

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del título de: INGENIERÍA COMERCIAL

TEMA:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS DE LA ASOCIACIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA 11 DE JUNIO, CANTÓN SAN MIGUEL DE LOS BANCOS Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA ZONA URBANA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”

AUTORAS:

EUGENIA LUCIA LATA HURTADO

ADRIANA JANETH TOAPANTA SALAZAR

IVETH MAGALY VALDEZ PUENTE

DIRECTORA:

GUERRERO SARZOSA LORENA

Quito, mayo del 2015

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL
TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaramos que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Quito, abril 2015

EUGENIA LUCIA LATA HURTADO

1721199410

ADRIANA JANETH TOAPANTA SALAZAR

1721435160

IVETH MAGALY VALDEZ PUENTE

1719325803

DEDICATORIA

Dedico a este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar a mis hijas, hermanos, sobrinos y cuñados, quienes han depositado su entera confianza en cada reto que se me presentaba y a mi esposo quien ha sido un pilar fundamental en mi vida. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

Lucia

El presente proyecto lo dedico a Dios quien ha cuidado de mí en todo momento, a mis padres Hilda y Manuel, que me han sido mi apoyo para culminar una meta de mi vida, a mis hermanos Roberto, Eleana, Silvia y Mariela por estar a mi lado siempre, a mi sobrino Sebastián quien alegra mi vida.

Adriana.

Dedico mi proyecto en primer lugar a Dios ya que sin él nada es posible, a mis hijos, Marquito y Nicolás por ser mi motivo de superación, a mi esposo Marco Soria por estar conmigo en todo momento, a Carlos y María, mis abuelitos, que han sido el pilar fundamental de mi vida, a mi madre Carlina por darme la vida, a mis hermanos Carlos y Daniela por apoyarme siempre y a mi sobrina Fernanda, los quiero mucho.

Iveth.

AGRADECIMIENTO

Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos el grupo de trabajo. Por esto agradezco a nuestros directores de tesis, Ingeniero Jaime Lastra Vélez e Ingeniera Lorena Guerrero, quienes a lo largo de este tiempo han puesto a prueba sus capacidades y conocimientos en el desarrollo de esta tesis la cual ha finalizado llenando todas nuestras expectativas.

Un agradecimiento especial al Dr. Marcelo Guevara quien nos permitió realizar nuestro tema de tesis en su prestigiosa Asociación, sin su ayuda no habiéramos podido culminar este proyecto.

A la Universidad Politécnica Salesiana por aceptarnos ser parte de ella y abrirnos las puertas de su seno científico, así como también a los diferentes docentes quienes brindaron sus conocimientos y apoyo para culminar nuestra carrera académica.

Lucia, Adriana e Iveth amigas que compartimos buenos y malos momentos en la realización del presente proyecto, gracias por su paciencia y apoyo, ¡lo logramos!

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	2
GENERALIDADES	2
1.1. Justificación.....	2
1.2. Problema de investigación	3
1.2.1. Diagnóstico de la situación	3
1.2.2. Contextualización del problema de investigación	5
1.2.2.1. El problema de investigación	5
1.2.2.2. Formulación del problema de investigación	6
1.2.2.3. Sistematización del problema de investigación	6
1.3. Objetivos	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Marco teórico	7
1.4.1. Estudio de mercado.....	7
1.4.1.1. Introducción al estudio de mercado	7
1.4.1.2. Tipo de investigación	8
1.4.1.3. Investigación descriptiva.....	8
1.4.2. Economía social y solidaria	8
1.4.3. Análisis de la industria láctea	10
1.4.3.1. Industrialización de la leche.....	10
1.4.3.2. Cadena de valor de la leche.....	12
1.4.3.3. Derivados lácteos	12
1.4.3.4. Importancia de los derivados lácteos	13
CAPÍTULO 2	15
ESTUDIO DE MERCADO	15
2.1. Introducción	15
2.2. Objetivos del estudio de mercado	15
2.2.1. Objetivo general.....	15
2.2.2. Objetivos específicos	15
2.3. Mercado del proyecto.....	16
2.3.1. Segmentación del mercado	16

2.3.1.1. Variables geográficas	16
2.3.1.2. Variables demográficas	17
2.3.2. Determinación del mercado objetivo	18
2.3.3. Determinación del tamaño de la muestra.....	19
2.4. Trabajo de campo	20
2.5. Técnicas e instrumentos de investigación	21
2.5.1. Diseño de la encuesta.....	21
2.5.2. Aplicación y tabulación de las encuesta	21
2.6. Demanda	33
2.6.1. Demanda actual.....	33
2.6.2. Demanda histórica	33
2.6.3. Demanda proyectada.....	34
2.7. La oferta	39
2.7.1. Oferta proyectada.....	39
2.8. Análisis de la demanda insatisfecha.....	41
2.8.1. Participación del proyecto en la demanda insatisfecha	42
2.9. Definición y diferenciación del producto.....	43
2.9.1. Información nutricional del queso fresco	44
2.9.2. Necesidades que satisface el producto.....	46
2.9.2.1. Necesidades básicas	46
2.9.2.2. Beneficios y limitaciones de consumo	46
2.9.2.3. Usos del producto.....	46
2.10. Marketing Mix	47
2.10.1. Análisis del producto	47
2.10.2. Estrategias del producto.....	47
2.10.3. Marca	47
2.10.4. Slogan de los derivados lácteos	48
2.10.5. Presentación	48
2.10.5.1. Empaque	48
2.10.5.2. Etiqueta.....	48
2.10.6. Análisis del precio	50
2.10.7. Análisis de la distribución.....	50
2.10.8. Análisis de la promoción	51

CAPÍTULO 3	53
ESTUDIO TÉCNICO	53
3.1. Introducción	53
3.2. Objetivos del estudio técnico	53
3.2.1. Objetivo general	53
3.2.2. Objetivos específicos.....	53
3.3. Determinación del Tamaño del Proyecto	53
3.3.1. Capacidad instalada del proyecto	54
3.3.2. Capacidad utilizada	54
3.3.3. Mercado.....	55
3.3.4. Disponibilidad de recursos.....	55
3.3.5. Disponibilidad de mano de obra	56
3.3.6. Disponibilidad de materia prima.....	56
3.3.6.1. Materia prima directa	56
3.3.6.2. Materia prima indirecta	57
3.4. Localización del proyecto	58
3.4.1. Macro localización	58
3.4.2. Micro localización	59
3.4.2.1. Criterios de selección de alternativas.....	60
3.5. Ingeniería del proyecto.....	61
3.5.1. Edificio e infraestructura	62
3.5.2. Programa de producción	63
3.6. Diagrama de flujo de proceso de producción.....	65
3.6.1. Proceso de producción queso fresco de mesa.....	66
3.6.2. Proceso de producción queso de cocina	68
3.6.3. Proceso de producción del yogurt.....	72
3.7. Especificaciones técnicas de maquinaria y equipo	75
3.7.1. Maquinaria y equipo queso fresco.....	75
3.7.2. Maquinaria para yogurt	80
3.7.3. Muebles y enseres	81
3.7.4. Equipos de oficina	81
3.7.5. Equipos de computación	82
3.7.6. Suministros de aseo	82
3.7.7. Seguridad industrial.....	82

3.7.8. Vehículos.....	83
3.7.9. Proveedores	83
CAPÍTULO 4	84
ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL.....	84
4.1. Estudio legal y organizacional	84
4.2. Organismos de control a los que se rige la empresa	87
4.2.1. Ministerio de Salud.....	87
4.2.2. Servicio de Rentas Internas (SRI).....	87
4.2.2.1. Impuestos	88
4.2.3. Constitución de la Asociación	89
4.3. Tipo de sociedad.	89
4.4. Permisos de funcionamiento	89
4.4.1. Ministerio de Salud.....	89
4.4.2. Cuerpo de Bomberos	90
4.4.3. Registro sanitario de alimentos procesados	90
4.5. Convenios que tiene la Asociación	91
4.5.1. Convenio específico entre la Asociación Agrícola Ganadera 11 de junio y la Universidad Politécnica Salesiana para ejecutar el Proyecto de Gestión de Calidad de la Leche.	91
4.5.2. Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Asociación Agrícola Ganadera 11 de junio y la Universidad Politécnica Salesiana.	92
4.6. Descripción de la Asociación.....	92
4.6.1. Identificación de la empresa.	93
4.6.2. 4Slogan de la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio.....	93
4.7. Análisis organizacional	94
4.7.1. Análisis externo	94
4.7.1.1. Político	94
4.7.1.2. Social.....	95
4.7.1.3. Tecnológico.....	95
4.7.2. Análisis interno	95
4.7.3. Análisis FODA	96
4.7.3.1. Fortalezas	96
4.7.3.2. Debilidades.....	96
4.7.3.3. Oportunidades	97

4.7.3.4. Amenazas	97
4.7.4. Base fisiológica de la empresa.....	97
4.7.4.1. Misión	98
4.7.4.2. Visión	98
4.7.5. Principios y valores.....	99
4.7.5.1. Principios	99
4.7.5.2. Valores	99
4.7.6. Organigrama	100
4.7.7. Manual de funciones.....	101
4.8. Evaluación del impacto social y ambiental.....	108
4.8.1. Identificación y evaluación de impacto ambientales	109
4.8.2. Metodologías de evaluación del impacto ambiental	110
4.8.3. Matriz de Leopold de impacto ambiental.....	112
CAPITULO 5	113
ESTUDIO FINANCIERO	113
5.1. Introducción	113
5.2. Objetivos del estudio financiero.....	113
5.2.1. Objetivo general	113
5.2.2. Objetivos específicos.....	113
5.3. Presupuesto de inversión.....	114
5.3.1. Activos fijos.....	114
5.3.1.1. Depreciaciones.....	116
5.3.2. Gastos de Constitución	117
5.3.3. Capital de trabajo.....	118
5.3.3.1. Cálculo del capital de trabajo.....	118
5.3.3.2. Resumen de capital de trabajo	119
5.3.3.3. Inversión inicial del proyecto	119
5.4. Financiamiento.....	119
5.4.1. Requisitos de crédito	120
5.4.2. Financiamiento del crédito	120
5.4.3. Amortización del crédito	121
5.4.3.1. Resumen de la amortización del crédito	123
5.5. Costos operacionales y no operacionales.....	123
5.5.1. Compra de materia prima	123

5.5.1.1. Presupuesto anual para la compra de materia prima.....	124
5.5.2. Materiales indirectos	125
5.5.2.1. Presupuesto anual para la compra de materia prima indirecta.....	126
5.5.3. Suministros de oficina	128
5.5.4. Suministros de Aseo	128
5.5.5. Servicios básicos	128
5.5.6. Reparación y mantenimiento de maquinaria	129
5.5.7. Seguro planta maquinaria y equipo	129
5.5.8. Equipo de seguridad industrial	129
5.5.9. Gastos de ventas	130
5.5.10. Sueldos y salarios personal de la empresa.....	130
5.6. Estructura de costos operacionales y no operacionales	138
5.7. Prorratio de costos	139
5.8. Presupuesto de ingresos anuales	139
5.9. Costo unitario de los productos lácteos.....	140
5.10. Estado de costos de producción y venta.....	141
5.11. Punto de equilibrio	142
5.11.1. Determinación del punto de equilibrio	142
5.12. Estados financieros.....	144
5.12.1. Estado de resultados	144
5.12.2. Estado de flujo de efectivo	145
5.12.3. Flujo de efectivo sin financiamiento	145
5.12.4. Flujo de efectivo con financiamiento	146
5.12.5. Balance general proyectado.....	146
5.13. Evaluación financiera.....	147
5.13.1. Tasa de descuento.....	148
5.13.2. Valor actual neto	148
5.13.3. Tasa interna de retorno	150
5.13.4. Relación costo beneficio	152
5.13.5. Periodo de recuperación de la inversión.....	154
CONCLUSIONES.	155
RECOMENDACIONES	157
LISTA DE REFERENCIAS	158
ANEXOS	160

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Consumo de lácteos en Ecuador	14
Tabla 2. Variables geográficas	16
Tabla 3. Variables demográficas	18
Tabla 4. Consumo derivados lácteos.....	19
Tabla 5. Distribución de las encuestas en Quito urbano	21
Tabla 6. Consumo derivados lácteos.....	21
Tabla 7. Lugar de compra productos lácteos	22
Tabla 8. Medios publicitarios.....	22
Tabla 9. Atributos al momento de adquirir derivados lácteos	23
Tabla 10. Preferencia de marca	23
Tabla 11. Nivel de satisfacción con el consumo de derivados lácteos.....	24
Tabla 12. Disposición a adquirir una nueva marca	24
Tabla 13. Derivados que forman parte de la alimentación diaria	25
Tabla 14. Consumo de queso	25
Tabla 15. Presentación del queso	26
Tabla 16 Usos del queso	26
Tabla 17. Envase del yogurt.....	27
Tabla 18. Presentación del yogurt.....	27
Tabla 19. Presentación de la leche saborizada	28
Tabla 20. Envase leche saborizada.....	28
Tabla 21. Empaque de la mantequilla	29
Tabla 22. Presentación de la mantequilla.....	29
Tabla 23. Presentación crema de leche	30
Tabla 24. Presentación leche en polvo	30
Tabla 25. Precio queso fresco	31
Tabla 26. Frecuencia de consumo de queso fresco	31
Tabla 27. Precio del yogurt	32
Tabla 28. Frecuencia de compra del yogurt	32
Tabla 29. Demanda actual queso fresco de mesa.....	34
Tabla 30. Demanda histórica queso fresco de mesa 500gr	35
Tabla 31. Calculo de mínimos cuadrados queso fresco de mesa 500gr.....	35

Tabla 32. Demanda proyectada de queso fresco de mesa de 500 gr.....	36
Tabla 33 Demanda de queso fresco de cocina de 500 gr.	36
Tabla 34. Demanda histórica de queso fresco de cocina de 500 gr.	36
Tabla 35. Calculo de mínimos cuadrados queso fresco de cocina 500gr.....	37
Tabla 36. Demanda Proyectada de Queso Fresco de Cocina de 500 gr.....	37
Tabla 37. Demanda actual yogurt frasco 1.000ml	37
Tabla 38. Demanda histórica yogurt	38
Tabla 39. Calculo de mínimos cuadrados yogurt.....	38
Tabla 40. Proyección de la demanda de yogurt 2.000 ml.	39
Tabla 41. Ventas anuales CIL 2013	39
Tabla 42. Oferta Proyectada Queso Fresco de Mesa 500gr	40
Tabla 43. Oferta proyectada queso fresco de cocina 500gr	40
Tabla 44. Oferta proyectada yogurt 2.000 ml.	40
Tabla 45. Demanda insatisfecha queso fresco de mesa de 500 gr.	41
Tabla 46. Demanda insatisfecha queso fresco de cocina de 500 gr.	41
Tabla 47. Demanda insatisfecha de yogurt de 2.000 ml	42
Tabla 48. Participación del proyecto en litros de leche	42
Tabla 49. Participación del proyecto de queso fresco de mesa de 500 gr.....	42
Tabla 50. Participación del proyecto de queso fresco de cocina de 500 gr.	43
Tabla 51. Participación del proyecto de yogurt de 2.000 ml	43
Tabla 52. Valor nutricional queso fresco de mesa de 500 gr.....	44
Tabla 53. Valor nutricional queso fresco de comida de 500 gr.	44
Tabla 54. Valor nutricional yogurt de chamburo de 2.000 ml.	45
Tabla 55. Inversión del plan de mercadeo	52
Tabla 56. Producción de leche de la asociación.....	55
Tabla 57. Capital	55
Tabla 58. Mano de obra directa.....	56
Tabla 59. Mano de obra indirecta	56
Tabla 60. Materia prima directa queso de mesa.....	57
Tabla 61. Materia prima directa queso de cocina	57
Tabla 62. Materia prima directa yogurt.....	57
Tabla 63. Materia prima indirecta queso de mesa.....	58
Tabla 64. Materia prima indirecta queso de cocina	58
Tabla 65. Materia prima indirecta yogurt	58

Tabla 66. Macro localización.....	58
Tabla 67. Terreno.....	62
Tabla 68. Distribución de la planta.....	62
Tabla 69. Programa de producción.....	64
Tabla 70. Tiempo para la elaboración de queso fresco de mesa.....	68
Tabla 71. Tiempos para la elaboración de queso fresco de Cocina.....	70
Tabla 72. Tiempo para la elaboración de yogurt.....	73
Tabla 73. Maquinaria y equipo.....	81
Tabla 74. Muebles y enseres.....	81
Tabla 75. Equipos de oficina.....	81
Tabla 76. Equipos de computación.....	82
Tabla 77. Suministro de aseo.....	82
Tabla 78. Seguridad industrial.....	82
Tabla 79. Alquiler de vehículos.....	83
Tabla 80. Proveedores.....	83
Tabla 81. Matriz de Leopold de impacto ambiental.....	112
Tabla 82. Construcción planta productora.....	114
Tabla 83. Muebles y enseres.....	114
Tabla 84. Equipos de computación.....	114
Tabla 85. Maquinaria y equipo.....	115
Tabla 86. Equipos de oficina.....	115
Tabla 87. Resumen propiedad planta y equipo.....	116
Tabla 88. Depreciación planta productora.....	116
Tabla 89. Depreciación maquinaria y equipo de producción.....	117
Tabla 90. Depreciación equipo de oficina y computación.....	117
Tabla 91. Gastos de constitución.....	117
Tabla 92. Resumen de capital de trabajo.....	119
Tabla 93. Inversión del proyecto.....	119
Tabla 94. Financiamiento del proyecto.....	120
Tabla 95. Información del crédito.....	120
Tabla 96. Detalle de amortización del crédito.....	122
Tabla 97. Resumen amortización crédito.....	123
Tabla 98. Materia prima directa queso de mesa.....	123
Tabla 99. Materia prima directa queso de cocina.....	124

Tabla 100. Materia prima directa yogurt.....	124
Tabla 101. Presupuesto anual materia prima queso de mesa.....	124
Tabla 102. Presupuesto anual materia prima queso de cocina.....	125
Tabla 103. Presupuesto anual materia prima yogurt.....	125
Tabla 104. Materia prima indirecta queso de mesa.....	125
Tabla 105. Materia prima indirecta queso de cocina	125
Tabla 106. Materia prima indirecta yogurt	125
Tabla 107. Presupuesto anual materia prima indirecta queso de mesa.....	126
Tabla 108. Presupuesto materia prima indirecta queso de cocina	126
Tabla 109. Presupuesto anual materia prima indirecta yogurt.....	126
Tabla 110. Resumen de materia prima directa e indirecta	127
Tabla 111. Resumen de mano de obra directa e indirecta.....	127
Tabla 112. Suministros de oficina.....	128
Tabla 113. Suministro de aseo	128
Tabla 114. Servicios básicos luz y agua.....	128
Tabla 115. Servicios básicos teléfono e internet.....	128
Tabla 116. Reparación y mantenimiento maquinaria	129
Tabla 117. Seguros planta maquinaria y equipo	129
Tabla 118. Equipos de seguridad	129
Tabla 119. Equipos contra incendios	129
Tabla 120. Alquiler vehículo.....	130
Tabla 121. Publicidad.....	130
Tabla 122. Sueldos y salarios personal operativo mensual.....	131
Tabla 123. Sueldos y Salarios personal operativo anual.....	131
Tabla 124. Sueldos y salarios personal supervisor mensual	132
Tabla 125. Sueldos y salarios personal supervisor anual.....	132
Tabla 126. Sueldos y salarios administrativos administrador mensual.....	133
Tabla 127. Sueldos y salarios administrativos administrador anual	133
Tabla 128. Sueldos y salarios administrativos contador	134
Tabla 129. Sueldos y salarios administrativos contador	134
Tabla 130. Sueldos y salarios administrativos secretaria mensual	135
Tabla 131. Sueldos y salarios administrativos secretaria anual	135
Tabla 132. Sueldos y salarios administrativos limpieza mensual	136
Tabla 133. Sueldos y salarios administrativos limpieza anual.....	136

Tabla 134. Sueldo y salarios vendedor mensual	137
Tabla 135. Sueldo y salarios vendedor	137
Tabla 136. Estructura de costos proyectados	138
Tabla 137. Prorrateso de costos	139
Tabla 138. Proyección de ingresos.....	139
Tabla 139. Resumen presupuestos de ingresos anuales	140
Tabla 140. Costo unitario derivados lácteos	140
Tabla 141. Estado de costos de producción y ventas	141
Tabla 142. Margen de utilidad	142
Tabla 143. Margen de contribución	142
Tabla 144. Comprobación punto de equilibrio para varios productos	142
Tabla 145. Punto de equilibrio por producto	143
Tabla 146. Estado de pérdidas y ganancias.....	144
Tabla 147. Flujo de efectivo proyectado sin financiamiento	145
Tabla 148. Flujo de efectivo proyectado con financiamiento	146
Tabla 149. Balance general proyectado	147
Tabla 150. Tasa mínima de rendimiento aceptable sin financiamiento	148
Tabla 151. Tasa mínima de rendimiento aceptable con financiamiento	148
Tabla 152. Valor actual sin financiamiento	149
Tabla 153. Valor actual neto con financiamiento	150
Tabla 154. Tasa interno de retorno sin financiamiento.....	151
Tabla 155. Tasa interna de retorno con financiamiento.....	152
Tabla 156. Relación costo beneficio	153
Tabla 157. Periodo de recuperación de la inversión	154

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Slogan de la Asociación 11 de Junio	3
Figura 2. Ganado de la Asociación	4
Figura 3. Destino de la leche en la industria	11
Figura 4. Cadena de valor de la leche	12
Figura 5. Pirámide alimenticia	14
Figura 6. Parroquias Urbanas DMQ.....	17
Figura 7. Chamburo	45
Figura 8. Etiqueta queso fresco de mesa.....	49
Figura 9. Etiqueta queso fresco de cocina.....	49
Figura 10. Marca Yogurt de Chamburo	50
Figura 11. Diagrama de distribución de la Asociación	51
Figura 12. Ubicación de la planta de producción.....	59
Figura 13. Micro localización	60
Figura 14. Distribución de la planta de producción	63
Figura 15. Diagrama de Flujo	65
Figura 16. Flujograma queso fresco de mesa y cocina	71
Figura 17. Flujograma de proceso del yogurt	74
Figura 18. Tanque Receptor de Leche	75
Figura 19. Pasteurizadora.....	76
Figura 20. Tina doble Fondo	76
Figura 21. Moldes para quesos.....	77
Figura 22. Mesa para moldeo.....	77
Figura 23. Prensas	78
Figura 24. Empacadora al vacío.....	78
Figura 25. Cuarto Frio.....	79
Figura 26. Basculas digital.....	79
Figura 27. Equipo multiproceso de yogurt.....	80
Figura 28. Equipo multiproceso de yogurt.....	80
Figura 29. Ministerio de Salud Pública.....	87
Figura 30. Organigrama Funcional Asociación 11 de Junio.....	100
Figura 31. Punto de equilibrio.....	143

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta piloto	160
Anexo 2. Encuesta preferencia de consumo de derivados lácteos	160

RESUMEN

El proyecto de investigación tiene la finalidad de realizar un estudio de factibilidad para la elaboración de derivados lácteos de la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio ubicada en el Cantón San Miguel de los Bancos y su comercialización en la zona urbana del Distrito Metropolitano de Quito y de esta manera mejorar la calidad de vida de sus socios, generando fuentes de empleo.

En este proyecto se aplicaran dos encuestas la primera permitirá conocer el consumo de derivados lácteos, la segunda dará a conocer mediante la tabulación e interpretación de resultados la oferta y demanda de los derivados lácteos que deberá elaborar la Asociación, además se realizara las estrategias de marketing necesarias para colocar los productos en el mercado de Quito.

Se llevará a cabo un estudio de precios de distintos proveedores de equipos y maquinarias para la instalación de la planta de quesos frescos y yogur en los terrenos de la asociación, además se investigará sobre las leyes y requerimientos necesarios y obligatorios que se debe cumplir para la puesta en marcha del presente proyecto y su correcto funcionamiento.

Se elaborará un estudio financiero el cual permite analizar los costos y gastos en el que se incurrirá para obtener los derivados lácteos que el mercado requiere, permitiendo aplicar los indicadores que afirman la factibilidad y rentabilidad del proyecto.

Finalmente se realizó una evaluación del impacto ambiental realizando matrices que permiten identificar los impactos en el ambiente y tomar medidas que se deberán seguir para reducirlas al máximo.

ABSTRACT

The project has the objective to conduct a feasibility study for the development of dairy Agricultural and Livestock Association June 11 located in Canton San Miguel de los Bancos and marketing in the urban area of the Metropolitan District of Quito and thus improving the quality of life of its members, generating sources of employment.

In this project two surveys were applied, the first one will reveal the consumption of dairy products, the second will be released by the tabulation and interpretation of results supply and demand for dairy products to be developed by the Association also marketing strategies will be held necessary to place products on the market in Quito.

A study of prices of different suppliers of equipment and machinery for the installation of the plant of fresh cheeses and yogurt in the properties grounds of the association will be held, also will be investigated on the laws and requirements necessary and required to be fulfilled for the implementation of this project and its proper functioning.

The financial study which allows to analyze the costs and expenses which will be incurred for the dairy products that the market requires, allowing applying indicators affirming the feasibility and profitability of the project will be developed.

Finally, an environmental impact assessment carried matrices that identify the impacts on the environment and take steps to be followed to reduce the maximum was performed.

INTRODUCCIÓN

En la antigüedad el hombre empezó a descubrir los múltiples beneficios que brinda la leche, elaborando productos derivados lácteos, tales como; el queso y el yogur, manteniendo un sistema primario de conservación por ser un elemento perecedero y por la falta de la industria del frío, siendo necesario en la actualidad tecnificar y sofisticar, el proceso de elaboración de estos productos, de acuerdo a los requerimientos más exigentes de la población.

Los derivados lácteos ocupan un lugar muy importante en la pirámide alimenticia ya que aporta varios tipos de nutrientes como proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales permitiendo el correcto funcionamiento del organismo humano, reduciendo las problemas en la salud y convirtiéndose en un elemento significativo en la dieta diaria de las personas, es un alimento que no debe faltar en la mesa y cocina de cada hogar.

Siendo estas las primicias para la creación de este proyecto y ayudar a la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio, a obtener un plan sustentable y duradero en la elaboración de productos derivados lácteos.

En el presente proyecto se dará a conocer una nueva marca, derivados lácteos de alta calidad que pueden competir en el mercado sin ninguna desventaja.

Esta investigación además de querer mejorar la calidad de vida de los socios busca ofrecer fuentes de empleo en el sector donde se creará la planta procesadora de derivados lácteos, mejorando así la economía de la población.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1.1. Justificación

La Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio es una industria láctea con casi 10 años en el mercado ecuatoriano, se inició bajo el sueño de un grupo de grandes visionarios, contra todo pronóstico.

Debido al limitado crecimiento económico de la población del Cantón San Miguel de los Bancos, surge la idea de la creación de una Asociación que les permita generar ingresos económicos y beneficios sociales para su comunidad. Todo comenzó en el año 2002, cuando un grupo de ganaderos juntamente con el Ingeniero Carlos Humberto Loaiza iniciaron su sueño, el cual fue unir a todos los productores de leche para formar una asociación, la misma que recolecte la leche entregando directamente a la distribuidora El Ordeño S.A. para de esta manera obtener ingresos.

El inicio fue difícil debido que tenían que hacer una aportación económica lo cual desanimó a algunos socios, pero a partir de un año de iniciando su actividad la Asociación Agrícola y Ganadera ya se había consolidado, contaba con 18 socios los mismos que fueron incrementándose.

En el año 2003 el Ministerio de Agricultura y Ganadería, otorgó personería jurídica y aprobó los estatutos de la Asociación, domiciliada en la parroquia Los Bancos, Cantón San Miguel de los Bancos, Provincia de Pichincha, mediante Acuerdo Ministerial no. 168.

La Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio, por el momento se dedica a la recolección, transporte y comercialización de leche de sus agremiados, mediante estándares de calidad previamente definidos con sus proveedores.

Hoy en día la Asociación “11 de Junio” busca mejorar sus ingresos económicos mediante la implementación de derivados lácteos ya que pretende abarcar nuevos

segmentos de mercado, concentrándose en el mercado de los derivados lácteos, para de esta manera generar nuevas fuentes de ingreso para la empresa y el desarrollo de los socios.

1.2. Problema de investigación

1.2.1. Diagnóstico de la situación

Desde el año 2003, la Asociación 11 de Junio, ha venido trabajando en la recolección, transporte y comercialización de la leche a la empresa El Ordeño S.A., obteniendo ingresos muy limitados, por lo que sus socios han decidido buscar técnicos, financiamiento, tecnología y maquinaria adecuada que les permita procesar su materia prima (la leche), para obtener derivados lácteos, mejorando así sus ingresos y por ende su calidad de vida.



En la Asociación 11 de Junio, el ganado que se utiliza para la extracción de la leche es la Holstein y Brahman, (ver figura 2) el primer ganado es el más común por ser una de las mejores productoras de leche, es dócil, se adapta al clima ecuatoriano y además cuando llegan a su edad adulta puede ser utilizado para la producción de carne.

Ganado de la Asociación 11 de Junio



Figura 2. Ganado de la Asociación
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Los asociados para realizar la compra del ganado asisten a las ferias más cercanas y se basan en el conocimiento empírico que han obtenido en sus años como ganaderos, este conocimiento se la denomina compra al ojo, por esta razón las principales características en la que se basan son: pezones de tamaño y forma uniforme con un diámetro y longitud medio, los muslos deben estar levemente curvados hacia adentro, con una piel delgada y suelta (opuesta a gruesa y carnosa), espalda recta y fuerte con lomos fuertes y anchos.

El proceso que realizan para el ordeño del ganado es un método manual, por lo tanto el ganadero realiza los siguientes pasos:

- La vaca debe permanecer lo más quieta posible, para seguridad del operario y de ella misma. Esto se puede lograr mediante el uso de un brete de ordeño o por medio de sujeción de patas y cola con una manea o lazo.
- El ordeñador debe lavar muy bien la ubre de la vaca y secar con una toalla limpia antes de comenzar el ordeño, ya que así evita la proliferación de bacterias patógenas que van en detrimento de la calidad de la leche producida.
- Una vez extraída la leche es colocada en tanques de metal para ser hervida y luego enfriada.

La Asociación aproximadamente recolecta 5.000 litros de leche diarios, al costo de 0.40 centavos cada litro.

Para la realización del proyecto es indispensable contar con una serie de recursos económicos, materiales, tecnológicos, humanos que permitan la investigación para la innovación de estos nuevos productos, en cuanto a los recursos humanos es necesario el trabajo de los investigadores para su puesta en marcha y de todo el grupo de colaboradores con conocimientos necesarios que lo integren durante su funcionamiento.

En el estudio de factibilidad para la elaboración de derivados lácteos, es fundamental realizar los diferentes estudios tales como: administrativos, de mercado, estadísticos, de procesos y financieros, con el fin de obtener resultados estratégicos que permitan evaluar la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

1.2.2. Contextualización del problema de investigación

1.2.2.1. El problema de investigación

No se conoce si será factible el proceso de industrialización de la leche.

1.2.2.1.1. Causas

La Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio presentan las siguientes causas:

- No procesan su materia prima.
- No se conoce si la actividad industrial de productos lácteos será rentable.
- No se conoce si existe una demanda insatisfecha por los derivados lácteos en el Distrito Metropolitano de Quito.
- Inadecuada organización por parte de los socios.

1.2.2.1.2. Efectos

- Los socios se sienten desmotivados por lo que se ven en la necesidad de emigrar a la ciudad.
- Deficiente calidad de vida de la comunidad.
- Bajos ingresos

- Conflictos entre los socios por no tener claras las funciones dentro de la Asociación

1.2.2.2. Formulación del problema de investigación

¿Por qué la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio no ha industrializado su materia prima?

La Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio no ha industrializado su materia prima (leche) por falta de conocimientos acerca de la factibilidad y rentabilidad del proyecto.

1.2.2.3. Sistematización del problema de investigación

- ¿Por qué no procesan su materia prima?

Porque no poseen la maquinaria y tecnología necesaria para la elaboración de derivados lácteos.

- ¿Por qué no se ha puesto en marcha el proyecto?

Porque no poseen apoyo de instituciones financieras, debido a que estos trámites llevan mucho tiempo por la inversión que se necesita.

- ¿Por qué no existe la iniciativa para arrancar con el proyecto?

Porque no se conoce si la actividad industrial de productos lácteos será rentable.

- ¿Por qué se debe realizar un estudio de mercado para la aceptación de productos lácteos en el DMQ?

Porque no se conoce si existe una demanda insatisfecha para los productos lácteos en el DMQ.

- ¿Porque la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio no ha tenido éxito?

Porque existe una inadecuada organización por parte de sus socios.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de derivados lácteos, en la “Asociación Agrícola y Ganadera 11 Junio” del cantón San Miguel de los Bancos; para su potencial comercialización, distribución y transporte en la zona urbana del Distrito Metropolitano de Quito, que permitirá satisfacer las necesidades básicas de los socios para mejorar la calidad de vida.

1.3.2. Objetivos específicos

- Dimensionar la infraestructura y equipamiento de la planta de producción para la elaboración y puesta en marcha del proyecto, en función de la demanda.
- Determinar la mezcla de productos más rentables y adecuados para la Asociación.
- Realizar un análisis económico – financiero que muestre la rentabilidad del presente proyecto.
- Estimar la demanda insatisfecha de derivados lácteos en la zona urbana del Distrito Metropolitano de Quito.
- Estructurar el área de producción de la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio.

1.4. Marco teórico

1.4.1. Estudio de mercado

El estudio de mercado busca determinar el producto, que agregado un valor, se diferencie de la competencia y los consumidores estén dispuestos a adquirirlo pagando el precio establecido, mediante los diferentes canales de distribución.

