



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TRABAJO DE GRADO**

**TEMA:**

**“SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA”**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN CONTABILIDAD**

**Y AUDITORÍA CPA**

**AUTORA:**

**MARLENE ELIZABETH CHÁVEZ ARGÜELLO**

**DIRECTOR:**

**ING. CARLOS MERIZALDE**

**Ibarra, Junio 2017**

## RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo de investigación está basado en la creación de un Sistema de Costos para la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo” ubicada en la ciudad de Cayambe, provincia de Pichincha; orientado en el manejo y determinación de costos mediante la aplicación teórica de técnicas, métodos, principios y normas; con la finalidad de establecer parámetros que sirvan como fundamento al desarrollar esta propuesta.

Actualmente la empresa en la cual se realiza la investigación, no cuenta con un sistema de costos; pues la determinación de precios es realizada de manera empírica, lo que ocasiona un desconocimiento sobre el rendimiento real e información certera en el proceso productivo referente a: materiales, colaboradores, tiempos, operaciones, cantidades y costos en los que se incurre al momento de fabricar determinado producto.

La finalidad del sistema de costos es la de proporcionar herramientas para el registro sistemático de cada una de las etapas y operaciones que intervienen en el proceso productivo. Estableciendo costos unitarios de producción que ayudarán a definir el precio de venta; la propuesta servirá de referencia al momento de evaluar el desempeño de los colaboradores en cada una de sus fases y diagnosticar la existencia de ingresos o pérdidas económicas. Siendo este un instrumento con impacto alto positivo lo cual es esencial en toda gestión empresarial.

## SUMMARY

This research is based on the creation of an Cost System for 'El Tambo' Dairy Products Company from Cayambe city in Pichincha province; this proposal is aimed to manage and determine costs through theoretical application of techniques, methods, principles and norms to establish parameters, they will serve as a foundation to develop this proposal.

Currently, the company does not have an cost system; since the prices are put tentatively, it causes lack of knowledge about the actual performance and accurate information about the production process: materials, employees, time, operations, quantities and costs incurred at the time of manufacturing a determined product.

The purpose of the cost system is to provide the necessary tools for the systematic recording of each of the stages and operations, which are involved in the production process, establishing unit costs of production because it will help to define the recommended retail price; the research proposal will serve as reference when the employees' performance is assessed in each of its stages and it could diagnose the existence of income or economic losses. This is an instrument with a high positive impact, which is essential in all business management.

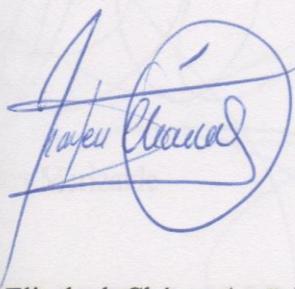
## AUTORÍA

Yo, MARLENE ELIZABETH CHÁVEZ ARGÜELLO, portadora de la cédula de ciudadanía N° 100365242-5, declaro que el trabajo de grado titulado “SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA” ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis de grado en mención.

Ibarra 14 de Junio del 2017

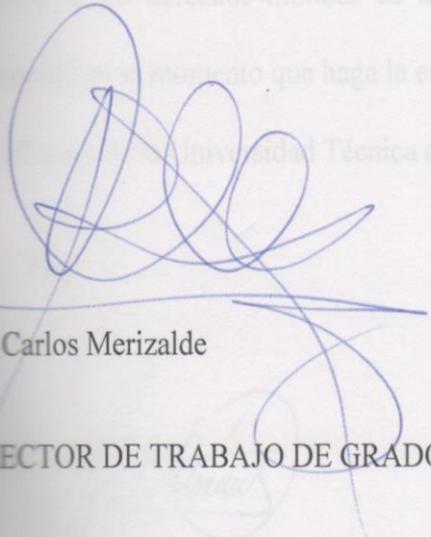


Marlene Elizabeth Chávez Argüello

## CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En calidad de tutor de Trabajo de Grado, presentado por la Señorita MARLENE ELIZABETH CHÁVEZ ARGÜELLO, para optar por el Título de INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA cuyo título es “SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA”, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ibarra, a los 06 días del mes de marzo del 2017



Ing. Carlos Merizalde

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

Marlene Elizabeth Chávez Argüello

## CESIÓN DE DERECHOS DE LA AUTORA DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Marlene Elizabeth Chávez Argüello portadora de la cédula de ciudadanía 100365242-5, decidí con voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte, los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador Artículos 4,5 y 6 en calidad de autora del trabajo de grado denominado: “SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA”, que ha sido desarrollado para optar por el Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA en la Universidad Técnica del Norte quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente la derechos cedidos anteriormente. En la condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que haga la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

AUTORA:

Marlene Elizabeth Chávez Argüello

C.C. 100365242-5

Ibarra 14 de Junio del 2017

**UNIVERSIAD TÉCNICA DEL NORTE**

**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

**DATOS DEL CONTACTO**

CEDULA DE CIUDADANIA:	100365242 -5
APELLIDOS Y NOMBRES:	CHÁVEZ ARGÜELLO MARLENE ELIZABETH
DIRECCIÓN:	AV. SALINAS # 12-63 Y BOLIVAR
MAIL:	marlenchavez.utnca@gmail.com
TELÉFONO CELULAR:	0997873153
TELÉFONO FIJO	062908665

**DATOS DE LA OBRA**

TITULO	“SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA”
AUTORA	CHÁVEZ ARGÜELLO MARLENE ELIZABETH
FECHA	2017-06-14

PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO – <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA	INGENIERIA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA
ASESOR /DIRECTOR	ING. CARLOS MERIZALDE

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Marlene Elizabeth Chávez Argüello portadora de cedula de ciudadanía 100365242-5 en calidad de autora titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago la entrega de este ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo Digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad de material y como apoyo a la educación, investigación y extensión, en concordancia con la Ley de Educación Superior Art. 144.

### 3. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

La Autora:



Marlene Elizabeth Chávez Argüello

C.C. 172 1105938

Facultado por resolución de concejo universitario

## DEDICATORIA

"Él hace mis pies como los de un ciervo, y me afirma en las alturas"

(Salmo 18:33)

A Dios, creador y dador de todas las cosas. A él por brindarme la fuerza de espíritu necesaria para culminar mi más anhelado objetivo.

A mis padres; Julio Chávez y Marlene Argüello, pilar fundamental de mi vida, guías, apoyo, compañeros, amigos y ejemplo de vida, porque sin ellos no sería la mujer que ahora soy, puesto que desde muy niña me enseñaron el valor de los principios, la verdad, la lealtad, el amor, la caridad, el respeto y la educación. Como suelen decir mis padres no hace falta tener riqueza para ser exitoso, el éxito es el cúmulo de esfuerzos, caídas y de pequeños logros. Gracias a ellos este logro se hizo realidad,

A mis hermanas; Poleth Chávez y Julissa Chávez parte fundamental de mi vida, por ser mis compañeras en el día a día y no dejarme desmayar.

A mi familia, que con una palabra de aliento supieron reconfortarme en este extenso proceso de investigación

Marlene Elizabeth Chávez Argüello

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la vida que tengo, por otorgarme los maravillosos padres que me brindan consejo y hermanas que están apoyando en mis logros y adversidades.

A mis maestros formadores, guías y muchas de las veces apoyo; a los de ahora y a los que ya no están, porque ellos me brindaron las herramientas necesarias para forjarme como un ser humano capaz de lograr mis metas.

A la Casona Universitaria porque en ella no solo me formé como profesional, sino también tuve la oportunidad de conocer grandes maestros y amigos que fueron partícipes de mi crecimiento personal y académico.

A mi asesor de trabajo de grado, el Ing. Carlos Ernesto Merizalde Leiton por su labor y tiempo invertido en el desarrollo de la propuesta.

A la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo” por abrirme las puertas de su empresa familiar y brindarme la información necesaria para culminar exitosamente el trabajo investigativo.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO .....	ii
SUMMARY .....	iii
AUTORÍA.....	iv
CERTIFICACIÓN DEL ASESOR.....	v
CESIÓN DE DERECHOS DE LA AUTORA DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	vi
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	vii
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	vii
AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD.....	viii
DEDICATORIA .....	ix
AGRADECIMIENTO .....	x
ÍNDICE GENERAL .....	xi
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xx
INTRODUCCIÓN .....	xxi
CAPÍTULO I .....	22
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL .....	22
Antecedentes .....	22
Objetivos .....	24
Objetivo general.....	24
Objetivos específicos .....	24
Variables diagnósticas .....	25
Variables .....	25
Indicadores.....	25
Desarrollo de la matriz diagnóstica.....	28
Metodología .....	28
Análisis de variables e indicadores .....	31
Matriz FODA .....	74
Cruces estratégicos.....	75
Determinación del problema diagnóstico .....	76
CAPÍTULO II.....	77

MARCO TEÓRICO.....	77
Introducción .....	77
Objetivos .....	77
Conceptualización de términos referente al proceso productivo .....	77
Calidad de leche .....	77
Estandarización .....	78
Homogenización .....	78
Pasteurización .....	78
Utrapasteurización .....	78
Cuajo .....	79
Cuajado mixto.....	79
Cortado.....	79
Desuerado .....	79
Salado.....	79
Moldeado .....	80
Prensado .....	80
Maduración .....	80
Conceptualización de términos referente al proceso administrativo .....	81
Filosofía organizacional.....	81
Estrategias .....	82
Jerarquización .....	82
Departamentalización .....	82
Organigrama .....	83
Diagrama de proceso.....	83
Conceptualización de términos referente al proceso de costo .....	83
Contabilidad.....	83
Plan General de Cuentas .....	84
Cuenta contable.....	84
Condiciones para denominar una cuenta .....	84
Tipos de Cuentas.....	85
Depreciación .....	86
Método de línea recta.....	86
Inventario .....	86

Contabilidad de costos .....	87
Costo .....	87
Gasto .....	87
Objetivos de los costos.....	88
Costos de producto - costos de producción o costos inventariables (costos ) .....	88
Costos del periodo – costos de distribución o costos no inventariables (gastos).....	88
Clasificación de costos.....	89
Costos de Producción.....	92
Centros de costos .....	94
Clases de costo.....	95
Sistema de costos .....	96
Sistema de costos por órdenes de producción.....	96
Sistema de costos por proceso o en línea.....	97
Conceptualización de términos referente a formularios de procesos.....	97
Ordenes de producción .....	97
Orden de requisición .....	98
Hoja de costo.....	98
Kardex.....	99
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>100</b>
<b>PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DESDE LA</b>	
<b>PERSPECTIVA DE COSTOS DE PRODUCCION DE LA EMPRESA DE PRODUCTOS</b>	
<b>LACTEOS EL TAMBO .....</b>	<b>100</b>
Objetivos.....	100
Objetivo general.....	100
Objetivos específicos .....	100
Caracterización de la filosofía institucional.....	100
Misión .....	100
Visión.....	100
Valores corporativos .....	101
Objetivos estratégicos .....	101
Organigrama .....	102
Caracterizar y estructurar la metodología de costos por procesos.....	103
Metodología .....	103

Desarrollo del sistema de costos .....	105
Plan de cuentas.....	106
Centros de costos .....	114
Distribución de costos.....	127
DISEÑO DE INSTRUMENTOS PARA EL REGISTRO DE COSTOS .....	180
Orden de Producción.....	182
Receta.....	184
Hoja de Costos .....	189
Orden de requisición .....	190
Orden de compra.....	191
Kardex.....	192
Nómina de fábrica.....	193
Tarjeta Reloj.....	193
Tarjeta de Tiempo .....	194
Rol de pago .....	195
CAPÍTULO IV.....	197
IMPACTOS .....	197
Introducción .....	197
Objetivo general.....	197
Objetivos específicos .....	197
Metodología .....	197
Impacto empresarial.....	198
Impacto Educativo .....	199
CONCLUSIONES .....	204
RECOMENDACIONES.....	205
SIGLAS.....	206
BIBLIOGRAFÍA .....	207
ANEXOS .....	209
ANEXO 1.....	210
ANEXO 2.....	211
ANEXO 3.....	214
ANEXO 4.....	217
ANEXO 5.....	220

ANEXO 6.....	221
ANEXO 7.....	222
ANEXO 8.....	225
ANEXO 9.....	225
ANEXO 10.....	226

## ÍNDICE DE TABLAS

1.	Sectores Productivos.....	23
2.	Variables e Indicadores.....	26
3.	Matriz de Relación Diagnóstica.....	27
4.	Proceso Productivo del Queso .....	37
5.	Proceso Productivo del Yogurt.....	40
6.	Despacho de Productos del Cuarto Frio .....	47
7.	Oferentes de Productos Similares .....	52
8.	Proveedores de Materia Prima.....	56
9.	Proveedores de Insumos para el Queso .....	57
10.	Consumo .....	58
11.	Fidelización de Clientes.....	59
12.	Calificación del producto.....	60
13.	Adquisición del producto.....	61
14.	Estado del Producto .....	62
15.	Entrega del Producto.....	63
16.	Aspectos a considerar al adquirir un producto .....	64
17.	Publicidad .....	65
18.	Alternativas de Pago .....	66
19.	Adquisición del producto según presentaciones – Yogurt .....	67
20.	Adquisición del producto según presentaciones – Queso.....	68
21.	Adquisición de productos similares.....	69
22.	Adquisición según tipo de producto .....	70
23.	Técnicos Maquinaria .....	72
24.	Maquinaria.....	73
25.	Matriz FODA.....	74
26.	Matriz FO,FA,DO,DA .....	75
27.	Plan General de Cuentas - Sistema Numérico Decimal .....	107
28.	Detalle Proveedores - Materia Prima Directa.....	116
29.	Detalle Proveedores – Insumos Yogurt .....	117
30.	Detalle Proveedores – Envases Yogurt.....	118
31.	Detalle Proveedores - Etiquetas Yogurt .....	119
32.	Detalle Proveedores - Saborizante Yogurt .....	120

33. Detalle Proveedores - Colorante Yogurt.....	121
34. Detalle Proveedores - Insumos Queso.....	122
35. Detalle Proveedores - Fundas Queso.....	123
36. Detalle Maquinaria.....	124
37. Detalle de Herramientas y Utensilios.....	125
38. Centro de costos de producción.....	126
39. Centro de costos de administración.....	126
40. Centro de costos de ventas.....	127
41. Preparación del Rol de pagos.....	130
42. Cálculo Horas Extra.....	131
43. Departamento de producción.....	132
44. Cálculo Tiempo Mano de obra.....	133
45. Operaciones Queso - Consumo Mano de Obra (MO).....	135
46. Operaciones Yogurt - Consumo mano de obra (MO).....	136
47. Empaque queso y Yogurt.....	137
48. Costos indirectos de fabricación - CIF.....	138
49. Depreciación Maquinaria.....	140
50. Receta - Queso 500gr.....	143
51. Receta - Queso 125gr.....	144
52. Receta - Yogurt 4 lt.....	145
53. Receta - Yogurt balde 2lt.....	146
54. Receta - Yogurt balde 1lt.....	147
55. Receta - Yogurt poma 2lt.....	148
56. Receta - Yogurt Poma 1lt.....	149
57. Receta - Yogurt Vaso Simple 200gr.....	150
58. Receta - Yogurt Minibalde 175gr.....	151
59. Receta - Yogurt Fundas 100gr.....	152
60. Depreciación Activos Fijos.....	153
61. Departamento Administrativo.....	154
62. Departamento Ventas.....	154
63. Rol de Pagos - Departamento Administrativo.....	155
64. Rol de Pagos - Departamento Venta.....	156
65. Costos de Distribución - Administrativos y Ventas.....	157

66. Resumen - Producción Diciembre Queso y Yogurt .....	158
67. Resumen - Costos Total Queso y Yogurt .....	159
68. Resumen - Precio de Venta Queso y Yogurt .....	160
69. Comparativo de Precios de Venta.....	161
70. Hoja de Costos – Queso Fresco 500gr.....	163
71. Hoja de Costos - Queso fresco 125gr. ....	164
72. Hoja de Costos - Yogurt Balde 4lt.....	165
73. Hoja de Costos - Yogurt Balde 2lt.....	166
74. Hoja de Costos - Yogurt Balde 1lt.....	167
75. Hoja de Costos - Yogurt Poma 2lt.....	168
76. Hoja de Costos - Yogurt Poma 1lt.....	169
77. Hoja de Costos - Yogurt Vaso Simple 200gr. ....	170
78. Hoja de Costos - Yogurt Minibalde 175gr. ....	171
79. Hoja de Costos - Yogurt Funda 100gr.....	172
80. Libro Mayor - Asientos Tipo .....	173
81. Libro Mayor – Inv. Materia Prima .....	175
82. Libro Mayor – Cuentas por Pagar Proveedores.....	176
83. Libro Mayor – Inventario Materiales Indirectos .....	176
84. Libro Mayor – Bodega.....	176
85. Libro Mayor – Inventario de Productos en Proceso .....	177
86. Libro Mayor – Mano de Obra.....	177
87. Libro Mayor – Sueldos por Pagar.....	178
88. Libro Mayor – Costos Indirectos de Fabricación .....	178
89. Libro Mayor – Costos Indirectos de Fabricación .....	178
90. Formato - Orden de Producción .....	183
91. Resumen Receta Queso - 500 gr y 125 gr .....	185
92. Resumen Receta Yogurt - Balde.....	186
93. Resumen Receta Yogurt – Poma .....	187
94. Resumen Receta Yogurt – Vaso Simple, Minibalde y Funda .....	188
95. Formato - Hoja de Costos .....	189
96. Formato - Orden de Requisición.....	190
97. Formato - Orden de Compra.....	191
98. Formato - Kardex.....	192

99. Formato - Nómina de Fábrica.....	193
100. Formato - Tarjeta Reloj .....	194
101. Formato - Tarjeta de Tiempo.....	195
102. Formato - Rol de Pagos .....	196
103. Matriz - Escala de Impactos .....	198
104. Matriz - Impacto Empresarial.....	199
105. Matriz - Impacto Educativo .....	200
106. Matriz - Impacto Económico .....	201
107. Matriz - Impacto Social .....	202
108. Matriz - Impacto General.....	203

## ÍNDICE DE FIGURAS

1. Control de Calidad .....	34
2. Bodega .....	35
3. Cuarto Frio .....	36
4. Flujograma - Proceso Productivo del Queso .....	39
5. Flujograma - Proceso Productivo del Yogurt .....	41
6. Plano Productos Lácteos “El Tambo” .....	44
7. Señalización .....	46
8. Consumo .....	58
9. Fidelización de Cliente .....	59
10. Calificación del producto .....	60
11. Adquisición del Producto .....	61
12. Estado del Producto .....	62
13. Entrega del Producto .....	63
14. Aspectos a considerar al adquirir un producto .....	64
15. Publicidad .....	65
16. Alternativas de Pago .....	66
17. Adquisición del producto según presentaciones – Yogurt .....	67
18. Adquisición del producto según presentaciones – Queso .....	68
19. Adquisición de productos similares .....	69
20. Adquisición según tipo de producto .....	70
21. Proceso Administrativo .....	81
22. Organigrama .....	102
23. Punto de Equilibrio .....	180
24. Flujograma proceso productivo .....	181

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de Investigación tiene como finalidad la implementación de un sistema de costos para la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo”, ubicada en la ciudad de Cayambe, provincia de Pichincha. Trabajo orientado a solucionar los problemas que aquejan a la empresa en el manejo y determinación de costos. El trabajo de investigación está compuesto por cuatro capítulos:

El primer capítulo es el diagnóstico y situación actual de la empresa para lo cual se aplicando los diferentes niveles, tipos y técnicas de investigación; herramienta clave al momento de evaluar cada una de las áreas de la empresa y determinar así; un sistema controlado de costos por procesos. En el segundo capítulo se encuentra el marco teórico en el cual se fundamentan teóricamente los conceptos relacionados con sistema de costos con la finalidad de sustentar la propuesta. El tercer capítulo es la propuesta misma que cuenta con los lineamiento necesarios no solo para determinar con exactitud el costo unitario del producto, sino también con estrategias que permitan mejorar la gestión empresarial utilizando tiempo y recursos de manera eficiente en actividades que generen valor. Finalmente en el cuarto capítulo se describen los impactos que se genera con el desarrollo del sistema de costos.

El trabajo de investigación garantiza un proceso productivo continuo y eficiente, además de ser una alternativa de mejoramiento constante que sirve como base en la planificación, asignación y optimización de recursos con el objetivo de detectar los costos innecesarios.

# CAPÍTULO I

## 1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

### 1.1. Antecedentes

Ecuador, al estar en una área geográfica privilegiada cuenta con un gran número de especies animales y vegetales que proveen diversidad de productos ricos en vitaminas y minerales como es el caso de la leche y la producción de lácteos. Las principales provincias con mayor producción de leche son Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar, Chimborazo, Cañar, Azuay y Loja en las que la leche ha jugado un papel muy importante en el comercio y el crecimiento económico de dichas provincias.

En la actualidad se ha registrado un promedio del 72.8% en la producción de leche procedente de la región sierra de acuerdo a las estadísticas del INEC, tomando en cuenta que la provincia con mayor producción lechera es Pichincha misma que cuenta con 8 cantones que se dedican a la producción de leche, entre los cuales se destaca Cayambe.

La ciudad de Cayambe se caracteriza por poseer dos ejes de desarrollo; a saber: floricultura y ganadería. Debido a las características del suelo y su ubicación geográfica, cuenta también con ocho parroquias, dos de ellas urbanas: Juan Montalvo y Cayambe; las seis parroquias rurales son: Ascázubi, Cangagua, Olmedo, Otón, San José de Ayora y Santa Rosa de Cusubamba en las que existe un gran número de empresas dedicadas a la producción de leche y lácteos. Según el Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Pluricultural del Municipio de Cayambe (GADIP) es importante mencionar que dentro de la cadena productiva de Cayambe existen cuatro sectores que a continuación se menciona:

**Tabla N° 1**  
**Sectores Productivos**

Parroquia	Olmedo	Juan	Ayora	Cayambe	Cangahua	Ascázubi
Sector	Montalvo					
<b>1. Producción</b>	98	11	10	7	2	1
<b>2. Acopio</b>						
<b>3. Industria -</b>						
<b>Comercialización</b>	2	5	19	26	1	2
<b>4. Consumo</b>						

Elaborado por: Autora  
Fuente: GADIP CAYAMBE

La empresa láctea en Cayambe ha generado un creciente desarrollo económico gracias a las nuevas microempresas, sin embargo es fundamental recalcar que la mayoría de estas microempresas poseen conocimientos empíricos dificultando el control de costos y estimación de precios.

Dentro del sector industrial y perteneciendo a uno de los 26 productores de lácteos de la parroquia Cayambe se encuentra la empresa “El Tambo”, la cual empezó su actividad económica el 26 de febrero de 1999, gracias a la iniciativa del Sr. Carlos Cabascango quien llevo a la práctica su proyecto de tesis. La empresa se dedica a la producción de queso y yogurt. Empezó con una producción de 100 litros de leche y un obrero mismo que se encargaba del proceso de producción. En sus inicios la empresa se encontraba ubicada en el Tambo, de ahí su nombre, iniciaron con una propuesta innovadora como era el yogurt de uvilla acompañado del de fresa, y mora, tiempo más tarde incorporaron los sabores: durazno, mango, limón y guanábana. Actualmente los yogures que se producen son: mora, fresa, durazno y guanábana.

En la actualidad la empresa cuenta con 4 colaboradores e infraestructura en perfectas condiciones, también es importante recalcar que su trayectoria no ha sido nada fácil, pero este no ha sido un impedimento ya que a la fecha se encuentra distribuyendo sus productos en Quito,

Cayambe e Ibarra, además lácteos “El Tambo” forma parte de la asociación ASOPROLAMM conformada por 28 socios mismos que están en constante capacitación para brindar un producto de calidad.

Lácteos “El Tambo” cuenta con un sistema de costeo empírico provocando el desconocimiento del rendimiento real e información certera sobre la producción, por ende no pueden identificar un precio razonable y competitivo en el mercado, para el cumplimiento de objetivos y metas propuestas de la organización, por otro lado se encuentra la creciente oferta con productos similares en la misma zona, provocando reducción en sus ventas.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Conocer la situación actual de la aplicación de costos en el proceso productivo de la empresa de productos lácteos El Tambo.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar la orientación estratégica de la empresa de productos lácteos “El Tambo”.
- Estudiar la fase de producción del queso.
- Caracterizar la fase de producción del yogurt.
- Analizar el control de costos actual.
- Analizar el entorno referente a la producción de lácteos en la ciudad de Cayambe.

### **1.3. Variables diagnósticas**

#### **1.3.1. Variables**

La variable es una cualidad o característica medible y observable que está sujeta a cualquier tipo de cambio, adquieren diferentes valores en una investigación ya que puede variar de un individuo u objeto a otro.

Dentro de la investigación realizada y con los objetivos mencionados se ha determinado las siguientes variables:

- Orientación estratégica.
- Proceso queso.
- Proceso yogurt.
- Control de costos.
- Entorno.

#### **1.3.2. Indicadores**

Es un instrumento que sirve para medir, calificar y definir un determinado fenómeno; se encarga de representar e indicar la situación de una variable. Podemos decir que los indicadores ayudan a evaluar la calidad de un sistema, actividad o investigación.

Se han establecido los siguientes indicadores para las variables estructuradas:

**Tabla N° 2****Variables e Indicadores**

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>
Orientación Estratégica	Misión
	Visión
	Objetivos estratégicos
	Valores
	Políticas
	Organigrama estructural
Proceso de producción QUESO	Materia Prima Directa
	Materia Prima Indirecta
	Costos Indirectos de Fabricación
	Mano de Obra
	Tecnología y maquinaria
Proceso de producción YOGURT	Materia Prima Directa
	Materia Prima Indirecta
	Costos Indirectos de Fabricación
	Mano de Obra
	Tecnología y maquinaria
Control de Costos	Documentos fuente
	Plan de cuentas
	Libro diario
	Control de inventario
	Instrumentos de registro y control
Entorno	Normativa Legal
	Oferentes de Productos Similares
	Proveedores de Materia Prima
	Satisfacción del cliente
	Empleo
	Efectos de cambio climático
	Educación
Tecnología	

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 3

## Matriz de Relación Diagnóstica

No	Objetivos	Variables	Indicadores	Fuente	Técnicas
1	Caracterizar la orientación estratégica de la empresa de productos lácteos “El Tambo”	Orientación Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misión</li> <li>• Visión</li> <li>• Objetivos estratégicos</li> <li>• Valores</li> <li>• Políticas</li> <li>• Organigrama estructural</li> </ul>	Primaria	Check List – Observación Directa
2	Estudiar la fase de producción del yogurt	Producción QUESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia Prima Directa</li> <li>• Materia Prima Indirecta</li> <li>• Costos Indirectos de Fabricación</li> <li>• Mano de Obra</li> <li>• Tecnología y maquinaria</li> </ul>	Primaria	Check List – Observación Directa
3	Caracterizar la fase de producción del queso	Producción YOGURT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia Prima Directa</li> <li>• Materia Prima Indirecta</li> <li>• Costos Indirectos de Fabricación</li> <li>• Mano de Obra</li> <li>• Tecnología y maquinaria</li> </ul>	Primaria	Check List – Observación Directa
4	Analizar el proceso contable actual	Control de Costos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos fuente</li> <li>• Plan de cuantas</li> <li>• Libro diario</li> <li>• Instrumentos de registro y control</li> <li>• Control de inventario</li> </ul>	Primaria	Check List – Observación Directa
5	Analizar el entorno externo	Entorno externo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspectiva Política</li> <li>• Perspectiva Económica</li> <li>• Perspectiva Social</li> <li>• Perspectiva Tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa Legal</li> <li>• Oferentes de Productos Similares</li> <li>• Proveedores de Materia Prima</li> <li>• Satisfacción del Cliente</li> <li>• Empleo</li> <li>• Efectos de cambio climático</li> <li>• Educación</li> <li>• Tecnología</li> </ul>	Primaria Secundaria	Análisis de Documentos – Investigación de Campo

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

## 1.4. Desarrollo de la matriz diagnóstica

### 1.4.1. Metodología

Con la finalidad de verificar las diferentes etapas en el proceso de gestión y administración de costos se ha procedido a diseñar un instrumento de recolección de datos, donde se agrupan los indicadores conforme a la matriz diagnóstica.

A continuación se presenta el check list aplicado:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ACÓNOMICAS  
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA



#### CHECK LIST DE VERIFICACIÓN PARA INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

TEMA: SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA

OBJETIVO: Verificar la existencia de los siguientes elementos para la gestión empresarial .

N	DETALLE	SI	NO	OBSERVACIONES
	<b>ORIENTACION ESTRATEGICA</b>			
1	Misión	✓		Actualizar
2	Visión	✓		Actualizar
3	Valores corporativos		✓	
4	Se han implementado manuales de comportamiento	✓		
5	Posee la empresa con objetivos institucional		✓	
6	Se ha elaborado en la empresa un organigrama		✓	
	<b>PROCESO PRODUCTIVO</b>			
1	Posee la empresa una bodega de materia prima	✓		
2	Posee la empresa un área de productos terminados	✓		
3	Tiene diseñado el procedimiento para la producción del yogurt	✓		

4	Tiene diseñado el procedimiento para la producción del QUESO	✓		
5	Posee kardex como registro de inventario		✓	Solo registro de saldos
6	Usa algún método de valoración para determinar los costos	✓		El mercado
7	A identificado los costos en los que incurre al momento de realizar el Yogurt	✓		
8	A identificado los costos en los que incurre al momento de realizar el Queso	✓		
9	Posee un sistema de control de inventario	✓		Registro
10	La infraestructura con la que cuenta agiliza el proceso de producción	✓		Requiere una área de empaquetado.
11	Posee un plan de mantenimiento de maquinaria	✓		Registro
12	Realiza la depreciación de la maquinaria		✓	
13	Tiene un mecanismo de control de uso de la maquinaria		✓	
14	Tiene un sistema de control de tiempo ocioso		✓	
15	Existe un manual de manejo de la materia prima	✓		
16	Los colaboradores poseen el equipamiento necesario al momento de manipular la materia prima	✓		equipamiento de protección, protección, limpieza y limpieza.
17	Los colaboradores cuentan con las competencias necesarias para un proceso productivo eficiente	✓		tienen capacitaciones (cada 3 meses) sobre BPH.
18	Desinfecta periódicamente la maquinaria	✓		Diario según especificaciones de PCES.
19	Se encuentran esterilizados los implementos de producción	✓		Según especificaciones de los PCES.
20	Existe un supervisor de control de cada una de las actividades a realizar		✓	
21	Existe señalización en el área de producción	✓		
<b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN</b>				
1	Tiempo de permanencia del producto en el cuarto frío	✓		hasta 5 días
2	Tiene financiamiento para comercialización		✓	todo el financiamiento es interno, en base a la producción



### **1.4.2. Análisis de variables e indicadores**

Una vez efectuada la aplicación del instrumento de verificación check list, el cual fue realizado al nivel gerencial de la empresa, a continuación se analizará el comportamiento de las variables con los respectivos indicadores.

#### **1. Orientación estratégica**

Actualmente productos "El Tambo" cuenta con la siguiente misión y visión:

##### **Misión**

"Productos "EL TAMBO" es una empresa familiar dedicada a la elaboración y comercialización de productos lácteos de excelente calidad que aporta a la nutrición saludable de quienes los consumen. Una de sus principales metas es ofrecer condiciones de trabajo dignas, sanas y seguras que permitan la satisfacción de sus clientes y el desarrollo y bienestar de las familias que conforman parte de la empresa"

##### **Visión**

"En los próximos dos años Productos "EL TAMBO" aspira ser una empresa láctea que acorde a los requerimientos y normativas estatales, diversifique y elabore sus productos con altos estándares de calidad; lo que le permitirá ofrecer productos seguros e inocuos y además incursionar en nuevos nichos de mercado a nivel nacional"

De manera general la misión y visión de la empresa están siendo cumplidas, sin embargo hace falta depurar la información; más adelante se hará una propuesta ajustada a la realidad actual de la empresa.

### **Valores corporativos - Objetivos Institucionales**

La empresa actualmente no cuenta con valores corporativos ni con los objetivos institucionales, sin embargo se plantearan en el capítulo 3 de acuerdo a las necesidades de la empresa.

### **Manual de Comportamiento**

De acuerdo al análisis realizado y la documentación revisa se pudo observar que la empresa si tiene un manual de comportamiento el mismo que se lo aplica conforme lo establecido.

### **Organigrama funcional**

La empresa no posee un organigrama funcional; aunque, la gerente vio la necesidad de crear uno, se le supo manifestar que la incorporación de un organigrama es importante en la empresa ya que muestra la distribución de departamentos, puestos; como se interrelacionan entre ellos. Esto facilitará además la descripción de funciones para cada uno de los puestos. En el capítulo 3 se hará una propuesta de estructura organizacional con los criterios expuestos.

## **2. Proceso de productivo**

### **Bodega de materia prima**

La bodega debe ser entendida como un centro de costos; por lo tanto, su adecuada presentación y disposición permitirá una eficiente determinación de los costos que se incurren en esta fase.

### **Área de Recepción Materita prima - Leche**

Al momento de visitar esta unidad, se pudo observar que cada uno de sus ambientes están debidamente señalizados; así: la recepción de materia prima inicia a las 7:00 hasta las 8:30 am, en este tiempo se realizan las pruebas de densidad en la que se requiere: un termo lactodensímetro, recipiente de 1 a 2 litros, probeta de 500 ml y agitador, la prueba de acidez en la que se utiliza: Acidómetro, pipeta de 100 ml, fenolftaleína, Hidróxido de Sodio al 10% Normal y vaso de precipitación, la prueba de alcohol misma que necesita Pistola de alcohol, alcohol de 75°, vaso de precipitación y agitador, la prueba de antibióticos y por último la prueba de volumen.

Después de que la leche haya pasado todas las pruebas de control de calidad se lleva a cabo un filtrado a través de un lienzo de acero inoxidable ubicado sobre la tina de recepción el cual ayuda a eliminar al máximo las impurezas o residuos que se encuentren en la leche, de esta manera la empresa asegura su producto con una materia prima de calidad la cual más tarde podrá ser consumido sin inconveniente alguno.

Dicho proceso se realiza con los más estrictos controles de calidad uno de ellos es que los colaboradores se encuentren con el equipamiento necesario y que mantengan esterilizados en cada uno de los utensilios utilizados.

Al momento de recibir la materia prima el colaborador encargado debe registrar el ingreso de MP en la ficha de control de calidad que se presenta a continuación:

**Figura N° 1**  
**Control de Calidad**

		PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"										Código:	
		OCTUBRE CONTROL DE CALIDAD - RECEPCIÓN DE LECHE										RP-01	
Nombre Proveedor: MARTHA VALENZUELA						Mes:				( <input type="checkbox"/> ) Primera Quincena		( <input type="checkbox"/> ) Segunda Quincena	
FECHA	Nº DE LTS.	ACIDEZ (15-17 °D)	PESO ESPECÍFICO	TEMPERATURA (04-20 °C)	PESO CORREGIDO	CONFORMIDAD / INCIDENCIA	PRUEBA DE ANTIBIÓTICO		DESTINO MATERIA PRIMA	RESPONSABLE	OBSERVACIONES		
							SI	NO					
S 1-10	358	16	29	20	30,2				Q	Nan			
D 2-10	331	16	29	19	29,4				Q	Silvio			
L 3-10	351	18	29	20	30,2				Q	Ivan			
M 4-10	345	16	29	19	29,9				Q	Ivan			
M 5-10	326	16	29	19	29,9				Q, N	Silvio			
J 6-10	360	16	29	19	29,9				Y ENTRA				
V 7-10	370	16	30	15	30,0				Q, N	Silvio			
S 8-10	373	16	29	19	29,9				Q	Silvio			
D 9-10	280	16	30	15	20,0	9			Q	Ivan			
L 10-10	376	16	29	19	29,9				Q	Ivan			
M 11-10	391	16	27	24	29				Q	Silvio			
M 12-10	387	16	27	24	29				Q	Silvio			
J 13-10	235	16	29	20	30,2				Q	Ivan			
V 14-10	373	16	29	19	29,9				Q	Silvio			
S 15-10	408	16	30	14	27,4				Q	Ivan			

Elaborado por: Productos Lácteos "El Tambo"  
Fuente: Productos Lácteos "El Tambo"

### Bodega de Insumos

También es importante recalcar que el área de producción cuenta con una bodega de materiales en la que se encuentran los insumos necesarios para la producción de queso y yogurt como son: embaces de yogurt en diferentes presentaciones, etiquetas, colorante, saborizante, fundas de queso, azúcar, sal.

**Figura N° 2****Bodega**

Elaborado por: Autora

Fuente: Productos Lácteos "El Tambo"

**Bodega de Productos en Proceso - Productos Terminados**

La empresa cuenta con un área especial para los productos en proceso y productos terminados llamado cuarto frio; los productos en proceso como es el caso del queso debe estilizarse entre 12 a 24 horas hasta el momento de ser empacados y etiquetados, en dicha etapa los colaboradores deben manipular los productos con la indumentaria necesaria y desinfectadas las manos y codos para evitar cualquier perdida en el producto, tiempo más tarde regresan al cuarto frio con los demás productos terminados, hasta ser trasportados a su lugar de venta, el tiempo máximo que pasan los productos en el cuarto frio son 5 días, tiempo en el que el colaborador de turno se encarga de controlar la temperatura misma que oscila entre 4 a 5°C , también se lleva un registro de ingresos y egresos de productos terminados.

**Figura N° 3****Cuarto Frio****Cuarto frio**

Elaborado por: Autora

Fuente: Productos Lácteos "El Tambo"

**Diseño del proceso de producción queso - yogurt**

La empresa de productos lácteos el tambo tiene diseñado un flujograma de procesos por cada producto, el cual es manejado diariamente; se le manifestó a la gerente que el diseño del flujograma es una herramienta de vital importancia mediante la cual se puede esquematizar gráficamente un determinado paso o etapas de un proceso, aunque un aporte adicional es el flujograma general del proceso productivo con el que no cuenta la empresa y se definirá en el capítulo 3 mediante los ajustes realizados, a continuación se presenta un detalle de los procesos que se siguen para realizar el queso y yogurt, pasos que se pudieron visualizar en la visita realizada y la entrevista a los colaboradores de la empresa, posterior a la especificación del proceso se presentaran los flujogramas con los que cuenta la empresa:

Tabla N° 4

## Proceso Productivo del Queso

PROCESO PRODUCTIVO DEL QUESO	
PROCESO	DETALLE
<b>Recepción</b> 	Al momento de recibir la leche se realiza el control de calidad de la materia prima, para lo cual es necesario realizar cinco pruebas: acidez, densidad, antibiótico, alcohol y volumen, si la leche pasa cada uno de los controles de calidad realizados se procede a con el proceso de producción, caso contrario se rechaza o en su defecto se devuelve la materia prima que no cumpla con los requisitos establecidos
<b>Filtrado</b> 	La leche se filtra a través de un lienzo el cual elimina impurezas a la materia prima (pelos, insectos, residuos de pasto), para poder ser trasladada a las tinas la materia prima pasa por una tubería de acero inoxidable en la cual se encuentra un segundo filtro de malla y lienzo, antes de ser transferida a las tinas de pasteurización mismas que tienes una capacidad de 260 litros.
<b>Pasteurización</b> 	Previo el ingreso a las marmitas de pasteurización la leche es filtrada por tercera ocasión utilizando un lienzo, ya con la leche filtrada sin impureza alguna pasa al proceso de pasteurización el cual debe mantenerse en una tina de doble fondo en la que ingresa el vapor a una temperatura de 74°C
<b>Enfriamiento</b> 	Cuando la leche llega a la temperatura de 74°C comienza el proceso de enfriamiento dejando fluir el agua fría por la marmita doble fondo para que descienda la temperatura hasta que llegue a la temperatura de 40-45 °C. Una vez a esta temperatura se adiciona el Calcio 30-35% y se mezcla bien para homogenizar toda la mezcla. Y se sigue enfriando la leche hasta la temperatura de 38 - 40°C.
<b>Coagulación</b> 	Una vez que llegue a la temperatura de 38 - 40 °C se añade el cuajo se añade el cuajo 5-10ml /100lt mezclamos y finalmente se deja reposar durante 30 - 40 minutos. Durante esta etapa de reposo los operadores preparan la mesa de acero inoxidable con los moldes a utilizar.
<b>Corte</b> 	Se realiza con la Lira una vez que esta se ha sometido a un proceso de esterilización, el corte se lo realiza de arriba hacia abajo suavemente reposa 5min y este proceso se lo repite, hasta obtener un tamaño de la cuajada de 7mm. Removemos la cuajada con la pala suavemente para mantener la estabilidad y la dureza dela cuajada. Adicionamos 40lt de agua pasterizada a 38°C con un 3.5% de sal para lavar la cuajada
<b>Desuerado</b> 	Una vez lavada la cuajada procedemos retirar el de 60% suero excedente el mismo que se realiza con la ayuda de un balde esterilizado, el colaborador menciono que el suero extraído no se desperdicia, sino que se vende a criaderos de chanchos.