1.4.1.1. Introducción al estudio de mercado

El Estudio de mercado analizará los siguientes aspectos:

- Definición de los productos o servicios del proyecto
- El consumidor del producto, perfil del consumidor.
- **Demanda actual o histórica** Basado en la recopilación de datos estadísticos cuantitativos y cualitativos, teniendo en cuenta los ingresos,
- **Demanda futura** Con métodos estadísticos y/o econométricos se extrapola la tendencia histórica para establecer la demanda futura.
- **La oferta** Será analizada en función de la capacidad instalada y utilizada de la competencia, adicionalmente se considera los planes de expansión, con lo que se elaborará la oferta potencial o estimada.
- **La demanda insatisfecha** Se obtiene restando la demanda y la oferta estimada
- **Estrategia de comercialización y distribución** Aquí se establece las formas de presentación del producto, nombre del producto, envase, logotipo, seleccione los planes de venta y las estrategias de comercialización.

1.4.1.2. Tipo de investigación

En la investigación que se llevará a cabo se tomará un tipo de investigación que vaya a la par con la población a estudiar.

1.4.1.3. Investigación descriptiva

Este proceso está dirigido a interpretar los hechos que son extraídos de la realidad sobre aquellas personas que acuden a los principales supermercados del Sector Urbano de Quito lo cual permitirá elaborar las conclusiones y recomendaciones. Ya que se tomó como información datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el INEC, disponibles en su página web y los que el Centro de Industria Láctea posee en sus archivos, ya que su aporte ayudó en la investigación y su respectivo logro.

1.4.2. Economía social y solidaria

La Economía Solidaria surge como un modo de producción y distribución alternativo al capitalismo, además, rescata el concepto de unión entre la posesión y uso de los

medios de producción y distribución social de los productos; participa en la lucha contra las causas de la exclusión y la pobreza y no únicamente sobre sus consecuencias.

Asume que toda propuesta económica debe tener en cuenta consideraciones éticas, sociales y medioambientales y que debe, por tanto, decidirse políticamente, es decir de acuerdo con los valores y reglas de la comunidad. (Macias, 2011, págs. 21-22)

Los principios de la empresa solidaria tienen que ver con la igualdad para satisfacer los intereses respectivos de todos los protagonistas, sean trabajadores, empresarios, socios o accionistas, clientes, proveedores y comunidad local. Los cuatro principios de la Carta de la Empresa Solidaria son:

- **Igualdad** Satisfacer de manera equilibrada los intereses respectivos de todos los protagonistas (trabajadores, empresarios, socios o accionistas, clientes, proveedores, comunidad local, y más.) interesados por las actividades de la empresa o de la organización.
- **Empleo** Crear empleos estables y favorecer el acceso a personas desfavorecidas o poco cualificadas. Asegurar a cada miembro del personal condiciones de trabajo y una remuneración digna, estimulando su desarrollo personal y su toma de responsabilidades.
- **Medioambiente** Favorecer acciones, productos y métodos de producción no perjudiciales para el medioambiente a corto y a largo plazo.
- **Cooperación** Favorecer la cooperación en lugar de la competencia dentro y fuera de la organización

La economía Social y Solidaria (ESS), surgió como una nueva forma de hacer economía, buscando el bienestar de todas las personas y no en la acumulación de dinero, teniendo una responsabilidad con el medio ambiente.

La economía social y solidaria es el modo de hacer economía, organizado de manera asociada y cooperativa, la producción, distribución, circulación y consumo de bienes y servicios no con base en el motivo de lucro privado, sino de la resolución de las necesidades, buscando condiciones de vida de alta calidad para todos los que en ella participan, sus familiares y comunidades en colaboración con otras comunidades para resolver las necesidades materiales a la vez que estableciendo lazos sociales. (Coraggio, 2011, pág. 372)

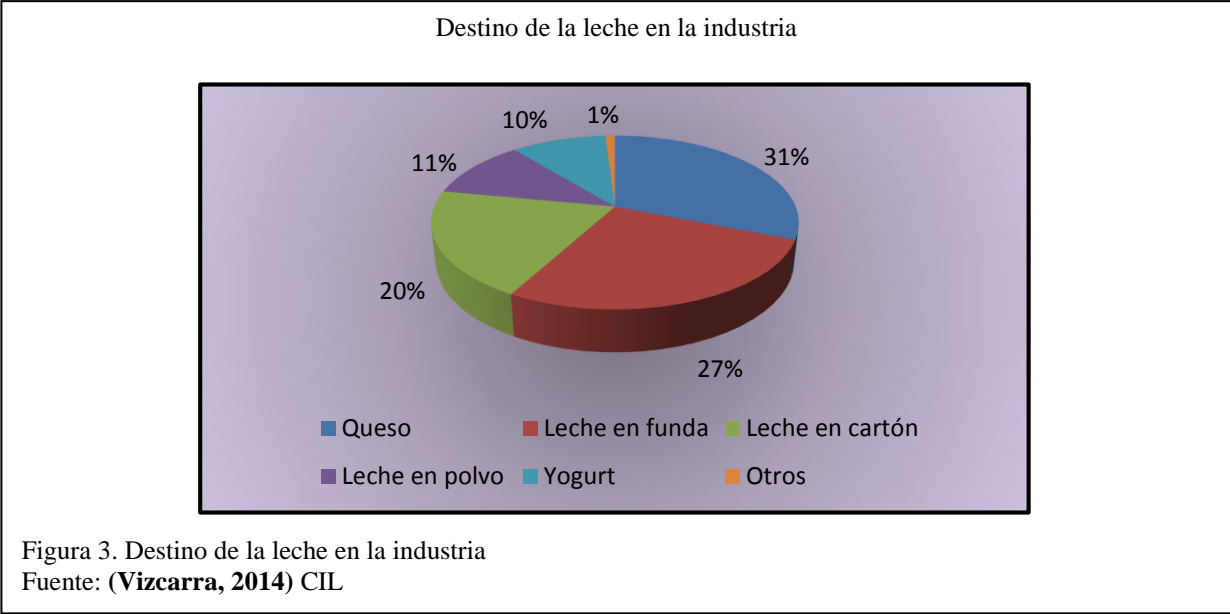
1.4.3. Análisis de la industria láctea

1.4.3.1. Industrialización de la leche

En su texto, (Vizcarra, 2014) sostiene que el consumo de leche como alimento primordial en las familias empieza a desarrollarse en el año 1900 y su pasteurización inicia a partir del año 1938. Por ello, el nacimiento de la industria láctea como actor directo de la cadena productiva de la leche, constituye un importante eslabón y el motor que ha desarrollado una actividad, que dinamiza el comercio.

La provincia de Pichincha en el año 2013 contó con una producción diaria promedio de leche cruda de 1.053.930 litros, representando el 19% de la producción nacional; misma que se distribuyó de la siguiente manera: el 31% a la elaboración de quesos, 27% leche en funda, el 20% leche en cartón y saborizada, 11 % leche en polvo, el 10% elaboración de yogurt y el 1% en otros derivados lácteos. (CIL, 2014, pág. 22).

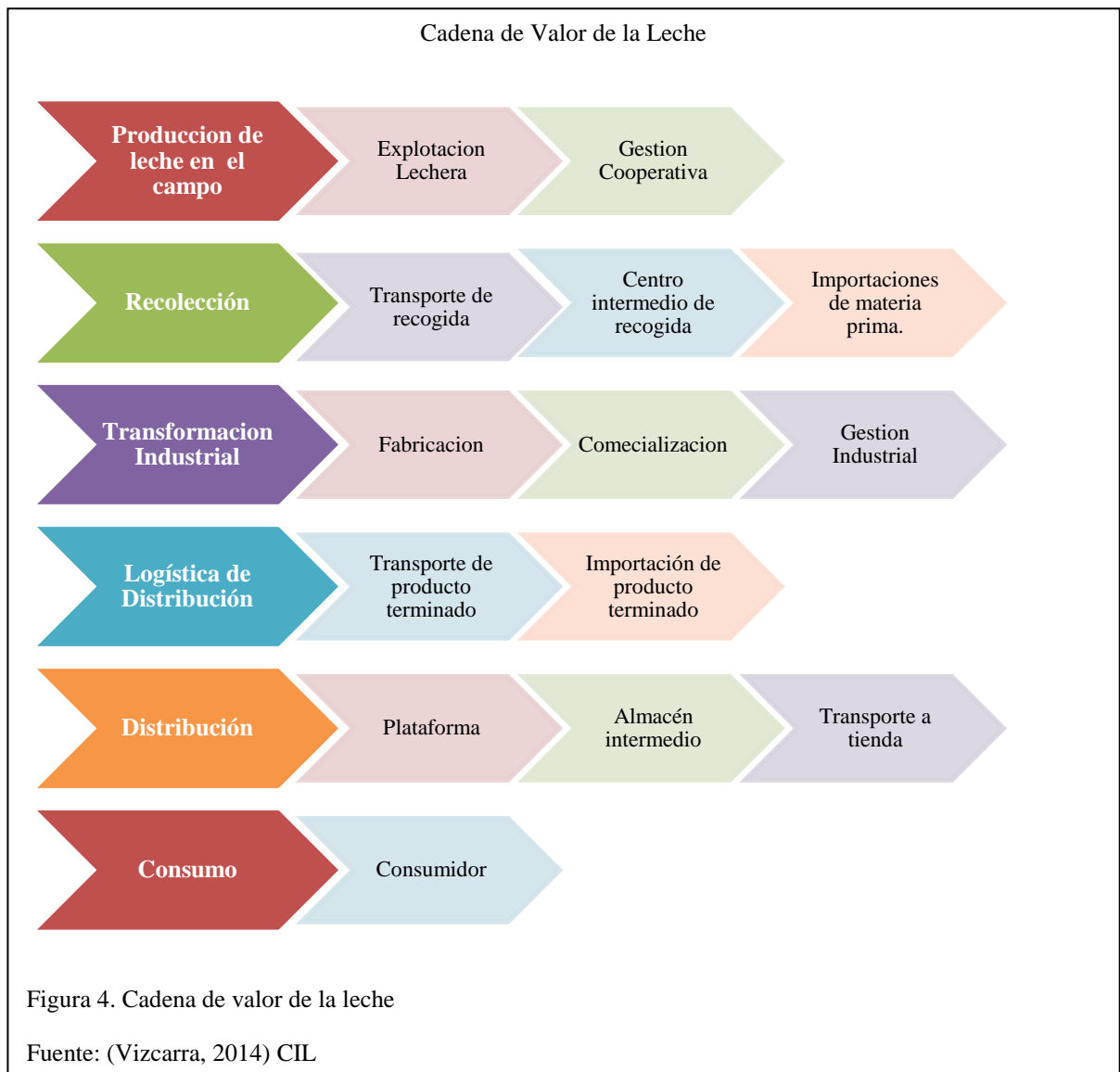
La leche es uno de los productos naturales más nutritivos y fundamentales de la alimentación humana. Las industrias han creado una serie de procedimientos tecnológicos dando lugar a productos lácteos como la leche pasteurizada, leche larga vida, la mantequilla, el yogur, el queso y otros que representan los derivados.



Con gran visión en futuro y con perfecto conocimiento de su rol, la industria láctea realiza continuamente una mejora en todos sus procesos para obtener la calidad del producto, la satisfacción del consumidor, la ética y transparencia en los negocios, la responsabilidad social y la preocupación activa por el medio ambiente.

En la actualidad el Ecuador se encuentra en un mejoramiento de la matriz productiva lo cual permite realizar convenios con otros países obteniendo grandes ganancias a la industria.

1.4.3.2. Cadena de valor de la leche



1.4.3.3. Derivados lácteos

Un derivado es el producto que se obtiene de otro a través de una o varias transformaciones.

Los derivados lácteos se preparan por alteración de las relaciones en las que se encuentran los componentes de la leche. Se incluyen aquellos alimentos que se elaboran a partir de la leche:

- Yogurt
- Quesos
- Crema de leche
- Mantequilla
- Dulce de leche, entre otros.

1.4.3.3.1. Productos lácteos sin fermentos

Son los que no han sido expuesto a un proceso de fermentación, básicamente se obtiene por pasteurización de la leche. Tales como la leche, la mantequilla y la crema

1.4.3.3.2. Productos lácteos fermentados

Son productos obtenidos de la fermentación de la leche fresca o procesada, pasteurizada y entera parcialmente descremada mediante la acción de microorganismos vivos.

Después de la pasteurización, la leche es inoculada con una mezcla de microorganismos específicos que utilizan los distintos nutrientes, desarrollando sabor y textura característicos. Tales como queso y yogurt.

1.4.3.4. Importancia de los derivados lácteos

Es importante que el ser humano consuma de dos a tres porciones diarias ya sean leche, queso, yogurt u otros derivados lácteos ya que éstos proporcionan varios tipos de nutrientes como proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales que ayudan a garantizar el correcto funcionamiento del organismo humano, reduciendo el riesgo de desarrollar problemas de salud.

Pirámide alimenticia

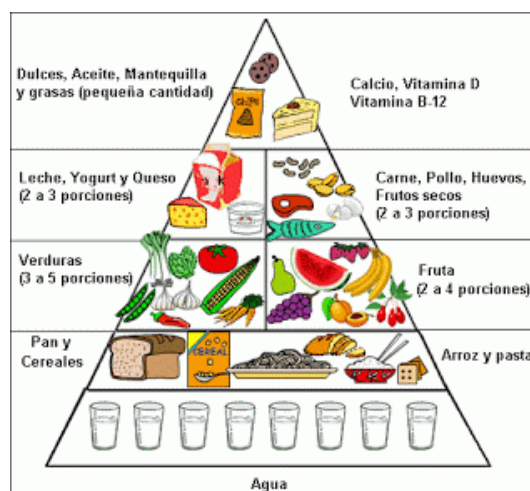


Figura 5. Pirámide alimenticia

Fuente: <https://sites.google.com/piramide-alimenticia> Edublog, 2013

El consumo de derivados lácteos en Ecuador se puede visualizar en la siguiente tabla.

Tabla 1. Consumo de lácteos en Ecuador

LÁCTEOS	PORCENTAJE
Queso Crema	4,92%
Crema de leche	5,46%
Queso Fresco	21,31%
Mantequilla	14,75%
Queso sami-maduro	2,46%
Queso maduro	0,55%
Requesón	0,55%
Leche	27,60%
Yogurt	22,40%

Nota: Consumo de lácteos en el Ecuador

Fuente: MAGAP

CAPÍTULO 2

ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Introducción

Es una herramienta importante que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante métodos estadísticos y así obtener como resultados el éxito o no de un producto dentro del mercado.

El mercado es el lugar donde el juego de la oferta y la demanda coexisten para el intercambio monetario de bienes y servicios.

Podemos definir que el estudio de mercado consta básicamente de la determinación de la oferta y la demanda del producto, el análisis de precios, canales de comercialización, promoción y publicidad; para el proyecto de inversión que se está evaluando.

2.2. Objetivos del estudio de mercado

2.2.1. Objetivo general

Determinar el mercado objetivo y la demanda insatisfecha de los derivados lácteos en Quito urbano para la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio.

2.2.2. Objetivos específicos

- Identificar cuáles de los derivados lácteos tendrán mayor aceptación en el mercado.
- Determinar la aceptación de una nueva marca de productos lácteos

- Establecer la demanda insatisfecha de los derivados lácteos de mayor aceptación en el mercado.

2.3. Mercado del proyecto

La creación de una planta procesadora de derivados lácteos para la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio en el Cantón San Miguel de Los Bancos y su distribución en el sector urbano de Quito comprendiendo los sectores Norte, Sur y Centro, sin considerar los valles y sectores urbanos marginales según el INEC.

2.3.1. Segmentación del mercado

La segmentación es el proceso de identificar un grupo de consumidores que tengan gustos, preferencias, características y necesidades parecidas. Para segmentar Quito urbano se propone considerar ciertos parámetros que definirán de una manera clara y precisa el mercado meta, al cual se expenderá los productos de la Asociación, los cuales se encuentran detallados a continuación:

2.3.1.1. Variables geográficas

Es dividir un mercado en diferentes unidades geográficas como: naciones, regiones, municipios, ciudades. (Kloter, 2008, pág. 108)

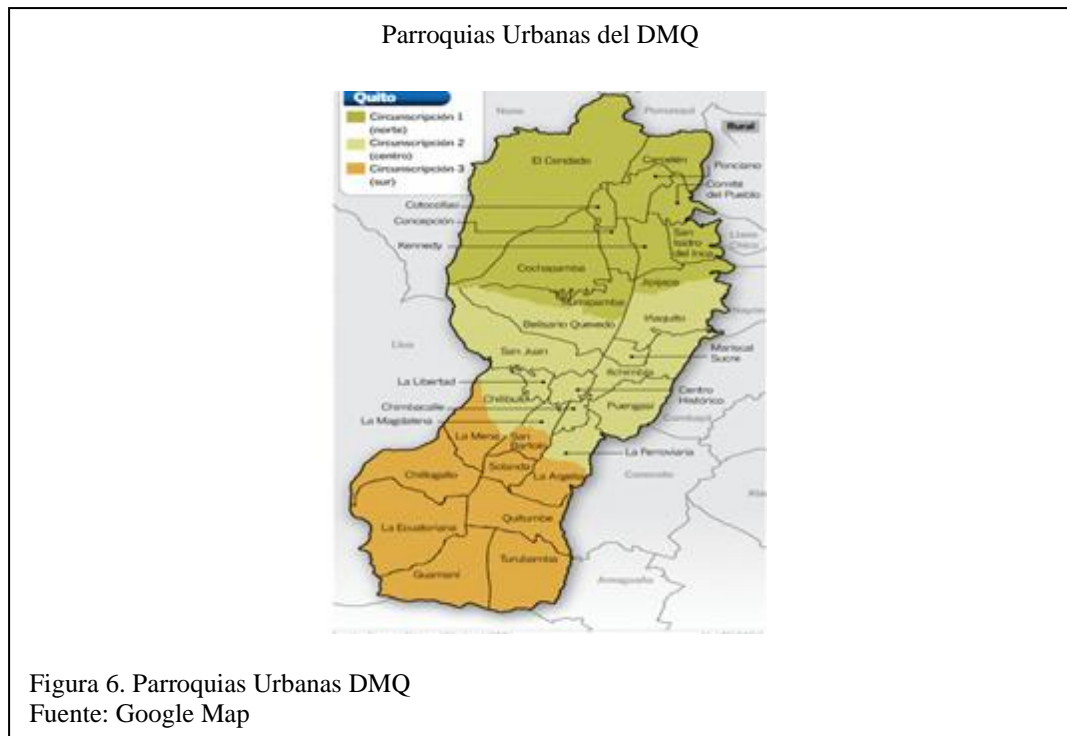
Se ha considerado para el presente proyecto las siguientes características:

Tabla 2. Variables geográficas

Variables	Categoría
País	Ecuador
Provincia	Pichincha
Ciudad	Distrito Metropolitano de Quito
Zona	Urbana
Parroquias urbanas	32
Sector	Norte, Sur y Centro

Nota: Variables geográficas

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez



2.3.1.2. Variables demográficas

Gracias a las variables demográficas es posible calcular el tamaño del mercado. Entre las características demográficas más conocidas están: edad, género, ingresos y nivel académico.

Según el Censo de Población y Vivienda 2010, las 32 parroquias urbanas del D.M.Q. tienen una población total de 1.607.734 habitantes.

La tasa de crecimiento poblacional según el INEC que se utilizará para proyectar los datos existentes es de 2.18 % anual, dando una población proyectada para el año 2014 de 1.752.580 habitantes.

La población elegida para el consumo de los derivados lácteos elaborados por la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio va desde niños mayores de seis meses en adelante considerándolos como consumidores. Respecto al mercado potencial de la investigación se enfocará a la población económicamente activa PEA existiendo 866.948 habitantes en el año 2014, debido a que ellos tienen el poder adquisitivo para comprar los productos de la empresa.

Según el Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por el INEC en el D.M.Q existen un promedio de 4 personas por familia obteniendo una población para nuestra investigación de 148.969 familias.

Tabla 3. Variables demográficas

Variables	Categoría
Edad	18 años en adelante
Género	Masculino y femenino
Población de Quito urbano	1.752.580
PEA	866.948

Nota: Variable Demográfica

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

2.3.2. Determinación del mercado objetivo

La comercialización de los derivados lácteos elaborados por la Asociación 11 de Junio se la realizará en el sector urbano de Quito.

Previo la determinación del tamaño de la muestra se realizó una encuesta piloto, debido a que no existen datos estadísticos sobre la demanda de derivados lácteos.

La encuesta piloto es una prueba que constituye una herramienta previa que permitirá establecer la factibilidad de ocurrencia de un evento al identificar los posibles clientes.

Para el presente proyecto se tomó en cuenta de forma aleatoria a 40 personas que frecuentan los supermercados en el sector urbano de Quito, siendo el principal objetivo encontrar las variables **p** y **q** para el cálculo de la muestra. (Ver Anexo 1). Además cabe indicar que se va a utilizar una población infinita, debido a que la población es mayor a 100.000 personas.

Tabulación y Análisis de los resultados de la Encuesta Piloto

Pregunta 1:

¿Consumen usted derivados lácteos?

Tabla 4. Consumo derivados lácteos

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	34	85%
NO	6	15%
TOTAL	40	100%

Nota: Consumo Derivados Lácteos
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

De las 40 personas a las que se aplicó la encuesta el 85% contestó que si consume derivados lácteos y el 15% no lo hace. Obteniendo así que el valor de $p=0.85$ y $q=0.15$.

2.3.3. Determinación del tamaño de la muestra

La fórmula para calcular el número de encuestas es la siguiente:

Ecuación 1 Tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z_{\infty}^2 * P * Q}{E^2}$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

∞ : 0,05

Z: nivel de confianza (1,96)

P: Probabilidad de ocurrencia

Q: Probabilidad de fracaso

E: Error de muestreo (0.05)

Aplicación de la fórmula:

Datos:

n: Tamaño de la muestra

Z: 1,96

P: 0.85

Q: 0.15

E: 0.05

Ecuación 2 Tamaño de la muestra

$$n = \frac{(1,96_{0,05}^2)(0.85)(0.15)}{(0,05)^2}$$
$$n = \frac{0,489804}{0,0025}$$

Número de encuesta a aplicarse = 196 encuestas

2.4. Trabajo de campo

Para el desarrollo de la encuesta, se ha tomado como base preguntas de investigación que se detallan en el Anexo 2.

La muestra para la presente investigación es de 196 encuestas destinadas al consumidor final en los diferentes sectores urbanos de Quito.

Las encuestas se aplicaran el fin de semana en los supermercados a las amas de casa o personas cabeza de hogar.

En la siguiente tabla se realizó la distribución para la aplicación de la encuesta acorde a la población existente en cada sector de Quito urbano.

Tabla 5. Distribución de las encuestas en Quito urbano

	NORTE	SUR	CENTRO	TOTAL
PEA Quito Urbano	346.779	398.796	121.373	866.948
Porcentaje	40%	46%	14%	100%
# De Encuestas	78	91	27	196

Nota: Distribución de las encuestas en Quito urbano
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

2.5. Técnicas e instrumentos de investigación

En el presente proyecto se utilizó como instrumento de recolección de datos la encuesta, misma que dará a conocer datos necesarios de los gustos y preferencias del mercado, los cuales se analizaron para llevar a cabo el proyecto.

2.5.1. Diseño de la encuesta

Objetivo: Determinar que derivados lácteos son los que más consumen nuestro mercado objetivo.

2.5.2. Aplicación y tabulación de las encuesta

Pregunta 1.

¿Consume derivados lácteos?

Tabla 6. Consumo derivados lácteos

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	193	98%
NO	3	2%
TOTAL	196	100%

Nota: Consumo derivados lácteos
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión

Se puede concluir que la gran mayoría de las personas encuestadas, es decir el 98%, consumen productos lácteos para la alimentación de su familia, mientras que una pequeña parte la población 2% no lo consumen.

Pregunta 2.

¿En dónde compra usted los productos lácteos?

Tabla 7. Lugar de compra productos lácteos

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Supermercados	124	64%
Tiendas	69	36%
Otros	-	-
Total	193	100%

Nota: Lugar de compra productos lácteos
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

El 64% de las personas encuestas respondieron que realizan las compras en supermercados, mientras que el 36% realizan las compras en tiendas que se encuentran aledaños a sus domicilios.

Pregunta 3.

¿Por qué medio publicitario usted se entera de la existencia de los derivados lácteos?

Tabla 8. Medios publicitarios

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	145	75%
Radio	6	3%
Vallas Publicitarias	25	13%
Internet	6	3%
Perchas	11	6%
Total	193	100%

Nota: Medios publicitarios
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

El 75% de las personas encuestadas respondieron que el medio publicitario por el cual se enteran de las existencias de derivados lácteos es la televisión ya que es el más común, el 13% vallas publicitarias, el 6% en perchas y el 3% mediante internet y radio.

Pregunta 4.

¿Qué observa al momento de adquirir un derivado lácteo?

Tabla 9. Atributos al momento de adquirir derivados lácteos

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Calidad	106	55%
Precio	25	13%
Marca	12	6%
Valor Nutricional	50	26%
Total	193	100%

Nota: Atributos al momento de adquirir derivados lácteos
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

Del 100% de la muestra de personas encuestadas el 55% consideran como el factor más importante la calidad, el 26% valor nutricional, el 13% el precio y el 6% manifestó que considera la marca.

Pregunta 5.

¿Cuál es la marca de derivados lácteos que actualmente consume?

Tabla 10. Preferencia de marca

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Alpina	29	15%
Toni	98	51%
Kiosko	12	6%
ZuuEualac	8	4%
Floralp	1	1%
Dulacs	17	9%
Miraflores	11	5%
Pura Crema	17	9%
Total	193	100%

Nota: Preferencia de marca
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

Los datos que están reflejados en el cuadro estadístico anterior, acerca del consumo de las diferentes marcas de productos lácteos, dan como resultado que la marca preferida por los consumidores con el 51% es Toni, seguido por Alpina con el 15% mientras que un 9% prefiere Dulacs y Pura Crema.

Pregunta 6.

¿Se encuentra satisfecho con la marca de derivados lácteos que actualmente consume?

Tabla 11. Nivel de satisfacción con el consumo de derivados lácteos

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	178	92%
No	15	8%
Total	193	100%

Nota: Nivel de satisfacción con el consumo de derivados lácteos
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

El 92% de las personas encuestadas se sienten satisfechas al consumir productos lácteos y el 8% no se siente satisfecho con la marca que actualmente consume ya que no cubre todas sus necesidades.

Pregunta 7.

¿Estaría dispuesto a adquirir una nueva marca de derivados lácteos?

Tabla 12. Disposición a adquirir una nueva marca

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	174	90%
No	19	10%
Total	193	100%

Nota: Disposición a adquirir una nueva marca
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

De las personas encuestadas el 90% está dispuesto a adquirir una nueva marca de derivados lácteos mientras que el 10% no estaría dispuesto a cambiarse de marca de derivados lácteos.

Pregunta 8.

De los productos que se detallan a continuación. ¿Escoja 3 derivados lácteos que forman parte de su alimentación diaria? Siendo 1 el que más importante y 3 el menos importante.

Tabla 13. Derivados que forman parte de la alimentación diaria

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Queso	182	35%
Yogurt	152	29%
Leche Saborizada	57	11%
Mantequilla	104	20%
Crema de Leche	21	4%
Leche en Polvo	6	1%
Total	522	100%

Nota: Derivados que forman parte de la alimentación diaria
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

Se puede concluir que el queso, el yogurt son los productos lácteos que la población de Quito consume con mayor frecuencia para su alimentación, teniendo el queso un 33% de aceptación, seguido del yogurt con un 31%.

Pregunta 9.

¿Qué tipo de queso usted consume?

Tabla 14. Consumo de queso

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Fresco	162	89%
Maduro	20	11%
Total	182	100%

Nota: Consumo de queso
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

El queso fresco es el preferido por la población alcanzando el 89%.

Pregunta 10.

¿En qué presentación adquiere el queso fresco?

Tabla 15. Presentación del queso

Opción	Frecuencia	Porcentaje
125 gr.	36	22%
500 gr.	126	78%
Total	162	100%

Nota: Presentación del queso

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

Las familias u hogares de la población consumen en su mayoría el queso de 500 gr. con un 78%, mientras que las familias restantes consumen el queso de 125 gr. teniendo un 22% de aceptación.

Pregunta 11.

¿Qué tipo de queso fresco consume usted?

Tabla 16 Usos del queso

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mesa	97	60%
Cocina	65	40%
Total	162	100%

Nota: Usos del queso

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

De la población encuestada el 60% utiliza el queso para consumo como sandwiches, y el 40% para comida como sopas.

Pregunta 12.

¿En qué tipo de envase acostumbra consumir el yogurt?

Tabla 17. Envase del yogurt

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Funda	10	7%
Botella	142	93%
Total	152	100%

Nota: Envase del Yogurt

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

El 93% de la población encuestada consumen yogurt en botella, y el 10% compra en funda.

Pregunta 13.

¿En qué presentación adquiere el yogurt?

Tabla 18. Presentación del yogurt

Opción	Frecuencia	Porcentaje
250 ml.	34	24%
2.000ml	108	76%
Total	142	100%

Nota: Presentación del yogurt

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión

La población de la ciudad de Quito manifestó que el yogurt de 2.000 ml. es el que más consumen con un 76% debido a que es un producto que se utiliza para toda la familia, mientras que el 24% consume el yogurt de 250ml ya que lo compran para las loncheras de sus hijos.

Pregunta 14.

¿En qué presentación adquiere leche saborizada?

Tabla 19. Presentación de la leche saborizada

Opción	Frecuencia	Porcentaje
<i>250 ml.</i>	33	58%
1 litro	24	42%
Total	57	100%

Nota: Presentación de la leche de sabores

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión

De las personas encuestadas el 58% prefiere adquirir leche de sabores en una presentación de 250 ml. ya que la usan para acompañar sus desayunos y es más económico, mientras que el 42 % prefieren de 1 litro.

Pregunta 15.

¿En qué tipo de envase acostumbra consumir la leche saborizada?

Tabla 20. Envase leche saborizada

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Funda	17	30%
Botella	40	70%
Total	57	100%

Nota: Envase leche saborizada

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

El 70% de la población consume la leche saborizada en botella ya que es mucho más seguro y mantiene al producto en mejores condiciones de higiene, mientras que el 30% consume en funda debido a que es más económico.

Pregunta 16.

¿En qué tipo de envase acostumbra consumir la mantequilla?

Tabla 21. Empaque de la mantequilla

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Envoltura	88	85%
Recipiente de plástico	16	15%
Total	104	100%

Nota: Empaque de la mantequilla
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

El 85% de la población encuestada contestó que prefieren la mantequilla en envoltura, debido a que es fácil de usar, mientras que el 15% prefiere en recipiente plástico ya que se conserva mejor.

Pregunta 17.

¿En qué presentación adquiere la mantequilla?

Tabla 22. Presentación de la mantequilla

Opción	Frecuencia	Porcentaje
250 gr.	71	68%
500 gr.	33	32%
Total	104	100%

Nota: Presentación de la mantequilla
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

La presentación de mayor preferencia es la mantequilla de 250gr, teniendo el 68% de aceptación, mientras que el 32% compra la mantequilla de 500gr.

Pregunta 18.

¿En qué presentación adquiere crema de leche?

Tabla 23. Presentación crema de leche

Opción	Frecuencia	Porcentaje
250 ml.	10	47%
1 litro	11	53%
Total	21	100%

Nota: Presentación crema de leche
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

El 53% de la población encuestada consumen la crema de leche en una presentación de 1 litro, mientras que el 47% compra de 250 ml.

Pregunta 19.

¿En qué presentación adquiere leche en polvo?

Tabla 24. Presentación leche en polvo

Opción	Frecuencia	Porcentaje
400 gr.	4	67%
900 gr.	2	33%
Total	6	100%

Nota: Presentación leche en polvo
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

El 67% de las personas encuestadas prefieren la leche en polvo de 400gr, y el 33% de los encuestados respondieron que prefieren la leche en polvo de 900gr.

Pregunta 20.

¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un queso fresco de 500gr?

Tabla 25. Precio queso fresco

Queso Fresco 500 gr	Frecuencia	Porcentaje
De \$2.50 a \$3.50	89	71%
De \$3.51 a \$4.50	24	19%
De \$4.51 en adelante	13	10%
Total	126	100%

Nota: Precio queso fresco

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión

El 71% de población encuestada está dispuesto a pagar por un queso de 500gr entre \$2.50 a \$3.50 dólares, ya que las personas buscan lo más económico en el mercado, el 19% está dispuesto a pagar de \$3.51 a \$4.50 y el 10% respondió que pagaría de \$4.51 dólares en adelante.

Pregunta 21.

¿Con qué frecuencia compra usted queso fresco 500gr?

Tabla 26. Frecuencia de consumo de queso fresco

FRECUENCIA/CANTIDAD	1 QUESO	2 QUESOS	PORCENTAJE
Semanalmente	70		55%
Quincenalmente	48		38%
Mensualmente	8		7%
Total	126		100%

Nota: Frecuencia de consumo de queso fresco

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

El 55% de las personas encuestadas respondieron que compran queso fresco semanalmente ya que lo utilizan como ingredientes en sus alimentos, el 38% compra quincenalmente, y el 10% mensualmente.

Pregunta 22.

¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un yogurt de frasco de 2.000 ml?

Tabla 27. Precio del yogurt

<i>Yogurt de frasco de 2.000ml</i>	Frecuencia	Porcentaje
De \$2.00 a \$2.25	52	48%
De \$2.26 a \$2.75	34	32%
De \$2.76 a \$3.35	22	20%
Total	108	100%

Nota: Precio del yogurt

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

Se observa que el 48% de las personas encuestas están dispuestas a pagar por un yogurt de 2.000 ml. en botella a un precio entre \$2.00 a \$2.25, el 32% está dispuesto a pagar entre \$2.26 a \$2.75 y el 20% está dispuesto a pagar de \$2.76 a \$3.35.