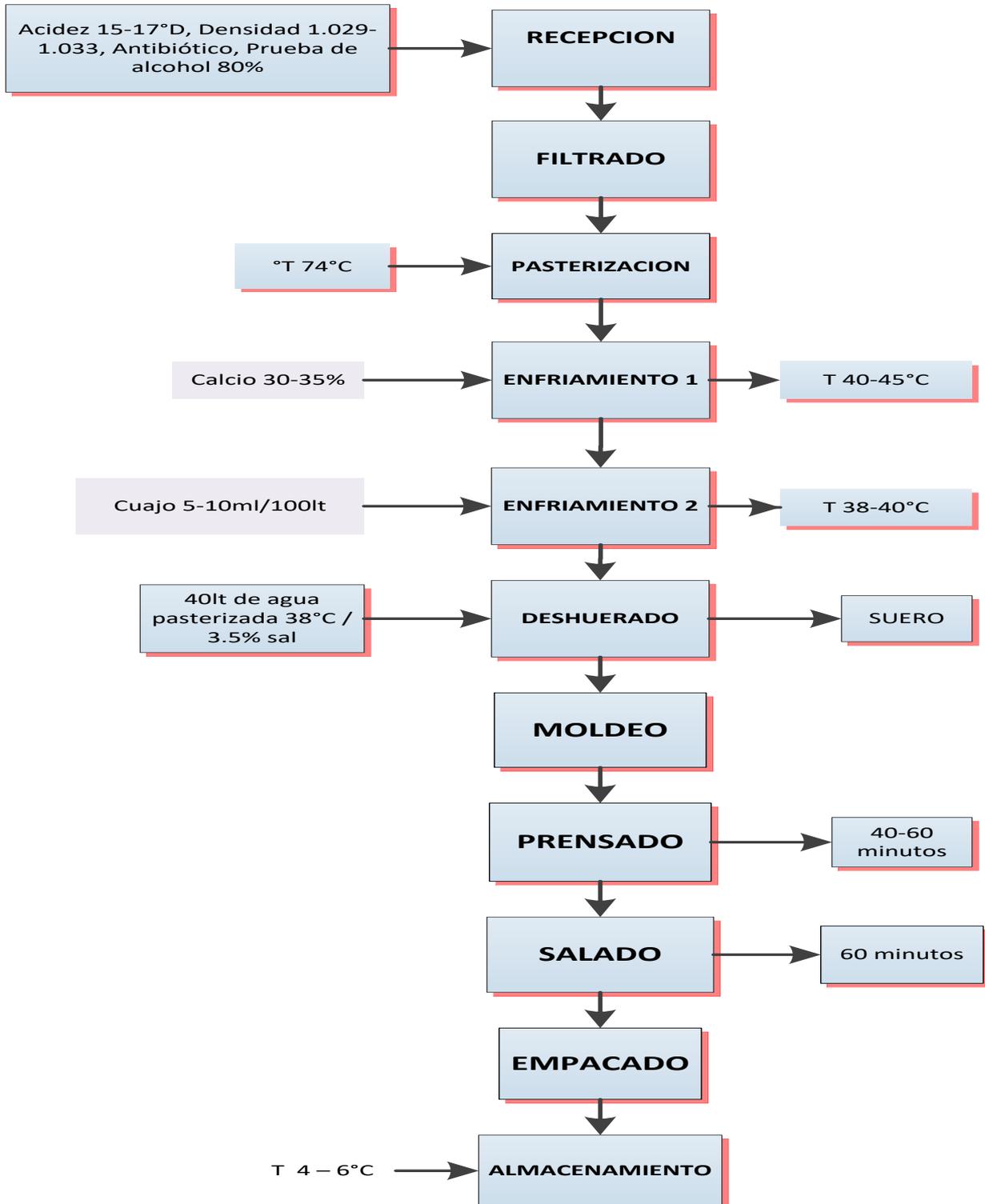
<p style="text-align: center;"><b>Moldeo</b></p> 	<p>Colocamos la cuajada en la mesa en la cual están colocados los moldes con la ayuda de un balde, para moldear la cuajada es necesario asegurarse que la cuajada se encuentren en los moldes, seguidamente se procede con la manipulación de los moldes dando la vuelta la cuajada a un lado y a otro hasta que la cuajada tome la forma del molde, seguidamente se retira la cuajada del molde y se incorpora una malla en cada cuajada y tacos para fijar el diseño del queso los moldes con los tacos se colocan en bandejas para ser prensados posteriormente.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Prensado</b></p> 	<p>Ya listas las bandejas con los moldes y tacos se prensan durante 10 minutos, a una presión mínima. Luego se giran los moldes y se vuelve a prensar durante 40 – 60 min con una presión de 120lb.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Desprensado</b></p> 	<p>Finalmente se retira el peso, se procede al desprensado en el cual es necesario retirar los tacos, moldes y mallas.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Salado</b></p> 	<p>Se procede a colocar los quesos en las tinas de salmuera que se prepara en 200lt de agua pasteurizada de sal a 20 - 22°B, los quesos se dejan en reposo por 1 hora dando la vuelta los quesos 30 minutos cada lado, seguidamente los quesos pasan al estilado, proceso en el cual los quesos en los moldes se los lleva al cuarto frío</p>
<p style="text-align: center;"><b>Empaque- Almacenamiento</b></p> 	<p>Este proceso se lo realiza al vacío en fundas de polifeno, de acuerdo a su presentación, estas son etiquetadas con la fecha de elaboración y fecha de vencimiento del queso, también se le coloca el número de lote y P.V.P. Se coloca en gavetas y se guarda nuevamente en el cuarto frío de 4 – 5°C .</p>

Elaborado por: Autora

Fuente: Productos Lácteos “El Tambo”

Figura N° 4

## Flujograma - Proceso Productivo del Queso



Elaborado por: Productos Lácteos "El Tambo"  
 Fuente: Productos Lácteos "El Tambo"

Tabla N° 5

## Proceso Productivo del Yogurt

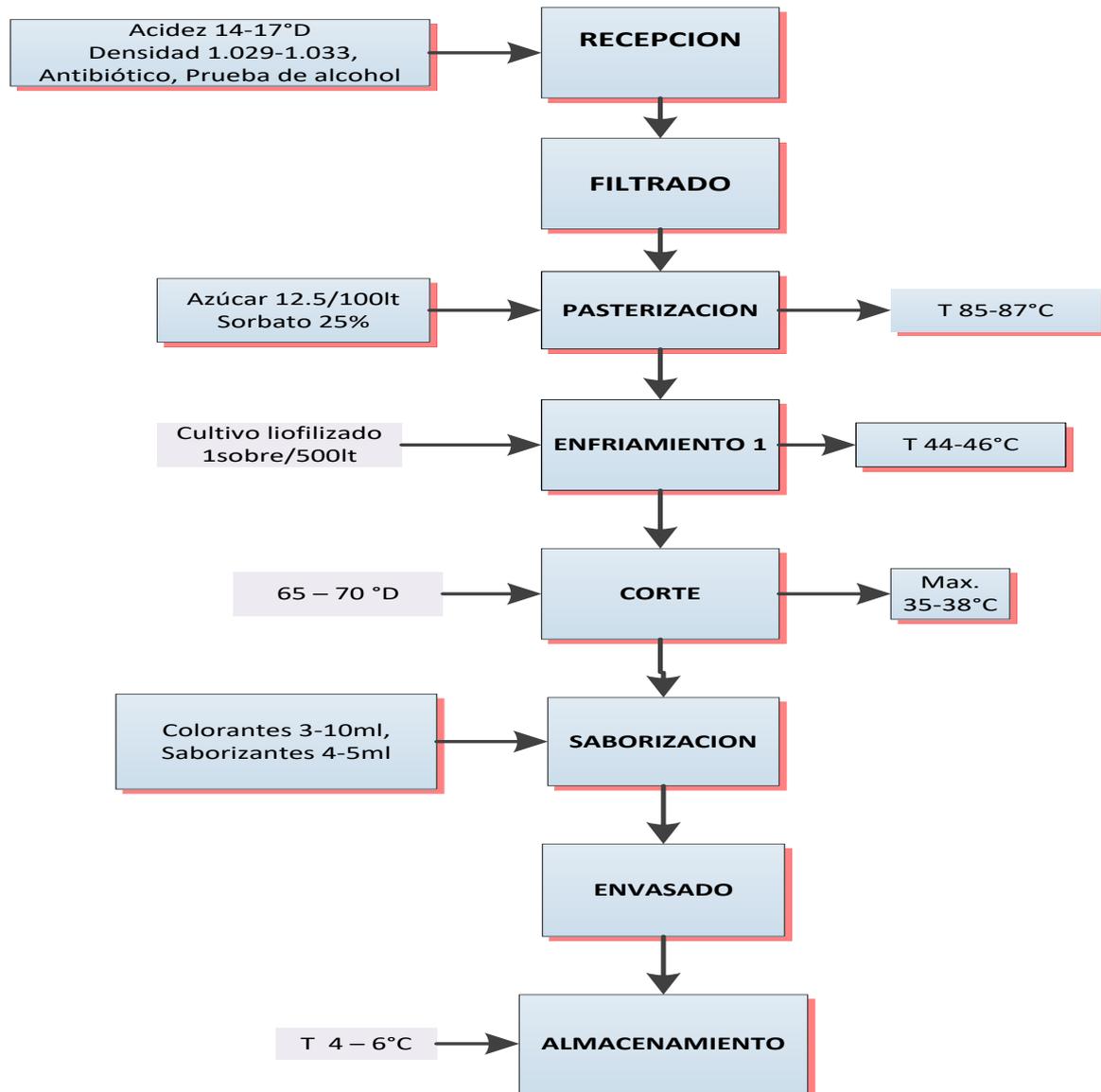
PROCESO PRODUCTIVO DEL YOGURT	
PROCESO	DETALLE
<b>Recepción - Filtrado</b> 	<p>Son los mismos procesos que se realiza para producir el queso, en el cual se realizan controles de calidad para obtener un producto acorde a las exigencias del consumidor sin impurezas.</p>
<b>Pasteurización</b> 	<p>Una vez la leche en la marmita 13.5 - 13.8% de leche descremada y 86.5 - 86.2 de leche entera, se abre la llave de vapor para subir la temperatura de la leche a 70°C se añade el Azúcar 12.5Kg /100lt, cuando llega a 80°C se añade el sorbato de potasio 10gr /40lt, cuando llega de los 85 – 87°C se cierra la válvula de vapor para que no se desnaturalicen las proteínas y por ende bajaría la calidad del producto, y se deja reposar durante 30 minutos.</p>
<b>Enfriamiento</b> 	<p>Se deja fluir agua fría por el doble fondo de la marmita hasta que baje la temperatura de 44 – 46 °C, temperatura ideal para que se desarrollen las enzimas del cultivo de yogurt.</p>
<b>Inoculación</b> 	<p>Una vez que llegue a la temperatura de 44 - 46 °C se añade el cultivo liofilizado de yogurt Lactobacillus Bulgaricus 1sobre /500lt, se agita de 5 – 8 minutos para homogenizar la mezcla.</p>
<b>Incubación</b> 	<p>Una vez adicionado el cultivo y homogenizado apagamos el agitador, manteniéndose la temperatura de 40 - 45°C hasta que se fermente. Para lo cual se le deja reposar de 6 – 8 horas, transcurrido este tiempo se observa la coagulación de la mezcla, que debe adquirir las características de flan. Debe estar con una acidez de 65 - 70 °D</p>
<b>Enfriamiento</b> 	<p>Una vez que está en la acidez de 65 - 70°D se procede al enfriamiento hasta que el yogurt se encuentre máximo a una temperatura de 35 - 38°C, para lo cual se abre la válvula de agua para que ingrese al doble fondo de la marmita durante 30 – 45 minutos. Se agita la mezcla durante 10 minutos.</p>
<b>Envasado – almacenamiento</b> 	<p>Preparado el yogurt se lo procede a envasar ya sea en botes de polietileno 1000cc, 2000cc, y 4000cc o en vaso de 200cc, y funda de 100cc, esto se lo debe realizar cumpliendo los principios de sanidad e higiene. Una vez etiquetado el producto deberá ser almacenado en el cuarto frío a una temperatura de 4 a 5 °C, hasta su expendio.</p>

Elaborado por: Autora

Fuente: Productos Lácteos “El Tambo”

**Figura N° 5**

**Flujograma - Proceso Productivo del Yogurt**



Elaborado por: Productos Lácteos "El Tambo"  
Fuente: Productos Lácteos "El Tambo"

**Posee kardex como registro de inventario**

La empresa lleva de manera general un registro de saldos, aunque la implementación de un kardex ayuda no solo a controlar los productos terminados, sino también el inventario de materia prima, el inventario de productos en proceso, el inventario de insumos, el inventario

de envases y empaques con un detalle y descripción de cada producto, sin embargo en el capítulo 3 se presentara una propuesta ajustada a las necesidades de la empresa.

### **Método de valoración para determinar los costos**

La valoración que determina la empresa es referente al mercado, no posee un método de valoración ni sistema de costos, siendo esta una debilidad al momento de definir el precio de venta, se propondrá en el capítulo 3 el sistema de costos.

### **Identifica los costos en los que incurre al momento de realizar el Queso - Yogurt**

La empresa posee un detalle y registro de cada uno de los insumos y materias primas en las que incurre para la producción de queso y yogurt aunque dichos registros no se encuentran actualizados, en base a estos registros se establecerá matrices actualizadas; por cada producto en el capítulo 3.

### **Infraestructura**

La edificación de la planta tuvo un costo de \$25 000, el área total de la planta tiene una dimensión de 20m x 10.6m que incluye espacio de parqueadero, la planta está distribuida en 5 áreas: recepción, producción, bodega de materiales, administración, vestidores.

- **Área de recepción:** Se encuentran en la parte lateral izquierda del plano que se verá a continuación, en dicha área se realiza el control de calidad de la materia prima antes de pasar al área de producción.
- **Área de producción:** Está dividida en tres secciones: la primera se encuentra el área de producción de queso, el cuanto frio y el área de producción del yogurt, misma que tiene la maquinaria y el equipo necesario para la producción.

- **Bodega de insumos:** En esta área se encuentran los embaces fundas, saborizantes, colorante, empaques, tapas y demás insumos que son necesarios para la producción y empaque del queso y yogurt.
- **Administración:** Está compuesta por un módulo habilitada para la gerente de la empresa, dicha área se comunica con el área de producción para tener un control de la gestión operativa. La oficina cuenta con un escritorio 2 sillas, 2 archivadores, computador y teléfono; esta área tiene 3.9m x 3.1m.
- **Vestidores:** Dicha área se encuentra en la parte latera izquierda detrás del área de recepción de materia prima, aquí podemos encontrar el equipamiento de producción, protección y demás implementos que utilizan los colaboradores al momento de fabricar los productos.

La infraestructura juega un papel muy importante en la producción puesto que cada producto debe contar con su espacio agilizando así el proceso, aunque la empresa cuenta con un área de producción del queso separada del área de producción del yogurt y con los señalamientos necesarios la gerente supo manifestar que requiere de un área empacado.

**Figura N° 6**  
**Plano Productos Lácteos “El Tambo”**



Elaborado por: Productos Lácteos “El Tambo”  
 Fuente: Productos Lácteos “El Tambo”

### **Plan de Mantenimiento de maquinaria**

Posee un registro de la periodicidad que realiza el mantenimiento a la maquinaria este puede ser preventivo y correctivo dependiendo del problema que tenga la maquinaria.

### **Depreciación de maquinaria, Mecanismo de uso de maquinaria, Sistema de control de tiempo ocioso.**

La empresa no cuenta con un control de los enunciados anteriormente mencionados, puesto que se expondrá en el capítulo 3 una propuesta ajustada a los requerimientos de la entidad.

**Manuales.**

La empresa cuenta con un manual de procedimientos mismo que le ayuda a mantener un control de cada uno de los procedimientos que los colaboradores deben seguir para el correcto funcionamiento de la empresa.

**Equipamiento de colaboradores**

Los colaboradores tienen equipamiento de producción y protección de acuerdo a lo establecido por las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

- Equipamiento de recepción: mandil amarillo, guantes de látex.
- Equipamiento de producción: pantalón, camiseta, pechera blanca, botas, cofia, guantes, mascarilla.
- Equipamiento de protección: guantes de cuero, mandil de cuero, gafas.
- Equipamiento de limpieza: guantes, mandil amarillo, mascarilla.

**Competencias de colaboradores**

Los colaboradores se encuentran capacitados cada 3 meses se realizan las capacitaciones sobre BPM a cargo de la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).

**Esterilización - desinfección de la maquinaria**

Este proceso se lo realiza a diario de acuerdo a los POES ya que mantiene el área de producción limpia y sin ningún microorganismo evitando la contaminación del producto.

## Supervisión

La supervisión de las tareas de cada uno de los colaboradores está a cargo de la gerente como parte del control que exige cada uno de los procedimientos para obtener un producto de calidad.

## Señalización

Toda la planta se encuentra señalizada de acuerdo a las BPM como una medida de seguridad, higiene, prevención o de corrección ya que se puede evitar cualquier tipo de daño o riesgo no solo a los colaboradores sino también a personas ajenas a la actividad.

### Figura N° 7

#### Señalización



Elaborado por: Autora

Fuente: Productos Lácteos "El Tambo"

## 3. Proceso de comercialización

### Permanencia del producto en el cuarto frío

El cuarto frío es el área establecida para los productos en proceso y productos terminados, en dicha área se encuentran clasificados los productos tanto el yogurt como el

queso el tiempo máximo que pasan los productos son 5 días, aunque los productos se despachan según los días que se muestra en la tabla a continuación.

**Tabla N° 6**

**Despacho de Productos del Cuarto Frio**

<b>Días</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Quito</b>	<b>Cayambe</b>	<b>Ibarra</b>
Lunes		x		x
Martes				
Miércoles				x
Jueves		x		
Viernes				x
Sábado			x	x
Domingo				

Elaborado por: Autora

Fuente: Productos Lácteos "El Tambo"

### **Financiamiento comercialización**

El financiamiento para la comercialización proviene de la producción, no tiene financiamiento externo.

### **Cadena de comercialización**

Productos lácteos "El Tambo" trabaja con intermediarios: 1 en Ibarra, 16 Cayambe y 21 Quito ellos se encargan de vender en tiendas abarrotes, delicatessen hasta llegar al consumidor final las fichas de los clientes se presentaran en el capítulo 3.

### **Publicidad**

La empresa solo tiene publicidad boca - oído conocida por la calidad de producto, aunque se le ha sugerido a la gerente realizar publicidad para incrementar sus ventas y llegar a nuevos mercados.

### **Personal de ventas capacitadas**

El personal que se encarga de la venta en Quito, Cayambe e Ibarra son colaboradores de la misma empresa, mismos que no se encuentran capacitados en ventas, aunque la gerente supo manifestar que uno de sus objetivos es contratar con una persona capacitada en ventas que le ayude a incrementar su cartera de clientes y llegar a nuevos mercados.

### **Rutas de Comercialización**

La empresa cuenta con rutas establecidas para la distribución del producto, aunque no cuenta con un registro de ruta o detalle de la misma, se le ha manifestado a la gerente que el contar con un sistema de rutas ayuda agilizar la entrega de manera eficiente, eficaz y económica ya que al momento de circular con la producción se está generando costos y es preciso tener un sistema controlado sobre las rutas de los clientes a visitar con un tiempo establecido, responsable y cantidad de producto a distribuir.

### **Transporte para la producción**

La empresa tiene un furgón aislado que mantiene el producto en perfectas condiciones y ayuda a agilizar la comercialización en Quito y Cayambe, aunque para transportar su producto a Ibarra la empresa hace uso del servicio de transporte público, el cual descarga el producto en Otavalo y hasta que el distribuidor aborde su producto a Ibarra. Se le expuso a la gerente que el contar con transporte no solo agiliza el proceso de comercialización y distribución, sino también es prioritario tomar en cuenta los costos en los que se incurre al momento de transportar el producto, la rapidez en la entrega, la seguridad al mantener el producto en el medio de transporte y la atención que se brinda al momento de despachar la mercadería.

#### **4. Proceso contable**

La empresa tiene un contador externo que se encarga de realizar las declaraciones, sin embargo no lleva contabilidad ya que la empresa está en la categoría de artesana calificada, si bien no está obligada a llevar formalmente los procesos contables, en Productos Lácteos “EL Tambo”, se ha adoptado como buena práctica mantener un registro básico de ingreso y egresos instrumentos que serán fortalecidos en el capítulo 3.

#### **5. Análisis del entorno externo**

- **Normativa Legal**

Productos Lácteos “El Tambo” posee el Registro Único Artesanal (RUA), en el cual acuerdan el seguimiento y adopción de la Ley de Fomento Artesanal misma que estipula los beneficios, procedimientos, controles y sanciones; que la empresa debe cumplir a cabalidad desde el momento en el que forma parte de los artesanos.

También la empresa debe tomar en cuenta el Reglamento de Control y Regulación de la Cadena de Producción de la Leche y sus Derivados, busca asegurar la calidad de los procesos, proteger la salud, la seguridad alimentaria y prevenir el manejo inadecuado de la leche y sus derivados.

Otro reglamento que garantiza la seguridad al momento de transformar la materia prima es el Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados, el cual estipula: las condiciones en las que debe estar la instalación, los equipos y utensilios; colaboradores competentes con capacitaciones continuas; establece también medidas de protección; manejo adecuado de materias primas e insumos; aspectos relacionados al proceso productivo y por último el control de calidad. Dichas condiciones aseguran un producto de calidad en base a la

evaluación y control en cada uno de los procesos productivos, identificando a tiempo posibles errores y generando soluciones como parte de la mejora continua en cada uno de los procesos

- **Oferentes de Productos Similares**

De acuerdo a la información que se presenta a continuación en la tabla N° 7, sobre los oferentes de productos similares en Cayambe, su gran mayoría, son microempresas con una pequeña cantidad de colaboradores que se encuentran en constante capacitación e innovación; no solo en tecnología, sino de procesos productivos. Una de las piezas claves al momento de insertar el producto al mercado es el consumidor - el cliente -, saber cuáles son las preferencias, gustos, su situación económica y cuanto está dispuesto a pagar; elementos relevantes que el productor debe conocer.

Como se pudo observar en la tabla, pocas son las empresas que ofertan una amplia gama en productos lácteos, como es el caso de Productos Lácteos San Luis. Dicha microempresa, no solo oferta yogurt y queso, sino también manjar de leche, mantequilla, mermelada y gelatina; esta es una ventaja competitiva ya que está ganando mercado y dándose a conocer por su gran variedad de productos.

Otro de los aspectos que se tomó en cuenta es la clase de producto que oferta la competencia como es el tipo de queso y yogurt, ya que este es un factor clave al momento de enfocarse en los gustos del consumidor, como es el caso del yogurt con trozos de frutas o el queso mozzarella; aunque, al momento de hablar de costos se sabe que al ampliar la gama de productos no solo se amplía la oportunidad de tener más ingresos; sino que, se incrementa maquinaria, mano de obra, proveedores y por ende incrementa la inversión, el tamaño del negocio y sus costos.

A la hora de hablar de oferentes de productos similares, la autora no solo se enfoca en los pequeños productores, sino también a las empresas que se encuentran posicionadas en el mercado con las que es difícil competir por su volumen de producción. Aun así, no dejan de ser competencia potencial como es el caso de Dulac's, Nestlé y Alpina.

Información detallada que se presenta a continuación:

Tabla N° 7

## Oferentes de Productos Similares

N°	Nombre o Razón Social	Nombre del representante legal	Productos que Ofertan	Marca	Parroquia
1	PROLAI T'S	Achiña Cualchi Colber Luis	QUESO FRESCO YOGURT	"PROLAI T'S"	Cayambe
2	UNIQUESO	Albornoz Armas Harold Patricio	QUESO FRESCO QUESO MOZZARELLA	"UNIQUES"	Cayambe
3	FABRICA DE PRODUCTOS LACTEOS JIREH	Arroyo Játiva Carlos Andrés	QUESO FRESCO	"JIREH"	Cayambe
4	PRODUCTOS LACTEOS YAZNAN	Cabascango Valencia Pablo Vicente	QUESO FRESCO YOGURT	"YAZNAN"	Cayambe
5	PRODUCTOS LACTEOS LA FLORIDA	Calderón Ibarra Luis Omar	QUESO FRESCO LA FLORIDA	"LA FLORIDA"	Cayambe
6	SANTA CLARA	Caluguillin Betsabe	QUESO FRESCO YOGURT	"SANTA CLARA"	Cayambe
7	AGROINDUSTRIAS HERCHANCIA. LTDA.	Chancosi Conlago Luis Antonio	QUESO FRESCO ENTERO	"DELICIOSO"	Ayora
8	PRODUCTOS LACTEOS MALCO FORTUNA	Correa Benavides Rita Anabela	QUESO FRESCO YOGURT SEMIDESCREMADO SABOR A DURAZNO QUESO MOZZARELLA	"FORTUNA"	Cayambe
9	PRODUCTOS LACTEOS PROLAD'S	Díaz Quishpe Lutgardo	YOGURT SABOR A MORA CON TROZOS DE FRUTA TIPO II QUESO FRESCO	"PROLAD'S"	Cayambe
10	PRODUCTOS LACTEOS DURAN E HIJOS	Durán Albuja Ángel Vinicio	QUESO FRESCO	"DURAN E HIJOS"	Ayora

N°	Nombre o Razón Social			Nombre del representante legal			Productos que Ofertan	Marca	Parroquia
11	PRODUCTOS LACTEOS LA PRADERA.			Flores Washintong	Campoverde Jorge		QUESO FRESCO	"LA PRADERA"	Ayora
12	ANDY			Gualavisi Farinago René			QUESO FRESCO	"ANDY"	Cayambe
13	PRODUCTOS LUCILITA	LÁCTEOS		Guerrero María Lucila			QUESO MOZZARELLA QUESO FRESCO	"LUCILITA"	Cayambe
14	PRODUCTOS FERNANDITA	LACTEOS		Guzmán Lutzgardo	Yaguarcota Víctor		QUESO FRESCO	"FERNANDITA"	
15	FABRICA FLORELLA.	DE QUESOS		Játiva Cabrera Aida Violeta			QUESO MOZZARELLA QUESO FRESCO SEMIBLANDO SEMIDESCREMADO PASTEURIZADO QUESO DE COMIDA SEMIBLANDO ENTERO PASTEURIZADO	"FLORELLA"	Tabacundo
16	QUINTA´C			Lechón Quinatoa Luis Ernesto			QUESO FRESCO	"QUINTA'C"	Cayambe
17	INLAC			Mantilla Guerrero Marlene del Carmen			QUESO FRESCO	"INLAC"	Cayambe
18	PRDUCTOS VACHELLY	LACTEOS		Montalván German	Enrique Jonathan		MANJAR DE LECHE QUESO FRESCO	"SAN ESTEBAN"	Cayambe
19	LACTEOS MONTEROS			Monteros Alexandra	Vargas Doris		QUESO MOZZARELLA YOGURT CON TROZOS DE FRUTA	MONTEROS	Cayambe
20	PRODUCTOS DEL RIO	LACTEOS DEL		Pazmiño Cabezas Luis			QUESO FRESCO YOGURT SABOR DE DURAZNO TIPO I	"DEL RIO"	Cayambe

N°	Nombre o Razón Social		Nombre del representante legal			Productos que Ofertan	Marca	Parroquia
21	PRODUCTOS PROVMAGHEN	LÁCTEOS	Sandoval Emilio	Cárdenas	Víctor	QUESO FRESCO DE CREMA "BONANZA" YOGURT DE PIÑA CON TROCITOS DE FRUTAS TIPO I "BONANZA" YOGURT DE MANGO "BONANZA" TIPO I YOGURT DE GUANÁBANA TIPO I "BONANZA" MANJAR DE LECHE	"BONANZA"	Cayambe
22	SAN PABLITO		Toapanta Manuel	Catuicuago	José	QUESO FRESCO	"SAN PABLITO"	Cayambe
23	DELIGURT CAYAMBE		Trujillo Calderón	Jóse	Felix	QUESO FRESCO QUESO MOZARELLA YOGURT SABOR A MORA TIPO I MANJAR DE LECHE	"DELIGURT "	Ayora
24	PRODUCTOS NICOLAS	LACTEOS	SAN Ulcuango Pedro	Quimbiulco	Víctor	QUESO SEMIDURO BAJO EN GRASA	"SAN NICOLAS"	Cayambe
25	PRODUCTOS TOYITO	LACTEOS	Vinueza Luis Eduardo			YOGURT SABOR A DURAZNO TIPO I QUESO FRESCO	"TOYITO"	Cayambe
26	PRODUCTOS LÁCTEOS D'LIS		Almeida Yolanda	Sánchez	Matha	QUESO FRESCO	"D'LIS"	Cayambe
27	PRODUCTOS LUIS	LACTEOS	SAN Vásquez Raquel	Morocho	Elena	QUESO MOZZARELLA MANTEQUILLA SIN SAL	"SAN LUIS"	Cayambe

N°	Nombre o Razón Social	Nombre del representante legal	Productos que Ofertan	Marca	Parroquia
			QUESO FRESCO		
			MANJAR DE LECHE		
			MERMELADA		
			GELATINA		
			YOGURT CON TROZOS DE FRUTILLA TIPO 2		
			YOGURT CON TROZOS DE MORA TIPO 2		
			YOGURT DE GUANABANA TIPO I		
			YOGURT CON TROZOS DE DURAZNO TIPO 2		

Elaborado por: Autora  
Fuente: GADIP CAYAMBE

- **Proveedores de Materia Prima**

Productos Lácteos el Tambo posee un registro de los proveedores de materia e insumos en el que la gerente manifestó que el su mayor proveedor de materia prima es la Sra. Martha Valencia, aunque dijo que no es la única, posee dos proveedores a los que adquiere menores cantidades de materia prima.

También posee un registro detallado de los insumos necesarios al momento de fabricar el queso y yogurt e insumos de limpieza, como se muestra en la tabla N° 8 - 9, aunque la Autora cree que es necesario ajustar y mejorar los registros, puesto que es una herramienta administrativa a la hora de seleccionar la mejor opción ya que tiene detallada las características del producto que oferta, el precio del proveedor y se puede evaluar la calidad del producto con dicha herramienta.

**Tabla N° 8**

**Proveedores de Materia Prima**

		PRODUCTOS" EL TAMBO"				Código:	
		LISTA DE PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA					
CODIGO	EMPRESA	INGREDIENTES	CONTACTO	CELULAR	DIRECCIÓN, CIUDAD	RUC	
G01	MARTHA VALENCIA	LECHE	MARTHA VALENCIA	994238410	AYORA, CAYAMBE	1703935013001	
G02	JULIO CACUANGO	LECHE	JULIO CACUANGO	990263280	AYORA, CAYAMBE		
G03	EL ORDEÑO	LECHE	ASOPROLAM	997041853	CAYAMBE		

Elaborado por: Productos Lácteos "El Tambo"  
Fuente: Productos Lácteos "El Tambo"

Tabla N° 9

## Proveedores de Insumos para el Queso

		PRODUCTOS" EL TAMBO"				Código:
		LISTA DE PROVEEDORES DE INSUMOS QUESO				
CODIGO	EMPRESA	INGREDIENTES	CONTACTO	CELULAR	DIRECCIÓN, CIUDAD	RUC
G01	DESCALZI	CUAJO		9999463833	QUITO	.099036792001
G02	LA CASA DE LOS LÁTEOS	CALCIO LÍQUIDO	SR. MARCO PLASENCIO		CAYAMBE	.180213439001
G03	BODEGA DE GRANOS	SAL	SR. CHICAIZA		CAYAMBE	
G04	LA CASA DE LOS LÁTEOS	CINTA SELLADORA	SR. MARCO PLASENCIO		CAYAMBE	.180213439001
G05	FLEXOFAMA	FUNDAS PARA QUESO	ALEXANDRA CONSTANTE	998924508	QUITO	.1791403134001
G06		CINTAS PRECIADORAS	SR. MANUEL VALDIVIEZO	986166448	QUITO	

Elaborado por: Productos Lácteos "El Tambo"

Fuente: Productos Lácteos "El Tambo"

- **Satisfacción al cliente**

Para determinar la satisfacción del cliente se utilizó la encuesta como herramienta en la recopilación de información y análisis de variables que intervienen en el proceso de compra; instrumento que ayuda a fortalecer el proceso productivo de la empresa. La encuesta se aplicará a una muestra de los clientes de Quito, Cayambe e Ibarra visitados en la semana del 7 de noviembre al 16 de noviembre. A continuación se presenta el análisis de la encuesta realizada:

## ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

### 1. ¿Qué producto adquiere?

**Tabla N° 10**

**Consumo**

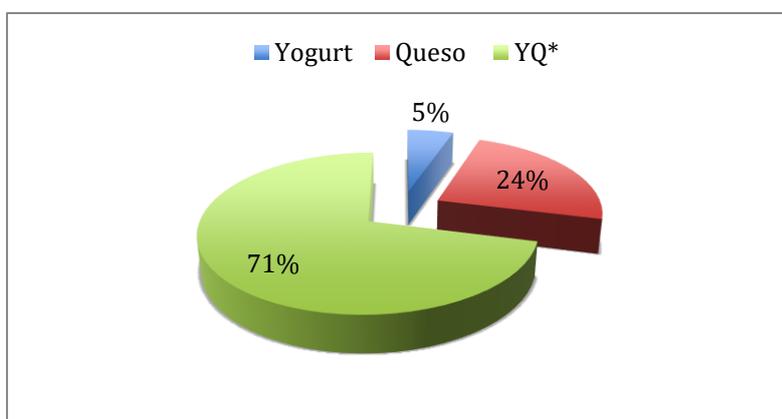
Detalle	Frecuencia	%
Yogurt	2	5,26%
Queso	9	23,68%
YQ*	27	71,05%
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

\* **YQ:** Clientes que adquieren yogurt y queso

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 8**

**Consumo**



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

### **Análisis**

De acuerdo a la gráfica se puede observar que el 71% de los clientes de Productos Lácteos “El Tambo” adquieren queso y yogurt, el 5% yogurt y 24% queso, siendo este un referente al momento de hablar del producto con mayor acogida como es el caso del queso, ya que de las 38 personas encuestadas 36 adquieren dicho producto.

## 2. ¿Hace cuánto tiempo ha sido cliente de productos lácteos el Tambo?

**Tabla N° 11**

### *Fidelización de Clientes*

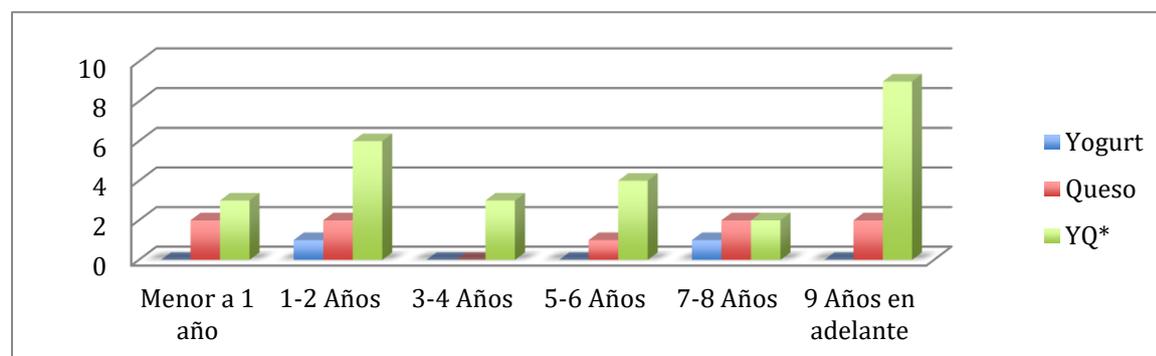
Detalle	Yogurt	%	Queso	%	YQ*	%
Menor a 1 año	0	0,00%	2	5,26%	3	7,89%
1-2 Años	1	2,63%	2	5,26%	6	15,79%
3-4 Años	0	0,00%	0	0,00%	3	7,89%
5-6 Años	0	0,00%	1	2,63%	4	10,53%
7-8 Años	1	2,63%	2	5,26%	2	5,26%
9 Años en adelante	0	0,00%	2	5,26%	9	23,68%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>5,26%</b>	<b>9</b>	<b>23,68%</b>	<b>27</b>	<b>71,05%</b>

\* **YQ:** Clientes que adquieren yogurt y queso

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 9**

### *Fidelización de Cliente*



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

## **Análisis**

Productos Lácteos “El Tambo” cuenta con clientes desde que se fundó, siendo este un referente de calidad y fidelización; como se muestra la tabla N° 11, el 29% de la población encuestada entre personas que consumen queso y yogurt y las que consumen solo queso, son los clientes que han adquirido el producto durante 9 años en adelante este es un indicador de satisfacción del cliente que nos ayuda a evaluar a la empresa a través del tiempo.

### 3. ¿Cómo califica el producto?

**Tabla N° 12**

**Calificación del producto**

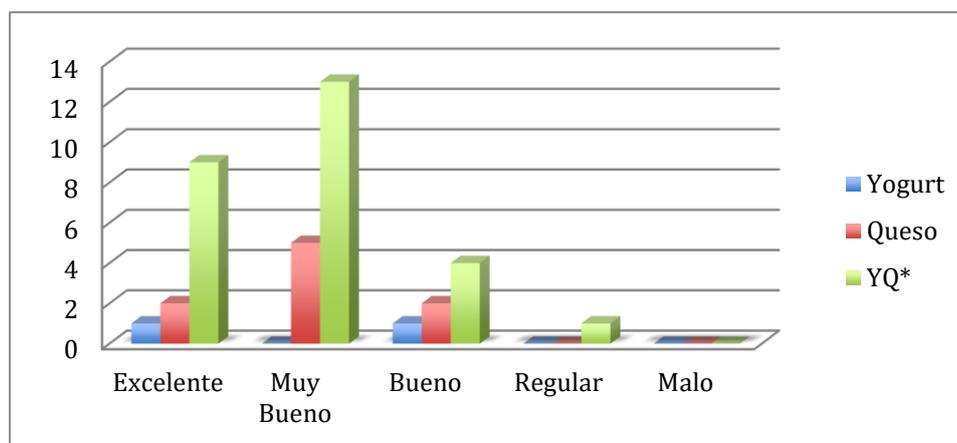
Detalle	Yogurt	%	Queso	%	YQ*	%
Excelente	1	2,63%	2	5,26%	9	23,68%
Muy Bueno	0	0,00%	5	13,16%	13	34,21%
Bueno	1	2,63%	2	5,26%	4	10,53%
Regular	0	0,00%	0	0,00%	1	2,63%
Malo	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>5,26%</b>	<b>9</b>	<b>23,68%</b>	<b>27</b>	<b>71,05%</b>

\* YQ: Clientes que adquieren yogurt y queso

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 10**

**Calificación del producto**



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

### Análisis

De la población encuestada el 32 % ha mencionado que el producto es excelente, el 47% establece como muy bueno, el 18 % como un producto bueno y el 3% lo califica como regular, determinando al producto como muy bueno, según el porcentaje indica el porcentaje de mayor cantidad.

#### 4. ¿Con qué frecuencia compra el producto?

**Tabla N° 13**

**Adquisición del producto**

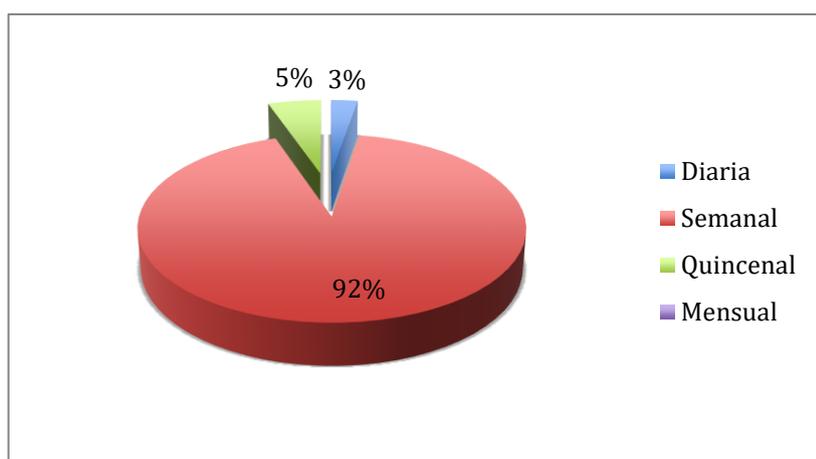
Detalle	YQ*	%
Diaria	1	3%
Semanal	35	92%
Quincenal	2	5%
Mensual	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

\* YQ: Clientes que adquieren yogurt y queso

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 11**

**Adquisición del Producto**



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

#### **Análisis**

De acuerdo a la encuesta realizada y los resultados expuestos el 92% de la población adquiere semanalmente los productos, un 5% realiza sus compras quincenalmente y tan solo el 3% de la población tiene pedidos diarios este porcentaje equivale a las ventas de la ciudad de Ibarra.

## 5. ¿Ha resultado algún producto defectuoso?

**Tabla N° 14**

**Estado del Producto**

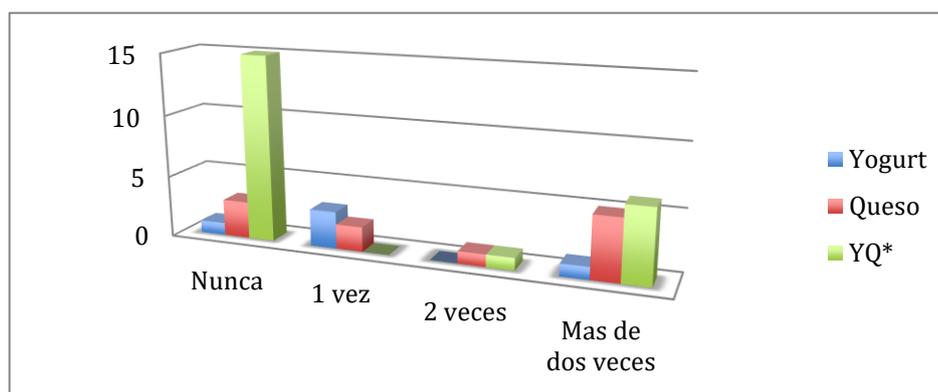
Detalle	Yogurt	%	Queso	%	YQ*	%
Nunca	1	2,63%	3	6,46%	15	39,47%
1 vez	3	7,89%	2	4,31%	0	0,00%
2 veces	0	0,00%	1	2,15%	1	2,63%
Más de dos veces	1	2,63%	5	10,77%	6	15,79%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>13%</b>	<b>11</b>	<b>24%</b>	<b>22</b>	<b>58%</b>

\* YQ: Clientes que adquieren yogurt y queso

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 12**

**Estado del Producto**



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

## Análisis

De acuerdo a las encuestas realizadas el 29% de los clientes han mencionado que el producto a resultado imperfecto más de dos ocasiones, tomando en cuenta que el queso es uno de los productos que causa más inconvenientes, lo cual genera descontento y desconfianza al momento de solicitar el producto, el 12 % comenta que ha adquirido un producto defectuoso una vez, sin embargo existe un alto porcentaje de clientes que no han tenido ninguna queja al momento de adquirir el producto.

## 6. La entrega de productos es:

**Tabla N° 15**

**Entrega del Producto**

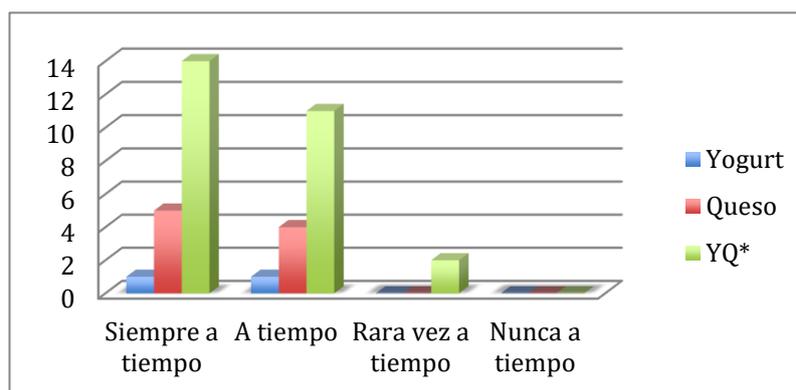
Detalle	Yogurt	%	Queso	%	YQ*	%
Siempre a tiempo	1	2,63%	5	13,16%	14	36,84%
A tiempo	1	2,63%	4	10,53%	11	28,95%
Rara vez a tiempo	0	0,00%	0	0,00%	2	5,26%
Nunca a tiempo	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>5,26%</b>	<b>9</b>	<b>23,68%</b>	<b>27</b>	<b>71,05%</b>

\* **YQ:** Clientes que adquieren yogurt y queso

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 13**

**Entrega del Producto**



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

## Análisis

El 5% de la población encuestada manifiesta que el producto es entregado rara vez a tiempo, generando en el intermediario insatisfacción, puesto que realiza una entrega impuntual al consumidor final, aunque el 52% mencionan que la entrega del producto siempre es a tiempo, porcentaje que refleja una insatisfacción total del 48 % ocasionando descontento en el consumidor y por ende fuga de clientes.

## 7. ¿Al momento de adquirir el producto usted toma en cuenta?

**Tabla N° 16**

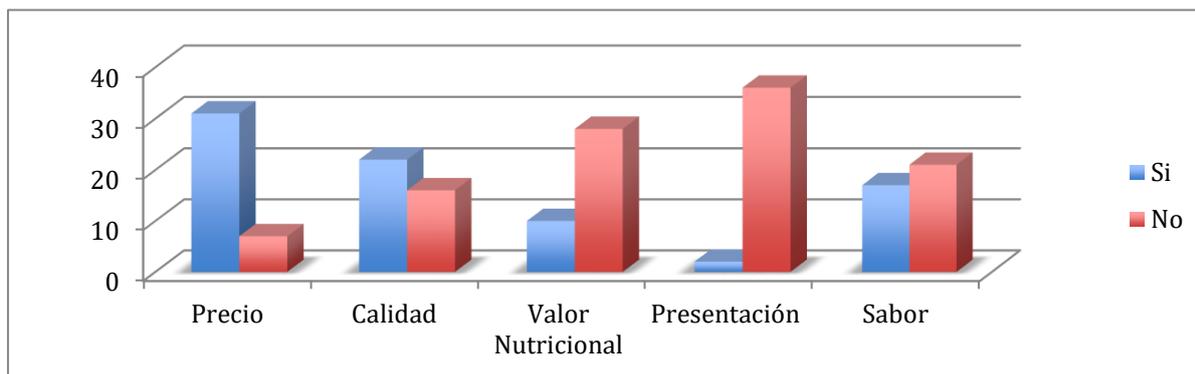
*Aspectos a considerar al adquirir un producto*

Detalle	Si	%	No	%
Precio	31	81,58%	7	18,42%
Calidad	22	57,89%	16	42,11%
Valor Nutricional	10	26,32%	28	73,68%
Presentación	2	5,26%	36	94,74%
Sabor	17	44,74%	21	55,26%

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 14**

*Aspectos a considerar al adquirir un producto*



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

### Análisis

El 82% de los clientes han mencionado que al momento de adquirir un producto toman en cuenta el precio, seguidamente de la calidad representada por el 58%, también exponen que uno de los factores importantes es el sabor con un 45% y el 26% compra un producto por el valor nutricional, pero el 94% de la totalidad de encuestados no toman en cuenta la presentación al momento de consumir un producto, siendo este un referente a la hora de realizar el producto enfocado en la calidad y el precio accesible.

## 8. ¿A través de que medio cree que es el más conveniente dar a conocer el producto?

**Tabla N° 17**

**Publicidad**

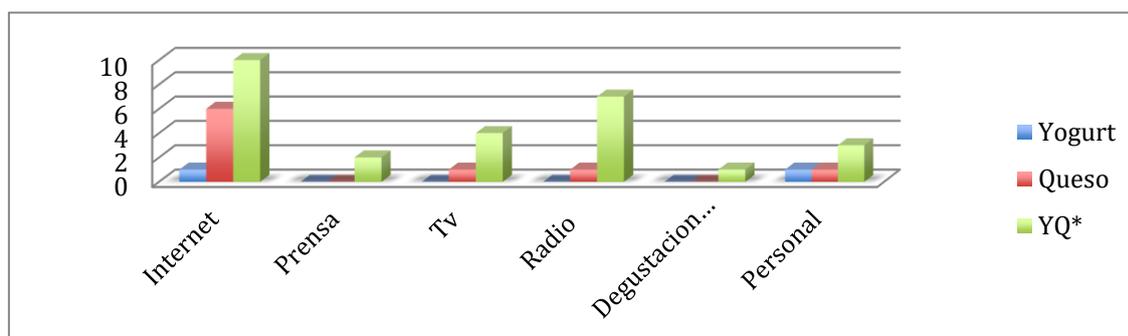
Detalle	Yogurt	%	Queso	%	YQ*	%
Internet	1	2,63%	6	15,79%	10	26,32%
Prensa	0	0,00%	0	0,00%	2	5,26%
Tv	0	0,00%	1	2,63%	4	10,53%
Radio	0	0,00%	1	2,63%	7	18,42%
Degustaciones	0	0,00%	0	0,00%	1	2,63%
Personal	1	2,63%	1	2,63%	3	7,89%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>5,26%</b>	<b>9</b>	<b>23,68%</b>	<b>27</b>	<b>71,05%</b>

\* **YQ:** Clientes que adquieren yogurt y queso

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 15**

**Publicidad**



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

### Análisis

En base a la encuesta realizada y los resultados obtenidos; los clientes mencionan que el mejor medio para dar a conocer el producto es el internet seguidamente de la radio estas serían las alternativas más apropiadas para realizar la publicidad ya que la empresa no cuenta con una publicidad.

## 9. ¿La empresa le ofrece alternativas de pago?

**Tabla N° 18**

### *Alternativas de Pago*

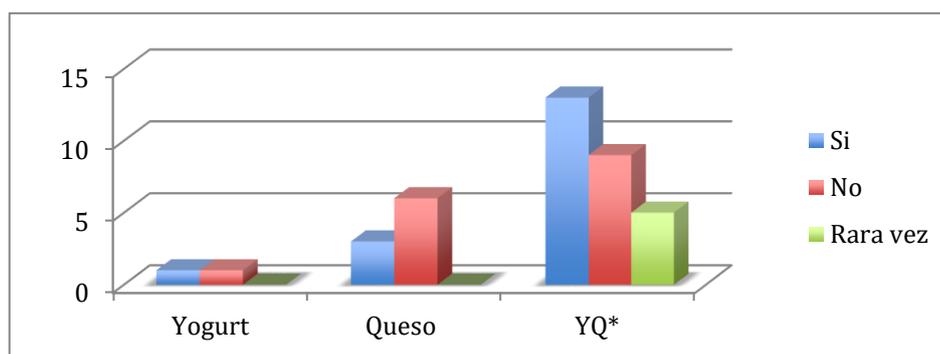
Detalle	Yogurt	%	Queso	%	YQ*	%
Si	1	2,63%	3	7,89%	13	34,21%
No	1	2,63%	6	15,79%	9	23,68%
Rara vez	0	0,00%	0	0,00%	5	13,16%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>5,26%</b>	<b>9</b>	<b>23,68%</b>	<b>27</b>	<b>71,05%</b>

\* YQ: Clientes que adquieren yogurt y queso

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 16**

### *Alternativas de Pago*



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

## **Análisis**

El 45% de los clientes que adquieren la marca “El Tambo” han manifestado que la empresa les ofrece alternativas de pago, el 42% comenta que goza de dicho beneficio y el 13% menciona que muy rara vez la empresa es asequible al momento de hablar de crédito. Aunque la empresa debería realizar un análisis de los clientes y ofrecer crédito siempre y cuando los clientes sean mayor a 5 años, puesto que ellos ya están fidelizados y han trabajado de manera conjunta con la empresa; con esta herramienta podemos mitigar posibles riesgos a la hora de cobrar la cartera de clientes.

## 10. ¿De las presentaciones que tiene productos lácteos el tambo cual adquiere con frecuencia?

**Tabla N° 19**

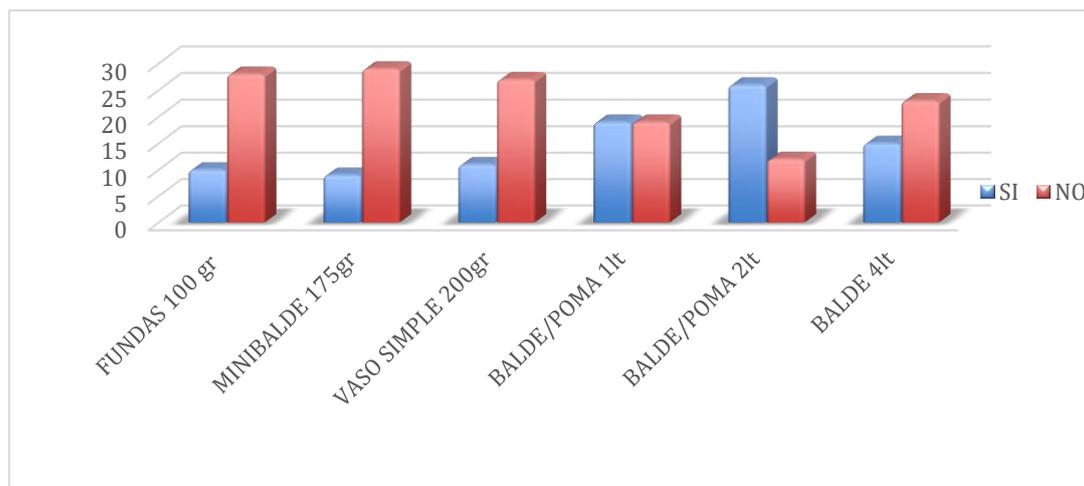
### *Adquisición del producto según presentaciones – Yogurt*

YOGURT				
Detalle	Si	%	No	%
100 gramos	10	26,32%	28	73,68%
Minibaldes 175 gramos	9	23,68%	29	76,32%
Vaso simple 200 gramos	11	28,95%	27	71,05%
1 litro balde / poma	19	50,00%	19	50,00%
2 litros balde / poma	26	68,42%	12	31,58%
4 litros balde	15	39,47%	23	60,53%

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 17**

### *Adquisición del producto según presentaciones – Yogurt*



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

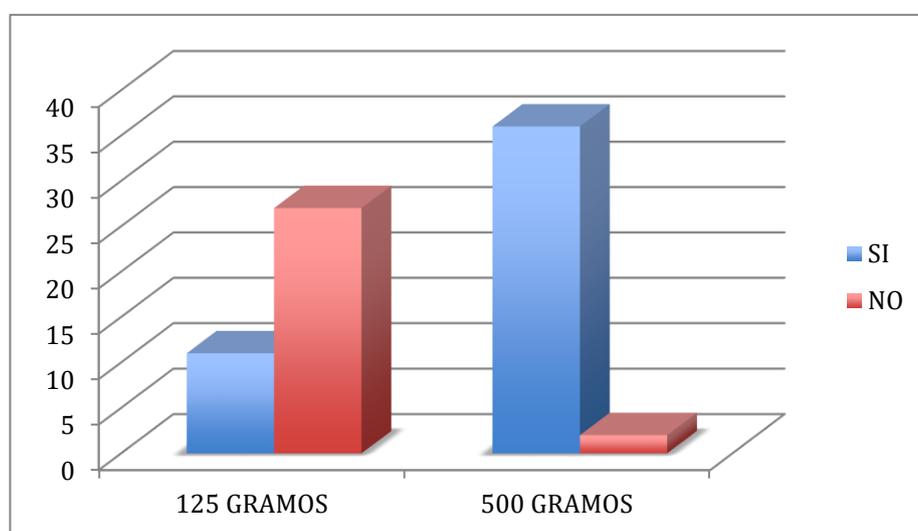
## **Análisis**

De acuerdo al gráfico anterior se puede determinar que de los clientes encuestados el 68.42% consume el yogurt en la presentación de 2 litros con mayor frecuencia, seguidamente del 50% en presentaciones de un litro; es importante resaltar que dichos porcentajes se refieren a la totalidad de los encuestados, la presentación con menor acogida es la de 175 gramos con el 5%.

**Tabla N° 20****Adquisición del producto según presentaciones – Queso**

QUESO				
Detalle	Si	%	No	%
125 gramos	11	28,95%	27	71,05%
500 gramos	36	94,74%	2	5,26%

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 18****Adquisición del producto según presentaciones – Queso**

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Análisis**

Relacionado con las presentaciones de queso la de mayor demanda es el queso de 500 gramos con el 95%, la presentación de 125 gramos con una acogida del 29%. Podemos determinar que el cliente al momento de comprar el producto se enfoca en cantidad - peso.

## 11. ¿Qué marca compra con frecuencia?

Tabla N° 21

### Adquisición de productos similares

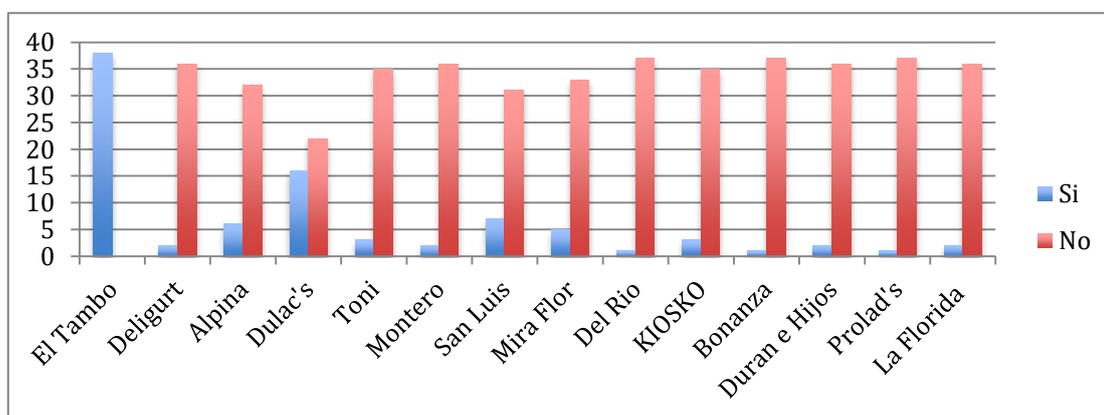
Detalle	Si	%	No	%
El Tambo	38	100,00%	0	0,00%
Deligurt	2	5,26%	36	94,74%
Alpina	6	15,79%	32	84,21%
Dulac's	16	42,11%	22	57,89%
Toni	3	7,89%	35	92,11%
Montero	2	5,26%	36	94,74%
San Luis	7	18,42%	31	81,58%
Mira Flor	5	13,16%	33	86,84%
Del Rio	1	2,63%	37	97,37%
Kiosko	3	7,89%	35	92,11%
Bonanza	1	2,63%	37	97,37%
Duran e Hijos	2	5,26%	36	94,74%
Prolad's	1	2,63%	37	97,37%
La Florida	2	5,26%	36	94,74%

Elaborado por: Autora

Fuente: Trabajo de Campo

Figura N° 19

### Adquisición de productos similares



Elaborado por: Autora

Fuente: Trabajo de Campo

## Análisis

Se observa que el cliente potencia a Dulac's, empresa que se encuentra posicionada en el mercado; seguidamente de San Luis, empresa con amplia gama en productos, dichas empresas poseen contratos en las cadenas de comisarías como ventaja competitiva.

## 12. ¿Qué tipo de yogurt le gusta?

**Tabla N° 22**

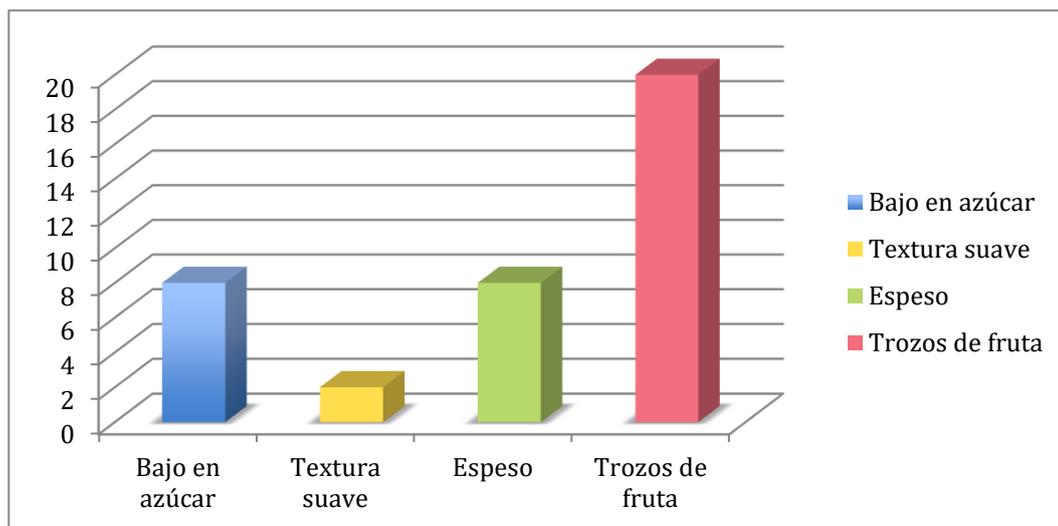
*Adquisición según tipo de producto*

YOGURT		
Detalle	Frecuencia	%
Bajo en azúcar	8	21,05%
Textura suave	2	5,26%
Espeso	8	21,05%
Trozos de fruta	20	52,63%
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100,00%</b>

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

**Figura N° 20**

*Adquisición según tipo de producto*



Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

### **Análisis**

En base a los resultados obtenidos el 53% de los encuestados manifestó que les gusta el yogurt con trozos de frutas, siendo este un referente al momento de fabricar el yogurt ya que lácteos “El Tambo” no posee yogurt con dichas características.

- **Empleo**

Productos Lácteos “El Tambo” como empresa artesanal genera empleo a tres colaboradores que forman parte integral del proceso productivo de la empresa, un conductor que presta sus servicios al momento de entregar los productos a los clientes, dos ingenieros que son staff mismos que asumen la asesoría, sin embargo es importante enfocarnos en el ámbito macro ya que la empresa está generando empleo a los productores de leche, los proveedores de materia primas y demás miembros que forman parte de la cadena productiva, estimulando así; la matriz productiva y el crecimiento económico de cada una de las familias que forman parte de este gran eslabón que es el sector productivo y la industria láctea.

- **Medio Ambiente**

Uno de los factores de vital importancia al momento de hablar de producción sea esta ganadera o agrícola es el clima, puesto que este es un referente para los productores de ganado bovino y la alimentación del mismo ya que los constantes cambios climáticos y las irregularidades del medio ambiente han provocado la sequía y por ende la falta de recursos que genera el suelo, en este caso la escases de alimento para los bovinos; esto no solo afecta a los productores de leche si no a la industria láctea, pues los bovinos deben estar en perfectas condiciones para generar leche que cumpla con las exigencias necesarias para la producción de lácteos.

- **Educación**

Cayambe cuenta con El Centro de Investigación de la Leche (CILEC), el cual tiene el objetivo de contribuir conocimientos, procedimientos y técnicas con la comunidad como es:

- ✓ *El mejoramiento genético en la ganadería de la leche*

- ✓ *Alternativas eficientes para la alimentación y nutrición de bovinos de leche.*
- ✓ *El estudio de la mastitis, enfermedades relacionadas a la leche y la salud pública.*
- ✓ *Los sistemas de gestión de la calidad e inocuidad alimentaria aplicada a la leche y derivados*
- ✓ *Las interacciones sociales y ambientales de la actividad lechera. (CILEC, 2015)*
- **Mantenimiento Maquinaria**

De acuerdo al análisis se ha determinado que el número de técnicos para el mantenimiento de la maquinaria es muy reducido, como se observa en la tabla N° 23, sin embargo es de vital importancia resaltar que todo tipo de empresa u organización debe contar con este tipo de profesional, ya que ellos se encargan de realizar mantenimiento preventivo y correctivo permitiendo tener mayor seguridad y confianza al momento de realizar el producto.

**Tabla N° 23**

**Técnicos Maquinaria**

<b>TÉCNICO MANTENIMIENTO MAQUINARIA</b>		
<b>EMPRESA</b>	<b>TÉCNICO</b>	<b>CIUDAD</b>
DULAC'S	Silvio Criollo	Cayambe
INCAMLEC	Rene Valencia	Cayambe
	Luis Calugullin	Cayambe

Elaborado por: Autora  
Fuente: Trabajo de Campo

Tabla N° 24

## Maquinaria

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"					
DETALLE - MAQUINARIA					
MAQUINARIA					
CANT	DETALLE	VALOR DE ADQUISICIÓN	ESTADO	TIEMPO DE UTILIZACIÓN	PRECIO TOTAL
1	Cuarto frio	\$3.000,00	Bueno	12 años	\$3.000,00
1	Tina de recepción	\$350,00	Bueno	10 años	\$350,00
1	Bomba	\$750,00	Bueno	10 años	\$750,00
1	Cocina de gasa	\$120,00	Bueno	5 años	\$120,00
1	Codificadora manual	\$180,00	Bueno	2 años	\$180,00
2	Preciadoras	\$240,00	Bueno	3 años	\$480,00
1	Caldero de 20 hp	\$17.000,00	Nuevo	1 año	\$17.000,00
1	Marmita de 600litro	\$5.400,00	Nuevo	1 año	\$5.400,00
1	Tinas de pasteurización	\$1.200,00	Bueno	15 años	\$1.200,00
1	Mesa - acero inoxidable	\$700,00	Bueno	12 años	\$700,00
1	Prensadora	\$150,00	Bueno	12 años	\$150,00
1	Tina de pasteurización	\$900,00	Bueno	10 años	\$900,00
1	Tina llenaje funda	\$380,00	Bueno	8 años	\$380,00
1	Empacadora al vacío	\$2.000,00	Bueno	6 años	\$2.000,00
2	Salero	\$600,00	Bueno	3 años	\$1.200,00
1	Mesas acero inoxidable	\$700,00	Bueno	12 años	\$700,00
1	Tina pasteurización Y	\$1.400,00	Bueno	11 años	\$1.400,00
1	Enfundadora de yogurt	\$8.000,00	Bueno	10 años	\$8.000,00
1	Selladora manual- vasos	\$500,00	Bueno	6 años	\$500,00
1	Tina llenaje de envases	\$400,00	Bueno	5 años	\$400,00

Elaborado por: Autora

Fuente: Productos Lácteos "El Tambo"

### 1.4.3. Matriz FODA

Se ha utilizado la matriz FODA como herramienta de análisis; estableciendo variables internas y externas que afectan o benefician a la empresa, en base al diagnóstico realizado.

**Tabla N° 25**

**Matriz FODA**

<b>FORTALEZAS (INTERNAS)</b>	<b>OPORTUNIDADES (EXTERNAS)</b>
F1. Infraestructura en perfectas condiciones.	O1.El mercado es ilimitado.
F2. Fidelización de clientes.	O2.Estrategia de promoción y publicidad.
F3. Institución certificada como Artesanal calificada.	O3.Acceso a créditos del Sistema Financiero.
F4. Empoderamiento familiar.	O4.Diversificación de productos.
F5. Maquinaria en perfectas condiciones.	O5.Minimizar los costos de fabricación.
F6. Personal capacitado y proactivo.	
<b>DEBILIDADES (INTERNAS)</b>	<b>AMENAZAS (EXTERNAS)</b>
D1.Inexistencia del Orgánico Funcional.	A1.Falta de apoyo por parte del gobierno a los pequeños productores.
D2.Ausencia de un control de costos.	A2.Cambios climáticos (alimentación del ganado).
D3.Falta de conocimiento de las operaciones (utilidad - perdida).	A3.Falta de control a las enfermedades del ganado vacuno (mastitis).
D4.Carencia de un control de inventario.	A4.Falta de asepsia en los centros de ordeño.
D5.Carencia de una estructura contable.	A5.Competencia desleal.
D6.Falta de control, al momento de receptor la materia prima – Prueba de California Mastitis Test (CMT).	
D7.Entrega a destiempo.	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

#### 1.4.4. Cruces estratégicos

El objetivo de elaborar la matriz FO,FA,DO,DA; incide en la creación de estrategias que permitan potencializar las fortalezas y oportunidades, minimizando las debilidades y amenazas.

**Tabla N° 26**

**Matriz FO,FA,DO,DA**

<b>ESTRATEGIAS FO (FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES)</b>	<b>ESTRATEGIAS FA (FORTALEZAS Y AMENAZAS)</b>
<p><b>F1-O1-O4</b></p> <p>Aprovechamiento de la infraestructura y capacidad instalada para aumentar el volumen de producción y diversificar los productos.</p>	<p><b>F1-F5-A5</b></p> <p>Competencia desleal no sería una amenaza si se aprovecharía al máximo la fidelización de clientes puesto que la empresa cuenta con maquinaria e infraestructura en perfectas condiciones para generar productos de calidad.</p>
<p><b>F3-O3</b></p> <p>Por estar calificada la empresa como artesanal tiene acceso a créditos preferenciales en la Corporación Financiera Nacional (CFN).</p>	
<b>ESTRATEGIAS DO (DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES)</b>	<b>ESTRATEGIAS DA (DEBILIDADES Y AMENAZAS)</b>
<p><b>D3-D5-O1-O2</b></p> <p>Incorporando una estructura contable y conociendo los rendimientos que genera la empresa se podría establecer estrategias de promoción que incremente la demanda de los productos.</p>	<p><b>D6-A3-A4</b></p> <p>La carencia del CMT por parte de la empresa podría mitigarse si existiera un control más riguroso en los ganaderos a sus vacunos y a los centros de acopio con el manejo aséptico de la materia prima.</p>
<p><b>D2-D4-O5</b></p> <p>Al desarrollar un control de costos e inventario, se establecería medidas para reducir los costos de fabricación y generar mayor rendimiento.</p>	<p><b>D2-D3-DC5-A5</b></p> <p>La inexistencia de una estructura contable, un control de costos y desconocimiento operacional debilitan la gestión empresarial y por ende es vulnerable a la competencia desleal.</p>

### **1.5. Determinación del problema diagnóstico**

Para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos al momento de diagnosticar la situación de la empresa de productos lácteos "El Tambo", se ha definido niveles, tipos y técnicas de investigación mismas que permitieron recolectar la información necesaria para poner en marcha el trabajo de investigación.

Concluyendo con el análisis FODA en el cual se determinó los puntos críticos de la empresa como es: la inexistencia del orgánico funcional, generando la duplicidad en las responsabilidades de los colaboradores; la ausencia de un sistema y control de costos que permita determinar los costos reales del producto; la carencia de un control de inventario y la falta de un sistema contable que le proporcione tener información fiable sobre la situación operacional de la empresa.

La importancia de la propuesta de un sistema de costos radica en suministrar información sobre la relación que existe en los costos y el volumen de producción, analizando las variaciones de cada uno de los costos que se incurren para la fabricación del producto con mayor exactitud, mejorando así la gestión empresarial utilizando tiempo y recursos de manera eficiente en actividades que generen valor.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Introducción**

Radica en que sirve de fundamentación teórica y bibliográfica de cada uno de los componentes del trabajo de grado, mediante la conceptualización de una selección de términos relevantes.

Para dar un mejor orden a este capítulo y facilitar la comprensión al usuario, se presenta su contenido organizado en grupos de términos comunes según:

- Conceptualización de términos referente al proceso productivo.
- Conceptualización de términos referente al proceso administrativo.
- Conceptualización de términos referente al proceso de costos.
- Conceptualización de términos referente a formularios de procesos.

#### **2.2. Objetivos**

- Fundamentar teóricamente los conceptos relacionados con sistemas de costos, a través de fuentes bibliográficas con la finalidad de sustentar la propuesta.
- Facilitar la comprensión de lectores que tengan interés en el tema.

#### **2.3. Conceptualización de términos referente al proceso productivo**

##### **2.3.1. Calidad de leche**

- *Calidad Composicional: porcentaje de sólidos totales, porcentaje de grasa, porcentaje de proteínas.*

- **Calidad Fisicoquímica:** el pH de la leche, su acidez titulable, su densidad, su punto crioscópico.
- **Calidad Sanitaria:** carga bacteriana total, cuenta de coliformes, carga de células somáticas, presencia de inhibidores, presencia de adulterantes.
- **Calidad Sensorial:** color, sabor, olor.
- **Calidad Tecnológica:** fermentabilidad, cuajabilidad, estabilidad al calor. (VILLEGAS & SANTOS, 2009, p. 17)

### **2.3.2. Estandarización**

*Consiste en ajustar o controlar su contenido. Esto se efectúa para mantener un producto constante en grasa y así su calidad. Los productos obtenidos por este proceso son: leche estandarizada por un lado y crema, por el otro. (VILLEGAS & SANTOS, 2009)*

### **2.3.3. Homogenización**

*Consiste en reducir el tamaño de los glóbulos de grasa, dispersándolos en la leche. (DURAN, 2009, p. 16)*

### **2.3.4. Pasteurización**

*La pasteurización puede definirse como “un proceso higienizante destinado a eliminar completamente la microflora patógena de la leche, disminuir considerablemente la microflora banal, y destruir un alto porcentaje de enzimas deterioradoras (lipasas). El proceso está basado en la destrucción de Mycobacterium Tuberculosis, el cual es patógeno más termorresistente que se halla en la leche” (VILLEGAS & SANTOS, 2009, p. 53)*

### **2.3.5. Utrapasteurización**

*Este proceso, llamado UHT (por sus siglas en inglés, Ultra High Temperature) consiste en calentar la leche cuando menos a 142<sup>o</sup> C al menos tres segundos. Es un tratamiento de*

*esterilización comercial de la leche, por el cual se logra destruir todos los microorganismos que se encuentran normalmente. (VILLEGAS & SANTOS, 2009)*

### **2.3.6. Cuajo**

*El cuajo o coagulación de la leche es el proceso por el cual se forma el gel y que, tras varias operaciones, conduce a la formación de la cuajada y luego al queso propiamente dicho, a partir de las estructuras funcionales (caseínas) de la leche. (VILLEGAS & SANTOS, 2009, p. 85)*

### **2.3.7. Cuajado mixto**

*Este procedimiento consiste en cuajar la leche por medios enzimáticos y ácidos, usados microorganismos y cuajo. Pero en este caso, la cantidad de cuajo que se va emplear es 1/3 del recomendando como dosis normal. Si el cuajo es de ternera, se pone de 3 a 5 ml por cada 100 litros de leche por cuajar. (VILLEGAS & SANTOS, 2009, p. 87)*

### **2.3.8. Cortado**

*El cortado del gel o cuajada tiene el propósito de aumentar la superficie de exudación y favorecer la eliminación del suero; esta operación se puede hacer por dos métodos: cortado con cuchillos, cortado con liras. (VILLEGAS & SANTOS, 2009, p. 87)*

### **2.3.9. Desuerado**

*El desuerado de la cuajada se realiza para crear las condiciones de compactación de la pasta y el desarrollo de microorganismos. En quesos maduros se acondiciona la cuajada para los cambios que suceden durante la afinación. Según el tipo de queso por fabricar, existen tres métodos de desuerado: desuerado total, desuerado parcial y desuerado por bolseado. (VILLEGAS & SANTOS, 2009, p. 92)*

### **2.3.10. Salado**

El salado de los quesos tiene los siguientes propósitos principales:

- *Regular el desarrollo de microorganismos, específicamente, retardar de proliferación de los gérmenes indeseables.*
- *Favorecer el desuerado de la cuajada.*
- *Mejorar el sabor del producto. (VILLEGAS & SANTOS, 2009, p. 96)*

### **2.3.11. Moldeado**

*El moldeado tiene por objeto lograr que los granos de cuajada suelden y formen piezas grandes de pasta. La técnica de moldeado depende del tipo de prensado que se va a efectuar, así, se tiene en moldeado para autoprensado del queso, moldeado en canastillas o coladeras y moldeado para prensado mecánico del queso. (VILLEGAS & SANTOS, 2009, p. 99)*

### **2.3.12. Prensado**

*El prensado de los quesos tiene por objeto compactar la masa de cuajada y eliminar el suero sobrante; puede realizarse por la presión que ejerce su propia masa (autoprensado), o por aplicación de una fuerza externa. Existen dos procedimientos: autoprensado y prensado mecánico de quesos. (VILLEGAS & SANTOS, 2009, p. 102)*

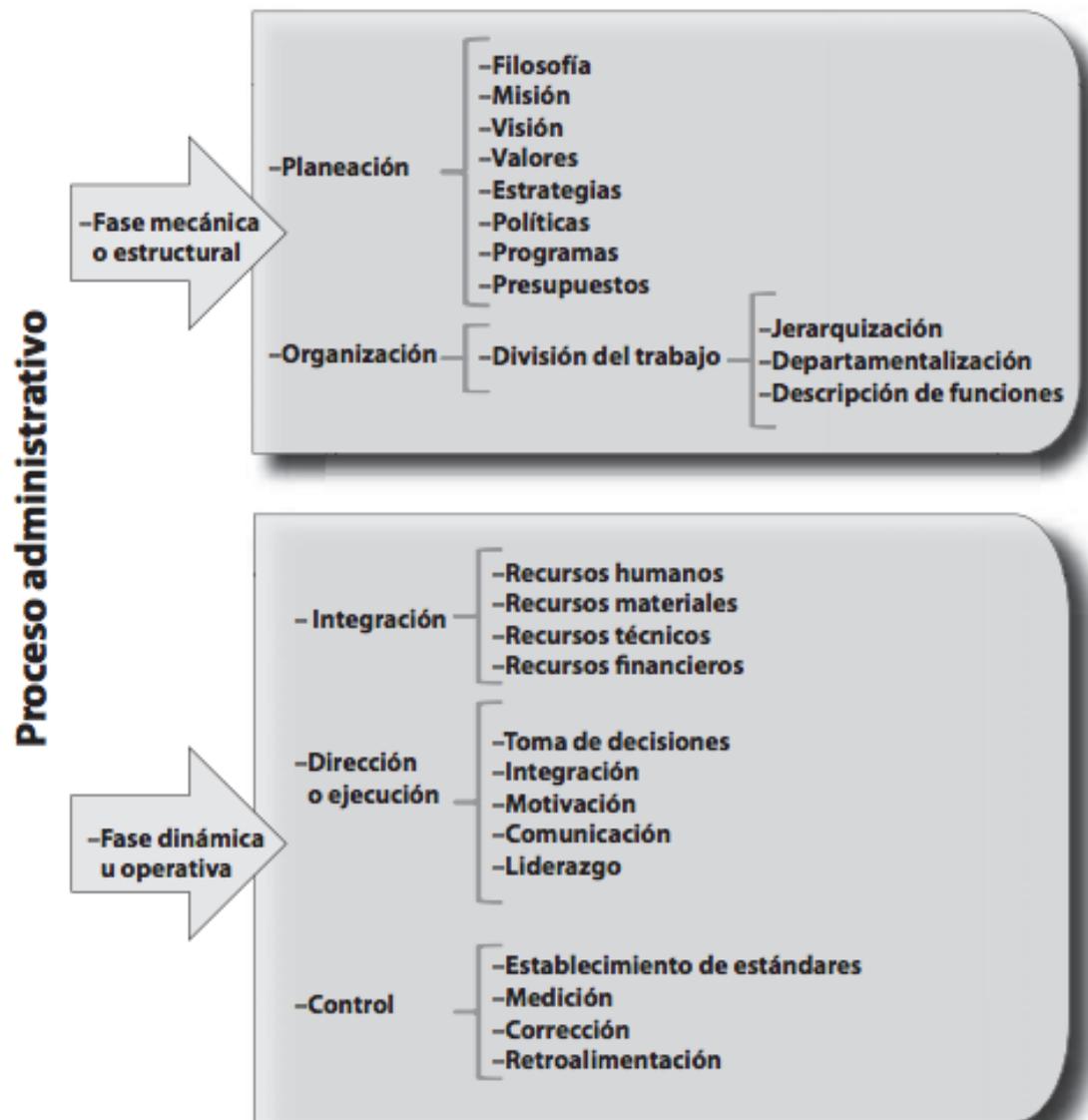
### **2.3.13. Maduración**

*Tiene como finalidad desarrollar color, sabor, textura consistencia, digestibilidad y el valor nutritivo de la pasta. (VILLEGAS & SANTOS, 2009, p. 106)*

## 2.4. Conceptualización de términos referente al proceso administrativo

Figura N° 21

Proceso Administrativo



### 2.4.1. Filosofía organizacional

*Es el conjunto de postulados, valores, creencias y compromisos que rige la vida de la empresa y sus integrantes. (MUNCH, 2010, p. 43)*

Se aplicarán en la empresa con la formulación y determinación de valores institucionales, los que se fundamentaran como principios que deberán ser cumplidos por cada colaborador.