Pregunta 23.

¿Con qué frecuencia compra usted yogurt?

Tabla 28. Frecuencia de compra del yogurt

FRECUENCIA/ CANTIDAD	1 YOGURT	2 YOGURES	3 YOGURES	PORCENTAJE
Diariamente	5			4%
Semanalmente	15	3		17%
Quincenalmente	40	11	8	55%
Mensualmente	21	5		24%
Total		108		100%

Nota: Frecuencia de compra del yogurt

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión:

Como se observa en el gráfico anterior el 55% de las personas encuestadas compran quincenalmente entre 1 y 3 yogures.

Conclusión final:

De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas podemos concluir que la Asociación debería elaborar queso fresco (de mesa y de cocina) y yogurt, ya que son los productos que más se consumen en el mercado.

2.6. Demanda

La demanda expresa las actitudes y preferencias de los consumidores por un artículo, mercancía o servicio, es decir, la cantidad que el individuo estaría dispuesto a comprar, en un momento dado, a los diversos precios posibles. (Zorrilla Arena, 2010, pág. 40)

Se entiende por demanda al comportamiento del consumidor que estaría dispuesto adquirir distintos bienes o servicios, en un momento dado a diversos precios, para satisfacer una necesidad.

2.6.1. Demanda actual

Al no encontrar una base de datos históricos acerca de la demanda de los derivados lácteos que elaborará la Asociación (queso fresco de cocina y de mesa, yogurt) se tomará en consideración los datos realizados en la investigación de campo (encuestas), que está dirigida a la determinación del mercado objetivo.

Para calcular la demanda actual se tomó en cuenta la población 866.948 habitantes de los cuales se escogió los que si consumen derivados lácteos de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta que es el 98%, dando un total de 849.609 habitantes.

Ecuación 3 Demanda actual

$$DA = N * CPE$$

2.6.2. Demanda histórica

Para calcular la demanda histórica se toma en cuenta la demanda actual de los derivados lácteos basándonos en la tasa de crecimiento poblacional de 2.18%

2.6.3. Demanda proyectada

Para el cálculo de la demanda proyectada se aplicará la función de proyección lineal.

Función lineal:

La variable dependiente se predice en función de una sola variable independiente, para indicar la relación de ambas.

Para el cálculo matemático se utilizará el método de mínimos cuadrados.

Ecuación 4. Método de mínimos cuadrados

$$Y = a + b(x)$$

La función de proyección se obtiene determinando los parámetros **a** y **b** a partir de los datos históricos de la variable dependiente del consumo, en función de las variaciones de la variable independiente (**x**).

Para determinar las variables a y b se aplicó la siguiente fórmula:

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

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

- Demanda actual queso fresco de mesa de 500 gr.

Tabla 29. Demanda actual queso fresco de mesa.

FRECUENCIA	CANTIDAD/ UNIDADES	SEMANAS/QUINCENAS AÑO	FRECUENCIA	GRAMOS/ AÑO
SEMANAL	1	52	42	2184
QUINCENAL	1	24	29	696
MENSUAL	1	12	5	60
TOTAL MUESTRA			76	2940
CONSUMO ANUAL DE QUESO DE MESA DE 500 GRAMOS POR FAMILIA				39
CONSUMO ANUAL DE QUESO DE MESA DE 500 GRAMOS POR PERSONA				9,70

Nota: Demanda actual queso fresco de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

La población total que se tomó para el siguiente cálculo es el 60% que prefiere el consumo de queso de cocina.

$$DA = N * CPE$$

$$DA = 453.691 * 9,7$$

DA = 4.400.085 Quesos Frescos de Mesa de 500 gr. al año

- Demanda histórica de queso fresco de mesa de 500 gr.

Tabla 30. Demanda histórica queso fresco de mesa 500gr

DEMANDA HISTÓRICA QUESO DE MESA 500 gr.	
2010	4.028.763
2011	4.118.547
2012	4.210.332
2013	4.304.163
2014	4.400.085
Total	21.061.889

Nota: Demanda histórica queso fresco de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

- Demanda proyectada de queso fresco de mesa de 500 gr.

Tabla 31. Calculo de mínimos cuadrados queso fresco de mesa 500gr

AÑOS	X	Demanda Histórica Quesos de Mesa de 500 gr	XY	X2	Y2
2010	1	4.028.763	4028763	1	16.230.928.065.646
2011	2	4.118.547	8237094	4	16.962.428.733.808
2012	3	4.210.332	12630996	9	17.726.896.908.534
2013	4	4.304.163	17216652	16	18.525.818.379.974
2014	5	4.400.085	22000424	25	19.360.745.900.347
	15	21.061.889	64113928	55	88.806.817.988.308

Nota: Calculo mínimos cuadrados queso fresco de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Cálculos

$$b = 92.826$$

$$a = 3.933.900$$

Tabla 32. Demanda proyectada de queso fresco de mesa de 500 gr.

AÑOS	Y	a+b(x)	Demanda Proyectada Quesos de Mesa de 500 gr
2.015	Y	3.933.900 + 92.826 (6)	4.490.856
2.016	Y	3.933.900 + 92.826 (7)	4.583.682
2.017	Y	3.933.900 + 92.826 (8)	4.676.508
2.018	Y	3.933.900 + 92.826 (9)	4.769.334
2.019	Y	3.933.900 + 92.826 (10)	4.862.160

Nota: Demanda proyectada queso fresco de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

- Demanda queso fresco de cocina de 500 gr.

Tabla 33 Demanda de queso fresco de cocina de 500 gr.

FRECUENCIA	CANTIDAD/ UNIDADES	DÍAS/ AÑO	FRECUENCIA	GRAMOS/AÑO
SEMANAL	1	52	28	1456
QUINCENAL	1	24	19	461
MENSUAL	1	12	3	38
TOTAL MUESTRA			50	1955
CONSUMO ANUAL DE QUESO DE COCINA DE 500 GRAMOS POR FAMILIA				39
CONSUMO MENSUAL DE QUESO DE CONINA DE 500 GRAMOS POR PERSONA				9,70

Nota: Demanda queso fresco de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

$$DA = N * CPE$$

$$DA = 302.461 * 9,7$$

$$DA = 2.933.390 \text{ Queso Fresco de Cocina de 500 gr. al año}$$

- Demanda histórica queso fresco de cocina de 500 gr.

Tabla 34. Demanda histórica de queso fresco de cocina de 500 gr.

DEMANDA HISTÓRICA QUESO DE COCINA 500gr.	
2010	2.685.842
2011	2.745.698
2012	2.806.888
2013	2.869.442
2014	2.933.390
Total	14.041.260

Nota: Demanda histórica queso fresco de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

- Demanda proyectada de queso fresco de cocina de 500 gr.

Tabla 35. Cálculo de mínimos cuadrados queso fresco de cocina 500gr

AÑOS	X	Demanda Histórica Quesos de Cocina de 500 gr.	XY	X ²	Y ²
2010	1	2.685.842	2685842	1	7.213.745.806.954
2011	2	2.745.698	5491396	4	7.538.857.215.026
2012	3	2.806.888	8420664	9	7.878.620.848.237
2013	4	2.869.442	11477768	16	8.233.697.057.766
2014	5	2.933.390	14666949	25	8.604.775.955.710
	15	14.041.260	42742618,92	55	39.469.696.883.693

Nota: Cálculo de mínimos cuadrados queso fresco de cocina

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Cálculos

$$b = 61.884$$

$$a = 2.622.600$$

Tabla 36. Demanda Proyectada de Queso Fresco de Cocina de 500 gr.

AÑOS	Y	a+b(x)	Demanda Proyectada Quesos de Cocina de 500 gr.
2.015	Y	2.622.600 + 61.884 (6)	2.993.904
2.016	Y	2.622.600 + 61.884 (7)	3.055.788
2.017	Y	2.622.600 + 61.884 (8)	3.117.672
2.018	Y	2.622.600 + 61.884 (9)	3.179.556
2.019	Y	2.622.600 + 61.884 (10)	3.241.440

Nota: Demanda proyectada queso fresco de cocina

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

- Demanda actual yogurt de frasco 2.000 ml.

Tabla 37. Demanda actual yogurt frasco 1.000ml

FRECUENCIA	CANTIDAD/ UNIDADES	DÍAS/SEMANAS QUINCENA/AÑO	FRECUENCIA	ML/AÑO
DIARIO	1	365	5	1825
SEMANAL	1	52	15	780
SEMANAL	2	52	3	312
QUINCENAL	1	24	40	960
QUINCENAL	2	24	11	528
QUINCENAL	3	24	8	576
MENSUAL	1	12	21	252
MENSUAL	2	12	5	120
TOTAL MUESTRA			108	5353
CONSUMO ANUAL DE LITROS DE YOGURT				50
CONSUMO ANUAL DE YOGURT DE 2.000 ml POR FAMILIA				25
CONSUMO ANUAL DE YOGURT DE 2.000 ml POR PERSONA				6,20

Nota: Demanda actual yogurt

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

$$DA = N * CPE$$

$$D = 645.703 * 6,20$$

$$DA = 4.000.518 \text{ Yogures de 2.000 ml al año}$$

- Demanda histórica de yogur de 2.000 ml

Tabla 38. Demanda histórica yogurt

DEMANDA HISTÓRICA YOGURT 2.000 ml	
2.010	3.662.915
2.011	3.744.546
2.012	3.827.997
2.013	3.913.307
2.014	4.000.518
Total	19.149.282

Nota: Demanda histórica yogurt

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

- Demanda proyectada de yogurt de 2.000 ml

Tabla 39. Calculo de mínimos cuadrados yogurt

AÑOS	X	Demanda Histórica Yogurt 2000 ml	XY	X2	Y2
2.010	1	3.662.915	3662915	1	13.416.946.984.872
2.011	2	3.744.546	7489092	4	14.021.626.251.790
2.012	3	3.827.997	11483990	9	14.653.557.397.713
2.013	4	3.913.307	15653226	16	15.313.968.619.057
2.014	5	4.000.518	20002589	25	16.004.143.464.990
	15	19.149.282	58291813	55	73.410.242.718.422

Nota: Calculo mínimos cuadrados yogurt

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Cálculos

$$b = 84.397$$

$$a = 4.219.830$$

Tabla 40. Proyección de la demanda de yogurt 2.000 ml.

AÑOS	Y	a+b(x)	Demanda Proyectada Yogurt 2000 ml
2.015	Y	4.219.830 + 84.397 (6)	4.083.046
2.016	Y	4.219.830 + 84.397 (7)	4.167.443
2.017	Y	4.219.830 + 84.397 (8)	4.251.839
2.018	Y	4.219.830 + 84.397 (9)	4.336.236
2.019	Y	4.219.830 + 84.397(10)	4.420.633

Nota: Proyección de la demanda de yogurt
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

2.7. La oferta

La oferta son las distintas cantidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos a llevar al mercado a distintos precios.

La oferta es el fenómeno correlativo a la demanda. Se le considera como la cantidad de mercancías que se ofrece a la venta a un precio dado por unidad de tiempo. (Zorrilla Arena, 2010, pág. 45)

2.7.1. Oferta proyectada

Para realizar el cálculo de la oferta de los derivados lácteos: queso y yogurt se consideró las ventas anuales proporcionadas por el Centro de Industria Láctea CIL del año 2013.

Se obtuvo la oferta para el año 2013 dividiendo las ventas anuales para la cantidad de litros necesarios para obtener cada producto; siendo el caso del queso 3,3 litros tanto para un queso de mesa y cocina de 500gr., para el yogurt de 2.000 ml. se necesitan 2 litros de leche. Además se establece que Quito urbano representa el 11.20% del Ecuador y se asume que se procesara la leche 240 días al año.

Tabla 41. Ventas anuales CIL 2013

PRODUCTO	VENTAS EN LITROS LECHE/DIARIOS	OFERTA 2013 UNIDADES	OFERTA ACTUAL
QUESO FRESCO MESA	495.236	4.033.925	4.121.865
QUESO FRESCO COCINA	330.158	2.689.284	2.747.910
YOGURT	266.256	3.578.481	3.656.492

Nota: Ventas anuales CIL 2013
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Para obtener la oferta actual y futura se multiplica la oferta por la tasa de crecimiento poblacional que es de 2.18%.

- Oferta proyectada queso fresco de mesa 500gr.

Tabla 42. Oferta Proyectada Queso Fresco de Mesa 500gr

OFERTA PROYECTADA QUESO DE MESA 500gr.	
2.015	4.211.722
2.016	4.303.537
2.017	4.397.354
2.018	4.493.217
2.019	4.591.169
Total	21.996.999

Nota: Oferta proyectada queso de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

- Oferta proyectada queso fresco de cocina de 500 gr

Tabla 43. Oferta proyectada queso fresco de cocina 500gr

OFERTA PROYECTADA QUESO DE COCINA 500gr.	
2.015	2.807.814
2.016	2.869.025
2.017	2.931.570
2.018	2.995.478
2.019	3.060.779
Total	14.664.666

Nota: Oferta proyectada queso de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

- Oferta proyectada yogurt de 2.000ml

Tabla 44. Oferta proyectada yogurt 2.000 ml.

OFERTA PROYECTADA YOGURT DE 2.000 ml	
2.015	3.736.203
2.016	3.817.652
2.017	3.900.877
2.018	3.985.916
2.019	4.072.809
Total	19.513.458

Nota: Oferta proyectada yogurt
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

2.8. Análisis de la demanda insatisfecha

Se puede afirmar que existe demanda insatisfecha cuando las demandas detectadas en el mercado no están suficientemente atendidas.

Ecuación 5. Demanda insatisfecha

$$DI = Dp - Op$$

Dónde:

DI= demanda insatisfecha

Dp= demanda potencial

Op= oferta potencial

La demanda insatisfecha se ha realizado tomando los datos proyectados de la demanda y restando los datos proyectados de la oferta, como se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 45. Demanda insatisfecha queso fresco de mesa de 500 gr.

AÑOS	Demanda Proyectada Quesos de Mesa de 500 gr	Oferta Proyectada Quesos de Mesa de 500 gr	Demanda Insatisfecha Queso de Mesa de 500 gr
2.015	4.490.856	4.211.722	279.134
2.016	4.583.682	4.303.537	280.145
2.017	4.676.508	4.397.354	279.154
2.018	4.769.334	4.493.217	276.117
2.019	4.862.160	4.591.169	270.991

Nota: Demanda insatisfecha queso fresco de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 46. Demanda insatisfecha queso fresco de cocina de 500 gr.

AÑOS	Demanda Proyectada Quesos de Cocina de 500 gr.	Oferta Proyectada Quesos de Cocina de 500 gr	Demanda Insatisfecha Queso de Cocina de 500 gr
2.015	2.993.904	2.807.815	186.089
2.016	3.055.788	2.869.025	186.763
2.017	3.117.672	2.931.570	186.102
2.018	3.179.556	2.995.478	184.078
2.019	3.241.440	3.060.779	180.661

Nota: Demanda insatisfecha queso fresco de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 47. Demanda insatisfecha de yogurt de 2.000 ml

AÑOS	Demanda Proyectada Yogurt 2000 ml	Oferta de Yogurt 2.000 ml	Demanda Insatisfecha de Yogurt de 2.000 ml
2.015	4.083.046	3.736.203	346.843
2.016	4.167.443	3.817.652	349.791
2.017	4.251.839	3.900.877	350.962
2.018	4.336.236	3.985.916	350.320
2.019	4.420.633	4.072.809	347.824

Nota: Demanda insatisfecha de yogurt
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

2.8.1. Participación del proyecto en la demanda insatisfecha

En la actualidad la Asociación cuenta con 5.000 litros de leche diarios, los mismos que serán distribuidos: el 20% al yogurt y el 80% para la elaboración de quesos, mismo que se distribuirá de la siguiente manera: el 48% para el queso de mesa y el 32% para el queso de cocina (según los resultados de las encuestas la preferencia de queso es, de mesa 60% y de cocina 40%). La Asociación 11 de Junio ha venido creciendo a un ritmo del 5% anual por lo que se mantendrá este crecimiento.

Tabla 48. Participación del proyecto en litros de leche

AÑOS	LECHE	QUESO MESA	QUESO COCINA	YOGURT
2.015	1.260.000	604.800	403.200	252.000
2.016	1.323.000	635.040	423.360	264.600
2.017	1.389.150	666.792	444.528	277.830
2.018	1.458.608	700.132	466.754	291.722
2.019	1.531.538	735.138	490.092	306.308

Nota: Participación del proyecto en litros de leche
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 49. Participación del proyecto de queso fresco de mesa de 500 gr.

AÑOS	Demanda Proyectada Quesos de Mesa de 500 gr	Oferta Proyectada Quesos de Mesa de 500 gr	Demanda Insatisfecha Queso de Mesa de 500 gr	Producción de Quesos de Mesa de 500 gr de la Asociación	Porcentaje a Cubrir
2.015	4.490.856	4.211.722	279.134	183.273	65,66%
2.016	4.583.682	4.303.537	280.145	192.436	68,69%
2.017	4.676.508	4.397.354	279.154	202.058	72,38%
2.018	4.769.334	4.493.217	276.117	212.161	76,84%
2.019	4.862.160	4.591.169	270.991	222.769	82,21%

Nota: Participación del proyecto de queso fresco de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 50. Participación del proyecto de queso fresco de cocina de 500 gr.

AÑOS	Demanda Proyectada Quesos de Cocina de 500 gr.	Oferta Proyectada Quesos de Cocina de 500 gr	Demanda Insatisfecha Queso de Cocina de 500 gr	Producción de Quesos de Cocina de 500 gr de la Asociación	Porcentaje a Cubrir
2.015	2.993.904	2.807.815	186.089	122.181	65,66%
2.016	3.055.788	2.869.025	186.763	128.290	68,69%
2.017	3.117.672	2.931.570	186.102	134.705	72,38%
2.018	3.179.556	2.995.478	184.078	141.440	76,84%
2.019	3.241.440	3.060.779	180.661	148.512	82,21%

Nota: Participación del proyecto de queso fresco de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 51. Participación del proyecto de yogurt de 2.000 ml

AÑOS	Demanda Proyectada Yogurt 2000 ml	Oferta de Yogurt 2.000 ml	Demanda Insatisfecha de Yogurt de 2.000 ml	Producción de Yogurt de 2.000 ml de la Asociación	Porcentaje a Cubrir
2,015	4.083.046	3.736.203	346.843	126.000	36,33%
2,016	4.167.443	3.817.652	349.791	132.300	37,82%
2,017	4.251.839	3.900.877	350.962	138.915	39,58%
2,018	4.336.236	3.985.916	350.320	145.861	41,64%
2,019	4.420.633	4.072.809	347.824	153.154	44,03%

Nota: Participación del Proyecto de Yogurt
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

2.9. Definición y diferenciación del producto

La Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio ofrecerá al mercado tres tipos de derivados lácteos que son:

- Queso fresco de mesa de 500 gr.
- Queso fresco de cocina de 500 gr.
- Yogurt de sabor de Chamburo en la presentación de 2.000ml.
- Quesos frescos

El queso fresco es un producto obtenido por la coagulación de la leche u otros productos lácteos por separación del suero y pueden ser consumidos en un plazo no mayor de treinta días después de su elaboración.

Para el queso fresco de mesa la Asociación 11 de Junio, tomará en cuenta que la leche sea totalmente pasteurizada que no contenga mucha grasa.

Para el queso fresco de cocina de igual manera la leche será pasteurizada, no contendrá mucha grasa.

Los productos que ofrecerá la Asociación cuentan con los nutrientes y proteínas necesarias para la dieta diaria de las personas.

2.9.1. Información nutricional del queso fresco

Los quesos tanto de Mesa como de Comida tendrán un tamaño de la porción de 30g. Los porcentajes de los valores diarios están basados en una dieta de 2000 calorías.

Tabla 52. Valor nutricional queso fresco de mesa de 500 gr.

Cantidad/Proción	%VD
Grasa Total 7g.	11%
Grasa Saturada 2g.	10%
Colesterol 33 mg	11%
Sodio 270mg	11%
Calcio	8%
Hierro	1%
Carbohidratos totales 0g	0%
Fibra Alimentaria 0g.	0%
Azucares 0g.	
Proteína 7g.	14%

Nota: Valor nutricional queso fresco de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 53. Valor nutricional queso fresco de comida de 500 gr.

Cantidad/Proción	%VD
Grasa Total 7g.	11%
Grasa Saturada 2g.	10%
Colesterol 33 mg	11%
Calcio	8%
Hierro	1%
Carbohidratos totales 0g	0%
Fibra Alimentaria 0g.	0%
Azucares 0g.	
Proteína 7g.	14%

Nota: Valor nutricional queso fresco de comida
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

- Yogurt de chamburo

La Asociación para la elaboración de yogurt eligió la fruta de Chamburo, por ser una fruta nativa de la región. El chamburo o chihualcan es un fruto perteneciente a la familia de las papayas, su nombre científico es *Cariácea pubescens*, debido a que es una fruta que se da en la zona y tiene propiedades que ayuda a la salud de las personas ya que se ha descubierto que los aceites esenciales tienen propiedades anticancerígenas, es de sabor agradable, es un fruto anaranjado pulposo, ácido, muy fragante, semejante a frutos de cacao, tienen de 6-15 cm de largo por 3-10 cm de ancho.

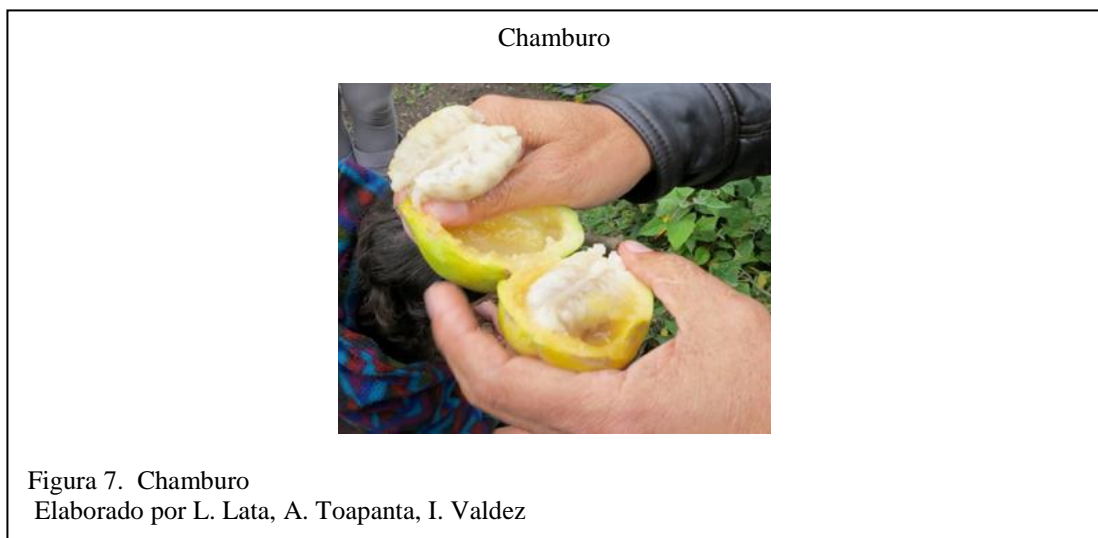


Tabla 54. Valor nutricional yogurt de chamburo de 2.000 ml.

El yogurt de chamburo tendrá un tamaño de la porción de 225g. Los porcentajes de los valores diarios están basados en una dieta de 2000 calorías.

Cantidad/Proción	%VD
Grasa Total 6g.	9%
Ácidos Grasos Saturados 4g.	20%
Ácidos Grasos mono Insaturados 2g.	
Ácidos Grasos poli Insaturados 0g.	11%
Ácidos Grasos – trans 0g.	
Colesterol 20 mg	7%
Sodio 105 mg	4%
Carbohidratos totales 31g	0%
Azúcares 31g.	
Proteína 7g.	14%

Nota: Valor nutricional yogurt de chamburo
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

2.9.2. Necesidades que satisface el producto

El queso fresco tanto de mesa como de cocina y el yogurt de chamburo, que se elaborarán en las instalaciones de la Asociación Agrícola Ganadera 11 de Junio, se encuentran dirigidos a satisfacer un sin número de gustos y preferencias de la población del Quito Urbano, esto a su vez se redirigirá en el campo alimenticio de sus consumidores en todas las etapas de crecimiento de las personas, es decir, en base a los múltiples y abundantes nutrientes y vitaminas que posee el producto complementaran las vitaminas que requieren desde la infancia y aportara una gran cantidad de beneficios al continuar ingiriendo estos productos en la etapa adulta.

2.9.2.1. Necesidades básicas

Los productos lácteos forman parte de la alimentación de las personas desde los tiempos prehistóricos, ha constituido fuente primordial para reforzar a la leche materna aportando nutrientes irremplazables para su crecimiento ya sea en forma natural o transformada, siendo así, que se ha generado una tradición universal y elemento indispensable en la mesa durante la primera comida del día y ha conllevado una evolución en sus formas de preparación en las siguientes comidas, con máximo valor nutritivo así como biológico.

2.9.2.2. Beneficios y limitaciones de consumo

Beneficia a patologías como la gastritis por ser un alimento alcalino (PH 6.6) que neutraliza la acidez estomacal. Es conveniente consumirla medio en grasa para su mejor asimilación, en casos de problemas intestinales es aconsejable el yogurt ya que es mejor tolerado debido a que la lactosa que contiene, está modificada.

2.9.2.3. Usos del producto

Existe una variedad de formas que se puede utilizar nuestros productos, solo será limitante la imaginación al momento de poner en la mesa uno de ellos, al ser una fuente rica de nutrientes nuestros productos se los podrán consumir de forma natural o preparada.

2.10. Marketing Mix

2.10.1. Análisis del producto

La Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio ofrecerá queso fresco de Mesa y Cocina de 500gr. en funda de polietileno y el yogurt 2.000 ml. en botella, todos nuestros productos cuentan con gran contenido de valores nutricionales, vitaminas, registro sanitario, fecha de elaboración y caducidad.

2.10.2. Estrategias del producto

Es importante recalcar que los productos lácteos producidos por la Asociación se comercializaran de manera directa a los diferentes supermercados, tiendas, etc. Del distrito urbano de Quito.

- Los diseños de los derivados lácteos son innovadores con colores vivos que atraen a la vista.
- Se realizarán degustación de los productos en diferentes puntos de venta.

2.10.3. Marca

Según (Kloter, 2008, pág. 288) , la marca es un nombre, termino, un letrero, un símbolo o una combinación de ellos, cuyo propósito es identificar los bienes o servicios de un vendedor o grupo de vendedores y diferenciarlos de los de sus competidores. El nombre elegido para los productos lácteos, es el siguiente:

“11 DE JUNIO”

El nombre “11 de Junio” fue elegido debido a que es fácil de recordar y representa la fecha de fundación del recinto San Bernabé en el cual se encuentra la planta procesadora.

2.10.4. Slogan de los derivados lácteos

Según (Bonta & Faber, 2002, pág. 21) “el concepto creativo de la marca muchas veces esta sintetizado en una frase que los representa. Así como el logotipo constituye la síntesis de una marca, el slogan es un símil literario”

“LA MEJOR CALIDAD, AL MEJOR PRECIO EN NUESTROS PRODUCTOS”

2.10.5. Presentación

La presentación del queso será redonda en un contenido neto de 500 gr, tanto para el queso de mesa como para el queso de cocina.

La presentación del yogurt será en un contenido neto de 2.000ml.

2.10.5.1. Empaque

El empaque que usaremos para que contengan nuestros quesos serán en fundas de polietileno de 4mm de espesor y sellado al vacío con el único fin de mantener el producto fresco y libre de contaminación de olores y otros factores.

Para el yogurt el material para el envase será en botella plástica con su respectiva etiqueta.

2.10.5.2. Etiqueta

En el empaque estará impresa la imagen de la asociación, además el peso del producto en la parte delantera y en la parte posterior constara el valor nutricional del producto acorde a lo requerido por las normas INEN y según el acuerdo ministerial No. 00004522 del Ministerio de Salud Pública; información de la empresa, registros sanitarios, fecha de elaboración y caducidad.

Etiqueta queso fresco de mesa



Figura 8. Etiqueta queso fresco de mesa
 Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez



Figura 9. Etiqueta queso fresco de cocina
 Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Marca yogurt de chamburo



Figura 10. Marca Yogurt de Chamburo
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

2.10.6. Análisis del precio

El precio es una variable del marketing que viene a sintetizar, en gran número de casos, la política comercial de la empresa. Por un lado, tenemos las necesidades del mercado fijadas en un producto, con unos atributos determinados; por otro, tenemos el proceso de producción, con los consiguientes costes y objetivos de rentabilidad fijados.

Se establecerá los precios para los derivados lácteos (quesos y yogurt) utilizando la estrategia de diferenciación de productos y liderazgo de costos, es decir, que la penetración del mercado consiste en fijar un precio menor a la competencia para asegurar una fuerte demanda que permita conquistar el máximo de segmentos del mercado.

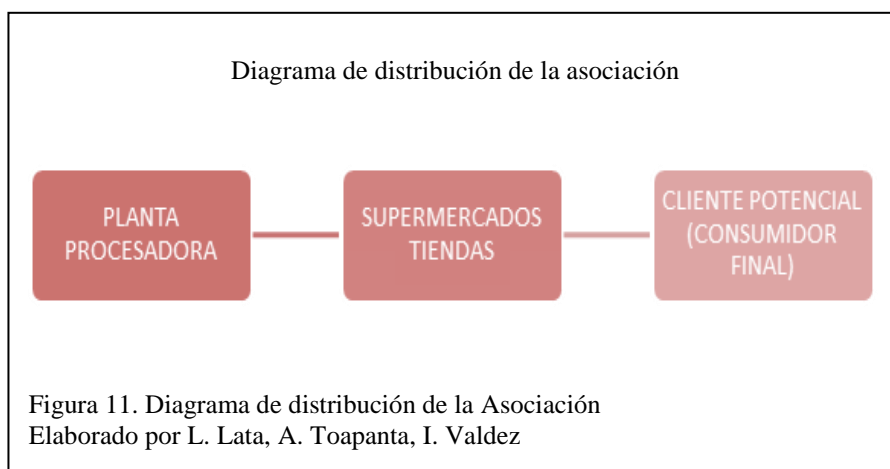
2.10.7. Análisis de la distribución

El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: fabricante, intermediario y consumidor. Según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente, así será la denominación del canal. (Muñiz, 2010, pág. 133)

La asociación a través del departamento de ventas en apoyo a la concepción social del sector, buscara convenios con supermercados, tiendas, etc., que deseen expender los productos en el D.M.Q. urbano.

La distribución que se utilizara para el presente proyecto será, transportar los productos desde la planta procesadora a las diferentes bodegas de los clientes.

El siguiente diagrama nos muestra la forma de distribución que empleara la Asociación.



2.10.8. Análisis de la promoción

Promoción es una herramienta de mercadotecnia diseñada para persuadir, estimular, informar y recordar al consumidor sobre la existencia de un producto o servicio, por medio de un proceso de comunicación, así como de ventas y de imagen de la empresa en un tiempo y lugar determinados. (Fernández, 2004, pág. 87)

2.10.8.1. Publicidad

Según (Fernández, 2004, pág. 89) Conjunto de actividades encaminadas a informar, persuadir y recordar acerca de los beneficios y atributos de un producto, a través de los medios de comunicación.

Por lanzamiento se colocarán afiches informativos de los productos de la asociación en buses y taxis contratando a la empresa METRO CUADRADO (MEDIOS PUBLICITARIOS), quienes se encargaran de realizar el diseño que ira en los afiches y su respectiva colocación. Durante los tres primeros meses se hará publicidad móvil penetrante mientras los productos se den a conocer, por lo que se contratará tres buses y tres taxis por mes.

Se creara una cuenta en las redes sociales Facebook, Twitter, Instagram de la Asociación con el fin de mantener informado a los consumidores sobre los productos y promociones.

Tabla 55. Inversión del plan de mercadeo

RUBROS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
Publicidad Buses	9	200 dólares	1.800
Publicidad Taxis	9	100 dólares	900
Afiches 50x60cm	1.000	0,15 ctvs.	150
Total			2.850

Nota: Inversión del plan de mercadeo
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

2.10.8.2. Promociones

Según (Fernández, 2004, pág. 90) Se define como el conjunto de actividades que buscan incentivarlas en el punto de venta.

Se ofrecerá promociones para los nuestros clientes:

- Por cada compra que sobrepase las 100 unidades se les obsequiara una unidad del producto.
- A los clientes que alcancen 1.000 dólares de compras al mes se les obsequiara una canasta 11 de Junio que consta de 5 unidades de cada producto.

CAPÍTULO 3

ESTUDIO TÉCNICO

3.1. Introducción

El estudio técnico es muy importante para todo el personal de producción de la empresa y si va acompañado y combinado con los estudios de mercado y financiero le es útil a la alta gerencia, a la gerencia media y a todo el personal administrativo y ejecutivo de la empresa para la toma de decisiones, la carencia del acompañamiento y combinación con los estudios mencionados dificulta o no permite la toma de decisiones en la empresa o proyecto.

3.2. Objetivos del estudio técnico

3.2.1. Objetivo general

Identificar el modelo de operación, producción y capacidad instalada para llevar a cabo el proyecto.

3.2.2. Objetivos específicos

- Establecer los equipos y tecnología necesaria para la elaboración del producto objeto del proyecto.
- Determinar la capacidad de producción para llevar a cabo el proyecto.
- Realizar un modelo de gestión operativa de los recursos logísticos en la planta.
- Fijar los procesos óptimos para la elaboración de los derivados lácteos.