#### **2.4.2. Estrategias**

*Son alternativas o cursos de acción que muestran los medios y recursos que deben emplearse para lograr los objetivos. (MUNCH, 2010, p. 45)*

La empresa adoptará estrategias venta y productividad; ayudando no solo aumentar la plaza de venta si no también reducción de costos de manera eficiente y eficaz.

#### **2.4.3. Jerarquización**

*Es la disposición de las funciones de una organización por grado de importancia y mando. (MUNCH, 2010, p. 62)*

Se determinaran los niveles de puestos en función a la autoridad y grado de importancia según se establezca el organigrama.

#### **2.4.4. Departamentalización**

*La departamentalización se logra mediante una división orgánica que permite a la empresa desempeñar con eficiencia sus diversas actividades (MUNCH, 2010, p. 62)*

Con la ayuda de la jerarquización se determinara los departamentos con los que cuenta la empresa; identificando actividades, responsabilidades y funciones por cada área.

### **2.4.5. Organigrama**

*Un organigrama es una representación gráfica de la estructura formal de una organización; muestra las interrelaciones, las funciones, los niveles jerárquicos, las obligaciones y las líneas de autoridad. (MUNCH, 2010, pág. 69)*

Ayuda a visualizar y comprender con mayor claridad la responsabilidad de cada colaborador dentro de la empresa.

### **2.4.6. Diagrama de proceso**

*Son representaciones gráficas del conjunto de actividades para realizar una función. (MUNCH, 2010, p. 72)*

Contribuye en la sistematización de procesos tanto administrativos, de ventas o productivos; dentro de la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo” se utiliza diagramas de procesos o flujograma; que ayudan en la identificación de manera específica las actividades.

## **2.5. Conceptualización de términos referente al proceso de costo**

### **2.5.1. Contabilidad**

*Una técnica que se utiliza para el registro de las operaciones que efectúan económicamente a una entidad y que produce sistemática y estructuralmente información financiera, las operaciones que afectan económicamente a una entidad incluyen transacciones, transformaciones y otros eventos. (ROMERO, 2013, p. 11)*

Podemos definir a la contabilidad como el proceso sistemático que se encarga del registro, análisis e interpretación de información financiera; permitiendo a la empresa conocer de manera real y objetiva la situación de la misma.

### **2.5.2. Plan General de Cuentas**

*Es una lista de cuentas ordenada metodológicamente, creada e ideada de manera específica para una persona o ente, que sirve de base al sistema de procesamiento contable para el logro de sus fines. (ZAPATA, 2011, p. 26)*

Es un catálogo alfanumérico en el que se encuentran las cuentas con su respectivo código y ordenado según la disponibilidad y exigencias de la empresa; el plan de cuentas varía de acuerdo a las necesidades de cada empresa. Es así que con un plan de cuentas bien estructurado facilitará y servirá como base en el desarrollo de la propuesta.

### **2.5.3. Cuenta contable**

*Cuenta es el nombre o denominación objetiva usado en contabilidad para registrar, clasificar y resumir en forma ordenada los incrementos y disminuciones de naturaleza similar (originados en las transacciones comerciales) que corresponden a los diferentes rubros integrantes del Activo, el Pasivo, el Patrimonio, las Rentas, los Costos y los Gastos. (ZAPATA, 2011, p. 24)*

Es el nombre que se le da a un rubro, en el caso de la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo” se ha identificado a proveedores, clientes e inventarios como una de las cuentas de importancia dentro del sistema de costos a desarrollar.

### **2.5.4. Condiciones para denominar una cuenta**

El nombre o denominación de una cuenta que asigne el contador a un grupo de bienes, valores, obligaciones, derechos, servicios y demás acontecimientos, requerirá de las siguientes exigencias:

- *El nombre de la cuenta debe ser explícito, es decir, su sola denominación debe permitir entender y apreciar la naturaleza y alcance de la cuenta. Ejemplo: bancos, arriendos, etc.*

- *El nombre debe ser completo con el fin de evitar dudas o malas interpretaciones. Ejemplos: Bancos, Moneda Nacional, Arriendos ganados, etc. (ZAPATA, 2011, p. 25)*

Al momento de denominar una cuenta, esta debe ser concisa y clara; ya que el catálogo de cuentas es el conjunto de cuentas que se usara de manera periódica para realizar los registros contables.

### **2.5.5. Tipos de Cuentas**

- ***Cuentas reales o de balance:*** *Estas cuentas permanecen al balance general por su naturaleza no se cierran al finalizar el ejercicio económico, sino que su saldo final del periodo se constituye en saldo inicial para el siguiente. Aquí se encuentran cuentas como: Caja, Bancos, Vehículos, Cuentas por pagar, etc.*
- ***Cuentas temporales, nominales o de resultado:*** *En este grupo se encuentran cuentas que representan rentas, gastos y costos, cuentas que, por su naturaleza, al final de un ejercicio se cierran con el fin de incrementar o disminuir el patrimonio empresarial con el resultado económico; aquí se encuentran cuentas como: Ventas, Ingresos por servicios prestados, Gastos generales, etc.*
- ***Cuentas mixtas:*** *Son cuentas formadas por una parte real y una temporal, como es el caso de los pagos y cobros anticipados, cuyo valor inicial (REAL) será modificado por efectos de los ajustes que muestre el gasto o renta devengando al final de un ejercicio económico. (ZAPATA, 2011, p. 25)*

Los tipos de cuenta son de utilidad ya que con esta clasificación se identifican las cuentas que se utilizaran en el balance general, estado de resultados y las cuentas que servirán para realizar ajustes.

### 2.5.6. Depreciación

*Es la distribución del costo de adquisición de las propiedad, planta y quipo entre los años de vida útil. La contribución de estos activos a la generación de ingresos del ente económico debe reconocerse periódicamente a través de la depreciación de su costo histórico. (SINIESTRA, POLANCO, & HENAO, 2011, p. 212)*

Es la pérdida de valor de un bien en el tiempo, la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo” requiere el cálculo de depreciación de activos fijos; para determinar el costo de los productos que oferta.

### 2.5.7. Método de línea recta

*Es el método de depreciación más utilizado y con este se supone que los activos se usan más o menos con la misma intensidad año por año, a lo largo de su vida útil; por tanto la depreciación periódica debe ser del mismo monto. Este método distribuye el costo histórico del activo en partes iguales por cada año de uso. Para calcular la depreciación anual basta dividir el valor a depreciar (costo histórico – valor residual) entre años de vida útil. (SINIESTRA, POLANCO, & HENAO, 2011, p. 213)*

El método que se va a utilizar en la empresa, será el método de line recta por su facilidad al momento de determinar el valor a depreciar por cada bien y por su distribución constante.

### 2.5.8. Inventario

*Los inventarios representan bienes corporales destinados a la venta en el curso normal de los negocios, así como aquellos que se encuentran en proceso de producción o se utilizan en la producción de otros que se van a vender. Los inventarios emprenden las mercancías fabricadas por la empresa, los productos terminados, productos en proceso y las materias primas. (SINIESTRA, POLANCO, & HENAO, 2011, p. 181)*

Los inventarios que se identificará en la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo” son los inventarios de materia prima e insumos, inventario de productos en proceso y el inventario de productos terminados, mismos que serán controlados a través de un kardex.

### **2.5.9. Contabilidad de costos**

*Es una rama especializada de la Contabilidad General, con procedimientos y principios contables aplicados a la producción para llegar a la determinar el costo de un artículo terminado. (SARMIENTO, 2010, p. 10)*

Es un tipo de contabilidad que nos ayuda a mantener un control y registro de cada uno recursos que participan en el proceso productivo ayudando a Productos Lácteos El Tambo a determinar con precisión el costo en el que incurre al momento de fabricar determinado producto.

### **2.5.10. Costo**

*Es una inversión, que se hace directamente en el departamento de producción, en consecuencia, es un valor recuperable e inventariable. (SARMIENTO, 2010, p. 11)*

Para definir el precio de los productos que oferta la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo” es necesario determinar todos los costos en los que se incurre al momento de fabricar un determinado producto.

### **2.5.11. Gasto**

*Está relacionado directamente con los departamentos de administración, ventas y con los servicios financieros, en consecuencia, es un valor no recuperable ni inventariable. (SARMIENTO, 2010, p. 11)*

Es importante saber que el gasto no es recuperable a diferencia del costo y se podrán determinar en la empresa de Productos Láctea El Tambo como el gasto en ventas

### **2.5.12. Objetivos de los costos**

*“Sirve de base para establecer políticas de precios, Tomar decisiones del área de producción, Valorizar inventarios, Controla la efectividad de la gestión, Facilitar el planeamiento y control del proceso productivo”.* (CHAMBERGO, 2012, p. 66)

El propósito de los costos es establecer parámetros que sirvan como guía a la gestión administrativa y productiva de determinada empresa, además ayudan en la valorización de cada material necesario para la producción

### **2.5.13. Costos de producto - costos de producción o costos inventariables (costos )**

*Son los relacionados con la función de producción; es decir, de materia prima directa, mano de obra directa y de cargos indirectos. Estos costos se incorporan a los inventarios de materias primas, productos en proceso y artículos terminados y se refleja como activo circulante dentro del balance general.* (GARCIA, 2013, p. 10)

### **2.5.14. Costos del periodo – costos de distribución o costos no inventariables (gastos)**

*Son los costos que se identifican con intervalos de tiempo y no con los producto elaborados. Se relacionan con las funciones de venta y administración de la empresa. Estos costos no se incorporan a los inventarios se llevan al estado de resultados a través del reglón de gastos de venta, gastos administrativos y gastos financieros, en el periodo en el cual se incurre.* (GARCIA, 2013, p. 10)

Los costos de producción y distribución juegan un papel importante al momento de determinar el precio de venta, puesto que la suma de estos dos elementos genera el costo total, al cual se añade un porcentaje de utilidad para obtener así el costo de venta.

### 2.5.15. Clasificación de costos

#### 1. La función en que se incurre:

- Costos de producción (costo)

*Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Son tres elementos los que integran el costo de producción: materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos. (GARCIA, 2013, p. 12)*

- Costos de venta (gastos)

*Son los que se incurren en el área que se encarga de comercializar los productos terminados. Por ejemplo: sueldos y prestaciones de los empleados del departamento de ventas, comisiones a vendedores, publicidad. Etc. (GARCIA, 2013, p. 12)*

- Costos de administración (gastos)

*Son los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa. Por ejemplo: sueldos y prestaciones del director general, del personal de tesorería, de contabilidad, etc. (GARCIA, 2013, p. 12)*

- Costos financieros (gastos)

*Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento. (GARCIA, 2013, p. 12)*

El costo de producción es el elemento primordial al momento de producir determinado artículo en el caso de la empresa láctea el queso y yogurt; además la sumatoria del costo de venta, costo administrativo y costo financiero integran el costo de distribución, lácteos “El

Tambo” no cuenta con costos financieros aun así estos conceptos básicos facilitan la determinación idónea de costos.

## 2. Su identificación:

- Costos directos

*Son aquellos costos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas. (GARCIA, 2013, p. 12)*

- Costos indirectos

*Son aquellos costos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas. (GARCIA, 2013, p. 12)*

Para determinar costos directos e indirectos es importante realizar un análisis del volumen y cantidad requerida al momento de fabricar el queso y yogurt, ya que los materiales de fácil medición son directos y los que no cumplen estas características son indirectos.

## 3. El periodo en que se llevan al estado de resultados

- Costos del producto o costos inventariables (costos)

*Son aquellos costos que están relacionados con la función de producción. Estos costos se incorporan a los inventarios de: materias primas, producción en proceso y artículos terminados y se reflejan como activo circulante dentro del balance general. Los costos del producto se llevan al estado de resultados, cuando y a medida que los productos elaborados se venden, afectando el renglón costos de artículos vendidos. (GARCIA, 2013, p. 12)*

- Costos del periodo o costos no inventariables (gastos)

*Son aquellos costos que se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados. Se relacionan con la función de venta y administración: se llevan al estado de resultados en el periodo en el cual se incurre. (GARCIA, 2013, p. 12)*

Los costos de producto afecta al balance general y solo cuando son vendidos afecta al estado de resultados a diferencia del costo del periodo que afecta directamente al estado de resultados puesto que son gastos.

#### 4. Comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados:

- Costos fijos

*Son aquellos que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado, independientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas. (GARCIA, 2013, p. 12)*

- Costos variables

*Son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas. (GARCIA, 2013, p. 13)*

- Costos semifijos, semivARIABLES o mixtos

*Son aquellos que tienen elementos tanto fijos como variables. (GARCIA, 2013, p. 13)*

Los costos fijos no tienen relación y variabilidad respecto a la producción a diferencia de los costos variables que dependen del volumen de producción.

## 5. El momento en que se determinan los costos

- Costos históricos

*Son aquellos costos que se determinan con prosperidad a la conclusión del periodo de costos.* (GARCIA, 2013, p. 13)

- Costos predeterminados

*Son aquellos costos que se determinan con anterioridad al periodo de costos durante el transcurso del mismo.* (GARCIA, 2013, p. 13)

El costo histórico se determina después de haber elaborado el producto y los costos predeterminados son los que se obtienen antes, este último reconoce las variaciones , permite conocer el costo unitario

### **2.5.16. Costos de Producción**

#### Materia Prima

Son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados, se divide en:

- Materia prima directa (MPD)

*Son todos los materiales sujetos a transformación, que se puedan identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.* (GARCIA, 2013, p. 16)

- Materia prima indirecta (MPI)

*Son todos los materiales sujetos a transformación, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. (GARCIA, 2013, p. 16)*

La Empresa de Productos Lácteos “El Tambo” como elemento primordial para la fabricación de sus productos tiene la leche, mismo que es considerado materia prima directa ya que sin dicho elemento no se podría fabricar los productos que ofrece la empresa; es importante evidenciar la cantidad de materia prima que se receipta mediante un registro detallado, mismo que servirá de apoyo al momento de determinar los costos; otro elemento es la materia prima indirecta en este caso los insumos necesarios para la fabricación de queso y yogurt.

#### Mano de Obra

Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados, se divide en :

- Mano de obra directa (MOD)

*Son los salarios, prestaciones y obligaciones a que den lugar, de todos los trabajadores de la fábrica, cuya actividad se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. (GARCIA, 2013, p. 16)*

- Mano de obra indirecta (MOI)

*Son los salarios, prestaciones y obligaciones a que den lugar, de todos los trabajadores de la fábrica, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. (GARCIA, 2013, p. 16)*

Es un elemento fundamental en el proceso productivo de la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo”, ya que los colaboradores son los encargados de las actividades y accionar la maquinaria en cada una de las etapas de producción, ellos también se encargan del control en cada fase de producción.

#### **Costos Indirectos de Fabricación (CIF)**

*También llamados cargos indirectos, son el conjunto de costos fabriles que intervienen en la transformación de los productos y que no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de productos, procesos productivos o centros de costos determinados. (GARCIA, 2013, p. 16)*

En este grupo se encuentran todos los materiales indirectos que forman parte de la transformación del producto, sin ellos no se podría finalizar el producto; dentro de este grupo se encuentra: servicios básicos, depreciación, arriendo, etc.

#### **2.5.17. Centros de costos**

##### **Centros de Costos Administrativos (CCA)**

*Áreas integrados con recursos humanos, materiales y financieros cuya función se relaciona con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa. (GARCIA, 2013, p. 24)*

##### **Centros de Costos Servicios (CCS)**

*Áreas integradas con recursos, materiales y financieros cuya función consiste en suministrar apoyo a los centros de costos administrativos, productivos, de ventas y propios, para que estos puedan desarrollar sus actividades de manera eficiente. No llevan a cabo la transformación física y/o química de las materias primas. (GARCIA, 2013, p. 24)*

### **Centros de Costos Productivos (CCP)**

*Área integrada con recursos humanos, materiales y financieros cuya función consiste en llevar a cabo la transformación física y/o química de las materias primas: es decir contribuyen directamente a la producción de artículos terminados. (GARCIA, 2013, p. 24)*

### **Centros de Costos de Venta (CCV)**

*Áreas integradas con recursos humanos, materiales y financieros cuya función consiste en promover y comercializar los productos terminados (GARCIA, 2013, p. 24)*

*Los centros de costos tanto administrativos, servicio, producción y de ventas son determinados en la empresa de productos lácteos El Tambo, gracias a la utilidad y finalidad que tendrá dentro de todo el proceso de producción.*

#### **2.5.18. Clases de costo**

##### **Costo de venta**

*Se refiere a un costo total de las ventas o de haber vendido; se debe sustituir por el costo de adquisición de lo vendido en el caso de un comerciante o costo de producción de lo vendido con referencia a un industrial (CARDENAS, 2013, p. 30)*

##### **Costo administrativo**

*Se integra como su nombre lo indica por los costos administrativos después de la entrega de los bienes, hasta recibir su valor en caja y aquellos comunes a la dirección de la empresa no identificables como costos de producción o costos de distribución. (CARDENAS, 2013, p. 29)*

### **Costos de distribución**

*Comprende las erogaciones que se efectúan desde que el artículo se ha terminado, su proceso de venta, hasta ponerlo en manos del consumidor. (CARDENAS, 2013, p. 29)*

### **Costo financiero**

*Se refiere a todos los costos causados por el financiamiento en la empresa (intereses) así como comisiones y cargos diversos por servicios prestados principalmente por las instituciones financieras. (CARDENAS, 2013, p. 29)*

*La empresa identificará las clases de costos por la utilidad como es el caso del costo de venta, administrativo, distribución y financiero, cada uno de estos rubros son parte de los centros de costo.*

#### **2.5.19. Sistema de costos**

*Es un conjunto de procedimientos analíticos de costeo que aplican las diferentes empresas e instituciones para la determinación de los costos de producción, de comercialización o de servicios que produce, vende o presta a un usuario.*

(CHAMBERGO, 2012, p. 116)

No es más que la reunión de una serie de procedimientos y técnicas que se encargan de medir, registrar, controlar y evaluar los costos en que se incurre al momento de fabricar un producto; ayudando a la mejora continua y a la posterior toma de decisiones.

#### **2.5.20. Sistema de costos por órdenes de producción**

*Son pasos metodológicos que agrupan los insumos de costos por lote u orden de trabajo requeridos para la producción de una cantidad de productos (bienes o servicios) planeados,*

*acumulado el valor de los consumos de recursos de la fábrica que fueron utilizados, entregando información de los costos totales y unitarios de la producción. Este sistema es generalmente utilizado para productos que se fabrican por pedido y para casi todos los servicios. (RICON & VILLAREAL, 2014, p. 15)*

El sistema de costos por órdenes de producción se basa en los requerimientos del cliente y la empresa debe ser flexibles en cada una de las condiciones del cliente al momento de producir determinado producto.

### **2.5.21. Sistema de costos por proceso o en línea**

*Son pasos metodológicos que agrupan la información de los costos por actividad de trabajo, con los recursos que consume en un periodo de tiempo, para asignarlos a los productos que se han fabricado. (RICON & VILLAREAL, 2014)*

Este sistema es el más asequible que se ajusta a las necesidades de la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo”, ya que este sistema estandariza los costos y se los asigna por procesos; también es importante recalcar que este tipo de sistema es recomendado para empresas alimentarias.

## **2.6. Conceptualización de términos referente a formularios de procesos**

### **2.6.1. Ordenes de producción**

*Es considerado como inicio o base para automatizar al departamento de producción la elaboración de una orden de producción; la que se envía a la planta o fábrica, con características propias de cada orden. (SARMIENTO, 2010, p. 84)*

Esta es una herramienta que será emitida por el departamento de producción de la empresa de productos lácteos “El Tambo”; en la que se registra de manera detallada el pedido

incluyendo fecha de inicio y entrega, debidamente codificada. También es conocida como hoja de trabajo, dicha herramienta sirve como base para la aplicación de la hoja de costos.

### **2.6.2. Orden de requisición**

*Es un formulario de solicitud de entrega de materiales, que se hace al jefe del almacén o bodega; quien entrega en forma detallada lo solicitado y hará firmar a la persona que retira, con un documento que le servirá para constancia y respaldo de la entrega de dichos materiales para la producción de la respectiva orden, la que valorada sirve para la contabilización, por su utilización. (SARMIENTO, 2010, p. 84)*

La hoja de requisición es una herramienta que sirve en el control de los materiales y suministros que se despachan de bodega; es de vital importancia que la empresa tenga dicho registro puesto que ayuda a verificar la existencia real y el gasto de los suministros o materiales que se encuentran en bodega.

### **2.6.3. Hoja de costo**

Documento, en el que generalmente emite el jefe de producción, solicitando y autorizando para que el departamento de producción inicie la elaboración del producto.

*En este formulario se va acumulado los costos incurridos por cada orden de producción o de trabajo, es decir resume separadamente los materiales utilizados, así como el número de horas a tiempo empleado en la elaboración por cada orden de trabajo específico, con la finalidad de establecer con mayor exactitud posible los costos utilizados. (SARMIENTO, 2010, p. 84)*

Es un documento más detallado en el que constan todos los materiales necesarios para la fabricación de un determinado producto, el cual sirve de ayuda a la empresa en la identificación y la cantidad precisa que se necesita al momento de concluir una orden de producción.

#### **2.6.4. Kardex**

*El documento de control de inventario de las existencias se llama KARDEX, el cual se puede realizar con dos diferentes métodos: PEPS y Promedio Ponderado. (RINCON & VILLARREAL, p. 113)*

Documento que servirá a la empresa de Productos Lácteos “El Tambo”, en el control de inventario y en el monitoreo de las actividades que realiza el departamento de producción.

## **CAPÍTULO III**

### **3. PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DESDE LA PERSPECTIVA DE COSTOS DE PRODUCCION DE LA EMPRESA DE PRODUCTOS LACTEOS EL TAMBO**

#### **3.1. Objetivos**

##### **3.1.1. Objetivo general**

Incrementar el nivel de eficiencia en la gestión de costos de producción.

##### **3.1.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar la filosofía institucional
- Caracterizar y Estructurar la metodología del Sistema de Costos
- Diseñar los instrumentos para el registros de costos

#### **3.2. Caracterización de la filosofía institucional**

##### **3.2.1. Misión**

Productos “EL TAMBO” es una empresa familiar dedicada a la elaboración y comercialización de productos lácteos de excelente calidad, aportando a la nutrición de la gente y desarrollo local. Tenemos un fuerte compromiso de responsabilidad social y ambiental.

##### **3.2.2. Visión**

Para el año 2022, “EL TAMBO” será una marca posicionada en el mercado regional y nacional de lácteos; gracias a su calidad y variedad de productos, innovación de procesos y aceptación de sus clientes.

### **3.2.3. Valores corporativos**

**Responsabilidad Social Empresarial - Compromiso**

**Innovación permanente en procesos y productos**

**Trabajo en equipo**

**Respeto**

**Lealtad**

**Comunicación**

### **3.2.4. Objetivos estratégicos**

1. Incrementar las ventas en el mercado de las provincias de Imbabura y Pichincha.
2. Incrementar el nivel de eficiencia en el sistema de costos de producción.
3. Incrementar el nivel tecnológico, para mantener la competitividad en el mercado.
4. Fortalecer la gestión administrativa, contable y financiera.
5. Fortalecer la vinculación con las asociaciones de pequeños ganaderos de la zona.

#### **1. Estrategias para cumplimiento de objetivos**

De forma general para el cumplimiento de los objetivos estratégicos propuestos se presenta algunas estrategias, que podrían implementarse:

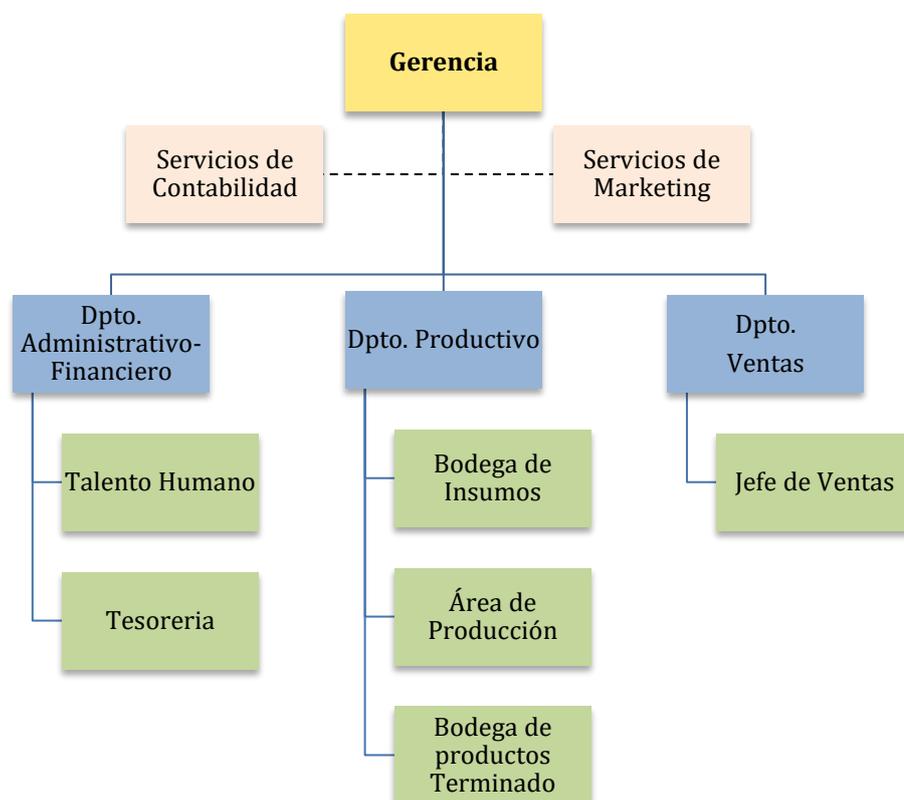
1. Diseñar y ejecutar una campaña publicitaria que permita conocer la marca y características el producto, con el fin de posicionarlo en el mercado.
2. Establecer un sistema de costos que permita conocer los costos por proceso con un mayor control en las actividades.

3. Buscar apalancamiento para tecnificar procesos, diversificar productos y aumentar el volumen de producción.
4. Diseño de manuales de gestión administrativa contable y financiera
5. Programas de vinculación y convenios con asociaciones productoras de leche, apoyando así la producción de los pequeños ganaderos de la zona.

### 3.2.5. Organigrama

**Figura N° 22**

**Organigrama**



Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Considerando que el presente trabajo de grado tiene relación con el segundo objetivo empresarial que es incrementar la eficiencia en el sistema de costos de producción; a continuación se presenta el desarrollo de la propuesta.

### **3.3. Caracterizar y estructurar la metodología de costos por procesos**

#### **3.3.1. Metodología**

Para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos en el sistema de costos para la empresa de productos lácteos "El Tambo", se ha definido niveles, tipos y técnicas de investigación mismas que permitirán recolectar la información necesaria para poner en marcha el trabajo de investigación.

#### **1. Nivel de Investigación**

##### **Exploratoria**

Con la aplicación de la investigación exploratoria se tiene una visión general del funcionamiento de la empresa, su constitución, tipo de empresa, orgánico funcional, procesos productivos y administrativos, se familiariza con el negocio identificando variables e indagando los riesgos que se tiene con la aplicación de los diferentes procesos empíricos que utiliza la empresa de productos lácteos "El Tambo", con la ayuda de dicho nivel soportamos la propuesta de un sistema de costos que refuerce y mejore los procesos empíricos y por ende la asignación de costos.

##### **Descriptiva**

Con la ayuda de este nivel de investigación se podrá describir lo que la empresa hace de manera más detallada como realiza la asignación de costos en cada uno de los procesos, como delimitan funciones, tiempos en cada proceso, responsables y como cuantifican las características de los recursos que dispone la empresa, posterior a este proceso se realizará un diagnóstico de los recursos tanto materiales, económicos como humanos, en la elaboración de

los productos que oferta la empresa, análisis que servirá como referente al momento de desarrollar la propuesta.

## **2. Tipos de Investigación**

### **Cualitativa**

Con la ayuda de este tipo de investigación se realizará un análisis e interpretación de los datos recolectados, la esencia de cómo se hacen las cosas, por qué y cuál sería la opción más apropiada para el adecuado funcionamiento de la organización, también podemos referirnos a la afectación y el cambio que se realizara a los procesos empíricos de la empresa, permitiéndonos conceptualizar y detallar las relaciones, conclusiones, recomendaciones y resultados del estudio, contribuyendo de esta manera a la propuesta de un sistema de costos como una alterativa de mejora continua.

### **Cuantitativa**

Con este tipo de investigación se realizará un plan detallado de los procedimientos que se llevara a cabo en la recolección datos, posterior a esto se medirá y evaluará los datos encontrados, determinando los costos que intervienen en cada proceso productivo y como estos actúan en el mercado, aplicando conocimientos técnicos que ayuden a la asignación de costos mediante un sistema enfocado a solucionar problemas mejorando así la toma de decisiones.

### **3 Técnicas de investigación**

#### **Observación**

Con la ayuda de la observación se tiene una idea clara sobre lo que se quiere analizar en este caso el funcionamiento de la empresa, los procesos que ellos realizan al momento de elaborar el producto y la asignación de los costos.

#### **Entrevista**

La entrevista, se aplicará al representante legal de la empresa y colaboradores con el propósito de recopilar la información necesaria acerca de su modelo de gerencia, proceso y productivo.

#### **Encuestas**

Las encuestas como se presentó en el capítulo 1 ayuda en la recolección de información identificando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tiene la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo”.

#### **3.4. Desarrollo del sistema de costos**

La propuesta del trabajo de investigación se basa en el desarrollo de un sistema de costos por procesos, sistema que fue seleccionado por la utilidad y el tipo de empresa; con el objetivo de determinar que parte de los materiales directos e indirectos, mano de obra y costos indirectos de fabricación se aplican a las unidades terminadas y transferidas y que parte se asigna a los productos en proceso.

### **3.4.1. Plan de cuentas**

El plan de cuenta facilita el reconocimiento de cada una de las cuentas que se ocupa a diario en las transacciones que realiza la empresa; es importante mencionar que el plan de cuentas presentado es flexible ya que a futuro se puede agregar más cuenta o eliminar según los requerimientos y necesidades que tenga la empresa.

El plan de cuentas brinda una estructura base sistémica, en la cual cada cuenta se encuentra identificada con un código, facilitando su utilización. El plan de cuentas está clasificado en cinco grandes grupos de cuantas: activos, pasivos, patrimonio, ingresos y egresos.

Según el glosario de términos de la Normas Internacionales de Información Financiera Apéndice B, determina que dentro de cada grupo de cuentas, debe estar la subcuenta que haga mención a la definición dada.

#### **Activo**

Un activo es un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos.

#### **Pasivo**

Una obligación presente de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, y para cancelarla, la entidad espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos.

## Patrimonio

Patrimonio es el residuo de los activos reconocidos menos los pasivos reconocidos.

## Ingresos

Incrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo sobre el que se informa, en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o bien como decrementos de las obligaciones, que dan como resultado aumentos del patrimonio, y no están relacionados con las aportaciones de los inversores a este patrimonio.

## Gastos

Decrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo sobre el que se informa, en forma de salidas o disminuciones de los activos, o bien de nacimiento o aumento de los pasivos, que dan como resultado decrementos en el patrimonio, y no están relacionados con las distribuciones realizadas a los propietarios.

### Tabla N° 27

#### Plan General de Cuentas - Sistema Numérico Decimal

CÓDIGO	NOMBRE DE LA CUENTA
1.	<b>ACTIVO</b>
11.	<b>ACTIVO CORRIENTE</b>
11.01	EFFECTIVO Y EQUIVALENTES
11.01.01	CAJA
11.01.01.01	Caja General
11.01.02	BANCOS
11.01.02.01	Banco Pacífico
11.02	ACTIVOS FINANCIEROS
11.02.01	CUENTAS Y DOC POR COB. CLIENTES NO RELACIONADPS
11.02.01.01	Documentos Comerciales por Cobrar
11.02.01.02	CLIENTES
11.02.01.02.01	CLIENTES IBARRA
11.02.01.02.01.01	Miguel Arciniega
11.02.01.02.02	CLIENTES CAYAMBE

11.02.01.02.02.01	Delicatecen Katti - Elena Aguas
11.02.01.02.02.02	Bizcocho San Pedro - David Flores
11.02.01.02.02.03	Paradero Cassu - Irma Naranjo
11.02.01.02.02.04	Jardines del Cajas - Mauricio Taranto
11.02.01.02.02.05	Cafetería Belén - Alicia Gonzales
11.02.01.02.02.06	Horno de Bizcocho Especial - Hilda Ruíz
11.02.01.02.02.07	Bizcochos D'Fernando - José Luis Peralta
11.02.01.02.02.08	Rey del Bizcocho - Jhoselin Mesa
11.02.01.02.02.09	Bizcochos Francisco Cafetería
11.02.01.02.02.10	Chocolate con Bizcocho Caliente
11.02.01.02.02.11	Comisariato Productos Vitales - Julio Villalba
11.02.01.02.02.12	Bodega de Granos Chicaiza - Nancy Chicaiza
11.02.01.02.02.13	Bodega - Luis Sisa
11.02.01.02.02.14	Tienda - Nelly Almeida
11.02.01.02.02.15	Tienda - Julio Titumaita
11.02.01.02.02.16	Clemencia Simbana
11.02.01.02.03	CLIENTES QUITO
11.02.01.02.03.01	Víveres Díaz - Rosa Díaz
11.02.01.02.03.02	Micromercado Verito - Mery Catota
11.02.01.02.03.03	Palacio de la Fantacia - Fidel Cabascango
11.02.01.02.03.04	Fabiola Figueroa
11.02.01.02.03.05	Esther Villegas
11.02.01.02.03.06	Beatriz Castro
11.02.01.02.03.07	Arturo Torres
11.02.01.02.03.08	Marcelo Paredes
11.02.01.02.03.09	Víveres en General - Marcia Catota
11.02.01.02.03.10	Víveres Jonathan - Marco Chamorro
11.02.01.02.03.11	Roció Pintado
11.02.01.02.03.12	Cecilia Grijalva
11.02.01.02.03.13	Paola Elisa Orozco
11.02.01.02.03.14	Graciela Paucar
11.02.01.02.03.15	Gloria Andramuño
11.02.01.02.03.16	María Mera
11.02.01.02.03.17	Rolando Velásquez
11.02.01.02.03.18	Stalin Jaqui
11.02.01.02.03.19	Verónica Salto
11.02.01.02.03.20	Blanca Chacon
11.02.02	OTRAS CUENTAS POR COBRAR NO RELACIONADAS
11.02.02.01	Empleados
11.02.02.02	Otras Cuentas por Cobrar
11.02.03	(-) PROVISIONES CUENTAS INCOBRABLES
11.02.03.01	Provisión Cuentas Incobrables
11.03	INVENTARIOS

11.03.01	Inventario de Materias Primas
11.03.02	Inventario de Materiales Indirectos
11.03.03	Inventario de Productos en Proceso
11.03.04	Inventario de Productos Terminados
11.04	<b>SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS</b>
11.04.01	<b>ANTICIPOS</b>
11.04.01.01	Anticipos Proveedores
11.04.02	<b>PAGOS ANTICIPADOS</b>
11.04.02.01	Seguros Generales
11.04.02.10	(-) Amortización Seguros
11.05	<b>ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES</b>
11.05.01	<b>IMPUESTOS CORRIENTES</b>
11.05.01.01	IVA Compras
11.05.01.02	Crédito Tributario IVA
11.05.01.03	Retenciones En La Fuente
11.05.01.04	Retención IVA recibida de Clientes
11.05.01.05	Notas de Crédito por Devolución de IVA
12.	<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>
12.01	<b>PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO</b>
12.01.01	<b>TERRENOS</b>
12.01.01.01	Terrenos
12.01.02	<b>PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO COSTO</b>
12.01.02.01	Maquinaria
12.01.02.02	Equipos e Instalaciones
12.01.02.03	Equipos de Computación
12.01.02.04	Equipo de Oficina
12.01.02.05	Muebles Y Enseres Oficina
12.01.02.06	Herramientas
12.01.10	(-)Depreciación
12.01.10.01	Dep.Acum. Maquinaria
12.01.10.02	Dep.Acum.Equipos e Instalaciones
12.01.10.03	Dep.Acum.Equipos de Computación
12.01.10.04	Dep.Acum.Muebles Y Enseres Oficina
12.01.10.05	Dep.Acum.Herramientas
12.01.11	(-) DETERIORO PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO
12.01.11.03	Deterioro Equipos de Computación
12.01.11.04	Deterioro Muebles y Enseres Oficina
2.	<b>PASIVO</b>
21.	<b>PASIVO CORRIENTE</b>
21.01	<b>CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR</b>
21.01.01	<b>PROVEEDORES</b>

21.01.01.01	PROVEEDORES LECHE
21.01.01.01.01	ASO LECRUMM - Martha Valencia
21.01.01.01.02	ASO LECRUMM - German Maldonado
21.01.01.01.03	Juan Carlos Boada
21.01.01.02	PROVEEDORES INSUMOS YOGURT
21.01.02.02.01	AROMCOLOR - Saborizante
21.01.02.02.01.01	Saborizante Mora
21.01.02.02.01.02	Saborizante Fresa
21.01.02.02.01.03	Saborizante Durazno
21.01.02.02.01.04	Saborizante Guanabana
21.01.02.02.02	AROMCOLOR - Colorante
21.01.02.02.02.01	Colorante Mora
21.01.02.02.02.02	Colorante Fresa
21.01.02.02.02.03	Colorante Durazno
21.01.02.02.03	Zorbato de Potasio
21.01.02.02.04	Benzoato de Sodio
21.01.02.02.05	Azúcar
21.01.02.02.06	Cultivos
21.01.02.02.07	Envases
21.01.02.02.07.01	Balde de 4 Litros
21.01.02.02.07.02	Balde de 2 Litros
21.01.02.02.07.03	Balde de 1 Litros
21.01.02.02.07.04	Poma de 2 Litros
21.01.02.02.07.05	Poma de 1 Litros
21.01.02.02.07.06	Vasitos 200 Mililitros
21.01.02.02.07.07	Tapitas de Vasos
21.01.02.02.07.08	Laminas
21.01.02.02.08	Etiquetas
21.01.02.02.08.01	Etiquetas 4 Litros
21.01.02.02.08.02	Etiquetas 2 Litros
21.01.02.02.08.03	Etiquetas 1 Litros
21.01.02.02.08.04	Etiquetas 200 Gramos
21.01.01.03	PROVEEDORES INSUMOS QUESO
21.01.01.03.01	Calcio
21.01.01.03.02	Cuajo
21.01.01.03.03	Zorbato de Potasio
21.01.01.03.04	Sal
21.01.01.03.05	Fundas
21.01.01.03.05. 01	Fundas 500 Gramos
21.01.01.03.05. 02	Fundas 400 Gramos
21.01.01.03.05. 03	Fundas 125 Gramos
21.02	ANTICIPOS DE CLIENTES
21.02.01	Anticipos de clientes