3.3. Determinación del Tamaño del Proyecto

Como el proceso de la Asociación es elaborar productos lácteos (quesos frescos y yogurt), se lo hará de acuerdo a la calidad y precio que el consumidor lo requiera, la capacidad de estos productos está determinada en función de la cantidad de quesos a

fabricarse durante el mes. La demanda por satisfacer, es uno de los factores que condicionan el tamaño de un proyecto.

Este concepto de producción normal de la empresa se puede definir como la cantidad de productos por unidad de tiempo que se puede obtener con los factores de producción elegidos, operando en las condiciones que se espera que se produzcan con mayor frecuencia durante la vida útil del proyecto y adecuados al menor costo unitario posible.

En el tamaño del proyecto también se determina el volumen de producción de bienes o prestación de servicios que es posible alcanzar en condiciones simples de operación.

3.3.1. Capacidad instalada del proyecto

Se refiere a la capacidad que se logra en condiciones normales de trabajo, tomando en cuenta, además del equipo instalado y condiciones técnicas de la planta. Para el cálculo de la capacidad instalada se tomara en cuenta la proyección tomado por mejoras a la raza, las misma que se cuidara con las mejoras de la alimentación del ganado, aseo y vitaminas, con lo anteriormente mencionado se considera un crecimiento anual del 5%.

3.3.2. Capacidad utilizada

La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de inversiones y costos que se calculen y sobre la estimación de la rentabilidad que podrá generar su implementación.

En la actualidad la Asociación cuenta con 5.000 litros de leche diarios, los mismos que serán distribuidos el 80% para la elaboración de quesos (de mesa y de cocina) y el 20% al yogurt. La Asociación 11 de Junio ha venido creciendo a un ritmo del 5% anual por lo que se mantendrá este crecimiento. Con esta producción, podrá cubrir la demanda potencial del Distrito Metropolitano de Quito Zona Urbano.

Tabla 56. Producción de leche de la asociación

AÑOS	LECHE	QUESO MESA	QUESO COCINA	YOGURT
2.015	1.260.000	604.800	403.200	252.000
2.016	1.323.000	635.040	423.360	264.600
2.017	1.389.150	666.792	444.528	277.830
2.018	1.458.608	700.132	466.754	291.722
2.019	1.531.538	735.138	490.092	306.308

Nota: Participación del proyecto en litros de leche
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.3.3. Mercado

Ningún producto por más bueno que sea, o que esté elaborado con las mejores condiciones por sí solo no se vende, es por ello que se debe aplicar estrategias de comercialización adecuadas para atraer la atención de los consumidores y así poder cumplir con las ventas esperadas

De acuerdo a la información obtenida de la investigación de mercado de la zona urbana de Quito, existe una atractiva demanda insatisfecha de 279.134,00 unidades (500gramos) de queso fresco de Mesa, 186.089 unidades (500gramos) de queso fresco de Cocina y de 346.843 unidades de yogurt (2.000 ml) proyectados para el 2015, esto hace viable la ejecución de una nueva planta procesadora y comercializadora de queso de mesa, queso de cocina y yogurt de chamburo.

3.3.4. Disponibilidad de recursos

Con respecto al financiamiento para ejecutar el proyecto la asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio, tienen el financiamiento mediante una organización gubernamental que está dispuesto apoyar la inversión como es el Banco Nacional de Fomento.

Tabla 57. Capital

TIPO DE CAPITAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
Capital Propio	25,000.00	11%
Capital Externo (Banco de Fomento)	199,554.86	89%
Total de Financiamiento	224,554.86	100%

Nota: Capital de trabajo
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.3.5. Disponibilidad de mano de obra

Existe varios Recinto cercanos tales como Ganaderos Orenses, el Cantón Los Bancos, en donde existe mano de obra calificada y con experiencia entre otros, los mismos que permitirán una mejor producción de derivados lácteos, ya que existen varias empresas de procesamiento lácteos se podría hacer uso del personal que haya laborado en estas empresas; también existen egresados de las universidades de la provincia que no cuentan con empleo.

Tabla 58. Mano de obra directa

CARGO	PERSONAS	SALARIO	VALOR TOTAL
Operarios	4	360,00	1440,00
Total			1440,00

Nota: Mano de obra directa

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 59. Mano de obra indirecta

CARGO	PERSONAS	SALARIO	VALOR TOTAL
Supervisor	1	500,00	500,00
Total			500,00

Nota: Mano de obra indirecta

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.3.6. Disponibilidad de materia prima

La materia prima para la elaboración de los quesos frescos y yogurt en nuestro medio es la leche, la misma que es sometida al adecuado control de calidad al igual que los demás insumos.

3.3.6.1. Materia prima directa

El abastecimiento suficiente en cantidad y calidad de las materias primas es un aspecto vital para alcanzar la mayor eficiencia en producción, es importante mencionar que la materia prima se obtendrá de la misma Asociación, proviene de fincas de diferentes sectores cercanos a la planta procesadora, donde se tiene un especial cuidado con la manipulación de la materia prima. La Asociación en general,

toma muestras de cada tanque de leche para realizar evaluaciones, la recepción no llevará más de 50 minutos desde cada una de las fincas, siendo esto una ventaja para la planta debido a que la distancia y el tiempo para adquirirlos será mínimo.

Tabla 60. Materia prima directa queso de mesa

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Leche	3,3	Litros	0,40	1,32
Cuajo	0,185	ml.	0,0185	0,0034
Calcio	0,74	ml.	0,002	0,00148
Nitrato	0,02	gr.	0,0035	0,00007
Cloruro de sodio	8,20	gr.	0,0034	0,03
Total				1,35

Nota: Materia prima directa queso de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 61. Materia prima directa queso de cocina

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Leche	3,3	Litros	0,40	1,32
Cuajo	0,185	ml	0,0185	0,0034
Calcio	0,74	ml	0,002	0,00148
Nitrato	0,02	gr.	0,0035	0,00007
Total				1,32

Nota: Materia prima directa queso de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 62. Materia prima directa yogurt

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Leche	2	Litros	0,40	0,80
Sorbato	0,074	gr	0,009	0,0007
Fermento	0,06	ml	0,029	0,0017
Azúcar	200	gr	0,00086	0,1720
Estabilizante	4	ml	0,013	0,0520
Colorante	0,08	ml	0,89	0,0712
Mermelada Chamburo	30	gr	0,00185	0,0555
Esencia de Chamburo	0,04	ml	0,03	0,0012
Total				1,15

Nota: Materia prima directa yogurt
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.3.6.2. Materia prima indirecta

La materia prima indirecta se adquirirá de la empresa La Casa de los Lácteos, el mismo que se encargara de proporcionarnos las fundas (polietileno) y envases plásticos.

Tabla 63. Materia prima indirecta queso de mesa

DETALLE	CANTIDAD	MEDIDA	TOTAL
Funda etiquetada	1	UNIDAD	0,02
Total		0,02	

Nota: Materia prima indirecta queso de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 64. Materia prima indirecta queso de cocina

DETALLE	CANTIDAD	MEDIDA	TOTAL
Funda etiquetada	1	UNIDAD	0,02
Total		0,02	

Nota: Materia prima indirecta queso de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 65. Materia prima indirecta yogurt

DETALLE	CANTIDAD	MEDIDA	TOTAL
Envase 2.000 ml	1	UNIDAD	0,40
Etiqueta con adhesivo	1	UNIDAD	0,05
Total		0,45	

Nota: Materia prima indirecta queso de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.4. Localización del proyecto

El análisis de la macro localización ayuda a determinar el área geográfica, región y zona, donde se ubicar la planta de producción.

San Miguel de Los Bancos es un cantón en la provincia de Pichincha ubicado a 94 kilómetros de la ciudad de Quito. La población es de 12.364 habitantes. El cantón se encuentran conformado de 52 centros poblados entre comunidades, recintos y cooperativas, siendo las más importantes San Bernabé, San Pedro, La Guadalupe, La Florida entre otros.

3.4.1. Macro localización

Tabla 66. Macro localización

REGION	PROVINCIA	CANTÓN	COMUNIDAD
Sierra	Pichincha	San Miguel de los Bancos	San Bernabé

Nota: Macro localización
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez



3.4.2. Micro localización

La micro localización busca seleccionar el emplazamiento óptimo del proyecto, básicamente se describe las características de los terrenos, infraestructura y medio ambiente, leyes y reglamentos imperantes en el emplazamiento, dirección de la instalación. (Meneses Álvarez, 2004)

Para la ubicación de la planta procesadora de derivados lácteos de la Asociación 11 de Junio se ha elegido El Recinto San Bernabé por ser un sector agrícola y ganadero, además de que se encuentra en un lugar idóneo para implementar la planta de industrialización de la leche, la Asociación cuenta con un terreno de 10.000 m² avaluado aproximadamente en 40.000 mil dólares, sobre la cual se construirá las áreas para producción, administración, almacenamiento.

Micro localización



Figura 13. Micro localización
Fuente:(Google Maps, 2014)

3.4.2.1. Criterios de selección de alternativas

- Medios de transporte

La cercanía de proyecto influye en el costo del transporte, en el cual debe analizar el acceso, en cuanto al tiempo, demora y a la cantidad de maniobras necesarias para llegar al destino.

Con respecto al transporte en el Cantón San Miguel de los Bancos se encuentra a 94km con referencia de Quito, es decir que el tiempo aproximado para llegar a la planta vía terrestre es de 2 horas y cuatro minutos.

Existen varias rutas de transporte que hacen fácil el acceso de los proveedores y personal a la planta, entre las que se puede mencionar: automóviles y buses (Transporte Santo Domingo) que hacen la ruta Los Bancos - Santo Domingo.

- Proximidad y disponibilidad de mercado

Para captar y lograr mejores resultados en la oferta de los productos, se necesita también una infraestructura adecuada en una estratégica localización.

El Cantón San Miguel de los Bancos se encuentra en el Km.23 de vía Los Bancos-Valle Hermoso, en la vía Principal.

- Disponibilidad de servicios públicos

Fuente de suministro de agua El agua es un insumo indispensable en la totalidad de las actividades productivas y de servicio. Principalmente para la planta, para que el personal mantenga limpia las instalaciones.

Facilidades para la eliminación de desechos La disponibilidad de medios naturales para la eliminación de basura y aguas residuales resulta necesaria, por lo que su localización queda subordinada a la existencia de estos medios.

En este sector existe la disponibilidad de una gran red de alcantarillado especialmente para este tipo de desechos líquidos y la recolección de basura que son los días martes y jueves en horarios de la tarde.

Disponibilidad de energía eléctrica y combustible Este puede ser un factor determinante en la localización de la fábrica, ya que la mayor parte de los equipos industriales (hervidor con calefacción eléctrica, tanques de enfriamientos entre otros) utilizan energía.

Servicios públicos diversos De igual manera este sector cuenta con los importantes servicios públicos requeridos que son: caminos-vías de acceso amplios y calles secundarias en buen estado, servicios médicos como el seguro campesino y brigadas médicas del Ministerios de Educación, seguridad pública, líneas telefónicas fijas, cuenta con servicio de luz eléctrica, agua potable , internet y red satelital.

3.5. Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto busca analizar los recursos necesarios como maquinaria, equipos, insumos, personal, proceso de producción, construcción de la planta, para llevar a cabo el funcionamiento del proyecto.

La propuesta es crear una Planta para la elaboración de Queso Freso en el Cantón de San Miguel de los Bancos y su distribución en el sector urbano del D.M.Q., de manera que pueda satisfacer una porción de la demanda insatisfecha.

En esta parte se determinará cuáles serán las características del proceso de elaboración del queso fresco de mesa, queso fresco de cocina y yogurt que exige este proyecto de inversión, así como determinar los insumos requeridos y el esquema preliminar de la distribución de la planta.

3.5.1. Edificio e infraestructura

Se debe mencionar que la Asociación cuenta con un terreno de 10.000 m² avaluado en 40.000 mil dólares, sobre la cual se construirá las áreas para producción, administración, almacenamiento, baños y vestidores, parqueadero, almacenamiento, teniendo una planta de construcción de 300 m².

Tabla 67. Terreno

TERRENO		
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD m2
Terreno	m2	10.000

Nota: Terreno

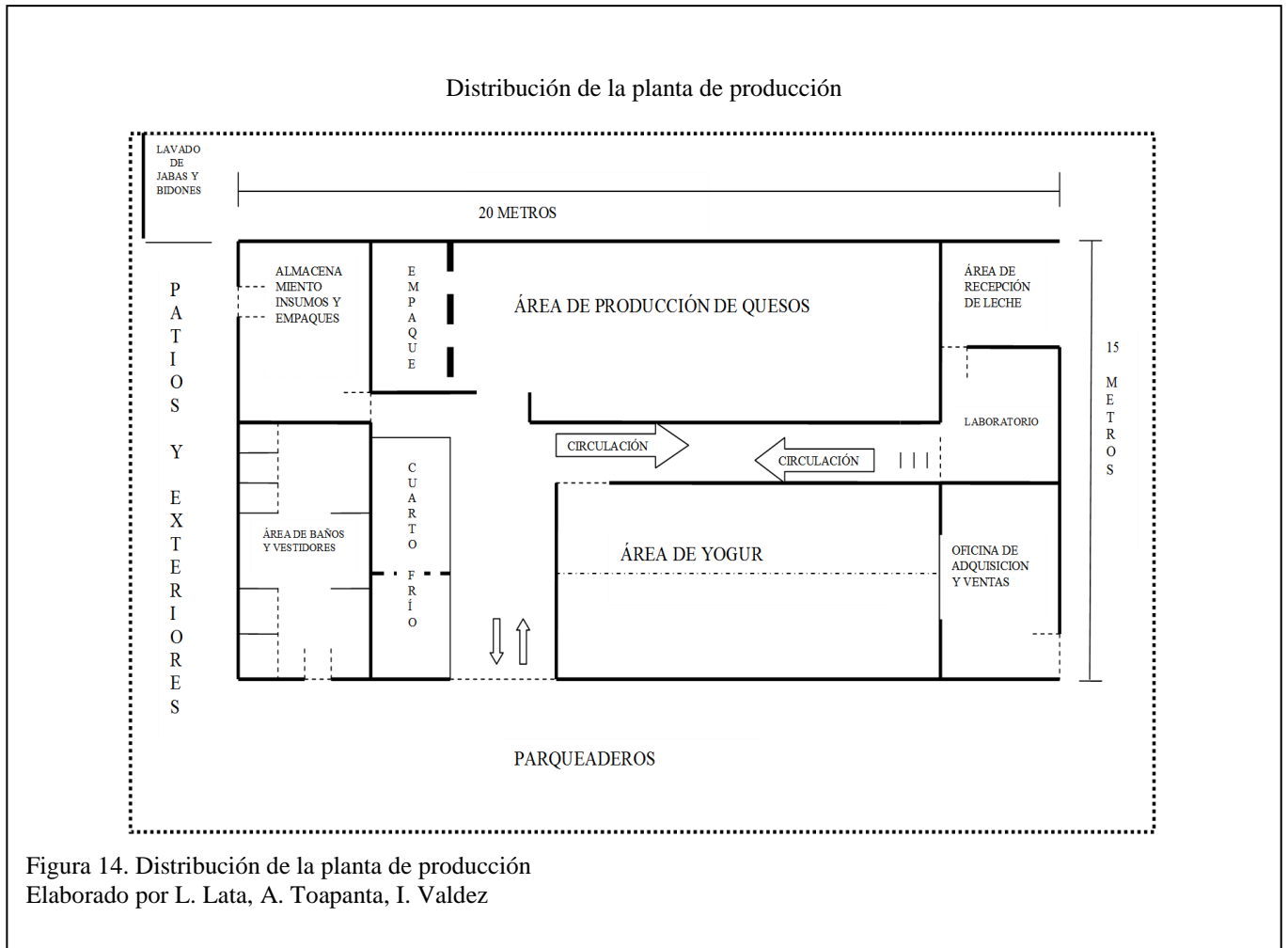
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 68. Distribución de la planta

CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL		
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
Área de Producción	m2	280
Área de Almacenamiento	m2	50
Baños y Vestidores	m2	40
Área de Parqueadero	m2	50
Área de Carga	m2	70
Área de Oficinas	m2	50
Baños Administrativos	m2	10
Total		550

Nota: Distribución de la planta

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez



3.5.2. Programa de producción

Se basa en el plan de ventas, en las políticas del inventario y en el plan de consumo, es de gran importancia el programa de producción, ya que evita la subutilización de la planta, además de ayudar a que la empresa pueda planificar sus pedidos y entregarlas en fechas estipuladas, calcular mano de obra y mejorar el uso de los recursos.

Tabla 69. Programa de producción

AÑOS	CAPACIDAD INSTALADA EN LITROS DE LECHE	CANTIDAD DE LITROS DE LECHE A UTILIZAR	ANUAL		MENSUAL		DIARIO	
			Producción Unidades		Producción Unidades		Producción Unidades	
2015	1.260.000	3,30	Q. Mesa	183273	Q. Mesa	15273	Q. Mesa	764
		3,30	Q. Cocina	122182	Q. Cocina	10182	Q. Cocina	509
		2,00	Yogurt	126000	Yogurt	10500	Yogurt	525
2016	1.323.000		Producción Unidades		Producción Unidades		Producción Unidades	
		3,30	Q. Mesa	192436	Q. Mesa	16036	Q. Mesa	802
		3,30	Q. Cocina	128291	Q. Cocina	10691	Q. Cocina	535
	2,00	Yogurt	132300	Yogurt	11025	Yogurt	551	
2017	1.389.150		Producción Unidades		Producción Unidades		Producción Unidades	
		3,30	Q. Mesa	202058	Q. Mesa	16838	Q. Mesa	842
		3,30	Q. Cocina	134705	Q. Cocina	11225	Q. Cocina	561
	2,00	Yogurt	138915	Yogurt	11576	Yogurt	579	
2018	1.458.608		Producción Unidades		Producción Unidades		Producción Unidades	
		3,30	Q. Mesa	212161	Q. Mesa	17680	Q. Mesa	884
		3,30	Q. Cocina	141441	Q. Cocina	11787	Q. Cocina	589
	2,00	Yogurt	145861	Yogurt	12155	Yogurt	608	
2019	1.531.538		Producción Unidades		Producción Unidades		Producción Unidades	
		3,30	Q. Mesa	222769	Q. Mesa	18564	Q. Mesa	928
		3,30	Q. Cocina	148513	Q. Cocina	12376	Q. Cocina	619
	2,00	Yogurt	153154	Yogurt	12763	Yogurt	638	

Nota: Plan de producción
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.6. Diagrama de flujo de proceso de producción

Según (Baca Urbina, 2013, pág. 110) Los diagramas de flujo son gráficos los cuales disciplinan la ejecución de las actividades, el análisis y la mejora de los procesos. Muestran claramente las actividades o áreas en las cuales se podrían producir los cuellos de botella.

Los diagramas de flujo proporcionan la comprensión detallada del proceso y se lo utilizan dentro de la unidad funcional. Este diagrama tiene la siguiente simbología:


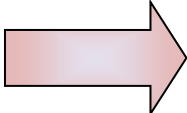
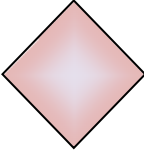
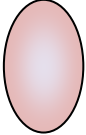
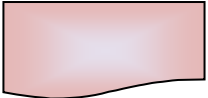
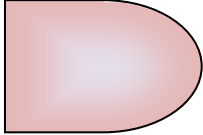

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Operación se utiliza cada vez que ocurre un cambio
	Movimiento o Transporte se utiliza para indicar el movimiento de una salida entre locaciones.
	Punto de decisión indica el punto de decisión en una actividad de SI o NO.
	Inspección se evalúa la calidad de la salida.
	Documentación se registra la actividad en papel
	Espera cuando la actividad tiene que esperar
	Archivo cuando existe una condición de Almacenamiento

Figura 15. Diagrama de Flujo

Fuente: (Baca Urbina, 2013)

3.6.1. Proceso de producción queso fresco de mesa

Recepción de la leche

Una vez recolectada la leche en la Asociación se coloca en tanques de enfriamiento.

Pasteurización

Se realiza con la finalidad de destruir a la mayoría de microorganismo que vienen con la leche o que puedan haber ingresado por contaminación. Esta operación nos asegurara la calidad estandarizada, por ende un queso de primera.

Acondicionamiento de temperatura

Consiste en poner la temperatura de la leche ya pasteurizada a 34°C, para que haya una mejor acción del cuajo.

Mezcla

Se adiciona el cloruro cálcico a la leche pasteurizada y acondicionada a 34°C, se le agrega a esa temperatura para mejorar su capacidad de coagulación.

Reposo

Luego dejar en reposo por 20 minutos, al final se le adiciona el cuajo.

Agitación

Debe agitarse la leche solo unos 10 minutos, para evitar romper la coagulación que se inicia inmediatamente después de la adición de cuajo.

Coagulación

A los 40 minutos, la leche pasa de una situación líquida a una consistencia de gel, y con firmeza adecuada.

Corte de la cuajada

La cuajada se corta con liras horizontales y verticales, esto ayudara a salir más rápidamente el suero, para la consistencia deseada del queso.

Desuerado

Por la válvula de salida de la tina, se elimina parte del suero, con esta parte del suero, se está eliminando parte del ácido láctico desarrollada en el proceso, y la mayoría de lactosa con el suero.

Salado

Parte del suero se ha dejado en la etapa anterior, en esta etapa se adiciona la sal.

Moldeado

Se instala los moldes sobre la mesa y se coloca la cuajada sobre los mismos, ayudado con baldes o recipientes cribados, estos baldes son recipientes rígidos con perforaciones donde escapara el suero y su interior retendrá la cuajada formando el queso fresco. En el interior del molde, se suele colocar un paño (tela) para mejorar el acabado de la superficie del queso.

Prensado

Después del moldeado, se coloca cada uno de los moldes dentro de la prensadora, cuya función es presionar los quesos para desechar los residuos del suero existentes y así obtener un queso consistente.

Empacado

Se retira los quesos del molde y se coloca en las fundas de polietileno para luego poner en la maquina empacadora y sellar al vacío.

Refrigeración

Los quesos pasan al cuarto frío (1 a 4°C), para su enfriado de la masa interna del queso, y al día siguiente esta listos para su comercialización.

Tabla 70. Tiempo para la elaboración de queso fresco de mesa

PROCESOS	TIEMPO
Pasteurización	30 minutos
Acondicionamiento de Temperatura	30 minutos
Mezcla	10 minutos
Reposo	20 minutos
Agitación	10 minutos
Coagulación	40 minutos
Corte de Cuajada	10 minutos
Desuerado	20 minutos
Salado	2 horas
Moldeado	1 hora
Prensado	1 hora
Empacado	1 hora
Total	7 horas con 50 minutos

Nota: Tiempo para la elaboración de queso fresco de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Para la elaboración del queso fresco de mesa se estima que lo será en un tiempo aproximado de 7 horas y 50 minutos, tiempo en el cual estará listo para ser comercializado.

3.6.2. Proceso de producción queso de cocina

Recepción de la leche

Una vez recolectada la leche en la Asociación se coloca en tanques de enfriamiento.

Pasteurización

Se realiza con la finalidad de destruir a la mayoría de microorganismo que vienen con la leche o que puedan haber ingresado por contaminación. Esta operación nos asegurara la calidad estandarizada, por ende un queso de primera.

Acondicionamiento de temperatura

Consiste en poner la temperatura de la leche ya pasteurizada a 34°C, para que haya una mejor acción del cuajo.

Mezcla

Se adiciona el cloruro cálcico a la leche pasteurizada y acondicionada a 34°C, se le agrega a esa temperatura para mejorar su capacidad de coagulación.

Reposo

Luego dejar en reposo por 20 minutos, al final se le adiciona el cuajo.

Agitación

Debe agitarse la leche solo unos 10 minutos, para evitar romper la coagulación que se inicia inmediatamente después de la adición de cuajo.

Coagulación

A los 40 minutos, la leche pasa de una situación líquida a una consistencia de gel, y con firmeza adecuada.

Corte de la cuajada

La cuajada se corta con liras horizontales y verticales, esto ayudara a salir más rápidamente el suero, para la consistencia deseada del queso.

Desuerado

Por la válvula de salida de la tina, se elimina parte del suero, con esta parte del suero, se está eliminando parte del ácido láctico desarrollada en el proceso, y la mayoría de lactosa con el suero.

Moldeado

Se instala los moldes sobre la mesa y se coloca la cuajada sobre los mismos, ayudado con baldes o recipientes cribados, estos baldes son recipientes rígidos con perforaciones donde escapara el suero y su interior retendrá la cuajada formando el queso fresco. En el interior del molde, se suele colocar un paño (tela) para mejorar el acabado de la superficie del queso.

Prensado

Después del moldeado, se coloca cada uno de los moldes dentro de la prensadora, cuya función es presionar los quesos para desechar los residuos del suero existentes y así obtener un queso consistente.

Empacado

Se retira los quesos del molde y se coloca en las fundas de polietileno para luego

poner en la maquina empacadora y sellar al vacío.

Refrigeración

Los quesos pasan al cuarto frío (1 a 4°C), para su enfriado de la masa interna del queso, y al día siguiente esta listos para su comercialización.

Tabla 71. Tiempos para la elaboración de queso fresco de Cocina

PROCESOS	TIEMPO
Pasteurización	30 minutos
Acondicionamiento de Temperatura	30 minutos
Mezcla	10 minutos
Reposo	20 minutos
Agitación	10 minutos
Coagulación	40 minutos
Corte de Cuajada	10 minutos
Desuerado	20 minutos
Moldeado	1 hora
Prensado	1 hora
Empacado	1 hora
Total	5 horas con 50 minutos

Nota: Tiempo para la elaboración de queso fresco de cocina

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Para la elaboración del queso fresco de cocina se estima que lo será en un tiempo aproximado de 5 horas y 50 minutos, tiempo en el cual estará listo para ser comercializado.

Especificación del flujograma de procesos queso fresco de mesa y cocina

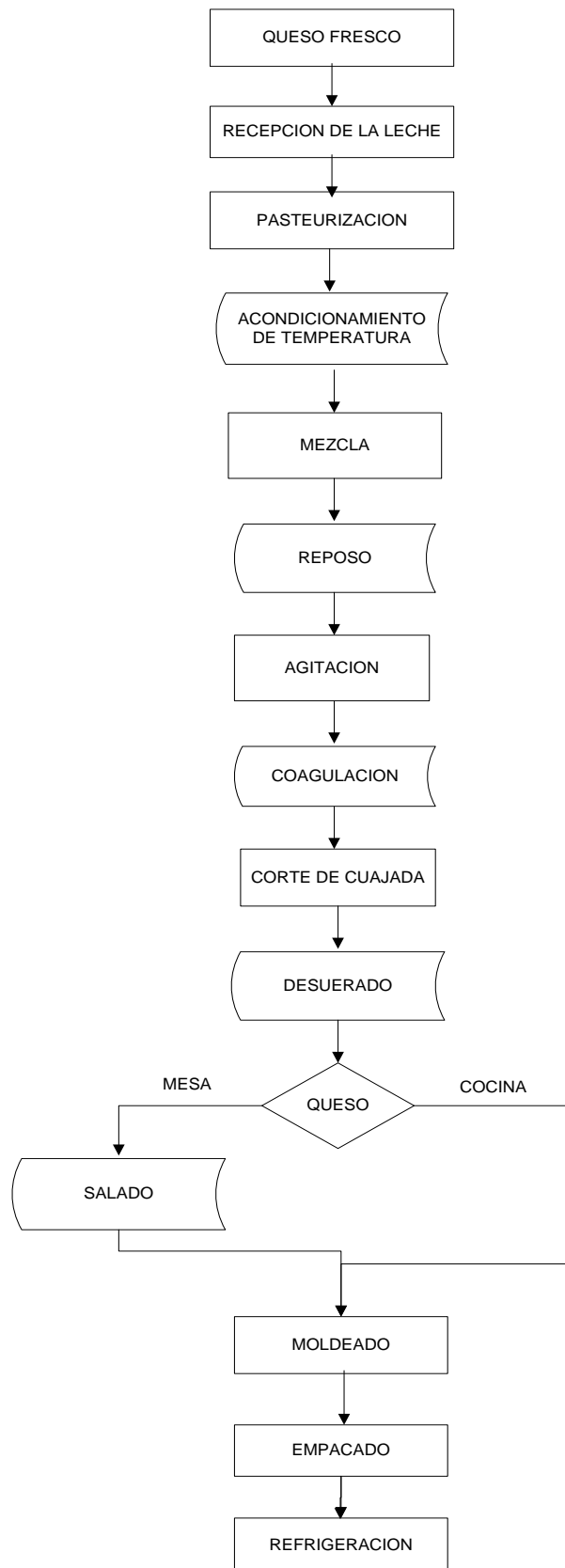


Figura 16. Flujograma queso fresco de mesa y cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.6.3. Proceso de producción del yogurt

Pasteurización

Se realiza con la finalidad de destruir a la mayoría de microorganismo que vienen con la leche o que puedan haber ingresado por contaminación. Esta operación nos asegurara la calidad estandarizada, por ende un queso de primera.

Adición de componentes

Consiste en añadir todos aquellos ingredientes, como la adición de azúcar o edulcorantes, cultivos de bacterias.

Fermentación

Se calienta la mezcla a 38 ° C por un tiempo de 6 horas realizando pruebas de PH para verificar la acidez

Enfriamiento

Es un punto de control porque asegura la temperatura óptima para frenar la acidez, permitiendo la supervivencia de las bacterias. y luego es enviada a los tanques de mezcla.

Saborización

Se agrega la mermelada de chamburo para dar el sabor al yogurt.

Batido

Es necesario para obtener un gel homogéneo y es suficiente una agitación muy suave durante un periodo de cinco a diez minutos.

Envasado y tapado

La finalidad del envasado es la de contener, proteger y conservar e yogurt.

Refrigeración

Se lleva los frascos de yogurt al cuarto frío para su conservación.

Tabla 72. Tiempo para la elaboración de yogurt

PROCESOS	TIEMPO
Pasteurización	30 minutos
Adición de Componentes	15 minutos
Fermentación	6 horas
Enfriamiento	10 minutos
Saborización	15 minutos
Batido	30 minutos
Envasado y Tapado	1 hora
Total	8 horas con 40 minutos

Nota: Tiempo para la elaboración de yogurt
 Fuente: (Chacon, 2010)

Para la elaboración de yogurt de Chamburo se estima que lo será en un tiempo aproximado de 8 horas y 40 minutos, tiempo en el cual estará listo para ser comercializado.

Flujograma proceso del yogurt

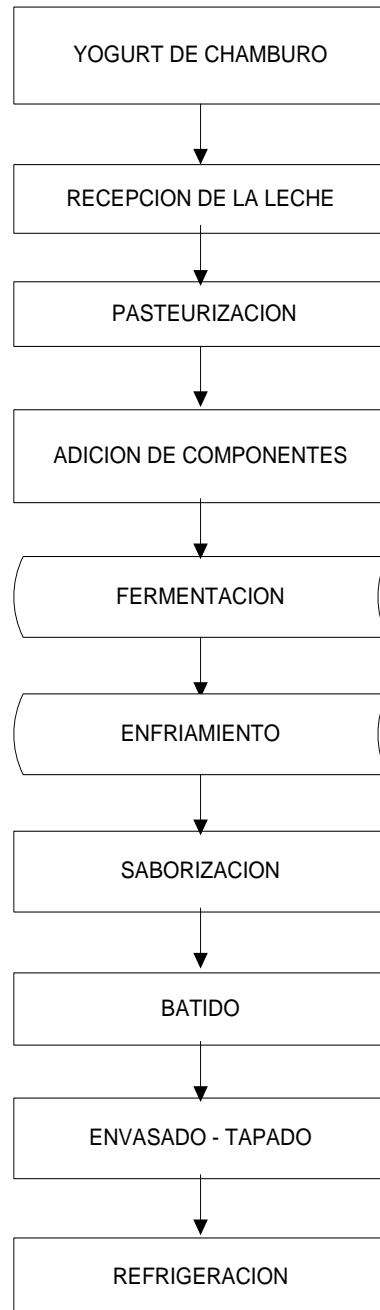


Figura 17. Flujograma de proceso del yogurt
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.7. Especificaciones técnicas de maquinaria y equipo

Para poner en funcionamiento la planta, es necesario prescindir de equipos, maquinarias y utensilios que sean de materiales de acero inoxidable que garanticen la no se adherencias sustancias tóxicas, sabores y olores extraños al producto terminado y que cumplan con exigencias sanitarias. En los procesos productivos se utilizara las siguientes maquinarias y equipos

3.7.1. Maquinaria y equipo queso fresco

Tanque receptor de enfriamiento



Figura 18. Tanque Receptor de Leche
Fuente: Inventagri

- La solución ideal para la refrigeración y almacenamiento de grandes cantidades de leche.
- La mayor gama de volúmenes en el mercado. Soluciones probadas y eficaces tanto en refrigeración como en limpieza.
- Sistema de lavado por sprays en las palas de los agitadores, junto con unidades de control y limpieza.
- Volúmenes desde 5.000 hasta 8.000 litros

Pasteurizadora



Figura 19. Pasteurizadora
Fuente: Inventagri

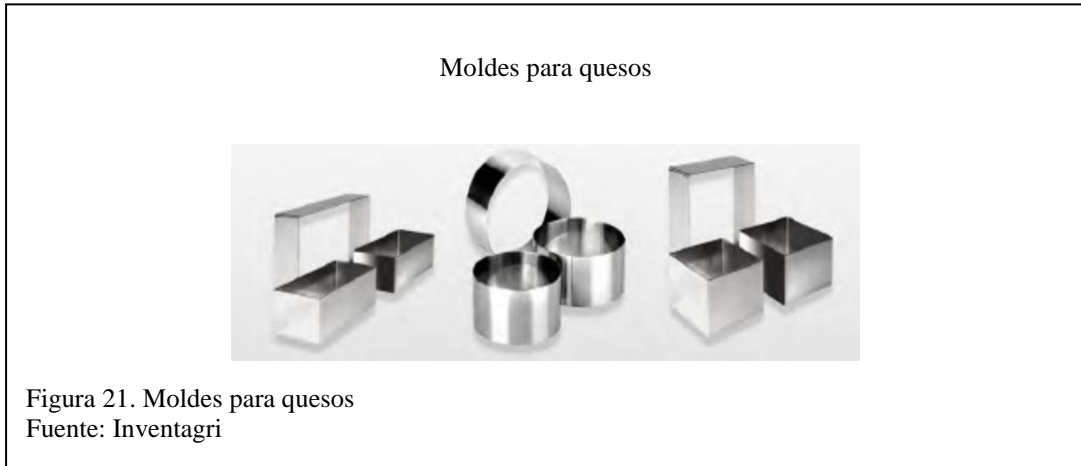
- Láminas compactas listas para su instalación rápida.
- Preparadas para calentamiento mediante vapor, electricidad o agua caliente
- Control de pasterización mediante válvulas modulantes en agua caliente y leche.
- Indicadores digitales de entrada, pasterización y salida de producto.
- Depósito de recepción de producto de 300 a 2000 litros en acero inoxidable.

Tina doble fondo



Figura 20. Tina doble Fondo
Fuente: Inventagri

- La Tina contiene: una tina de acero inoxidable de doble pared, un agitador de cuajada, cuchillas de cuajada (propulsadas automáticamente).
- Tina de 2000 litros



- Moldes de quesos, construidos en acero inoxidable, se utiliza para moldear los quesos.
- Se llenarán de cuajada y con prensa automática se obtendrá queso fresco.



- Mesa perfecta para introducir el cuajo en el molde. Gracias a sus bordes, no estaremos pendientes de que el cuajo se caiga al suelo.
- Estas mesas se fabrican a medida, siendo las medidas de 4 x 2 m. y de 1,5 x 0.8 m. las más demandadas.
- Capacidad para 150 quesos

Prensas



Figura 23. Prensas
Fuente: Inventagri

- El sistema horizontal es el más utilizado y se fabrica según la necesidad del cliente.
- Pueden utilizar hasta 100 moldes.
- Requiere grupo de filtraje, pudiendo llevar cada prensa un solo conjunto y llaves independientes en cada piso.
- Cada prensa va regulada con una válvula de maniobra para la presión y

Empacadora al vacío



Figura 24. Empacadora al vacío
Fuente: Inventagri

- Tapa de acrílico transparente de alta resistencia, que provee visibilidad clara de las operaciones de empacado.
- Ideal para aplicaciones en fábricas de producción, departamentos de

investigación y laboratorios.

- Mantiene la frescura de la comida con su sabor y aroma original.
- Protege los productos del deterioro.
- Prolonga el tiempo de durabilidad de los productos antes de la venta.
- Previene de la oxidación a componentes electrónicos y accesorios de ferretería.
- Disponible para sólidos, productos granulados o polvorientos y productos líquidos.



- Al finalizar el proceso los productos son llevados al cuarto frío acondicionado para cumplir con el proceso de pre-enfriamiento que cada tipo de producto requiera.



3.7.2. Maquinaria para yogurt

Equipo multiproceso de yogurt



Figura 27. Equipo multiproceso de yogurt
Fuente: Inventagri

- Yogurt natural o desnatado
- Yogurt batido natural o desnatado
- Capacidad de producción: 3000 litros

Equipo de llenadora selladora de yogurt



Figura 28. Equipo multiproceso de yogurt
Fuente: Inventagri

- Aprox. 60 botellas por minuto (1000 c.c. con 4 boquillas)
- Cualquier tamaño de botellas. PVC, Polietileno, PET, o vidrio
- Acero inoxidable AISI 304. Sistema de control por medio de microprocesador con pantalla y teclado

Tabla 73. Maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPOS DE PRODUCCIÓN			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Total
Tanque de Enfriamiento	1	15200	15200
Pasteurizador	3	8700	26100
Tinas con agitador liras y palas	2	6200	12400
Empacadora	1	3890	3890
Moldes	1300	13	16900
Prensas	4	5100	20400
Mesón	2	2200	4400
Bascula Digital	2	60	120
Equipo multiprocesos de mezcla	1	12800	12800
Llenadora y selladora de yogurt	1	5500	5500
Cuarto Frio	1	5820	5820
Estantería	2	800	1600
TOTAL			\$ 125.130,00

Nota: Maquinaria y equipo

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.7.3. Muebles y enseres

Tabla 74. Muebles y enseres

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
Archivadores	4	200	800
Escritorio	1	210	210
Sillas	4	90	360
Total			\$ 1370

Nota: Muebles y enseres

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.7.4. Equipos de oficina

Tabla 75. Equipos de oficina

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Teléfono	1	100	100
Calculadora	1	50	50
Total			\$ 150,00

Nota: Equipos de oficina

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.7.5. Equipos de computación

Tabla 76. Equipos de computación

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador	2	850	1700
Impresora	2	200	400
Fax	1	210	210
TOTAL			\$ 2,310.00

Nota: Equipos de computación

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.7.6. Suministros de aseo

Tabla 77. Suministro de aseo

DETALE	CANTIDAD	VALOR UNTARIO	VALOR TOTAL
Escobas	10	6,00	60,00
Trapeadores	8	10,00	80,00
Palas de basura	10	4,50	45,00
Paquete Fundas de basura x10	100	2,00	200,00
Total			385,00

Nota: Suministro de aseo

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.7.7. Seguridad industrial

Tabla 78. Seguridad industrial

EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	SEMESTRAL	ANUAL
Uniforme	6	UNIDADES	20	120	240
Mascarilla	6	UNIDADES	15	90	180
Gorros	6	UNIDADES	8	48	96
Mandiles	6	UNIDADES	30	180	360
Botas	6	UNIDADES	40	240	480
Guantes	6	UNIDADES	1,5	9	18
TOTAL				687,0	1374

Nota: Seguridad industrial

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.7.8. Vehículos

Tabla 79. Alquiler de vehículos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Alquiler	5	Viajes	40,00	200,00	2400,00
Total					2400,00

Nota: Vehículos

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

3.7.9. Proveedores

Tabla 80. Proveedores

DETALLE	PROVEEDORES
Maquinaria de producción	Inventagri
Muebles y enseres	Muebles Proaño
Equipo de oficina	Dilipa
Equipo de computación	Cinticomp
Suministros de aseo	Textiquim cía.ltda.
Equipo de seguridad industrial	Damare fire & seguridad industrial

Nota: Proveedores

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

CAPÍTULO 4

ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL

4.1. Estudio legal y organizacional

Este proyecto se planificó con la única finalidad de alcanzar productos derivados de la leche de alta calidad, utilizando la menor cantidad de personal, con una optimización de espacio disponible y que represente bajos costos de producción. Además de aprovechar la materia prima del sector, y constituirse como la primera industria de procesamiento de derivados lácteos.

La industrialización de la leche en el país está directamente relacionada con varias entidades estatales que controlan todos los procesos, desde la instalación de la industria, hasta la entrega del producto o su comercialización en el mercado.

- La Constitución Política 2008(Asamblea Constituyente, 2008)

Capítulo tercero nos habla de la soberanía alimentaria en el art. 281 numeral 10. Nos dice que es responsabilidad del Estado:

Fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como la de comercialización y distribución de alimentos que promueva la equidad entre espacios rurales y urbanos.

Capitulo cuarto, Soberanía económica, Sección primera nos habla del Sistema económico y política económica.

Art. 283.- El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución

determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.

En el artículo 284 numeral 2 nos dice:

Art. 284.- La política económica tendrá los siguientes objetivos:

Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional.

- Reglamento de Registro y Control Sanitario 2001

En el artículo 1 dice que es obligatoria la obtención del registro sanitario cuando se expendan directamente al consumidor bajo una marca de fábrica o nombres y designaciones determinadas, alimentos procesados.

- Reglamento de la Normativa de la Producción Orgánica Agropecuaria en el Ecuador

Este reglamento será aplicado en todo el territorio ecuatoriano y su observancia comprenderá a las personas naturales o jurídicas que intervengan en cualquiera de las fases, desde la producción hasta la comercialización de productos que lleven o vayan a llevar indicaciones referentes al método de producción orgánica.

- Instituto Nacional de Normalización (La Hora, 2014)

Son reglas y requisitos que deben cumplir las entidades dedicadas a la elaboración industrial de productos de diferentes tipos, entre lo que se apuntan los de carácter alimenticio.

La leche utilizada para la fabricación del queso fresco, debe cumplir con los requisitos de la Norma NTE INEN 10, y su procesamiento se realizará de acuerdo a los principios del Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura del Ministerio de Salud Pública

- Código de Alimentación

Es la compilación de todas las normas, Códigos de Comportamientos, Directrices y Recomendaciones de la Comisión del Codex Alimentarius. La Comisión del Codex Alimentarius es el más alto organismo internacional en materia de normas de alimentación. El Código se creó para proteger la salud de los consumidores, garantizar comportamientos correctos en el mercado internacional de los alimentos y coordinar todos los trabajos internacionales sobre normas alimentarias.

- Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados, 2013

Este reglamento es muy importante ya que permite que nuestro país cuente con una normativa actualizada para que la industria alimenticia elabore alimentos sujetándose a normas de buenas prácticas de manufactura, las mismas que facilitarían el control a lo largo de toda la cadena de producción, distribución y comercialización, así como el comercio internacional, acorde a los avances científicos y tecnológicos, a la integración de los mercados y a la globalización de la economía.

- Ley de Gestión Ambiental

La Protección del Medio Ambiente.- Es el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinadas a prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente. Incluye tres aspectos: conservación del medio natural, prevención y control de la contaminación ambiental y manejo sustentable de los recursos naturales. La protección ambiental, es tarea conjunta del Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y sector privado.

4.2. Organismos de control a los que se rige la empresa

4.2.1. Ministerio de Salud

El Ministerio de Salud es una institución que asigna el permiso de funcionamiento por medio del departamento de Salud e Higiene de Pichincha, permitiendo obtener el Registro Sanitario. La Asociación ya cuenta con certificados del Ministerio de Salud Pública CERTIFICADO # Z2-04828, por lo tanto ya posee permisos de funcionamiento.

Ministerio de Salud Pública



Ministerio de Salud Pública
Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA

REPÚBLICA DEL ECUADOR
Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA



No. de Certificado Z2-04828	PERMISO DE FUNCIONAMIENTO ARCSA-2013-4.1.4
	AÑO 2013
Nombre o Razon Social del Establecimiento: ASOCIACION AGRICOLA GANADERA 11 DE JUNIO	
Nombre del Propietario o Representante Legal MARCELO LEONIDAS GUEVARA VILLAREAL	
Número de RUC del Establecimiento 1792041090001	
Ubicación del Establecimiento: VIA LOS BANCOS VALLE-HERMOSO KM 24 MARG Parroquia LOS BANCOS Sector LOS BANCOS	
Código del Establecimiento 4.1.4	
Tipo del Establecimiento: PLANTAS, PROCESADORAS DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y ADITIVOS ALIMENTARIOS	
Categoría: 4.1.4	
Actividad (es): PRODUCCION DE LECHE CRUDA	
Orden de pago No: Z2EMMC0009	Valor 38,16
Fecha de Expedición: 02/12/2013	Fecha de Vencimiento 31/12/2013

JAVIER RICHARDO MUNOZ ZUNIGA
Director Ejecutivo (S) - ARCSA

Nota: Las condiciones en la cual se emitió el Permiso de Funcionamiento, son verificables en cualquier momento por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

Figura 29. Ministerio de Salud Pública
Elaborado por Asociación 11 de Junio

4.2.2. Servicio de Rentas Internas (SRI)

Organismo fiscal recaudador de impuestos. Contiene información general, servicios en línea, guía del contribuyente, legislación, estadísticas. Es una entidad que trata de cobrar los impuestos a todas las empresas tanto del sector público como privado, el

mismo que regula los pagos puntuales a todas las empresas. También cumple con la función de entrega de facturas para el debido control de inventarios, y fijación de precios.

Tiene el permiso emitido por el Servicio de Rentas Internas, para llevar un control adecuado en la venta de sus productos.

La Asociación Agrícola Ganadera 11 de Junio, está registrada en el Servicio de rentas internas con un registro denominado R.U.C. (Registro único de contribuyente) No.1792041090001, en la cual está registrada con su actividad económica principal la producción de leche cruda y consta como representante legal el Dr. Marcelo Leónidas Guevara Villareal, se ha registrado con domicilio principal en la provincia de Pichincha, cantón San Miguel de Los Bancos , Km 24 Vía A Los Bancos Valle Hermoso S/N Y Margen Derecho recinto San Bernabé; el SRI es la entidad con la que la asociación posee obligaciones tributarias que cumple periódicamente como sus impuestos y demás declaraciones de ley, por lo que esta institución expresa en relación a las sociedades:

4.2.2.1. Impuestos

Los pagos de impuestos se realizarán de acuerdo a lo establecido por la Ley los mismos que son:

- **El Impuesto al Valor Agregado (IVA)** Impuesto que grava el consumo de bienes y servicios, se aplica en cada etapa del proceso donde se agrega valor al bien o al servicio y en el momento de la venta al consumidor final. El porcentaje es el 0% se lo registra en la factura de compra o venta.
- **Impuestos a la Renta** Estos impuestos se pagan cada año el porcentaje es el 22% luego de haber realizado la repartición de utilidades a los trabajadores. Sin embargo en caso de que la Asociación decida reinvertir utilidades este impuesto bajará al 15%.

4.2.3. Constitución de la Asociación

Es una agrupación de personas físicas o jurídicas, constituida para realizar una actividad colectiva o lograr un mismo fin de una forma estable, organizadas democráticamente y sin ánimo de lucro.

Funcionamiento democrático. Es la asamblea, integrada por todas las personas asociadas. Por lo tanto, adopta los acuerdos por principio mayoritario y es la que elige la Junta Directiva, aprueba el proyecto, la memoria y las cuentas de la asociación.

4.3. Tipo de sociedad.

La ASOCIACIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA 11 DE JUNIO es una figura asociativa y representada en el marco jurídico por una sociedad de producción rural.

4.4. Permisos de funcionamiento

4.4.1. Ministerio de Salud

Requisitos para plantas procesadoras de alimentos, bebidas y aditivos alimentarios (industria - mediana industria - pequeña industria - artesanal microempresa).

- Formulario de solicitud (sin costo) llenado y suscrito por el propietario.
- Planilla de Inspección.
- Copia título del profesional responsable (Ing. en Alimentos Bioquímicos Farmacéutico) en caso de industria y pequeña industria.
- Certificado del título profesional del CONESUP
- Lista de productos a elaborar
- Categoría otorgada por el Ministerio de Industrias y Comercio (Industrias y Pequeñas Industrias).
- Planos de la planta procesadora de alimentos con la distribución de las áreas correspondientes.
- Croquis de ubicación de la planta procesadora.

- Certificado de capacitación en manipulación de alimentos de la empresa (página web). Industria y Pequeña Industria (SECAP, UTE, CAPEIPE, CONTEGNA).
- Documentar métodos y procesos de la fabricación, en caso de industria
- Certificado de capacitación en Manipulación de Alimentos de la empresa (página Web).
- Copia de la Cédula y Certificado de Votación del propietario.
- Copia de certificado de salud ocupacional emitido por los centros de salud del Ministerio de Salud (el certificado de salud tiene validez por 1 año desde su emisión)
- Copia del RUC del establecimiento
- Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

4.4.2. Cuerpo de Bomberos

Requisitos

- Presentar solicitud del permiso del Municipio.
- Copia de factura de compra de extintores o de recarga a nombre del propietario.
- Inspección por este departamento de las instalaciones y de seguridades contra incendios.
- El propietario debe cumplir las condiciones dadas por el inspector para poder emitir el permiso de funcionamiento.

4.4.3. Registro sanitario de alimentos procesados

Requisitos

- Ingresar la solicitud en la VUE.
- Declaración de que el producto cumple con la Norma Técnica nacional respectiva.
- Descripción general del proceso de elaboración del producto: en el documento debe constar el nombre del producto.

- Diseño de la etiqueta o rótulo del producto.
- Declaración del tiempo de vida útil del producto.
- Especificaciones físicas y químicas del material del envase.
- Descripción del código del lote
- Contrato de elaboración del producto y/o convenio de uso de marcas
- Documento con datos para la factura

NOTA 1: para los productos orgánicos, además de los documentos previstos anteriormente, se presentará la certificación otorgada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca con el que acredite.

NOTA 3: la información declarada en el formulario de solicitud debe ser unificada con los documentos adjuntos a la solicitud.

Tiempo Estimado de Entrega: 15 días laborables.

Pago electrónico: Cuando el usuario haya cumplido con todos los requisitos, la ARCSA, autorizará el pago por concepto de Inscripción y Modificación del Registro Sanitario. El sistema notificará al usuario la cantidad a pagar y el término para realizar dicho pago, en caso de no realizarse el pago en el término establecido, el proceso será cancelado.

Impresión/Consulta del Certificado de Registro Sanitario: La ARCSA, realizará el análisis documental y emitirá el informe técnico – legal correspondiente, en caso de que el informe no contenga objeciones, la ARCSA emitirá el Certificado de Registro Sanitario mismo que estará disponible para el titular del Registro a través de la VUE.

4.5. Convenios que tiene la Asociación

- 4.5.1. Convenio específico entre la Asociación Agrícola Ganadera 11 de junio y la Universidad Politécnica Salesiana para ejecutar el Proyecto de Gestión de Calidad de la Leche.

La Asociación y la UPS, mantienen vigente un convenio de cooperación para desarrollar "El Programa de apoyo al desarrollo productivo y local de la zona a través

de la investigación, transferencia de tecnología, capacitación, prácticas pre-profesionales y pasantías", cuyo propósito es aunar esfuerzos entre la Asociación y la UPS, para desplegar programas de cooperación interinstitucional en los ámbitos de investigación, transferencia de tecnología, capacitación, consultorías, etc., que permitan el desarrollo de la Asociación, involucrando al talento humano local, optimizando los recursos naturales existentes y en especial respetando los procesos socio-organizativos de la Asociación. Específicamente se busca establecer programas y proyectos de formación continua, transferencia de tecnología y asesoría en temáticas que sean de interés para la Asociación y la UPS, en beneficio de las familias. En este contexto las partes ejecutan el proyecto de Gestión de Calidad de la Leche.

4.5.2. Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Asociación Agrícola Ganadera 11 de junio y la Universidad Politécnica Salesiana.

Las Instituciones firmantes deciden establecer el presente convenio de cooperación interinstitucional para desarrollar "El Programa de apoyo al desarrollo productivo y local de la zona a través de la investigación, transferencia de tecnología, capacitación, prácticas pre-profesionales y pasantías", por cuanto se enmarcan dentro de las poicas y objetivos definidos por estas entidades.

4.6. Descripción de la Asociación

La **ASOCIACIÓN AGRÍCOLA GANADERA 11 DE JUNIO**” empezó con 24 socios que se sumaban a esta idea que era trabajar en bien común, por la tanto era el momento de elegir una directiva para poderla hacer legal la cual trabajará durante dos años según las normas de los estatutos, esta directiva estuvo conformada por el señor Carlos Loayza como presidente, el señor Eladio Salinas vicepresidente, el señor Luis Sánchez tesorero, y el señor Gilberto Quezada Secretario,

Actualmente cuenta con 25 socios y la nueva Directiva está presidida por la un Presidente el Sr. Napoleón López, Secretaria Maritza Martínez Viteri y como Gerente General el Dr. Marcelo Guevara Villareal.

4.6.1. Identificación de la empresa.

Nombre de la empresa

ASOCIACIÓN AGRÍCOLA GANADERA 11 DE JUNIO”

Rama de actividad

Producción

Sub sector

Procesamiento de leche

Conformación jurídica

Por socios

Conformación de capital

Asociación

Localización del proyecto

República del Ecuador

Provincia de Pichincha

Cantón Los Bancos

Recinto San Bernabé.

Local de la empresa

Propio.

4.6.2. Slogan de la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio

***“APOYAMOS A LOS GANADEROS POR UNA
MEJOR LECHE”***

El slogan representa el fin social por el cual fue creada la empresa que es la ayuda constante a cada uno de los finqueros y ganaderos del Recinto San Bernabé en el

ámbito conductual obteniendo así un mayor crecimiento social, económico y tecnológico de la Asociación y la comunidad.

4.7. Análisis organizacional

4.7.1. Análisis externo

La Asociación 11 de Junio se desarrolla en un ambiente externo, el cual es necesario analizar para conocer la situación en la cual se encuentra la empresa.

“El entorno incluye los elementos que se encuentran fuera de los límites de la organización. Los elementos clave incluyen en la industria, el gobierno, los clientes, los proveedores y la comunidad financiera. Muchas veces, los elementos del entorno que afectan aún más a la organización que otras organizaciones.”. (Kloter, 2008, pág. 78)

La leche y productos lácteos son alimentos de primera necesidad dentro de la población ecuatoriana, constituyéndose en un elemento básico e indispensable en el consumo alimenticio diario.

4.7.1.1. Político

En la actualidad existen organismos que regulan, controlan e intervienen en los intercambios y transacciones económicas, tal es el caso del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, esta institución tiene la obligación de fijar políticas y arbitrar los mecanismos de comercialización y regulación de precios para proteger al agricultor contra prácticas injustas de comercio, además tenemos en Ministerio Coordinador de la Producción, Comercialización y Competitividad, Ministerio Coordinador de Desarrollo Social quienes en forma conjunta realizan actividades generando normas en cumplimiento de decretos presidenciales con el objetivo de desarrollar políticas de seguridad alimentaria de la población y de fomentar culturas que permitan garantizar la oferta y demanda de un producto de primera necesidad.

4.7.1.2. Social

El consumo de derivados lácteos llegó a nuestro país con la conquista española, en un principio el consumo era a nivel urbano, con productos como el queso fresco o maduro debido a la dificultad de mantener la leche cruda en buenas condiciones durante su transporte, distribución y venta. (CIL, 2014).

Con el paso del tiempo en el año de 1938 se empezó a industrializar la leche cuyo fin era mejorar la calidad de la misma y sus derivados por un tiempo más prolongado, además cuidar la salud de las personas.

La industria láctea ecuatoriana es en la actualidad una fuente generadora de empleos directos e indirectos, para un importante grupo de familias en el país.

4.7.1.3. Tecnológico

Para realizar los procesos de elaboración de yogurt y queso (Eurociencia, 2014) es necesario contar con una serie de maquinarias de alta tecnología cuyos precios son muy elevados como es el caso del caldero suizo utilizado para pasteurizar (Alphalaval aproximadamente 180.000 dólares), no están disponibles en el país por lo que se los debe importar al igual que sus repuestos, nos indica el Sr. (Maldonado, 2014) presidente de la quesería “Pueblo Nuevo” ubicado en el cantón los Bancos, es por esta razón que realizan adaptaciones, que tienen la misma función pero no la tecnología, el valor aproximado de esta adaptación que funciona a diésel es aproximadamente 15.000 dólares.

4.7.2. Análisis interno

El análisis interno contempla el estudio de variables que prácticamente forman el todo de una organización; estas variables pueden ser controladas por la empresa, es decir su comportamiento puede ser predecible, permitiendo la toma de decisiones e implementación de acciones correctivas para encaminar u orientar el adecuado funcionamiento de una empresa y así conseguir los objetivos que se ha planteado. (Kloter, 2008, pág. 78)

Para realizar el análisis interno se identificara los departamentos más importantes que forman parte de la estructura interna de la empresa.

4.7.3. Análisis FODA

También es necesario considerar las variables externas e internas, las cuales permitirán definir el escenario que se espera durante la aplicación y ejecución del plan de mercadotecnia. Tradicionalmente, este análisis se concentraba al estudio de las variables no controlables; sin embargo, debido a la evolución de la mercadotecnia, ha sido necesario establecer una nueva estructura de análisis de cuatro fases (Kloter, 2008, pág. 78)

4.7.3.1. Fortalezas

- Auto abastecimiento la materia prima.
- Producción láctea de los socios, debido a las condiciones geográficas y climatológicas favorables de la región.
- Posibilidad de integrarse en toda la cadena, desde el acopio hasta la distribución.
- Planta propia automatizada para el proceso de ordeño.
- Flexibilidad en la estructura organizacional lo cual permite adaptarse a los cambios.

4.7.3.2. Debilidades

- No contar con personal calificado.
- No trabajan con capital propio
- Falta de estrategias publicitarias para dar a conocer la empresa.
- Poco tiempo en el mercado
- Elevados costos de distribución y transporte.
- Resistencia al cambio.
- Imagen y marca no posicionada en el mercado.
- Recursos financieros en proceso de crecimiento (capital en desarrollo)

4.7.3.3. Oportunidades

- Alta disponibilidad gubernamental debido al cambio de la Matriz Productiva.
- Se desarrollan leyes y reglamentos que otorgan derechos a pequeños productores.
- Crecimiento poblacional en Quito, por ende mayor consumo.
- Existe un déficit en el consumo de queso en comparación con países vecinos.
- La prohibición a la importación de productos

4.7.3.4. Amenazas

- Falta de lealtad de los consumidores.
- Amplia variedad de nuevos productos lácteos en el mercado.
- Amplia variedad de sustitutos
- Existe una gran variedad de quesos similares en el mercado.
- Muchos de los consumidores se guían por marcas ya establecidas en el mercado.
- Alto costo de la maquinaria importada, barreras de entrada altas en cuanto a tecnología.
- Alto tráfico dentro de la ciudad
- Pico y placa

ESTRATEGIAS

- Aplicar estrategias renovadoras para que la distribuidora sea altamente competitiva.
- Implementar un control de seguridad para prevenir robos en las unidades de transporte repartidores de los productos.

4.7.4. Base fisiológica de la empresa

La Asociación posee una visión y misión claramente definidas en asambleas realizadas con anterioridad, la misma que plasma las aspiraciones de cada uno de los socios y de sus asociados en general.

4.7.4.1. Misión

La misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define; lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, lo que pretende hacer y para quien va a hacer. Lo que la compañía trata de hacer en la actualidad por sus clientes se califica como la misión de la empresa. (Thompson I. , 2012, pág. 90).

Misión Asociación 11 de Junio

“Somos un grupo de ganaderos que producimos con calidad, sacrificio, trabajo y honradez; entregamos leche de calidad. Compartimos entre compañeros ideas, pensamientos, esfuerzos y necesidades para salir adelante por y para nuestras familias”.

Debido a la ampliación de productos que ofrecerá la Asociación se recomienda la siguiente misión:

Somos una asociación de ganaderos que mediante nuestro trabajo, honradez y sacrificio aprovechamos de la leche y sus beneficios, para transformar, producir y comercializar derivados lácteos saludables, confiables y de excelente calidad, siempre pensando en nuestras familias y siendo socialmente responsables.

4.7.4.2. Visión

La Visión es una exposición clara que indica hacia donde se dirige la empresa a largo plazo y en que se deberá convertir, tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes de la aparición de nuevas condiciones de mercado (Thompson A. , 2012, pág. 92).

Visión Asociación 11 de Junio

“ Fomentaremos la Inclusión Social y Solidaria para ser una Asociación que genere empleo para los socios y sus familias, con personal debidamente capacitado, con beneficios para las familias y el consumidor, introduciendo nuestros productos al mercado de derivados de lácteos”.

4.7.5. Principios y valores

4.7.5.1. Principios

Calidad Contar con productos de alta calidad mediante la innovación continua con el fin de ser más competitivos y eficientes.

Honestidad Lograr confianza y tranquilidad de los clientes, mediante la búsqueda del desempeño en base a procesos transparentes, políticas claras, de manera que se pueda brindar los mejores productos para satisfacer sus necesidades.

Respeto Se mantendrá un trato cordial por la naturaleza de nuestro negocio y la forma en que atendemos a nuestros clientes y socios; valorando las opiniones de los cada uno de ellos.

4.7.5.2. Valores

Detallamos los valores que consideramos importantes para tener éxito en el mercado.

Compañerismo y Cooperación Mantener un trato digno en toda la organización, basado en el respeto, orden, puntualidad y buen trato entre los miembros de la asociación Agrícola Ganadera 11 de Junio

Trabajo en Equipo Unir las capacidades, talentos, esfuerzos y conocimientos de los integrantes de la asociación, facilitando así la búsqueda conjunta de soluciones y la superación mancomunada de los obstáculos para el logro de las metas y objetivos, previamente armonizados con los de los socios que integran la asociación.

Servicio Buena calidad del servicio, forjamos una gestión basada en el progreso continuo, acompañado siempre de un trato cordial y amable estimulando las relaciones entre las personas, el esfuerzo y la contribución de toda nuestra, para que de esta manera nuestros clientes se sientan a gusto al formar parte de nuestra empresa.

Responsabilidad Social Contribuir frecuentemente con la sociedad a través de recolección y correcta distribución de los desechos y estos sean depositados en los tachos que la asociación dispone para limpieza de la misma, de manera que se contribuya a una cultura de respeto al medio ambiente, ayudando a la conservación del mismo.

Innovación / Creatividad Aportar con el desarrollo y crecimiento de la asociación, proponiendo ideas creativas e innovadoras que ayude a implantar estrategias que aporten al desarrollo generando así un valor agregado a nuestros productos.

4.7.6. Organigrama

Los organigramas deben necesariamente, reflejar la realidad de cómo está estructurada la organización y pueden ser usados para un número variado de propósitos y operaciones.

Según (Vásquez, 2000, pág. 97) El organigrama es, esencialmente una representación gráfica de la estructura de una empresa, con sus servicios, órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad.

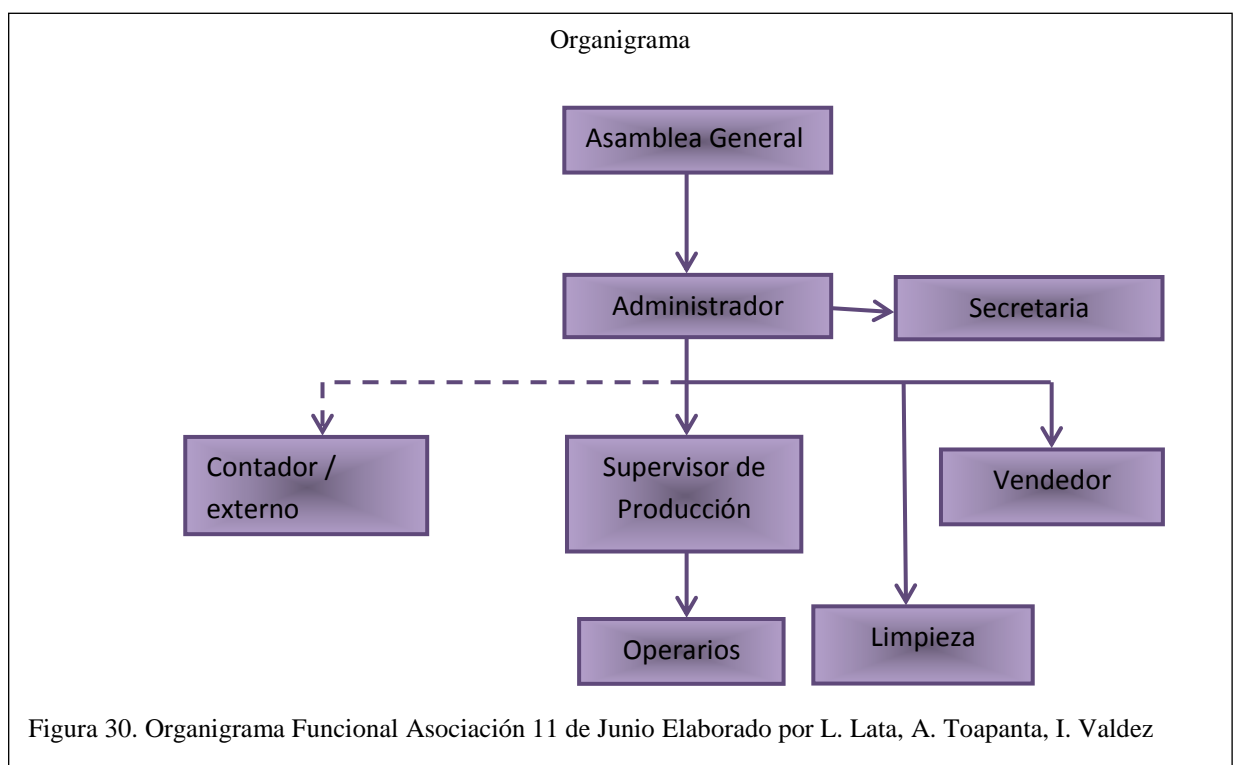


Figura 30. Organigrama Funcional Asociación 11 de Junio Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

4.7.7. Manual de funciones

La descripción del cargo es un proceso que consiste en enumerar funciones que conforman y diferencian de los demás cargos de la empresa; es la numeración detallada de las funciones o tareas del cargo.

Manual de funciones Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio

Asamblea General

La Asamblea General es el órgano supremo de la empresa.

Son funciones y responsabilidades de la Asamblea General

- a) Designar al Administrador quien será el representante legal de la empresa.
- b) Conocer y aprobar el balance general, que irá acompañado del estado de pérdidas y ganancias y de los informes de la empresa que sean presentados por el Administrador.

Identificación del Cargo

Nombre del Cargo	Administrador
Área	Administración
Supervisa a	Contador, Área de Producción, Área de Ventas y Secretaria
Objetivo del cargo Representar legalmente a la Asociación y velar por el desarrollo de todas sus áreas.	
Funciones: <ul style="list-style-type: none">• Representar legalmente a la organización frente al gobierno, socios, instituciones y comunidad• Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar todas las actividades de la empresa.• La gestión total de la empresa, el establecimiento y aplicación de políticas, objetivos y estrategias generales• Aplicar el proceso de inducción de los empleados, asegurar la capacitación correspondiente a las áreas inherentes al cargo de cada persona.• Delinear índices de gestión para el correcto funcionar de cada procedimiento.• Controlar los ingresos, egresos y flujos de efectivo.• Supervisar la contabilidad que será realizada por servicios profesionales• Contratar y evaluar el personal a su cargo• Elaborar los roles de pagos y aportes al IESS para el respectivo pago mensual y reservas anuales correspondientes.	
Educación Formal <ul style="list-style-type: none">• Título de educación superior en Administración de Empresas o Contabilidad y Auditoría.	
Experiencia Laboral <ul style="list-style-type: none">• Experiencia general de dos años.	