21.03	OBLIGACIONES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS
21.03.01	OBLIGACIONES FINANCIERAS CAPITAL
21.03.01.01	Banco Pacifico (porción corriente)
21.03.01.02	C.F.N. (porción corriente)
21.03.02	OBLIGACIONES FINANCIERAS INTERESES
21.03.02.01	Intereses C.F.N.
21.04	PROVISION DE PAGOS FUTUROS
21.04.01	PROVISION DE PAGOS FUTUROS
21.04.01.01	Provisiones por Pagar
21.05	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES
21.05.01	RETENCIONES EN LA FUENTE
21.05.01.01	302 Impt Renta relación de dependencia
21.05.01.02	303 Honorarios profesionales 10%
21.05.01.03	304 Servicio predomina el intelecto 8%
21.05.01.04	307 Servicio Predomina Mano De Obra 2%
21.05.01.05	310 Servicio de transporte 1%
21.05.01.06	312 Transf. Bienes Muebles 1%
21.05.01.07	320 Arrendamiento Inmuebles 8%
21.05.01.08	323 Rendimientos Financieros 2%
21.05.01.09	340 Otras retenciones Aplicables 1%
21.05.01.10	341 Otras retenciones Aplicables 2%
21.05.02	RETENCIONES IVA
21.05.02.01	IVA Ventas por Pagar
21.05.02.02	Retención IVA 100%
21.05.03	OTRAS RETENCIONES E IMPUESTOS
21.05.03.01	Impuestos por Pagar SRI (Anticipo I.R.)
21.05.03.02	Impuestos por Pagar Saldos mensuales
21.06	CUENTAS POR PAGAR RELACIONADAS
21.06.01	CUENTAS POR PAGAR RELACIONADAS
21.06.01.01	Prestamos Accionistas
21.06.01.03	Intereses Pagar Socios
21.07	CUENTAS POR PAGAR NO RELACIONADAS
21.07.01	Varias Cuentas por Pagar L/P
21.08	PROVISIONES POR BENEFICIOS A EMPLEADOS
21.08.01	OBLIGACIONES CON EL IESS
21.08.01.01	Aportes Iess Personal
21.08.01.02	Aportes Patronal Ice y Secap
21.08.01.03	Préstamos Quirografarios
21.08.01.04	Fondos De Reserva
21.08.02	BENEFICIOS SOCIALES POR PAGAR
21.08.02.01	Sueldos Por Pagar
21.08.02.02	Décimo Tercero Sueldo
21.08.02.03	Décimo Cuarto Sueldo

21.08.02.04	Vacaciones
21.08.02.05	Liquidación Empleados Por Pagar
<b>22.</b>	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>
<b>22.01</b>	<b>OBLIGACIONES BANCARIAS LARGO PLAZO</b>
22.01.01	Obligaciones Bancarias Banco Pacifico
22.01.02	Obligaciones Bancarias C.F.N.
<b>22.02</b>	<b>PROVISION BENEFICIOS A EMPLEADOS</b>
22.02.01	Jubilación Patronal por pagar
22.02.02	Bonificación por desahucio por pagar
<b>22.03</b>	<b>OTRAS PROVISIONES LARGO PLAZO</b>
22.03.01	Pasivos por Impuestos Diferidos
<b>3.</b>	<b>PATRIMONIO NETO</b>
<b>31.</b>	<b>CAPITAL RESERVAS Y SUPERAVIT</b>
<b>31.01</b>	<b>CAPITAL SOCIAL</b>
31.01.01	CAPITAL SUSCRITO O ASIGNADO
31.01.01.01	Capital Suscrito y Pagado
31.01.01.02	Capital Suscrito y Pagado
<b>31.02</b>	<b>RESERVAS</b>
31.02.01	Reserva Legal
31.02.02	Reserva de capital
<b>32.</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>32.01</b>	<b>RESULTADOS ACUMULADOS</b>
32.01.01	(-) PERDIDAS ACUMULADAS
32.01.01.01	(-) Pérdidas acumuladas
32.01.02	RESULTADOS ACUMULADOS POR ADOPCION DE NIIFS
32.01.02.01	Ganancia por adopción de NIIFs
<b>32.02</b>	<b>RESULTADOS DEL EJERCICIO</b>
<b>32.02.01</b>	<b>GANANCIA NETA DEL PERIODO</b>
32.02.01.01	Ganancia neta del período
32.02.01.02	Ganancia neta del período
32.01.02	(-) PERDIDA NETA DEL EJERCICIO
32.01.02.01	Pérdida neta del ejercicio
32.01.02.02	Pérdida del período
<b>4</b>	<b>INGRESOS Y GANANCIAS</b>
<b>41</b>	<b>INGRESOS DE OPERACIÓN</b>
<b>41.01</b>	<b>VENTAS</b>
41.01.01	Ventas de Bienes
41.01.02	Ventas de Servicios
<b>42</b>	<b>INGRESOS DE NO OPERACIÓN</b>

42.01	INGRESOS FINANCIEROS
42.01.01	Rendimiento de Inversiones
42.01.02	Intereses
42.02	VENTA DE ACTIVOS
42.02.01	Utilidad en Venta de Activos
<b>5</b>	<b>COSTOS, GASTOS Y PÉRDIDAS</b>
<b>51</b>	<b>COSTOS, GASTOS Y PÉRDIDAS</b>
51.01	COSTO DE VENTA
51.01.01	Productos
51.01.02	Servicios
<b>52</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>
52.01	COSTO DE PRODUCCION
52.01.01	Mano de Obra
52.01.02	Materia Prima
52.01.03	Costos Indirectos de Fabricación
<b>53</b>	<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>
53.01	GASTO DE VENTA
53.01.01	Sueldos y Salarios
53.01.02	Horas Extras y Festivos
53.01.03	Honorarios
53.01.04	Beneficios Sociales
53.01.05	Bonificaciones
53.01.06	Contratos de Personal Temporal
53.01.07	Permisos y Patentes
53.01.08	Aporte Patronal
53.01.09	Servicios Básicos
53.01.10	Publicidad y Propaganda
53.01.11	Mantenimiento y Reparaciones
53.01.12	Adecuación e Instalación
53.01.13	Lubricantes y Combustible
53.01.14	Alimentación y Refrigerios
53.01.15	Suministros de Aseo y Limpieza
53.01.16	Diversos
53.01.17	Gasto Provisión para Cuentas Incobrables
53.01.18	Gasto Deterioro Acumulado del Valor de Inventarios
53.01.19	Gasto Depreciación Acumulada de Propiedad Planta y Equipos
53.02	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN
53.02.01	Sueldos del personal
53.02.02	Horas Extras y Festivos
53.02.03	Gastos de representación
53.02.04	Honorarios Profesionales

53.02.05	Beneficios Sociales
53.02.06	Bonificaciones
53.02.12	Aportes Patronales
53.02.13	Servicios Básicos
53.02.14	Gastos legales
53.02.15	Mantenimiento y reparaciones
53.02.16	Suministros y Materiales de Oficinas
53.02.17	Seguridad y Vigilancia
53.02.19	Gasto Depreciación Acumulada de Propiedad Planta y Equipos
53.03	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>
53.01	Gastos bancarios
53.02	Comisiones
53.03	Intereses
<b>54</b>	<b>GASTOS DE NO OPERACIÓN</b>
54.01	<b>VENTA DE ACTIVOS</b>
54.01.01	Pérdida en Venta de Activos

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

### 3.4.2. Centros de costos

Al momento de determinar los centros de costos dentro del proceso productivo, se utilizó fichas técnicas como herramienta de análisis cualitativa y cuantitativa, mismas que proporcionan la información necesaria referente a recursos humanos, materiales y financieros.

#### 1. Centros de Costos Productivos (CCP)

Este centro se basa en el proceso productivo, elementos y materiales que intervienen en el la elaboración de un determinado producto, como es el caso del queso y el yogurt, dentro del CCP se ha identificado los siguientes elementos:

- Proveedores de Materia Prima e Insumos.
- Maquinaria y equipo.
- Herramientas y utensilios.
- Mano de Obra.

## **Proveedores de Materia Prima e Insumos**

Las fichas de materia prima e insumos son una herramienta fundamental al momento de determinar costos, puesto que los proveedores son los aliados estratégicos de toda empresa dentro del proceso productivo; no solo es importante el registro detallado de cada proveedor, si no también mantener un vínculo el cual beneficiaría en la reducción de costos, adquisición de producto en perfectas condiciones y en el tiempo establecido.

Para tener registro eficiente de proveedores se ha realizado tablas de proveedores clasificados de la siguiente manera:

- Detalle de Proveedores - Materia Prima Directa
- Detalle de Proveedores - Insumos Yogurt
- Detalle de Proveedores - Envases Yogurt
- Detalle de Proveedores - Etiquetas Yogurt
- Detalle de Proveedores - Saborizante Yogurt
- Detalle de Proveedores - Colorante Yogurt
- Detalle de Proveedores - Insumos Queso
- Detalle de Proveedores - Fundas Queso

A continuación se presentan las tablas de proveedores:

Tabla N° 28

## Detalle Proveedores - Materia Prima Directa

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" DETALLE PROVEEDORES							
MATERIA PRIMA							
EMPRESA	INGREDIENTE	CONTACTO	CIUDAD	CANT	MEDIDA	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
ASO LECRUMM	LECHE	MARTHA VALENCIA	AYORA	450	LITRO	\$0,45	\$202,50
ASO LECRUMM	LECHE	GERMAN MALDONADO	JUAN MONTALVO	240	LITRO	\$0,45	\$108,00
	LECHE	JUAN CARLOS VOADA	CAYAMBE	200	LITRO	\$0,45	\$90,00

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 29

## Detalle Proveedores – Insumos Yogurt

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" DETALLE PROVEEDORES							
INSUMOS – YOGURT							
EMPRESA	INGREDIENTE	CONTACTO	CIUDAD	CANT	MEDIDA	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
AROMCOLOR	SABORIZANTE		QUITO	1	LITRO	\$27,86	\$27,86
AROMCOLOR	COLORANTE		QUITO	1	LITRO	\$22,89	\$22,89
DESCALZI	SORBATO DE POTACIO	ROCIO	QUITO	1	KILO	\$15,23	\$15,23
DESCALZI	BENZOATO DE SODIO		QUITO	1	KILO	\$3,36	\$3,36
BODEGA DE GRANOS	AZUCAR		CAYAMBE	1	QUINTAL	\$36,00	\$36,00
CASA DE LACTEOS	CULTIVOS	MARCO PLACENCIO	CAYAMBE	1	LITRO	\$15,60	\$15,60
INDUPLAST	ENVASES	ANDRES LOZA	CAYAMBE	DETALLE TABLA PROVEEDORES ENVASES			
MAXVISION	ETIQUETAS	NORALMA PORTILLA	IBARRA	DETALLE TABLA PROVEEDORES ETIQUETAS			

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 30

## Detalle Proveedores – Envases Yogurt

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"							
DETALLE PROVEEDORES							
ENVASES – YOGURT							
EMPRESA	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PRESENTACIÓN	CANT	MEDIDA	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
INDUPLAST	ENVASE	175 LITR	BALDESITO	900	LITRO	\$0,073	\$65,70
INDUPLAST	ENVASE	1 LITRO	BALDESITO	400	LITRO	\$0,273	\$109,20
INDUPLAST	ENVASE	2 LITROS	BALDESITO	600	LITRO	\$0,302	\$181,20
INDUPLAST	ENVASE	4LITROS	BALDESITO	400	LITRO	\$0,448	\$179,20
INDUPLAST	ENVASE	1 LITRO	POMAS	200	LITRO	\$0,218	\$43,60
INDUPLAST	ENVASE	2 LITROS	POMAS	200	LITRO	\$0,273	\$54,60
INDUPLAST	ENVASE	200MILI	VASITOS	9900	LITRO	\$0,041	\$405,90
INDUPLAST	ENVASE	TAPITAS VASOS	FOILS	9900	LITRO	\$0,013	\$128,70
INDUPLAST	ENVASE	LAMINAS	FUNDAS	120		\$0,039	\$4,69

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 31

## Detalle Proveedores - Etiquetas Yogurt

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"							
DETALLE PROVEEDORES							
ETIQUETAS - YOGURT							
EMPRESA	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PRESENTACIÓN	CANT	MEDIDA	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
MAXVISION	ETIQUETA	200 GRAMOS	CAJAS	400	GRAMO	\$0,032	\$12,80
MAXVISION	ETIQUETA	1 LITRO	CAJAS	600	LITRO	\$0,017	\$10,20
MAXVISION	ETIQUETA	2 LITROS	CAJAS	400	LITRO	\$0,033	\$13,20
MAXVISION	ETIQUETA	4LITROS	CAJAS	400	LITRO	\$0,037	\$14,80

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 32

## Detalle Proveedores - Saborizante Yogurt

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"							
DETALLE PROVEEDORES							
SABORIZANTE – YOGURT							
EMPRESA	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PRESENTACIÓN	CANT	MEDIDA	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
AROMCOLOR	SABORIZANTE	MORA	FUNDA	1	KILO	\$24,64	\$24,64
AROMCOLOR	SABORIZANTE	FRESA	FUNDA	1	KILO	\$22,96	\$22,96
AROMCOLOR	SABORIZANTE	DURAZNO	FUNDA	1	KILO	\$23,52	\$23,52
AROMCOLOR	SABORIZANTE	GUANABANA	FUNDA	1	KILO	\$40,32	\$40,32

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 33

## Detalle Proveedores - Colorante Yogurt

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"							
DETALLE PROVEEDORES							
COLORANTE - YOGURT							
EMPRESA	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PRESENTACIÓN	CANT	MEDIDA	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
AROMCOLOR	COLORANTE	MORA	FUNDA	1	LITRO	\$24,64	\$24,64
AROMCOLOR	COLORANTE	FRESA	FUNDA	1	LITRO	\$24,64	\$24,64
AROMCOLOR	COLORANTE	DURAZNO	FUNDA	1	LITRO	\$19,40	\$19,40

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 34

## Detalle Proveedores - Insumos Queso

<b>PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"</b>						
<b>DETALLE PROVEEDORES</b>						
<b>INSUMOS – QUESO</b>						
<b>EMPRESA</b>	<b>INGREDIENTE</b>	<b>CIUDAD</b>	<b>CANT</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
CASA DE LOS LACTEOS	CALCIO	CAYAMBE	1	LITRO	\$7,99	\$7,99
DESCALZI	CUAJO	QUITO	1	LITRO	\$24,42	\$24,42
DESCALZI	ZORBATO	QUITO	1	KILO	\$15,23	\$15,23
FLEXOFAMA	FUNDAS	QUITO	DETALLE TABLA PROVEEDOR FUNDAS			
BODEGA DE GRANOS	SAL muera	CAYAMBE	1	QUINTAL	\$6,72	\$6,72
BODEGA DE GRANOS	sal yodada		1	QUINTAL	\$19,80	\$19,80

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 35

## Detalle Proveedores - Fundas Queso

<b>PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"</b>					
<b>DETALLE PROVEEDORES</b>					
<b>FUNDAS - QUESO</b>					
<b>EMPRESA</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANT</b>	<b>PRECIO UNIT</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
FLEXOFAMA	FUNDA	125 gramos	50.000,00	\$0,010	\$500,00
FLEXOFAMA	FUNDA	500 gramos	70.000,00	\$0,036	\$2.520,00

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

## Maquinaria y Equipo

Con la identificación de la maquinaria disponible y el estado de la misma; se puede determinar la depreciación, la cual sirve para determinar el costo de producción como se observa a continuación.

**Tabla N° 36**

### Detalle Maquinaria

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" DETALLE - MAQUINARIA						
MAQUINARIA						
	CANT	DETALLE	VALOR DE ADQUISICIÓN	ESTADO	TIEMPO DE UTILIZACIÓN	PRECIO TOTAL
MAQUINARIA MIXTA	1	Cuarto frío	\$3.000,00	Bueno	12 años	\$3.000,00
	1	Tina de recepción	\$350,00	Bueno	10 años	\$350,00
	1	Bomba	\$750,00	Bueno	10 años	\$750,00
	1	Cocina de gas	\$120,00	Bueno	5 años	\$120,00
	1	Codificadora manual	\$180,00	Bueno	2 años	\$180,00
	2	Preciadoras	\$240,00	Bueno	3 años	\$480,00
	1	Caldero de 20 hp	\$17.000,00	Nuevo	1 año	\$17.000,00
	1	Marmita de 600 litros	\$5.400,00	Nuevo	1 año	\$5.400,00
MAQUINARIA QUESO	1	Tinas de pasteurización	\$1.200,00	Bueno	15 años	\$1.200,00
	1	Mesa de acero inoxidable	\$700,00	Bueno	12 años	\$700,00
	1	Prensadora	\$150,00	Bueno	12 años	\$150,00
	1	Tina de pasteurización	\$900,00	Bueno	10 años	\$900,00
	1	Tina llenaje de funda	\$380,00	Bueno	8 años	\$380,00
	1	Empacadora al vacío	\$2.000,00	Bueno	6 años	\$2.000,00
	2	Salero	\$600,00	Bueno	3 años	\$1.200,00
MAQUINARIA YOGURT	1	Mesas de acero inoxidable	\$700,00	Bueno	12 años	\$700,00
	1	Tina pasteurización yogurt	\$1.400,00	Bueno	11 años	\$1.400,00
	1	Enfundadora de yogurt	\$8.000,00	Bueno	10 años	\$8.000,00
	1	Selladora manual de vasos	\$500,00	Bueno	6 años	\$500,00
	1	Tina llenaje de envases	\$400,00	Bueno	5 años	\$400,00
						\$44.810,00

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 37

## Detalle de Herramientas y Utensilios

<b>PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"</b>				
<b>DETALLE - HERRAMIENTAS / UTENSILIOS</b>				
<b>HERRAMIENTAS Y UTENSILIOS</b>				
<b>CANT</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>ESTADO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
1	Lactómetro	\$98,00	Bueno	\$98,00
1	Acidómetro	\$130,00	Bueno	\$130,00
4	Termómetro	\$68,00	Bueno	\$272,00
2	Agitadores	\$90,00	Bueno	\$180,00
6	Jarra	\$2,00	Bueno	\$12,00
2	Cucharetas	\$3,00	Bueno	\$6,00
1	Lira de corte	\$80,00	Bueno	\$80,00
2	Pala acero inoxidable	\$45,00	Bueno	\$90,00
1	Canastilla	\$50,00	Bueno	\$50,00
8	Baldes	\$3,00	Bueno	\$24,00
200	Moldes 125 gramos	\$1,80	Bueno	\$360,00
300	Moldes 500 gramos	\$2,63	Bueno	\$789,00
30	Moldes 1000 gramos acero inoxidable	\$7,00	Bueno	\$210,00
20	Moldes 500 gramos acero inoxidable	\$5,25	Bueno	\$105,00
6	Mallas	\$6,00	Bueno	\$36,00
400	Tacos	\$2,25	Bueno	\$900,00
200	Tacos	\$1,50	Bueno	\$300,00
6	Cernidor	\$1,00	Bueno	\$6,00
1	Cuchillo	\$1,25	Bueno	\$1,25
1	Tanque de suero 1000 litros	\$120,00	Bueno	\$120,00
6	Canecas de 200 litros	\$70,00	Bueno	\$420,00
2	Tanques de gas	\$20,00	Bueno	\$40,00
1	Mesón	\$600,00	Bueno	\$600,00
3	Caballetes en acero inoxidable	\$20,00	Bueno	\$60,00
1	Caballote en acero inoxidable grande	\$60,00	Bueno	\$60,00
48	Gavetas grande	\$13,00	Bueno	\$624,00
12	Gavetas medianas	\$7,80	Bueno	\$93,60
6	Gavetas pequeñas	\$3,90	Bueno	\$23,40
75	Láminas de acero inoxidable	\$10,00	Bueno	\$750,00
28	Bidones de aluminio 40 litros	\$75,00	Bueno	\$2.100,00
2	Balanza electrónica	\$28,00	Bueno	\$56,00

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

**Tabla N° 38****Centro de costos de producción**

<b>CENTRO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
Silvio Sisalema	\$385,92
Manuel Andrango	\$382,17
Iván Ipiales	\$388,91

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

**2. Centros de Costos Administrativos (CCA)**

Para el centro de costos administrativo se tomó en cuenta materiales y mano de obra que intervienen en dicho departamento la mano de obra es representado por el administrador y el pago mensual que recibe.

**Tabla N° 39****Centro de costos de administración**

<b>CENTRO DE COSTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
Marta Andrango	\$391,49
Muebles y enseres	\$325,00
Equipo de Computo	\$528,00
Útiles de Oficina	\$20,00
Teléfono	\$45,00

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

### 3. Centros de Costos de Ventas (CCV)

En este centro de costos intervienen todos los recursos que forman parte íntegra del departamento de ventas; identificando recursos tanto humanos como materiales como se presenta a continuación:

**Tabla N° 40**

*Centro de costos de ventas*

<b>CENTRO DE COSTOS DE VENTA</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
Carlos Cabascango	\$384,23
Vehículo	\$21.000,00
Chofer	\$25,00
Gasolina	\$28,00
Peaje	\$12,80
Alimentación	\$80,00
Envío Ibarra	\$30,00

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

#### 3.4.3. Distribución de costos

La distribución de costos se realizó en base a los centros de costos; determinando así los materiales directos e indirectos, mano de obra y costos generales de fabricación que se utiliza en cada receta y presentación de los diferentes productos que ofrece La Empresa de Productos lácteos “El Tambo”

## 1. COSTOS DE PRODUCCIÓN

El costo de producción está compuesto por materia prima directa, mano de obra directa y costos generales de fabricación a continuación se establece la asignación de los costos en dichos elementos.

### Materia prima

Como primer elemento del costo tenemos la materia prima directa e indirecta que se utiliza en el proceso de producción del queso y yogurt; se mencionaran de forma general puesto que se estableció precio y demás en el centro de costos de producción.

*Tabla N° 41*

#### *Resumen Materia Prima - Queso y Yogurt*

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"																							
MATERIAS PRIMAS																							
<b>RECETA DEL QUESO</b>	<b>RECETA YOGURT</b>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ELEMENTO</th> <th>MATERIAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>MPD</b></td> <td>LECHE</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;"><b>MPI</b></td> <td>CALCIO</td> </tr> <tr> <td>CUAJO</td> </tr> <tr> <td>SAL EN GRANO</td> </tr> <tr> <td>SOL YODADA</td> </tr> <tr> <td>FUNDA</td> </tr> </tbody> </table>	ELEMENTO	MATERIAL	<b>MPD</b>	LECHE	<b>MPI</b>	CALCIO	CUAJO	SAL EN GRANO	SOL YODADA	FUNDA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ELEMENTO</th> <th>MATERIAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>MPD</b></td> <td>LECHE</td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;"><b>MPI</b></td> <td>AZUCAR</td> </tr> <tr> <td>SORBATO</td> </tr> <tr> <td>FERMENTO</td> </tr> <tr> <td>SABORIZANTE</td> </tr> <tr> <td>COLORANTE</td> </tr> <tr> <td>ENVASE</td> </tr> <tr> <td>ERQUETA</td> </tr> </tbody> </table>	ELEMENTO	MATERIAL	<b>MPD</b>	LECHE	<b>MPI</b>	AZUCAR	SORBATO	FERMENTO	SABORIZANTE	COLORANTE	ENVASE	ERQUETA
ELEMENTO	MATERIAL																						
<b>MPD</b>	LECHE																						
<b>MPI</b>	CALCIO																						
	CUAJO																						
	SAL EN GRANO																						
	SOL YODADA																						
	FUNDA																						
ELEMENTO	MATERIAL																						
<b>MPD</b>	LECHE																						
<b>MPI</b>	AZUCAR																						
	SORBATO																						
	FERMENTO																						
	SABORIZANTE																						
	COLORANTE																						
	ENVASE																						
	ERQUETA																						

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Como se observa en el tabla N° 41 tanto los materiales de la receta del queso y del yogurt son los mismo al momento de hablar de las presentaciones de cada producto, lo único en lo que difieren son las cantidades por cada presentación

### **Mano de obra**

Dentro de la mano de obra se identifica a tres colaboradores que prestan sus servicios para La Empresa de Productos Lácteos “El Tambo”. Para definir el costo de mano de obra se desarrolló un rol de pagos que sirve como base al momento de determinar los costos en base al salario, horas y operaciones de cada colaborador en la producción de los diferentes productos que ofrece la empresa.

### **Preparación del Rol de pagos**

El cálculo del rol pagos se sujeta al marco legal interno y externo como se especifica a continuación:

- Reglamento Interno (Bonos, Multas, Comisiones).
- Código de Trabajo (Horas Extras, Horas Suplementarias, Décimo Tercer Sueldo, Décimo Cuarto Sueldo, Vacaciones)
- Reglamento IEES (Aporte Patronal, Aporte Personal y Fondos de Reserva)

En el rol de pagos se registra el sueldo y todos los beneficios que establece la ley, para determinar el sueldo de cada trabajador se tomaron en cuenta los valores que determina el ministerio de trabajo según la tabla sectorial:

Tabla N° 42

*Preparación del Rol de pagos*

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2017
ELECTRICISTA, MECÁNICO, TORNERO DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS PROPIOS DE LA INDUSTRIA	C2	EN EL SECTOR DE LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LACTEOS	0504152001086	389,66
OPERARIO DE YOGURTH / MANJARES	C3	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	0504152001089	388,91
ASISTENTE DE LABORATORIO, DE CONTROL DE CALIDAD; Y, DE PROCESOS	D2	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	0504152001092	385,92
ELABORADOR DE QUESOS, DECORADOR, PREPARADOR DE MEZCLA DE HELADOS	D2	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	0504152001095	385,92
AYUDANTES TÉCNICOS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS PROPIOS DE LA INDUSTRIA	D2	EN EL SECTOR DE LA ELABORACION DE PRODUCTOS LACTEOS	0504152001106	385,92
PRENSISTA	E2	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	0504152001088	382,17
AYUDANTES DE: PULVERIZACIÓN, ENVASADO, HOJALATERO, RECIBIDOR DE LECHE, CÁMARA FRÍA, PASTEURIZACIÓN, PRENSISTA, FREEZER, PREPARACIÓN DE FRUTAS, QUESERO, BARQUILLERO; Y, DEMÁS SECCIONES PROPIAS DE LA INDUSTRIA	E2	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	0504152001101	382,17
EMPACADOR DE MANTEQUILLA / QUESOS; Y DEMÁS PRODUCTOS ESPECIALIZADOS	E2	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS	0504152001110	382,17

*El cálculo de las horas extras y suplementarias se realizó según el Código de Trabajo Art 55. Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro en un día, ni de doce en la semana. Si tuvieren lugar durante el día o hasta las 24H00, el empleador pagará la remuneración correspondiente a cada una de las horas suplementarias con más un cincuenta por ciento de recargo. Si dichas horas estuvieren comprendidas entre las 24H00 y las 06H00, el trabajador tendrá derecho a un ciento por ciento de recargo (Trabajo, p. 25)*

En el caso presentado todos los colaboradores que se encargan del Área de Producción cuentan con 20 horas extras al mes para el cálculo se dividió el sueldo para el valor por hora normal 240 a este valor se le multiplica por dos porque es el 100% y por ultimo por el valor total de las horas trabajadas

**Tabla N° 43****Cálculo Horas Extra**

<b>DATOS:</b>	\$385,92	SBU		
	240	valor hora normal		
	2	100%		
	20	horas extras		
<b>DESARROLLO:</b>	\$385,92	/	240	=
	\$1,61	*	2	=
	\$3,22	*	22	=
				=
				<b>\$64,32</b>

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Los bonos son designados por la empresa en base al reglamento interno, el décimo tercer sueldo se calcula en base al total de ingresos dividido para 12 meses, el décimo cuarto sueldo es un salario básico unificado dividido para 12, las vacaciones se calculan en base al sueldo dividido para 24, los fondos de reserva se podrá recibir siempre y cuando trabajador este prestando sus servicios por más de un año y son equivalentes al décimo tercer sueldo y por último el aporte al IEES calculado de acuerdo al subtotal de ingresos por el 9,45% del aporte personal.

A continuación se presentan los roles de pago de acuerdo a cada departamento:

Tabla N° 44

## Departamento de producción

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"																	
ROL DE PAGOS																	
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN																	
		SBU		240		240											9,45%
		\$375,00		2		1,5											
				100%		50%	BENEFICIOS MENSUALIZADOS										
Área de Trabajo	Nombre	SBU	# H	H. Extras	# H	H. Suple	B	Sub.T Ingresos	13 Sueldo	14 Sueldo	V	F.R.	Total Ingresos	IESS 9.45%	I.R	Total Egresos	Sueldos Pagar
Elaborador de Quesos	Silvio Sisalema	\$385,92	20	\$64,32	0	0	20	\$470,24	\$39,19	\$31,25	\$1,34	\$39,19	\$581,20	\$42,548	0	\$42,55	\$538,66
Ayudante de Quesero	Manuel Andrango	\$382,17	20	\$63,70	0	0	0	\$445,87	\$37,16	\$31,25	\$1,33	\$37,16	\$552,75	\$42,134	0	\$42,13	\$510,62
Operario de Yogurt	Ivan Ipiales	\$388,91	20	\$64,82	0	0	0	\$453,73	\$37,81	\$31,25	\$1,35	\$37,81	\$561,95	\$42,877	0	\$42,88	\$519,07
<b>TOTAL</b>		<b>\$1.157,00</b>		<b>\$192,83</b>		<b>0</b>	<b>20</b>	<b>\$1.369,83</b>	<b>\$114,15</b>	<b>93,75</b>	<b>\$2,68</b>	<b>\$114,15</b>	<b>\$1.695,91</b>	<b>\$127,559</b>	<b>0</b>	<b>\$127,56</b>	<b>\$1.568,35</b>

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 45

## Cálculo Tiempo Mano de obra

TIEMPO MANO DE OBRA			
1 trabajador	1 día trabaja 8 horas =	480	minutos
	22 días del mes =	10560	minutos trabajados al mes
3 trabajadores	3 #trabajadores=	31680	minutos productivos al mes
<p><b>ROL PAGOS =</b> <span style="background-color: #f4a460; padding: 2px 10px;">\$1.369,83</span></p> <p><b>FACTOR MO =</b> Rol de Pagos / Minutos Productivos al mes</p> <p style="text-align: center;">\$1.369,83 / 31680</p> <p style="text-align: center;"><span style="background-color: #ffff00; padding: 2px 10px;"><b>\$0,0432397</b></span></p>			

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

## **OPERACIONES**

Seguidamente de definir el factor mano de obra se realizó un análisis de las operaciones y el tiempo que se demoran en cada operación al momento de realizar cada producto.

### **Operaciones del queso**

Para determinar la mano de obra requerida en el momento de fabricar el queso se tomó en cuenta el factor mano de obra obtenido del rol de pagos del departamento de producción, cifra que representa el valor en dólares por cada minuto productivo al mes; en base a dicha cifra se define el tiempo en minuto que se demoran los colaboradores al momento de realizar un queso en dicho caso se demoran 3,478 minutos, seguidamente se establece el valor mano de obra por queso que es el producto del factor mano de obra obtenido del rol de pagos por los minutos que se demora para producir un queso, teniendo de esta manera 0,15039892 valor en dólares de mano de obra por cada queso.

Tabla N° 46

## Operaciones Queso - Consumo Mano de Obra (MO)

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO					
OPERACIONES - QUESO					
CONSUMO MANO DE OBRA (MO)					
TIEMPO ESTANDAR					
QUESO 138					
HORA INICIO	HORA FIN	TIEMPO HORA	TIEMPO M"	MIN * QUESO	ACTIVIDAD
07:00	08:00	01:00	60	0,434782609	Aseo y se arma la recepción
08:00	09:00	01:00	60	0,434782609	Recepción de MO - filtrado
09:00	09:30	00:30	30	0,217391304	Pasteurización
09:30	10:00	00:30	30	0,217391304	Enfriamiento
10:00	10:15	00:15	15	0,108695652	Adiciona el calcio y cuajo
10:15	10:40	00:25	25	0,18115942	Corte
10:40	10:45	00:05	5	0,036231884	Desuerado 1
10:45	10:50	00:05	5	0,036231884	Lava la cuajada
10:50	10:53	00:03	3	0,02173913	Desuerado 2
10:53	11:08	00:15	15	0,108695652	Preparación moldes y mesa
11:08	11:11	00:03	3	0,02173913	Sacar la cuajada
11:11	11:51	00:40	40	0,289855072	Moldeado
11:51	12:16	00:25	25	0,18115942	Prensado 1
12:16	13:00	00:44	44	0,31884058	Prensado 2
13:00	13:30	00:30	-	-	Almuerzo
13:30	13:42	00:12	12	0,086956522	Preparando queso
13:42	14:42	01:00	60	0,434782609	Salado/Empacado O.P Ant
14:42	15:12	00:30	30	0,217391304	Estilado
15:12	15:30	00:18	18	0,130434783	Cuarto frio
			480	3,47826087	
TIEMPO	3,47826087				
FACTOR MO	0,043240				
MO	0,150398917				

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

## Operaciones del yogurt

Al igual que el queso se toma el factor mano de obra obtenido del rol de pago y se determina el tiempo empleado en cada operación hasta obtener el producto final. En este caso el tiempo que se requiere para fabricar un yogurt es de 1,500000000 minutos y el valor mano de obra que se tomara en cuenta al momento de definir la receta el producto del factor mano de obra y el tiempo empleado por cada yogurt en las operaciones requeridas, dando como resultado el 0,064485053 valor mano de obra en dólares.

**Tabla N° 47**

### Operaciones Yogurt - Consumo mano de obra (MO)

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO					
OPERACIONES - YOGURT					
CONSUMO MANO DE OBRA (MO)					
TIEMPO ESTANDAR					
YOGURT 320					
HORA INICIO	HORA FIN	TIEMPO HORA	TIEMPO M''	MIN * QUESO	ACTIVIDAD
07:00	07:10	00:10	10	0,03125000	Romper coagulo
07:10	07:55	00:45	45	0,14062500	Preparar lecheros
07:55	08:15	00:20	20	0,06250000	Lavar la tina
08:15	08:25	00:10	10	0,03125000	Esterilización
08:25	08:45	00:20	20	0,06250000	Saborizante / Colorante
08:45	09:00	00:15	15	0,04687500	Agitar hasta perder coagulo
09:00	09:45	00:45	45	0,14062500	Pasteurización
09:45	10:15	00:30	30	0,09375000	Reposo
10:15	10:45	00:30	30	0,09375000	Adición de fermento
10:45	10:50	00:05	5	0,01562500	Agitar
10:50	11:50	01:00	60	0,18750000	Aseo
11:50	13:00	01:10	70	0,21875000	Prepara envases
13:00	13:30	00:30	-	-	Almuerzo
13:30	15:30	02:00	120	0,37500000	Empaque
			480	1,50000000	
TIEMPO	1,50000000				
FACTOR MO	0,043240				
MO	0,064859533				

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

## COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN - CIF

Al momento de hablar de costos generales de fabricación mejor conocidos como CIF hacemos referencia al empaque que se utiliza al momento de tener un producto terminado, la depreciación de maquinaria y los demás cargos indirectos que se ocupa en la fabricación de cada producto.

### Empaque

Los empaques difieren de acuerdo a la presentación del producto en el caso del queso los empaques son las fundas con las especificación necesarias del producto incluyendo la etiqueta; para el yogur se requiere de etiquetas, pues los envases plásticos solo se los adquieren como tal; a continuación se presenta una lista más resumida de los precios de cada empaque por presentación y producto.

**Tabla N° 48**

#### *Empaque queso y Yogurt*

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					
<b>EMPAQUE - QUESO</b>			<b>EMPAQUE - YOGURT</b>		
<b>ELEMENTO</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>ELEMENTO</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>V. UNIT</b>
FUNDA	125 GRAMOS	\$0,010	ENVASE	100 GRAMOS	\$0,039
FUNDA	500 GRAMOS	\$0,036	ENVASE	175 GRAMOS	\$0,073
			ENVASE	200 GRAMOS	\$0,041
			ENVASE	1 LITRO	\$0,273
			ENVASE	2 LITROS	\$0,302
			ENVASE	4LITROS	\$0,448
			ENVASE	1 LITRO	\$0,218
			ENVASE	2 LITROS	\$0,273
			<b>ELEMENTO</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>V. UNIT</b>
			ETIQUETAS	200 GRAMOS	\$0,032
			ETIQUETAS	1 LITRO	\$0,017
			ETIQUETAS	2 LITROS	\$0,033
			ETIQUETAS	4LITROS	\$0,037

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Para determinar otros cargos indirectos como: el arriendo, luz, agua y combustible se toma en cuenta el pago mensual dividido para el numero de producción promedio al mes; en el caso del arriendo se tomó en cuenta la superficie de la planta de producción siendo  $20 * 10,6 \text{ m}^2 = 212 \text{ m}^2$  con un valor del \$10 el arriendo por cada  $\text{m}^2$ , el arriendo de la planta es de 2120 dólares mensuales, los demás costos son desembolsos mensuales.

**Tabla N° 49**

**Costos indirectos de fabricación - CIF**

<b>PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"</b>		
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>		
<b>CARGOS INDIRECTOS</b>		
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR PRODUCTO</b>
Arriendo	\$2.120,00	\$0,23
Luz	\$170,00	\$0,02
Agua	\$70,00	\$0,01
Combustible	\$280,00	\$0,03
		\$0,28522

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

**Depreciación**

Para determinar la depreciación se clasificando la maquinaria, diferenciando la que se ocupa para la producción de queso y de yogurt, lo cual ayudó en la asignación real de los CIF, de manera precisa.

El método de depreciación utilizado es el método de línea recta; a continuación se realiza un ejemplo de cómo fueron realizados los cálculos para determinar la depreciación de cada una de la maquinaria.

$$\text{Depreciacion} = \frac{\text{Valor Actual} - \text{Valor Residual}}{\text{Vida Util}}$$

$$\text{Depreciacion ( Caldero )} = \frac{17\ 000 - 1\ 700}{10}$$

$$\text{Depreciacion ( Caldero - Anual )} = 1530$$

Para determinar la depreciación mensual se divide la depreciación anual para doce y a su vez para el número de producción promedio al mes para determinar la depreciación por producto.

Tabla N° 50

## Depreciación Maquinaria

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"												
DETALLE – DEPRECIACIÓN												
MAQUINARIA												
	N	DETALLE	VALOR ADO.	ESTADO	TIEMPO UTILIZACIÓN	PRECIO TOTAL	V. UTIL	V. R	DEPRECIACIÓN			
									ANNUAL	MENSUAL	PRODUCTO	
MAQUINARIA MIXTA	1	Cuarto frio	\$3.000,00	Bueno	12 años	\$3.000,00	12	\$300,00	\$225,00	\$18,75	\$0,00203	\$ 0,02170
	1	Tina de recepción	\$350,00	Bueno	10 años	\$350,00	10	\$35,00	\$31,50	\$2,63	\$0,00028	
	1	Bomba	\$750,00	Bueno	10 años	\$750,00	10	\$75,00	\$67,50	\$5,63	\$0,00061	
	1	Cocina de gasa	\$120,00	Bueno	5 años	\$120,00	10	\$12,00	\$10,80	\$0,90	\$0,00010	
	1	Codificadora manual	\$180,00	Bueno	2 años	\$180,00	10	\$18,00	\$16,20	\$1,35	\$0,00015	
	2	Preciadoras	\$240,00	Bueno	3 años	\$480,00	10	\$48,00	\$43,20	\$3,60	\$0,00039	
	1	Caldero de 20 hp	\$17.000,00	Nuevo	1 año	\$17.000,00	10	\$1.700,00	\$1.530,00	\$127,50	\$0,01377	
	1	Marmita de 600litro	\$5.400,00	Nuevo	1 año	\$5.400,00	10	\$540,00	\$486,00	\$40,50	\$0,00438	
MAQUINARIA QUESO	1	Tinas de pasteurización	\$1.200,00	Bueno	15 años	\$1.200,00	15	\$120,00	\$72,00	\$6,00	\$0,00107	\$ 0,00818
	1	Mesa de acero inoxidable	\$700,00	Bueno	12 años	\$700,00	12	\$70,00	\$52,50	\$4,38	\$0,00078	
	1	Prensadora	\$150,00	Bueno	12 años	\$150,00	10	\$15,00	\$13,50	\$1,13	\$0,00020	
	1	Tina de pasteurización	\$900,00	Bueno	10 años	\$900,00	10	\$90,00	\$81,00	\$6,75	\$0,00121	
	1	Tina llenaje funda	\$380,00	Bueno	8 años	\$380,00	8	\$38,00	\$42,75	\$3,56	\$0,00064	
	1	Empacadora al vacío	\$2.000,00	Bueno	6 años	\$2.000,00	10	\$200,00	\$180,00	\$15,00	\$0,00268	
	2	Salero	\$600,00	Bueno	3 años	\$1.200,00	10	\$120,00	\$108,00	\$9,00	\$0,00161	
MAQUINARIA YOGURT	1	Mesas acero inoxidable	\$700,00	Bueno	12 años	\$700,00	12	\$70,00	\$52,50	\$4,38	\$0,00120	\$ 0,02207
	1	Tina pasteurización yogurt	\$1.400,00	Bueno	11 años	\$1.400,00	11	\$140,00	\$114,55	\$9,55	\$0,00261	
	1	Enfundadora de yogurt	\$8.000,00	Bueno	10 años	\$8.000,00	10	\$800,00	\$720,00	\$60,00	\$0,01642	
	1	Selladora manual de vasos	\$500,00	Bueno	6 años	\$500,00	10	\$50,00	\$45,00	\$3,75	\$0,00103	
1	Tina llenaje de envases	\$400,00	Bueno	5 años	\$400,00	10	\$40,00	\$36,00	\$3,00	\$0,00082	\$ 0,03292	
						\$44.810,00		\$4.481,00	\$3.928,00	\$327,33	\$0,05195	

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

## **2. RECETA**

En base a la presentación y asignación de los costos de producción se determina la receta, instrumento de importancia no solo para el departamento de producción, sino también al departamento administrativo; puesto que es una herramienta base al momento de generar las ordenes de producción ya que consolida información sobre la cantidad y costos que se requieren y que se van a consumir en cada pedido

La información que se consolida en este documento llamado receta se encuentra distribuido por dos secciones:

### **Consumo de Materiales**

En esta sección se muestran las porciones y equivalencias con el correspondiente precio estandarizado por cada orden de producción; parte clave que ayuda a la automatización de la receta, puesto que con esta sección se realizarán los cálculos posteriores para determinar la cantidad exacta de material a utilizar por presentación y producto.

### **Receta del producto a fabricar**

En esta sección se realizan todos los cálculos para obtener la cantidad de material necesaria en cada queso o yogurt, con el precio por cantidad establecida; es también un resumen de los elementos del costo, dado que se encuentra el valor en dólares de cada elemento y costo total de un queso o yogurt de acuerdo a la presentación.

Con este documento no solo podemos saber el costo unitario de un determinado producto; sino también la cantidad de materiales que se requieren para un lote de producción, ya que en la primera sección se encuentra los equivalentes por cantidad de materia prima ocupada. Además es una herramienta automatizada en la cual se selecciona la presentación

deseada por cada producto, y esta muestra la cantidad de materiales por presentación y el número de productos que se procesaran con la cantidad de materia prima directa que se dispone. También es flexible – adaptable, a las nuevas necesidades y cambios en el mercado referente a los precios de los materiales, mismos que se encuentran en la primera sección, siendo así una herramienta necesaria que muestra resultados óptimos al momento de determinar el costo.

A continuación se exponen las diferentes recetas por cada presentación de queso y yogurt.

Tabla N° 51

## Receta - Queso 500gr.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"									
RECETA QUESO									
CONSUMO DE MP									
<b># QUESOS FABRICADOS</b>		<b>PRESENTACIÓN</b>							
138		500 gramos							
<b>CANT LITROS</b>		<b>400</b>		1 lt		\$0,45			
<b>CALCIO</b>		30%		120 ml		1 lt		\$7,99	
<b>CUAJO</b>		8%		32 ml		1 lt		\$24,42	
<b>SAL YODADA</b>		3,5		1400 gr		1 qq		\$19,80	
<b>SAL EN GRANO</b>		Para 2 meses; 60 días;24 horas		1 qq		\$6,72			
				<b>PROPORCIONES</b>				<b>COSTO</b>	
400		lt		400000		ml		\$180,00	
1		lt		1000		ml			
2,9		lt		2900		ml			
1		qq		100000		gr			
4		qq		400000		qq		\$26,88	
RECETA QUESO – 500 gr									
ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO	ELEMENTO	DETALLE	COSTO	COSTO DE PRODUCCIÓN	
MPD	LECHE	2900	ml	\$1,30500000	MO	Colaboradores	\$0,150399	MP	\$1,31976177
MPI	CALCIO	0,87	ml	\$0,00695130	CIF	Funda	\$0,036000	MO	\$0,15039892
	CUAJO	0,232	ml	\$0,00566544		Depreciación	\$0,018868	CIF	\$0,34008877
	SAL EN GRANO	2,014	gr	\$0,00013533		Costos Varios	\$0,285220		\$1,81024946
	SOL YODADA	10,15	gr	\$0,00200970					
				\$1,31976177					

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 52

## Receta - Queso 125gr.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"										
RECETA QUESO										
CONSUMO DE MP										
<b># QUESOS FABRICADOS</b>		<b>PRESENTACIÓN</b>								
571		125 gramos								
<b>CANT LITROS</b>					400		1 lt		\$0,45	
<b>CALCIO</b>					30%		120 ml		1 lt \$7,99	
<b>CUAJO</b>					8%		32 ml		1 lt \$24,42	
<b>SAL YODADA</b>					3,5		1400 gr		1 qq \$19,80	
<b>SAL EN GRANO</b>					Para 2 meses; 60 dias;24 horas		1 qq		\$6,72	
				<b>PROPORCIONES</b>				<b>COSTO</b>		
400				lt				400000 ml		\$180,00
1				lt				1000 ml		
0,7				lt				700 ml		
1				qq				100000 gr		
4				qq				400000 qq		\$26,88
RECETA QUESO - 125 gr										
ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO	ELEMENTO	DETALLE	COSTO	COSTO DE PRODUCCIÓN		
<b>MPD</b>	LECHE	700	ml	\$0,31500000	<b>MO</b>	Colaboradores	\$0,150399	<b>MP</b>	\$0,31856319	
<b>MPI</b>	CALCIO	0,21	ml	\$0,00167790	<b>CIF</b>	Empaque	\$0,010000	<b>MO</b>	\$0,15039892	
	CUAJO	0,056	ml	\$0,00136752		Depreciación	\$0,018868	<b>CIF</b>	\$0,31408877	
	SAL EN GRANO	0,486	gr	\$0,00003267		Costos Varios	\$0,285220		\$0,78305088	
	SOL YODADA	2,45	gr	\$0,00048510						
				\$0,31856319						

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 53

## Receta - Yogurt 4 lt

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"									
RECETA YOGURT BALDES									
CONSUMO DE MP									
<b># YOGURTS FABRICADOS</b>		<b>PRESENTACIÓN</b>							
80		4 litros							
<b>CANT LITROS</b>	<b>320</b>			1	lt	\$0,45			
<b>AZUCAR</b>	5	kilos x cada	40	1	qq	\$36,00	40	kl	
<b>SORBATO</b>	10	gramos x cada	40	1	kl	\$15,23	80	gr	
<b>FERMENTO</b>	500	ml es un sobre		500	ml	\$15,60	500	ml	
<b>SABORIZANTE</b>	5	ml x cada	40	1	lt	\$27,86	40	ml	
<b>COLORANTE</b>	10	ml x cada	40	1	lt	\$22,89	80	ml	
					<b>PROPORCIONES</b>				<b>COSTO</b>
80	lt	80000	ml						\$144,00
4	lt	4000	ml						
1	lt	1000	ml						
1	kl	1000	gr						
1	qq	100000	gr						
RECETA YOGURT BALDE- 4 lt									
ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO		ELEMENTO	DETALLE	COSTO	COSTO DE PRODUCCIÓN
<b>MPD</b>	LECHE	4000	ml	\$1,80000000		<b>MO</b>	Colaboradores	\$0,064860	<b>MP</b> \$2,19943583
<b>MPI</b>	AZUCAR	500	gr	\$0,18000000		<b>CIF</b>	Envase	\$0,448000	<b>MO</b> \$0,06485953
	SORBATO	1	gr	\$0,01523000			Etiqueta	\$0,037000	<b>CIF</b> \$0,80314138
	FERMENTO	6,25	ml	\$0,19500000			Depreciación	\$0,032921	\$3,06743674
	SABORIZANTE	0,5	ml	\$0,00348250			Costos Varios	\$0,285220	
	COLORANTE	1	ml	\$0,00572333					
				\$2,19943583					

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 54

## Receta - Yogurt balde 2lt.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"									
RECETA YOGURT BALDES									
CONSUMO DE MP									
<b># YOGURTS FABRICADOS</b>		<b>PRESENTACIÓN</b>							
160		2 litros							
<b>CANT LITROS</b>	<b>320</b>			1	lt	\$0,45			
<b>AZUCAR</b>	5	kilos x cada	40	1	qq	\$36,00	40	kl	
<b>SORBATO</b>	10	gramos x cada	40	1	kl	\$15,23	80	gr	
<b>FERMENTO</b>	500	ml es un sobre		500	ml	\$15,60	500	ml	
<b>SABORIZANTE</b>	5	ml x cada	40	1	lt	\$27,86	40	ml	
<b>COLORANTE</b>	10	ml x cada	40	1	lt	\$22,89	80	ml	
					<b>PROPORCIONES</b>				<b>COSTO</b>
160	lt	1600000	ml						\$144,00
2	lt	2000	ml						
1	lt	1000	ml						
1	kl	1000	gr						
1	qq	100000	gr						
RECETA YOGURT BALDE- 2 lt									
ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO	ELEMENTO	DETALLE	COSTO	COSTO DE PRODUCCIÓN	
<b>MPD</b>	LECHE	2000	ml	\$0,90000000	<b>MO</b>	Colaboradores	\$0,064860	<b>MP</b>	\$1,10432083
<b>MPI</b>	AZUCAR	250	gr	\$0,09000000	<b>CIF</b>	Envase	\$0,302000	<b>MO</b>	\$0,06485953
	SORBATO	0,5	gr	\$0,00761500		Etiqueta	\$0,033000	<b>CIF</b>	\$0,65314138
	FERMENTO	3,125	ml	\$0,09750000		Depreciación	\$0,032921		\$1,82232174
	SABORIZANTE	0,25	ml	\$0,00348250		Costos Varios	\$0,285220		
	COLORANTE	0,5	ml	\$0,00572333					
				\$1,10432083					

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 55

## Receta - Yogurt balde 1lt.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"									
RECETA YOGURT BALDES									
CONSUMO DE MP									
<b># YOGURTS FABRICADOS</b>		<b>PRESENTACIÓN</b>							
320		1 litros							
<b>CANT LITROS</b>	<b>320</b>			1 lt	\$0,45				
<b>AZUCAR</b>	5 kilos x cada	40		1 qq	\$36,00	40 kl			
<b>SORBATO</b>	10 gramos x cada	40		1 kl	\$15,23	80 gr			
<b>FERMENTO</b>	500 ml es un sobre			500 ml	\$15,60	500 ml			
<b>SABORIZANTE</b>	5 ml x cada	40		1 lt	\$27,86	40 ml			
<b>COLORANTE</b>	10 ml x cada	40		1 lt	\$22,89	80 ml			
					<b>PROPORCIONES</b>				<b>COSTO</b>
320	lt	320000	ml						\$144,00
1	lt	1000	ml						
1	lt	1000	ml						
1	kl	1000	gr						
1	qq	100000	gr						
RECETA YOGURT BALDE- 1 lt									
ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO	ELEMENTO	DETALLE	COSTO	COSTO DE PRODUCCIÓN	
<b>MPD</b>	LECHE	1000	ml	\$0,45000000	<b>MO</b>	Colaboradores	\$0,064860	<b>MP</b>	\$0,55676333
<b>MPI</b>	AZUCAR	125	gr	\$0,04500000	<b>CIF</b>	Envase	\$0,273000	<b>MO</b>	\$0,06485953
	SORBATO	0,25	gr	\$0,00380750		Etiqueta	\$0,017000	<b>CIF</b>	\$0,60814138
	FERMENTO	1,562	ml	\$0,04875000		Depreciación	\$0,032921		\$1,22976424
	SABORIZANTE	0,125	ml	\$0,00348250		Costos Varios	\$0,285220		
	COLORANTE	0,25	ml	\$0,00572333					
				\$0,55676333					

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 56

## Receta - Yogurt poma 2lt.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"																																							
RECETA YOGURT POMAS																																							
CONSUMO DE MP																																							
<b># YOGURTS FABRICADOS</b>		<b>PRESENTACIÓN</b>																																					
160		2 litros																																					
<b>CANT LITROS</b>	<b>320</b>			1	lt	\$0,45																																	
<b>AZUCAR</b>	5 kilos x cada	40		1	qq	\$36,00	40	kl																															
<b>SORBATO</b>	10 gramos x cada	40		1	kl	\$15,23	80	gr																															
<b>FERMENTO</b>	500 ml es un sobre			500	ml	\$15,60	500	ml																															
<b>SABORIZANTE</b>	5 ml x cada	40		1	lt	\$27,86	40	ml																															
<b>COLORANTE</b>	10 ml x cada	40		1	lt	\$22,89	80	ml																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">PROPORCIONES</th> <th>COSTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>160</td> <td>lt</td> <td>160000</td> <td>ml</td> <td>\$144,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>lt</td> <td>2000</td> <td>ml</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>lt</td> <td>1000</td> <td>ml</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>kl</td> <td>1000</td> <td>gr</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>qq</td> <td>100000</td> <td>gr</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										PROPORCIONES				COSTO	160	lt	160000	ml	\$144,00	2	lt	2000	ml		1	lt	1000	ml		1	kl	1000	gr		1	qq	100000	gr	
PROPORCIONES				COSTO																																			
160	lt	160000	ml	\$144,00																																			
2	lt	2000	ml																																				
1	lt	1000	ml																																				
1	kl	1000	gr																																				
1	qq	100000	gr																																				
RECETA YOGURT POMA- 2 lt																																							
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>CANT</b>	<b>UM</b>	<b>COSTO</b>	<b>ELEMENTO</b>	<b>DETALLE</b>	<b>COSTO</b>	<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>																															
<b>MPD</b>	LECHE	2000	ml	\$0,90000000	<b>MO</b>	Colaboradores	\$0,064860	<b>MP</b>	\$1,10432083																														
<b>MPI</b>	AZUCAR	250	gr	\$0,09000000	<b>CIF</b>	Envase	\$0,273000	<b>MO</b>	\$0,06485953																														
	SORBATO	0,500	gr	\$0,00761500		Etiqueta	\$0,033000	<b>CIF</b>	\$0,62414138																														
	FERMENTO	3,125	ml	\$0,09750000		Depreciación	\$0,032921		\$1,79332174																														
	SABORIZANTE	0,25	ml	\$0,00348250		Costos Varios	\$0,285220																																
	COLORANTE	0,500	ml	\$0,00572333																																			
				\$1,10432083																																			

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 57

## Receta - Yogurt Poma llt.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"																																													
RECETA YOGURT POMAS																																													
CONSUMO DE MP																																													
<b># YOGURTS FABRICADOS</b>		<b>PRESENTACIÓN</b>																																											
320		1 litros																																											
<b>CANT LITROS</b>	<b>320</b>			1	lt	\$0,45																																							
<b>AZUCAR</b>	5	kilos x cada	40	1	qq	\$36,00	40	kl																																					
<b>SORBATO</b>	10	gramos x cada	40	1	kl	\$15,23	80	gr																																					
<b>FERMENTO</b>	500	ml es un sobre		500	ml	\$15,60	500	ml																																					
<b>SABORIZANTE</b>	5	ml x cada	40	1	lt	\$27,86	40	ml																																					
<b>COLORANTE</b>	10	ml x cada	40	1	lt	\$22,89	80	ml																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">PROPORCIONES</th> <th colspan="2">COSTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>320</td> <td>lt</td> <td>320000</td> <td>ml</td> <td colspan="2">\$144,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>lt</td> <td>2000</td> <td>ml</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>lt</td> <td>1000</td> <td>ml</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>kl</td> <td>1000</td> <td>gr</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>qq</td> <td>100000</td> <td>gr</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>										PROPORCIONES				COSTO		320	lt	320000	ml	\$144,00		2	lt	2000	ml			1	lt	1000	ml			1	kl	1000	gr			1	qq	100000	gr		
PROPORCIONES				COSTO																																									
320	lt	320000	ml	\$144,00																																									
2	lt	2000	ml																																										
1	lt	1000	ml																																										
1	kl	1000	gr																																										
1	qq	100000	gr																																										
RECETA YOGURT POMA- 1 lt																																													
<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>CANT</b>	<b>UM</b>	<b>COSTO</b>	<b>ELEMENTO</b>	<b>DETALLE</b>	<b>COSTO</b>	<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>																																					
<b>MPD</b>	LECHE	1000	ml	\$0,45000000	<b>MO</b>	Colaboradores	\$0,064860	<b>MP</b>	\$0,55676333																																				
<b>MPI</b>	AZUCAR	125	gr	\$0,04500000	<b>CIF</b>	Envase	\$0,218000	<b>MO</b>	\$0,06485953																																				
	SORBATO	0,250	gr	\$0,00380750		Etiqueta	\$0,017000	<b>CIF</b>	\$0,55314138																																				
	FERMENTO	1,562	ml	\$0,04875000		Depreciación	\$0,032921		\$1,17476424																																				
	SABORIZANTE	0,125	ml	\$0,00348250		Costos Varios	\$0,285220																																						
	COLORANTE	0,250	ml	\$0,00572333																																									
				\$0,55676333																																									

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

**Tabla N° 58**  
**Receta - Yogurt Vaso Simple 200gr.**

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"									
RECETA VASO SIMPLE									
CONSUMO DE MP									
<b># YOGURTS FABRICADOS</b>		<b>PRESENTACIÓN</b>							
1648		200 gramos							
<b>CANT LITROS</b>		320		1 lt		\$0,45			
<b>AZUCAR</b>	5	kilos x cada	40	1	qq	\$36,00	40	kl	
<b>SORBATO</b>	10	gramos x cada	40	1	kl	\$15,23	80	gr	
<b>FERMENTO</b>	500	ml es un sobre		500	ml	\$15,60	500	ml	
<b>SABORIZANTE</b>	5	ml x cada	40	1	lt	\$27,86	40	ml	
<b>COLORANTE</b>	10	ml x cada	40	1	lt	\$22,89	80	ml	
					<b>PROPORCIONES</b>				<b>COSTO</b>
					320	lt	320000	ml	\$144,00
					1	lt	1000	ml	
					1	lt	1000	ml	
					1	kl	1000	gr	
					1	qq	100000	gr	
					1	lt	1030	gr	
RECETA YOGURT VASO SIMPLE – 200 gr									
ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO	ELEMENTO	DETALLE	COSTO	COSTO DE PRODUCCIÓN	
<b>MPD</b>	LECHE	0,194174757	ml	\$0,00008738	<b>MO</b>	Colaboradores	\$0,064860	<b>MP</b>	\$0,00011476
<b>MPI</b>	AZUCAR	0,024271845	gr	\$0,00000874	<b>CIF</b>	Envase	\$0,041000	<b>MO</b>	\$0,06485953
	SORBATO	0,000048544	gr	\$0,00000739		Etiqueta	\$0,032000	<b>CIF</b>	\$0,39114138
	FERMENTO	0,000303398	ml	\$0,00000947		Depreciación	\$0,032921		\$0,4561157
	SABORIZANTE	0,000024272	ml	\$0,00000068		Costos Varios	\$0,285220		
	COLORANTE	0,000048544	ml	\$0,00000111					
				\$0,00011476					

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 59

## Receta - Yogurt Minibalde 175gr.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"									
RECETA MINIBALDE									
CONSUMO DE MP									
<b># YOGURTS FABRICADOS</b>		<b>PRESENTACIÓN</b>							
1883		175 gramos							
<b>CANT LITROS</b>	<b>320</b>			1	lt	\$0,45			
<b>AZUCAR</b>	5	kilos x cada	40	1	qq	\$36,00	40	kl	
<b>SORBATO</b>	10	gramos x cada	40	1	kl	\$15,23	80	gr	
<b>FERMENTO</b>	500	ml es un sobre		500	ml	\$15,60	500	ml	
<b>SABORIZANTE</b>	5	ml x cada	40	1	lt	\$27,86	40	ml	
<b>COLORANTE</b>	10	ml x cada	40	1	lt	\$22,89	80	ml	
					<b>PROPORCIONES</b>				<b>COSTO</b>
					320	lt	320000	ml	\$144,00
					1	lt	1000	ml	
					1	lt	1000	ml	
					1	kl	1000	gr	
					1	qq	100000	gr	
					1	lt	1030	gr	
RECETA YOGURT MINIBALDE - 175 gr									
ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO	ELEMENTO	DETALLE	COSTO	COSTO DE PRODUCCIÓN	
<b>MPD</b>	LECHE	0,169902913	ml	\$0,00007646	<b>MO</b>	Colaboradores	\$0,064860	<b>MP</b>	\$0,00010042
<b>MPI</b>	AZUCAR	0,021237864	gr	\$0,00000765	<b>CIF</b>	Envase	\$0,073000	<b>MO</b>	\$0,06485953
	SORBATO	0,000042476	gr	\$0,00000647		Etiqueta	\$0,032000	<b>CIF</b>	\$0,42314138
	FERMENTO	0,000265473	ml	\$0,00000828		Depreciación	\$0,032921		\$0,4881013
	SABORIZANTE	0,000021238	ml	\$0,00000059		Costos Varios	\$0,285220		
	COLORANTE	0,000042476	ml	\$0,00000097					
				\$0,00010042					

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 60

## Receta - Yogurt Fundas 100gr.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"											
RECETA FUNDAS											
CONSUMO DE MP											
<b># YOGURTS FABRICADOS</b>		<b>PRESENTACIÓN</b>									
3296		100 gramos									
<b>CANT LITROS</b>	<b>320</b>			1 lb	\$0,45						
<b>AZUCAR</b>	5 kilos x cada	40		1 qq	\$36,00	40 kl					
<b>SORBATO</b>	10 gramos x cada	40		1 kl	\$15,23	80 gr					
<b>FERMENTO</b>	500 ml es un sobre			500 ml	\$15,60	500 ml					
<b>SABORIZANTE</b>	5 ml x cada	40		1 lt	\$27,86	40 ml					
<b>COLORANTE</b>	10 ml x cada	40		1 lt	\$22,89	80 ml					
							<b>PROPORCIONES</b>			<b>COSTO</b>	
							320	lt	320000	ml	\$144,00
							1	lt	1000	ml	
							1	lt	1000	ml	
							1	kl	1000	gr	
							1	qq	100000	gr	
							1	lt	1030	gr	
RECETA YOGURT FUNDAS – 100 gr											
ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO	ELEMENTO	DETALLE	COSTO	COSTO DE PRODUCCIÓN			
<b>MPD</b>	LECHE	0,097087379	ml	\$0,00004369	<b>MO</b>	Colaboradores	\$0,064860	<b>MP</b>	\$0,00005738		
<b>MPI</b>	AZUCAR	0,01213592	gr	\$0,00000437	<b>CIF</b>	Envase	\$0,039100	<b>MO</b>	\$0,06485953		
	SORBATO	0,000024272	gr	\$0,00000370		Depreciación	\$0,032921	<b>CIF</b>	\$0,35724138		
	FERMENTO	0,000151699	ml	\$0,00000473		Costos Varios	\$0,285220		\$0,4221583		
	SABORIZANTE	0,000012136	ml	\$0,00000034							
	COLORANTE	0,000024272	ml	\$0,00000056							
				\$0,00005738							

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

### 3. COSTO DE DISTRIBUCIÓN

Los costos de distribución es la sumatoria de costos de administración y de ventas, mismos que se encuentran de manera general en los centros de costos; para asignar los costos de distribución se realizó una matriz en la cual se identifican de manera detallada los costos que intervienen en el proceso de distribución.

Con la ayuda de la Tabla N° 61 de depreciación de activos fijos se estableció el valor unitario que se fijara a los costos de administración y ventas, al momento de determinar la mano de obra de cada centro se realizó un rol de pagos por cada trabajador que se detalla en la Tabla N° 64-65 no y por último se estableció el costo de distribución unitario el cual se obtuvo de la sumatoria de los costos de administración y ventas dividido para el volumen promedio de producción mensual.

#### Depreciación

Para realizar la depreciación se tomó el método de depreciación de línea recta y para obtener la depreciación por producto se dividió la depreciación mensual para el volumen de producción.

**Tabla N° 61**

#### *Depreciación Activos Fijos*

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO DETALLE - DEPRECIACIÓN						
ACTIVOS FIJOS						
DETALLE	VALOR ADQ.	VIDA UTIL	VALOR RECIDUAL	DEPRECIACIÓN		
				ANUAL	MENSUAL	PRODUCTO
Edificio	\$45.000,00	20	\$4.500,00	\$2.025,00	\$168,75	\$0,01823
Maquinaria	\$44.810,00	10	\$4.481,00	\$3.928,00	\$327,33	\$0,05195
Muebles y Enseres	\$325,00	5	\$32,50	\$58,50	\$4,88	\$0,00053
Equipo de computo	\$528,00	3	\$52,80	\$158,40	\$13,20	\$0,00143
Vehículo	\$21.000,00	5	\$2.100,00	\$3.780,00	\$315,00	\$0,03403

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

## Mano de obra

Los roles de pago se elaboraron de acuerdo a la información recopilada de los centros de costos administrativos y de ventas, en el cual se registrará el sueldo y todos los beneficios que establece la ley, para determinar el sueldo de cada trabajador se tomo en cuenta los valores que determina el ministerio de trabajo según la tabla sectorial:

**Tabla N° 62**

### *Departamento Administrativo*

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2017
GERENTE / AFINES	A1		1918200000101	391,90
ADMINISTRADOR DE LOCALES / ESTABLECIMIENTOS	B1		1910000000003	391,49
ADMINISTRADOR DE CAMPO	B1	Incluye: Mayordomo, Capataz	1910000000004	391,49
ADMINISTRADOR GERENCIAL	B1		1910000000005	391,49
SUBGERENTE / AFINES	B1		1910000000006	391,49

**Tabla N° 63**

### *Departamento Ventas*

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	COMENTARIOS / DETALLES DEL CARGO O ACTIVIDAD	CÓDIGO IESS	SALARIO MÍNIMO SECTORIAL 2017
LIQUIDADOR	C2		1920000000018	386,21
CAJERO NO FINANCIERO	C3		1930000000019	384,23
VENDEDOR / A	C3	Incluye: Empleado de Mostrador, Prevendedor	1930000000020	384,23

Tabla N° 64

Rol de Pagos - Departamento Administrativo

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"																		
ROL DE PAGOS																		
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO																		
		SBU \$375,00		240 2		240 1,5								9,45%				
				100%		50%		BENEFICIOS MENSUALIZADOS										
Área de Trabajo	Nombre	SBU	# H	H. Extras	# H	H. Suple	B	SUB T ING	13 SUELDO	14 SUELDO	V	F.R.	T. ING	IESS 9.45%	I.R	T. EGR	SUELDOS PAGAR	
Administrador	Martha Andrango	\$391,49		\$-	0	0		\$391,49	\$32,62	\$31,25	\$1,36	\$32,62	\$489,35	\$36,996	0	\$37,00	\$452,35	
TOTAL		\$391,49		\$-		0	0	\$391,49	\$32,62	\$31,25	\$1,36	\$32,62	\$489,35	\$36,996	0	\$37,00	\$452,35	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 65

Rol de Pagos - Departamento Venta

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" ROL DE PAGOS																		
DEPARTAMENTO VENTAS																		
		SBU \$375,00	240 2	240 1,5														9,45%
			100%	50%	BENEFICIOS MENSUALIZADOS													
Área de Trabajo	Nombre	SBU	# H	H. Extras	# H	H. Suple	B	SUB T ING	13 SUELDO	14 SUELDO	V	F.R.	T. ING	IESS 9.45%	I. R	T. EGR	SUELDOS PAGAR	
Vendedor	Caros Cabascango	\$384,23		\$-	0	0		\$384,23	\$32,02	\$31,25	\$1,33	\$32,02	\$480,85	\$36,31	0	\$36,31	\$444,54	
TOTAL		\$384,23		\$-	0	0		\$384,23	\$32,02	\$31,25	\$1,33	\$32,02	\$480,85	\$36,31	0	\$36,31	\$444,54	

Fuente: Investigación Directa  
Elaborado por: Autora

El resumen de costos de distribución muestra los costos que intervienen en el centro de gastos de administrativo y de ventas de acuerdo al pago mensual y el valor unitario en base a la producción promedio, tomando como referencia el mes de diciembre, que se ve a continuación.

**Tabla N° 66**

**Costos de Distribución - Administrativos y Ventas**

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"		
COSTO DE DISTRIBUCIÓN		
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR UNIT
Marta Andrango	\$391,49	\$0,0422958
Muebles y enseres	\$325,00	\$0,0005267
Equipo de Computo	\$528,00	\$0,0014261
Útiles de Oficina	\$20,00	\$0,0021608
Teléfono	\$45,00	\$0,0048617
	<b>\$1.309,49</b>	<b>\$0,0512711</b>
<b>GASTOS DE VENTA</b>		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR UNIT
Carlos Cabascango	\$384,23	\$0,0415115
Vehículo	\$21.000,00	\$0,0340320
Chofer	\$100,00	\$0,0108038
Gasolina	\$28,00	\$0,0030251
Peaje	\$12,80	\$0,0013829
Alimentación	\$80,00	\$0,0086430
Envió Ibarra	\$30,00	\$0,0032411
	<b>\$21.635,03</b>	<b>\$0,1026394</b>
<b>COSTO DE DISTRIBUCIÓN UNITARIO</b>	<b>\$0,1539104</b>	

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Con la información recopilada de la tabla de producción de diciembre se procedió a determinar el valor unitario por cada elemento de los centros de costo tanto administrativo como de ventas, que se encuentra en la tabla de costos de distribución;

Puesto que el valor mensual de cada elemento se dividió para el total de producción al mes, en este caso para 9256; se toma el este valor ya que el pago tanto de mano de obra, activos fijos y costos varios administrativos y de ventas se ocupa tanto para la producción de queso como de yogurt.

**Tabla N° 67**

**Resumen - Producción Diciembre Queso y Yogurt**

<b>PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"</b>		
<b>PRODUCCIÓN DICIEMBRE</b>		
<b>PRODUCCIÓN QUESOS</b>		
<b>QUESO</b>	<b>DETALLE</b>	<b>CANT</b>
	QUESO 125 gr	1260
	QUESO 500 gr	4341
		<b>5601</b>
<b>PRODUCCIÓN YOGURT</b>		
<b>YOGURT</b>	<b>DETALLE</b>	<b>CANT</b>
	FUNDA 100 gr	594
	MINIBALDES 125 gr	455
	VASO SIMPLE 200 gr	60
	BALDE 1 lt	520
	BALDE 2 lt	1081
	BALDE 4 lt	299
	POMA 1 lt	250
POMA 2lt	396	
		<b>3655</b>
<b>TOTAL PRODUCCIÓN</b>		<b>9256</b>

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

#### 4. Costo total

Para determinar el costo total se suma el costo de producción y el de distribución, con la ayuda del costo total se determina el precio de venta.

En la tabla resumen que se presenta a continuación se especifican los valores unitarios por cada elemento, producto y presentación.

**Tabla N° 68**

**Resumen - Costos Total Queso y Yogurt**

<b>PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO RESUMEN COSTOS TOTAL</b>			
<b>QUESO</b>			
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>COSTO PRODUCCIÓN</b>	<b>COSTO DISTRIBUCIÓN</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
125 gramos	0,78305088	0,153910436	0,936961316
500 gramos	1,81024946	0,153910436	1,964159896
<b>YOGURT</b>			
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>COSTO PRODUCCIÓN</b>	<b>COSTO DISTRIBUCIÓN</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
100 gr Funda	0,42215829	0,153910436	0,57606873
175 gr Minibaldes	0,48810133	0,153910436	0,64201176
200 gr Vaso Simple	0,45611567	0,153910436	0,61002611
1lt Balde	1,22976424	0,153910436	1,38367468
2lt Balde	1,82232174	0,153910436	1,97623218
4lt Balde	3,06743674	0,153910436	3,22134718
1lt Poma	1,17476424	0,153910436	1,32867468
2lt Poma	1,79332174	0,153910436	1,94723218

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

#### 5. Precio de venta

El costo de venta se determina en base al costo total unitario por el porcentaje de utilidad que desee obtener al vender determinado producto, en este caso el porcentaje de utilidad

utilizado es del 25 %, mismo que se suma al costo total unitario, obteniendo así el precio de venta; también en la Tabla N° 69 se especifica la utilidad que percibirá por cada producto en su diferente presentación como se observa a continuación.

**Tabla N° 69**

**Resumen - Precio de Venta Queso y Yogurt**

<b>PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO RESUMEN PRECIO DE VENTA</b>				
<b>QUESO</b>				
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>RENTABILIDAD %</b>	<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>UTILIDAD</b>
125 gramos	0,936961316	25%	1,171201646	0,23424033
500 gramos	1,964159896	25%	2,455199871	0,49103997
<b>YOGURT</b>				
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>RENTABILIDAD %</b>	<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>UTILIDAD</b>
100 gr Fundas	0,57606873	25%	0,72008591	0,14401718
175 gr Minibaldes	0,64201176	25%	0,80251470	0,16050294
200 gr Vaso Simple	0,61002611	25%	0,76253264	0,15250653
1lt Balde	1,38367468	25%	1,72959335	0,34591867
2lt Balde	1,97623218	25%	2,47029022	0,49405804
4lt Balde	3,22134718	25%	4,02668397	0,80533679
1lt Poma	1,32867468	25%	1,66084335	0,33216867
2lt Poma	1,94723218	25%	2,43404022	0,48680804

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Adicional a la tabla resumen del precio de venta propuesto de acuerdo a la asignación de costos por cada elemento; se incorporó el comparativo entre el precio de venta actual con el que trabaja la empresa y el precio de venta que se determinó en el trabajo de investigación.

Tabla N° 70

## Comparativo de Precios de Venta

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO COMPARACIÓN PRECIOS						
QUESO						
PRESENTACIÓN	SISTEMA EMPÍRICO	SISTEMA DE COSTOS				
	PRECIO VENTA	COSTO TOTAL	DIFERENCIA PV.SE - CT.SC*	UTILIDAD	PRECIO VENTA	DIFERENCIA PV.SE - PV.SC*
125 gramos	\$ 0,55	\$ 0,94	-\$ 0,39	\$ 0,23	\$ 1,17	-\$ 0,62
500 gramos	\$ 1,90	\$ 1,96	-\$ 0,06	\$ 0,49	\$ 2,46	-\$ 0,56
YOGURT						
PRESENTACIÓN	SISTEMA EMPÍRICO	SISTEMA DE COSTOS				
	PRECIO VENTA	COSTO TOTAL	DIFERENCIA PV.SE - CT.SC*	UTILIDAD	PRECIO VENTA	DIFERENCIA PV.SE - PV.SC*
100 gr Funda	\$ 0,15	\$ 0,58	-\$ 0,43	\$ 0,14	\$ 0,72	-\$ 0,57
175 gr Minibaldes	\$ 0,25	\$ 0,64	-\$ 0,39	\$ 0,16	\$ 0,80	-\$ 0,55
200 gr Vaso Simple	\$ 0,40	\$ 0,61	-\$ 0,21	\$ 0,15	\$ 0,76	-\$ 0,36
1lt Balde	\$ 1,00	\$ 1,38	-\$ 0,38	\$ 0,35	\$ 1,73	-\$ 0,73
2lt Balde	\$ 1,90	\$ 1,98	-\$ 0,08	\$ 0,49	\$ 2,47	-\$ 0,57
4lt Balde	\$ 3,50	\$ 3,22	\$ 0,28	\$ 0,81	\$ 4,03	-\$ 0,53
1lt Poma	\$ 1,00	\$ 1,33	-\$ 0,33	\$ 0,33	\$ 1,66	-\$ 0,66
2lt Poma	\$ 1,90	\$ 1,95	-\$ 0,05	\$ 0,49	\$ 2,43	-\$ 0,53

\*PV.SE - CT.SC: Precio de venta del sistema empírico entre el costo total del sistema de costos.  
\*PV.SE - PV.SC: Precio de venta del sistema empírico entre el precio de venta del sistema de costos.

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

En base a la Tabla N° 70 se puede observar que la diferencia del precio de venta del sistema empírico entre el costo total del sistema de costos en las presentaciones de 2 litros tanto en balde y poma es de 8 y 5 centavos; y en el caso de la presentación de 4 litros en balde es de 28 centavos menos en comparación al precio de venta, pero es importante notar que esta comparación es realizada con el costos total más no con el precio de venta. La diferencia que existe entre el precio de venta del sistema empírico con el precio de venta del sistema de costos es mayor puesto que aquí estamos asignado la utilidad del 25% en cada presentación, además al momento de fijar el precio de venta se tomó en cuenta costos que la empresa no había considerado dado que su precio era fijado de acuerdo al mercado.

## **6. Hoja de costos**

Con la ayuda de este documento se determinan de manera específica cada elemento que interviene tanto del costo de producción y de distribución; mostrando valores por lote y por unidad, siendo esta una herramienta de vital importancia y utilidad al momento de definir y asignar costos a cada elemento.

A continuación se muestra la hoja de costos por cada producto y presentación:

Tabla N° 71

## Hoja de Costos – Queso Fresco 500gr.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"													
HOJA DE COSTOS													
Orden de Producción No:						Número de Unidades; 138							
Código de Producto:						#Unid. Terminadas:							
Nombre del Producto:						#Unid. Dañadas y Perdidas:							
Fecha Inicio:						Fecha Fin:							
CANT. LT.OP. 400 lt			CANT. LT. UNIT. 2,90										
QUESO FRESCO - 500 gramos													
COSTO PRODUCCIÓN											COSTO DE DISTRIBUCIÓN		
MPD				MO				CIF			COSTO UNIT	COSTO LOTE	
DETALLE	CANT UNIT	UM	COSTO UNIT	CANT LOTE	COSTO LOTE	CANT MO	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE			
LECHE	2900	ml	\$1,30500	400000,00	\$180,00	3	\$0,150399	\$20,74	\$0,340089	\$46,908796	\$0,153910	\$21,229026	
CALCIO	0,87	ml	\$0,00695	120,00	\$0,95880								
CUAJO	0,232	ml	\$0,00567	32,00	\$0,78144								
SAL EN GRANO	2,014	gr	\$0,00014	277,78	\$0,01867								
SOL YODADA	10,15	gr	\$0,00201	1400,00	\$0,27720								
			\$1,31976		\$182,04		\$0,150399	\$20,74	\$0,340089	\$46,908796	\$0,153910	\$21,229026	
<b>TOTALES</b>											\$249,689581	\$21,229026	
<b>OBSERVACIONES :</b>							<b>COSTO PRODUCCIÓN</b>			\$249,689581	<b>PRECIO VENTA</b>		
							<b>COSTO DE DISTRIBUCIÓN</b>			\$21,2290	\$ 2,455200		
							<b>COSTO TOTAL</b>			\$270,918607			
							<b>% UTILIDAD</b>			\$67,729652			
							<b>VENTAS</b>			\$338,648259			
<b>Elaborado por:</b>				<b>Revisado por:</b>				<b>Contabilizado por:</b>			<b>Sello</b>		

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 72

## Hoja de Costos - Queso fresco 125gr.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"															
HOJA DE COSTOS															
Orden de Producción No:						Número de Unidades; 571									
Código de Producto:						#Unid. Terminadas:									
Nombre del Producto:						#Unid. Dañadas y Perdidas:									
Fecha Inicio:						Fecha Fin:									
CANT LT. O.P. 400 lt			CANT LT. UNIT. 0,7												
QUESO FRESCO - 125 gramos															
COSTO PRODUCCIÓN											COSTO DE DISTRIBUCIÓN				
MPD				MO				CIF							
DETALLE	CANT UNIT	UM	COSTO UNIT	CANT LOTE	COSTO LOTE	CANT MO	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE			
LECHE	700	ml	\$0,31500	400000	\$180,00	3	\$0,150399	\$85,94	\$0,314089	\$179,479299	\$0,153910	\$87,948821			
CALCIO	0,21	ml	\$0,00168	120,00	\$0,95880										
CUAJO	0,056	ml	\$0,00137	32,00	\$0,78144										
SAL EN GRANO	0,486	gr	\$0,00003	277,78	\$0,01867										
SOL YODADA	2,45	gr	\$0,00049	1400,00	\$0,27720										
			\$0,31856		\$182,04		\$0,150399	\$85,94	\$0,314089	\$179,479299	\$0,153910	\$87,948821			
<b>TOTALES</b>										\$447,457644		\$87,948821			
OBSERVACIONES :						COSTO PRODUCCIÓN				\$447,457644		PRECIO VENTA			
						COSTO DE DISTRIBUCIÓN				\$87,9488					
						COSTO TOTAL				\$35,406465					
						% UTILIDAD				\$133,851616				\$ 1,171202	
						VENTAS				\$669,258081					
Elaborado por:						Revisado por:			Contabilizado por:			Sello			

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 73

## Hoja de Costos - Yogurt Balde 4lt.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"													
HOJA DE COSTOS													
Orden de Producción No:						Número de Unidades; 80							
Código de Producto:						#Unid. Terminadas:							
Nombre del Producto:						#Unid. Dañadas y Perdidas:							
Fecha Inicio:						Fecha Fin:							
CANT. LT. O.P. 320 lt				CANT. LT.UNIT. 4									
YOGURT BALDE - 4 litros													
COSTO PRODUCCIÓN											COSTO DE DISTRIBUCIÓN		
MPD					MO				CIF				
DETALLE	CANT UNIT	UM	COSTO UNIT	CANT LOTE	COSTO LOTE	CANT MO	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	
LECHE	4000	ml	\$1,80000	320000	\$144,00	3	\$0,064860	\$5,19	\$0,803141	\$64,251310	\$0,153910	\$12,312835	
AZUCAR	500	gr	\$0,18000	40000	\$14,40								
SORBATO	1	gr	\$0,01523	80	\$1,22								
FERMENTO	6,250	ml	\$0,19500	500	\$15,60								
SABORIZANTE	0,500	ml	\$0,00348	40	\$0,28								
COLORANTE	1	ml	\$0,00572	80	\$0,46								
			\$2,19944		\$175,95		\$0,064860	\$5,19	\$0,803141	\$64,251310	\$0,153910	\$12,312835	
<b>TOTALES</b>										\$245,394939	\$12,312835		
<b>OBSERVACIONES :</b>						<b>COSTO PRODUCCIÓN</b>				<b>PRECIO VENTA</b>			
										\$245,394939		\$12,3128	
										<b>COSTO DE DISTRIBUCIÓN</b>		\$257,707774	
										<b>COSTO TOTAL</b>		\$64,426944	
										<b>% UTILIDAD</b>		\$322,134718	
						<b>VENTAS</b>							
<b>Elaborado por:</b>						<b>Revisado por:</b>				<b>Contabilizado por:</b>			
										<b>Sello</b>			

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 74

## Hoja de Costos - Yogurt Balde 2lt.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"													
HOJA DE COSTOS													
Orden de Producción No:						Número de Unidades; 160							
Código de Producto:						#Unid. Terminadas:							
Nombre del Producto:						#Unid. Dañadas y Perdidas:							
Fecha Inicio:						Fecha Fin:							
CANT. LT. O.P. 320 lt			CANT. LT.UNIT. 2										
YOGURT BALDE - 2 litros													
COSTO PRODUCCIÓN											COSTO DE DISTRIBUCIÓN		
MPD				MO				CIF					
DETALLE	CANT UNIT	UM	COSTO UNIT	CANT LOTE	COSTO LOTE	CANT MO	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	
LECHE	2000	ml	\$0,90000	320000	\$144,00	3	\$0,064860	\$10,38	\$0,653141	\$104,502620	\$0,1539	\$24,625670	
AZUCAR	250	gr	\$0,09000	40000	\$14,40								
SORBATO	0,5	gr	\$0,00762	80	\$1,22								
FERMENTO	3,125	ml	\$0,09750	500	\$15,60								
SABORIZANTE	0,250	ml	\$0,00348	40	\$0,56								
COLORANTE	0,5	ml	\$0,00572	80	\$0,92								
			\$1,10432		\$176,69		\$0,064860	\$10,38	\$0,653141	\$104,502620	\$0,1539	\$24,625670	
<b>TOTALES</b>									\$291,571479		\$24,625670		
<b>OBSERVACIONES :</b>							<b>COSTO PRODUCCIÓN</b>			\$291,571479	<b>PRECIO VENTA</b>		
							<b>COSTO DE DISTRIBUCIÓN</b>			\$24,6257	\$ 2,470290		
							<b>COSTO TOTAL</b>			\$316,197149			
							<b>% UTILIDAD</b>			\$79,049287			
							<b>VENTAS</b>			\$395,246436			
<b>Elaborado por:</b>						<b>Revisado por:</b>			<b>Contabilizado por:</b>			<b>Sello</b>	

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 75

## Hoja de Costos - Yogurt Balde 1lt.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"													
HOJA DE COSTOS													
Orden de Producción No:						Número de Unidades; 320							
Código de Producto:						#Unid. Terminadas:							
Nombre del Producto:						#Unid. Dañadas y Perdidas:							
Fecha Inicio:						Fecha Fin:							
CANT. LT. O.P. 320 lt			CANT. LT.UNIT. 1										
YOGURT BALDE - 1 litros													
COSTO PRODUCCIÓN											COSTO DE DISTRIBUCIÓN		
MPD				MO				CIF					
DETALLE	CANT UNIT	UM	COSTO UNIT	CANT LOTE	COSTO LOTE	CANT MO	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	
LECHE	1000	ml	\$0,45000	320000	\$144,00	3	\$0,064860	\$20,76	\$0,608141	\$194,605240	\$0,153910	\$49,251340	
AZUCAR	125	gr	\$0,04500	40000	\$14,40								
SORBATO	0,25	gr	\$0,00381	80	\$1,22								
FERMENTO	1,563	ml	\$0,04875	500	\$15,60								
SABORIZANTE	0,125	ml	\$0,00348	40	\$1,11								
COLORANTE	0,25	ml	\$0,00572	80	\$1,83								
			\$0,55676		\$178,16		\$0,064860	\$20,76	\$0,608141	\$194,605240	\$0,153910	\$49,251340	
<b>TOTALES</b>										\$393,524558		\$49,251340	
<b>OBSERVACIONES :</b>									<b>COSTO PRODUCCIÓN</b>		\$393,524558	<b>PRECIO VENTA</b>	
									<b>COSTO DE DISTRIBUCIÓN</b>		\$49,251340	\$ 1,729593	
									<b>COSTO TOTAL</b>		\$442,775897		
									<b>% UTILIDAD</b>		\$110,693974		
									<b>VENTAS</b>		\$553,469872		
<b>Elaborado por:</b>			<b>Revisado por:</b>			<b>Contabilizado por:</b>			<b>Sello</b>				

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa





Tabla N° 78

## Hoja de Costos - Yogurt Vaso Simple 200gr.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"													
HOJA DE COSTOS													
Orden de Producción No:						Número de Unidades; 1648							
Código de Producto:						#Unid. Terminadas:							
Nombre del Producto:						#Unid. Dañadas y Perdidas:							
Fecha Inicio:						Fecha Fin:							
CANT. LT. O.P. 320 lt			CANT. LT.UNIT. 0,194										
YOGURT VASO SIMPLE - 200 gramos													
COSTO PRODUCCIÓN											COSTO DE DISTRIBUCIÓN		
MPD					MO			CIF					
DETALLE	CANT UNIT	UM	COSTO UNIT	CANT LOTE	COSTO LOTE	CANT MO	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	
LECHE	0,19417	ml	\$0,000087	320	\$0,164571	3	\$0,064860	\$106,89	\$0,391141	\$644,600988	\$0,153910	\$253,644399	
AZUCAR	0,02427	gr	\$0,000009	40	\$0,016457								
SORBATO	0,00005	gr	\$0,000007	0	\$0,013925								
FERMENTO	0,00030	ml	\$0,000009	1	\$0,017829								
SABORIZANTE	0,00002	ml	\$0,000001	0	\$0,001274								
COLORANTE	0,00005	ml	\$0,000001	0	\$0,002093								
			\$0,00011		\$0.22		\$0,064860	\$106,89	\$0,391141	\$644,600988	\$0,153910	\$253,644399	
<b>TOTALES</b>										<b>\$751,705647</b>		<b>\$253,644399</b>	
<b>OBSERVACIONES :</b>							<b>COSTO PRODUCCIÓN</b>			\$751,705647		<b>PRECIO VENTA</b>	
							<b>COSTO DE DISTRIBUCIÓN</b>			\$253,644399		\$ 0,762553	
							<b>COSTO TOTAL</b>			\$1.005,350046			
							<b>% UTILIDAD</b>			\$251,337512			
							<b>VENTAS</b>			\$1.256,687558			
<b>Elaborado por:</b>						<b>Revisado por:</b>			<b>Contabilizado por:</b>			<b>Sello</b>	

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa



Tabla N° 80

## Hoja de Costos - Yogurt Funda 100gr.

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"														
HOJA DE COSTOS														
Orden de Producción No:						Número de Unidades; 3296								
Código de Producto:						#Unid. Terminadas:								
Nombre del Producto:						#Unid. Dañadas y Perdidas:								
Fecha Inicio:						Fecha Fin:								
CANT. LT. O.P. 320 lt			CANT. LT.UNIT. 0,097											
YOGURT FUNDAS - 100 gramos														
COSTO PRODUCCIÓN										COSTO DE DISTRIBUCIÓN				
MPD					MO			CIF						
DETALLE	CANT UNIT	UM	COSTO UNIT	CANT LOTE	COSTO LOTE	CANT MO	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE		
LECHE	0,09709	ml	\$0,000044	320	\$0,144000	3	\$0,064860	\$213,78	\$0,357241	\$1.177,467577	\$0,153910	\$507,288799		
AZUCAR	0,01214	gr	\$0,000004	40	\$0,014400									
SORBATO	0,00002	gr	\$0,000004	0	\$0,012184									
FERMENTO	0,00015	ml	\$0,000005	1	\$0,015600									
SABORIZANTE	0,00001	ml	\$0,000000	0	\$0,001114									
COLORANTE	0,00002	ml	\$0,000001	0	\$0,001831									
			\$0,0000574		\$0,189129		\$0,064860	\$213,78	\$0,357241	\$1.177,467577	\$0,153910	\$507,288799		
<b>TOTALES</b>										\$1.391,433727		\$507,288799		
OBSERVACIONES :						COSTO PRODUCCIÓN				\$1.391,433727			PRECIO VENTA	
						COSTO DE DISTRIBUCIÓN				\$507,288799				
						COSTO TOTAL				\$1.898,722526				
						% UTILIDAD				\$474,680631			\$ 0,720086	
						VENTAS				\$2.373,403157				
Elaborado por:				Revisado por:				Contabilizado por:				Sello		

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

## 7. Asientos tipo

Para dar mayor operatividad a la propuesta se determinó asientos tipo que servirán como base en el registro de cada una de las transacciones que realiza la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo”.

**Tabla N° 81**

**Libro Mayor - Asientos Tipo**

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO LIBRO MAYOR				
REGISTRO COMPRA				
CÓDIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	1			
11.03.01	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA		\$ 324,00	
11.03.01.01	Leche	\$ 324,00		
21.01.01.01	CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORER V/R compra de 520 litros de leche a crédito distribuidos 400lt 138 quesos;320lt 320 yogurt			\$ 324,00
REGISTRO SALIDA DE SALIDA DE INSUMOS				
CÓDIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	2			
12.01.01	INVENTARIO MATERIALES INDIRECTOS		\$ 36,20	
12.01.01.01	Insumos Queso	\$ 2,04		
12.01.01.02	Insumos Yogurt	\$ 34,16		
21.01.01	BODEGA			\$ 36,20
21.01.01.02	Insumos Queso	\$ 2,04		
21.01.01.02	Insumos Yogurt	\$ 34,16		
	V/R paso de materia prima a la producción			

<b>REGISTRO MATERIA PRIMA A PRODUCTOS EN PROCESO</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
	3			
11.03.03	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO		\$ 360,20	
11.03.0.3.01	Queso 500 gramos	\$ 182,04		
11.03.0.3.03	Yogurt balde 1 litro	\$ 178,16		
11.03.01	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA			\$ 324,00
11.03.01.01	Leche	\$ 324,00		
12.01.01	INVENTARIO DE MATERIALES INDIRECTOS			\$ 36,20
12.01.01.01	Insumo Queso	\$ 2,04		
12.01.01.02	Insumo Yogurt	\$ 34,16		
	V/R paso de materia prima directa e indirecta a la producción.			
<b>REGISTRO MANO DE OBRA</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
	4			
52.01.01	MANO DE OBRA		\$ 41,50	
21.08.02.01	SUELDOS POR PAGAR			\$ 41,50
	V/R mano de obra empleada en la producción de 520 litros de leche.			
<b>REGISTRO MANO DE OBRA - PRODUCTOS EN PROCESO</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
	5			
11.03.03	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO		\$ 41,50	
11.03.0.3.01	Queso 500 gramos	\$ 20,74		
11.03.0.3.03	Yogurt balde 1 litro	\$ 20,76		
52.01.01	MANO DE OBRA			\$ 41,50
	V/R paso de mano de obra a la producción			
<b>REGISTRO COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN A - PRODUCTOS EN PROCESO</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
	6			
11.03.03	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO		\$ 241,51	
11.03.0.3.01	Queso 500 gramos	\$ 46,91		
11.03.0.3.03	Yogurt balde 1 litro	\$ 194,61		
52.01.03	CIF APLICADOS			\$ 241,50
	V/R paso de CIF a producción			

REGISTRO DE TRANSFERENCIA DE PRODUCTOS EN PROCESO A PRODUCTOS TERMINADOS				
CÓDIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
	7			
11.03.04	INVENTARIO TERMINADOS		\$ 643,21	
11.03.04.01	Queso 500 gramos	\$ 249,69		
11.03.04.03	Yogurt balde 1 litro	\$ 393,52		
11.03.03	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO			\$ 643,21
11.03.03.01	Queso 500 gramos	\$ 249,69		
11.03.03.03	Yogurt balde 1 litro	\$ 393,52		
	V/R paso de Inv. Productos en Proceso a Inv. Productos terminados			

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

### Registro Operaciones en el libro mayor

En base a los asientos tipo registrados en el Libro Diario, se procede al traslado al Libro Mayor; en este documento se refleja los movimientos de cada cuenta, durante el ejercicio económico de forma cronológica. A continuación se presenta los respectivos mayores de los asientos tipos presentados en la tabla N° 81

#### Tabla N° 82

#### Libro Mayor – Inv. Materia Prima

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO LIBRO MAYOR				
INVENTARIO MATERIA PRIMA				
COD : 11.03.01				
REF	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
1	Compra de 520 litros de leche a crédito	\$ 324,00	\$ -	\$ 324,00
3	Paso de materia prima directa e indirecta a la producción		\$ 324,00	\$ -
	<b>SUMAN</b>	\$ 324,00	\$ 324,00	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 83

## Libro Mayor – Cuentas por Pagar Proveedores

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO LIBRO MAYOR				
CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES				
COD: 12.01.01				
REF	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
1	Compra de 520 litros de leche a crédito	\$ -	\$ 324,00	\$ 324,00
	<b>SUMAN</b>	\$ -	\$ 324,00	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 84

## Libro Mayor – Inventario Materiales Indirectos

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO LIBRO MAYOR				
INVENTARIO MATERIALES INDIRECTOS				
COD: 12.01.01				
REF	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
2	Salida de bodega de materiales indirectos a producción	\$ 36,20	\$ -	\$ 36,20
3	Paso de materia prima directa e indirecta a la producción	\$ -	\$ 36,20	\$ -
	<b>SUMAN</b>	\$ 36,20	\$ 36,20	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 85

## Libro Mayor – Bodega

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO LIBRO MAYOR				
BODEGA				
COD: 21.01.01				
REF	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
2	Salida de bodega de materiales indirectos a producción	\$ -	\$ 36,20	\$ 36,20
	<b>SUMAN</b>	\$ -	\$ 36,20	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

**Tabla N° 86****Libro Mayor – Inventario de Productos en Proceso**

<b>PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO LIBRO MAYOR</b>				
<b>INVENTARIO PRODUCTOS EN PROCESO</b>				
<b>COD: 11.03.03</b>				
<b>REF</b>	<b>DETALLE</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>	<b>SALDO</b>
3	Paso de materia prima directa e indirecta a la producción	\$ 360,20	\$ -	\$ 360,20
5	Paso de mano de obra a la producción	\$ 41,50	\$ -	\$ 401,70
6	Paso de costos indirectos de fabricación a la producción	\$ 241,51		\$ 643,21
7	Paso de productos en proceso a inventario de productos terminados		\$ 643,21	\$ -
	<b>SUMAN</b>	\$ 643,21	\$ 643,21	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

**Tabla N° 87****Libro Mayor – Mano de Obra**

<b>PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO LIBRO MAYOR</b>				
<b>MANO DE OBRA</b>				
<b>COD: 52.01.01</b>				
<b>REF</b>	<b>DETALLE</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>	<b>SALDO</b>
4	Mano de obra empleada para la producción de 520 litros	\$ 41,50	\$ -	\$ 41,50
5	Paso de mano de obra a la producción		\$ 41,50	\$ -
	<b>SUMAN</b>	\$ 41,50	\$ 41,50	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 88

## Libro Mayor – Sueldos por Pagar

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO LIBRO MAYOR				
SUELDOS POR PAGAR				
COD: 21.08.02.01				
REF	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
4	Mano de obra empleada para la producción de 520 litros	\$ -	\$ 41,50	-\$ 41,50
	SUMAN	\$ -	\$ 41,50	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 89

## Libro Mayor – Costos Indirectos de Fabricación

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO LIBRO MAYOR				
CIF APLICADOS				
COD: 52.01.03				
REF	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
6	Paso de costos indirectos de fabricación a la producción	\$ -	\$ 241,51	-\$ 241,51
	SUMAN	\$ -	\$ 241,51	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 89

## Libro Mayor – Costos Indirectos de Fabricación

PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO LIBRO MAYOR				
INVENTARIO PRODUCTOS TERMINADOS				
COD: 11.03.04				
REF	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
7	Paso de productos en proceso a inventario de productos terminados	\$ -	\$ 643,21	-\$ 643,21
	SUMAN	\$ -	\$ 643,21	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

## 8. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel en el cual los ingresos son iguales a los costos y gastos, es decir igual al costo total y por ende no hay utilidad ni pérdida.

En este caso se tomará como referencia al queso de 500gramos puesto que existe mayor demanda en esta presentación.

$$PE(Q) = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio por Unidad} - \text{Costo Variable por Unidad}}$$

$$PE(Q) = \frac{2.641,07}{2,46 - 1,67}$$

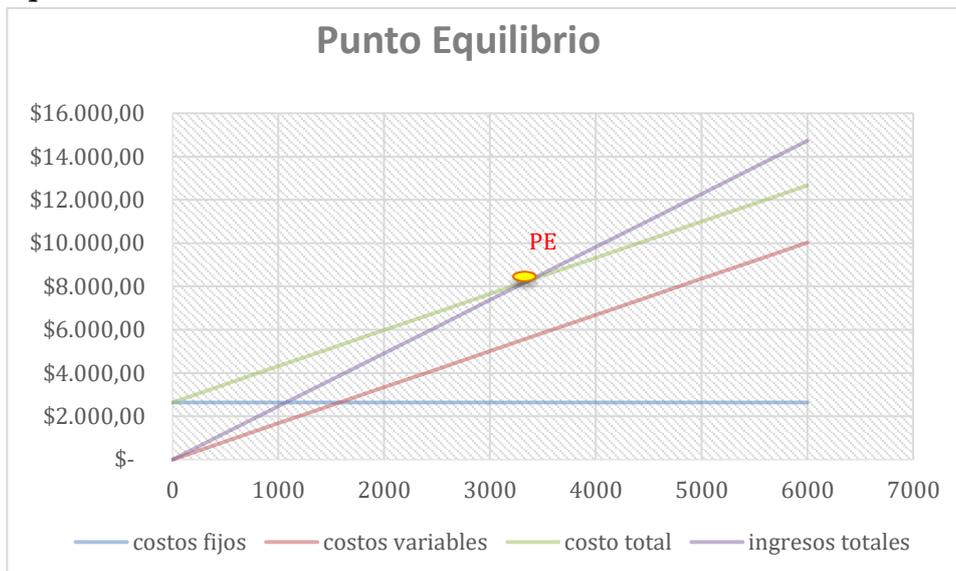
$$PE(Q) = 3367,24 \text{ unidades}$$

$$PE(\$) = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variable Unitario}}{\text{Precio Venta Unitario}}}$$

$$PE(\$) = \frac{2.641,07}{1 - \frac{1,67}{2,46}}$$

$$PE(\$) = \$8.267,27$$

La empresa de productos lácteos “El Tambo” debe vender 3367 unidades para recuperar lo invertido, cantidad que debe vender como mínimo al mes para que los ingresos sean iguales al costo; a partir de la venta de 3367 unidades de quesos de 500 gramos empezará a generar utilidad, mientras que la venta sea de 3366 unidades de quesos de 500 gramos o de una cantidad menor la empresa estará perdiendo.

**Figura N° 23****Punto de Equilibrio**

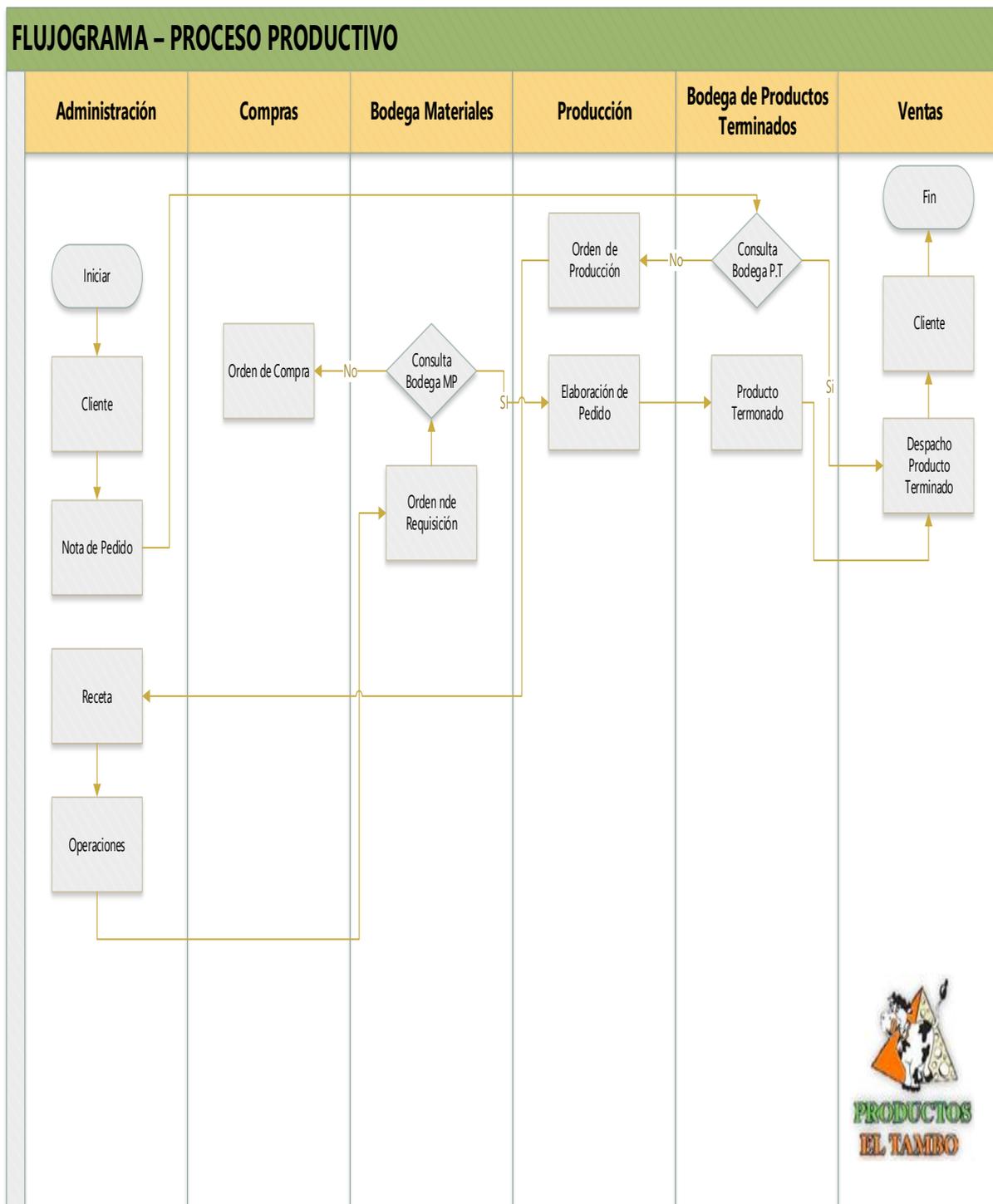
Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

### 3.5. DISEÑO DE INSTRUMENTOS PARA EL REGISTRO DE COSTOS

Dentro del tratamiento del proceso productivo y de costos; los documentos de apoyo constituyen el pilar fundamental en este amplio proceso, el cual garantiza la veracidad en cada una de las operaciones con la finalidad de mantener un registro detallado de todas las transacciones realizadas e información al día de cada área.

Para identificar cada uno de los componentes del costos y el funcionamiento del sistema de costos se elaboró un flujograma del proceso productivo que realiza la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo”, en el cual se estipula los pasos y procedimientos a seguir con la ayuda de instrumentos y documentos que sirvan de soporte en este amplio proceso; desde la adquisición de insumos y materiales hasta el momento de despachar el pedido.

**Figura N° 24**  
**Flujograma proceso productivo**



Elaborado por: Autora  
 Fuente: Investigación Directa

### **3.5.1. Orden de Producción**

De acuerdo al flujograma expuesto la orden de producción es el primer documento que la empresa debe realizar. El cual se encuentra a cargo del departamento administrativo dicho documento debe tener tres copias que servirán de respaldo, con el propósito de sustentar el registro contable y el manejo de inventario.

El formato que se estableció para la orden de producción posee detalladamente los requerimientos del cliente, siendo así: información del cliente, tipo de producto, presentación, cantidad, el valor, fecha de entrega del pedido, fecha en la cual se realizó el pedido y también consta de una sección para las especificaciones adicionales que determine el cliente.

Tabla N° 90

## Formato - Orden de Producción

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" ORDEN DE PRODUCCIÓN					
<b>Cliente:</b> CI/RUC <b>Dirección:</b> <b>Teléfono</b> <b>E-mail:</b>			<b>Orden de Producción No:</b>		
QUESO FRESCO					
PRODUCTO	X	CANT	V. UNIT	V.TOTAL	FECHA DE ENTREGA
500 gramos					
125 gramos					
YOGURT					
PRODUCTO	X	CANT	V. UNIT	V.TOTAL	FECHA DE ENTREGA
Fundas 100 gramos					
Minibaldes					
Vaso Simple					
Balde 1 litro					
Balde 2 litros					
Balde 4 litros					
Poma 1 litro					
Poma 2 litros					
			<b>Especificaciones:</b>		
<b>Dpto. Administrativo:</b>		<b>Cliente:</b>			

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

### **3.5.2. Receta**

Es el documento en el que se encuentran las especificaciones de cada elemento como: cantidad, unidad de medida y precio, es importante mencionar que la receta es por unidad según presentación; también incluye las operaciones de manera específica sin desglose de cada operación por actividad, ya que esto se puede observar en la Tabla N° 81

La receta podrá sufrir modificación según el cambio de proveedores referente a los materiales que se utilizan para la producción, además es necesario resaltar que la receta es un referente sobre la cantidad a utilizar y el precio unitario de cada elemento según el producto y su presentación.

La utilidad de este instrumento incide en la estandarización y facilidad al momento de elaborar la hoja de costos.

A continuación se presentan las recetas tanto de las presentaciones del queso y yogurt:

Tabla N° 91

## Resumen Receta Queso - 500 gr y 125 gr

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" RESUMEN RECETAS - OPERACIONES												
QUESO												
QUESO 500gr	ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO							
	MPD	LECHE	2900	ml	1,3050000							
	MPI	CALCIO	0,87	ml	0,0069500							
		CUAJO	0,232	ml	0,0056654							
		SAL EN GRANO	2,01	gr	0,0001351							
		SOL YODADA	10,15	gr	0,0020097							
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">EMPAQUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CIF</td> <td>FUNDA</td> <td>0,35109918</td> </tr> </tbody> </table>				EMPAQUE			CIF	FUNDA	0,35109918
EMPAQUE												
CIF	FUNDA	0,35109918										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">OPERACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MO</td> <td>COLABORADORES</td> <td>0,150399</td> </tr> </tbody> </table>				OPERACIONES			MO	COLABORADORES	0,150399
OPERACIONES												
MO	COLABORADORES	0,150399										
QUESO 125gr	ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO							
	MPD	LECHE	700	ml	0,3150000							
	MPI	CALCIO	0,21	ml	0,0016779							
		CUAJO	0,056	ml	0,0013675							
		SAL EN GRANO	0,486	gr	0,0001351							
		SOL YODADA	2,54	gr	0,0020097							
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">EMPAQUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CIF</td> <td>FUNDA</td> <td>0,35109918</td> </tr> </tbody> </table>				EMPAQUE			CIF	FUNDA	0,35109918
EMPAQUE												
CIF	FUNDA	0,35109918										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">OPERACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MO</td> <td>COLABORADORES</td> <td>0,150399</td> </tr> </tbody> </table>				OPERACIONES			MO	COLABORADORES	0,150399
OPERACIONES												
MO	COLABORADORES	0,150399										

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 92

## Resumen Receta Yogurt - Balde

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"							
RESUMEN RECETAS - OPERACIONES							
YOGURT							
YOGURT 4lt BALDE	ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO	<b>EMPAQUE</b>	
	MPD	LECHE	4000	ml	1,8000000	CIF	BALDE 0,4480000
	MPI	AZUCAR	500	gr	0,1800000		ETIQUETA 0,0370000
		SORBATO	1	gr	0,0152300	<b>OPERACIONES</b>	
		FERMENTO	6,25	ml	0,1950000	MO	COLABORADORES 0,064485953
		SABORIZANTE	0,5	ml	0,0034825	<b>EMPAQUE</b>	
COLORANTE	1	ml	0,0057233	CIF	BALDE 0,3020000		
YOGURT 2lt BALDE	ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO	CIF	ETIQUETA 0,0330000
	MPD	LECHE	2000	ml	0,9000000		<b>OPERACIONES</b>
	MPI	AZUCAR	250	gr	0,0900000	MO	COLABORADORES 0,064485953
		SORBATO	0,5	gr	0,0076150	<b>EMPAQUE</b>	
		FERMENTO	3,125	ml	0,0975000	CIF	BALDE 0,2730000
		SABORIZANTE	0,25	ml	0,0034825	ETIQUETA 0,0170000	
COLORANTE	0,5	ml	0,0057233	<b>OPERACIONES</b>			
YOGURT 1lt BALDE	ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO	CIF	COLABORADORES 0,064485953
	MPD	LECHE	1000	ml	0,4500000		<b>EMPAQUE</b>
	MPI	AZUCAR	125	gr	0,0450000	CIF	BALDE 0,2730000
		SORBATO	0,25	gr	0,0038075	ETIQUETA 0,0170000	
		FERMENTO	1,5625	ml	0,0487500	<b>OPERACIONES</b>	
		SABORIZANTE	0,125	ml	0,0034825	MO	COLABORADORES 0,064485953
COLORANTE	0,25	ml	0,0057233	<b>EMPAQUE</b>			

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 93

## Resumen Receta Yogurt – Poma

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"									
RESUMEN RECETAS - OPERACIONES									
YOGURT									
YOGURT 2lt POMA	<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>CANT</b>	<b>UM</b>	<b>COSTO</b>	<b>EMPAQUE</b>			
	<b>MPD</b>	LECHE	2000	ml	0,9000000	<b>CIF</b>	POMA	0,27300000	
	<b>MPI</b>	AZUCAR	250	gr	0,0900000		ETIQUETA	0,03300000	
		SORBATO	0,5	gr	0,0076150	<b>OPERACIONES</b>			
		FERMENTO	3,125	ml	0,0975000	<b>MO</b>	COLABORADORES	0,064485953	
		SABORIZANTE	0,25	ml	0,0034825		<b>EMPAQUE</b>		
COLORANTE		0,5	ml	0,0057233	<b>CIF</b>		POMA	0,21800000	
YOGURT 1lt POMA	<b>ELEMENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>CANT</b>	<b>UM</b>		<b>COSTO</b>	ETIQUETA	0,01700000	
	<b>MPD</b>	LECHE	1000	ml	0,4500000	<b>OPERACIONES</b>			
	<b>MPI</b>	AZUCAR	125	gr	0,0450000	<b>MO</b>	COLABORADORES	0,064485953	
		SORBATO	0,25	gr	0,0038075		<b>EMPAQUE</b>		
		FERMENTO	1,5625	ml	0,0487500		<b>CIF</b>	POMA	0,21800000
		SABORIZANTE	0,125	ml	0,0034825	ETIQUETA		0,01700000	
COLORANTE		0,25	ml	0,0057233	<b>OPERACIONES</b>				
					<b>MO</b>	COLABORADORES	0,064485953		

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

Tabla N° 94

## Resumen Receta Yogurt – Vaso Simple, Minibalde y Funda

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"					
RESUMEN RECETAS - OPERACIONES					
YOGURT					
YOGURT 200gr VASO SIMPLE	ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO
	MPD	LECHE	0,194174757	ml	0,0000873
	MPI	AZUCAR	0,024271845	gr	0,0000087
		SORBATO	0,00004854	gr	0,0000073
		FERMENTO	0,00030339	ml	0,0000094
		SABORIZANTE	0,00002427	ml	0,0000006
COLORANTE		0,00004854	ml	0,0000011	
EMPAQUE					
CIF	VASO SIMPLE	0,04100000			
	ETIQUETA	0,03200000			
OPERACIONES					
MO	COLABORADORES	0,064485953			
YOGURT 175gr MINIBALDE	ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO
	MPD	LECHE	0,169902913	ml	0,0000764
	MPI	AZUCAR	0,021237864	gr	0,0000076
		SORBATO	0,000042476	gr	0,0000064
		FERMENTO	0,000265473	ml	0,0000082
		SABORIZANTE	0,000021238	ml	0,0000005
COLORANTE		0,000042476	ml	0,0000009	
EMPAQUE					
CIF	MINIBALDE	0,07300000			
	ETIQUETA	0,03200000			
OPERACIONES					
MO	COLABORADORES	0,064485953			
YOGURT 100gr FUNDA	ELEMENTO	MATERIAL	CANT	UM	COSTO
	MPD	LECHE	0,097087379	ml	0,0000437
	MPI	AZUCAR	0,01213592	gr	0,0000043
		SORBATO	0,000024272	gr	0,0000037
		FERMENTO	0,000151699	ml	0,0000043
		SABORIZANTE	0,000012136	ml	0,0000034
COLORANTE		0,000024272	ml	0,0000056	
EMPAQUE					
CIF	FUNDA	0,03910000			
OPERACIONES					
MO	COLABORADORES	0,064485953			

Elaborado por: Autora

Fuente: Investigación Directa

### 3.5.3. Hoja de Costos

La hoja de costos se elabora en base a la receta, este documento consolida los costos de producción y de distribución; detallando los elementos que intervienen al momento de fabricar determina producto, también determina de manera clara el costo total, el porcentaje de utilidad y precio de venta al público.

**Tabla N° 95**

**Formato - Hoja de Costos**

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"													
HOJA DE COSTOS													
<b>Orden de Producción No:</b>						<b>Número de Unidades:</b>							
<b>Código de Producto:</b>						<b>#Unid. Terminadas:</b>							
<b>Nombre del Producto:</b>						<b>#Unid. Dañadas y Perdidas:</b>							
<b>Fecha Inicio:</b>						<b>Fecha Fin:</b>							
CANT LT. O.P			0 lt			CANT LT. UNIT.			0,000				
PRODUCTO _____													
PRESENTACIÓN _____													
COSTO PRODUCCIÓN											COSTO DE DISTRIBUCIÓN		
MPD					MO				CIF				
DETALLE	CANT UNIT	UM	COSTO UNIT	CANT LOTE	COSTO LOTE	CANT MO	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	COSTO UNIT	COSTO LOTE	
			\$-		\$-		\$-	\$-	\$-	\$-			
			\$-		\$-								
			\$-		\$-								
<b>TOTAL</b>											\$-	\$-	
<b>OBSERVACIONES :</b>						<b>COSTO PRODUCCIÓN</b>				\$-		<b>PRECIO VENTA</b>	
						<b>COSTO DE DISTRIBUCION</b>				\$-		-	
						<b>COSTO TOTAL</b>				\$-			
						<b>% UTILIDAD</b>				\$-			
						<b>VENTAS</b>				\$-			
<b>Elaborado por:</b>				<b>Revisado por:</b>				<b>Contabilizado por:</b>				<b>Sello</b>	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

### 3.5.4. Orden de requisición

Considerando que ya se elaboró la orden de producción y hoja de costos se procede a elaborar la orden de requisición, documento que realiza el departamento de producción solicitando los materiales a bodega; la orden de requisición cuenta con el número de orden de requisición, número de orden de producción, código, cantidad de materiales, unidad de medida, valor unitario y valor total.

En el caso que la empresa no cuente con los materiales necesarios en bodega se procede a realizar una orden de compra de materiales.

**Tabla N° 96**

**Formato - Orden de Requisición**

<b>PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" REQUISICIÓN DE MATERIALES</b>					
<b>ORDEN DE REQUISICIÓN No</b>					
<b>ORDEN PRODUCCIÓN No</b>					
<b>FECHA</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CANT</b>	<b>UM</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>OBSERVACIONES</b>					
			<b>Dpto. Producción</b>	<b>Dpto. Bodega</b>	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

### 3.5.5. Orden de compra

Considerando que bodega no cuenta con el material requerido para la producción, se emite un documento a administración asegurando que bodega no cuenta con el material y se solicita la compra de dicho pedido; administración se encarga de verificar la orden de compra para proceder a la selección de proveedor y elaborar el requerimiento, la orden de compra es un documento que sustenta compra, controlando y asegurándose que es necesaria la adquisición de materiales para la producción.

**Tabla N° 97**

**Formato - Orden de Compra**

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" ORDEN DE COMPRA					
<b>ORDEN DE COMPRA No</b>					
<b>FECHA</b>					
<b>PROVEEDOR :</b>			<b>TELÉFONO:</b>		
<b>DIRECCIÓN:</b>					
CÓDIGO	CANT	UM	CONCEPTO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
<b>OBSERVACIONES</b>					
			<b>Dpto. Bodega</b>	<b>Dpto. Administrativo</b>	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

### 3.5.6. Kardex

Este documento se encarga de valorar, controlar y monitorear cada uno de los materiales que ingresan y salen de bodega.

El método de valoración que se emplea es el método promedio, es necesario elaborar un kardex por cada material; el registro se realiza al momento que los materiales ingresan a bodega de acuerdo a la orden de compra elaborado con anterioridad o en su defecto según la orden de requisición que se presenta en bodega.

**Tabla N° 98**

**Formato - Kardex**

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" KARDEX - PROMEDIO										
ARTÍCULO: CODIGO:								MAXIMO: MINIMO:		
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		Cant	V. Unit	V. Total	Cant	V. Unit	V. Total	Cant	V. Unit	V. Total
<b>TOTAL</b>										
<b>OBSEVACIONES:</b>										
		<b>Dpto. Producción</b>			<b>Dpto. Bodega</b>			<b>Dpto. Administración</b>		

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

La tarjeta kardex posee una columna de entradas en la cual se registra todos las compras de materiales, la cantidad y valor; en la columna de salidas es registra el número de orden de

requisición y cantidades de materiales que se solicita producción a bodega y por último se encuentra la columna de existencias en la cual se establece la cantidad y los valores de acuerdo a los movimientos sí se registraron movimientos en las entradas se suman y sí se registraron movimientos en las salidas se resta.

### 3.5.7. Nómina de fábrica

Dentro del control de mano de obra se encuentra la nómina de fábrica, documento que permite tener un registro de la cantidad de trabajadores con la que cuenta la empresa, su cedula de identidad, el departamento al que pertenecen, cargo , dirección, teléfono y sueldo; matriz que sirve al momento de elaborar el rol de pagos.

#### *Tabla N° 99*

#### *Formato - Nómina de Fábrica*

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" DETALLE - TRABAJADORES								
NOMINA DE FÁBRICA								
No	COD.	NOMBRE	CI	DTO.	CARGO	DIRECCIÓN	TELF	SUELDO

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

### 3.5.8. Tarjeta Reloj

Es un documento que registra la asistencia diaria de los trabajadores, hora de entrada y salida, horas suplementarias y extraordinarias y el total de horas laboradas. Este registro se lo

realiza al momento que el trabajador ingresa a la planta y es controlado por el departamento administrativo, es necesario especificar que cada trabajador tendrá una tarjeta reloj.

**Tabla N° 100**

**Formato - Tarjeta Reloj**

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"						
TARJETA RELOJ						
<b>Nombre:</b> Silvio Sisalema				<b>Código:</b>		
<b>Semana del :</b> 5 diciembre				<b>Al:</b> 11 de diciembre del 2016		
<b>Mes:</b> Diciembre						
DÍA	ENTRADA	SALIDA	HORAS JORNADA	HORAS SUPLE	HORAS EXTRA	TOTAL
LUENES	-	-	-	-	-	0
MARTES	-	-	-	-	-	0
MIERCOLES	-	-	-	-	-	0
JUEVES	-	-	-	-	-	0
VIERNES	-	-	-	-	-	0
SABADO	-	-	-	-	-	0
DOMINGO	-	-	-	-	-	0
<b>TOTAL</b>			0	0	0	0
<b>RESUMEN:</b>		<b>Observaciones</b>				
Horas Jornada		0				
Horas Suplementarias		0				
Horas Extraordinarias		0				
<b>TOTAL HORAS</b>		<b>0</b>				
					<b>Dto. Admin</b>	<b>Colaborador</b>

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

### 3.5.9. Tarjeta de Tiempo

La tarjeta de tiempo es elaborada a base de la tarjeta reloj; contiene la información resumen de un mes, en este documento se registra el valor monetario por hora trabajada, incluyendo horas extras, tanto la tarjeta reloj y de tiempo sirven de respaldo al momento de sustentar la información que se registrara en el rol de pagos.

Tabla N° 101

## Formato - Tarjeta de Tiempo

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO" TARJETA DE TIEMPO							
<b>Nombre:</b> Silvio Sisalema <b>Código:</b> <b>Mes:</b> Diciembre							
FECHA	O.P	DETALLE	HORA INICIO	HORA FIN	HORAS EMPLEADAS	VALOR HORA	VALOR TOTAL
<b>Observaciones:</b>							
				<b>Dpto. Administrativo</b>	<b>Colaborador</b>		

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

## 3.5.10. Rol de pago

Es una herramienta y documento que servirá de soporte a Productos lácteos “El Tambo” al momento de determinar los ingresos y deducciones; se elabora en base al resumen de la tarjeta de control de tiempo. Este documento es un medio de verificación, que la empresa se encuentra cumpliendo con sus obligaciones patronales que establece el código de trabajo.

Tabla N° 102

Formato - Rol de Pagos

PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"																	
ROL DE PAGOS																	
DEPARTAMENTO _____																	
		SBU		240		240								9,45%			
		\$375,00		2		1,5											
				100%		50%		BENEFICIOS MENSUALIZADOS									
Área de Trabajo	Nombre	SBU	# Horas	H. Extras	# Horas	H. Suple	B	SUB T. ING	13	14	V	F.R	T. ING	IESS	I.R	T. EG	SUELDOS PAGAR
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>																	

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

## **CAPÍTULO IV**

### **4. IMPACTOS**

#### **4.1. Introducción**

La implementación de un sistema de costos para la Empresa de Productos Lácteos El Tambo genera impactos en cuanto a aspectos sociales, económicos; por tanto es necesario identificar, medir y evaluar cada uno de los aspectos con el fin de fortalecer áreas vulnerables

#### **4.2. Objetivo general**

Caracterizar los posibles impactos dados por la implementación de un sistema de costos.

#### **4.3. Objetivos específicos**

- Establecer la metodología aplicada en el análisis de los impactos.
- Análisis de Impactos Empresariales.
- Análisis de Impactos Educativos.
- Análisis de Impactos Económicos.
- Análisis de Impactos Sociales.

#### **4.4. Metodología**

Al momento de analizar cada uno de los impactos que surgen con la implementación de un sistema de costos se desarrolló una Matriz de Valoración, la cual permite tener una valoración cualitativa y cuantitativa de los indicadores.

**Tabla N° 103****Matriz - Escala de Impactos**

INDICADORES	VALORACIÓN (CUALITATIVO)	VALORACIÓN (CUANTITATIVO)
	Alto Negativo	-3
	Medio Negativo	-2
	Medio Bajo	-1
Indicador Evaluada	Nulo	0
	Bajo Positivo	1
	Medio positivo	2
	Alto Positivo	3

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

A cada indicador se asigna un valor numérico de acuerdo a la matriz establecida; posteriormente realizamos la sumatoria de los niveles de impacto asignados valor que debe ser dividido para el número de indicadores evaluados, obteniendo de esta manera el impacto promedio de una variable evaluada.

A continuación se muestra el análisis de los impactos que se producen con el presente trabajo de investigación.

#### **4.4.1. Impacto empresarial**

De acuerdo al análisis realizado en base a los indicadores de este impacto, la implementación de un sistema de costos contribuye con procedimientos, registros, documentos y formatos que forman parte de una guía estructurada la cual permite tener un manejo apropiado de los costos en los que se incurre al momento de fabricar un determinado producto y costos adicionales al momento de su distribución, mejorando así cada uno de los procesos productivos en base a un control permanente el cual genere no solo eficiencia y eficacia en cada uno de los procesos, sino también desarrollar cadenas de valor las cuales apoyen en el desarrollo continuo de la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo”.

**Tabla N° 104****Matriz - Impacto Empresarial**

<b>Indicador</b>	<b>Nivel de Impacto</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Desarrollo Microempresarial								X
Estructura de Proceso de Costos								X
Mejoramiento en los ciclos del proceso de producción								X
Manejo apropiado de Costos								X
Control y Supervisión permanente								X
Mejora Continua								X
	<b>TOTAL</b>							<b>15</b>

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

$$\text{Nivel de Impacto Empresarial} = \frac{18}{6}$$

$$\text{Nivel de Impacto Empresarial} = 3$$

$$\text{Nivel de Impacto Empresarial} = \text{Alto Positivo}$$

**4.4.2. Impacto Educativo**

De acuerdo al trabajo de investigación realizado se determinó que la implementación de un sistema de costos genera un impacto educativo dentro de la organización; puesto que ayuda a identificar fortalezas y debilidades que posee la empresa en cada proceso productivo. El sistema de costos facilita también con un conjunto de herramientas, métodos y técnicas necesarias que se deben aplicar y que son parte integral del proceso formativo de la organización; aunque dentro de este proceso de aprendizaje existe impactos negativos como es el caso de la renuencia al cambio, cambiar la cultura organizacional, forma de pensar y trabajar de cada uno de los colaboradores no es fácil; sin embargo requiere de tiempo y esfuerzo, componentes necesarios que ayudaran a mejorar no solo la gestión empresarial, sino también las competencias de cada colaborador .

Tabla N° 105

**Matriz - Impacto Educativo**

Indicador	Nivel de Impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
Proceso Formativo de Aprendizaje								X
Renuencia al Cambio en la Cultura Organizacional			X					
Metodología del Sistema de Costos								X
Mejoramiento de las competencias								X
Análisis de Fortalezas y Debilidades								X
Trabajo Conjunto							X	
	<b>TOTAL</b>		<b>-2</b>				<b>2</b>	<b>12</b>

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

$$\text{Nivel de Impacto Educativo} = \frac{12}{6}$$

$$\text{Nivel de Impacto Educativo} = 2$$

Nivel de Impacto Educativo = Medio Positivo

**4.4.3. Impacto Económico**

El sistema de costo proporciona información actualizada y sistematizada enfocada en el manejo y control de costos; que permita optimizar tiempo y recursos, maximizando de esta manera la utilidad. Además de ser una herramienta que sirve como base para la toma de decisiones, ya que permite hacer análisis comparativos de producción, ventas y costos de periodos anteriores. Con la correcta utilización de la metodología del sistema de costos no solo se puede generar mayor productividad, sino también competitividad. Y al momento de hablar de competitividad no solo hablamos de producto y calidad, sino también de volumen de producción, demandantes y por ende de rendimiento, siendo este impacto el crucial en toda organización.

**Tabla N° 106****Matriz - Impacto Económico**

Indicador	Nivel de Impacto	-3	-2	-1	0	1	2	3
Información Actualizada								X
Planificación y Control de Costos								X
Orienta en la Toma de Decisiones								X
Maximización en la Utilidad Esperada								X
Genera Productividad y Competitividad								X
Optimización de Recursos								X
	<b>TOTAL</b>							<b>18</b>

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

$$\text{Nivel de Impacto Económico} = \frac{18}{6}$$

$$\text{Nivel de Impacto Económico} = 3$$

$$\text{Nivel de Impacto Económico} = \text{Alto Positivo}$$

**4.4.4. Impacto Social**

La implementación de un sistema de costos crea un nuevo ambiente laboral, fortalece la vínculos entre colaboradores, estructura e innova procesos, mejoran los canales de comunicación internos (gerencia – colaboradores) y externos (gerencia – medio). Al momento de cambiar la cultura organizacional se generan fuentes de empleo. Otro punto importante es la satisfacción del cliente saber lo que requiere, necesita y dispone; situación que se resuelve con el análisis costos y precios que se estipula en la propuesta

**Tabla N° 107****Matriz - Impacto Social**

<b>Indicador</b>	<b>Nivel de Impacto</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Nuevas Plazas de Empleo								X
Ambiente Laboral								X
Genera Valor Agregado								X
Mejora en los Canales de Comunicación								X
Innovación de procesos								X
Satisfacción del Cliente							X	
	<b>TOTAL</b>						<b>2</b>	<b>15</b>

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

$$\text{Nivel de Impacto Social} = \frac{17}{6}$$

$$\text{Nivel de Impacto Social} = 2,83$$

$$\text{Nivel de Impacto Social} = \text{Alto Positivo}$$

**4.4.5. Impacto General**

La matriz de impacto general mide cada uno de los impactos estudiados, estableciendo que la implementación de un sistema de costos para la empresa de Productos Lácteos “El Tambo”, tiene un impacto alto positivo; sustentando la propuesta y la eficiencia en cada uno de los procesos establecidos, proporcionando información actualizada y veraz sobre la gestión empresarial.

**Tabla N° 108****Matriz - Impacto General**

<b>Indicador</b>	<b>Nivel de Impacto</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Impacto Empresarial								X
Impacto Educativo							X	
Impacto Económico								X
Impacto Social								X
	<b>TOTAL</b>						<b>2</b>	<b>9</b>

Elaborado por: Autora  
Fuente: Investigación Directa

$$\text{Nivel de Impacto General} = \frac{11}{4}$$

$$\text{Nivel de Impacto General} = 2,75$$

Nivel de Impacto General = Alto Positivo

## CONCLUSIONES

- Con el diagnóstico situacional se pudo observar la carencia de un orgánico funcionante elemento clave en la gestión empresarial de toda entidad y la ausencia de un sistema de costos que permita controlar operaciones, tiempos y materiales; sirviendo así como base al momento de determinar el costo real de los productos que oferta la empresa.
- El trabajo de investigación cumplió el objetivo de incrementar el nivel de eficiencia no solo en la gestión de costos de producción al momento de determinar el precio de venta, también se identificaron una serie de costos que la empresa no había considerado al fijar el precio de sus productos; es por esta razón que el precio de venta que se obtuvo es elevado en comparación al precio de venta que mantiene la empresa, además se asignó un 25% de utilidad en cada producto. Para fortalecer y dar operatividad a la propuesta se diseñó los instrumentos de registro parte fundamental del ciclo productivo.
- Se concluyó en el cuadro resumen de impactos que la aplicación de un sistema de costos en la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo” genera impacto alto positivo en la mayoría de indicadores, exceptuando al indicador educativo que tiene una valoración medio positivo, el cual podría ser una traba al momento de implementar el sistema de costos.

## RECOMENDACIONES

- La implementación del sistema de costos permite a la Empresa de Productos Lácteos “El Tambo” tener un manejo integral en la gestión administrativa, contable y financiera, ya que proporciona herramientas y mecanismos necesarios sobre el: registro, valoración y control de los recursos que intervienen en el proceso productivo de la empresa, generando resultados veraces y oportunos; con la finalidad de garantizar el desarrollo económico.
- El trabajo de investigación ayuda a la empresa en la toma de decisiones enfocado en la reducción de costos; para lo cual es necesario una selección minuciosa de proveedores que oferten calidad a un precio asequible, dando como resultado un costo de producción más económico y por ende precio de venta.
- De acuerdo a los impactos que se generan al momento de implementar el sistema de costo, se encuentra el impacto educativo con la renuencia al cambio; por tal motivo se recomienda el cambio cultural de los colaboradores con capacitaciones constantes en la que cada colaborador perciba la necesidad y el valor de incorporar nuevos procesos, mecanismos y herramientas en el proceso productivo; ya que la utilización de dichos instrumentos no solo favorece a la empresa, también enriquece en conocimiento a cada colaborador.

## SIGLAS

**GADIP:** Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Pluricultural del Municipio de Cayambe

**INEC:** Instituto Nacional de Estadística y Censos

**ASOPROLAMM:** Asociación de Productores Lácteos de la Mitad del Mundo

**BPM:** Buenas Prácticas de Manufactura

**ARCSA:** Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

**POES:** Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento

**RUA:** Registro Único Artesanal

**CILEC:** Centro de Investigación de la Leche

**CMT:** California Mastitis Test

**CFN:** Corporación Financiera Nacional

**SBU:** Salario Básico Unificado

**CIF:** Costos Indirectos de Fabricación

**CCA:** Centros de Costos Administrativos

**CCS:** Centros de Costos Servicios

**CCP:** Centros de Costos Productivos

**CCV:** Centros de Costos de Venta

**BIBLIOGRAFÍA**

- CARDENAS, R. (2013). *COSTOS I*. Mexico: Instituto Mexicano de Contadores Publicos, A.C.
- CHAMBERGO, I. (2012). *SISTEMA DE COSTOS - Diseno e implementacion de las empresas de servicios, comerciales e industriales*. Lima, Peru : Instituto Pacifico S.A.C.
- CILEC. (2015). *LA LECHE DE ECUADOR - Historia de la lecheria ecuatoriana* . (E. Studio, Ed.) Quito , Pichincha, Ecuador.
- DURAN, F. (2009). *LÁCTEOS Y DERIVADOS - Obtención - conservación - procesos*. Colombia: Editores, Grupo Latino.
- GARCIA, J. (2013). *CONTABILIDAD DE COSTOS* . Mexico : Mc Graw Hill Education .
- MUNCH, L. (2010). *Administracion gestion organizacional, enfoques y proceso administrativo*. Mexico: Pearson.
- RICON, C., & VILLAREAL, F. (2014). *COSTOS II Método matricial FHER con aproximaciones a las NIC 02 Y NIIF 08*. Bogota, Colombia: Ediciones de la U.
- RINCON, c., & VILLARREAL, f. (s.f.). *CONTABILIDAD DE COSTOS I - Componentes del costo con aproximaciones a las nic 2 y niif 8*. Colombia : Ediciones de la U .
- ROMERO, A. (2013). *CONTABILIDAD PRACTICA PARA NO CONTADORES* . Mexico : Mc Graw Hill Education .
- SARMIENTO, R. (2010). *CONTABILIDAD DE COSTOS*. Quito , Ecuador: Impresos Andinos S.A.

SINIESTRA, G., POLANCO, L., & HENAO, H. (2011). *CONTABILIDAD - Sistema de informacion para las organizaciones*. Bogota, Colombia: Mc Graw Hill.

Trabajo, C. d. (s.f.). *La Comision de legislacion y Codificacion*. Congreso Naciona, Ecuador.

VILLEGAS, A., & SANTOS, A. (2009). *Manual básico para elaborar productos lácteos*. Mexico : Editorial Trillas.

ZAPATA, P. (2011). *CONTABILIDAD GENERAL*. Colombia: Mc Graw Hill.

# ANEXOS

## ANEXO 1



**"EL TAMBO"  
PRODUCTOS LÁCTEOS**

Cayambe, 8 de Junio del 2016

Doctora  
Soraya Rhea  
DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**CARTA AVAL**

Por la presente notificamos a los interesados, que la empresa de productos lácteos "EL TAMBO" con RUC# 1711265908001 ,acepta que se realice el proyecto "**SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE PROVINCIA DE PICHINCHA**", llevado a cabo por la Srta. Marlene Elizabeth Chávez Argüello con cédula 1003652425, estudiante de la Universidad Técnica del Norte de la carrera de Contabilidad y Auditoría.

Declaramos conocer y aceptar los términos y condiciones previstas para la ejecución del proyecto, estando conforme con todas las actividades que se prevee realizar con nuestro apoyo.

Atentamente

Sra. Martha Andrango  
**GERENTE PROPIETARIO  
PRODUCTOS LÁCTEOS "EL TAMBO"**



*Dirección Chile y Cuba. Telefonos:/091950615/091950147  
Cayambe - Ecuador*

## ANEXO 2



**Universidad Técnica del Norte**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



**Componente: Vinculación con la colectividad**

TEMA DE TRABAJO DE GRADO	ESTUDIANTE
SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA	MARLENE ELIZABETH CHÁVEZ ARGÜELLO

Instrumento para el registro de visitas técnicas a las Empresas / Organizaciones base para el desarrollo del Trabajo de Grado

Nº	Fecha	Actividad realizada	Firma de constancia	Sello
1	5/10/2016	Visita a la empresa - plantamiento del tema de Tesis.		
2	10/10/2016	Firma de Carta Aval		
3	19/10/2016	Recolección de información sobre los Antecedentes de la empresa		
4	24/10/2016	Visita al área de Producción; conversación con los colaboradores sobre el proceso productivo de la empresa.		
5	31/10/2016	Aplicación de la herramienta check list.		
6				
7				

MARLENE ELIZABETH CHÁVEZ ARGÜELLO

Aplicado

CARLOS ERNESTO MERIZALDE LEITON

Recibido



**Universidad Técnica del Norte**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



**Componente: Vinculación con la colectividad**

TEMA DE TRABAJO DE GRADO	ESTUDIANTE
SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA	MARLENE ELIZABETH CHÁVEZ ARGÜELLO

Instrumento para el registro de visitas técnicas a las Empresas / Organizaciones base para el desarrollo del Trabajo de Grado

Nº	Fecha	Actividad realizada	Firma de constancia	Sello
1	7/11/2017	Realización de encuestas a los clientes de Quito - Ruta 1		
2	10/04/2017	Aplicación de encuestas a los Clientes de Quito - Ruta 2.		
3	12/11/2017	Aplicación de Encuesta a los Clientes de Ibarra		
4	16/01/2017	Aplicación de Encuestas a los Clientes de Ibarra		
5	23/11/2017	Recopilación de información sobre: precios, colaboradores, tiempos y materiales		
6				
7				

MARLENE ELIZABETH CHÁVEZ ARGÜELLO  
 Aplicado

CARLOS ERNESTO MERIZALDE LEITON  
 Recibido



**Universidad Técnica del Norte**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



**Componente: Vinculación con la colectividad**

TEMA DE TRABAJO DE GRADO	ESTUDIANTE
SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA	MARLENE ELIZABETH CHÁVEZ ARGÜELLO

Instrumento para el registro de visitas técnicas a las Empresas / Organizaciones base para el desarrollo del Trabajo de Grado

Nº	Fecha	Actividad realizada	Firma de constancia	Sello
1	20/01/2017	Análisis de los movimientos de Diciembre: Adopción y Ventas		
2	27/01/2017	Presentación y Capacitación del Sistema de Costos: Mecanismos e instrumentos elaborados		
3	31/01/2017	Presentación y Capacitación del Sistema de Costos: Mecanismos e instrumentos elaborados		
4				
5				
6				
7				

MARLENE ELIZABETH CHÁVEZ ARGÜELLO

Aplicado

CARLOS ERNESTO MERIZALDE LEITON

Recibido

## ANEXO 3



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ACONÓMICAS**  
**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN PARA INSTRUMENTOS DE  
 GESTIÓN**

**TEMA: SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA**

**OBJETIVO:** Verificar la existencia de los siguientes elementos para la gestión empresarial .

N	DETALLE	SI	NO	OBSERVACIONES
	<b>ORIENTACION ESTRATEGICA</b>			
1	Misión	✓		Actualizar
2	Visión	✓		Actualizar
3	Valores corporativos		✓	
4	Se han implementado manuales de comportamiento	✓		
5	Posee la empresa con objetivos institucional		✓	
6	Se ha elaborado en la empresa un organigrama		✓	
	<b>PROCESO PRODUCTIVO</b>			
1	Posee la empresa una bodega de materia prima	✓		
2	Posee la empresa un área de productos terminados	✓		
3	Tiene diseñado el procedimiento para la producción del yogurt	✓		

4	Tiene diseñado el procedimiento para la producción del QUESO	✓		
5	Posee kardex como registro de inventario		✓	Solo registro de saldos
6	Usa algún método de valoración para determinar los costos	✓		El mercado
7	A identificado los costos en los que incurre al momento de realizar el Yogurt	✓		
8	A identificado los costos en los que incurre al momento de realizar el Queso	✓		
9	Posee un sistema de control de inventario	✓		Registro
10	La infraestructura con la que cuenta agiliza el proceso de producción	✓		Requiere una área de empaquetado.
11	Posee un plan de mantenimiento de maquinaria	✓		Registro
12	Realiza la depreciación de la maquinaria		✓	
13	Tiene un mecanismo de control de uso de la maquinaria		✓	
14	Tiene un sistema de control de tiempo ocioso		✓	
15	Existe un manual de manejo de la materia prima	✓		
16	Los colaboradores poseen el equipamiento necesario al momento de manipular la materia prima	✓		equipamiento de protección, producción, recepción y limpieza.
17	Los colaboradores cuentan con las competencias necesarias para un proceso productivo eficiente	✓		tienen capacitaciones cada 3 meses sobre BPH.
18	Desinfecta periódicamente la maquinaria	✓		Diario según especificaciones de POES.
19	Se encuentran esterilizados los implementos de producción	✓		Según especificaciones de los POES.
20	Existe un supervisor de control de cada una de las actividades a realizar		✓	
21	Existe señalización en el área de producción	✓		
	<b>PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN</b>			
1	Tiempo de permanencia del producto en el cuarto frío	✓		hasta 5 días
2	Tiene financiamiento para comercialización		✓	Toda el financiamiento es interno, en base a la producción.

3	Posee intermediarios en su cadena de comercialización	✓		Sus clientes son intermediarios
4	Utiliza publicidad en el proceso de comercialización		✓	Pública al voca - cido
5	El personal de ventas de la empresa esta debidamente capacitado		✓	No cuenta con personal capacitado y el que se encarga los mismos es la familia
6	Tiene diseñadas rutas para la comercialización de los productos	✓		
7	Posee un transporte apropiado para la distribución	✓		
<b>PROCESO CONTABLE</b>				
1	Cuenta con personal capacitado en el área contable		✓	Contador externo Herman Arias
2	Posee un sistema contable		✓	
3	Tiene la empresa un catalogo de cuentas		✓	
4	Realiza un registro detallado de las transacciones realizadas durante el mes		✓	
5	Posee estados financieros		✓	
6	Realiza declaraciones	✓		Semestrales
7	Existe un respaldo de las compras realizadas	✓		Archivo
8	Se tienen separadas las funciones de quien hace el registro, compra y almacenaje de los bienes		✓	Gerente
9	Cuenta con un presupuesto		✓	
10	Realiza proyecciones de ingresos y gastos		✓	
11	Posee financiamiento		✓	



  
 Martha Andrango  
 Gerente

## ANEXO 4



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ACONÓMICAS**  
**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



**ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

**TEMA: SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA**

**OBJETIVO:** Determinar la satisfacción del cliente al momento de consumir los productos que oferta lácteos "El Tambo"

**NOMBRE:**

**EMPRESA:**

**1. Qué producto adquiere?**

Alternativas	
Yogurt	
Queso	

**2. Hace cuanto tiempo ha sido cliente de productos lácteos el Tambo?**

Tiempo	Yogurt	Queso
1-2 Años		
3-4 Años		
5-6 Años		
7-8 Años		
9 Años en adelante		

**3. Cómo califica el producto?**

Calificación	Yogurt	Queso
Excelente		
Muy Bueno		
Bueno		
Regular		
Malo		

**4. Con qué frecuencia compra el producto ?**

Frecuencia	Yogurt	Queso
Diaria		
Semanal		
Quincenal		
Mensual		



QUESO			
Presentación	1	2	3
125 gramos			
400 gramos			
500 gramos			

10. Qué marca compra con frecuencia? Coloque una x en orden de importancia

YOGURT- QUESO				
MARCAS	1	2	3	4
El Tambo				
Montero				
Del Rio				
Fortuna				
Vonanza				
Deligurt				
Dulac's				
Alpina				
Gonzales				
San Luis				

11. Qué sabor del yogurt tiene mas acogida? Coloque una x en orden de importancia

YOGURT				
Razones	1	2	3	4
Mora				
Durazno				
Guanábana				
Fresa				
Otro, cual?				

12. Qué tipo de yogurt le gusta?

YOGURT	
Alternativas	
Bajo en azúcar	
Textura suave	
Espeso	
Trozos de fruta	

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## ANEXO 5

## OFICIO

Cayambe, 31 de Octubre del 2016

Magister  
Guillermo Churuchumbí  
ALCALDE DEL GOBIERNO DESETRALIZADO  
MUNICIPAL DE CAYAMBE  
Cayambe

0011898



Señor Alcalde:

Como parte de la formación profesional del Decimo Semestre C2 de la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte, Marlene Elizabeth Chávez Argüello con cedula de identidad # 1003652425 me permito solicitar su colaboración y facilite información sobre la producción lechera, productos lácteos y principales productores de queso y yogurt de la zona, información que servirá como base para la aplicación del trabajo de grado "SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS EL TAMBO, UBICADA EN LA CIUDAD DE CAYABRE, PROVINCIA DE PICHINCHA" que me encuentro realizando.

Segura de contar con su aceptación favorable, reitero mis sinceros agradecimientos.

Atentamente

Marlene Chávez  
Estudiante

## ANEXO 6

## SUMMARY

This research is based on the creation of an accountant system for "El Tambo" Dairy Products Company from Cayambe city in Pichincha province; this proposal is aimed to manage and determine costs through theoretical application of techniques, methods, principles and norms to establish parameters, they will serve as a foundation to develop this proposal. Currently, the company does not have an accountant system; since the prices are put tentatively, it causes lack of knowledge about the actual performance and accurate information about the production process: materials, employees, time, operations, quantities and costs at the time of manufacturing a determined product. The purpose of the account system is to provide the necessary tools for the systematic recording of each of the stages and operations, which are involved in the production process, establishing unit costs of production because it will help to define the recommended retail price; the research proposal will serve as reference when the employees' performance is assessed in each of its stages and it could diagnose the existence of income or economic losses. This is an instrument with a high positive impact, which is essential in all business management.

**KEYWORDS:** Account, system, retail, price, stages, income, business



## ANEXO 7

	<b>REGLAMENTO INTERNO</b>	Código: RIP - 01	
	<b>COMPORTAMIENTO E HIGIENE DEL PERSONAL</b>	Edición: 1 Elaboración: 13/08/14 Página: 1	
<b>COMPORTAMIENTO</b>			
Todo el personal que trabaja en el área de producción de la empresa <b>EL TAMBO</b> debe acatar las siguientes normas de comportamiento:			
<b>1. INGRESO DEL PERSONAL A LA PLANTA</b>			
No.	PROCEDIMIENTO	Responsable	Documento asociado
1.1	Ingresar a las instalaciones por la puerta de entrada de la planta que da hacia los vestidores.	Colaboradores	Poes Personal
1.2	Mantener un correcto comportamiento tanto en los vestidores así como en la planta; evitando interrumpir con las actividades de las demás personas que se encuentran laborando en la planta.		
1.3	Colocar la ropa de calle, joyas, celulares y otros accesorios en los casilleros correspondientes.		
1.4	Cada colaborador tiene asignado un sitio para dejar sus pertenencias.		
1.5	Cada operario deberá mantener la limpieza del sitio asignado, así como de sus pertenencias.		
1.6	No podrán ingresar con alimentos, bebidas alcohólicas, drogas u otras sustancias peligrosas (inflamables, etc.)		
1.7	Uniformarse con la ropa de trabajo limpia y en buenas condiciones. El uniforme consta de: pantalón blanco, camiseta blanca, mascarilla blanca, cofia blanca, botas blancas y pecheras.		
1.8	Lavarse las manos como se indica en el procedimiento de lavado y desinfección de manos, antes del ingreso al área de trabajo.		
1.9	Conservar el área de los vestidores limpia y en orden.		
1.10	Al ingresar a la planta deben pisar el pediluvio, al menos durante un tiempo mínimo de 10 seg.		
<b>2. PERMISOS DE LOS EMPLEADOS</b>			
No.	PROCEDIMIENTO	Responsable	Documento asociado
2.1	El operario que necesite salir deberá pedir una autorización para poder abandonar las instalaciones.	Supervisor	
2.2	El persona al salir del área de producción debe realizar el siguiente procedimiento:		
a)	Dirigirse al área de los vestidores.		
b)	Sacarse todos los implementos de trabajo y colocarlos en el lugar destinado.		
c)	Colocarse la ropa de calle.		
d)	Para incorporarse nuevamente debe seguir las instrucciones de ingreso.		
e)	Si el operario ha realizado algún esfuerzo físico deberá ducharse antes del ingreso a la planta.		
f)	No deberá realizar actividad física con el uniforme de trabajo.		
<b>3. SALIDA DE LOS EMPLEADOS</b>			
No.	PROCEDIMIENTO	Responsable	Documento asociado
3.1	Dejar siempre limpias, desinfectadas y en orden las áreas de trabajo, así como sus implementos y utensilios.	Supervisor	
3.2	Dirigirse al área de los vestidores.		
3.3	Sacarse todos los implementos de trabajo y depositarlos en una funda para traerlos limpio.		
3.4	Colocarse la ropa de calle.		
3.5	Dejar el área de los vestidores limpia y en orden.		
<b>4. COMPORTAMIENTO INTERNO DEL PERSONAL</b>			
No.	PROCEDIMIENTO	Responsable	Documento asociado
4.1	Todo el personal debe bañarse diariamente. El personal operativo debe bañarse antes de ingresar al área de producción.	Colaboradores	Registro Higiene Personal
4.2	No fumar, comer, masticar chicle, toser, estornudar o salivar sobre los alimentos.		
4.3	No puede usar ningún tipo de joyas, anillos, cadenas, aretes (bisutería en general).		
4.4	No utilizar maquillaje.		
4.5	No usar perfume.		
4.6	El personal que trabaje dentro del área de producción debe tener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.		
4.7	No debe hurgarse la nariz u otra parte del cuerpo, en caso de que lo hicieran el personal debe lavarse y desinfectarse las manos o guantes tal como se indica en el instructivo de lavado de manos antes de volver a tocar el producto o utensilios que van a entrar en contacto directo con el producto.		
4.8	No almacenar ningún tipo de esfero u otro elemento en los bolsillos del mandil o camiseta, todo se guardará en los casilleros o lugar específico.		
4.9	No utilizar celulares, reproductores de MP3, o cualquier otro aparato que interfiera con sus labores diarias.		
4.10	El personal masculino de producción debe mantener el cabello corto y el femenino debe mantenerlo sujetado, y		
4.11	En el área de producción desinfectar superficies, utensilios y manos de acuerdo a la producción.		
4.12	Cada vez que el personal entre de un área sucia (recepción) a un área limpia (producción), y al finalizar un proceso y comenzar con el procesamiento de otro producto debe lavarse y desinfectarse las manos, guantes y pechera.		
4.13	Cada vez que el personal operativo salga de la planta debe lavar previamente las pecheras, cambiarse pechera guantes y botas; dejarlas en el sitio destinado tal como se indica en el instructivo de lavado y desinfección de manos, botas y pecheras.		
4.14	Al ingresar debe pisar el pediluvio, al menos durante un tiempo mínimo de 10 segundos.		
4.15	En caso de tener alguna herida o enfermedad comunicar al supervisor para tomar las medidas necesarias.		

		<b>REGLAMENTO INTERNO</b>	Código: RIP - 01
		<b>COMPORTAMIENTO INTERNO E HIGIENE DEL PERSONAL</b>	Edición: 1 Elaboración: 13/08/14 Página: 2
<b>5. SANCIONES A LOS EMPLEADOS</b>			
<b>No.</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Responsable</b>	<b>Documento asociado</b>
5.1	En caso de incumplir con una de estas normas se sancionará de la siguiente manera:		
	a) Primera vez: llamado de atención verbal.		
	b) A partir de la segunda falta: se emitirá un llamado de atención por escrito.		
Cualquier persona ajena a la empresa que ingrese al área de producción deberá cumplir con las siguientes normas:			
<b>6. INGRESO DE VISITAS / PASANTES</b>			
<b>No.</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Responsable</b>	<b>Documento asociado</b>
6.1	Todas las personas que ingresan, al área de producción de la planta, deben cumplir con las normas establecidas de ingreso.	Supervisor	Registro de Visitas
6.2	Antes de ingresar al área de producción las visitas deben colocarse correctamente el mandil blanco, cofia, mascarilla y botas.		
6.3	Deben cumplir con el procedimiento de lavado y desinfección de las manos.		
6.4	Deben acatar las normas de comportamiento interno del personal.		
<b>HIGIENE DEL PERSONAL</b>			
Todo el personal que trabaja en el área de producción de la empresa EL TAMBO debe acatar las siguientes normas de higiene:			
<b>7. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS</b>			
<b>No.</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Responsable</b>	<b>Documento asociado</b>
7.1	Mojarse las manos con agua.	Colaboradores	Poes Manos
7.2	Tomar suficiente jabón líquido y frotar las manos, uñas, muñecas y brazos hasta la altura de los codos durante 30 segundos como mínimo.		
7.3	Enjuagarse con agua.		
7.4	Secarse con papel toalla.		
7.5	Tomar el gel desinfectante para manos y frotarla entre las manos, dedos y muñecas.		
7.6	Frotar hasta que se evapore.		
7.7	El lavado de las manos debe realizarse:		
	a) Al ingresar al área de producción, antes de pasar hacia otra área. Al final de la producción, antes de empacar el producto terminado, al sacar la basura.		
	b) Al abandonar el área de procesamiento en donde se encuentre realizando tareas con el alimento.		
	c) Cuando se vaya a iniciar alguna tarea que implique contacto con los alimentos o al iniciar con el procesamiento de otro producto.		
	d) Después de utilizar el servicio higiénico.		
	e) Antes de ponerse los guantes.		
	f) Luego de manejar objetos o herramientas que pongan en riesgo de contaminación al producto.		
	g) Después de estornudar o toser.		
	h) Durante el proceso de elaboración del queso, se debe lavar y desinfectar las manos frecuentemente.		
<b>8. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE PECHERA Y BOTAS</b>			
<b>No.</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Responsable</b>	<b>Documento asociado</b>
8.1	PECHERA	Colaboradores	Poes Pecheras y Botas
1	Al finalizar la jornada de trabajo los operarios lavarán su pechera de la siguiente manera		
	a) Fregar la pechera con la <i>Solución 1 (jabón desengrasante)</i> un cepillo y enjuagar con agua segura.		
	b) Aplicar la <i>Solución 2 (Cloro)</i> en toda la superficie delantera y dejar actuar por 5 minutos y enjuagar bien con agua		
	c) Colgar en la percha correspondiente y dejar secar.		
8.2	BOTAS		
1	Al finalizar la jornada de trabajo los operarios deben lavar y desinfectar sus botas de la siguiente manera:		
	a) Lavar las botas con la <i>Solución 1</i> , utilizando un cepillo.		
	b) Aplicar la <i>Solución 2</i> y se deja actuar por 5 minutos, y finalmente enjuagar		
<b>9. USO DE MASCARILLA Y COFIA</b>			
<b>No.</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Responsable</b>	<b>Documento asociado</b>
9.1	COFIAS	Supervisor	Registro Higiene Personal
	a) El uso de la cofia es obligatorio para todo el personal o visitas que ingresen al área de producción de la empresa.		
	b) La cofia se colocará de modo tal que cubra totalmente el cabello y patillas.		
9.2	MASCARILLAS		
	a) La mascarilla debe colocarse de tal modo que cubra desde la nariz hasta el mentón.		
	b) El uso de la mascarilla es obligatorio para todo el personal o visitas que ingresen a las diferentes áreas de la planta: producción, empaque, despacho, etc.		
	c) El personal que tiene barba o bigote, que manipulen directamente los productos deben mantenerlo corto y siempre cubiertos con la mascarilla.		

	<b>REGLAMENTO INTERNO</b>		Código: RIP - 01
	<b>COMPORTAMIENTO INTERNO E HIGIENE DEL PERSONAL</b>		Edición: 1 Elaboración: 13/08/14 Página: 3
<b>10. UTILIZACIÓN DE SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>			
No.	PROCEDIMIENTO	Responsable	Documento asociado
10.1	Antes de utilizar los baños el personal debe sacarse el mandil en el área respectiva.		
10.2	Después de utilizar el baño, lavarse y desinfectarse las manos.		
10,3	Al momento del ingreso al área de trabajo, deberá lavarse las manos nuevamente en el lavabo externo, de acuerdo al proceso de lavado y desinfección de manos.		
10,4	Al ingresar a la planta deben pisar el pediluvio, al menos durante un tiempo mínimo de 10 segundos.		
10,5	Colocarse el uniforme.		
<b>11. INSPECCIÓN DE HIGIENE</b>			
No.	PROCEDIMIENTO	Responsable	Documento asociado
11.1	El registro de control de higiene de personal se utiliza para el seguimiento y monitoreo del cumplimiento de lo establecido en este Reglamento. Las inspecciones se registrarán 1 veces a la semana a cargo del responsable de la planta. El registro consta de las siguientes columnas:	Supervisor	Registro Higiene Personal
11.2	<b>Presentación personal:</b> Se verifica la limpieza y estado de los uniformes y las normas de higiene personal. Los monitoreos se realizan al ingreso del personal, y puede ser en la mañana o en la tarde.		
11.3	<b>Uso del uniforme:</b> Se refiere el correcto uso de las cofias y mascarillas.		
11.4	<b>Conocimientos básicos:</b> Se evalúa el conocimiento y cumplimiento de las reglas de comportamiento interno del personal y demás disposiciones de este reglamento y otros pre-requisitos básicos.		
11.5	<b>Observaciones:</b> Se registra una pequeña explicación del incumplimiento.		
<b>12. ENFERMEDADES DEL PERSONAL</b>			
No.	PROCEDIMIENTO	Responsable	Documento asociado
12.1	En caso de que algún trabajador del área de producción muestre síntomas o malestar que denoten alguna enfermedad deben informar a su superior para que tome las medidas respectivas de cuidado y protección de salud al trabajador.	SUPERVISOR	
12.2	Entre los estados de salud o sintomatología que deberán comunicarse a los superiores se encuentran los siguientes:		
	Dolor o malestar general del cuerpo.		
	Ictericia		
	Diarrea		
	Vómitos		
	Fiebre		
	Dolor de garganta con fiebre		
	Lesiones de la piel visiblemente infectadas.		
	Supuración en los ojos, oídos o nariz.		
12.3	En caso de que alguna persona se ausente del trabajo por motivo de enfermedad antes de reanudar las actividades laborales dentro del área de producción debe someterse a un chequeo médico previo para que autorice el ingreso del personal luego de haber comprobado su estado de salud, con el correspondiente certificado.		
Elaboró:		Revisó:	Aprobó:



## ANEXO 10

## Fotografías Trabajo de Campo