Nombre del Cargo	Secretaria
Área	Administración
Objetivo del cargo Asistir a todos los departamentos de la las diferentes tareas asignadas.	
Funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar y receptar las llamadas a clientes para la toma e ingreso de pedidos, facilitar la información que solicitan y llamar por alguna cotización. • Asistir a las diferentes áreas en la elaboración, archivo y envío de información. • Cumplir las funciones diversas asignadas por el Administrador. • Manejo de datos confidenciales de los departamentos • Realización de nomina • Entrega de toda la documentación al contador externo 	
Educación formal <ul style="list-style-type: none"> • Título de educación secundaria en Administración de Empresas o Contabilidad y Auditoría. 	
Experiencia laboral <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia general de un año. 	

Nombre del Cargo	Contador Externo
<p>Se contratará por medio de servicios profesionales. Estará a cargo del manejo del departamento administrativo y financiero, será responsable de la aplicación del sistema contable, conjuntamente con la secretaria.</p>	
<p>Objetivo del cargo</p> <p>Llevar al día toda la información contable para su presentación a los integrantes de la Asociación y al Estado</p>	
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar Balances y Estados Financieros • Vigilar el empleo correcto de principios de contabilidad generalmente aceptados, codificación de los documentos contables, mantener el control de inventario y de activos fijos, control de gastos anticipados, depreciaciones, retenciones en la fuente. • Declaración de impuestos al Servicio de Rentas Internas; IVA, Retención en la Fuente, anexos transaccionales, retenciones de IVA y Sistema de Anexos; Declaración anual de impuestos a la Renta; Presentación de informes tributarios a organismos de control: Superintendencia de Compañías, Servicios de Rentas Internas, Municipio. • Emitir toda la información contable financiera para uso interno y externo, realizar y revisar los balances y estados financieros, y su respectiva legalización de los estados financieros en el Fisco y la Superintendencia de Compañías • Control y supervisión de auditorías e inventarios a las áreas que lo requieran y realizar auditorías internas en el departamento de contabilidad. • Supervisar y controlar que la facturación se realice de manera correcta, a tiempo y de acuerdo a los valores detallados por el área de operaciones. 	
<p>Educación formal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título de educación superior en Contabilidad y Auditoría. 	
<p>Experiencia laboral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia general de dos años. 	

Nombre del Cargo	Supervisor de Producción
Área	Producción
Supervisa a:	Operarios, Bodegueros y Limpieza
<p>Objetivo del cargo</p> <p>Obtener la mejor productividad al menor costo posible, teniendo siempre en mente la calidad del producto y la inocuidad. Reportar actividades ilícitas al momento de recepción de la Materia Prima, o durante el proceso de producción.</p>	
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar la Recepción de Materia Prima • Supervisar el pasteurizado de la leche • Controlar temperaturas y aditivos que se ponen en la elaboración de derivados lácteos para asegurar la calidad del producto y un mínimo desperdicio • Supervisar el dosificado, empaque y sellado • Supervisar a todo el personal de planta y asignar las tareas diarias. • Informar acerca de acciones que afecten a la inocuidad de los alimentos • Realizar la supervisión de todo el Personal de Planta. • Controlar el cumplimiento diario de las BPM • Verificar y reportar acerca de actividades que afecte a la seguridad e inocuidad del alimento. • Manejar la información de kárdex • Hacer cumplir los procedimientos de Producción, Limpieza y Mantenimiento. • Manejar en el sistema la información diaria de producción. • Estar pendiente de posibles actividades ilícitas a lo largo de la cadena de producción 	
<p>Educación formal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título de educación superior en Ingeniería en Alimentos 	
<p>Experiencia laboral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia general de un año. 	

Nombre del Cargo	Operarios
Área	Producción
<p>Objetivo del cargo</p> <p>Realizar los procesos de producción establecidos para la elaboración de los derivados lácteos.</p>	
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibir la Materia prima diariamente • Llevar Registros de cada etapa de producción • Informar acerca de eventos que puedan afectar a la calidad del producto al supervisor • Recepción y pasteurización de la Leche • Control de temperatura • Mezcla de los aditivos para la elaboración de los derivados lácteos • Empaquetado y Etiquetado • Cumplir con el buen manejo de las normas de inocuidad en el proceso de transformación de la materia prima hasta el producto final. • Acomodar el producto en las cámaras de almacenamiento con el objetivo de que el producto se encuentre de manera ordenada • Preparar los pedidos para despachos. • Despachar el producto verificando el despacho con la factura 	
<p>Educación formal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título de bachiller en Alimentos 	
<p>Experiencia laboral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia general de un año. 	

Nombre del Cargo	Limpieza
Área	Producción
Objetivo del cargo Mantener limpias y organizadas todas las áreas asignadas.	
Funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la limpieza de todas las áreas de la planta 	
Educación Formal <ul style="list-style-type: none"> • Título de Bachiller 	
Experiencia Laboral <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia general de un año. 	

Nombre del Cargo	Vendedor
Área	Ventas
<p>Objetivo del cargo</p> <p>Realizar la venta del producto, su facturación, conseguir nuevos clientes, atención a clientes, manejo agenda semanal de ventas</p>	
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar y ser responsable del cumplimiento de las ventas en el sector designado por la empresa. • Receptar y entregar pedidos a los clientes • Facilitar la información que solicitan los clientes sobre precios y promociones • Conseguir nuevos Clientes realizando visitas a los nuevos establecimientos. • Realizar los depósitos del dinero obtenido durante el día • Realizar cobros a clientes 	
<p>Educación Formal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título de bachiller en Administración 	
<p>Experiencia Laboral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia general de un año. 	

4.8. Evaluación del impacto social y ambiental

Impacto social

La Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio será un ente generador de empleo para las personas del recinto San Bernabé desarrollando la actividad turística, agropecuaria y ganadera, por el esfuerzo y trabajo de sus habitantes se ha convertido en una gran sector ganadero.

Impacto ambiental

Se analizarán los diferentes impactos ambientales causados por los procesos de producción del queso y del yogurt que generaran desechos sólidos, líquidos y gaseosos, así como también el mejoramiento en las medidas de prevención.

4.8.1. Identificación y evaluación de impacto ambientales

La identificación de impactos, selecciona los indicadores ambientales que evalúan el grado de contaminación o daño del factor ambiental.

La evaluación de impactos permite analizar los riesgos ambientales cuantificados y sirviendo de fundamento técnico para la prevención de los impactos que presenta la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio, en cada uno de los procesos que realiza.

Con esta información se podrá elaborar el Plan de Manejo Ambiental, (PMA) que constituye el complemento a la Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales y, se encuentra estructurado en base a las evaluaciones realizadas.

El procedimiento para identificación de impactos constituye procesos con causas y efectos, es decir, dando un factor generador de impacto (causa), habrá un efecto, por componente.

Los Factores Ambientales considerados son:

- Aire
- Agua
- Suelo
- Factores socio
- Económicos
- Percepción
- Economía

Las acciones consideradas son:

- Recepción de materia prima
- Análisis de laboratorio
- Enfriamiento
- Pasteurización
- Esterilización
- Envasado y empaquetad
- Transporte de producto terminado
- Generación de vapor
- Almacenamiento de combustible

4.8.2. Metodologías de evaluación del impacto ambiental

Para la utilización de la Matriz de Leopold, el primer paso consiste en la identificación de las interacciones existentes, para lo cual, se deben de tomar en cuenta todas las actividades que pueden tener lugar debido al proyecto. Se recomienda operar con una matriz reducida, excluyendo las filas y las columnas que no tienen relación con el proyecto. Posteriormente y para cada acción, se consideran todos los factores ambientales que puedan ser afectados significativamente, trazando una diagonal en las cuadrículas donde se interceptan con la acción.

Cada cuadrícula marcada con una diagonal admite dos valores:

Magnitud valoración del impacto o de la alteración potencial a ser provocada; grado, extensión o escala; se coloca en la mitad superior izquierda.

- Hace referencia a la intensidad, a la dimensión del impacto en sí mismo y se califica del 1 al 10 de menor a mayor, anteponiendo un signo + para los efectos positivos y – para los negativos.
- Importancia valor ponderal, que da el peso relativo del potencial impacto, se escribe en la mitad inferior derecha del cuadro.

- Hace referencia a la relevancia del impacto sobre la calidad del medio, y a la extensión o zona territorial afectada, se califica también del 1 al 10 en orden creciente de importancia.

El índice de importancia obtenido tendrá un valor entre 13 y 100, dando una cualidad al impacto de acuerdo con el siguiente rango de valores:

- Impacto compatible: $i < 25$
- Impacto moderado: $25 < i < 50$
- Impacto severo $50 < i < 75$
- Impacto crítico $i > 75$

Presenta valores intermedios (entre 40 y 60) cuando se da alguna de las siguientes circunstancias:

- Intensidad total, y afección mínima de los restantes símbolos.
- Intensidad muy alta o alta, y afección alta o muy alta de los restantes símbolos.
- Intensidad alta, efecto irrecuperable y afección muy alta de algunos de los restantes símbolos.
- Intensidad media o baja, efecto irrecuperable y afección muy alta de al menos los restantes símbolos.

Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes o sea compatibles. Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor es superior a 75

4.8.3. Matriz de Leopold de impacto ambiental

Tabla 81. Matriz de Leopold de impacto ambiental

MEDIO	FACTORES AMBIENTALES	ACCIONES / AFECTACIONES	Proceso Productivo					Act. Complementaria			Afectaciones Positivas	Afectaciones Negativas	Total	
			Recepción de Materia Prima	Análisis de Laboratorio	Enfriamiento	Esterilización	Envasado y Empacado	Transporte de productos	Tráfico Vehicular	Generación de Vapor				Almacenamiento de Combustible
Físicos	AIRE	Calidad	■						■	■	■	0	4	4
		Ruido	■	■	■				■	■		0	5	5
	AGUA	Características Físicas		■	■							0	2	2
		Características Biológicas				■						1	0	1
SUELO	Residuos Sólidos	■	■			■	■	■			0	4	4	
	Socio Económicos	COMUNIDAD	■		■			■	■	■	0	4	4	
Socio Económicos	ECONOMIA	Seguridad Laboral	■		■			■	■	■	1	3	4	
		Seguridad Ciudadana	■		■			■	■	■	1	3	4	
		Empleo	■	■	■	■	■	■	■		7	0	7	
Afecciones Positivas			1	1	2	2	1	1	1	0	0			
Afecciones Negativas			4	3	3	0	1	1	4	3	3			
TOTAL			5	4	5	2	2	2	5	3	3			31

Nota: Matriz de Leopold

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

CAPITULO 5

ESTUDIO FINANCIERO

5.1. Introducción

El estudio Financiero se conforma por una serie de elementos tales como las normas de registro, criterios de contabilización, formas de presentación expresados en términos cuantitativos y monetarios las transacciones que realiza la entidad, así como determinados acontecimientos económicos que le afectan, con el fin de proporcionar información útil y segura a usuarios externos para la toma de decisiones.

A continuación se presenta el estudio financiero, en él se complementa en monto de la inversión que se requerirá para la puesta en marcha de la Planta Productora, así como su estructura de financiamiento, se presentan las proyecciones de los ingresos, gastos, costos, que tendrá el proyecto durante su vida económica útil.

5.2. Objetivos del estudio financiero

5.2.1. Objetivo general

Establecer la estructura financiera del proyecto, iniciando con el presupuesto de inversiones necesarias para poner en funcionamiento, los costos de producción, los gastos de administración, ventas, financieros que se incurran y el ingreso de la venta de los derivados lácteos

5.2.2. Objetivos específicos

- Determinar el monto de la inversión requerida, así como la estructura de financiamiento del proyecto.
- Determinar el presupuesto de ingresos, costos y gastos del proyecto.
- Determinar la vida económica del proyecto.
- Establecer el estado de situación inicial, estado de resultados, y flujo de efectivo utilizando las proyecciones.

5.3. Presupuesto de inversión

El presupuesto es una herramienta que permite planificar y controlar los recursos que serán utilizados y distribuidos de manera cuantitativa con el fin de alcanzar las metas fijadas.

El presupuesto es una herramienta de planificación, coordinación y control de funciones que presenta en términos cuantitativos las actividades a ser realizadas por una organización, con el fin de dar el uso más productivo en sus recursos para alcanzar determinadas metas. (Urias, 2004, pág. 119)

5.3.1. Activos fijos

La Asociación cuenta con un terreno de 10.000 m².

Los Activos Fijos materiales o tangibles son bienes de naturaleza corpórea, ya sean muebles o inmuebles, que se usan en la empresa durante un periodo de tiempo largo, en general superior al ejercicio económico y que contribuyen a la consecución de los objetivos que la empresa tiene marcados. (Urias, 2004, pág. 56)

Tabla 82. Construcción planta productora

Descripción	Cantidad (m2)	Valor Unitario	Total
Instalaciones Eléctricas	530	12	\$ 6.360,00
Infraestructura	550	110	\$ 60.500,00
Adecuación	550	8	\$ 4.400,00
Total			\$ 71.260,00

Nota: Construcción planta productora
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 83. Muebles y enseres

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Total
Archivadores	4	200	800
Escritorio	1	210	210
Sillas	4	90	360
Total			\$ 1370

Nota: Muebles y enseres
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 84. Equipos de computación

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador	2	850	1700
Impresora	2	200	400
Fax	1	210	210
TOTAL			\$ 2,310.00

Nota: Equipos de computación
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 85. Maquinaria y equipo

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Total
Tanque de Enfriamiento	1	15200	15200
Pasteurizador	3	8700	26100
Tinas con agitador liras y palas	2	6200	12400
Empacadora	1	3890	3890
Moldes	1300	13	16900
Prensas	4	5100	20400
Mesón	2	2200	4400
Bascula Digital	2	60	120
Equipo multiprocesos de mezcla	1	12800	12800
Llenadora y selladora de yogurt	1	5500	5500
Cuarto Frio	1	5820	5820
Estantería	2	800	1600
TOTAL			\$ 125.130,00

Nota: Maquinaria y Equipo
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 86. Equipos de oficina

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Teléfono	1	100	100
Calculadora	1	50	50
Total			\$ 150,00

Nota: Equipos de oficina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 87. Resumen propiedad planta y equipo

Propiedad Planta y Equipo (Activo Fijo)	Total
Planta Productora	\$ 71.260,00
Muebles y Enseres	\$ 1.370,00
Equipo de Computación	\$ 2.310,00
Maquinaria y Equipo	\$ 125.130,00
Equipos de oficina	\$ 150,00
Total	\$ 200.220,00

Nota: Resumen propiedad planta y equipo
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.3.1.1. Depreciaciones

Según (Hirt & Block, 2013, pág. 245) Deducción del costo inicial de un activo durante su vida útil. El costo anual de planta y equipo se equilibra frente a los ingresos que se va a generar.

Para el presente proyecto se utilizó el método de depreciación aceptado por la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno y su reglamento se han recogido los porcentaje que es la depreciación

Método de Línea Recta Resulta de un cargo constante sobre la vida útil del activo. Este método ha devengado en el mes usado por su facilidad de aplicación. Su fórmula de cálculo es la siguiente:

Ecuación 6. Depreciación

$$\text{Deprec. Anual} = \frac{\text{costo de Adquisición del Activo} - \text{Valor residual del Activo}}{\text{Vida útil del activo (estimada en años)}}$$

Tabla 88. Depreciación planta productora

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPREC	DEPREC. ANUAL
Planta Productora	550 m2	\$ 71.260,00	\$ 71.260,00	\$ 3.563,00	5%	\$ 3.384,85

Nota: Depreciación obra civil
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 89. Depreciación maquinaria y equipo de producción

MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPREC	DEPRECIACION ANUAL
Tanque de Enfriamiento	1	\$ 15.200,00	\$ 15.200,00	\$ 1.520,00	10%	\$ 1.368,00
Pasteurizador	3	\$ 8.700,00	\$ 26.100,00	\$ 2.610,00	10%	\$ 2.349,00
Tinas con agitador liras y palas	2	\$ 6.200,00	\$ 12.400,00	\$ 1.240,00	10%	\$ 1.116,00
Empacadora	1	\$ 3.890,00	\$ 3.890,00	\$ 389,00	10%	\$ 350,10
Moldes	1300	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	10%	\$ 0,00
Prensas	4	\$ 13,00	\$ 16.900,00	\$ 1.690,00	10%	\$ 1.521,00
Mesón	2	\$ 5.100,00	\$ 20.400,00	\$ 2.040,00	10%	\$ 1.836,00
Bascula Digital	2	\$ 2.200,00	\$ 4.400,00	\$ 440,00	10%	\$ 396,00
Equipo multiprocesos de mezcla	1	\$ 60,00	\$ 120,00	\$ 12,00	10%	\$ 10,80
Llenadora y selladora de yogurt	1	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	10%	\$ 0,00
Cuarto Frio	1	\$ 12.800,00	\$ 12.800,00	\$ 1.280,00	10%	\$ 1.152,00
Estantería	2	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	10%	\$ 0,00
TOTAL			\$ 125.130,00	\$ 12.353,00		\$ 11.261,70

Nota: Depreciación maquinaria y equipo de producción

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 90. Depreciación equipo de oficina y computación

EQUIPOS DE OFICINA Y COMPUTACIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Muebles y Enseres	1	\$ 1.370,00	\$ 1.370,00	\$ 137,00	10%	\$ 123,30
Equipos de Oficina	1	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 15,00	10%	\$ 13,50
Equipos de Computación	1	\$ 2.310,00	\$ 2.310,00	\$ 770,00	33%	\$ 513,33
TOTAL			\$ 3.830,00	\$ 922,00		\$ 650,13

Nota: Depreciación equipo de oficina y computación

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.3.2. Gastos de Constitución

Tabla 91. Gastos de constitución

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Escritura de constitución	\$ 800,00
Ilustre Municipio Distrito Metropolitano	\$ 170,00
Patente	\$ 80,00
Permiso Sanitario Distrito Metropolitano	\$ 63,00
Registro Sanitario	\$ 240,00
Permiso de funcionamiento	\$ 130,00
Cuerpo de Bomberos	\$ 50,00
RUC	\$ 5,00
Tasa de Rótulo	\$ 12,00
TOTAL	\$ 1.357,00

Nota: Gastos de Constitución

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

5.3.3. Capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo (Se denomina ciclo productivo al proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y termina cuando se venden los insumos, transformados en productos terminados, y se percibe el producto de la venta y queda disponible para cancelar nuevos insumos), para una capacidad y tamaño determinados. (Sapag Chain, 2000, pág. 140).

Se deben considerar los requerimientos de Efectivo y Bancos, inventario de insumos y materiales, cuentas por pagar y gastos, para el presente emprendimiento se necesita capital de trabajo para cancelar sueldos de los trabajadores, compra de insumos y gastos para la elaboración de los productos.

5.3.3.1. Cálculo del capital de trabajo

Para el cálculo del Capital de Trabajo se utilizará el método del periodo de desfase de 30 días, de igual forma se presenta un resumen de los costos, gastos del primer año que son necesarios para determinar el Capital de Trabajo.

Ecuación 7. Fórmula del método periodo de desfase

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{\text{Costos y gastos totales}}{360} \times \text{Periodo de desfase}$$

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{709.374,36}{360} \times 30$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$ 59.114,53$$

5.3.3.2. Resumen de capital de trabajo

Tabla 92. Resumen de capital de trabajo

Resumen Capital de Trabajo	
(Año 2014, en dólares)	
DETALLE	VALOR
Materia Prima Directa	\$ 555.271,07
Mano de Obra Directa	\$ 25.189,47
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 81.676,83
Gastos Administrativos	\$ 33.715,16
Gastos de Ventas	\$ 13.521,82
Total	\$ 709.374,36

Nota: Resumen Capital de Trabajo
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

5.3.3.3. Inversión inicial del proyecto

Tabla 93. Inversión del proyecto

Detalle	Valor
Inversión en Activos Fijos	\$ 200.220,00
Inversión Capital de Trabajo	\$ 59.114,53
Total	\$ 259.334,53

Nota: Inversión inicial del proyecto
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.4. Financiamiento

El financiamiento de todo emprendimiento comprende establecer las formas y los medios necesarios que se requieren para financiar el capital necesario para cubrir las inversiones inevitables para implementar un emprendimiento.

El monto necesario para el financiamiento del capital puede ser obtenido de varias fuentes de financiamiento como son: los socios, la banca privada / pública o una combinación de los dos. Para el presente proyecto se considerará utilizar una combinación de las dos fuentes para lo cual el monto para las inversiones se financiará con un crédito de la banca pública y el aporte de socios.

La inversión total del proyecto asciende a los \$ **259.334,53** dólares, mismos que serán cubiertos de la siguiente manera, mediante capital propio por parte de los

socios y de un préstamo que se realizará al Banco Nacional de Fomento, ya que esta institución está apoyando con créditos para la producción con tasas de interés menores que las entidades bancarias privadas.

Tabla 94. Financiamiento del proyecto

TIPO DE CAPITAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
Capital Propio	25.000,00	10%
Capital Externo (Banco de Fomento)	234.334,53	90%
Total	259.334,53	100%

Nota: Financiamiento de proyecto
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.4.1. Requisitos de crédito

- Copia reciente de las cédulas de ciudadanía (vigentes) del Representante Legal de la Asociación
- Copias de los últimos certificados de votación y proceso electoral tanto del Representante Legal de la Asociación
- Comprobante de pago de agua, luz o teléfono o cualquier documento, cuya emisión no sea mayor de tres meses y en el que conste la dirección donde vive el solicitante.
- Copia del RUC o RISE

5.4.2. Financiamiento del crédito

Para el proyecto se requiere una inversión inicial de \$ **259.334,53** de la cual será financiada por medio de un préstamo en el Banco de Nacional de Fomento de \$234.334,53 en un plazo de 5 años con una tasa de 11,20%.

Tabla 95. Información del crédito

Detalle	Valor
Monto Crédito	234334,53
Tasa Efectiva Anual	11,20%
Tasa Interés Mensual	0,9333%
Plazo	5
Periodos	12
Cuotas	60

Nota: Información crédito
Fuente Banco Nacional de Fomento

Para el cálculo del financiamiento de la deuda del proyecto se presenta la siguiente formula:

Ecuación 8. Amortización del Crédito

$$A = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

P = Monto

i = Interés

n = Numero de Cuotas

$$A = 234.334,53 \left(\frac{0,009333(1 + 0,009333)^{60}}{(1 + 0,009333)^{60} - 1} \right)$$

A =\$ 5.118,40 Cuotas mensuales

5.4.3. Amortización del crédito

Tabla 96. Detalle de amortización del crédito

Periodo	Periodo	Cuotas	Interés	Capital	Saldo	INTERES	CAPITAL
AÑO	Mes	USD \$	Sobre Saldo	USD \$	USD \$	ANUAL	ANUAL
	0				\$ 234.334,53		
AÑO 1	1	\$ 5.118,40	\$ 2.187,12	\$ 2.931,28	\$ 231.403,25		
	2	\$ 5.118,40	\$ 2.159,76	\$ 2.958,64	\$ 228.444,61		
	3	\$ 5.118,40	\$ 2.132,15	\$ 2.986,25	\$ 225.458,35		
	4	\$ 5.118,40	\$ 2.104,28	\$ 3.014,13	\$ 222.444,23		
	5	\$ 5.118,40	\$ 2.076,15	\$ 3.042,26	\$ 219.401,97		
	6	\$ 5.118,40	\$ 2.047,75	\$ 3.070,65	\$ 216.331,31		
	7	\$ 5.118,40	\$ 2.019,09	\$ 3.099,31	\$ 213.232,00		
	8	\$ 5.118,40	\$ 1.990,17	\$ 3.128,24	\$ 210.103,76		
	9	\$ 5.118,40	\$ 1.960,97	\$ 3.157,44	\$ 206.946,33		
	10	\$ 5.118,40	\$ 1.931,50	\$ 3.186,91	\$ 203.759,42		
	11	\$ 5.118,40	\$ 1.901,75	\$ 3.216,65	\$ 200.542,77		
	12	\$ 5.118,40	\$ 1.871,73	\$ 3.246,67	\$ 197.296,10	\$ 24.382,42	\$ 37.038,43
AÑO 2	13	\$ 5.118,40	\$ 1.841,43	\$ 3.276,97	\$ 194.019,12		
	14	\$ 5.118,40	\$ 1.810,85	\$ 3.307,56	\$ 190.711,57		
	15	\$ 5.118,40	\$ 1.779,97	\$ 3.338,43	\$ 187.373,14		
	16	\$ 5.118,40	\$ 1.748,82	\$ 3.369,59	\$ 184.003,55		
	17	\$ 5.118,40	\$ 1.717,37	\$ 3.401,04	\$ 180.602,51		
	18	\$ 5.118,40	\$ 1.685,62	\$ 3.432,78	\$ 177.169,73		
	19	\$ 5.118,40	\$ 1.653,58	\$ 3.464,82	\$ 173.704,91		
	20	\$ 5.118,40	\$ 1.621,25	\$ 3.497,16	\$ 170.207,75		
	21	\$ 5.118,40	\$ 1.588,61	\$ 3.529,80	\$ 166.677,95		
	22	\$ 5.118,40	\$ 1.555,66	\$ 3.562,74	\$ 163.115,21		
	23	\$ 5.118,40	\$ 1.522,41	\$ 3.596,00	\$ 159.519,21		
	24	\$ 5.118,40	\$ 1.488,85	\$ 3.629,56	\$ 155.889,65	\$ 20.014,41	\$ 41.406,45
AÑO 3	25	\$ 5.118,40	\$ 1.454,97	\$ 3.663,43	\$ 152.226,22		
	26	\$ 5.118,40	\$ 1.420,78	\$ 3.697,63	\$ 148.528,59		
	27	\$ 5.118,40	\$ 1.386,27	\$ 3.732,14	\$ 144.796,45		
	28	\$ 5.118,40	\$ 1.351,43	\$ 3.766,97	\$ 141.029,48		
	29	\$ 5.118,40	\$ 1.316,28	\$ 3.802,13	\$ 137.227,35		
	30	\$ 5.118,40	\$ 1.280,79	\$ 3.837,62	\$ 133.389,74		
	31	\$ 5.118,40	\$ 1.244,97	\$ 3.873,43	\$ 129.516,30		
	32	\$ 5.118,40	\$ 1.208,82	\$ 3.909,59	\$ 125.606,72		
	33	\$ 5.118,40	\$ 1.172,33	\$ 3.946,08	\$ 121.660,64		
	34	\$ 5.118,40	\$ 1.135,50	\$ 3.982,91	\$ 117.677,74		
	35	\$ 5.118,40	\$ 1.098,33	\$ 4.020,08	\$ 113.657,66		
	36	\$ 5.118,40	\$ 1.060,80	\$ 4.057,60	\$ 109.600,06	\$ 15.131,26	\$ 46.289,59
AÑO 4	37	\$ 5.118,40	\$ 1.022,93	\$ 4.095,47	\$ 105.504,59		
	38	\$ 5.118,40	\$ 984,71	\$ 4.133,70	\$ 101.370,89		
	39	\$ 5.118,40	\$ 946,13	\$ 4.172,28	\$ 97.198,61		
	40	\$ 5.118,40	\$ 907,19	\$ 4.211,22	\$ 92.987,40		
	41	\$ 5.118,40	\$ 867,88	\$ 4.250,52	\$ 88.736,88		
	42	\$ 5.118,40	\$ 828,21	\$ 4.290,19	\$ 84.446,68		
	43	\$ 5.118,40	\$ 788,17	\$ 4.330,24	\$ 80.116,45		
	44	\$ 5.118,40	\$ 747,75	\$ 4.370,65	\$ 75.745,79		
	45	\$ 5.118,40	\$ 706,96	\$ 4.411,44	\$ 71.334,35		
	46	\$ 5.118,40	\$ 665,79	\$ 4.452,62	\$ 66.881,73		
	47	\$ 5.118,40	\$ 624,23	\$ 4.494,18	\$ 62.387,56		
	48	\$ 5.118,40	\$ 582,28	\$ 4.536,12	\$ 57.851,44	\$ 9.672,24	\$ 51.748,62
AÑO 5	49	\$ 5.118,40	\$ 539,95	\$ 4.578,46	\$ 53.272,98		
	50	\$ 5.118,40	\$ 497,21	\$ 4.621,19	\$ 48.651,79		
	51	\$ 5.118,40	\$ 454,08	\$ 4.664,32	\$ 43.987,47		
	52	\$ 5.118,40	\$ 410,55	\$ 4.707,85	\$ 39.279,61		
	53	\$ 5.118,40	\$ 366,61	\$ 4.751,79	\$ 34.527,82		
	54	\$ 5.118,40	\$ 322,26	\$ 4.796,14	\$ 29.731,67		
	55	\$ 5.118,40	\$ 277,50	\$ 4.840,91	\$ 24.890,77		
	56	\$ 5.118,40	\$ 232,31	\$ 4.886,09	\$ 20.004,67		
	57	\$ 5.118,40	\$ 186,71	\$ 4.931,69	\$ 15.072,98		
	58	\$ 5.118,40	\$ 140,68	\$ 4.977,72	\$ 10.095,26		
	59	\$ 5.118,40	\$ 94,22	\$ 5.024,18	\$ 5.071,07		
	60	\$ 5.118,40	\$ 47,33	\$ 5.071,07	\$ 0,00	\$ 3.569,42	\$ 57.851,44
PAGO AL FINAL DEL CREDITO		\$ 307.104,27	\$ 72.769,74	\$ 234.334,53		\$ 72.769,74	\$ 234.334,53

Nota: Detalle de amortización crédito
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.4.3.1. Resumen de la amortización del crédito

Tabla 97. Resumen amortización crédito

AÑO	CAPITAL	INTERÉS	TOTAL
2015	37038,43	24382,42	61420,85
2016	41406,45	20014,41	61420,85
2017	46289,59	15131,26	61420,85
2018	51748,62	9672,24	61420,85
2019	57851,44	3569,42	61420,85
Total General	234334,53	72769,74	307104,27

Nota: Resumen de amortización del crédito

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.5. Costos operacionales y no operacionales

Es el dinero que la empresa debe desembolsar para las actividades para la ejecución del proyecto.

5.5.1. Compra de materia prima

Es considerada como elemento básico del costo; es decir el incorporado en el producto, siendo este en muchos casos el más importante para la transformación en el artículo terminado. Su principal característica, es la de fácil identificación en: cantidad, peso, volumen etc. y por ende en su valoración. (Tompson , 2012, pág. 156)

La materia prima que se utilizará para la elaboración de los derivados lácteos (queso de mesa, queso de cocina y yogur de chamburo) se detalla a continuación:

Tabla 98. Materia prima directa queso de mesa

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Leche	3.3	Litros	\$ 0.4000	1,32
Cuajo	0.185	MI	0.0185	0,00
Calcio	0.74	MI	0.002	0,00
Nitrato	0.02	Gr	0.0035	0,00
Cloruro de sodio	8.2	Gr	0.0034	0,03
Total	12.445		\$ 0.43	\$ 1,35

Nota: Materia prima directa queso de mesa

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 99. Materia prima directa queso de cocina

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Leche	3.3	Litros	\$ 0.4000	1,32
Cuajo	0.185	MI	0.0185	0,00
Calcio	0.74	MI	0.002	0,00
Nitrato	0.02	Gr	0.0035	0,00
Total	4.25		\$ 0.42	\$ 1,32

Nota: Materia prima directa queso de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 100. Materia prima directa yogurt

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Leche	2	Litros	\$ 0,4000	0,8000
Sorbato	0.074	gr	0,009	0,0007
Fermento	0.06	ml	0,029	0,0017
Azúcar	200	gr	0,00086	0,1720
Estabilizante	4	ml	0,013	0,0520
Colorante	0.08	ml	0,89	0,0712
Mermelada Chamburo	30	gr	0,00185	0,0555
Esencia de Chamburo	0.04	ml	0,03	0,0012
Total	236.254		\$ 1,3737	\$1,1543

Nota: Materia prima directa yogurt
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

El costo de la materia prima para elaborar los productos lácteos son los siguientes:

- Queso fresco de mesa de 500gr. es de \$1,35
- Queso fresco de cocina de 500gr. es de \$1,32
- Yogurt de Chamburo de 2.000 ml es de \$ 1,15

5.5.1.1. Presupuesto anual para la compra de materia prima

La tasa de inflación que se utilizará para la proyección anual es de 5%, como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 101. Presupuesto anual materia prima queso de mesa

Período	Demanda a cubrir (fundas de 500gr)	Valor de MPD	Valor Total
2.015	183.273	\$ 1,35	\$ 247.940,97
2.016	192.436	\$ 1,42	\$ 273.354,92
2.017	202.058	\$ 1,49	\$ 301.373,80
2.018	212.161	\$ 1,57	\$ 332.264,61
2.019	222.769	\$ 1,64	\$ 366.321,73

Nota: Presupuesto anual materia prima directa queso de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 102. Presupuesto anual materia prima queso de cocina

Período	Demanda a cubrir (fundas de 500gr)	Valor de MPD	Valor Total
2.015	122.182	\$ 1,32	\$ 161.887,55
2.016	128.291	\$ 1,39	\$ 178.481,02
2.017	134.705	\$ 1,46	\$ 196.775,33
2.018	141.441	\$ 1,53	\$ 216.944,80
2.019	148.513	\$ 1,61	\$ 239.181,64

Nota: Presupuesto anual materia prima directa queso de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 103. Presupuesto anual materia prima yogurt

Período	Demanda a cubrir (botella de 2.000 ml)	Valor de MPD	Valor Total
2.015	126.000	\$ 1,15	\$ 145.442,56
2.016	132.300	\$ 1,21	\$ 160.350,42
2.017	138.915	\$ 1,27	\$ 176.786,34
2.018	145.861	\$ 1,34	\$ 194.906,94
2.019	153.154	\$ 1,40	\$ 214.884,90

Nota: Presupuesto anual materia prima directa yogurt
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.5.2. Materiales indirectos

Los materiales indirectos de los productos de la Asociación serán las fundas de polietileno para los quesos y envases plásticos para el yogurt.

Tabla 104. Materia prima indirecta queso de mesa

DETALLE	CANTIDAD	MEDIDA	TOTAL
Funda etiquetada	1	UNIDAD	0,02
Total			0,02

Nota: Materia prima indirecta queso de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 105. Materia prima indirecta queso de cocina

DETALLE	CANTIDAD	MEDIDA	TOTAL
Funda etiquetada	1	UNIDAD	0,02
Total			0,02

Nota: Materia prima indirecta queso de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 106. Materia prima indirecta yogurt

DETALLE	CANTIDAD	MEDIDA	TOTAL
Envase 2.000 ml	1	UNIDAD	0,40
Etiqueta con adhesivo	1	UNIDAD	0,05
Total			0,45

Nota: Materia prima indirecta queso de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.5.2.1. Presupuesto anual para la compra de materia prima indirecta

La tasa de inflación que se utilizará para la proyección anual es de 5%, como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 107. Presupuesto anual materia prima indirecta queso de mesa

PERÍODO	DEMANDA A CUBRIR (FUNDAS DE 500gr)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.015	183273	\$ 0,0200	\$ 3.665,45
2.016	192436	\$ 0,0210	\$ 4.041,16
2.017	202058	\$ 0,0221	\$ 4.455,38
2.018	212161	\$ 0,0232	\$ 4.912,06
2.019	222769	\$ 0,0243	\$ 5.415,55

Nota: Presupuesto materia prima indirecta queso de mesa
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 108. Presupuesto materia prima indirecta queso de cocina

PERÍODO	DEMANDA A CUBRIR (FUNDAS DE 500 gr)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.015	122182	\$ 0,0200	\$ 2.443,64
2.016	128291	\$ 0,0210	\$ 2.694,11
2.017	134705	\$ 0,0221	\$ 2.970,26
2.018	141441	\$ 0,0232	\$ 3.274,71
2.019	148513	\$ 0,0243	\$ 3.610,36

Nota: Presupuesto materia prima indirecta queso de cocina
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 109. Presupuesto anual materia prima indirecta yogurt

PERÍODO	DEMANDA A CUBRIR (BOTELLA DE 2.000 ml)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.015	126.000	\$ 0,4500	\$ 56.700,00
2.016	132.300	\$ 0,4725	\$ 62.511,75
2.017	138.915	\$ 0,4961	\$ 68.919,20
2.018	145.861	\$ 0,5209	\$ 75.983,42
2.019	153.154	\$ 0,5470	\$ 83.771,72

Nota: Presupuesto materia prima yogurt
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 110. Resumen de materia prima directa e indirecta

ASOCIACIÓN 11 DE JUNIO RESUMEN DE MATERIA PRIMA DIRECTA E INDIRECTA										
(DÓLARES)										
DESCRIPCIÓN	AÑO 2015		AÑO 2016		AÑO 2017		AÑO 2018		AÑO 2019	
	VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL
MATERIA PRIMA DIRECTA		555271,07		612186,36		674935,46		744116,34		820388,27
MATERIA PRIMA DIRECTA QUESO MESA	247940,97		273354,92		301373,80		332264,61		366321,73	
MATERIA PRIMA DIRECTA QUESO COCINA	161887,55		178481,02		196775,33		216944,80		239181,64	
MATERIA PRIMA DIRECTA YOGURT	145442,56		160350,42		176786,34		194906,94		214884,90	
MATERIA PRIMA INDIRECTA		62809,09		69247,02		76344,84		76344,84		92797,63
MATERIA PRIMA INDIRECTA QUESO MESA	3665,45		4041,16		4455,38		4912,06		5415,55	
MATERIA PRIMA INDIRECTA QUESO COCINA	2443,64		2694,11		2970,26		3274,71		3610,36	
MATERIA PRIMA INDIRECTA YOGURT	56700,00		62511,75		68919,20		75983,42		83771,72	

Nota: Resumen de materia prima directa e indirecta
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 111. Resumen de mano de obra directa e indirecta

ASOCIACIÓN 11 DE JUNIO RESUMEN DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA										
(DÓLARES)										
DESCRIPCIÓN	AÑO 2015		AÑO 2016		AÑO 2017		AÑO 2018		AÑO 2019	
	VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL	VALOR	TOTAL
MANO DE OBRA DIRECTA		25189,47		29450,82		32395,90		35635,49		39199,04
MANO DE OBRA DIRECTA DE QUESO DE MESA 48%	12090,95		14136,39		15550,03		17105,04		18815,54	
MANO DE OBRA DIRECTA DE QUESO COCINA 32%	8060,63		9424,26		10366,69		11403,36		12543,69	
MANO DE OBRA DIRECTA DE YOGURT 20%	5037,89		5890,16		6479,18		7127,10		7839,81	
MANO DE OBRA INDIRECTA		8600,90		10065,99		11072,59		12179,85		13397,83
MANO DE OBRA INDIRECTA DE QUESO DE MESA 48%	4128,43		4831,68		5314,84		5846,33		6430,96	
MANO DE OBRA INDIRECTA DE QUESO COCINA 32%	2752,29		3221,12		3543,23		3897,55		4287,31	
MANO DE OBRA INDIRECTA DE YOGURT 20%	1720,18		2013,20		2214,52		2435,97		2679,57	

Nota: Resumen de mano de obra directa e indirecta
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

5.5.3. Suministros de oficina

Tabla 112. Suministros de oficina

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Kit de oficina	1	UNIDADES	25	25	300
TOTAL				25	300

Nota: Suministros de oficina
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

5.5.4. Suministros de Aseo

Tabla 113. Suministro de aseo

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Escobas	10	UNIDADES	6	60	720
Trapeadores	8	UNIDADES	10	80	960
Palas de basura	10	UNIDADES	4,5	45	540
Paquete Fundas de basura	100	UNIDADES	2	200	2400
TOTAL				385,0	4620

Nota: Suministro de aseo
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.5.5. Servicios básicos

Tabla 114. Servicios básicos luz y agua

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Luz	250	KW	0,12	250,12	3001,44
Agua	30	m3	0,89	26,7	320,4
TOTAL				276,82	3321,84

Nota: Servicios básicos
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 115. Servicios básicos teléfono e internet

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Teléfono	1	Tarifa	15	20	240
Internet	1	Tarifa	20	20	240
TOTAL				40	480

Nota: Teléfono e internet
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

5.5.6. Reparación y mantenimiento de maquinaria

Tabla 116. Reparación y mantenimiento maquinaria

DESCRIPCION	MENSUAL	ANUAL
2% Maquinaria y Equipo	10	120
Total	10	120

Nota: Reparación y mantenimiento maquinaria
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.5.7. Seguro planta maquinaria y equipo

Tabla 117. Seguros planta maquinaria y equipo

DESCRIPCION	MENSUAL	ANUAL
2% Seguro	50	600
Total	50	600

Nota: Seguro planta maquinaria y equipo
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.5.8. Equipo de seguridad industrial

La empresa con el fin de proteger la salud y riesgos del personal otorgará lo equipos necesarios de seguridad:

Tabla 118. Equipos de seguridad

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Uniforme	6	UNIDADES	20	120	240
Mascarilla	6	UNIDADES	15	90	180
Gorros	6	UNIDADES	8	48	96
Mandiles	6	UNIDADES	30	180	360
Botas	6	UNIDADES	40	240	480
Guantes	6	UNIDADES	1,5	9	18
TOTAL				687,0	1.374

Nota: Equipos de seguridad
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 119. Equipos contra incendios

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Extintores	3	UNIDADES	45	0	135
TOTAL				0,0	135

Nota: Equipos contra incendios
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.5.9. Gastos de ventas

Tabla 120. Alquiler vehículo

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Alquiler	5	VIAJES	40	200,00	2400
TOTAL				200,00	2400

Nota: Alquiler vehículo

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 121. Publicidad

RUBROS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
Publicidad Buses	9	200 dólares	1.800
Publicidad Taxis	9	100 dólares	900
Afiches 50x60cm	1.000	0,15 ctvs.	150
Total			2.850

Nota: Publicidad

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.5.10. Sueldos y salarios personal de la empresa

Los sueldos y salarios que percibe el trabajador más todos los beneficios que por ley le corresponde, para los años siguientes se trabajará con un incremento del 10%.

5.5.10.1. Sueldo mano de obra directa

Tabla 122. Sueldos y salarios personal operativo mensual

Salarios Mano de Obra Directa								
Año: 2014 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Operario 1	360	30,00	28,33	15	0,00	43,74	117,07	477,07
Operario 2	360	30,00	28,33	15	0,00	43,74	117,07	477,07
Operario 3	360	30,00	28,33	15	0,00	43,74	117,07	477,07
Operario 4	360	30,00	28,33	15	0,00	43,74	117,07	477,07
MENSUAL	1440	120,00	113,33	60	0,00	174,96	468,29	1908,29
Año: 2014	17280,00	1440,00	1360,00	720,00	0,00	2099,52	5619,52	22899,52

Nota: Sueldo operario mensual

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 123. Sueldos y Salarios personal operativo anual

Presupuesto de Mano de Obra Directa									
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2015	10%	19008,00	1584,00	1496,00	792,00	0,00	2309,47	6181,47	25189,47
2016	10%	20908,80	1742,40	1645,60	871,20	1742,40	2540,42	8542,02	29450,82
2017	10%	22999,68	1916,64	1810,16	958,32	1916,64	2794,46	9396,22	32395,90
2018	10%	25299,65	2108,30	1991,18	1054,15	2108,30	3073,91	10335,84	35635,49
2019	10%	27829,61	2319,13	2190,29	1159,57	2319,13	3381,30	11369,43	39199,04

Nota: Sueldo operario anual

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

5.5.10.2. Sueldo mano de obra indirecta

Tabla 124. Sueldos y salarios personal supervisor mensual

Salarios Mano de Obra Indirecta								
Año: 2014 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Supervisor	500	41,67	28,33	20,83	0,00	60,75	151,58	651,58
MENSUAL	500	41,67	28,33	20,83	0,00	60,75	151,58	651,58
Año: 2014	6000,00	500,00	340,00	250,00	0,00	729,00	1819,00	7819,00

Nota: Sueldo y salario supervisor mensual
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 125. Sueldos y salarios personal supervisor anual

Presupuesto de Mano de Obra Indirecta									
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2015	10%	6600,00	550,00	374,00	275,00	0,00	801,90	2000,90	8600,90
2016	10%	7260,00	605,00	411,40	302,50	605,00	882,09	2805,99	10065,99
2017	10%	7986,00	665,50	452,54	332,75	665,50	970,30	3086,59	11072,59
2018	10%	8784,60	732,05	497,79	366,03	732,05	1067,33	3395,25	12179,85
2019	10%	9663,06	805,26	547,57	402,63	805,26	1174,06	3734,77	13397,83

Nota: Sueldo y salario supervisor anual
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

5.5.10.3. Sueldos administrativos

Tabla 126. Sueldos y salarios administrativos administrador mensual

Sueldos Gerente /Administrador								
Año: 2014 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Administrador	700	58,33	28,33	29,17	0,00	85,05	200,88	900,88
MENSUAL	700	58,33	28,33	29,17	0,00	85,05	200,88	900,88
Año: 2014	8400,00	700	340	350	0	1020,6	2410,6	10810,60

Nota: Sueldo y salarios administrador mensual
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 127. Sueldos y salarios administrativos administrador anual

Presupuesto de Sueldos Gerente /Administrador									
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2015	10%	9240,00	770,00	374,00	385,00	0,00	1122,66	2651,66	11891,66
2016	10%	10164,00	847,00	411,40	423,50	847,00	1234,93	3763,83	13927,83
2017	10%	11180,40	931,70	452,54	465,85	931,70	1358,42	4140,21	15320,61
2018	10%	12298,44	1024,87	497,79	512,44	1024,87	1494,26	4554,23	16852,67
2019	10%	13528,28	1127,36	547,57	563,68	1127,36	1643,69	5009,65	18537,94

Nota: Sueldo y salarios anual administrador
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 128. Sueldos y salarios administrativos contador

Honorarios Contador								
Año: 2014 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Contador	450,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450,00
MENSUAL	450,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450,00
Año: 2014	5400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5400,00

Nota: Sueldo y salarios contador mensual
 Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 129. Sueldos y salarios administrativos contador

Presupuesto de Sueldos Contador									
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2015	10%	5940,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5940,00
2016	10%	6534,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6534,00
2017	10%	7187,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7187,40
2018	10%	7906,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7906,14
2019	10%	8696,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8696,75

Nota: Sueldo y salarios contador anual
 Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 130. Sueldos y salarios administrativos secretaria mensual

Salarios Secretaria / Administrativa Año: 2014 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Secretaria	450	37,50	28,33	18,75	0,00	54,68	139,26	589,26
MENSUAL	450	37,50	28,33	18,75	0,00	54,68	139,26	589,26
Año: 2014	5400,00	450,00	340,00	225,00	0,00	656,10	1671,10	7071,10

Nota: Sueldo y salarios secretaria mensual
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 131. Sueldos y salarios administrativos secretaria anual

Presupuesto de Secretaria									
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2015	10%	5940,00	495,00	374,00	247,50	0,00	721,71	1838,21	7778,21
2016	10%	6534,00	544,50	411,40	272,25	544,50	793,88	2566,53	9100,53
2017	10%	7187,40	598,95	452,54	299,48	598,95	873,27	2823,18	10010,58
2018	10%	7906,14	658,85	497,79	329,42	658,85	960,60	3105,50	11011,64
2019	10%	8696,75	724,73	547,57	362,36	724,73	1056,66	3416,05	12112,81

Nota: Sueldo y salarios secretaria anual
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 132. Sueldos y salarios administrativos limpieza mensual

Salarios Personal de Limpieza								
Año: 2014 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Personal de Limpieza	340	28,33	28,33	14,17	0,00	41,31	112,14	452,14
MENSUAL	340	28,33	28,33	14,17	0,00	41,31	112,14	452,14
Año: 2014	4080,00	340,00	340,00	170,00	0,00	495,72	1345,72	5425,72

Nota: Sueldo y salarios limpieza mensual
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 133. Sueldos y salarios administrativos limpieza anual

Presupuesto de Sueldos Personal de Limpieza									
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2015	10%	4488,00	374,00	374,00	187,00	0,00	545,29	1480,29	5968,29
2016	10%	4936,80	411,40	411,40	205,70	411,40	599,82	2039,72	6976,52
2017	10%	5430,48	452,54	452,54	226,27	452,54	659,80	2243,69	7674,17
2018	10%	5973,53	497,79	497,79	248,90	497,79	725,78	2468,06	8441,59
2019	10%	6570,88	547,57	547,57	273,79	547,57	798,36	2714,87	9285,75

Nota: Sueldo y salarios limpieza anual
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

5.5.10.4. Sueldos ventas

Tabla 134. Sueldo y salarios vendedor mensual

Sueldos Vendedor								
Año: 2014 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Vendedor 1	480	40,00	28,33	20,00	0,00	58,32	146,65	626,65
MENSUAL	480	40,00	28,33	20,00	0,00	58,32	146,65	626,65
Año: 2014	5760,00	480	340	240	0,00	699,84	1759,84	7519,84

Nota: Sueldo y salarios vendedor mensual

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

Tabla 135. Sueldo y salarios vendedor

Presupuesto de Sueldo Vendedor									
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO BÁSICO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
				14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2015	10%	6336,00	528,00	374,00	264,00	0,00	769,82	1935,82	8271,82
2016	10%	6969,60	580,80	411,40	290,40	580,80	846,81	2710,21	9679,81
2017	10%	7666,56	638,88	452,54	319,44	638,88	931,49	2981,23	10647,79
2018	10%	8433,22	702,77	497,79	351,38	702,77	1024,64	3279,35	11712,57
2019	10%	9276,54	773,04	547,57	386,52	773,04	1127,10	3607,28	12883,82

Nota: Sueldo y salarios vendedor anual

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

5.6. Estructura de costos operacionales y no operacionales

Tabla 136. Estructura de costos proyectados

ASOCIACIÓN 11 DE JUNIO ESTRUCTURA DE COSTOS PROYECTADOS															
(DÓLARES)															
DESCRIPCIÓN	AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017			AÑO 2018			AÑO 2019		
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL
COSTOS DE PRODUCCIÓN															
COSTO PRIMO			580460,54			641637,18			707331,36			779751,83			859587,31
MATERIA PRIMA DIRECTA		555271,07			612186,36			674935,46			744116,34			820388,27	
MANO DE OBRA DIRECTA		25189,47			29450,82			32395,90			35635,49			39199,04	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	21591,55	74731,83	96323,38	21938,80	82800,94	104739,74	22303,41	91079,76	113383,17	22686,26	100195,48	122881,74	23088,24	110233,18	133321,42
MATERIA PRIMA INDIRECTA		62809,09			69247,02			76344,84			84170,19			92797,63	
MANO DE OBRA INDIRECTA		8600,90			10065,99			11072,59			12179,85			13397,83	
DEPRECIACIONES PLANTA	3384,85			3384,85			3384,85			3384,85			3384,85		
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPOS	11261,70			11261,70			11261,70			11261,70			11261,70		
SERVICIOS BASICOS		3321,84			3487,93			3662,33			3845,45			4037,71282	
SUMINISTROS DE ASEO	4620			4851			5093,55			5348,2275			5615,6389		
EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	1374			1442,70			1514,835			1590,5768			1670,1056		
REPARACION Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA Y EQUIPOS	120			126,00			132,3			138,915			145,86075		
SEGURO PLANTA MAQUINARIA Y EQUIPOS	600			630,00			661,5			694,575			729,30375		
EQUIPOS CONTRA INCENDIOS	135			141,75			148,8375			156,27938			164,09334		
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS	96			100,80			105,84			111,132			116,6886		
COSTOS DE PRODUCCIÓN	21591,55	655192,38	676783,93	21938,80	724438,12	746376,92	22303,41	798411,12	820714,53	22686,26	879947,32	902633,57	23088,24	969820,49	992908,73
COSTOS DE DISTRIBUCIÓN Y FINANCIEROS															
GASTOS ADMINISTRATIVOS			34365,30			23340,81			25483,43			27835,50			30417,71
SUELDO GERENTE /ADMINISTRADOR	11891,66			13927,83			15320,61			16852,67			18537,94		
SUELDO CONTADOR	5940,00			6534,00			7187,40			7906,14			8696,75		
SUELDO SECRETARIA	7778,21														
SUELDO PERSONAL DE LIMPIEZA	5968,29														
TELEFONO INTERNET	480,00			504			529,20			555,7			583,44		
GASTOS DE DIFERIDOS	1357,00			1424,85			1496,09			1570,90			1649,44		
SUMINISTRO DE OFICINA	300,00			300,00			300,00			300,00			300,00		
DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES	123,30			123,30			123,30			123,30			123,30		
DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE OFICINA	13,50			13,50			13,50			13,50			13,50		
DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	513,33			513,33			513,33			513,33			513,33		
GASTOS DE VENTAS			13521,82			15192,31			16435,91			17790,10			19265,23
SUELDO VENDEDOR	8271,82			9679,81			10647,79			11712,57			12883,82		
TRANSPORTE PARA VENTAS	2400,00			2520			2646,00			2778,3			2917,22		
PUBLICIDAD	2850,00			2992,5			3142,13			3299,2313			3464,19		
GASTOS FINANCIEROS			24382,42			20014,41			15131,26			9672,24			3569,42
INTERÉS PRESTAMO	24382,42			20014,41			15131,26			9672,24			3569,42		
SUB TOTAL	72269,54		72269,54	58547,52		58547,52	57050,61		57050,61	55297,83		55297,83	53252,36		53252,36
TOTAL	93861,09	655192,38	749053,47	80486,32	724438,12	804924,44	79354,02	798411,12	877765,14	77984,09	879947,32	957931,40	76340,60	969820,49	1046161,09

Nota: Estructura costos proyectados

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I Valdez

5.7. Prorrateo de costos

Tabla 137. Prorrateo de costos

ASOCIACIÓN 11 DE JUNIO															
DESCRIPCIÓN	AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017			AÑO 2018			AÑO 2019		
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL
QUESO MESA 48%	10363,944	269420,28	279784,23	10530,624	298038,3558	308568,9798	10705,64	328451,9712	339157,6092	10889,4	361973,8454	372863,2481	11082,36	398921,881	410004,2366
QUESO COMIDA 32%	6909,296	176207,09	183116,39	7020,416	194936,6491	201957,0651	7137,092	214827,445	221964,537	7259,602	236750,9562	244010,558	7388,237	260915,0734	268303,3105
YOGURT 20%	4318,31	209565,00	213883,31	4387,76	231463,1162	235850,8762	4460,683	255131,704	259592,3865	4537,251	281222,5149	285759,766	4617,648	309983,5378	314601,186
TOTAL	21591,55	655192,38	676783,93	21938,80	724438,12	746376,92	22303,41	798411,12	820714,53	22686,26	879947,32	902633,57	23088,24	969820,49	992908,73

Nota: Prorrateo de costos

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.8. Presupuesto de ingresos anuales

Tabla 138. Proyección de ingresos

PRESUPUESTO DE INGRESOS OPERATIVOS ANUALES																		
EN DÓLARES																		
AÑO		2015				2016				2017			2018			2019		
PRODUCTO	ESCENARIO	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DOLARES		
QUESO FRESCO DE MESA	ESC.NORMAL	1,91	C/AÑO	183273	349730	2,00	192436	385578	2,10	202058	425099	2,21	212161	468672	2,32	222769	516711	
QUESO FRESCO DE COCINA	ESC.NORMAL	1,87	C/AÑO	122182	228895	1,97	128291	252357	2,07	134705	278224	2,17	141441	306742	2,28	148513	338183	
YOGURT	ESC.NORMAL	2,12	C/AÑO	126000	267354	2,23	132300	294758	2,34	138915	324971	2,46	145861	358280	2,58	153154	395004	
				845980			932693			1028294			1133694			1249898		

Nota: Proyección de ingresos anuales de productos lácteos

Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Tabla 139. Resumen presupuestos de ingresos anuales

TOTAL INGRESOS	
AÑO	VENTAS ANUAL
2015	\$ 845.980
2016	\$ 932.693
2017	\$ 1.028.294
2018	\$ 1.133.694
2019	\$ 1.249.898

Nota: Resumen ingresos anuales de productos lácteos
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.9. Costo unitario de los productos lácteos

Tabla 140. Costo unitario derivados lácteos

COSTO UNITARIO POR PRODUCTO						
	Descripción	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Queso de Mesa	Costo 1	279784,23	308568,98	339157,61	372863,25	410004,24
	Unidades Producidas	183.273	192.436	202.058	212.161	222.769
	COSTO UNITARIO	1,53	1,60	1,68	1,76	1,84
Queso de Comida	Costo 2	183.116	201.957	221.965	244.011	268.303
	Unidades Producidas	122.182	128.291	134.705	141.441	148.513
	COSTO UNITARIO	1,50	1,57	1,65	1,73	1,81
Yogurt	Costo 3	213.883	235.851	259.592	285.760	314.601
	Unidades Producidas	126.000	132.300	138.915	145.861	153.154
	COSTO UNITARIO	1,70	1,78	1,87	1,96	2,05

Nota: Costo unitario productos lácteos
Elaborado por L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

5.10. Estado de costos de producción y venta

Tabla 141. Estado de costos de producción y ventas

ASOCIACIÓN 11 DE JUNIO										
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS										
PERIODO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
UNIDADES PRODUCIDAS	UND	431.455	UND	453.027	UND	475.679	UND	499.463	UND	524.436
QUESO DE MESA	UND	183.273	UND	192.436	UND	202.058	UND	212.161	UND	222.769
QUESO DE COCINA	UND	122.182	UND	128.291	UND	134.705	UND	141.441	UND	148.513
YOGURT	UND	126.000	UND	132.300	UND	138.915	UND	145.861	UND	153.154
MATERIA PRIMA										
INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA EN TRAN	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
TOTAL DE INV. INICIAL DE MATERIA PRIM	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
COMPRAS DE MATERIA PRIMA										
MATERIA PRIMA (Queso Mesa)	\$	247.940,97	\$	273.354,92	\$	301.373,80	\$	332.264,61	\$	366.321,73
MATERIA PRIMA (Queso Cocina)	\$	161.887,55	\$	178.481,02	\$	196.775,33	\$	216.944,80	\$	239.181,64
MATERIA PRIMA (Yogurt)	\$	145.442,56	\$	160.350,42	\$	176.786,34	\$	194.906,94	\$	214.884,90
TOTAL COMPRA MATERIA PRIMA		\$ 555.271,07		\$ 612.186,36		\$ 674.935,46		\$ 744.116,34		\$ 820.388,27
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA EN TRA	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
(-) TOTAL DE INV. FINAL DE MATERIA PRIM	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
MATERIA PRIMA CONSUMIDA		\$ 555.271,07		\$ 612.186,36		\$ 674.935,46		\$ 744.116,34		\$ 820.388,27
MANO DE OBRA										
MANO DE OBRA DIRECTA	\$	25.189,47	\$	29.450,82	\$	32.395,90	\$	35.635,49	\$	39.199,04
MANO DE OBRA UTILIZADA		\$ 25.189,47		\$ 29.450,82		\$ 32.395,90		\$ 35.635,49		\$ 39.199,04
COSTOS IND. DE FABRICACIÓN										
MATERIALES INDIRECTOS	\$	62.809,09	\$	69.247,02	\$	76.344,84	\$	84.170,19	\$	92.797,63
MATERIALES INDIRECTOS (Queso Mesa)	\$	3.665,45	\$	4.041,16	\$	4.455,38	\$	4.912,06	\$	5.415,55
MATERIALES INDIRECTOS (Queso Cocina)	\$	2.443,64	\$	2.694,11	\$	2.970,26	\$	3.274,71	\$	3.610,36
MATERIALES INDIRECTOS (Yogurt)	\$	56.700,00	\$	62.511,75	\$	68.919,20	\$	75.983,42	\$	83.771,72
MANO DE OBRA INDIRECTA	\$	8.600,90	\$	10.065,99	\$	11.072,59	\$	12.179,85	\$	13.397,83
DEPRECIACIONES PLANTA	\$	3.384,85	\$	3.384,85	\$	3.384,85	\$	3.384,85	\$	3.384,85
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	11.261,70	\$	11.261,70	\$	11.261,70	\$	11.261,70	\$	11.261,70
SERVICIOS BASICOS	\$	3.321,84	\$	3.487,93	\$	3.662,33	\$	3.845,45	\$	4.037,72
SUMINISTROS DE ASEO	\$	4.620,00	\$	4.851,00	\$	5.093,55	\$	5.348,23	\$	5.615,64
EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	\$	1.374,00	\$	1.442,70	\$	1.514,84	\$	1.590,58	\$	1.670,11
REPARACION Y MANTENIMIENTO MAQUIN	\$	120,00	\$	126,00	\$	132,30	\$	138,92	\$	145,86
SEGURO PLANTA MAQUINARIA Y EQUIPO	\$	600,00	\$	630,00	\$	661,50	\$	694,58	\$	729,30
EQUIPOS CONTRA INCENDIOS	\$	135,00	\$	141,75	\$	148,84	\$	156,28	\$	164,09
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LA PI	\$	96,00	\$	100,80	\$	105,84	\$	111,13	\$	116,69
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ 96.323,38		\$ 104.739,74		\$ 113.383,17		\$ 122.881,74		\$ 133.321,42
COSTO DE PRODUCCIÓN MP +MO + CI		\$ 676.783,93		\$ 746.376,92		\$ 820.714,53		\$ 902.633,57		\$ 992.908,73
COSTOS DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES										
TOTAL DE LOS COSTOS PRODUCCIÓN		\$ 676.783,93		\$ 746.376,92		\$ 820.714,53		\$ 902.633,57		\$ 992.908,73
UNIDADES PRODUCIDAS		431.455		453.027		475.679		499.463		524.436
COSTO UNITARIO	\$	1,57	\$	1,65	\$	1,73	\$	1,81	\$	1,89
COSTOS DE VENTAS										
INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERM.			\$	67.678,39	\$	74.637,69	\$	82.071,45	\$	90.263,36
(+) PRODUCTOS EN PROCESO	\$	676.783,93	\$	746.376,92	\$	820.714,53	\$	902.633,57	\$	992.908,73
(-) INVENTARIO FINAL PRODUCTOS TERM.	\$	67.678,39	\$	74.637,69	\$	82.071,45	\$	90.263,36	\$	99.289,69
= COSTO DE VENTAS		\$ 609.105,53		\$ 671.739,23		\$ 738.643,08		\$ 812.370,21		\$ 893.619,04
COSTOS DE VENTAS EN UNIDADES										
UNIDADES										
UNIDADES PRODUCIDAS	UND	431.455	UND	453.027	UND	475.679	UND	499.463	UND	524.436
(-) UNIDADES VENDIDAS	UND	388.309	UND	407.725	UND	428.111	UND	449.516	UND	471.993
UNIDADES EN BODEGA	UND	43.145	UND	45.303	UND	47.568	UND	49.946	UND	52.443
COSTO UNITARIO	\$	1,57	\$	1,65	\$	1,73	\$	1,81	\$	1,89
INVENTARIO DE MERCADERÍA		\$ 67.678,39		\$ 74.637,69		\$ 82.071,45		\$ 90.263,36		\$ 99.289,69

Nota: Estado de costos de producción y ventas

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez

5.11. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio constituye la cantidad de unidades que se deben elaborar para que no se produzcan pérdidas ni ganancias, de manera que se cubran los gastos totales.

5.11.1. Determinación del punto de equilibrio

Tabla 142. Margen de utilidad

PUNTO DE EQUILIBRIO 2015			
ARTICULO	PRECIO DE VENTA	COSTO	UTILIDAD
QUESO MESA	1,91	1,53	0,38
QUESO COMIDA	1,87	1,50	0,37
YOGURT	2,12	1,70	0,42

Nota: Margen de utilidad

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez

Tabla 143. Margen de contribución

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIA			
ARTICULO	UTILIDAD	%	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN
QUESO MESA	0,38	48%	0,18
QUESO COMIDA	0,37	32%	0,12
YOGURT	0,42	20%	0,08
		100%	0,39

Nota: Margen de contribución

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez

Tabla 144. Comprobación punto de equilibrio para varios productos

COMPROBACIÓN P.E PARA VARIOS PRODUCTOS			
VENTAS POR PRODUCTO		PRECIO DE VENTA	
QUESO MESA	116127,59	1,91	221600,5295
QUESO COMIDA	77418,39	1,87	145035,6554
YOGURT	48386,49	2,12	102669,2796
			469305,465
(-) COSTO POR PRODUCTO		COSTO UNITARIO	
QUESO MESA	116127,59	1,53	177280,42
QUESO COMIDA	77418,39	1,50	116028,52
YOGURT	48386,49	1,70	82135,42
			375444,37
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN			93861,09
(-) COSTO FIJOS			93861,09
(=) UTILIDAD			0,00

Nota: Comprobación punto de equilibrio para varios productos

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez

Fórmula

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Margen de Contribución}}$$

$$PE = \frac{93861,09}{0,39}$$

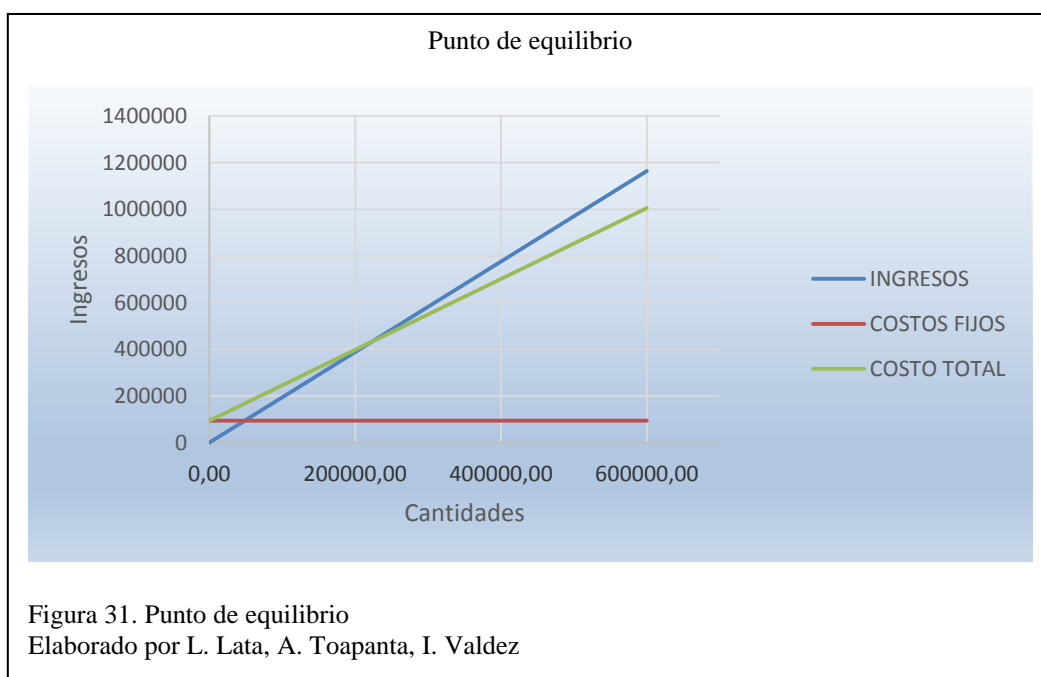
$$PE = 241.932 \text{ Unidades}$$

Tabla 145. Punto de equilibrio por producto

PUNTO DE EQUILIBRIO POR ARTICULO			DÓLARES	
ARTICULO				
QUESO MESA	241932,47	48%	116127,59	221600,53
QUESO COMIDA	241932,47	32%	77418,39	145035,66
YOGURT	241932,47	20%	48386,49	102669,28
			241932,47	469305,46

Nota: Punto de equilibrio por producto

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez



Conclusión

El punto de equilibrio para que en la empresa no exista ni pérdidas, ni ganancias como se puede observar en el gráfico, el nivel de producción y ventas que la empresa debe alcanzar para cubrir los gastos con los ingresos obtenidos, es en 241.932 unidades, con un costo fijo de 469.305,46 dólares.

5.12. Estados financieros

Los estados financieros son la manifestación fundamental de la información financiera; son la representación estructurada de la situación y desarrollo financiero de una entidad a una fecha determinada o por un periodo definido. Su propósito general es proveer información de una entidad acerca de su posición financiera, del resultado de sus operaciones y los cambios en su capital contable o patrimonio contable y en sus recursos o fuentes que son útiles al usuario en general en el proceso de la toma de decisiones económicas. (Lara & Lara, 2003, pág. 108)

5.12.1. Estado de resultados

El estado de resultados presenta la rentabilidad de la empresa y se muestra a continuación:

Tabla 146. Estado de pérdidas y ganancias

ASOCIACION 11 DE JUNIO										
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS										
PERIODOS	2015		2016		2017		2018		2019	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
Ingresos Operacionales										
Ingresos										
Ventas	845979,91	100,00	932692,85	100,00	1028293,86	100,00	1133693,98	100,00	1249897,62	100,00
QUESO FRESCO DE MESA	349730,28		385577,64		425099,35		468672,03		516710,91	
QUESO FRESCO DE COCINA	228895,49		252357,27		278223,89		306741,84		338182,88	
YOGURT	267354,14		294757,93		324970,62		358280,11		395003,82	
Costos y Gastos										
Costos										
MATERIA PRIMA DIRECTA QUESO MESA	247940,97		273354,92		301373,80		332264,61		366321,73	
MATERIA PRIMA DIRECTA QUESO COCINA	161887,55		178481,02		196775,33		216944,80		239181,64	
MATERIA PRIMA DIRECTA YOGURT	145442,56		160350,42		176786,34		194906,94		214884,90	
(-) Inventario Final de materia Prima	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
Mano de Obra Directa	25189,47		29450,82		32395,90		35635,49		39199,04	
Costos Indirectos de Fabricación	96323,38		104739,74		113383,17		122881,74		133321,42	
Costo de operación	676783,93	80,00	746376,92	80,02	820714,53	79,81	902633,57	79,62	992908,73	79,44
(-) Inventario Final producto terminado	67678,39		74637,69		82071,45		90263,36		99289,69	
Costo de Ventas	609105,53	72,00	671739,23	72,02	738643,08	71,83	812370,21	71,66	893619,04	71,50
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	236874,37	28,00	260953,62	27,98	289650,78	28,17	321323,77	28,34	356278,58	28,50
Gastos Operacionales										
Gastos de administración	34365,30	4,06	23340,81	2,50	25483,43	2,48	27835,50	2,46	30417,71	2,43
Gastos de Ventas	13521,82	1,60	15192,31	1,63	16435,91	1,60	17790,10	1,57	19265,23	1,54
UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL	188987,25	22,34	222420,50	23,85	247731,44	24,09	275698,17	24,32	306595,64	24,53
Gastos no Operacionales										
Gastos financieros	24382,42	2,88	20014,41	2,15	15131,26	1,47	9672,24	0,85	3569,42	0,29
Otros ingresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros egresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILID (PERD) ANTES PARTICIPACION	164604,83	19,46	202406,10	21,70	232600,18	22,62	266025,94	23,47	303026,22	24,24
15% Participación utilidades	24690,72	2,92	30360,91	3,26	34890,03	3,39	39903,89	3,52	45453,93	3,64
UTILID (PERD) ANTES IMPUESTOS	139914,11	16,54	172045,18	18,45	197710,15	19,23	226122,05	19,95	257572,29	20,61
Impuesto a la renta 22%	30781,10	3,64	37849,94	4,06	43496,23	4,23	49746,85	4,39	56665,90	4,53
UTILIDAD PARA DISTRIBUCIÓN	109133,00	12,90	134195,24	14,39	154213,92	15,00	176375,20	15,56	200906,39	16,07
Reserva legal 5%	5456,65		6709,76		7710,70		8818,76		10045,32	
UTILIDAD NETA SOCIOS	103.676,35	12,3	127.485,48	13,7	146.503,22	14,2	167.556,44	14,8	190.861,07	15,3

Nota: Punto de equilibrio por producto

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez

5.12.2. Estado de flujo de efectivo

El principal objetivo de la elaboración del estado de flujo de efectivo es identificar las causas de las eventuales disminuciones o incrementos de efectivo durante el horizonte de planeación del proyecto.

Para determinar el flujo de caja se considera los ingresos de los cinco años proyectados, de igual forma en los costos y gastos, no se toma en cuenta las **depreciaciones y las amortizaciones** para el cálculo del flujo de caja debido a que estos rubros no es desembolso de dinero, por otro lado se indica que el crédito obtenido se amortiza a cinco años.

5.12.3. Flujo de efectivo sin financiamiento

Se presenta el flujo neto de fondos con sus ingresos y costos sin endeudamiento:

Tabla 147. Flujo de efectivo proyectado sin financiamiento

ASOCIACION 11 DE JUNIO						
FLUJO DE EFECTIVO SIN FINANCIAMIENTO						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$ 845.979,91	\$ 932.692,85	\$ 1.028.293,86	\$ 1.133.693,98	\$ 1.249.897,62
(-) COSTOS		\$ 609.105,53	\$ 671.739,23	\$ 738.643,08	\$ 812.370,21	\$ 893.619,04
(-) GASTOS OPERACIONALES		\$ 47.887,12	\$ 38.533,12	\$ 41.919,35	\$ 45.625,60	\$ 49.682,94
(-) GASTOS NO OPERACIONALES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$ 656.992,65	\$ 710.272,34	\$ 780.562,43	\$ 857.995,81	\$ 943.301,98
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 188.987,25	\$ 222.420,50	\$ 247.731,44	\$ 275.698,17	\$ 306.595,64
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ 28.348,09	\$ 33.363,08	\$ 37.159,72	\$ 41.354,73	\$ 45.989,35
UTILIDAD GRAVABLE		\$ 160.639,17	\$ 189.057,43	\$ 210.571,72	\$ 234.343,45	\$ 260.606,29
% IMPUESTO A LA RENTA CODIGO DE PRODUCCION		22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA		\$ 35.340,62	\$ 41.592,63	\$ 46.325,78	\$ 51.555,56	\$ 57.333,38
= UTILIDAD NETA		\$ 125.298,55	\$ 147.464,79	\$ 164.245,94	\$ 182.787,89	\$ 203.272,91
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 15.296,68	\$ 15.296,68	\$ 15.296,68	\$ 14.783,35	\$ 14.783,35
(-) INVERSION INICIAL	\$ (259.334,53)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 59.114,53
(+) VALOR DE SALVAMENTO					\$ 770,00	\$ -
FLUJO NETO	-\$ 259.334,53	\$ 140.595,23	\$ 162.761,48	\$ 179.542,63	\$ 198.341,24	\$ 277.170,79

Nota: Flujo de efectivo proyectado sin financiamiento

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez

5.12.4. Flujo de efectivo con financiamiento

Se presenta el flujo neto con financiamiento e cual se analiza los recursos propios y el capital externo para la adquisición de activos, el pago del interés y capital.

Tabla 148. Flujo de efectivo proyectado con financiamiento

ASOCIACION 11 DE JUNIO							
FLUJO DE EFECTIVO CON FINANCIAMIENTO							
CONCEPTO		AÑO 0	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
INGRESOS			\$ 845.979,91	\$ 932.692,85	\$ 1.028.293,86	\$ 1.133.693,98	\$ 1.249.897,62
(-) COSTOS			\$ 609.105,53	\$ 671.739,23	\$ 738.643,08	\$ 812.370,21	\$ 893.619,04
(-) GASTOS OPERACIONALES			\$ 47.887,12	\$ 38.533,12	\$ 41.919,35	\$ 45.625,60	\$ 49.682,94
(-) GASTOS NO OPERACIONALES			\$ 24.382,42	\$ 20.014,41	\$ 15.131,26	\$ 9.672,24	\$ 3.569,42
TOTAL COSTOS Y GASTOS			\$ 681.375,08	\$ 730.286,75	\$ 795.693,69	\$ 867.668,05	\$ 946.871,40
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS			\$ 164.604,83	\$ 202.406,10	\$ 232.600,18	\$ 266.025,94	\$ 303.026,22
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES			\$ 24.690,72	\$ 30.360,91	\$ 34.890,03	\$ 39.903,89	\$ 45.453,93
UTILIDAD GRAVABLE			\$ 139.914,11	\$ 172.045,18	\$ 197.710,15	\$ 226.122,05	\$ 257.572,29
% IMPUESTO A LA RENTA CODIGO DE PRODUCCION			22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA			\$ 30.781,10	\$ 37.849,94	\$ 43.496,23	\$ 49.746,85	\$ 56.665,90
= UTILIDAD NETA			\$ 109.133,00	\$ 134.195,24	\$ 154.213,92	\$ 176.375,20	\$ 200.906,39
(+) DEPRECIACIÓN			\$ 15.296,68	\$ 15.296,68	\$ 15.296,68	\$ 14.783,35	\$ 14.783,35
(-) INVERSION INICIAL		\$ (259.334,53)					
(+) RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 59.114,53
(+) PRÉSTAMO		\$ 234.334,53					
(-) PAGO CAPITAL DE PRESTAMO			\$ 37.038,43	\$ 41.406,45	\$ 46.289,59	\$ 51.748,62	\$ 57.851,44
(+) VALOR DE SALVAMENTO						\$ 770,00	\$ -
FLUJO NETO		-\$ 25.000,00	\$ 87.391,25	\$ 108.085,48	\$ 123.221,01	\$ 140.179,93	\$ 216.952,83

Nota: Flujo de efectivo proyectado con financiamiento

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez

5.12.5. Balance general proyectado

El Balance General es un resumen de lo que se tiene en activos y de lo que se tiene en pasivos de una empresa, presentando todos los recursos de que dispone, y las obligaciones que ha contraído, expresadas en valor de dinero, en otras palabras determinada el valor real de la empresa. Todo esto permite ver cuál es su situación real en un momento determinado.

Tabla 149. Balance general proyectado

ASOCIACION 11 DE JUNIO						
BALANCE GENERAL PROYECTADO						
CONCEPTO	PREOPERACIONAL	2015	2016	2017	2018	2019
ACTIVO CORRIENTE						
Efectivo y Equivalente	59.114,5	134.299,2	248.164,4	374.127,1	517.379,6	678.660,6
Inventario de Materia Prima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inventario de Producto terminado		67.678,4	74.637,7	82.071,5	90.263,4	99.289,7
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	59.114,5	201.977,6	322.802,1	456.198,5	607.642,9	777.950,3
ACTIVOS NO CORRIENTES						
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planta Productora	71.260,0	71.260,0	71.260,0	71.260,0	71.260,0	71.260,0
Depreciación Adecuaciones y arreglos de planta		3.384,9	6.769,7	10.154,6	13.539,4	16.924,3
MAQUINARIA Y EQUIPOS DE PRODUCCION	125.130,0	125.130,0	125.130,0	125.130,0	125.130,0	125.130,0
Depreciación Maquinaria		11.261,7	22.523,4	33.785,1	45.046,8	56.308,5
MUEBLES Y ENSERES	1.370,0	1.370,0	1.370,0	1.370,0	1.370,0	1.370,0
Depreciación Muebles y Enseres		123,3	246,6	369,9	493,2	616,5
EQUIPOS DE OFICINA	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
Depreciación Oficina		13,5	27,0	40,5	54,0	67,5
EQUIPOS DE COMPUTACION	2.310,0	2.310,0	2.310,0	2.310,0	0,0	0,0
Depreciación Equipo de Computación		513,3	1.026,7	1.540,0	0,0	0,0
SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS	200.220,0	200.220,0	200.220,0	200.220,0	197.910,0	197.910,0
(-) depreciaciones		15.296,7	30.593,4	45.890,0	59.133,4	73.916,8
TOTAL ACTIVOS FIJOS	200.220,0	184.923,3	169.626,6	154.330,0	138.776,6	123.993,3
ACTIVO DIFERIDO NETO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OTROS ACTIVOS	0,0					
TOTAL DE ACTIVOS	259.334,5	386.900,9	492.428,7	610.528,5	746.419,5	901.943,6
PASIVO CORRIENTE						
Porción corriente deuda de Largo Plazo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cuentas y documentos por pagar a proveedores	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Utilidades por pagar	0,0	55.471,8	68.210,9	78.386,3	89.650,7	102.119,8
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	0,0	55.471,8	68.210,9	78.386,3	89.650,7	102.119,8
PASIVO NO CORRIENTE	234.334,5	197.296,1	155.889,7	109.600,1	57.851,4	0,0
Obligaciones Bancarias	234.334,5	197.296,1	155.889,7	109.600,1	57.851,4	0,0
TOTAL DE PASIVOS	234.334,5	252.767,9	224.100,5	187.986,3	147.502,2	102.119,8
PATRIMONIO						
Capital Social pagado	25.000,0	25.000,0	25.000,0	25.000,0	25.000,0	25.000,0
Reserva Legal	0,0	5.456,7	12.166,4	19.877,1	28.695,9	38.741,2
Futuras capitalizaciones	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Utilidad (pérdida) retenida	0,0	0,0	103.676,4	231.161,8	377.665,1	545.221,5
Utilidad (pérdida) neta	0,0	103.676,4	127.485,5	146.503,2	167.556,4	190.861,1
TOTAL DE PATRIMONIO	25.000,0	134.133,0	268.328,2	422.542,2	598.917,4	799.823,7
TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO	259.334,5	386.900,9	492.428,7	610.528,5	746.419,5	901.943,6
COMPROBACION DEL BALANCE	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nota: Balance general proyectado

Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez

5.13. Evaluación financiera

La Evaluación Financiera de Proyectos es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, permite determinar la rentabilidad de un proyecto. (Hirt & Block, 2013, pág. 80)

5.13.1. Tasa de descuento

La tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) se basa en la tasa inflación, la tasa pasiva y el riesgo país. Su valor siempre estará basado en el riesgo que corra la empresa en forma cotidiana en sus actividades de servicios y mercantiles.

Tabla 150. Tasa mínima de rendimiento aceptable sin financiamiento

Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento			
FINANCIAMIENTO :	% APORTACION	TMAR	PONDERACION
APORTE DE ACCIONISTAS/EMPRESARIOS	100%	20,9%	21%
CREDITO	0%	0,0%	0%
TMAR GLOBAL			21%

Nota: Tasa mínima de rendimiento aceptable sin financiamiento
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez

Tabla 151. Tasa mínima de rendimiento aceptable con financiamiento

Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento			
FINANCIAMIENTO :	% APORTACION	TMAR	PONDERACION
APORTE PROPIO	10%	20,9%	2,02%
CREDITO	90%	11,2%	10,12%
TMAR GLOBAL			12,14%

Nota: Tasa mínima de rendimiento aceptable con financiamiento
Elaborado por L. Lata, A Toapanta, I. Valdez

5.13.2. Valor actual neto

Valor Actualizado Neto (VAN) es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión. Proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas. (Corporativo, 2010, pág. 403)

Analíticamente se expresa como la diferencia entre el desembolso inicial (que no se actualiza ya que se genera en el momento actual) y el valor actualizado, al mismo momento, de los cobros y pagos futuros, a los que se denomina flujos de caja.

VAN Sin Financiamiento.

Ecuación 9. Para la Determinación del VAN

$$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$$

Donde:

VAN = Valor Actual Neto

I_0 = Inversión Inicial

FC = Flujo de Caja en el periodo t

i = Tasa de Descuento

Tabla 152 Valor actual sin financiamiento

VALOR ACTUAL NETO SIN FINANCIAMIENTO						
$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$						
		2015	2016	2017	2018	2019
VAN=	-259.334,5	$\frac{140595,2}{(1+0,209)^1}$	$\frac{162761,5}{(1+0,209)^2}$	$\frac{179542,6}{(1+0,209)^3}$	$\frac{198341,2}{(1+0,209)^4}$	$\frac{277170,8}{(1+0,209)^5}$
VAN=	-259.334,5	$\frac{140595,2}{1,209}$	$\frac{162761,5}{1,461681}$	$\frac{179542,6}{1,767172329}$	$\frac{198341,2}{2,136511346}$	$\frac{277170,8}{2,583042217}$
VAN=	-259.334,5	116.290,5	111.352,3	101.598,8	92.834,2	107.304,0
VAN=	-259.334,5	529.379,8				
VAN=	270.045,2					

Nota: Valor actual neto

Elaborado por: L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión

El VAN sin financiamiento es de 270.045,20 es mayor que cero lo que significa que el proyecto es rentable y factible, debido a que los ingresos son mayores que los egresos

Tabla 153 Valor actual neto con financiamiento

VALOR ACTUAL NETO						
$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$						
		2015	2016	2017	2018	2019
VAN=	-259.334,5	87391,3 <small>(1+0,1241)¹</small>	108085,5 <small>(1+0,1241)²</small>	123221,0 <small>(1+0,1241)³</small>	140179,9 <small>(1+0,1241)⁴</small>	216952,8 <small>(1+1241)⁵</small>
VAN=	-259.334,5	87391,3 <small>1,1241</small>	108085,5 <small>1,26360081</small>	123221,0 <small>1,420413671</small>	140179,9 <small>1,596687007</small>	216952,8 <small>1,794835865</small>
VAN=	-259.334,5	77.743,3	85.537,7	86.750,1	87.794,2	120.876,1
VAN=	-259.334,5	458.701,5				
VAN=	199.366,9					

Nota: Valor actual neto con financiamiento

Elaborado por: L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Conclusión

El VAN con financiamiento de 199.366,9 es mayor que cero, por lo que se puede concluir que el proyecto es factible, ya que los ingresos son mayores que los egresos.

5.13.3. Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno de una inversión o proyecto es la tasa efectiva anual compuesto de retorno o tasa de descuento que hace que el valor actual neto de todos los flujos de efectivo (tanto positivos como negativos) de una determinada inversión igual a cero. En términos más específicos, la TIR de la inversión es la tasa de interés a la que el valor actual neto de los costos (los flujos de caja negativos) de la inversión es igual al valor presente neto de los beneficios (flujos positivos de efectivo) de la inversión. (Corporativo, 2010, pág. 439)

Ecuación 10 T.I.R.

$$TIR = TIRE_A + (TIRE_P - TIRE_A) \frac{VP_A}{VP_A - VP_P}$$

Donde

$TIRE_A$ = Tasa Interna de Retorno Estimada Anterior

$TIRE_P$ = Tasa Interna de Retorno Estimada Posterior

VP_A = Valor Presente Neto Anterior

VP_P = Valor Presente Neto Posterior

Tabla 154. Tasa interno de retorno sin financiamiento

TASA INTERNA DE RETORNO					
AÑOS	FNC	FACTOR DE ACT.	VAN MENOR	FACTOR DE ACT.	VAN MAYOR
		20%		87%	
0	-259334,5		-259334,5		-259334,5
2013	140595,2	0,833333	117162,7	0,534759	75184,6
2014	162761,5	0,694444	113028,8	0,285968	46544,5
2015	179542,6	0,578704	103902,0	0,152924	27456,3
2016	198341,2	0,482253	95650,7	0,081777	16219,8
2017	277170,8	0,401878	111388,7	0,043731	12121,0
	58%		281798,3		-81808,2

Nota: Tasa interna de retorno sin financiamiento

Elaborado por: L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Cálculo:

$$TIR = 20 + (87 - 20) \times \frac{281798,3}{281798,3 - 81808,2}$$

$$TIR = 87 \times \frac{281798,3}{363606,5}$$

$$TIR = 87 \times 0,78$$

$$TIR = 67 \%$$

Conclusión

El TIR sin financiamiento es de 67% mayor que la TMAR que es de 21%, por lo que significa que el proyecto si es rentable.

Tabla 155 Tasa interna de retorno con financiamiento

TASA INTERNA DE RETORNO					
AÑOS	FNC	FACTOR DE ACT.	VAN MENOR	FACTOR DE ACT.	VAN MA YOR
		20%		82%	
0	-259334,5		-259334,5		-259334,5
2015	87391,3	0,833333	72826,0	0,549451	48017,2
2016	108085,5	0,694444	75059,4	0,301896	32630,6
2017	123221,0	0,578704	71308,5	0,165877	20439,5
2018	140179,9	0,482253	67602,2	0,091141	12776,2
2019	216952,8	0,401878	87188,5	0,050078	10864,5
	36%		114650,0		-134606,7

Nota: Tasa interna de retorno con financiamiento

Elaborado por: L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Cálculo:

$$\text{TIR} = 20 + (82 - 20) \times \frac{114650,0}{114650,0 - 134606,7}$$

$$\text{TIR} = 82 \times \frac{114650,0}{258256,7}$$

$$\text{TIR} = 82 \times 0,44$$

$$\text{TIR} = 36 \%$$

Conclusión

El TIR sin financiamiento es 36% mayor que la TMAR que es de 12.14%, por lo que significa que el proyecto si es rentable.

5.13.4. Relación costo beneficio

La razón beneficio / costo expresa el rendimiento, en términos de valor actual neto, que genera el proyecto por unidad invertida, debe ser mayor que la unidad para aceptar el proyecto, lo que a su vez significa que el valor actual neto es positivo, en caso contrario se debe rechazar el proyecto.

Representa uno de los criterio integrales de evaluación, mostrando la cantidad de dinero que se percibe por cada unidad monetaria utilizada (inversión y operación), expresado como valores actualizados, a una tasa de descuento determinada.

Si la relación B / C es mayor que 1 se justifica ejecutar el proyecto; caso contrario debe rechazarse.

Ecuación 11. Relación costo / beneficio

$$\text{Relacion costo beneficio} = \frac{\text{Ingreso actualizado}}{\text{Costo actualizado}}$$

Tabla 156. Relación costo beneficio

RELACION BENEFICIO COSTO						
AÑOS	COSTO TOTAL	FACTOR DE ACT. 12,1%	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO TOTAL	FACTOR DE ACT. 12,1%	INGRESO ACTUALIZADO
2015	749053	0,891774	667986	845980	0,891774	754423
2016	804924	0,795261	640125	932693	0,795261	741734
2017	877765	0,709193	622505	1028294	0,709193	729258
2018	957931	0,632440	605834	1133694	0,632440	716993
2019	1046161	0,563993	590028	1249898	0,563993	704934
			3126477			3647342

Nota: Relación costo beneficio
Elaborado por: L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Calculo

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{\text{Ingreso actualizado}}{\text{Costo actualizado}}$$

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{3647342}{3126477}$$

$$\text{Relación beneficio costo} = 1,17$$

Conclusión

Luego de actualizar el flujo de beneficios y el flujo de costos se aplica la fórmula obteniendo que la relación costo beneficio es igual a 1,17 lo que significa que por cada dólar invertido se obtendrá una ganancia de \$0,17 por lo que el proyecto es viable.

5.13.5. Periodo de recuperación de la inversión

El período de recuperación es el tiempo que se tarda en recuperar la inversión inicial de un proyecto basándose en los flujos descontados que concibe en cada uno de los períodos de su vida útil.

Ecuación 12. Periodo de recuperación de la inversión

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{\text{Flujo neto} - (\text{flujo neto} - \text{inversión})}{\text{Flujo neto (ultimo año)}}$$

Tabla 157. Periodo de recuperación de la inversión

PERIODO REAL DE RECUPERACION O PAYBACK DESCONTADO			
AÑOS	INVERSION	FLUJO NETO DESCONTADO	FLUJO NETO DESCONTADO ACUMULADO
	259334,53		
2015		87391,3	77743,3
2016		108085,5	85537,7
2017		123221,0	86750,1
2018		140179,9	87794,2
2019		216952,8	120876,1
TOTAL		675830,5	458701,5

Nota: Periodo de recuperación de la inversión

Elaborado por: L. Lata, A. Toapanta, I. Valdez

Cálculo

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{\text{flujo neto} - (\text{flujo neto} - \text{inversión})}{\text{flujo neto}(\text{último año recuperado})}$$

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{76536,3 - (76536,3 - 16000)}{77743,3}$$

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{259334,53}{120876,1}$$

Periodo de recuperación =	2,15	AÑOS
0,15 X 12	1,80	MESES
0,80 X 30	24	DÍAS

Conclusión:

La inversión del proyecto será recuperada en **2 años, 1 meses y 24 días**

CONCLUSIONES.

- La implementación de la planta procesadora de lácteos (queso y yogurt) en el Cantón Los Bancos, tiene un gran impacto económico social ya que la materia prima que se utiliza para la producción ganara valor y de esta manera se incentivaría el crecimiento productivo de la leche y generará fuentes de trabajo mejorando la calidad de vida de las personas del sector.
- De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de mercado existe una significativa competencia para los productos que la Asociación elaborará.
- La calidad de leche es un factor determinante para los productos que la Asociación Agrícola y Ganadera 11 de Junio procesará; por lo tanto es importante que los proveedores estén capacitados y concientizados en cuanto a la obtención y manipulación de la leche.
- El estudio financiero determinó el valor de la inversión inicial del proyecto además mediante los indicadores de evaluación económica se pudo determinar la viabilidad del mismo ya que los resultados de la Tasa Interna de Retorno (36%), Valor Actual Neto (\$199.366,90), Razón Costo Beneficio muestran resultados favorables lo cual indica que el proyecto se lo puede ejecutar sin ningún problema con un tiempo de recuperación de 2 años, 1 mes y 24 días.
- El impacto ambiental que se generará la Asociación es muy bajo ya que los residuos no tienen efectos dañinos en el ambiente y son biodegradables.
- La empresa necesita capacitar constantemente al personal encargado de producción para evitar bajo rendimiento en el cumplimiento de su trabajo.
- Los consumidores de derivados lácteos a la hora de elegir un producto se basan tanto en el precio como en la calidad de este.

- El Estudio de Mercado determinó mediante las encuestas aplicadas en los diferentes sectores de la ciudad, la aceptación del queso con 35% y de yogurt 29%.

RECOMENDACIONES

- Es importante que la empresa organice los puestos de trabajo según la distribución planteada, para optimizar cada uno de los procesos en las tres líneas de producción.
- Para dar a conocer nuestro producto al mercado, se debe hacer uso de todos los medios de comunicación disponibles, como la TV, la radio, la prensa escrita, internet, llegando así a un número mayor de consumidores.
- Fomentar la capacitación de los trabajadores en temas sobre seguridad e higiene industrial, relaciones laborales, salud ocupacional, BPM, con lo que se conseguirá mejorar continuamente los procesos de producción de todos nuestros productos.
- En estos tipos de productos de consumo, es muy importante realizar investigaciones de mercado de manera periódica para determinar tendencias y características de los consumidores actuales y futuros.
- La Asociación Agrícola Ganadera 11 de Junio debe realizar la búsqueda de nuevos Mercados, ofreciendo productos competitivos en salud, calidad, cantidad, variedad y precio.
- Se debe realizar constantes capacitaciones al personal que labora en planta, como también a los directivos, a fin de que se realice un control adecuado de producción y mejorar la rentabilidad de la Asociación.
- Producir nuevas líneas de productos lácteos para de esta manera diversificar los productos que ofrece la empresa.

LISTA DE REFERENCIAS

- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación De Proyectos*. México: McGrawHill.
- Bonta, F., & Faber, M. (2002). *199 Preguntas sobre Marketing*. Bogota: Grupo Editorial Norma.
- Chacon, L. S. (2010). *Inversion en la microempresa*. Lima Peru: Libreria Editorial.
- CIL. (22 de Abril de 2014). *Centro de Insustria Láctea*. Obtenido de www.cilecuador.org/joomla/
- Coraggio, J. L. (2011). *Economía Social y Solidaria*. Quito: Abya - Yala.
- Corporativo. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. Mexico: Copright.
- Eurociencia. (01 de Mayo de 2014). Obtenido de http://www.eurociencia.com/ext/pdf/leche_queso_yogurt.pdf
- Fernández, R. (2004). *Fundamento de Mercadotecnia*. Mexico: McGrawHill.
- Hirt, & Block. (2013). *Fundamentos de Administración Financiera*. Madrid: McGraw.
- Kloter, P. (2008). *Fundamentos de Marketng*. Mexico: Pearson Educación.
- La Hora. (27 de Marzo de 2014). *La Hora*.
- Lara, F., & Lara, R. (2003). *Contabilidad*. Mexico: Trillas.
- Macias, M. A. (2011). *Economía Social*. Honduras: Publiografía.
- Maldonado, M. (09 de Enero de 2014). *Visita y Entrevista Quesería Pueblo Nuevo*. (L. Lata, A. Toapanta, & I. Valdez , Entrevistadores)
- Muñiz, R. (2010). *Marketing en el siglo XXI*. Madrid: Centro de Estudios Financieros.
- Sapag Chain, N. R. (2000). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Cuarta Edición ed.). México: McGraw Hill.
- Servicio de Rentas Internas. (22 de Julio de 2014). Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/33@public>
- Thompson, A. (2012). *Administracion Estrategica Concepto y Casos*. Mc Graw Hill.
- Thompson, I. (24 de Abril de 2012). *Definicion de la Mision*. Recuperado el 03 de Agosto de 2014, de <file:///C:/Users/Jaime%20Gomez/Desktop/Misi%C3%B3n%20y%20visi%C3%B3n.htm>

- Tompson , A. (2012). *Administración Estratégica concepto y Casos*. Mexico: McGrawHill.
- Urias, J. (2004). *Teoría de la Contabilidad Financiera*. Madrid: Ediciones Academicas.
- Vásquez, V. H. (2000). *Organización Aplicada*. Quito: Don Bosco.
- Vizcarra, R. (24 de Abril de 2014). Entrevista Industria de derivados lácteos. (L. Lata, A. Toapanta, & I. Valdez , Entrevistadores)
- Zorrilla Arena, S. (2010). *Como aprender economía, conceptos básicos*. Mexico: Lumisa.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta piloto

1. ¿Consume usted derivados lácteos?

Si

No

Anexo 2. Encuesta preferencia de consumo de derivados lácteos

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

ENCUESTA

Objetivo: Identificar las preferencias de consumo de los derivados lácteos por parte de los habitantes del D.M.Q.

1. ¿Consume derivados lácteos?

Si

No

2. ¿En dónde compra usted los productos lácteos?

Supermercados

Tiendas

3. ¿Por qué medio publicitario usted se entera de la existencia de los derivados lácteos?

Televisión

Radio

Vallas publicitarias

Internet

Perchas

4. Qué observa al momento de adquirir un derivado lácteo?

Calidad

Precio

160

Marca

Valor Nutricional

5. ¿Cuál es la marca de derivados lácteos que actualmente consume?

Alpina

Toni

Kiosko

Zuu Ecuilac

Floralp

Dulc's

Miraflores

Pura Crema

6. ¿Se encuentra satisfecho con la marca de derivados lácteos que actualmente consume?

Si

No

7. ¿Estaría dispuesto a adquirir una nueva marca de derivados lácteos?

Si

No

8. De los productos que se detallan a continuación. ¿Escoja 3 derivados lácteos que forman parte de su alimentación diaria? Siendo 1 el que más importante y 3 el menos importante.

Queso

Yogurt

Leche de sabores

Mantequilla

Crema de leche

Leche en polvo

Si su respuesta fue:

Queso pase a las preguntas

Yogurt pase a las preguntas

Leche de sabores pase a las preguntas

Mantequilla pase a las preguntas

Crema de Leche pase a las preguntas

Leche en polvo pase a las preguntas

9. ¿Qué tipo de queso usted consume?

Fresco

Maduro

10. ¿En qué presentación adquiere el queso?

125 gr.

500 gr.

11. ¿Qué tipo de Queso Fresco consume usted?

Mesa

Cocina

12. ¿En qué tipo de empaque (envase) acostumbra a consumir el yogurt?

Botella Plástica

Funda

13. ¿En qué presentación adquiere el yogurt?

250 ml.

1 litro

14. ¿En qué presentación adquiere leche de sabores?

250 ml.

1 litro

15. ¿En qué tipo de empaque (envase) acostumbra consumir la leche saborizada?

Funda

Botella

16. ¿En qué tipo de envase acostumbra consumir la mantequilla?

Envoltura

Recipiente de plástico

17. ¿En qué presentación adquiere la mantequilla?

250 gr.

500 gr.

18. ¿En qué presentación adquiere crema de leche?

250 gr.

1 litro.

19. ¿En qué presentación adquiere leche en polvo?

400 gr.

900 gr.

20. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un queso fresco de 500gr?

De \$2.50 a \$3.50

De \$3.51 a \$4.50

De \$ 4.51 en adelante

21. ¿Con qué frecuencia compra usted queso fresco 500gr?

FRECUENCIA/CANTIDAD	1 QUESO	2 QUESOS
Semanalmente		
Quincenalmente		
Mensualmente		

22. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un yogurt de frasco de 2.000 ml?

De \$2.00 a \$2.25

De \$2.26 a \$2.75

De \$2.76 a \$3.35

23. ¿Con qué frecuencia compra usted yogurt?

FRECUENCIA/ CANTIDAD	1 YOGURT	2 YOGURES	3 YOGURES
Diariamente			
Semanalmente			
Quincenalmente			
Mensualmente			

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN