

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA INGENIERÍA EMPRESARIAL

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS A BASE DE LECHE DE CHIVA EN LA ZONA NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EMPRESARIAL

ROBERT ARTURO GALLEGOS JÁTIVA

roberthur83@hotmail.com

DIRECTOR: Econ. FREDDY MONGE MUÑOZ

fmonge@q.cfn.fin.ec.

Quito, 2008

ÍNDICE

CAPÍTULO I	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2.2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	5
1.5 HIPÓTESIS DEL TRABAJO	6
CAPITULO II .	8
2. ESTUDIO DE MERCADO .	8
2.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	8
2.1.1. IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
2.1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN E MERCADO...	9
2.1.2.1. OBJETIVO GENERAL	9
2.1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
2.1.3. FUENTES DE INFORMACIÓN	10
2.1.3.1. ENTREVISTA CON EXPERTOS	10
2.1.4. INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA	11
2.1.4.1. ENCUESTA EXPLORATORIA PREVIA	12
2.1.4.2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA EXPLORATORIA	12
2.1.4.3. OBSERVACIÓN	13
2.1.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.1.5.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA INVESTIGATIVO	14
2.1.5.2. INFORMACIÓN REQUERIDA	14
2.1.5.3. HIPÓTESIS	15
2.1.5.4. POBLACIÓN	15

2.1.5.5.	UNIDAD MUESTRAL	17
2.1.5.6.	TAMAÑO DE LA MUESTRA .	17
2.1.5.7.	SELECCIÓN DE LA MUESTRA	18
2.1.6.	DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	18
2.1.6.1.	RECOLECCIÓN DE DATOS	19
2.1.6.2.	PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE DATOS	20
2.1.7.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN	21
2.2. .	ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL ...	37
2.2.1.	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR PRODUCTO	39
2.2.2.	CONCLUSIONES DE LA DEMANDA	42
2.3.	ANÁLISIS DE LA OFERTA	43
2.3.1.	OFERTA DIRECTA	44
2.3.2.	PROYECCIÓN DE LA OFERTA	45
2.3.3.	OFERTA INDIRECTA	47
2.4.	RELACIÓN ENTRE OFERTA Y DEMANDA	48

CAPITULO III **50**

3. ESTUDIO TÉCNICO ADMINISTRATIVO **50**

3.1. .	PLAN ESTRATEGICO	50
3.1.1.	DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO	50
3.1.1.1.	MISIÓN	50
3.1.1.2.	VISIÓN	51
3.1.1.3.	VALORES Y PRINCIPIOS	51
3.1.1.4.	OBJETIVOS EMPRESARIALES	52
3.1.1.4.1.	Objetivos a Corto Plazo	52
3.1.1.4.2.	Objetivos a Largo Plazo	53
3.1.1.5.	FACTORES CLAVES DEL ÉXITO	53
3.1.1.6.	MATRIZ DE PRIORIZACIÓN (HOLMES)	53
3.1.1.7.	ANÁLISIS FODA	58
3.1.1.8.	ESTRATEGIAS	63
3.2.	PLAN DE OPERACIÓN	65
3.2.1.	LOCALIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LA LOCALIZACIÓN	65
3.2.1.1.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	65
3.2.1.1.1.	Macro Localización	65

	3.2.1.1.2.	Micro Localización	65
	3.2.1.2.	ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	68
	3.2.1.2.1.	Organigrama Estructural	69
	3.2.1.2.2.	Organigrama Funciona	70
	3.2.1.2.3.	Definición y Descripción de Puestos	72
	3.2.1.2.4	Descripción del Proceso de Contratación	74
	3.2.1.2.5.	Desarrollo del Personal	77
3.3.		DISEÑO TÉCNICO DE LOS PROCESOS	78
	3.3.1.	PROESO DE OBTENCIÓN DE LA MATERIA PRIMA	78
	3.3.2.	PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS	83
3.4.		FLUJOGRAMA DE PROCESOS	84
3.5.		DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	98
	3.5.1.	ÁREA DE OBTENCIÓN DE LA MATERIA PRIMA	98
	3.5.2.	ÁREA DE PRODUCCIÓN	101
	3.5.3.	INFRAESTRUCTURA PARA EL ÁREA DE OBTENCIÓN DE MATERÍA PRIMA	105
	3.5.4.	INFRAESTRUCTURA PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	106
	3.5.5.	CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA	109
	3.5.5.1.	MAQUINARÍA Y EQUIPO PARA LA PRODUCCIÓN	109
	3.5.6.	MANO DE OBRA REQUERIDA PARA LA PRODUCCIÓN	111
	3.5.7.	MATERIA PRIMA	111
	3.5.7.1.	COSTO DE LA MATERIA PRIMA	114
	3.5.8.	MATERIA PRIMA INDIRECTA	115
	3.5.8.1.	EMPAQUE	115
	3.5.8.2.	SERVICIOS BASICOS	116
	3.5.8.2.1.	Consumo de Agua	116
	3.5.8.2.2.	Electricidad	116
3.6.		PLAN DE MERCADEO	118
	3.6.1	MERCADO META	118
	3.6.2.	DETERMINACIÓN DE CONSUMIDORES META	119
	3.6.3.	OBJETIVO DEL PLAN DE MARKETING	120
	3.6.3.1.	OBJETIVO DE MERCADEO Y VENTAS	120
	3.6.3.1.1.	Objetivo Central	120
	3.6.3.1.2.	Objetivos Especificos	121
	3.6.4.	ESTRATEGIAS DE MARKETING	121

3.6.5.	MEZCLA DE MARKETING	121
3.6.5.1.	PRODUCTO	122
3.6.5.1.1.	Logotipo	124
3.6.5.2.	PRECIO	124
3.6.5.3.	DISTRIBUCIÓN	126
3.6.5.3.1.	Supermercado Santa Maria	126
3.6.5.3.2.	Supermercados La Favorita	130
3.6.5.4.	PROMOCIÓN	132
3.6.5.4.1.	Slogan	132
3.6.6.	PLANES DE ACCIÓN	132
	EXPLICACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN	136

CAPITULO IV **137**

4. ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL **137**

4.1.	ESTUDIO LEGAL	137
4.1.1.	REQUISITOS LEGALES DE LA ORGANIZACIÓN	137
4.1.1.1	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	137
4.1.1.2.	PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTITUCIÓN	139
4.2.	ESTUDIO AMBIENTAL	146
4.2.1.	INTRODUCCIÓN	146
4.2.2.	ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL	147
4.2.2.1.	ANTECEDENTES	147
4.2.2.2.	INDICACIONES DEL IMPACTO AMBIENTA	148
4.2.2.2.1	Impacto Sobre el Suelo	148
4.2.2.2.2	Impacto Sobre el Aire	148
4.2.2.2.3.	Impacto Sobre los trabajadores	149
4.2.2.2.4.	Exposición al Ruido	149
4.2.2.2.5.	Accidentes de trabajo	149
4.2.2.2.6.	Emfermedades	149
4.2.2.2.7	Impacto sobre los alrededores	150
4.2.2.2.8.	Impacto Durante la Construcción de Obra	150
4.2.2.2.9.	Otros Impactos	150
4.2.3.	EVALUACIÓN AMBIENTAL	150
4.2.3.1.	VALORACIÓN PRELIMINAR	151
4.2.3.2.	CONTAMINACIÓN AL AIRE	151
4.2.3.3	RUIDO	151
4.2.3.4.	CONTAMINACIÓN AL AGUA	151
4.2.3.5.	AGUAS DE DESECHO	151

4.2.3.6.	DESECHOS SÓLIDOS	152
4.2.3.7.	SALUD Y SEGURIDAD LABORAL	152
4.2.3.7.1.	Protección Laboral	152
4.2.3.8.	TABULACIÓN Y RESULTADOS	152
4.2.3.9.	MEDIDAS TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN	153
4.2.4.	CONTRIBUCIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	156
CAPÍTULO V		157
5. PLAN FINANCIERO		157
5.1	PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO	157
5.1.1	PLAN DE INVERSIONES	157
5.1.2	FINANCIAMIENTO	162
5.1.3.	DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS	164
5.2	PROYECCIÓN DE INGRESOS DEL PROYECTO	165
5.3	PROYECCIÓN DE EGRESOS DEL PROYECTO	167
5.3.1	COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN	168
5.3.1.1.	MANO DE OBRA DIRECTA	168
5.3.1.2.	MATERIA PRIMA DIRECTA	168
5.3.2.	COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN	170
5.3.2.1.	MANO DE OBRA INDIRECTA	170
5.3.2.2.	MATERIALES INDIRECTOS	170
5.3.2.3.	OTROS COSTOS INDIRECTOS	171
5.3.2.3.1.	Gastos de Luz Eléctrica	171
5.3.2.3.2.	Gastos de Agua	171
5.3.2.3.3.	Servicios Profesionales	172
5.3.2.3.4.	Costos que no representan Desembolso	172
5.3.3.	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	172
5.3.3.1.	GASTOS ADMINISTRATIVOS	172
5.3.3.1.1.	Sueldo de Personal Administrativo	172
5.3.3.1.2.	Gasto Teléfono	173
5.3.3.1.3.	Gastos que no representan Desembolso	173
5.3.3.2.	GASTO VENTAS	173
5.3.3.2.1.	Gasto Publicidad	173
5.3.3.2.2.	Gasto Transporte	174
5.3.3.2.3.	Gastos que no representan Desembolso	174
5.4.	ESTADO DEL FLUJO PROYECTADO	176
5.5.	ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	177

5.6.	BALANCE GENERAL	178
5.7.	PUNTO DE EQUILIBRIO	179
5.8.	EVALUACIÓN FINANCIERA	181
5.8.1.	PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL	182
5.8.2.	JUSTIFICATIVO DE LA TASA DE DESCUENTO(TMAR)	182
5.8.3.	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	183
5.8.4.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	184
5.8.5.	RELACIÓN BENEFICIO/ COSTO (B/C)	185
5.9.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	185
5.9.1.	ESCENARIO PESIMISTA	186
5.9.2.	ESCENARIO OPTIMISTA	187
CAPITULO VI		188
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		188
6.1.	CONCLUSIONES	188
6.2.	RECOMENDACIONES	190
BIBLIOGRAFÍA		191
ANEXOS		

INDICE DE TABLAS

1.	Comparación de dos clases de Leche en 100 cc	3
2.	Centros de Distribución de Productos de Consumo Masivo	13
3.	Estimación de la Población al Año 2008.	16
4.	Parámetros del Mercado	16
5.	Determinación del Mercado Actual de la Demanda	37
6.	Determinación Del Consumo Actual de los productos	38
7	Proyección de la Demanda Actual en Litros de Leche	38
8.	Consumo Anual Proyectado en Litros de Leche	39
9.	Estimación Diaria de la Demanda Actual de los Productos	41
10.	Estimación Diaria de la Demanda Actual para cada uno de las presentaciones de los productos	40
11.	Estimación de Ganado Caprino en el Ecuador	43
12.	Número de Chivas Existentes en la Zona de Estudio	45
13.	Número de Litros de Leche Diarios de Producción	45
14.	Estimación Semanal, Mensual y Anual de la Oferta Existente	45
15.	Proyección de la Oferta Existente	46
16.	Principales Industrias Lácteas y Capacidad Instalada	47
17.	Demanda Actual en Litros de Leche	48
18.	Oferta Actual en litros de Leche	48
19.	Demanda Proyectada Insatisfecha en Litros de Leche	48
20.	Producción Anual Mensual y Semanal de Acuerdo a Nuestra Capacidad Instalada	49
21.	Producción Anual Mensual y Semanal de Cada Producto de Acuerdo a Nuestra Capacidad Instalada	49
22.	Oportunidades	54
23.	Amenazas	55
24.	Fortalezas	56
25.	Debilidades	57
26.	Matriz Foda	62
27.	Detalle y Salarios del Personal	77
28	.Razas Existentes de Chivas	81

29. Razas de Chivas de Doble Propósito	82
30. Presentaciones de Productos a Base de Leche de Chiva	83
31. Espacio Requerido para el Ganado de Acuerdo a la Edad	106
32. Descripción de los Equipos y Maquinarias Utilizadas para el Proceso de Producción	110
33. Rol de Pagos	111
34. Materia Prima Requerida para el Proceso Productivo	112
35. Costo de la Materia Prima por Litro	114
36. Empaque	115
37. Consumo de Agua Requerida para el Proceso Productivo	116
38. Consumo de Electricidad Requerida para el Proceso Productivo	117
39. Mezcla de Marketing	122
40. Producto	123
41. Precios de Venta	125
42. Resultados de la Investigación de Mercado	125
43. Ejemplo de los Requisitos que debe Cumplir un Producto Nuevo	129
44. Conocimiento del Producto	133
45. Presentación de los Productos	134
46. Comunicación. (Radio)	135
47. Resumen de los Costos para Cumplir las Estrategias	136
48. Detalle de los Requisitos Legales y el Costo que Representa	145
49. Categorías Ambientales	153
50. Plan de Inversiones en Activos Fijos de Producción	158
51. Plan De Inversiones En Activos Fijos De Producción (Semovientes)	158
52. Plan de Inversiones en Activos Fijos Administrativos	159
53. Plan de Inversiones en Activos Diferidos (Preoperacionales)	160
54. Capital de Trabajo para un Mes de 20 Días de Trabajo	161
55. Inversión Total	162
56. Tasa de Interés	163

57. Financiamiento	163
58. Depreciación de los Activos Fijos	164
59. Ventas Estimadas	166
60. Precio de Venta al Distribuidor	166
61. Ingresos por Ventas Proyectados	167
62. Mano de Obra Directa	168
63. Costos de Materiales Directos	168
64. Costos de Materiales Directos, Insumos para la Producción de Yogur	169
65. Costos de Materiales Directos, Insumos para la Producción de Queso	169
66. Costos Mano de Obra Indirecta	170
67. Costos de Materiales Indirectos (Empaque)	170
68. Otros Costos Indirectos (Gasto de Luz Eléctrica)	171
69. Otros Costos Indirectos (Gasto De Agua)	172
70. Gastos Administrativos	173
71. Gastos Publicidad	174
72. Gastos Transporte	174
73. Punto de Equilibrio	180
74. Cantidad del Punto de Equilibrio por Producto	181

INDÍCE DE GRÁFICOS

1. Porcentaje de Encuestados Según Género	21
2. Porcentaje de Encuestados que han Consumido este Producto	21
3. Porcentaje de Encuestados que Conocen los Beneficios del Producto	22
4. Porcentaje de Aceptación de estos Productos	23
5. Producto Estrella	23
6. Porcentaje de Encuestados Según Preferencias de Cantidad de Consumo: Leche	24
7. Porcentaje de Encuestados Según Preferencias de Cantidad de Consumo : Queso	25
8. Porcentaje de Encuestados Según preferencias de Cantidad de Consumo : Yogur	26
9. Lugar de Preferencia para Comprar los Productos	27
10. Porcentaje de Encuestados Según Preferencias de Presentación del Producto : Leche	28
11. Porcentaje de Encuestados Según Preferencias de Presentación del Producto : Queso	29
12. Porcentaje de Encuestados Según Preferencias de Presentación del Producto : Yogur	29
13. Porcentaje de Encuestados Según Preferencias del Tamaño de Presentación del Producto : Leche	30
14. Porcentaje de Encuestados Según Preferencias del Tamaño de Presentación del Producto : Queso	31
15. Porcentaje de Encuestados Según Preferencias del Tamaño de Presentación del Producto : Yogur	31
16. Importancia del Precio en la Decisión de Compra	32
17. Precios Dispuestos a Pagar por 200 Mililitros: Leche	33
18. Precios Dispuestos a Pagar por 200 Mililitros: Queso	34
19. Precios Dispuestos a Pagar por 200 Mililitros: Yogur	35
20. Existencia de Competidores Directos en el Mercado	36
21. Localización del Proyecto	67
22. Localización Exacta del Proyecto	68

23. Organigrama Estructural de la Empresa	69
24. Organigrama funcional	71
25. Flujograma de la Recepción de la Materia Prima	88
26. Flujograma de Producción del Yogur de Chiva	91
27. flujograma de elaboración de queso de chiva	97
28. Flujograma de Elaboración de Leche de Chiva	95
29. Flujograma - Mercadeo y Ventas	97
30. Distribución de la Planta de Producción	104
31. Requerimiento Nutricional de las Chivas	113
32. Logotipo	124
33. Slogan	132

DECLARACIÓN

Yo Robert Arturo Gallegos Játiva, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mí autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluye en este documento.

A través de la presente declaración permito a la Escuela Politécnica Nacional, hacer uso de este trabajo, según lo establecido por la ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Robert Arturo Gallegos Játiva

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por el Sr. Robert Arturo Gallegos Játiva, bajo mi supervisión.

Ec. Freddy Monge

DIRECTOR DEL PROYECTO

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a todas aquellas personas que me apoyaron para conseguir este logro y con especial cariño a mi familia por brindarme su cariño y comprensión y por ser el pilar básico de mi formación.

Al Ec. Freddy Monge por su apoyo incondicional y sus consejos que me llevo a la culminación de este proyecto de titulación.

A la Escuela Politécnica Nacional particularmente a la Facultad de Ciencias Carrera Ingeniería Empresarial, a todos los maestros que a lo largo de estos años me han impartido sus conocimientos y me han permitido ser un profesional.

DEDICATORIA

Este esfuerzo realizado durante mi carrera estudiantil dedico a:

A dios, por permitirme un nuevo amanecer.

A mis padres y hermano que me apoyaron a lo largo de mis años de estudio.

Robert

RESUMEN EJECUTIVO

CHIVA LIFE Cia. Ltda., es una empresa que se encargara de producir y comercializar productos a base de leche de chiva (yogur, leche y queso) en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

Mediante la investigación de la oferta de la materia prima, obtuvimos que en la actualidad solo se comercializa la leche de chiva de manera informal en parques y mercados de la zona, además se pudo determinar el número de personas que comercializa este producto, el precio de venta al público, el número de chivas aproximadamente existentes en la zona y la alimentación adecuada para cada chiva.

En conclusión, mediante la investigación de la oferta se pudo constatar que en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito existe poca comercialización de la leche de chiva de manera informal y sin las respectivas normas de higiene.

Mediante la investigación de la demanda, se pudo determinar la aceptación de los productos a base de leche de chiva y cuantificar la demanda que podría existir si el producto se introdujera en el mercado meta seleccionado, el cual esta compuesto por las familias existentes en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito , de nivel socioeconómico medio y medio alto, que tengan preferencia por consumir alimentos saludables, los mismos que benefician su salud y a los de su familia mediante altos porcentajes nutritivos.

Para poder acceder al perfil de mercado seleccionado, la empresa lo hará mediante dos grandes distribuidores (Supermaxi y Santa Maria), esta decisión se la tomo en base a los resultados de la investigación de mercados realizada en la zona.

En cuanto a la estimación de la demanda de los productos a base de leche de chiva, de acuerdo a los resultados de la investigación se pudo determinar la demanda actual que se tendría en el caso de introducir los productos a base de leche de chiva el mercado de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

A continuación se determina la demanda actual

CUADRO

Proyección de la Demanda Actual en Litros de Leche

	Leche (litros)
Semana	2.223
Mes	9.633
Año	115.599

Elaborado por: Robert Gallegos

Mediante la elaboración del plan estratégico se pudo determinar la misión y la visión de la empresa. La misión consiste en “Ser una compañía encargada de mejorar el nivel de vida de las personas ofreciendo productos derivados de la leche de chiva de excelente calidad y a precios aceptables por el mercado, aplicando procesos alta de calidad para la elaboración y comercialización de dichos productos” ; mientras que la visión de la empresa será que luego del tercer año de apertura nuestros clientes en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito nos reconozcan como un proveedor innovador y confiable, que nuestros productos derivados de la leche de chiva sean productos alternativos para personas intolerantes a altos niveles de lactosa y para todo el publico en general por su excelente calidad, su alto valor nutricional y que a la vez nuestros productos satisfagan correctamente sus necesidades

En lo referente a la localización, tanto la empresa, como la planta estarán ubicadas en las calles Vásquez lote 69 y Alegría, Barrio Redin y Colector, Parroquia Calderón, sector Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

CHIVA LIFE Cia. Ltda., estará formada bajo una estructura organizacional en donde las líneas de mando serán horizontales, es decir será una empresa en donde se mantenga la comunicación entre todos sus integrantes. Al ser una empresa pequeña, debe ser de responsabilidad limitada, donde se considera que no se requiere de un excesivo personal, contando así con un Gerente General, un Supervisor de comercialización, y cinco trabajadores.

La planta de producción cuenta con cuatro procesos los cuales son: adquisición de la materia prima (ordeño de la leche de chiva), procesamiento de la materia prima (yogur, queso y leche), almacenaje de los productos terminados, y finalmente el proceso de mercadeo y ventas.

Para determinar la capacidad instalada del proyecto se consideró que la demanda existente en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito es considerable. Es así que se estimó la producción de acuerdo a la demanda insatisfecha, y ésta en base a la capacidad de inversión de la empresa.

Con estas consideraciones Chiva Life cubrirá el 38,20% de la demanda insatisfecha del primer año. Es decir la empresa deberá procesar diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente las siguientes cantidades de productos:

Producción Anual Mensual y Semanal de Acuerdo a Nuestra Capacidad Instalada

	Yogur (200 mililitros)	Leche (200 mililitros)	Queso (200 gramos)
Diario	224	132	13
Semanal	1571	924	90
Mensual	6807	4004	388
Anual	81682	48048	4659

Elaborado por: Robert Gallegos

En lo referente al plan de mercadeo, se estableció contar con un programa continuo de comunicación agresiva para que la mayor parte de las personas del

segmento de mercado conozcan el producto y además incitar a las personas a probar los productos mediante campañas publicitarias en radio.

En cuanto al impacto ambiental del proyecto se pudo determinar que el impacto es “neutral al ambiente”, esto se debe a que en el proceso productivo no intervienen preservantes, plaguicidas y otros aditivos que son la causa de la contaminación de los ríos y mares.

El plan financiero nos muestra que la empresa requerirá de una inversión de USD 76,003.09, de los cuales el 40% será un aporte de los socios y el 60% se lo financiará con recursos de la Corporación Nacional Financiera, a un plazo de 5 años, con un interés anual de 8,75%. Los pagos se lo realizarán mensualmente.

Conforme con el nivel de ventas estimado, los costos y gastos proyectados y el precio de venta al distribuidor, la empresa generaría un flujo de efectivo positivo desde el inicio de las operaciones.

El Valor Actual Neto (VAN) asciende a la suma de USD 24,310.73.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 24%.

El beneficio / costo del proyecto es de 1,21, es decir que por cada dólar invertido en la empresa, recibimos USD 0.21 adicionales.

Con estos resultados obtenidos en el plan financiero, se puede concluir que el estudio de factibilidad de la empresa productora y comercializadora de productos elaborados a base de leche de chiva ubicada en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, se debería aceptar.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El progresivo incremento de personas intolerantes a altos niveles de lactosa de la leche de vaca, constituye el factor principal a la creación de nuevos productos a base de leche de chiva con el propósito de atender estas necesidades.

Es evidente que dentro del consumo de lácteos está el de la leche de vaca y sus productos derivados principalmente, esto podría corresponder a la poca difusión que tienen otras opciones de alimentos lácteos dentro del mercado.

El consumo de este tipo de producto no es frecuente en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito teniendo en cuenta que en las zonas aledañas a Quito son zonas agrícolas y que en varias partes se comercializa de manera informal.

Por ello, es menester determinar los fenómenos o aspectos que ocasionan la poca comercialización de productos a base de leche de chiva y por ende su poco consumo, pues dentro de la variedad de lácteos que ofrece el mercado es poco frecuente o más bien nula la presencia de productos lácteos fabricados con leche de chiva.

“Aunque la leche de chiva solo supone un 3% de toda la leche que se consume en el mundo, en algunos países del Asia tales como Turquía, Irán, India, China, etc., se toma tanto o más que la de vaca. Tradicionalmente se ha dado a los bebés y niños que no podían tomar leche materna y tampoco toleraban la leche

de vaca y hoy en día se emplea principalmente en la elaboración de diversos derivados lácteos¹.”

“Considerada por investigaciones científicas como la leche sustituta a la leche materna, que coadyuva en la recuperación de diversas enfermedades, entre sus principales características tiene el poder buffer que la hace mas digerible y va mejor con las personas que tienen intolerancia a la lactosa, ancianos y niños; la grasa de la leche está compuesta por los ácidos grasos esenciales, es decir, tienen colesterol no saturado, con el consumo constante de este alimento es posible evitar las úlceras y gastritis porque la leche de chiva es un buen reconstituyente de la flora intestinal”.²

La leche de chiva contiene niveles muy bajos de lactosa, el azúcar propio de la leche, por lo que puede resultar muy útil para personas intolerantes a la lactosa.

Hay estudios que demuestran que algunas personas con afecciones de las vías respiratorias, suelen observar mejoría consumiendo esta leche ya que tienden a fabricar menos mucosidad que con la leche de vaca.

¹ www.consumer.es/web/es/alimentacion/2003/11/06/90595.php

² www.lacabra.org· La voz del sector caprino

TABLA 1***Comparación de dos clases de Leche en 100 cc.***

ELEMENTO	CHIVA	VACA
Proteínas mg	3.8	3-2
Sólidos totales gm	13.4	12.7
Proteínas en suero gm	1.1	0.6
Grasa gm	4.2	3.3
Calorías	69	61
Vitamina A	185	125
Calcio mg	134	119
Potasio mg	204	152
Fósforo mg	110	93
Sodio mg	50	49
Lactosa mg	3.8	4.9

Fuente: La voz del sector caprino
Elaborado por: Robert Gallegos

Indudablemente, los valores nutricionales de la leche de chiva hacen que en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito se pueda encontrar un mercado potencial de consumidores de productos a base de leche de chiva.

1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Será factible la creación de productos a base de leche de chiva para ser utilizados como productos alternativos al de la leche de vaca al ser más ligera, sabrosa y al mismo tiempo tener el mismo valor proteico que la de vaca pero con menor porcentaje de lactosa y menor grasa en la zona norte del Distrito Metropolitano de Quito?

1.2.2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1 ¿De qué forma se puede obtener información para analizar la demanda de productos a base de leche de chiva en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito?

2-¿De qué manera se puede obtener información para administrar de forma correcta los recursos económicos de la planta?

3-¿De qué manera se puede utilizar eficientemente los recursos del entorno para la ubicación de la planta?

4¿De qué forma se puede obtener información para analizar los aspectos legales y el medio ambiente donde se va a desarrollar el proyecto?

5¿Cómo se asegurará la sostenibilidad financiera del proyecto?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar si es factible la producción y comercialización de productos a base de leche de chiva en la zona norte del Distrito Metropolitano de Quito.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el mercado potencial (oferta y demanda) de consumidores de productos a base de leche de chiva.
- Determinar las características del producto (producto precio plaza y promoción)
- Determinar la localización óptima de la planta y la capacidad instalada.
- Determinar las inversiones en activos fijos y capital de trabajo necesarios para iniciar la operación del negocio.
- Analizar los aspectos legales y ambientales requeridos para la implementación del proyecto.
- Determinar la factibilidad financiera del proyecto de inversión

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La razón fundamental para iniciar este estudio previo a la producción y comercialización de productos a base de leche de chiva es el aumento considerable de personas intolerantes a altos niveles de lactosa la cual es un azúcar que está presente en todas las leches de los mamíferos: vaca, chiva,

oveja , el Hombre, lo que produce dolores abdominales la diarrea, la distensión del abdomen perdida de peso, con malnutrición por lo cual hace que se preste mayor atención a la creación de productos alternativos los cuales contengan una menor cantidad de lactosa y mayores proteínas como es el caso de la leche de chiva.

La investigación acerca de la aceptación que tienen los consumidores de productos lácteos de la leche de chiva, aportaría a la ciencia del mercado una potencial vía de oportunidad para explorar nuevos mercados, si se determina que efectivamente la leche de chiva es aceptada o sería del agrado de los consumidores, puesto que conllevaría a ciertos beneficios en la economía en tanto se crea empresa, se activa o nace una nueva fuente de ingresos y además ofrecería variedad en el mercado y beneficiaría a gran cantidad de consumidores que no pueden ingerir leche de vaca o que simplemente quieren incluir dentro de su alimentación ese producto .

Indudablemente, al realizar un estudio acerca de la aceptación que tienen los productos a base de leche de chiva en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, y por ende arrojar este estudio resultados favorables , abriría el paso a pequeños y medianos empresarios para incursionar en dicho mercado, generando una apertura económica y laboral que no está plenamente explotada.

Además desde el punto de vista del consumidor este se beneficiaría al tener una alternativa de consumo lácteo de acuerdo a sus necesidades , como por ejemplo personas que se privan del consumo de leche porque no toleran la leche de vaca, personas alérgicas, con problemas digestivos u otras patologías que impidan el consumo de lácteo común.

1.5. HIPÓTESIS DEL TRABAJO

Mediante los diferentes estudios se logrará demostrar la necesidad de producir y comercializar productos a base de la leche de chiva para ser utilizados como

productos alternativos para el consumo humano gracias a varios beneficios como por ejemplo ser ligera, sabrosa, tener el mismo valor proteico que la de vaca, propiedades medicinales contra las úlceras, la tos y problemas intestinales y a la vez bajo porcentaje de lactosa para ser comercializada en la zona norte del Distrito Metropolitano de Quito.

El mercado potencial (oferta y demanda) de consumidores de productos a base de leche de chiva esta establecido.

Las características del producto (producto, precio, plaza y promoción).

La localización óptima de la planta y su capacidad instalada.

La inversión y capital de trabajo para iniciar su operación.

Los aspectos legales y ambientales para la implementación del proyecto .

La factibilidad financiera del proyecto es rentable.

CAPITULO II

2. ESTUDIO DE MERCADO

Mediante el estudio del mercado se determinará la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto determinado.

Para el presente proyecto se utilizará la Investigación de Mercado como una herramienta que permite obtener la información necesaria para conocer las expectativas de la población por consumir productos a base de leche de chiva en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

Para desarrollar el estudio de mercado se analizarán los siguientes elementos:

- Investigación de Mercados.
- Estimación de la Demanda.
- Estimación de la Oferta.

2.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

“La Investigación de Mercados es la función que enlaza al consumidor, a la clientela y al público con el vendedor a través de información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercadotecnia, para generar, refinar y evaluar las actividades de mercadotecnia; para vigilar el comportamiento del mercado; y para mejorar la comprensión de la mercadotecnia como proceso. La investigación de mercados especifica la información necesaria para tener en cuenta estos aspectos; diseña el método para recabar información; administra e implementa el proceso de recopilación de datos; analiza los resultados y comunica los hallazgos y sus implicaciones”³

³ McDANIEL C. y GATES R., Investigación de mercados contemporánea, Colombia, Internacional Thomson Ediciones, 4ta. Edición, 1999

El objetivo de la Investigación de mercados es la de proveer información para la toma de decisiones sobre el curso de acción que deberá seguir el presente proyecto lo cual permitirá conocer y analizar las necesidades de la población de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito con respecto a la producción y comercialización de productos a base de leche de chiva.

2.1.1. IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El problema investigativo se traduce en la determinación de la producción y comercialización de productos a base de Leche de Chiva en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, para esto es necesario realizar un estudio de campo mediante encuestas que estarán dirigidas a la población del sector, los resultados del estudio permitirán conocer que producto satisfacen sus necesidades, si las personas de la zona de influencia están o no en posibilidad de acceder a dicho producto y si existe la necesidad del mismo; además es importante saber las expectativas de los posibles clientes con respecto al producto que se ofrecerá.

2.1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Obtener información que permita conocer si existe la necesidad de producir y comercializar productos a base de leche de chiva, dirigidos a la población de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

2.1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la aceptación del producto.
- Determinar la competencia actual que se tiene para la implantación de este producto.
- Cuantificar la demanda de clientes potenciales y sus características de segmentación.
- Definir los productos de mayor aceptación.
- Determinar los precios que están dispuestos a pagar los clientes por los productos y servicios.
- Definir el canal de comunicación que nos permita llegar al mercado potencial.

2.1.3. FUENTES DE INFORMACION

Se obtendrá información estadística de la población de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, que servirá para la segmentación del mercado objetivo, esta información se la obtendrá del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y Unidad de Estudios e Investigación (DMTV-MDMQ).

2.1.3.1. Entrevistas con expertos:

Se entrevistó a un productor y comercializador informal de la leche de chiva el Sr. Alexander Prieto el cual se encuentra comercializando esta leche hace tres años en la ciudad de Quito especialmente en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

El objetivo de esta entrevista, es obtener información para identificar características del producto tomando en cuenta factores claves en la toma de decisión como es por ejemplo el costo de producción, el mercado potencial, la calidad de estos productos, la oferta y demanda del mismo, localizar a la competencia directa y la aceptación en el mercado de estos productos .

La encuesta que se realizó se presenta en el **(Anexo No. 1)**.

Con los resultados presentados se concluye que existen 18 personas comercializando productos a base de leche de chiva en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito de manera informal en parques y mercados de la zona, cada persona con un número de tres chivas en promedio. El costo de alimentación diaria de cada chiva es de aproximadamente 1,20 dólares, el alimento que requieren las chivas es generalmente hierba, alfalfa, morochillo y agua. Adicional a esto se tiene que incurrir en gastos de vacunas, desparasitantes y medicamentos en general.

El promedio de producción de leche por cada chiva es de 2 litros diarios. Mientras que el promedio de venta diaria de cada persona con tres chivas es de 20 vasos de 100 mililitros, a 0.50 centavos de dólar por unidad. Los mejores días en que la gente compra este producto son los fines de semana donde pueden llegar a vender hasta un promedio de 40 vasos de 100 mililitros.

La edad de consumo de este producto varía, no se puede establecer un promedio ya que consume esta leche cualquier persona de distintas edades y a su vez de distinta clase social.

2.1.4. INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

La investigación exploratoria es un “tipo de diseño de investigación que tiene como objetivo primordial proporcionar conocimientos y comprensión del problema que enfrenta el investigador”⁴.

⁴ MALHOTRA, Naresh ; Investigación de Mercados un Enfoque Aplicado. Pearson. Mexico 2004..

2.1.4.1. Encuesta Exploratoria Previa

Para el presente proyecto se utilizó la encuesta exploratoria previa que proporcionará información del nivel de aceptación para la creación de productos a base de leche de chiva en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

Se realizó 50 encuestas de manera verbal al jefe de familia (hombre o mujer) quien es la persona que toma las decisiones de compra en el hogar, residentes en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, al cual se le pregunto si le gustaría consumir productos a base de leche de chiva, los cuales tienen algunos beneficios como por ejemplo prevenir el cáncer, problemas digestivos, respiratorios reduce el colesterol y también es ideal para personas quienes no toleran la lactosa⁵, que productos les gustaría que se comercialice y que características les gustaría que posee dicho producto.

2.1.4.2. Resultados de las Encuesta Exploratoria Previa

La investigación exploratoria previa comprobó que existe un porcentaje representativo de jefes de familia (61%) que estarían dispuestos a consumir este tipo de productos los cuales beneficiarían a su salud y de su familia. Generalmente a los jefes de familia les gustaría consumir productos como el yogur a base de leche de chiva, queso y leche que se encuentren debidamente procesados y pasteurizados y que se los pueda ubicar en supermercados del sector.

Estas encuestas se realizó el primer fin de semana del mes de Enero del 2008 en el parque de la carolina tomando en cuenta que a este lugar asisten gran cantidad de familias de distintas edades, distinto nivel económico y en su mayoría de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

⁵ www.lacabra.org. La voz del sector caprino

2.1.4.3. Observación

La observación es una técnica, que como su nombre lo indica, consiste en observar el objeto de estudio. Se utilizará para identificar los principales competidores y si el producto en estudio ya se encuentra en el mercado. Debido a la existencia mínima de productores y comercializadores de productos a base de leche de chiva y de entre los cuales la mayoría informales, se realizó una previa investigación en los Centros de Distribución de productos de consumo masivo para observar si se encuentran comercializándose por el momento dichos productos.

En la siguiente tabla se encuentra descrito los principales centros de distribución de productos de consumo masivo en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, en el cual se observo si se encuentran comercializando o no productos a base de leche de chiva.

TABLA 2

Centros de Distribución de Productos de Consumo Masivo

LUGAR DONDE SE COMERCIALIZA	LECHE	QUESO	YOGUR	OTRO	CONCLUSIÓN
SUPERMAXI	NO	SI	NO	NO	Solo se comercializa el Queso a base de leche de Chiva
MERCADO (LA OFELIA)	SI	NO	NO	NO	Solo se comercializa la leche de chiva de manera informal
AKI	NO	NO	NO	NO	No se esta comercializando ningún producto a base de leche de chiva.
SANTA MARIA	NO	NO	NO	NO	No se esta comercializando ningún producto a base de leche de chiva.
TIENDAS DEL SECTOR	NO	NO	NO	NO	No se esta comercializando ningún producto a base de leche de chiva.
PARQUES (INFORMAL)	SI	NO	NO	NO	Se comercializa la leche de chiva informal.
MI COMISARIATO	NO	NO	NO	NO	No se esta comercializando ningún producto a base de leche de chiva.
COMISARIATO DEL EJERCITO	NO	NO	NO	NO	No se esta comercializando ningún producto a base de leche de chiva.

Fuente: Investigación por observación

Elaboración: .Robert gallegos

Observamos mediante esta investigación que los productos a base de leche de chiva no se encuentran comercializándose en la mayoría de centros de distribución de productos de consumo masivo.

Por lo que se pudo constatar y observar, la leche de chiva solo se comercializa de manera informal en parques y mercados del sector, mientras que la comercialización del queso a base de leche de chiva solo se la esta comercializándose en el Supermaxi en cantidades mínimas y el yogur a base de leche de chiva no se encuentra comercializándose en ningún lugar.

Esta observación se la realizó en la última semana del mes de Enero del 2008 visitando cada centro de distribución de productos de consumo masivo, tiendas del sector, mercados y parques de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

2.1.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.5.1. Planteamiento del Problema Investigativo

El objetivo del problema investigativo es determinar si existe la necesidad de la población (jefes de familia) por adquirir productos a base de leche de chiva, que sean beneficiosos para su salud y la de su familia, en el área urbana de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

2.1.5.2. Información Requerida

El objetivo es obtener información técnicamente calificada que permita la identificación de los requerimientos de mercadeo de la empresa; para lo cual es necesario recabar la siguiente información:

- Tamaño del mercado

- Demanda actual.
- Características de la demanda actual.
- Niveles de precios.
- Servicios ofrecidos por la competencia

2.1.5.3. Hipótesis

La hipótesis es un enunciado o propósito que no se ha probado acerca de un factor o fenómeno que interesa al investigador. Con frecuencia una hipótesis es una respuesta posible a la pregunta de la investigación. Las hipótesis son más que preguntas de investigación, puesto que son declaraciones de relaciones o proposiciones, más que meras interrogantes para las que se busca una respuesta”⁶.

El Diseño de Investigación permitirá determinar que al menos el 55% de población (jefes de familia) residentes en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito estarían dispuestos a consumir productos a base de leche de chiva.

2.1.5.4. Población

Para definir inicialmente la población que cumpla con los criterios arriba mencionados se siguieron los siguientes pasos:

.

La población objetivo de nuestro estudio es el número de familias que se encuentran viviendo en el área urbana de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, la cual se obtuvo de estudios realizados por la Unidad de Estudios e Investigación del Distrito Metropolitano de Quito según Parroquias y Administración Zonal.

Para determinar el tamaño de la población (número de familias), se utilizó los

⁶ MALHOTRA, Naresh ; Investigación de Mercados un Enfoque Aplicado. Pearson. Mexico 2004..

resultados del VI Censo de Población y Vivienda realizado por el INEC. El resultado fue que en el año 2001 existe 176.932 familias en el área urbana de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, además que la tasa de crecimiento es del 1.5% ⁷ anual, por lo tanto la población proyectada para el año 2008 es de 196.367,08 familias en el área urbana de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito (**Anexo No. 2**)

TABLA 3

Estimación de la Población al Año 2008.

Familias año 2008 =	Número de familias 2001 * (1 + tasa de crecimiento) ⁷
Familias año 2008 =	176932 * (1+0,015) ⁷
Familias año 2008 =	196.367,08 familias.

Fuente: Inec

Elaborado por: Robert Gallegos

- Porcentaje de la clase social media y media alta: 15%⁸

TABLA 4

Parámetros del Mercado

Población Total (familias)	% clase social media y media alta
196.367,08	15%

Fuente: Inec

Elaborado por: Robert Gallegos

Es decir el número de familias proyectada para nuestro mercado para el año 2008 es de **29.455**.

Observación: Utilizaremos para nuestro estudio el número de familias de clase media y media alta existentes en el área urbana de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito ya que va a ser nuestro mercado potencial y no estamos

⁷ <http://www.cepar.org.ec/estadisticas/pobind1/pobind1.html>

⁸ INEC, "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos 2003 - 2004" y "6to Censo de Población y 5to de Vivienda de Pichincha, 2001"

utilizando el número de familias existentes en el área rural ya que nuestro mercado potencial de posibles compradores no está dirigido a esta área.

2.1.5.5. Unidad Muestral

La unidad de muestreo para el presente estudio se determinará por medio de las siguientes preguntas:

- ¿A quién se encuesta?
- ¿Cuántas personas se encuestarán?

La unidad muestral para nuestro estudio será el jefe de familia el cual será el encargado de tomar la decisión de compra del nuevo producto (derivados de leche de chiva) para toda su familia.

2.1.5.6. Tamaño de la Muestra

Al establecer que la población de Quito es finita, partimos del tamaño del universo (N), en donde las probabilidades de éxito (p) es igual a 50% y la probabilidad de fracaso (q) es de 50%. Con un nivel de confianza del 95% y con un error muestral del 5%

Para determinar el número de jefes de familia que vamos a encuestar (n), los resultados e información obtenida, reemplazamos en la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{K^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N: Número de familias en la Zona norte del Distrito Metropolitano de Quito = **29.455**

Z (para un nivel de confianza del 95%) = 1.964

K: Límite de aceptación de error maestro (5%)

p: nivel de aceptación = 0.5

q: nivel de rechazo (1 - p) = 0.5

2.1.5.7. Selección de la muestra

N =			29.455
Z =			1,96
p =	0,50	q =	0,50
K =	0,05	0,05	0,00250
		n =	$\frac{28.288,58}{74,60}$
		n =	379

n = 379 encuestas

El tamaño de la muestra fue de 379 personas, a las que se aplicó la encuesta una encuesta para el jefe de familia quien es la persona que toma las decisiones de compra en cada familia.

2.1.6. DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Se realizó una encuesta al jefe de familia, residentes en la Zona de Influencia, la cual consiste en una serie de preguntas que han sido elaboradas con el fin de conocer las necesidades de los clientes, la aceptación que tendrá el producto, el medio de comunicación más adecuado que permitirá llegar a este mercado, los precios que están dispuestos a pagar, el envase más adecuado para este producto, el lugar más adecuado donde se comercialice este producto y todo

aporte adicional que las encuestadas proporcionen. La encuesta se encuentra detallada en el (**Anexo No.3**).

2.1.6.1. Recolección de Datos

Las encuestas se realizaron de manera individual y pidiendo al encuestado, que contestara de la manera más sincera posible, con la finalidad de obtener resultados más reales, las mismas que se llevaron a cabo en lugares de gran concurrencia:

Estas encuestas se realizó de manera aleatoria en el parque la carolina , parque ingles, feria libre la Ofelia, fuera del Centro Comercial Condado, fuera del Centro Comercial Ñaquito, fuera del supermercado Santa Maria.

Se encuestaron a 379 jefes de familia que acuden a centros comerciales a parques, Supermercados y Ferias libres de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

El estudio investigativo se realizó en el mes de febrero del año 2.008, a los jefes de familia residentes en el Área urbana de la Zona norte del Distrito Metropolitano de Quito.

Las principales dificultades para la recolección de datos fueron:

- a. Cooperación:** desconfiaban del encuestador, incredulidad de que la encuesta era para efectos de estudio.
- b. Horarios:** Hubo limitación en horarios por parte de la persona que toma la decisión de compra en la familia ya que en su mayoría se los encontraba por la tarde o fines de semana , sin embargo en este caso se realizaban las encuestas los fines de semana por la mañana.
- c. Conocimiento:** No todos las encuestadas conocían de los servicios que puede brinda los productos a base de leche de chiva.

2.1.6.2. Presentación y Análisis de Datos

Una vez finalizado el proceso de recolección de datos por encuestas, se procedió a codificar y tabular los resultados, asignándole a cada pregunta y respuesta un código para facilitar el procesamiento de los datos (**Anexo No.4**) y por medio de estos códigos se prosiguió a la tabulación de los resultados (**Anexo No.5**).

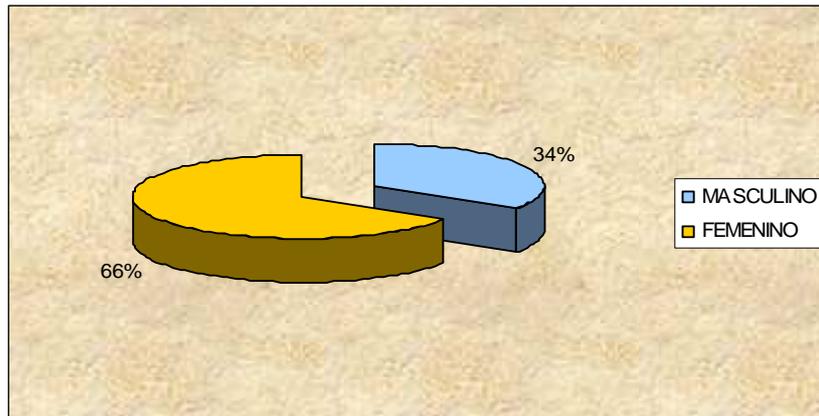
2.1.7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Preguntas de identificación

Sexo:

GRÁFICO 1

Porcentaje de Encuestados Según Género



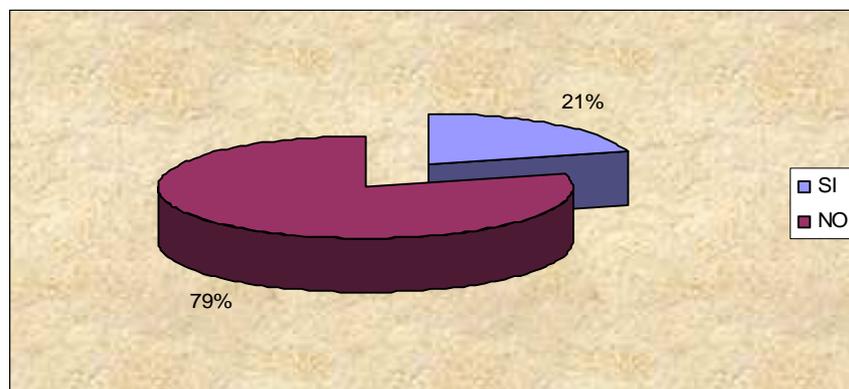
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

Este gráfico nos muestra que la mayoría de los encuestados fueron mujeres, esto se debe a que las personas que toman la decisión de compra en los hogares por lo general son mujeres.

Pregunta No. 1: .- ¿Usted ha consumido algún producto a base de leche de chiva?

GRÁFICO 2.

Porcentaje de Encuestados que han Consumido este Producto



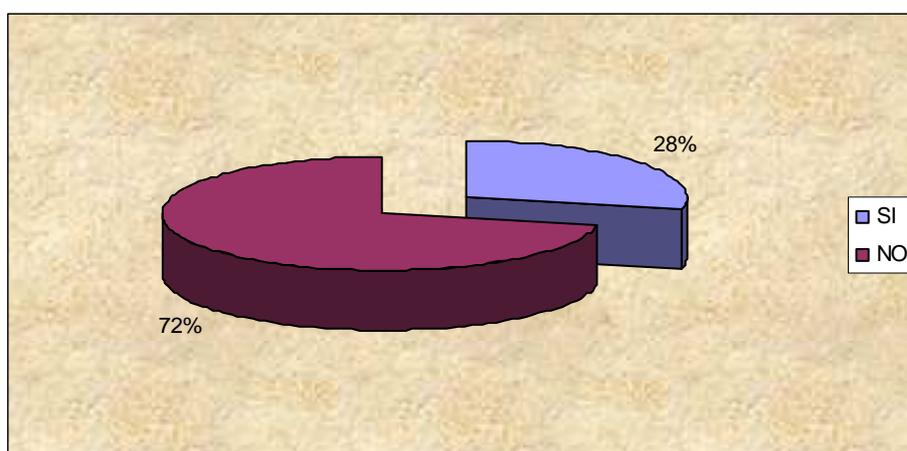
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

En el gráfico podemos observar que aproximadamente el 79% de los encuestados no ha consumido ningún producto a base de leche de chiva mientras que el 21% si a consumido algún producto elaborado a base de leche de chiva.

Pregunta No. 2 ¿Usted conoce algunos de los beneficios nutricionales que brindan estos productos (a base de leche de chiva) como por ejemplo a prevenir el cáncer, problemas digestivos, respiratorios, reduce el colesterol y también es ideal para personas quienes no toleran la lactosa⁹?

GRÁFICO 3

Porcentaje de Encuestados que Conocen los Beneficios del Producto



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

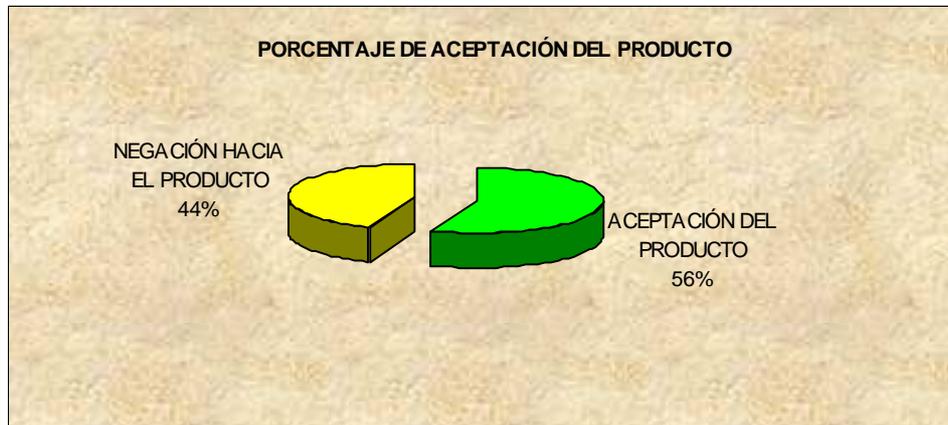
El resultado de esta pregunta ratifica que un gran porcentaje de 72% de los encuestados no tienen conocimiento de productos elaborados a base de leche de chiva, una de las razones es que en el mercado ecuatoriano no se encuentra estos productos o si se encuentran no se los comercializa de manera formal por lo que se plantea transformar este desconocimiento en una oportunidad, mediante la publicidad para dar a conocer estos grandes beneficios que brindan estos productos.

⁹ www.lacabra.org. la voz del sector caprino

Pregunta No. 3 Le gustaría consumir algún producto a base de leche de chiva que se encuentre elaborado bajo respectivas normas de higiene?

GRÁFICO 4

Porcentaje de Aceptación de estos Productos



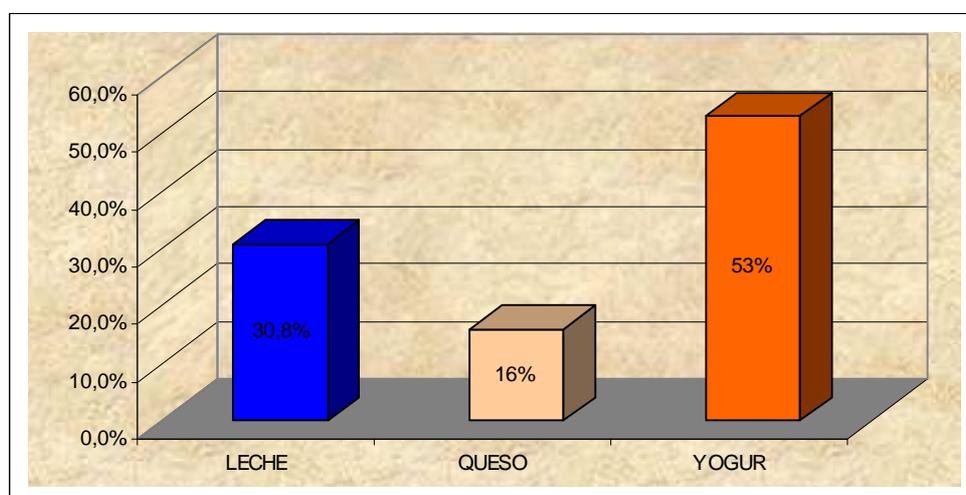
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

Como podemos observar la aceptación de los productos en el mercado es aproximadamente del 56% lo que nos da como conclusión que existe un mercado potencial dispuesto a consumir nuestros productos.

Pregunta No. 4.- - Qué producto a base de leche de chiva le gustaría que se comercialice?

GRÁFICO 5

Producto Estrella



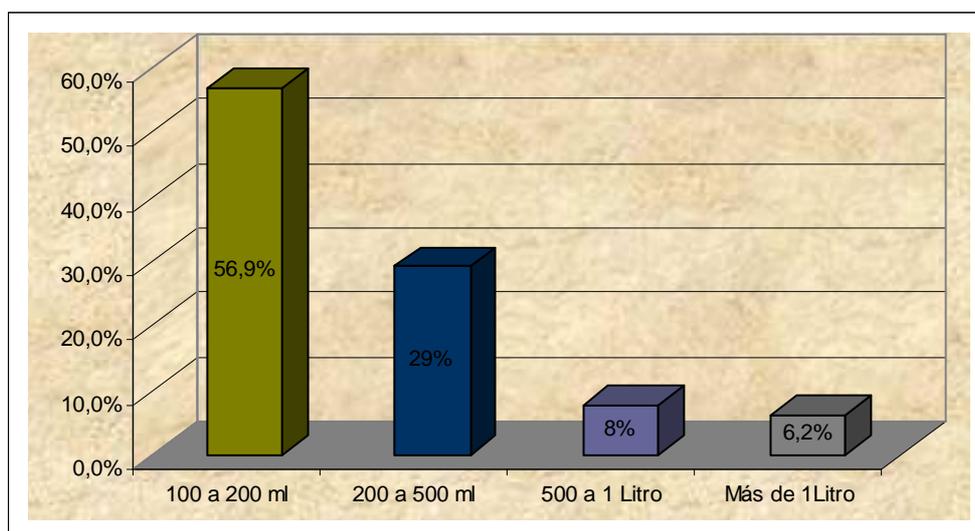
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

Como podemos observar el producto de mayor aceptación en el mercado es el yogur a base de leche de chiva, por lo que va hacer nuestro producto estrella con un nivel de aceptación del 53%, mientras que el 31% de los encuestados preferiría que se comercialice la leche de chiva y el 16% quisiera el queso a base de leche de chiva.

Pregunta No. 5.- ¿Qué cantidad de los siguientes productos elaborados a base de leche de chiva consumiría usted mensualmente?

GRÁFICO 6

Porcentaje de Encuestados Según Preferencias de Cantidad de Consumo:
Leche



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

LECHE DE CHIVA	f (r)	x(r)	f (r) acum.	X (r) * f (r)
100 a 200 mililitros	37	150	37	5550
200 a 500 mililitros	19	350	56	6650
500 a 1000 mililitros	5	750	61	3750
más de 1000 mililitros	4	1000	65	4000
TOTAL	65			19950
Media aritmética = $\text{sum } X (r) * f (r) / n =$ 306,9				

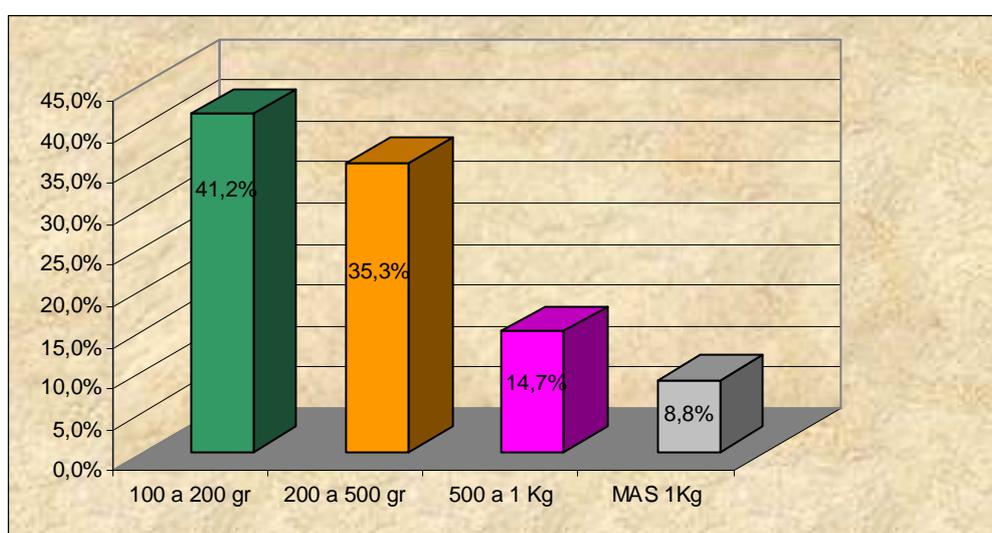
Como se puede observar, aproximadamente al 57% las familias encuestadas estarían dispuestas a consumir de 100 a 200 mililitros de leche de chiva mensualmente, el 29% de las familias encuestadas estarían dispuestos a consumir de 200 a 500 mililitros leche de chiva mensualmente, el 8% de las

familias encuestadas estarían dispuestos a consumir de 500 a 1 litro leche de chiva mensualmente, mientras que el 6% de las familias encuestadas estarían dispuestos a consumir más de 1 litro leche de chiva mensualmente.

El promedio de consumo mensual de la leche de chiva sería de 307 mililitros por familia.

GRÁFICO 7

Porcentaje de Encuestados Según Preferencias de Cantidad de Consumo : Queso



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

QUESO DE CHIVA	f (r)	x(r)	f (r) acum.	X (r) * f (r)
100 a 200 Gramos	14	150	37	2100
200 a 500 Gramos	12	350	49	4200
500 a 1000 Gramos	5	750	54	3750
más de 1000 Gramos	3	1000	57	3000
TOTAL	34			13050
Media aritmética = $\sum X (r) * f (r) / n =$ 383,8				

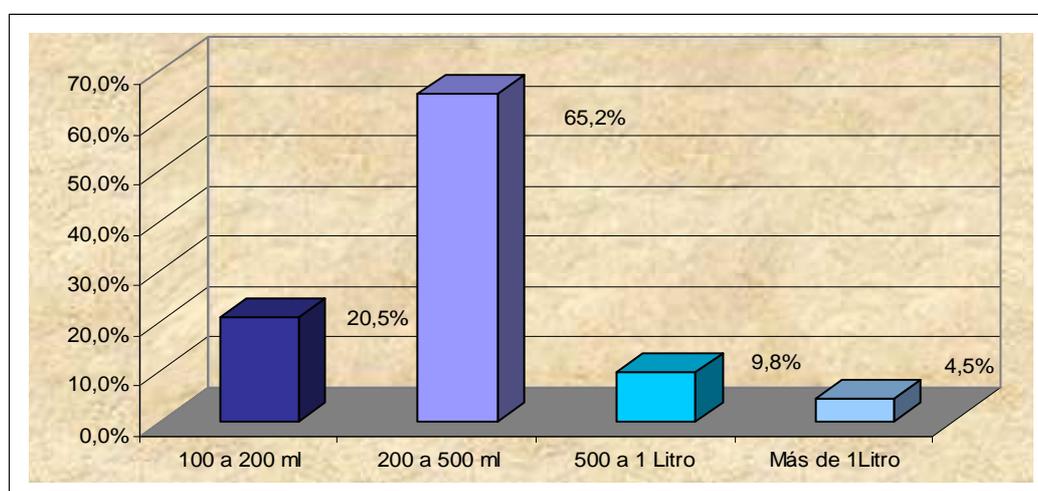
Como se puede observar, el 41% las familias encuestadas estarían dispuestos a consumir de 100 a 200 gramos de queso a base de leche de chiva mensualmente, el 35% de las familias encuestadas estarían dispuestos a consumir de 200 a 500 gramos de queso a base de leche de chiva mensualmente, el 15% de las familias encuestadas estarían dispuestos a consumir de 500 a 1 Kilogramo de queso a base de leche de chiva

mensualmente, mientras que el 9% de las familias encuestadas estarían dispuestos a consumir más de 1 Kilogramo de queso a base leche de chiva mensualmente.

El promedio de consumo del queso a base de leche de chiva sería de 384 gramos por familia.

GRÁFICO 8

Porcentaje de Encuestados Según preferencias de Cantidad de Consumo:
Yogur



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

YOGURT DE CHIVA	f (r)	x(r)	f (r) acum.	X (r) * f (r)
100 a 200 mililitros	23	150	37	3450
200 a 500 mililitros	73	350	110	25550
500 a 1000 mililitros	11	750	121	8250
más de 1000 mililitros	5	1000	126	5000
TOTAL	112			42250
Media aritmética = $\text{sum } X (r) * f (r) / n =$				
377,2				

Como se puede observar, aproximadamente al 65% de las familias encuestadas estarían dispuestos a consumir de 200 a 500 mililitros de yogur a base de leche de chiva mensualmente, el 20% de las familias encuestadas estarían dispuestos a consumir de 100 a 200 mililitros de yogur a base de leche de chiva mensualmente el 10% de las familias encuestadas estarían dispuestos a consumir de 500 a 1 litro de yogur a base de leche de chiva mensualmente, mientras que el 5% de las

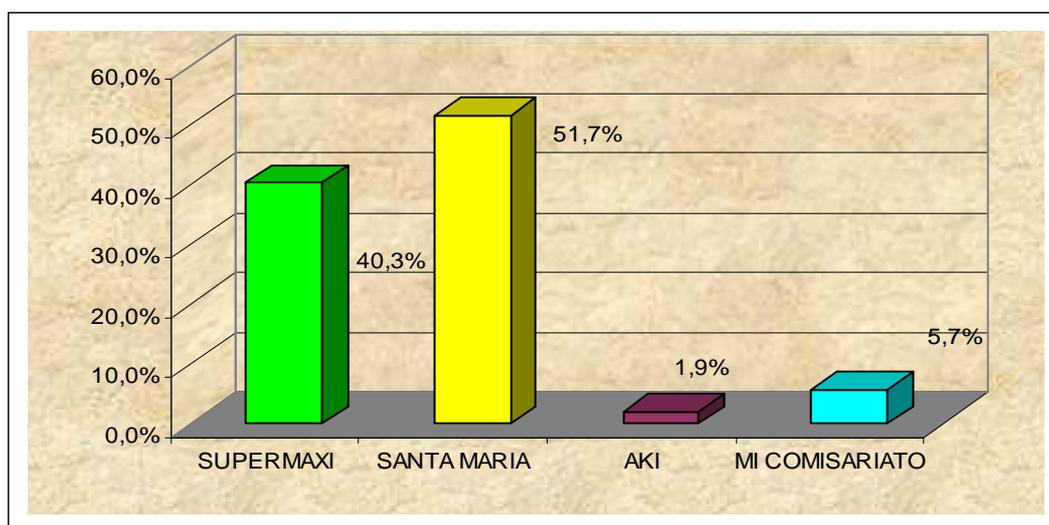
familias encuestadas estarían dispuestos a consumir más de 1 litro de yogur a base de leche de chiva mensualmente.

El promedio de consumo del yogur a base de leche de chiva es de 377 mililitros mensualmente por familia.

Pregunta No. 6 ¿En cual de los siguientes sitios usted estaría dispuesto a comprar productos a base de leche de chiva?

GRÁFICO 9

Lugar de Preferencia para Comprar los Productos

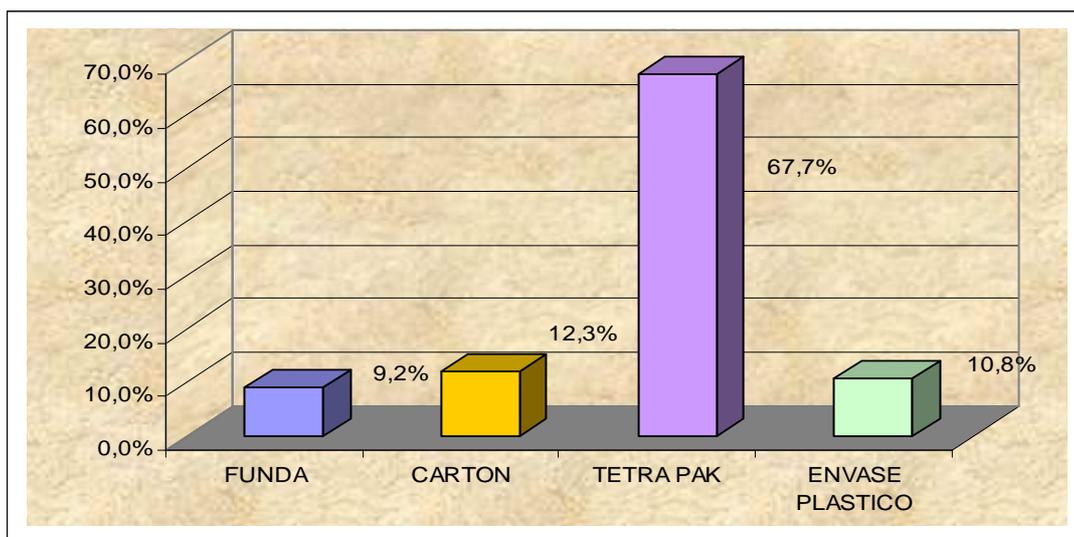


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

En base a los resultados obtenidos se puede concluir que las familias encuestadas prefieren comprar estos productos en supermercados, debido a que existe un control de higiene, los productos son frescos y de buena calidad. Los supermercados que prefieren las personas del segmento de mercado seleccionado son: Supermercado Santa María (52%) y Supermercados La Favorita Supermaxi (40%). Esto es un referente que se debe considerar para la introducción de los productos, ya que si seleccionamos un canal de distribución inadecuado podría afectar el desarrollo del proyecto.

Pregunta No. 7 ¿Según su criterio cuál sería la presentación adecuada para su comercialización?

GRÁFICO 10
Porcentaje de Encuestados Según Preferencias de Presentación del
Producto : Leche

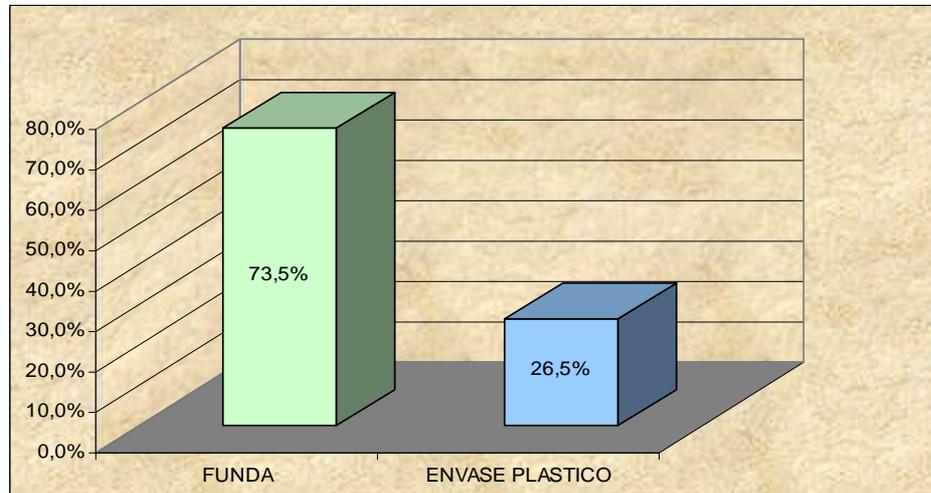


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

En cuanto a la presentación de la “leche de chiva”, las familias prefieren en un 68% que se presente en envase Tetra Pak , el 12% de las familias prefieren que se presente en cartón, el 11% de las familias prefieren que se presente en envase plástico y en 9% de las familias prefieren que se presente en funda plástica.

GRÁFICO 11

**Porcentaje de Encuestados Según Preferencias de Presentación del
Producto : Queso**

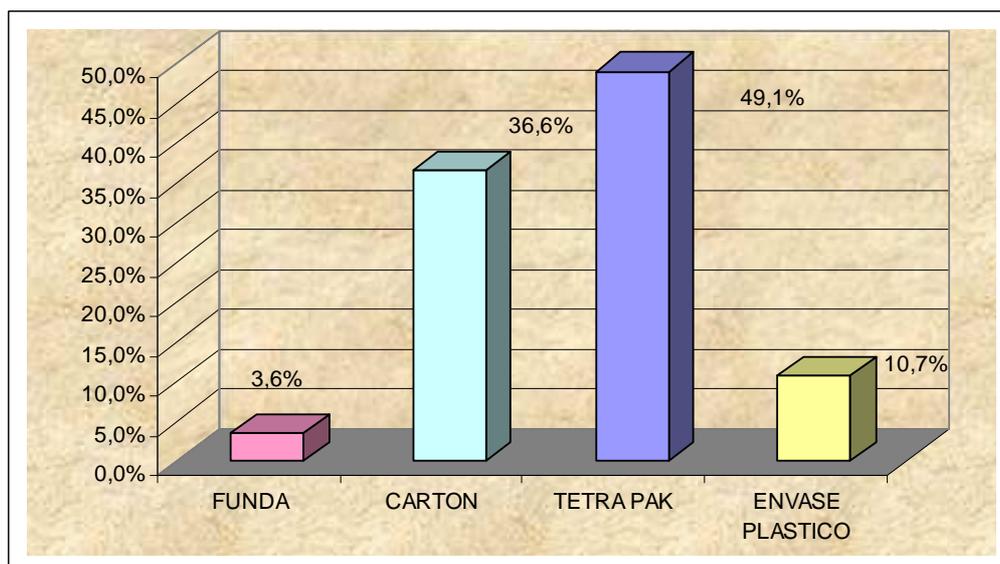


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

En cuanto a las presentaciones del “queso a base de chiva”, las familias prefieren en un 74% que se presente en funda plástico, mientras que el 26% prefieren que se presente en envase plástico.

GRÁFICO 12.

**Porcentaje de Encuestados Según Preferencias de Presentación del
Producto : Yogur**



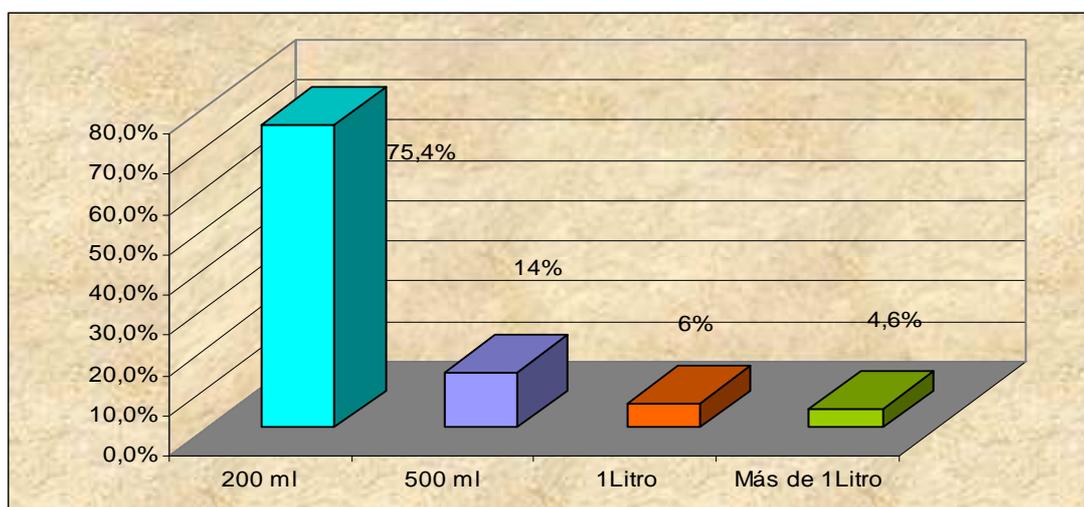
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

En cuanto a las presentaciones del “yogur a base de chiva”, las familias prefieren en un 49% que se presente en envase Tetra pak , mientras que el 37% prefieren que se presente en envase de cartón, el 10% prefiere que se presente en envase plástico y el 4% prefiere que se presente en funda plástica.

Pregunta No. 8 ¿Según su criterio cual sería el tamaño del embase adecuada para su comercialización?

GRÁFICO 13

Porcentaje de Encuestados Según Preferencias del Tamaño de Presentación del Producto : Leche

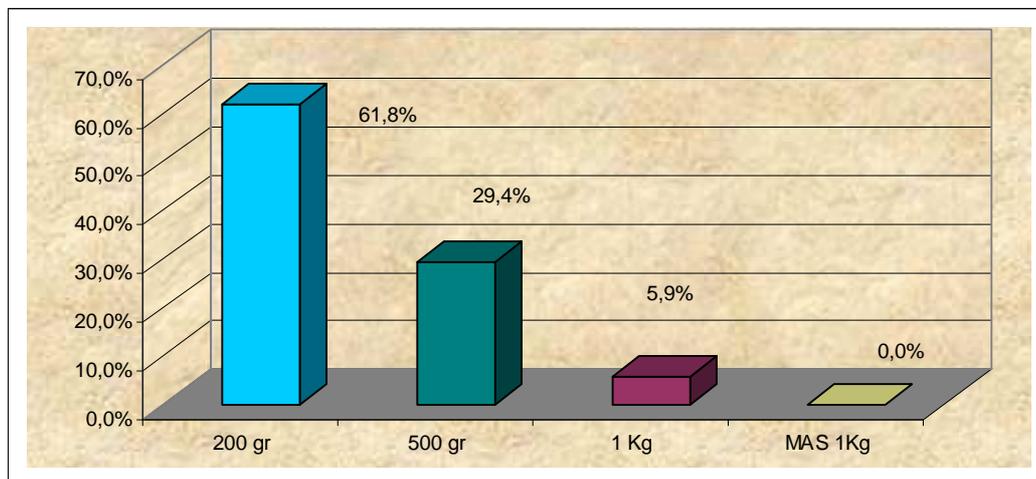


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

En cuanto al tamaño de presentación de la “leche de chiva” el 75% de las familias prefieren encontrar este producto en unidades de 200 mililitros mientras que el 14% prefieren encontrar este producto en unidades de 500 mililitros el 6% prefiere que se presenten en unidades de 1 litro y el 5% preferiría que se encuentren presentados en unidades mayores a la de 1 litro.

GRÁFICO 14

Porcentaje de Encuestados Según Preferencias del Tamaño de Presentación del Producto : Queso

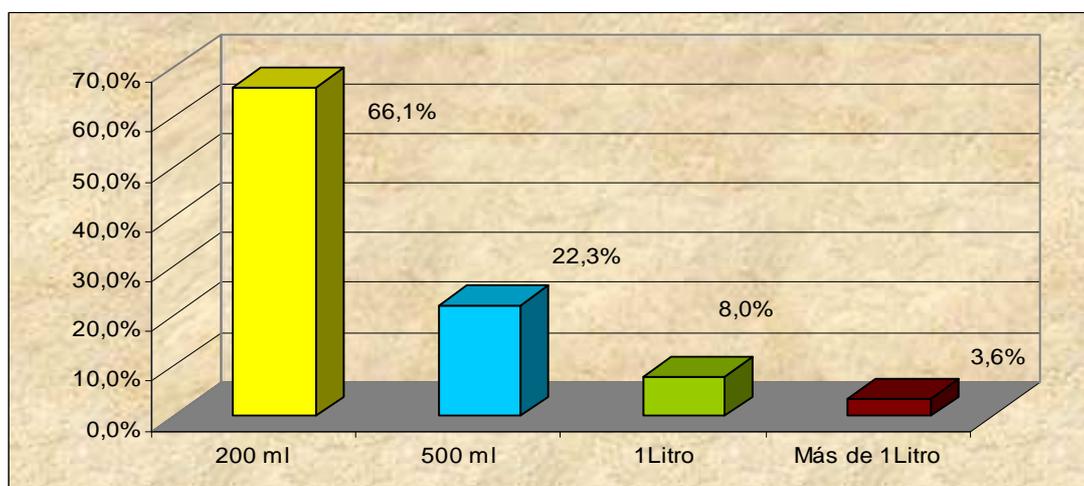


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

En cuanto al tamaño de presentación de el “Queso a base de leche de chiva” el 62% de las familias prefieren encontrar este producto en unidades de 200 gramos mientras que el 30% prefieren encontrar este producto en unidades de 500 gramos el 6% prefiere que se presenten en unidades de 1 Kilogramo y el 0% preferiría que se encuentren presentados en unidades mayores a la de 1 Kilogramo.

GRÁFICO 15

Porcentaje de Encuestados Según Preferencias del Tamaño de Presentación del Producto : Yogur



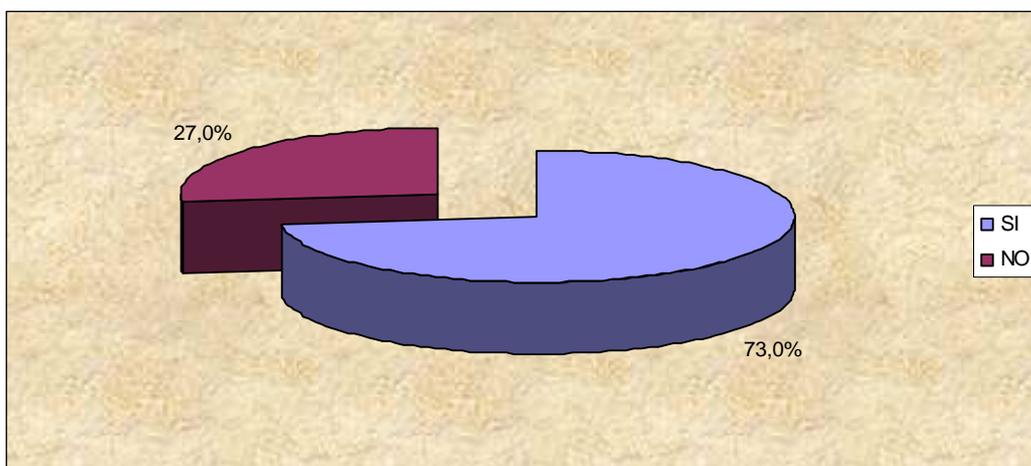
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

En cuanto al tamaño de presentación de el “Yogur a base de leche de chiva” el 66% de las familias prefieren encontrar este producto en unidades de 200 mililitros mientras que el 22% prefieren encontrar este producto en unidades de 500 mililitros el 8% prefiere que se presenten en unidades de 1 litro y el 4% preferiría que se encuentren presentados en unidades mayores a la de 1 litro.

Pregunta No. 9 ¿Considera usted importante el precio del producto (productos elaborados a base de leche de chiva) en la decisión de compra de los mismos?

GRÁFICO 16

Importancia del Precio en la Decisión de Compra



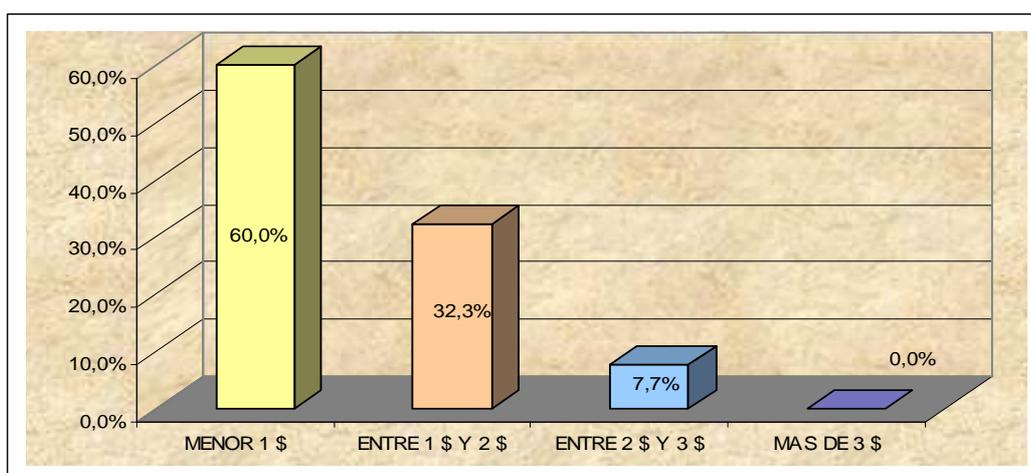
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

La mayoría de familias encuestadas en un 73% consideran que es importante el precio en la decisión de compra de los productos, pero posiblemente puede variar en el caso de que se les ofrezca un producto de mejor calidad y mayores beneficios.

Pregunta No. 10 ¿Considerando los beneficios que brindan los productos a base de leche de chiva cuál es el precio que estaría dispuesto a pagar por?

GRÁFICO 17

Precios Dispuestos a Pagar por 200 Mililitros: Leche



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

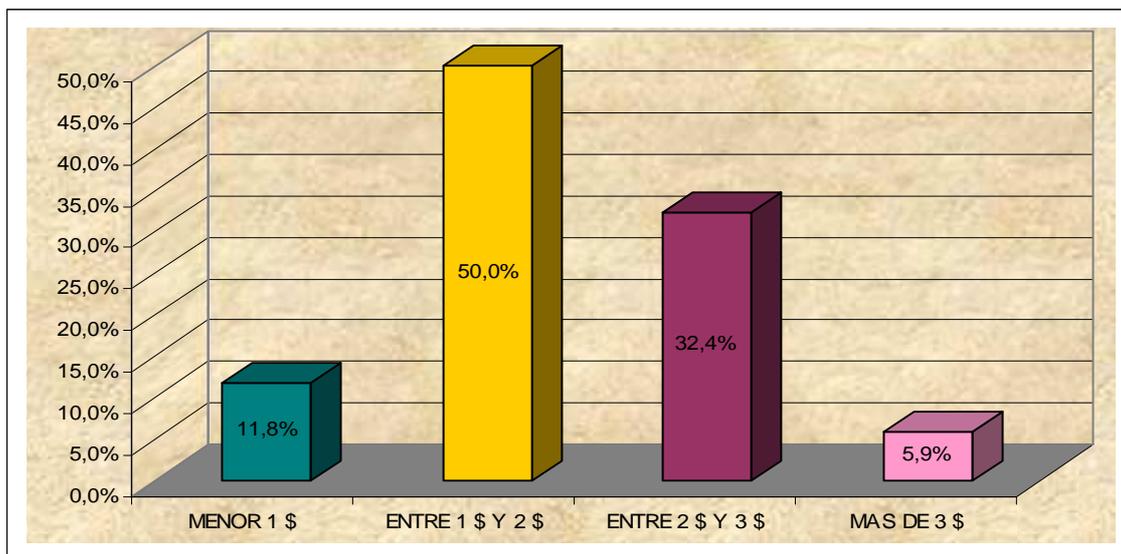
LECHE DE CHIVA	f(r)	x(r)	f(r) acum.	X(r) * f(r)
0 a 1 dólar	39	0,5	37	19,5
1 a 2 dólares	21	1,5	58	31,5
2 a 3 dólares	5	2,5	63	12,5
más de 3 dólares	0	3	63	0
TOTAL	65			63,5
Media aritmética = $\sum X(r) * f(r) / n =$				0,98

En lo referente al precio que las personas estarían dispuestas a pagar por 200 mililitros de leche de chiva; el 60% de las familias encuestadas estarían dispuestos a pagar menos de 1 dólar, el 32% de las familias encuestadas estarían dispuestos a pagar entre 1 y 2 dólares, el 8% de las familias encuestadas estarían dispuestos a pagar entre 2 y 3 dólares y ninguna familia estaría dispuesta a pagar más de 3 dólares.

El precio promedio que los jefes de familia estarían dispuestos a pagar por 200 mililitros de leche de chiva es de 0,98 centavos de dólar.

GRÁFICO 18

Precios Dispuestos a Pagar por 200 Gramos: Queso



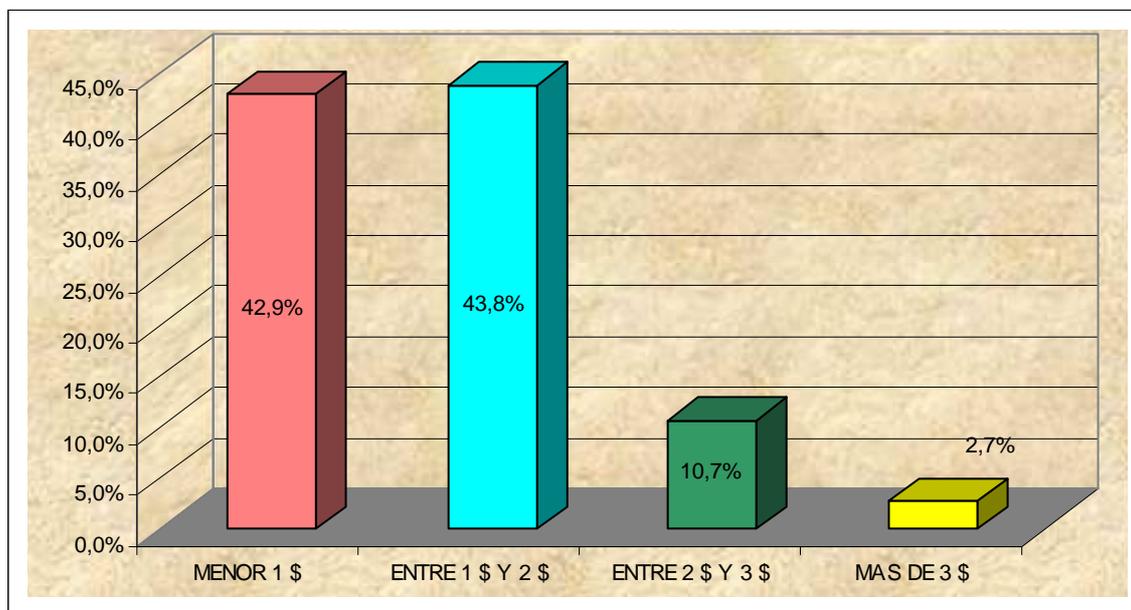
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

QUESO DE CHIVA	f (r)	x(r)	f (r) acum.	X (r) * f (r)
0 a 1 dólar	4	0,5	37	2
1 a 2 dólares	17	1,5	54	25,5
2 a 3 dólares	11	2,5	65	27,5
más de 3 dólares	2	3	67	6
TOTAL	34			61
Media aritmética = $\sum X (r) * f (r) / n =$ 1,79				

En lo referente al precio que las personas estarían dispuestas a pagar por 200 gramos de queso a base de leche de chiva en un 12% estarían dispuestos a pagar menos de 1 dólar, el 50% de las familias encuestadas estarían dispuestos a pagar entre 1 y 2 dólares, el 32% de las familias encuestadas estarían dispuestos a pagar entre 2 y 3 dólares y el 6% de las familias encuestadas estarían dispuesta a pagar más de 3 dólares.

El precio promedio que los jefes de familia estarían dispuestos a pagar por 200 gramos de queso a base de leche de chiva es de 1,79 dólares.

GRÁFICO 19

Precios Dispuestos a Pagar por 200 Mililitros: Yogur

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Robert Gallegos

YOGURT DE LECHE DE CHIVA	f (r)	x (r)	f (r) acum.	X (r) * f (r)
0 a 1 dólar	48	0,5	37	24
1 a 2 dólares	49	1,5	86	73,5
2 a 3 dólares	12	2,5	98	30
más de 3 dólares	3	3	101	9
TOTAL	112			136,5
Media aritmética = $\sum X (r) * f (r) / n =$				1,22

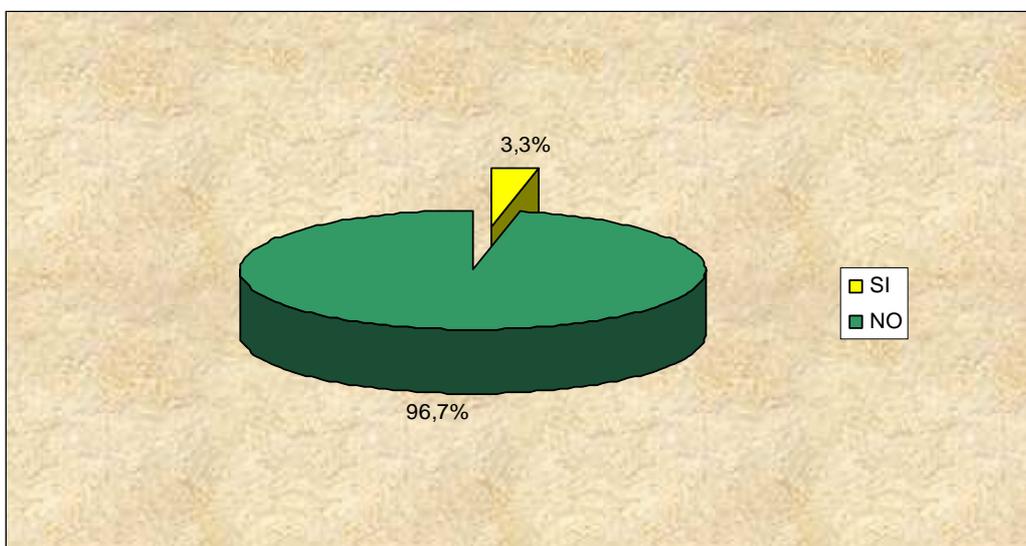
En lo referente al precio que las personas estarían dispuestas a pagar por 200 miligramos de Yogur a base de leche de chiva; el 42% de las familias encuestadas estarían dispuestos a pagar menos de 1 dólar, el 44% de las familias encuestadas estarían dispuestos a pagar entre 1 y 2 dólares, el 11% de las familias encuestadas estarían dispuestos a pagar entre 2 y 3 dólares y el 3% de las familias encuestadas estarían dispuestas a pagar más de 3 dólares.

El precio promedio que los jefes de familia estarían dispuestos a pagar por 200 mililitros de yogur a base de leche de chiva es de 1,22 dólares.

Pregunta No. 11 ¿Conoce usted si estos productos ya se encuentra comercializándose de manera formal y bajo respectivas normas de higiene en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito?

GRÁFICO 20

Existencia de Competidores Directos en el Mercado



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Robert Gallegos

En lo referente a si las personas conocen lugares donde se este comercializando estos productos de manera formal y bajo respectivas normas de higiene el 97% de los encuestados no conocen ningún lugar mientras que el 3% si conoce donde se lo comercializa y nos indica que solo el queso a base de leche de chiva se lo comercializa en el supermaxi.

2.2. ANALISIS DE LA DEMANDA ACTUAL

Consideramos como demanda actual aquella que existiera en caso de introducir productos a base de leche de chiva en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, asumiendo varios parámetros que se detallan más adelante. Al iniciar el estudio de la demanda esperada para el estudio, se comprobó que no existían estudios previos que detallaran la demanda histórica o actual de producción y comercialización de productos a base de leche de chiva, es por esta razón que se realizó el levantamiento de esta información utilizando como base a la población de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito segmentada de acuerdo a los criterios antes mencionados.

A continuación realizaremos la proyección de la demanda actual para el total del segmento seleccionado el cual asciende a 29.455 familias tomando en cuenta el resultado obtenido en la pregunta No. 3 de la encuesta realizada, la cual indica que el 56 % de las familias encuestadas estarían dispuestas a consumir algún producto elaborado a base de leche de chiva.

TABLA 5

Determinación del Mercado Actual de la Demanda

MERCADO			
	YOGUR	LECHE	QUESO
MERCADO	29.455,00		
PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO	56%		
MERCADO DE POSIBLES CONSUMIDORES	16.494,80		
PORCENTAJE DE PREFERENCIA DE CADA PRODUCTO (pregunta 4 de la encuesta realizada)	53%	31%	16%
MERCADO ACTUAL	8.742,24	5.113,39	2.639,17

Elaborado por: Robert Gallegos

TABLA 6*Determinación del Consumo Actual de los Productos (Mensual y Anual)*

	Yogurt (Litro)	Leche (Litro)	Queso (Kilogramos)
Consumo promedio ponderado mensual (pregunta 5) de la encuesta	0,377	0,307	0,384
Cantidad de familias de la muestra que consumirían los productos	8.742	5.114	2.639
Consumo mensual (litros)y (Kilogramo)	3.296	1.570	1.013
Consumo anual (litros y kilogramos)	39.549	18.840	12.161

Elaborado por: Robert Gallegos

Nota:

- Por cada 100 litros de leche se produce 110 litros de yogur por lo que para producir 39.549 litros necesitamos 35.953,63 litros de leche.
- Para 1 Kg. de queso se necesita 5 litros de leche, por lo que para producir 12.161 Kg. de queso necesitamos 60.805 litros de leche.

Como se puede observar en la tabla anterior, si introducimos los productos a base de leche de chiva al mercado tendríamos una demanda actual considerable, esto se debe al interés de las personas por adquirir un producto nuevo saludable, y nutritivo.

Este análisis nos muestra que existe un mercado muy poco explotado y que ofreciendo productos de calidad, higiénicamente procesados, en un empaque que garantice la conservación de estos productos, se tendría acceso a gran parte de la demanda actual.

TABLA 7*Proyección de la Demanda Actual en Litros de Leche*

	Leche (litros)
Semana	2.223
Mes	9.633
Año	115.599

Elaborado por: Robert Gallegos

Para la estimación de la demanda actual consideramos que el incremento de la demanda está relacionado con el crecimiento poblacional de Quito el cual es del 1.5%¹⁰, ya que asumimos que las próximas generaciones de nuestros clientes potenciales van a mantener un hábito de consumo.

A continuación se proyecta la demanda Actual de leche de chiva:

TABLA 8
Consumo Anual Proyectado en Litros de Leche

AÑO	Calculo	Leche(litros)
2008	115.599	115.599
2009	$115.599 \cdot (1+0,015)^1$	117.333
2010	$115.599 \cdot (1+0,015)^2$	119.093
2011	$115.599 \cdot (1+0,015)^3$	120.879
2012	$115.599 \cdot (1+0,015)^4$	122.693

Elaborado por: Robert Gallegos

2.2.1. Proyección de la demanda por producto

Considerando los resultados de la Investigación de Mercado de la demanda, en lo referente a la presentación de dichos productos, se considera que la mejor presentación en el caso del Yogur será la de 200 mililitros, ya que en base a la investigación de mercado realizada, obtuvimos que el 65% de las familias encuestadas escogió la opción de 200 a 500 mililitros mensualmente, es así que si una familia desea consumir 200 mililitros comprará una sola presentación, en el caso que desee consumir 400 mililitros comprará dos presentaciones y así sucesivamente de acuerdo a las necesidades de cada familia.

En el caso de la Leche de chiva el 56% de las familias encuestadas escogió la opción de 100 a 200 mililitros, habiendo observado al momento de realizar las encuestas que este porcentaje de familias no consumiría más de 200 mililitros mensualmente, con estos antecedentes se ha considerado que la presentación

¹⁰ <http://www.cepar.org.ec/estadisticas/pobind1/pobind1.html>

más adecuada es la de 200 mililitros.

En cuanto al Queso de chiva el 41% de las familias encuestadas escogió la opción de 100 a 200 gramos, por lo que la presentación más adecuada sería la de 200 gramos.

Es importante mencionar que las presentaciones seleccionadas son las más adecuadas, ya que de acuerdo con la vida útil de los alimentos lácteos, una vez que las presentaciones sean abiertas, los productos deberán ser consumidos en un máximo de 5 días ,siempre y cuando sean mantenidos a una temperatura de 4 grados centígrados, caso contrario se echarán a peder.

Con las presentaciones que se propone en este proyecto, lograremos que los consumidores no guardaren grandes cantidades de los alimentos en sus neveras una vez que estos sean abiertos, de esta manera evitaremos que existan desperdicios y que se descompongan por estar mucho tiempo guardados.

Con estos antecedentes para el desarrollo de este proyecto se ha considerado que las presentaciones más adecuadas que se deberá producir son las siguientes:

- | | |
|---------------------------|----------------|
| ➤ Yogur de leche de chiva | 200 mililitros |
| ➤ Leche de chiva | 200 mililitros |
| ➤ Queso de chiva | 200 gramos |

A continuación se detalla la estimación Diaria de la demanda actual para cada una de los productos, la cual se obtuvo dividiendo la demanda mensual para 4 semanas y este a su vez para 7 días.

TABLA 9*Estimación Diaria de la Demanda Actual de Los Productos*

Yogur (litros)	Leche (litros)	Queso (kilogramos)
118	56	36

Elaborado por: Robert Gallegos

A continuación, se presenta la estimación diaria de la demanda actual para cada una de las presentaciones de los productos..

TABLA 10*Estimación Diaria de la Demanda Actual para cada una de las Presentaciones de los Productos*

Yogur (200 mililitros)	Leche (200 mililitros)	Queso (200 gramos)
590	280	180

Elaborado por: Robert Gallegos

2.2.2. CONCLUSIONES DE LA DEMANDA

- Se estima que el 56% de los clientes, accederían a los productos, siempre y cuando, se ofrezca productos de alta calidad, precios justos y además de que se venda a través de supermercados.
- El 53% de las personas del segmento de mercado escogido, prefiere que se comercialice el yogur a base de leche de chiva, el 31% las personas del segmento de mercado prefieren que se comercialice la leche de chiva y el 16% las personas del segmento de mercado prefieren que se comercialice el queso de leche de chiva.
- Para determinar la demanda actual se utilizó el resultado que arrojó la investigación de la demanda, el cual menciona que el 56% de las familias encuestadas accederían a los productos, es así, que se considera que en el caso de introducir esta clase de lácteos en el mercado de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, nuestros primeros clientes van a ser las personas que han consumido el producto.

2.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

La población de ganado caprino llega a 130.091 cabezas mediante el III Censo Nacional agropecuario, encontrándose distribuida en mayor proporción en la región Costa (45%) y Sierra (43%), siendo escasa en la selva (12%).

Mediante la siguiente tabla se puede observar el número de ganado caprino existente por regiones y provincias existentes en el país¹¹.

TABLA 11

Estimación de Ganado Caprino en el Ecuador

CAPRINO		
	Número	UPAs
TOTAL NACIONAL	130.091	16.405
REGION SIERRA	56.451	14.165
REGION COSTA	57.960	1.990
RESTO	15.680	251
REGION SIERRA		
Azuay	5.446	1.794
Bolívar	12.749	228
Cañar	1.670	210
Carchi	174	62
Cotopaxi	6.394	1.266
Chimborazo	1.634	2.396
Imbabura	2.375	733
Loja	16.562	6.133
Pichincha	8.498	947
Tungurahua	948	396
REGION COSTA		
El Oro	6.307	160
Esmeraldas	7.304	78
Guayas	6.260	1.176
Los Ríos	3.257	88
Manabí	34.831	487
REGION AMAZONICA		

¹¹ http://www.sica.gov.ec/agro/docs/pr_pec_2003.htm

Morona Santiago	3.488	58
Napo	907	17
Pastaza	784	16
Zamora Chinchipe	5.260	59
Sucumbíos	1.191	30
Orellana	1.021	12
REGION INSULAR		
Galápagos	95	52

Fuente: Ministerio de agricultura y ganadería
Elaborado por: Robert Gallegos

No existen estadísticas oficiales para la producción de leche de chiva.

Para cuantificar la oferta se utilizó fuentes primarias de información, ya que se observó y entrevistó a la competencia directa en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, constituida principalmente por vendedores informales que ofrecen este tipo de producto en distintos sitios como por ejemplo mercados y parques de la Zona de influencia.

2.3.1. OFERTA DIRECTA

Para determinar la oferta existente en este mercado, se consideró el número de personas que se dedican a comercializar este producto de manera informal, el número de chivas que posee cada persona y el número de litros que produce cada chiva:

TABLA 12*Número de Chivas Existentes en la Zona de Estudio*

Número de productores	Número de chivas por persona	Total chivas
18	3	54

Elaborado por: Robert Gallegos

Por medio de este cálculo tenemos que existen en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito 54 chivas cada una tiene un promedio de producción diaria de 2 litros multiplicado por 7 días a la semana obteniendo.

TABLA 13*Número de Litros de Leche Diarios de Producción*

Total chivas	Litros que produce cada chiva	Total Litros
54	2	108

Elaborado por: Robert Gallegos

TABLA 14*Estimación Semanal, Mensual y Anual de la Oferta Existente*

	Leche (litros)
Semana	756
Mes	3.024
Año	39.312

Elaborado por: Robert Gallegos

2.3.2. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Para realizar la proyección de la oferta de productos a base de leche de chiva, se utilizó los resultados obtenidos del centro de información y documentación

empresarial sobre Ibero América Ecuador de la producción pecuaria nacional (incluyendo ganado porcino, caprino y aves de corral) el cual indica que el ritmo de crecimiento de esta producción es del 3%.¹²

Con esta información consideramos que la proyección de la oferta actual en el mercado es la siguiente:

TABLA 15

Proyección de la Oferta Existente en Litros de Leche

ANO	LECHE (litros)
2008	39.312
2009	40.491
2010	41.706
2011	42.957
2012	44.246

Elaborado por: Robert Gallegos

Se puede concluir que los productores que comercializan la leche de chiva son pequeños, los cuales comercializan la leche de manera informal y se encuentran ubicados en los barrios de la planada que se encuentra ubicado al Norte del Distrito Metropolitano de Quito, fuera del área residencial de la ciudad.

¹² <http://www.cideiber.com/infopaises/Ecuador/Ecuador-04-03.html>

2.3.3. OFERTA INDIRECTA

La competencia indirecta que tendríamos son las empresas que se encargan de la producción de productos lácteos, dentro de las principales empresas que compiten indirectamente con el negocio ofreciendo productos lácteos tenemos: ¹³

TABLA 16

*Principales Industrias Lácteas y Capacidad Instalada
(Millones de Litros Anuales)*

INDUSTRIA	UBICACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
PASTEURIZADORA CARCHI	TULCAN	17
PRODUCTOS GONZALEZ	SAN GABRIEL	15
PASTEURIZADORA FLORALP	IBARRA	7
NESTLE (INEDECA)	CAYAMBE	61
LEANSA	SANGOLQUI	9
HERTOB C.A.(MIRAFLORES)	CAYAMBE	19
PASTEURIZADORA QUITO	QUITO	55
GONZALEZ CIA. LTDA.	CAYAMBE	15
PASTEURIZADORA LECOCEM (PARMALAT)	LASSO	37
PASTEURIZADORA INDULAC	LATACUNGA	66
PASTEURIZADORA LACTODAN	LATACUNGA	16
DERILACPI	SALCEDO	3
PORCESADORA MUU	SALCEDO	2
INLECHE (INDULAC)	PELILEO	20
PORLAC	RIOBAMBA	9
LACTEOS SAN ANTONIO	AZOGUEZ	16
PROLACEM	CUENCA	13
COMPROLAC	LOJA	12
INDULAC	GUAYAQUIL	43
NESTLE BALZAR	BALZAR	9
VISAENLECHE (INDULAC)	LA CONCORDIA	15
PLUCA	GUAYAQUIL	4
LA FINCA	LATACUNGA	4
CHIVERIAS	GUAYAQUIL	4
LA AVELINA	LATACUNGA	37
TOTAL		504

Fuente: Ministerio de agricultura y ganadería
Elaborado por: Robert Gallegos

¹³ Ministerio de Agricultura y Ganadería, E. Manciana, Industrias Proyecto SICA-BIRF/MAG - Ecuador (www.sica.gov.ec)

2.4. RELACIÓN ENTRE OFERTA Y DEMANDA

El principal objetivo de la investigación es comprobar que existe una demanda potencial insatisfecha, donde se pueda enfocar los esfuerzos de producción y comercialización los productos derivados de la leche de chiva. De acuerdo a la información analizada tanto de demanda como de oferta, efectivamente se confirmó la existencia de mercado insatisfecho evidenciado en la tabla 30:

TABLA 17

Demanda Actual en Litros de Leche

ANO	Leche(litros)
2008	115.599
2009	117.333
2010	119.093
2011	120.879
2012	122.693

Elaborado por: Robert Gallegos

TABLA 18

Oferta Actual en Litros de Leche

ANO	LECHE (litros)
2008	39.312
2009	40.491
2010	41.706
2011	42.957
2012	44.246

Elaborado por: Robert Gallegos

TABLA 19

Demanda Proyectada Insatisfecha en Litros de Leche

Año	Demanda Actual de leche(litros)	Oferta Actual de leche(litros)	Demanda insatisfecha de leche(litros)
2008	115.599	39.312	76.287
2009	117.333	40.491	76.842
2010	119.093	41.706	77.387
2011	120.879	42.957	77.922
2012	122.693	44.246	78.447

Elaborado por: Robert Gallegos

En una primera etapa Chiva Life tendrá la capacidad instalada para poder atender el 38,2% de la demanda insatisfecha del primer año es decir va a cubrir

una demanda de 29.120 litros de leche de chiva (**Anexo No.6**). Del segundo año en adelante se planea crecer de acuerdo a los requerimientos del mercado, para de esta manera conservar el porcentaje de participación del negocio hasta el quinto año considerando que paulatinamente el negocio se irá conociendo a través de la publicidad y sus propios clientes.

TABLA 20

Producción Anual Mensual Semanal y Diaria de Acuerdo a Nuestra Capacidad Instalada

	Yogur (Litros)	Leche (Litros)	Queso (kilogramos)
Diario	45	26	3
Semanal	314	185	18
Mensual	1361	801	78
Anual	16336	9610	932

Elaborado por: Robert Gallegos

Esta producción se la estimó de acuerdo a nuestra capacidad instalada y el número de ganado que tenemos en nuestras instalaciones.

TABLA 21

Producción Anual Mensual Semanal y Diaria de Cada Producto de Acuerdo a Nuestra Capacidad Instalada

	Yogur (200 mililitros)	Leche (200 mililitros)	Queso (200 gramos)
Diario	224	132	13
Semanal	1571	924	90
Mensual	6807	4004	388
Anual	81682	48048	4659

Elaborado por: Robert Gallegos

CAPITULO III

3. ESTUDIO TÉCNICO – ADMINISTRATIVO

3.1. PLAN ESTRATEGICO

El objetivo fundamental de la administración es llevar a cabo estrategias que se beneficien de las fortalezas internas, que aprovechen las oportunidades externas, que mitiguen las debilidades internas y que minimicen el impacto de las amenazas del entorno¹⁴.

A continuación se desarrolla por necesidad del proyecto la filosofía empresarial:

Para efecto de este negocio especializado en producción y comercialización de productos a base de leche de chiva se a decidido optar por el nombre de **“chiva life”**. El nombre del negocio habla tanto de nuestro principal objetivo que es, producir y comercializar productos a base de leche de chiva 100 % saludable, asimilable y nutritiva de mejor calidad y sabor, destinada para el consumo humano en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

3.1.1. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

3.1.1.1. Misión

El establecimiento de la misión de una organización describe el carácter y el concepto de las actividades de la organización. Establece aquello que la

¹⁴ FRED R. David, Conceptos de Administración Estratégica, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 1997.

organización piensa hacer, y para quien lo hará, así como las premisas filosóficas centrales que servirán para sus operaciones¹⁵.

“Ser una compañía encargada de mejorar el nivel de vida de las personas ofreciendo productos derivados de la leche de chiva de excelente calidad y a precios aceptables por el mercado, aplicando procesos alta de calidad para la elaboración y comercialización de dichos productos”.

3.1.1.2. Visión

Los objetivos a largo plazo describen aquello que la organización quiere ser o llegar a ser en algún punto del futuro, generalmente un plazo de entre tres y cinco años. Los objetivos a largo plazo son estratégicos, se enfocan más hacia el enfoque que se alcanzará, que hacia logros específicos¹⁶.

“La meta primordial luego del tercer año de apertura, será que nuestros clientes en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito nos reconozcan como un proveedor innovador y confiable; que nuestros productos derivados de la leche de chiva sean productos alternativos para personas intolerantes a altos niveles de lactosa y para todo el publico en general por su excelente calidad, su alto valor nutricional y que a la vez nuestros productos satisfagan correctamente sus necesidades”.

3.1.1.3. Valores y Principios

Los valores proporcionan en cierta forma el escenario para la estrategia. Por ello, deben ser apropiados para la época y lugar y las condiciones en que esta opera. Para que una empresa sea exitosa se pueden usar una o varias clases de

¹⁵ MINTZBERG, Henry, El Proceso Estratégico, México, Editorial Pearson Educación, Primera Edición, 1997.

¹⁶ MINTZBERG, Henry, El Proceso Estratégico, México, Editorial Pearson Educación, Primera Edición, 1997.

valores. El éxito de la estrategia depende de los valores que se seleccione. Los valores están incorporados a la cultura de la empresa¹⁷.

Para nuestra empresa los valores que tomaremos en cuenta son los siguientes:

- Ética profesional.
- Compromiso y responsabilidad.
- Protección al medio ambiente.
- Innovación permanente.
- Trabajo en equipo.
- Conservación de la salud humana.
- Competitividad y calidad
- Satisfacción de los clientes
- Respeto entre los trabajadores

3.1.1.4. Objetivos Empresariales

Los objetivos se podrían definir como los resultados específicos que pretende alcanzar una organización por medio de su misión básica. Lo cual es lograr en 2 semestres una participación de la empresa en un 54,1% de la demanda insatisfecha.

3.1.1.4.1. Objetivos a corto plazo

Implementar un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), para lograr obtener un producto final de alta calidad, el mismo que sea competitivo dentro del mercado.

¹⁷ AGUILAR, Guillermo, La planeación estratégica en el agro negocio, México, Editorial LIMUSA, segunda edición, 2002.

3.1.1.4.2. Objetivos a largo plazo

Alcanzar índices de eficiencia y utilización del 100% de nuestra capacidad instalada, tanto en los procesos administrativos como en los productivos en un plazo de cinco años, desde el establecimiento de la empresa.

3.1.1.5. Factores Claves del Éxito

- Profundo conocimiento de los clientes y las tendencias del mercado.
- Contacto interpersonal.
- Respuesta inmediata ante las dificultades.
- Recetas y proporciones adecuadas.
- Presentación e higiene de los materiales en general.
- Personal altamente capacitado y motivado.
- Manejo financiero formal que permita la toma de decisiones.

3.1.1.6. Matriz de Priorización (Holmes)

TABLA 22

Oportunidades

OPORTUNIDADES											
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	E	ORDE N
O1	En la actualidad no existen impedimentos legales para la producción y comercialización de alimentos lácteos	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0	0,5	2,5	6
O2	Los hábitos alimenticios han cambiado en los últimos tiempos, provocando un incremento de la demanda interna de los productos que sean saludables que contengan menos grasas más proteínas y que sean elaborados bajo sus respectivas normas de higiene	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4	3
O3	Debido al desempleo que existe en la actualidad, esto representa una oportunidad ya que se cuenta con una gran disponibilidad de mano de obra hábil.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	3	7
O4	En la actualidad existe apoyo financiero para la creación de microempresas, por parte de la Corporación Financiera Nacional, a través de varias entidades financieras que conceden préstamos a largo plazo y a tasas preferenciales	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	3,5	4
O5	Debido a las remesas de los emigrantes, las familias de estos incrementan su poder adquisitivo y por ende mejoran su nivel de vida, dedicando parte del dinero en la adquisición productos de lujo y realizando las compras en supermercados y centros comerciales	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	3,5	5
O6	No existe un líder de precios en el mercado para la venta de productos elaborados a base de leche de chiva ya que nuestros productos son pioneros dentro del mercado.	1	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	1	6	2
O7	La rivalidad entre competidores es mínima, ya que no compiten por una participación del mercado.	1	0,5	1	1	1	0,5	0,5	1	6,5	1

Elaborado por: Robert Gallegos

TABLA 23**Amenazas**

AMENAZAS							
		A1	A2	A3	A4	E	ORDEN
A1	La inestabilidad política y la economía del país, ocasiona la inflación en las materias primas y por ende elevación del producto final.	0,5	0,5	0,5	0,5	2	2
A2	Debido a los recursos limitados de la empresa resulta difícil la adquisición de maquinaria de punta, debido a sus altos costos.	0,5	0,5	0,5	1	2,5	1
A3	La tendencia de las personas y empresas es la de imitar negocios productivos.	0,5	0,5	0,5	0	1,5	4
A4	Incrementos de los costos de los servicios básicos	0,5	0	1	0,5	1,5	3

Elaborado por: Robert Gallegos

TABLA 24

Fortalezas

FORTALEZA									
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	E	ORDEN
F1	Los productos elaborados a base de leche de chiva cumplen con altos estándares de higiene y control de calidad en todo el proceso productivo y su posterior distribución	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	4	1
F2	Los productos elaborados a base de leche de chiva presentan algunas características que son beneficiosas para los clientes ya que es 100% saludable, asimilable, nutritivo previene el cáncer reduce el colesterol y es aconsejable para personas intolerantes a la lactosa.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	3,5	2
F3	El precio de venta al público que se ha fijado, por el canal, está dentro de los parámetros que los clientes estarían dispuestos a pagar por los productos que la empresa ofrece	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2,5	4
F4	Para llevar a cabo el proceso productivo se cuenta con la maquinaria adecuada, lo cual permite obtener mejores niveles de producción y reducción de costos.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3	3
F5	Se ha determinado por parte del proyecto las características principales de nuestro segmento de mercado, lo cual permitirá establecer una mezcla de marketing adecuada, para lograr los resultados esperados.	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2	6
F6	En base a los resultados de la investigación de mercado, los productos tendrían una buena aceptación y una demanda considerable por parte de los consumidores	0	0	0,5	0,5	1	0,5	2,5	5

Elaborado por: Robert Gallegos

TABLA 25**Debilidades**

DEBILIDADES									
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	ORDEN
D1	Los recursos financieros son limitados para invertir en grandes campañas publicitarias y promoción de los productos, es así que se recurrirá a la solicitud de un préstamo.	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	3,5	3
D2	Los productos a base de leche de chiva son nuevo para los consumidores del mercado ecuatoriano, por lo tanto no tienen una cultura de compra de esta clase de productos.	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	4	1
D3	La conservación de los alimentos depende de la continuidad de la cadena de frío.	0	0	0,5	0,5	0	0,5	1,5	6
D4	Existe un costo adicional al cliente por parte del canal de distribución del 25%, el mismo que influye en el precio de venta final al público	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3	4
D5	El producto de nuestra empresa está dirigido únicamente a la clase social media y media alta.	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	4	2
D6	No se tiene un control directo de los consumidores finales, ya que se mantiene un canal de distribución.	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	2	5

Elaborado por: Robert Gallegos

3.1.1.7. Análisis Foda

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar una tabla de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

A continuación se presenta el análisis FODA.

Oportunidades

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

- ✓ O1: La rivalidad entre competidores es mínima o nula, ya que no compiten por una participación del mercado.
- ✓ O2: No existe un líder de precios en el mercado para la venta de productos elaborados a base de leche de chiva ya que nuestros productos son pioneros dentro del mercado formal.
- ✓ O3: Los hábitos alimenticios han cambiado en los últimos tiempos, provocando un incremento de la demanda interna de los productos que sean saludables que contengan menos grasas más proteínas y que sean elaborados bajo sus respectivas normas de higiene.
- ✓ O4: En la actualidad existe apoyo financiero para la creación de microempresas, por parte de la Corporación Financiera Nacional, a través de varias entidades financieras que conceden préstamos a largo plazo y a tasas preferenciales.

- ✓ O5: Debido a las remesas de los emigrantes, las familias de estos incrementan su poder adquisitivo y por ende mejoran su nivel de vida, dedicando parte del dinero en la adquisición productos de lujo y realizando las compras en supermercados y centros comerciales.
- ✓ O6: En la actualidad no existen impedimentos legales para la producción y comercialización de alimentos lácteos.
- ✓ O7: Debido al desempleo que existe en la actualidad, esto representa una oportunidad ya que se cuenta con una gran disponibilidad de mano de obra hábil. .

Amenazas

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización

- ✓ A1: Debido a los recursos limitados de la empresa resulta difícil la adquisición de maquinaria de punta, debido a sus altos costos.
- ✓ A2: La inestabilidad política y la economía del país, ocasiona la inflación en las materias primas y por ende elevación del producto final.
- ✓ A3: Incremento de los costos de los servicios básicos.
- ✓ A4: La tendencia de las personas y empresas es la de imitar negocios productivos.

Fortalezas

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

- ✓ F1: Los productos elaborados a base de leche de chiva cumplen con altos estándares de higiene y control de calidad en todo el proceso productivo y su posterior distribución.
- ✓ F2: Los productos elaborados a base de leche de chiva presentan algunas características que son beneficiosas para los clientes ya que es 100% saludable, asimilable, nutritivo previene el cáncer reduce el colesterol y es aconsejable para personas intolerantes a la lactosa.
- ✓ F3: Para llevar a cabo el proceso productivo se cuenta con la maquinaria adecuada, lo cual permite obtener mejores niveles de producción y reducción de costos.
- ✓ F4: El precio de venta al público que se ha fijado, por el canal, está dentro de los parámetros que los clientes estarían dispuestos a pagar por los productos que la empresa ofrece.
- ✓ F5: En base a los resultados de la investigación de mercado, los productos tendrían una buena aceptación y una demanda considerable por parte de los consumidores
- ✓ F6: Se ha determinado por parte del proyecto las características principales de nuestro segmento de mercado, lo cual permitirá establecer una mezcla de marketing adecuada, para lograr los resultados esperados.

Debilidades

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

- ✓ D1: Los productos a base de leche de chiva son nuevo para los consumidores del mercado ecuatoriano, por lo tanto no tienen una cultura de compra de esta clase de productos.
- ✓ D2: El producto de nuestra empresa esta dirigido únicamente a la clase social media y media alta.
- ✓ D3: Los recursos financieros son limitados para invertir en grandes campañas publicitarias y promoción de los productos, es así que se recurrirá a la solicitud de un préstamo.
- ✓ D4: Existe un costo adicional al cliente por parte del canal de distribución del 25%, el mismo que influye en el precio de venta final al público.
- ✓ D5: No se tiene un control directo de los consumidores finales, ya que se mantiene un canal de distribución.
- ✓ D6: La conservación de los alimentos depende de la continuidad de la cadena de frío.

TABLA 26

Matriz Foda

<p style="text-align: center;">MATRIZ</p> <p style="text-align: center;">FODA</p>	<p>FORTALEZAS:</p> <p>F1: Los productos cumplen con estándares de higiene y control de calidad</p> <p>F2: Los productos presentan características que son beneficiosas para los clientes.</p> <p>F3: Para llevar a cabo el proceso productivo se cuenta con la maquinaria adecuada,</p> <p>F4: El precio de venta al público, está dentro de los parámetros que los clientes estarían dispuestos a pagar</p> <p>F5: los productos tendrían una buena aceptación y una demanda considerable por parte de los consumidores</p> <p>F6: Establecer una mezcla de marketing adecuada, para lograr los resultados esperados.</p>	<p>DEBILIDADES :</p> <p>D1: Los productos son nuevo para los consumidores del mercado ecuatoriano,</p> <p>D2: El producto de nuestra empresa esta dirigido únicamente a la clase social media y media alta.</p> <p>D3: Los recursos financieros son limitados.</p> <p>D4: Existe un costo adicional al cliente por parte del canal de distribución del 25%,</p> <p>D5: No se tiene un control directo de los consumidores finales, ya que se mantiene un canal de distribución.</p> <p>D6: La conservación de los alimentos depende de la continuidad de la cadena de frío.</p>
<p>OPORTUNIDAD :</p> <p>O1:La rivalidad entre competidores es mínima.</p> <p>O2: No existe un líder de precios en el mercado para la venta de productos.</p> <p>O3: Los hábitos alimenticios han cambiado en los últimos tiempos.</p> <p>O4: En la actualidad existe apoyo financiero para la creación de microempresas.</p> <p>O5: Debido a las remesas de los emigrantes, las familias incrementan su poder adquisitivo..</p> <p>O6: la ubicación estratégica de la planta.</p> <p>O7: Disponibilidad de mano de obra hábil.</p>	<p>FO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollar una campaña publicitaria duradera para mantener la imagen de calidad, higiene y prestigio de sus productos ante la opinión de todos los clientes. ➤ Adquirir un sistema de información gerencial que englobe todas las áreas de la empresa. ➤ Elaborar un manual de lineamientos para ser aplicados en todos los departamentos, a fin de reducir los riesgos para la salud de los consumidores. 	<p>DO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fortalecer la distribución del producto, ahorrando tiempo en la entrega y facilitando al distribuidor con entregas en el sitio que lo requieran ➤ Aseguramiento de la cadena de frío mediante un transporte adecuado. ➤ Establecer una alianza estratégica con los supermercados para asegurar la distribución de los productos.
<p>AMENAZAS:</p> <p>A1: Debido a los recursos limitados de la empresa resulta difícil la adquisición de maquinaria de punta.</p> <p>A2: La inestabilidad política y la economía del país,</p> <p>A3: : Incremento de los costos de los servicios básicos</p> <p>A4: La tendencia de las personas y empresas es la de imitar negocios productivos.</p>	<p>FA :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar actualizaciones permanentes de los estudios cualitativos y cuantitativos del mercado y de los competidores ➤ Ejecutar un programa de estudio de tiempos y movimientos para establecer estándares, de esta forma mejorar la eficiencia a nivel de toda la empresa. 	<p>DA :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar convenios con los proveedores para asegurar la entrega y la estabilidad de los precios de los productos. ➤ Apoyar a una adecuada difusión cultural de los beneficios que brindan estos productos.

Elaborado por: Robert Gallegos

3.1.1.8. Estrategias

Las estrategias del negocio se encuentran estrictamente ligados con las estrategias del mercado en las diferentes etapas de desarrollo, y la correcta selección de las mismas es un punto básico para el cumplimiento de los objetivos planteados, ya que permitirá aprovechar todas las oportunidades y maximizar todas las fortalezas de acuerdo a las investigaciones realizadas, estas estrategias son las siguientes:

FO:

- Desarrollar una campaña publicitaria duradera para mantener la imagen de calidad, higiene y prestigio de sus productos ante la opinión de todos los clientes.
- Adquirir un sistema de información gerencial que englobe todas las áreas de la empresa.
- Elaborar un manual de lineamientos para ser aplicados en los departamentos dedicados a la obtención de la materia prima, procesamiento de los alimentos, sellados, almacenamiento, distribución, manipulación y transporte, a fin de reducir los riesgos para la salud de los consumidores.

DO:

- Fortalecer la distribución del producto, ahorrando tiempo en la entrega y facilitando al distribuidor con entregas en el sitio que lo requieran.
- Aseguramiento de la cadena de frío mediante un transporte adecuado.

- Establecer una alianza estratégica con los supermercados para asegurar la distribución de los productos.
- Aplicación de prácticas adecuadas de higiene y sanidad, en el proceso de elaboración, lo cual reduce significativamente el riesgo de intoxicaciones a la población consumidora, lo mismo que las pérdidas del producto, al protegerlo contra contaminaciones contribuyendo a formar una imagen de calidad y, adicionalmente, a evitar a la empresa sanciones legales por parte de la autoridad sanitaria

FA:

- Realizar actualizaciones permanentes de los estudios cualitativos y cuantitativos del mercado y de los competidores.
- Ejecutar un programa de estudio de tiempos y movimientos para establecer estándares, de esta forma mejorar la eficiencia a nivel de toda la empresa.

DA:

- Realizar convenios con los proveedores para asegurar la entrega y la estabilidad de los precios de los productos.
- Apoyar a una adecuada difusión cultural de los beneficios que brindan estos productos.

3.2. PLAN DE OPERACIÓN

3.2.1. LOCALIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

El análisis de este estudio estará dirigido a determinar el tamaño más conveniente que tendrán las instalaciones, la localización y la selección del modelo administrativo de la planta que se encargara de producir y comercializar los productos a base de leche de chiva.

3.2.1.1. Localización del Proyecto

“El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto, buscando en todo caso una mayor utilidad o una minimización de costos”.¹⁸

De acuerdo a este estudio se demostrará que el lugar escogido para el proyecto tiene los beneficios necesarios para su producción y comercialización para ello se desarrollará el estudio de macro y micro localización.

3.2.1.1.1. Macro Localización

La macro localización se refiere describir la ubicación geográfica del proyecto o de la planta de producción.

Se ha tomado en cuenta algunos factores que puedan afectar: la disponibilidad de la materia prima y la calidad de la misma; la reducción de los costos de transporte; la cercanía al mercado al que se va a dirigir la empresa; la factibilidad de servicios básicos y por último la disponibilidad y accesibilidad de un espacio físico para adecuar la planta.

¹⁸ MIRANDA, Juan. Gestión de Proyectos. MM editores, Cuarta Edición, Bogota – Colombia, febrero 2002, Pág. 132.

Para la empresa **CHIVA LIFE CIA. LTDA.**, es muy importante obtener materia prima de calidad, mano de obra, acceso a todos los servicios básicos así como tener un ahorro en lo que se refiere a costo del transporte de los materiales. Por lo anteriormente expuesto, se ha escogido los factores de los que se habla en líneas anteriores y que se detallan a continuación:

- En el caso de la disponibilidad de materia prima, nosotros vamos a tener nuestra propia producción de leche, para reducir los costos de materia prima y obtener una materia prima de alta calidad y bajo sus respectivas normas de higiene, por lo cual esta planta debe ser instalada en zonas aledañas a la zona residencial de la ciudad de Quito.
- En cuanto a la disponibilidad de mano de obra, en las zonas aledañas a la zona norte del Distrito Metropolitano de Quito existe una gran cantidad y sobre todo mano de obra no calificada que es la que se utiliza para el proceso de producción.
- Como se dijo anteriormente el mercado meta se encuentra situado en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, por lo que el sitio de ubicación se considera cercano al mercado seleccionado.
- La existencia de calles permite que exista un acceso directo a la planta sin que se presenten contratiempos.
- La existencia de agua potable, luz eléctrica, alcantarillado hace que esta zona sea la adecuada para nuestra planta.

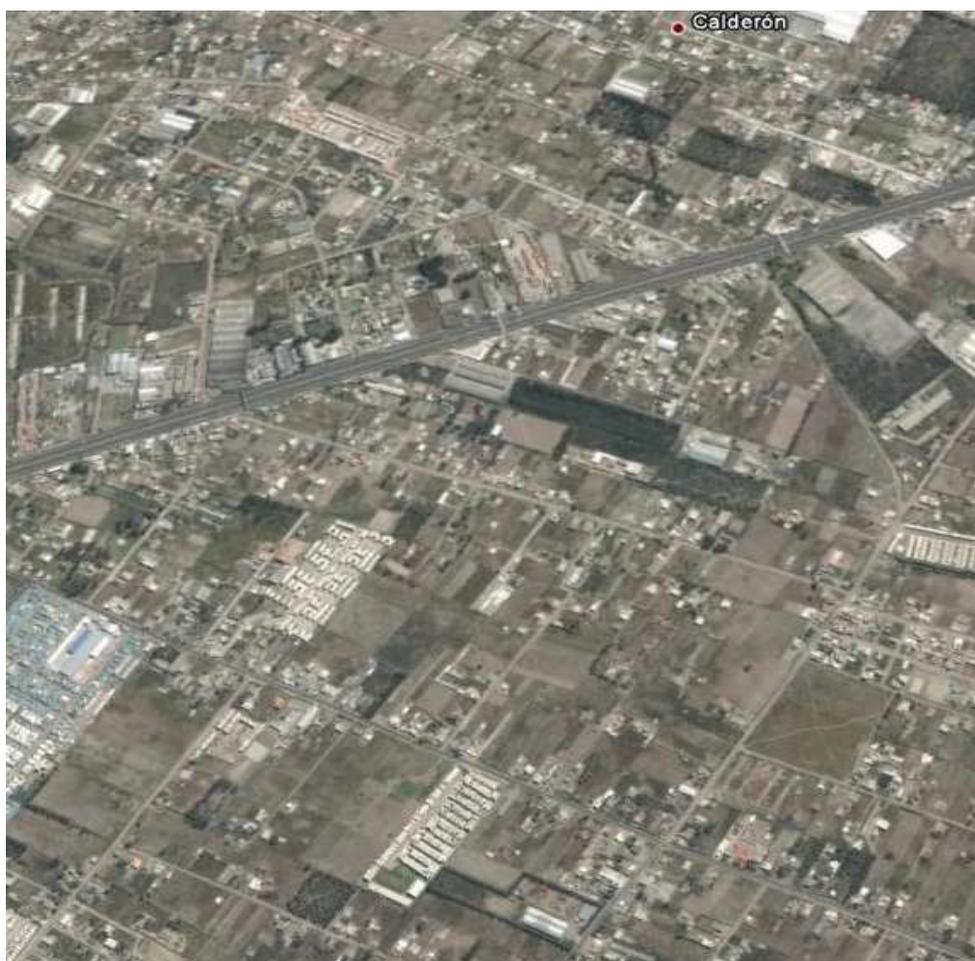
3.2.1.1.2. *Micro Localización de la Planta*

La micro localización se refiere a describir en forma detallada donde se desarrollará el proyecto.

Para la ejecución de este proyecto contamos con un terreno, el cual es un aporte de los socios que formarán parte de este negocio, este bien inmueble está ubicado en las calles Vásquez lote 69 y Alegría, Barrio Redin y Colector, Parroquia Calderón.

GRÁFICO 21

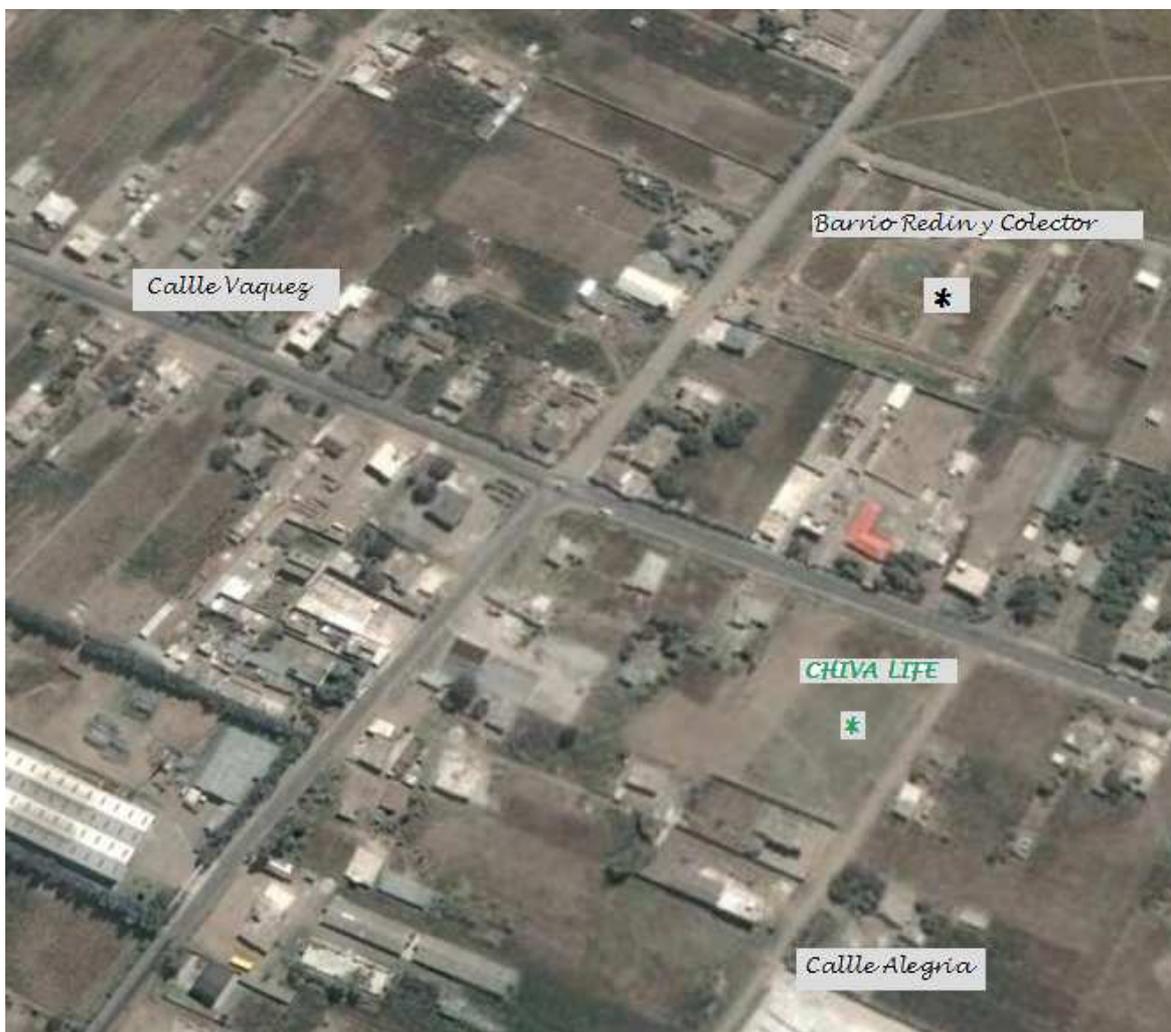
Localización del Proyecto



Fuente: www.googleEarth.com

Elaborado por: Robert Gallegos

GRÁFICO 22
Localización Exacta del Proyecto



Fuente: www.googleEarth.com

Elaborado por: Robert Gallegos

3.2.1.2. Estructura de la Organización

Para establecer un sistema de organización en la empresa el primer paso es revisar que los objetivos de la empresa y los de sus áreas funcionales concuerden y se complementen, una vez realizado esto, es necesario definir los siguientes aspectos:¹⁹

1. Procesos operativos (funciones), de la empresa

¹⁹ ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

2. Descripción de puestos
3. Definición del “perfil” del puesto, en función de lo que se requiere.

CHIVA LIFE CIA. LTDA., estará formada bajo una estructura organizacional en donde las líneas de mando serán horizontales, es decir será una empresa en donde se mantenga la comunicación entre todos sus integrantes.

Al ser una empresa pequeña, debe ser de responsabilidad limitada, donde se considera que no se requiere de un excesivo personal.

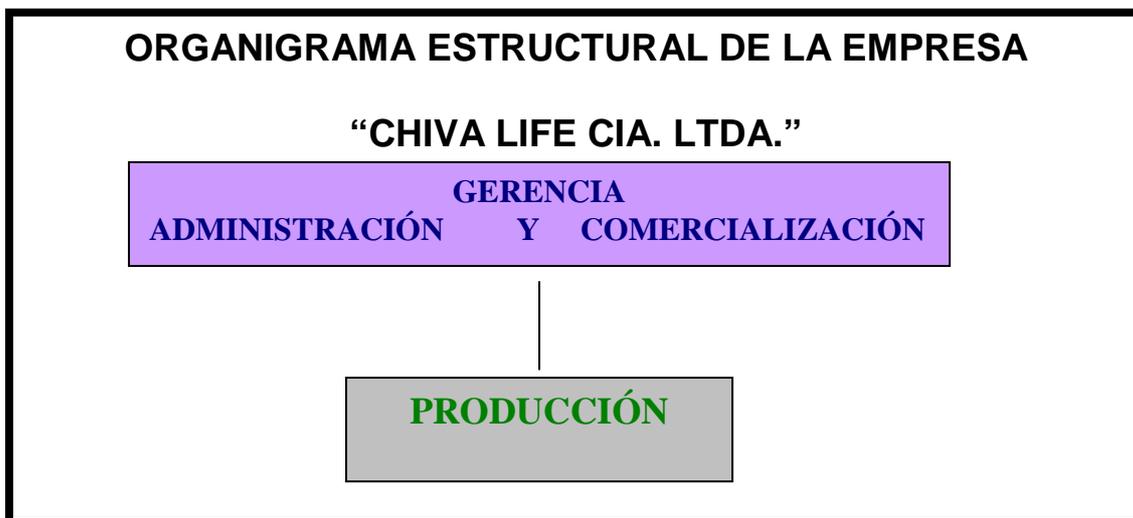
3.2.1.2.1. Organigrama Estructural

Este organigrama nos permite conocer de la organización sus unidades o departamentos administrativos, las relaciones entre ellos, los cuales nos permite apreciar a la organización como un todo.

El organigrama estructural se puede observar en el gráfico 23:

GRÁFICO 23

Organigrama Estructural de la Empresa



Elaborado por: Robert Gallegos

3.2.1.2.2. Organigrama Funcional

Este organigrama consiste en presentar gráficamente las funciones principales y básicas de una unidad administrativa, al detallar las funciones se inicia por las más importantes y luego se registran aquellas de menor tendencia.

GRÁFICO 24
Organigrama Funcional de la Empresa

GERENCIA - ADMINISTRACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

- Planificar, dirigir y controlar las distintas actividades y la producción de los productos a base de leche de chiva.
- Contratar al personal.
- Presentar legal, judicial y extrajudicial a la empresa.
- Llevar la contabilidad, realizar las declaraciones tributarias.
- Elaborar estados financieros.
- Manejar la cartera de la Empresa, realizar las ventas en los canales de distribución.
- Realizar las compras de materiales, realizar informes de ventas mensuales.
- Tener actualizado lista de clientes y proveedores.
- Realizar cotizaciones y promociones.
- Realizar compras de materia prima (leche de chiva) y otros.

PRODUCCIÓN

- Controlar los materiales indirectos.
- Controlar el proceso de obtención de la materia prima.
- Realizar el proceso de producción de los productos de la empresa.
- Realizar el control de calidad de la materia prima
- Efectuar mantenimiento de las máquinas.

3.2.1.2.3. Definición y Descripción de los Puestos

Dentro de este proceso se tiene que realizar los siguientes pasos:

- Establecer el objetivo que se pretende lograr con cada función
- Desarrollar las funciones específicas
- Describir los procesos de cada actividad

Las unidades organizacionales deberán cumplir con las siguientes funciones:

Gerente General: Este puesto va a ser desempeñado por uno de los socios de la empresa, la misma que tendrá que encargarse de las funciones Administrativas, financieras y comerciales de la empresa; a continuación se describe las funciones que tendrá que desempeñar:

- Representar legalmente a la empresa.
- Seleccionar al recurso humano de la organización
- Conducir la gestión del negocio y la marcha administrativa de la misma.
- Definir y hacer una planificación de las metas y objetivos de la empresa.
- Registrar y procesar la información de ventas y compras.
- Elaborar estados financieros.
- Realizar los roles de pago.
- Llenar los formularios para los pagos de impuestos.
- Manejar la caja chica.
- Realizar los cobros de cartera.
- Realizar el pago a los proveedores
- Hacer un seguimiento de los clientes
- Realizar las facturas y recaudar el pago de venta al contado y crédito.
- Establecer y mantener las relaciones con los clientes.
- Proponer y realizar estudios de mercado.
- Desarrollar y planear campañas publicitarias.
- Proponer las alzas y bajas de los precios de los productos.
- Realizar adquisiciones a los proveedores y otras compras.

- Entregar el producto terminado a nuestros clientes

Los requisitos para ocupar este puesto son. Estudios superiores en marketing o carreras afines a la administración de empresas y tener mínimo dos años de experiencia y tener conocimientos sobre comercialización de lácteos.

Supervisor de Producción: El Supervisor de este departamento tendrá que dirigir las funciones relacionadas con el proceso de obtención de la materia prima control de calidad de la misma y el proceso productivo de cada producto de nuestra empresa.

- Planear y definir metas de producción.
- Controlar de manera adecuada la obtención de la materia prima.
- Analizar de manera adecuada la composición química de la materia prima para que se realice de una manera adecuada y bajo los estándares de calidad nuestros productos.
- Realizar el control de calidad de los productos.
- Planeación y supervisión de toda el área.
- Determinar los niveles de producción con base en las estimaciones de la demanda.
- Buscar mecanismos para mejorar los tiempos de producción.

Los requisitos para ocupar este puesto son. Estudios superiores en el área de producción de alimentos, tener mínimo dos años de experiencia y tener conocimiento en la producción de lácteos.

Obreros: Los 3 Operarios deberán cumplir con las siguientes funciones:

- Realizar manteniendo a las máquinas, cuando sea necesario.
- Realizar el proceso de pasteurización de dichos productos.
- Manejar la materia prima de la mejor forma para que no exista desperdicios de la misma.

- Reportar las fallas que existen en la maquinaria para que pueda ser revisada por técnicos especializados.
- Cuidar y guardar las herramientas que utilicen en su trabajo.
- Reportar al Jefe de Producción sobre la necesidad de materiales que exista.

Los requisitos para ocupar este puesto son: haber terminado la secundaria, tener experiencia en la producción de productos lácteos.

Obreros: Los 2 Trabajadores deberán cumplir con las siguientes funciones

- Realizar el proceso de ordeño de la materia prima todos los días incluido sábados y domingos.
- Realizar el proceso de alimentación y cuidado de las chivas.
- Realizar la respectiva limpieza del área asignada.
- Cuidar el galpón donde se encuentra el ganado y el área de producción.

Observación: Estos dos trabajadores vivirán en el área asignada dentro de la empresa para lo cual se necesita que sean una pareja de personas(hombre y mujer).

Los requisitos para ocupar este puesto son: haber terminado la secundaria, tener experiencia en el proceso de ordeño y cuidado de chivas.

3.2.1.2.4. Descripción del Proceso de Contratación

La empresa CHIVA LIFE CIA. LTDA., para realizar la contratación de sus empleados, seguirá algunos pasos como son: el reclutamiento, la selección, la contratación, la inducción entre otros, los cuales se detallan a continuación:

- ❖ Reclutamiento
- ❖ Selección

- ❖ Contratación
- ❖ Inducción

Reclutamiento :

El proceso de reclutamiento que hemos escogido es la prensa, ya que este medio es acogido por la mayoría de personas. Las ventajas que tiene este medio es que no es muy costoso y puede atraer a un buen número de aspirantes; el medio de prensa escogido es el Diario El Comercio, las cuales se realizarán los días sábados y domingos, es decir dos publicaciones con un presupuesto total de 80 dólares.

Selección :

Una vez que se cuente con una lista de candidatos, se escogerá a los más aptos para desempeñar el puesto requerido; la Gerencia procederá a llamarlos para que tengan una entrevista con el Gerente General, este les hará algunas preguntas que permitan conocer si la persona, no va a tener problemas para asistir normalmente al trabajo o cumplir correctamente su trabajo, además de poder conocer las habilidades y la experiencia que tenga para cubrir el puesto que la empresa está requiriendo y para el cual aplicó.

Una vez que se realice la entrevista se les someterá a los aspirantes a pruebas de conocimientos y cultura general para los cargos que se requiera; luego se realizará una verificación de la validez de los certificados presentados por el aspirante, para comprobar la veracidad de los mismos. La entrevista no tendrá ningún costo.

Contratación :

En la empresa "CHIVA LIFE CIA. LTDA", se establecerán contratos laborales con los trabajadores por un año; los contratos llevarán cláusulas en las que se indique el valor que recibirán mensualmente por concepto de remuneraciones, así

como las prestaciones de acuerdo a la ley que se les otorgará, la duración del contrato, derechos y obligaciones del contrato, entre otras.

Los empleados deberán trabajar las ocho horas diarias según lo que dispone la ley, es decir que el horario será de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 4:00 p.m.; tendrán una hora para que puedan almorzar.

En cuanto a los dos trabajadores que se encargarán del cuidado y alimentación del ganado se les proporcionara un departamento en el cual podrán vivir y cuidar de las instalaciones.

En cuanto a sus salarios, se les pagará mensualmente; las faltas deberán ser justificadas y las vacaciones serán de 15 días al año.

Inducción :

Una vez que se haya contratado al empleado, se procederá a realizar la inducción, de esta forma el trabajador sabrá que se espera de él dentro de la empresa, así como también de lo que él puede esperar de la organización.

La inducción la realizará el jefe de cada área, es decir, que a los obreros la inducción la realizará el Jefe de Producción.

Los puntos que se tomarán en cuenta para el proceso de inducción, son los siguientes.

- Presentación de la empresa, misión, visión, objetivos, metas.
- Presentación de las políticas de la empresa CHIVA LIFE CIA. LTDA.
- Dar a conocer las funciones del puesto que desempeñan.
- Dar a conocer el proceso productivo en el caso de los obreros.
- Dar capacitación en cuanto al uso de las herramientas de trabajo y manejo de la maquinaria.

El material que se utilizará son folletos con la información de la empresa, como la misión, visión, objetivos, políticas; además en el caso del área de producción, se les explicará la utilización de la maquinaria, el proceso de producción que se llevará a cabo para la elaboración de los productos, las presentaciones del producto terminado y otros aspectos que tengan que ver con el procesamiento de los productos.

3.2.1.2.5. *Desarrollo del Personal*

El desarrollo del personal involucra dos elementos parecidos, pero con diferentes objetivos y por lo tanto, con diversas formas de diseño y ejecución, estas son:

- ❖ Adiestramiento
- ❖ Capacitación

La empresa CHIVA LIFE CIA. LTDA., va a contar con 7 personas que trabajarán en la planta. El entrenamiento será interno y como se mencionó anteriormente, lo impartirán los jefes de cada área. En el caso de que se requiera capacitación que no se les pueda ser impartida por los jefes de cada departamento, por cualquier motivo, se contratará capacitadores especializados, los mismos que deberán acudir a la empresa para impartir sus conocimientos.

TABLA 27

Detalle y Salarios del Personal

Cargo a desempeñar	No. de personas	Sueldo mensual	Total sueldo anual
Gerente General	1	\$ 400,00	\$ 4.800,00
Supervisor de Producción	1	\$ 320,00	\$ 3.840,00
Obreros de producción	3	\$ 200,00	\$ 7.200,00
Trabajadores	2	\$ 200,00	\$ 4.800,00
TOTAL	7	\$ 1.120,00	\$ 20.640,00

Elaborado por: Robert Gallegos

3.3. DISEÑO TÉCNICO DE LOS PROCESOS

El proceso de producción es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para elaborar un producto o prestar un servicio. En él se conjugan la maquinaria, la materia prima y el recurso humano necesarios para realizar el proceso. El proceso de producción debe quedar establecido en forma clara de modo que permita a los trabajadores obtener el producto deseado con un uso eficiente de los recursos necesarios²⁰:

3.3.1. PROCESO DE OBTENCIÓN DE MATERIA PRIMA

CRIANZA DE CHIVAS

La chiva ha sido una especie de gran importancia en la economía agropecuaria desde tiempos pretéritos, pues ha acompañado al ser humano y le ha proporcionado gran diversidad de productos. Su explotación se inicio de manera semidoméstica, en terrenos áridos porque se tenía la creencia, hasta hace muy poco, de que este animal solamente era una plaga que destruía cuanta vegetación encontraba a su paso.

La explotación inicial de esta especie, por el campesino, ha tenido como principal objetivo su piel y su carne, razón por la cual su cría ha venido haciéndose de una manera extensiva. En la medida en que ha ido reconociéndose el valor nutritivo de sus productos el sistema de explotación ha ido cambiando con una mejor alimentación mejores instalaciones e higiene más acorde con los requerimientos de la especie.

En el Ecuador la crianza de chivas es muy escasa, en pichincha tenemos un promedio de 8498 chivas ²¹ por lo cual nosotros vamos a tener nuestra propia

²⁰ ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

²¹ http://www.sica.gov.ec/agro/docs/pr_pec_2003.htm

crianza y producción de chivas las cuales nos van a abastecer de leche diaria para realizar nuestros respectivos derivados.

VENTAJA QUE OFRECE LA CHIVA

a.- Tamaño Corporal

- Es un animal pequeño que requiere poco espacio.
- Es fácil de transportar de un lugar a otro.
- Las instalaciones y construcciones para su manejo se puede hacer de diferentes materiales y a bajos costos.
- Cuando este animal se muere la pérdida económica es menor que cuando se trata de ganado mayor.
- La mano de obra para su atención es mínima.

b.- Facilidad en la alimentación

La chiva consume con gran apetencia forrajes despreciados por otras especies, como arbustos, malezas y plantas no convencionales, así como residuos de cosechas, rechazos de plátano, banano, yuca o fruta. También es capaz de alcanzar y de seleccionar con especial ventaja las partes más nutritivas de las plantas, especialmente cuando se dedica al ramoneo; puede, además, variar su dieta de acuerdo con la disponibilidad en las diferentes épocas del año.

c.- Habilidad reproductiva

Las chivas llegan a su pubertad a temprana edad: de 8 a 10 meses de edad, dependiendo del desarrollo corporal de la respectiva raza. Así, variedades de contextura pequeña en su adultez llegan más temprano a la pubertad que las razas de gran tamaño. Las chivas, en una alta proporción, logran partos gemelares con éxito: además, la regularidad de los ciclos estrales es muy satisfactorio cuando se compara con otras especies: a menudo dos partos al año, y en cada uno de ellos tres crías.

d.- Poder de adaptación

Esta especie se acomoda a una gran diversidad de ambientes, incluso en situaciones extremas, tanto en zonas con temperaturas muy bajas o muy altas; así mismo, a las diferentes condiciones topográficas y a las variaciones de alimentaciones.

e.- Otros beneficios

- Aporta proteína de excelente calidad a la dieta de la familia.
- Puede constituirse en ingresos adicionales para el campesino.
- Proporciona empleo a todos los miembros de la familia.

CARACTERÍSTICAS DE LA CHIVA

En el momento de hacer la selección de animales para la granja, se deben escoger individuos que reúnan las características propias de su raza, sexo y objeto de producción. En el caso de chivas para leche algunas de estas son:

La facilidad para ordeño, con una buena ubre bien proporcionada y que no se produzca un chorro muy pequeño o dificultad para salir; que la chiva no suelte la leche al menor contacto, por que perderá mucha sobre todo cuando se echa (una posible solución para este problema es ordeñarla dos veces al día).

La aptitud lechera o capacidad de reproducción real de leche es otro aspecto muy importante, el cual se conocerá según los registros de control de leche.

a.- Razas

Pueden agruparse de diferente forma, principalmente de acuerdo con su origen y aptitud. Según esta última se clasifican en razas para carne, leche, doble propósito y piel.

b.- Razas lecheras

Las chivas en general son buenas en la producción de leche; el carácter lechero de estas razas está definido por animales angulosos, de longitud media, ojos grandes y brillantes, las extremidades bien separadas, casi rectas y robustas; la piel sedosa, cuello estilizado y lomo ancho y robusto. La ubre debe tener buena conformación, ser amplia y bien implantada, lo que redonda en una producción elevada y por largo tiempo. Estas razas son: Alpina, Toggenburg, Saanen y Murciada²².

TABLA 28

Razas Existentes de Chivas

Características	Toggenburg	Alpina	Saanen	Murciana
Procedencia	Suiza	Alpes suizos y franceses	Suiza	España
Peso promedio de la Hembra Kg.	54	61	60	30 a 50
Peso promedio macho Kg.	62 a 95	77	86	50 a 60
Producción lechera por lactancia Kg. 280 días en promedio	600 a 900	787	800 a 900	500
Producción diaria litros	5 a 6	2,8	4	4 a5
Grasa en la leche (%)	3,7	3,4	3,6	5,3
Condiciones favorables	Clima frío (14°)	Clima frío (14°)	Clima frío (14°)	Clima calido (24°)

Fuente: Manual Agropecuario Tecnologías Orgánicas de granja Integral Autosuficiente

Elaborado por: Robert Gallegos

c.- Razas de doble propósito

Son aquellas razas que presentan una aptitud mixta (carne y leche)

²² Manual Agropecuario Tecnologías Orgánicas de granja Integral Autosuficiente, Linerín, 2002 Acuña Fabio Héctor Archiva Oscar Mauricio, Bustos Omar Ernesto Pag 201

TABLA 29***Razas de Chivas de Doble Propósito***

Raza	Anglonubiana	Criolla
Procedencia	Inglaterra	Cruces variados
Peso de la hembra Kg.	61	
Peso del macho Kg.	140	
Producción de leche por lactancia 280 días	700 Kg. a 900 Kg.	400 Kg. a 140 Kg. (en menos de 7 meses)
Producción diaria litros	3,5	1,5 a 2,5
Grasa en la leche (%)	4,5	3,5
Condiciones favorables	Clima templado (18°C a 20°C) y cálido 24°C	Clima frío 14°C Templado (18°C a 20°C) Calido 24°C

Fuente: Manual Agropecuario Tecnologías Orgánicas de granja Integral Autosuficiente

Elaborado por: Robert Gallegos

Las chivas criollas latinoamericanas, resultado de la mezcla entre chivas de España, Portugal, Medio Oriente, África e India presentan una amplia variación en el peso (18kg a 54kg en adultas) en el color del pelaje y en las características fenotípicas. En general, presentan pelo corto, perfil recto, las orejas horizontales y de mediana longitud y los cuerpos son cortos o medianos y curvas hacia atrás.

3.3.2. PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS

Como se mencionó en el Capítulo II, las presentaciones más adecuadas para nuestro sistema productivo y de comercialización son las que se presentan en la tabla 42, ya que de acuerdo con la vida útil de los productos (leche, yogur y el queso) una vez que las presentaciones sean abiertas, los productos deberán ser mantenidos a una temperatura de 4 grados centígrados, caso contrario se echarán a perder.

TABLA 30

Presentaciones de Productos a Base de Leche de Chiva

Presentación	Cantidad
Yogur de leche de Chiva	200 mililitros
Leche de leche de Chiva	200 mililitros
Queso de leche de Chiva	200 gramos

Elaborado por: Robert Gallegos

Con las presentaciones que se propone en este proyecto lograremos que los consumidores no guardaren grandes cantidades de estos productos en sus neveras una vez que estos sean abiertos, de esta manera evitaremos que existan desperdicios y que se descompongan por estar mucho tiempo guardados.

3.4. FLUJO GRAMAS DE PROCESOS

El diagrama de flujo del proceso de producción es una secuencia de operaciones expresada en forma gráfica. Es una forma de detallar y analizar el proceso de producción mediante el uso de un diagrama de flujo cuya simbología básica más común es la siguiente²³:

Operación



Significa que se está efectuando un cambio o transformación en algún componente del producto, aplicando medios mecánicos, físicos o químicos, o una combinación de ellos.

Transporte



Es la acción de desplazar un objeto de un lugar a otro, excepto cuando tales desplazamientos hacen parte de una operación. Generalmente ocurre cuando se lleva el objeto a una zona de espera o almacenaje.

Inspección



Es la acción de examinar un objeto para identificarlo o verificar su calidad, características o cantidad.

Almacenaje o archivo



Puede ser de materia prima, de productos en proceso, de subproductos, de residuos, de productos terminados. Intervalos durante los cuales el producto o cualquiera de sus partes, espera o está inmóvil.

Decisión



Es el punto en el cual se debe tomar una decisión para que se continúe o no con el proceso.

Entrada/ Salida



Es la acción de entrada o salida de un producto.

Los flujo gramas presentados a continuación permiten evidenciar las operaciones productivas y de ventas, que son necesarias para la marcha eficiente y eficaz del

²³ ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

negocio. Estos diagramas ayudan a identificar los procesos innecesarios o la duplicidad de esfuerzos, cuya eliminación permitirá mejorar la eficiencia.

Los flujo gramas presentados a continuación permiten evidenciar las operaciones de obtención de la materia prima (ordeño) proceso de producción de los derivados de la leche y el sistema de comercialización de los mismos , que son necesarias para la marcha eficiente y eficaz del negocio. Estos diagramas ayudan a identificar los procesos innecesarios o la duplicidad de esfuerzos, cuya eliminación permitirá mejorar la eficiencia.

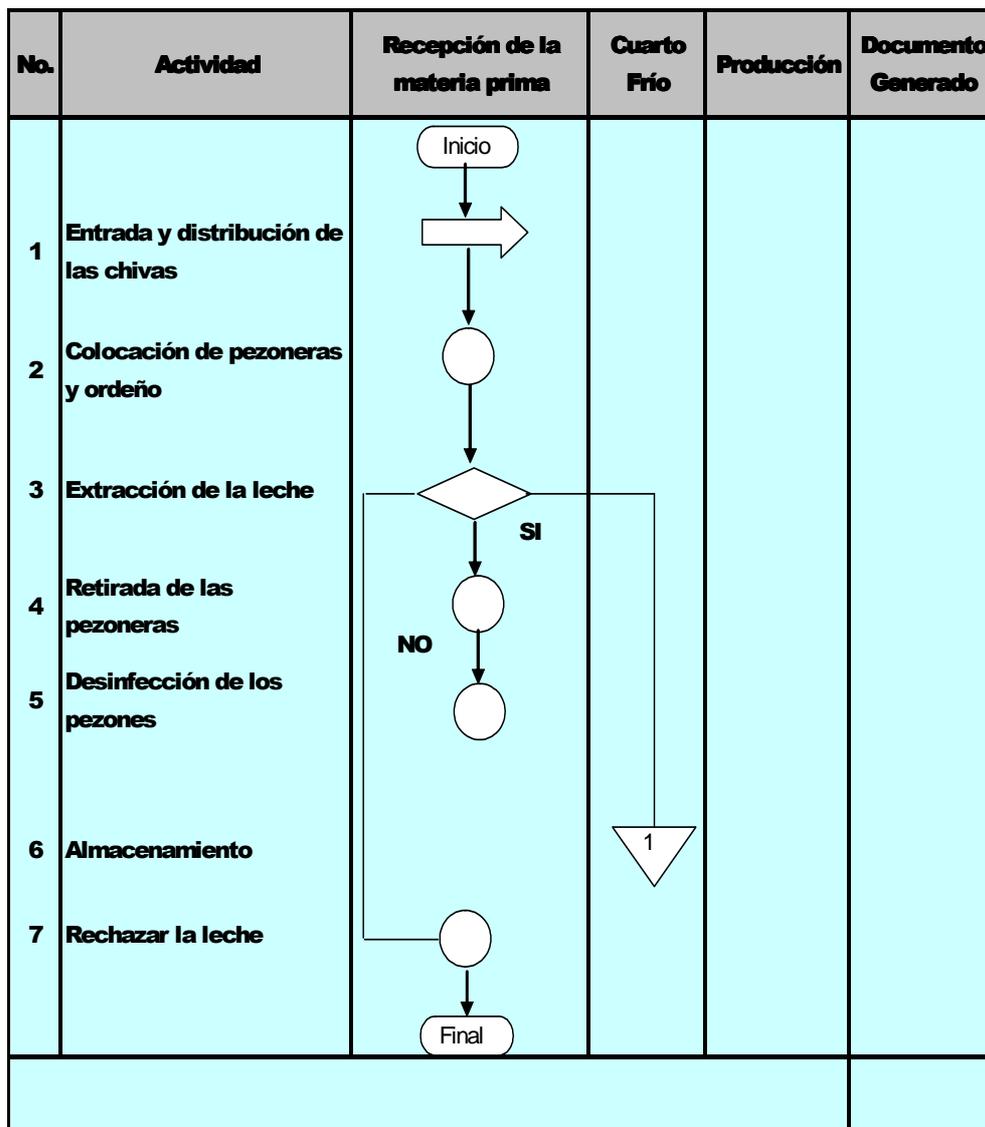
A continuación se describe los diagramas de flujo en los cuales se detallan las actividades de la empresa que son: obtención de la materia prima, procesamiento de la materia prima (yogur a base de leche de chiva, leche de chiva, queso a base de leche de chiva), proceso de mercadeo y ventas.

FLUJO GRAMA DEL PROCESO DE RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

En el gráfico 25 presentado, se puede observar las actividades necesarias para la adquisición de la materia prima para la realización de nuestros productos).

GRÁFICO 25.

Flujo grama de la Recepción de la Materia Prima



Elaborado por: Robert Gallegos

Podemos definirlo como el conjunto de operaciones a que sometemos al ganado para la extracción de la leche. Se compone de las siguientes fases:

Proceso para la adquisición de la Materia Prima

1.- Entrada y distribución del ganado.- en la sala de ordeño (obligatoria). Se hará ordenadamente y sin alborotar al ganado.

2.- Colocación de pezoneras y ordeño, extrayendo la leche cisternal (70% en caprino). Masaje manual y apurado a máquina, para extraer parte de la leche alveolar (30% en caprino). Esto es lo que se denomina apurado a máquina.

3.- Extracción de los primeros chorros de leche o despuntado, en recipiente oscuro, para extraer la parte de la leche localizada en el canal del pezón, (lanas contaminada), y realizar examen visual de la misma.

4.- Retirada de las pezoneras, debiendo realizarse mediante el cierre del vacío, por medio de llave de paso.

5.- Desinfección de los pezones, mediante la aplicación de una solución yodada en pulverización, dirigida al pezón y al canal de salida de leche. Iniciando con la recepción de la materia prima que es la leche de chiva y finalizando con el almacenamiento en el cuarto frío para ser sometidos al proceso productivo.

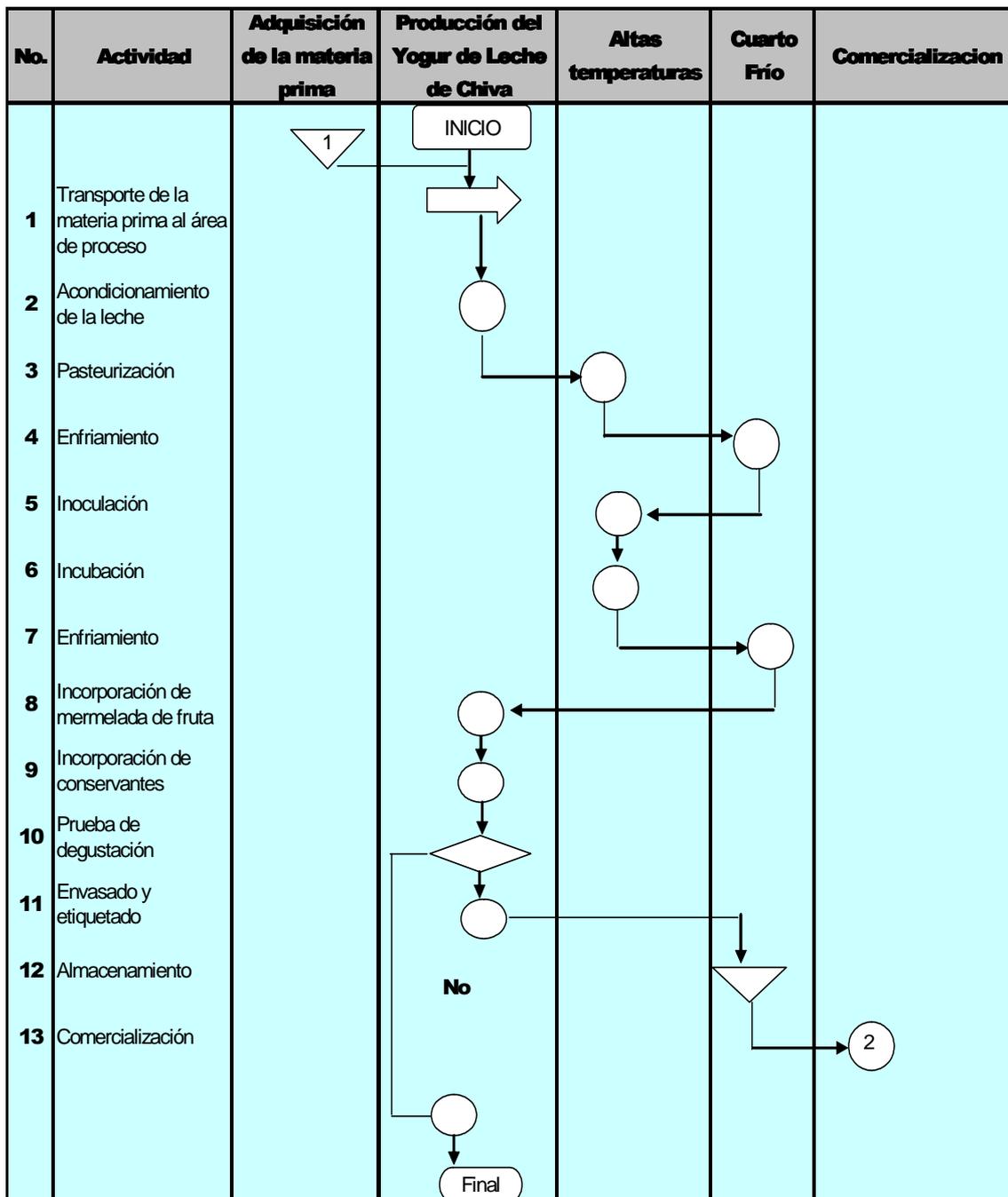
6.- Almacenamiento de la leche en óptimas condiciones.

7.- Rechazo de la leche en malas condiciones que no cumplan con las condiciones mínimas para ser procesada.

FLUJO GRAMA DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE YOGUR

GRÁFICO 26

Flujo grama de Producción del Yogur de Chiva



Elaborado por: Robert Gallegos

Procesamiento del Yogur

1.- Recepción de la leche y control de calidad. La leche se receipta y se filtra pasándola por un paño limpio, de manera de retener sólidos o materias extrañas que pueden estar presentes. La leche debe ser fresca de manera de no alterar las condiciones debido a un aumento de la acidez de la leche por acción microbiana.

No emplear leche de animales con tratamiento de antibióticos.

2.- Acondicionamiento de la leche. Para la leche de chiva agregar gelatina en cantidades no superiores a 0.6% del volumen de leche, disolviéndola primero en agua fría y luego mezclar con la leche.

3.- Pasteurización. Se realiza 80 a 85° C por 30 minutos (pasteurización lenta) o 90° C por 10 minutos (pasteurización rápida).

4.-Enfriamiento. La leche debe ser enfriada a temperaturas de 42 – 45° C.

5.- Inoculación. La leche se inocula con sepas de *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus* según lo indicado en el envase de los cultivos, por lo general la temperatura es de 42° C. Otra manera de inocular es utilizando un vaso de yogur natural comercial, incorporando al 3 % del volumen total de la leche, entre 40-45° C, agitar bien para distribuir uniformemente los microorganismos.

6.- Incubación. Por un tiempo entre 2,5 a 3 horas a 42 – 45° C se debe mantener la leche, con el objetivo de que los microorganismos se desarrollen y produzcan las características que deseamos en la leche, el termino de la incubación se produce cuando el producto alcance una acidez de 0.65%. Debido a que no se cuenta con instrumentos para medir acidez, el termino de la incubación lo determinara la persona que elabora el yogur, con un examen visual, ya que el yogur formara un gel compacto, que al moverse observará el movimiento característico de una gelatina

7.- Enfriamiento. Una vez transcurrido el tiempo y alcanzada la acidez, se procede a enfriar hasta una temperatura de 5° C por rebalse del agua del baño

maría. El objetivo tecnológico del enfriamiento es detener el accionar de los microorganismos, o se obtendrá un yogur mucho más ácido cuando la fermentación se detiene de manera natural.

8.- Incorporación de mermelada de fruta. Se incorporará la mermeladas (10%) o sacarosa (10-12%) o colorantes.

9.- Incorporación de conservantes. Agregar 0.5 gramo (medio gramo) de sorbato de potasio o benzoato de sodio, por cada litro de yogur que se elaboro. Si el tiempo de espera del producto para su consumo es corto, no agregar conservantes.

10.- Degustación.- Se realiza una prueba de degustación para verificar la calidad del producto a ser envasado y etiquetado y luego comercializado.

11.- Envasado y etiquetado. Dosificar yogur (200mililitros) en los envases tetra pak. Agrupar por lotes de producción, y señalar fecha de elaboración, ingredientes y fecha de vencimiento. (Aproximado 5 a 7 días)

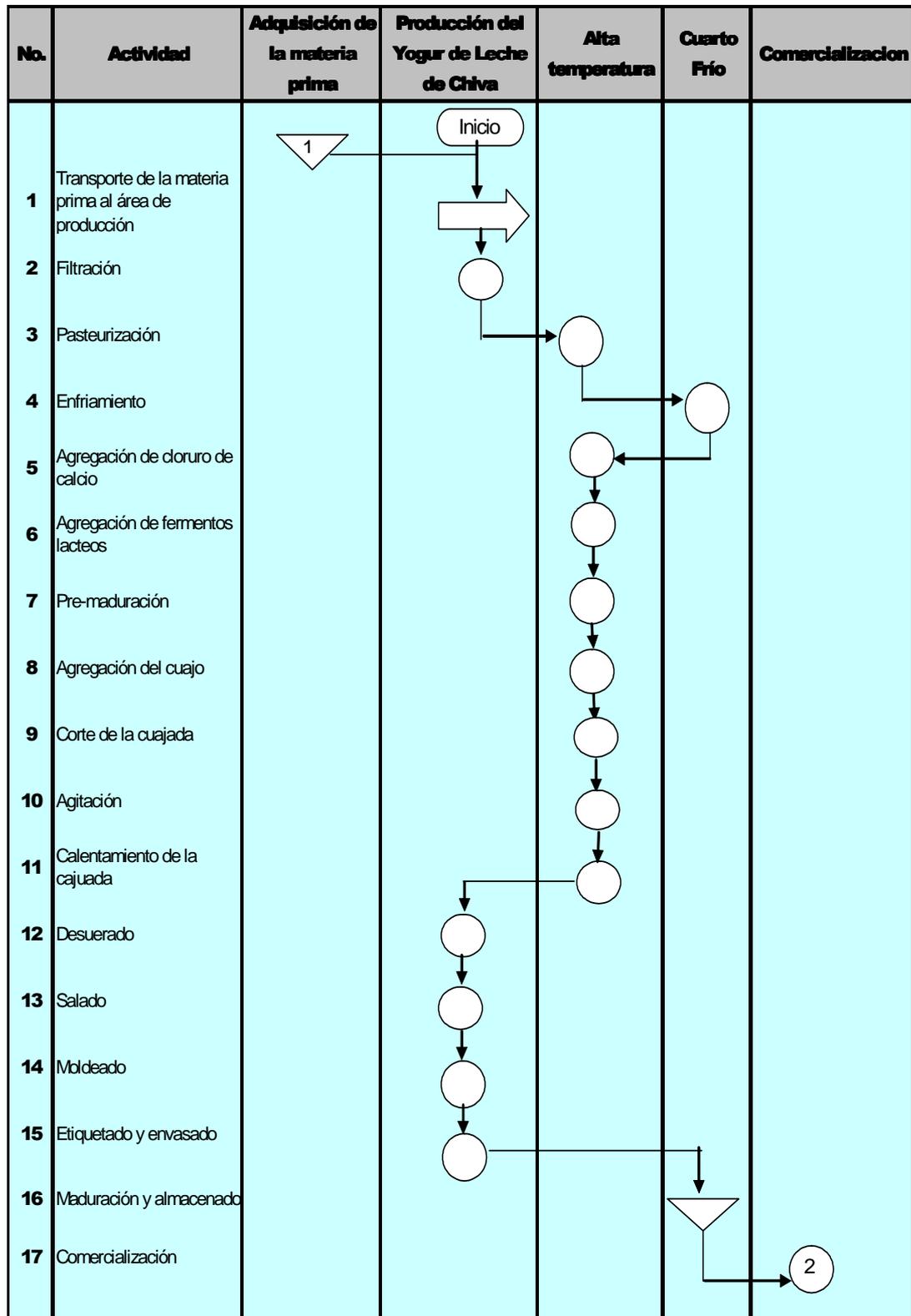
12.- Almacenamiento. Refrigerar a temperaturas de 4 a 5°C, cuidar no cortar cadena de frío.

13.- Comercialización. Se realiza la respectiva entrega a los distintos canales de distribución los cuales van a ser los Supermercados Santa Maria y El Supermaxi de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

FLUJO GRAMA ELABORACIÓN DE QUESO DE CHIVA

GRÁFICO 27

Flujo grama de elaboración de queso de chiva



Elaborado por: Robert Gallegos

Procesamiento del Queso

1 Transporte de la materia prima . La Leche debe ser transportada del área de almacenamiento al área de proceso del producto.

2 Filtración. Mediante el empleo de paños limpios, filtrar impurezas que puedan alterar el producto final, contaminando los quesos.

3 Pasteurización. Se realiza 80 a 85° C por 30 minutos (pasteurización lenta) o 90° C por 10 minutos (pasteurización rápida).

4 Enfriamiento. Terminada la pasteurización enfriar la leche hasta 35-27° C. mediante rebalse de agua fría. Se recomienda enfriar a 32° C y mantener esta temperatura hasta el final del proceso.

5 Agregación de cloruro de calcio. Debido al tratamiento térmico de pasteurización, la leche ha perdido calcio, y es por ello que agregaremos cloruro de calcio, cuando la leche tenga una temperatura alrededor de 32° C, a razón de 2 gramos por cada 10 Litros de leche. (0.2 gramos por Litro de leche) Con la agregación del cloruro de calcio facilitamos la coagulación, mejoramos el rendimiento y en definitiva la calidad final del queso.

Preparar el cloruro de calcio en una taza de agua hirviendo antes de ser agregado. Se debe agregar el cloruro de calcio unos 15 minutos antes de incorporar el cuajo, agitar por 2-3 minutos para distribuir bien.

6 Agregación de fermentos lácticos. Los microorganismos que componen los cultivos lácticos variarán según el tipo de queso a elaborar.

Existen comercialmente en polvo, líquidos o pastillas. El objetivo es reinstaurar flora microbiana seleccionada para entregar agradables características según el tipo de queso, ayudar a la obtención de un queso de buena calidad en general.

La aplicación de los cultivos lácticos se realiza cuando la leche esta entre 29 y 37° C, dependiendo del tipo de cultivo y de la variedad de queso que se desee obtener.

7. Pre-maduración. La leche se deja reposar por alrededor de 45 a 60 minutos a 34-36°C de temperatura, de manera que se ambienten los microorganismos.

8 Agregación de cuajo. El cuajo se puede obtener en el comercio en forma líquida o en polvo, o fabricar en forma casera utilizando el estómago de cabritos lactantes.

Agregar 0.25 gramos (la punta de un cuchillo) de cuajo en polvo por cada 10 Litros de leche a coagular. Depositar los gramos de cuajo en un vaso, agregar un poco de sal y luego agregar agua y agitar, esto facilitara la dilución del cuajo.

Al agregar el cuajo a la leche se deberá agitar por unos 4-6 minutos, para distribuir bien el cuajo. Luego del tiempo, agitar por otros 5 minutos la leche a 1 o 2 cm de la superficie, para evitar que la grasa no quede en la cuajada.

El tiempo de coagulación debe ser cercano a los 45 minutos, evitar coagulaciones rápidas aumentando la temperatura del proceso ya que afectaran al producto final.

9 Corte de la cuajada. Para este efecto se puede contar con “liras” que son marcos metálicos con una maya de hilo de pescar separados a 1 o 2.5 cm. de distancia. Debido a que la cuajada se encuentra en una olla, se recomienda cortar con un cuchillo plano, introduciéndolo hasta el fondo de la olla, cortando cada 1 o 2.5 cm. horizontalmente hasta abarcar toda la superficie de la olla, luego cortar verticalmente a la misma distancia por toda la superficie de la olla, se observara un cuadrículado en la superficie de la cuajada. Dejar reposar unos 10 minutos.

NOTA: mientras menor sea el tamaño de los granos de cuajada mayor será la eliminación de suero, por lo tanto se obtendrá un queso más seco, el tamaño del grano es regulado según la distancia del corte de la cuajada.

10 Agitación. Los granos de cuajada liberaran suero lentamente, y a medida que esto ocurre los granos aumentaran su densidad volviéndose más pesados. Para que no se depositen en el fondo de la olla y formen una nueva cuajada afectando

el desuerado, es que se debe agitar lentamente en un comienzo de manera de no afectar la velocidad de eliminación del suero, reteniendo la mayor cantidad de grasa posible.

11 Calentamiento de la cuajada. Los granos de cuajada que son agitados constantemente se deberán calentar, aumentando la temperatura del baño maría de 3 a 5°C sobre la temperatura de trabajo (origin almente estaba a 32°C), para realizar el aumento de la temperatura se recomienda agregar con un jarro agua hirviente dentro del baño maría (no directo a los granos) agitar y medir la temperatura, cuidar de subir temperatura a una velocidad de 1° C por cada 3 minutos, no acelerar el proceso.

12 Desuerado. En quesos madurados el desuerado es total, o sea, se debe eliminar todo el suero liberado. Con la ayuda del colador sacar los granos de cuajada y eliminar el suero.

13 Salado. Agregar salmuera al 18 % de concentración de sal yodada, o sea por cada 1 litros de agua potable agregar 180 gramos de sal. La salmuera se debe adicionar a razón de 1 litro de salmuera (1 litro de agua potable + 180 gramos de sal yodada) por cada 50 litros de leche. Para valores intermedios se puede realizar una regla de tres y se obtendrán los gramos de sal, cantidad de agua y cantidad de salmuera por la leche empleada.

14 Moldeado. Se deben fabricar moldes de madera o de acero inoxidable, de forma de cajas con pequeñas perforaciones para facilitar eliminar pequeñas cantidades de suero.

Los moldes deben tener pequeños orificios de manera que permitan la eliminación de suero de la masa, se debe aplicar una presión de 10 a 15 kilos, por cada kilo de queso.

15.- Envasado y etiquetado. Dosificar el queso (200gramos) en los envases

respectivos. Agrupar por lotes de producción, y señalar fecha de elaboración, ingredientes y fecha de vencimiento.

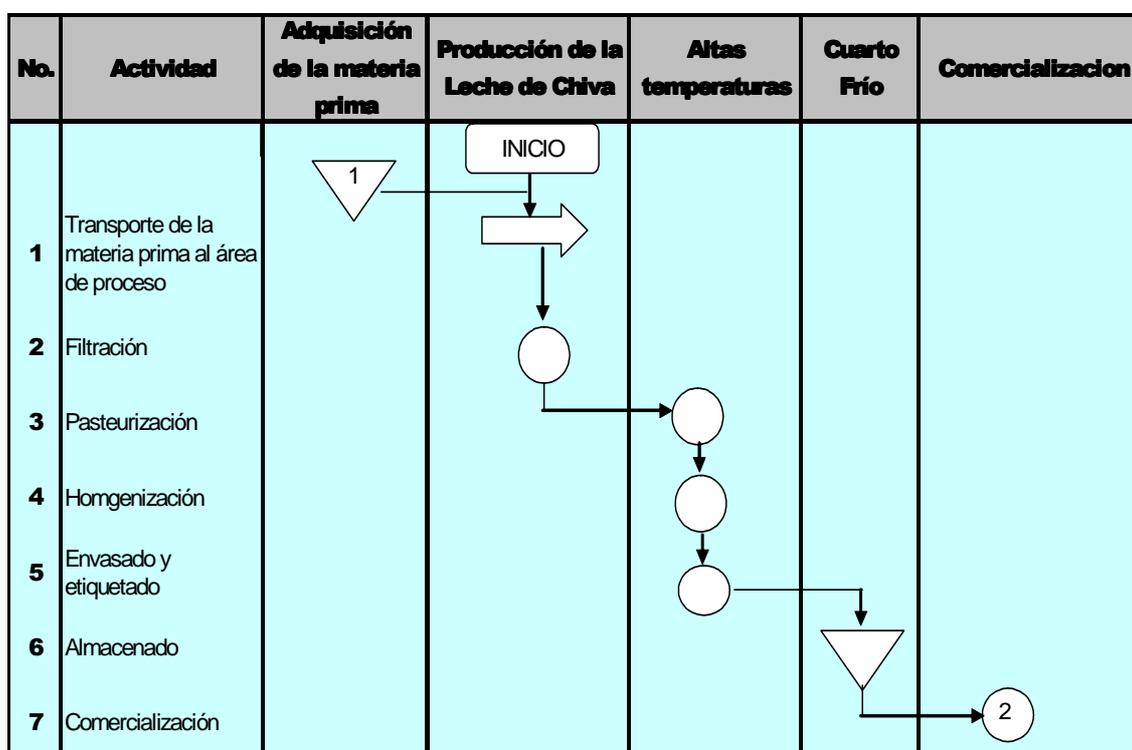
16 Almacenamiento y maduración. El producto final debe ser almacenado a 10 y 15 °C de temperatura, en lugares frescos. El tiempo de maduración recomendado es de 25 a 35 días, pero comúnmente se comercializa a los 15 días de maduración.

17.- Comercialización. Se realiza la respectiva entrega a los distintos canales de distribución los cuales van a ser los Supermercados Santa María y El Supermaxi de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito

FLUJO GRAMA ELABORACIÓN DE LECHE DE CHIVA

GRÁFICO 28

Flujo grama de Elaboración de Leche de Chiva



Elaborado por: Robert Gallegos

Procesamiento

1 Transporte de la materia prima . La Leche debe ser transportada del área de almacenamiento al área de proceso del producto.

2 Filtración. Mediante el empleo de paños limpios, filtrar impurezas que puedan alterar el producto final, contaminando los quesos.

3 Pasteurización. Se realiza 80 a 85° C por 30 minutos (pasteurización lenta) o 90° C por 10 minutos (pasteurización rápida).

4 Homogenización. Consiste en pulverizar la leche entera haciéndola pasar a presión a través de pequeñas boquillas; el tamaño de los glóbulos de grasa se reduce hasta un tamaño que ya no se separa.

5 Envasado y etiquetado. Dosificar la leche (200mililitros) en los envases tetra pak. Agrupar por lotes de producción, y señalar fecha de elaboración, ingredientes y fecha de vencimiento. (aproximado 5 a 7 días)

6 Almacenamiento. Refrigerar a temperaturas de 4 a 5° C, cuidar no cortar cadena de frío.

7.- Comercialización. Se realiza la respectiva entrega a los distintos canales de distribución los cuales van a ser los Supermercados Santa Maria y El Supermaxi de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito

FLUJO GRAMA MERCADEO Y VENTAS

GRÁFICO 29

Flujo grama - Mercadeo y Ventas

No.	Actividad	Cuarto frío	Mercadeo y ventas	Documento generado
1	Diseñar, desarrollar e implementar el Plan de Mercadeo		Inicio	Plan de mercadeo y ventas
2	Realizar gestión de ventas con los supermercados			
3	Transportar los productos terminados a las bodegas de los canales de distribución. *	2	Final	Registro

* Los productos se entregan en las bodegas de Supermaxi y Super Mercado Santa Maria ubicadas en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito

Elaborado por: Robert Gallegos

A pesar de que el producto es elaborado en óptimas condiciones, esto no amerita que se venda por si solo, es por ello que se debe aplicar estrategias de comercialización adecuadas que atraigan la atención de los consumidores para poder cumplir con las ventas esperadas.

3.5. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

La distribución de la planta y oficinas es la forma en que se dispondrán las maquinarias, herramientas y los flujos de producción, lo cual permitirá organizar el trabajo eficientemente. El lugar de trabajo es el espacio físico donde se reúnen personas, equipos, herramientas y materias primas para elaborar un producto terminado. Para poder diseñar la distribución de la planta es necesario tomar en cuenta el diagrama de flujo del proceso, pues a través de él será posible detectar el orden de las actividades, de esta forma, evaluar cuál es la secuencia óptima del equipo y el lugar más apropiado para las herramientas. Otro aspecto muy importante a considerar es la distancia entre los distintos puntos de operación, pues si el equipo está muy distante entre una operación y otra, pueden ocasionarse altas pérdidas de productividad; por otro lado si el equipo está muy cercano, puede incurrirse en problemas de flujo de materia prima o bien en problemas de seguridad. Con base en lo anterior, es necesario contar con conocimiento sobre las dimensiones del equipo y la cantidad de personas que estarán trabajando en él.²⁴

La planta constará de un área de 800 m² dividida en el área de producción distribuida en distintos departamentos, cada una destinada a operaciones y actividades específicas, un Aprisco (galpón) donde se realizará la alimentación, ordeño y cuidado de las chivas y un espacio verde destinado para alimentación y cuidado de las chivas.

3.5.1. ÁREA DE OBTENCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

Aprisco (Galpón)

El área del aprisco será de 320 m² y debe construirse en dirección norte sur para aprovechar el sol en la mañana y de la tarde, de tal manera que los espacios abiertos queden ubicados hacia el oriente y el occidente. La altura techo puede ir

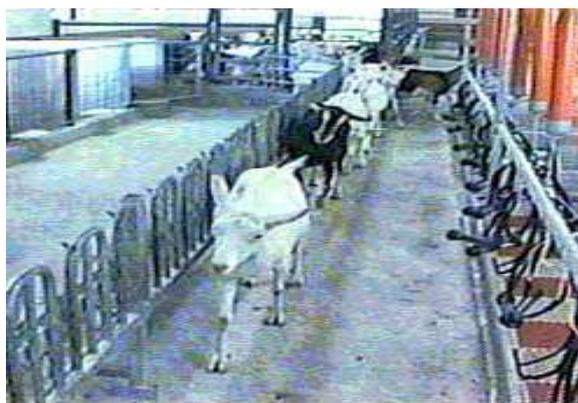
²⁴ ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

de 2m a 2,50 m. las paredes laterales pueden construirse a 1,50 m de altura, la parte superior puede llevar cortinas de plástico, que sierran hasta el techo. Las paredes pueden levantarse de madera, piedra, ladrillo o bloque, según la capacidad y gusto. Las culatas pueden cerrarse complementariamente con el mismo material de construcción. El alero del techo puede llegar a tener hasta un metro de ancho para evitar que cuando llueva se entre el agua en el aspiro. Las chivas no soportan la humedad.



Cercas o paredes del aspiro

Para hacer las cercas o paredes del aspiro, los postes deben colocarse 3 o 4 metros de distancia, a una altura no mayor de 1,50 m rodeado de alambre a 25cm de distancia cada una (6 líneas)

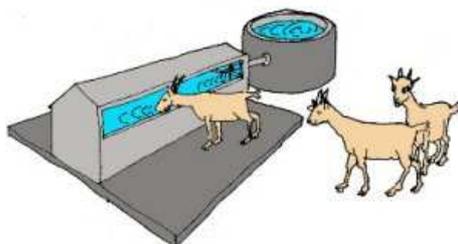


Bebederos

²⁵ Manual Agropecuario Tecnologías Orgánicas de granja Integral Autosuficiente, Linerín , 2002 Acuña Fabio Héctor Archiva Oscar Mauricio, Bustos Omar Ernesto

Las chivas al igual que cualquier animal de la granja, siempre deben tener agua fresca y limpia. Cada animal puede disponer de un bebedero de 10 cm de profundidad por 10 cm de largo. Se les puede colocar flotadores para mantener un nivel constante de agua. También se puede utilizar baldes plásticos o bebederos automáticos de boquilla.

Los bebederos deben estar a una altura del piso de 35cm. Es conveniente lavarlos todos los días para evitar que se acumulen residuos y se reproduzcan bacterias y hongos en las paredes; de esta manera se previenen muchas enfermedades en las chivas. Es aconsejable tener bebederos que puedan llenarse fácilmente con baldes.



Comederos.

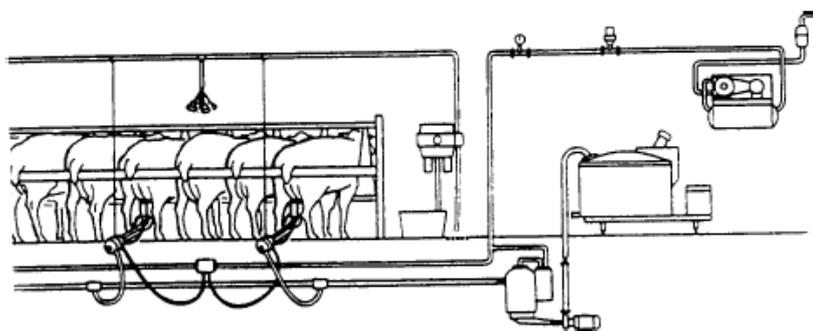
Los comederos pueden ser fabricados de múltiples materiales, como madera, guadua, cemento. Se recomienda su diseño en forma cóncava para facilitar la limpieza y evitar que se descompongan los alimentos. Es aconsejable asearlos a diario y recambiar la comida para que siempre dispongan de alimento fresco.

Cornadiza o yugo de aseguramiento

La cornadiza es una estructura diseñada para inmovilizar a los animales, ya sea para alimentación o para tratamiento sanitario.

Plataforma de ordeño

En toda explotación grande o pequeña, se puede diseñar y construir una buena plataforma dependiendo del número de animales y de ordeñadores. El proceso de ordeño es similar al de la vaca, en el cual puede alimentarse la chiva mientras se ordeña, a fin de que adopte una posición cómoda y no se estrese.



26

Recepción de materia prima.

El área destinada a la recepción de materia prima estará situado en la entrada del Aprisco. Consiste en un techado con piso elevado de cemento, que permita el fácil acceso.

3.5.2. ÁREA DE PRODUCCIÓN

Laboratorio

Esta área será pequeña, pero la misma es de gran importancia, porque en ella se determinará la calidad de la leche que entre a la planta. Este contará con termómetros de alcohol etílico y mercurio, medidores de PH y un lactodensímetro, etc.

Depósito para empaques y aditivos.

Este almacén se utilizará para guardar por separado, los envases que se vayan a utilizar, así como también los cuajos, cultivos lácticos, azúcar y sal para los diferentes tipos de productos que se pretenden elaborar. El ambiente debe ser seco y fresco para evitar la oxidación y consideración en los mismos.

Almacén de productos elaborados (cuarto frío)

²⁶ Manual Agropecuario Tecnologías Orgánicas de granja Integral Autosuficiente, Linerín , 2002 Acuña Fabio Héctor Archiva Oscar Mauricio, Bustos Omar Ernesto.

El almacén de productos terminados, en este caso un cuarto frío se ubicará cerca de la zona de procesamiento y el mismo deberá poseer controladores de temperatura.

El cuarto frío tendrá un tamaño de 4mts x 3mts x 2.5mts, con una capacidad de 30 mts³

Oficina

La oficina servirá para la administración . Está área debe tener conexión con las salas de elaboración y recepción y debe estar cerca del almacén del producto terminado o congelado.

Locales para el personal (baños y vestidores)

Los locales para el personal comprenden los vestidores y sanitarios. Estos deben estar distantes de la sala de procesamiento y deberán cumplir con todos los principios d de agua, urinarios y lavamanos, todos funcionando en buen estado y con los utensilios de complemento necesarios. Entre estos últimos podemos enumerar los depósitos del jabón, jabón desinfectante, secadores eléctricos de manos, papel higiénico, toallas de papel, etc.

La construcción de los baños y sanitarios deberá ser en un nivel inferior al de la planta, para evitar contaminación en caso de inundación de estos.

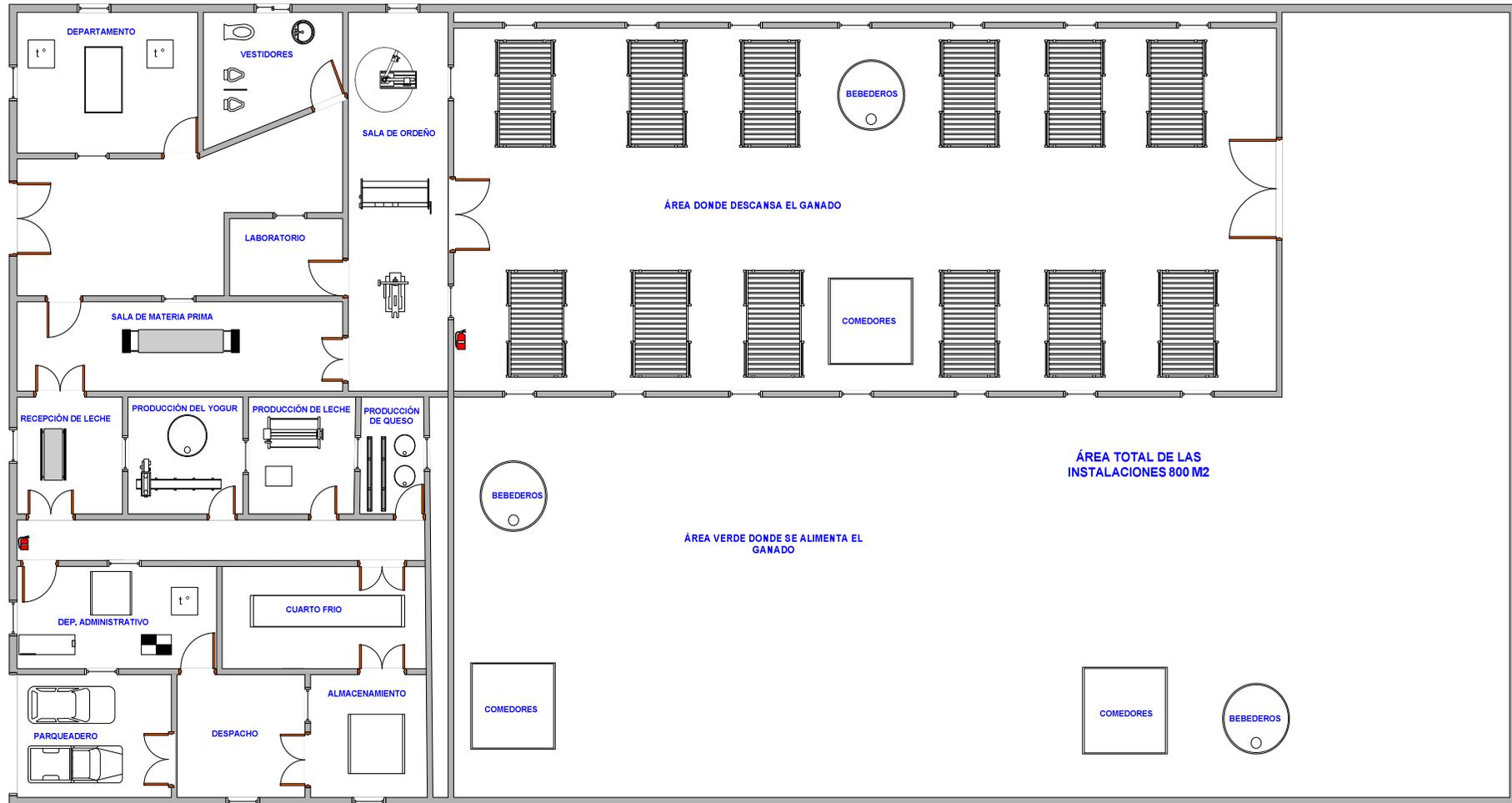
Sala de procesamiento o elaboración.

En cuanto a la sala principal, donde se llevará a cabo los procesos, debe cumplir con las características enumeradas en la descripción general de la construcción. Además, debe contar con una red de agua que le permita tener fluido en todo momento y en todos los puntos de la sala con suficiente presión. Su construcción debe contemplar las consideraciones que permitan un fácil lavado de los pisos y paredes y su sanitización.

Es importante contar con servicio básico de buena calidad, entre los que se deben incluir el agua en primer lugar y luego la energía eléctrica. Cuando se dice de buena calidad se refiere a que los servicios deben ser permanentes y en la calidad y cantidad requerida por la planta.

GRÁFICO 30

Distribución de la Planta de Producción



ESC: 1:100

3.5.3. INFRAESTRUCTURA PARA EL ÁREA DE OBTENCIÓN DE LA MATERÍA PRIMA

Para planear y construir las instalaciones adecuadas se debe tomar en cuenta factores importantes como el clima, la temperatura, humedad, aire, iluminación y el tamaño del rebaño.

Las chivas son muy sensibles a los cambios bruscos de temperatura y de corrientes de aire; por esto se debe evitar que las entradas de aire (ventanas, huecos o puertas) queden en direcciones a los vientos dominantes.

Temperatura y humedad

Debe permanecer con una temperatura promedio de 10°C a 20°C, y evitar que sea menor que 6°C o mayor a 30°C. Las chivas son muy sensibles a las variaciones extremadas de temperatura y a la humedad; así como a las altas concentraciones de gases (por ejemplo, el amoníaco). Por esta razón, es fundamental una adecuada circulación de aire (ventilación), mantener pisos secos y un higiénico manejo de las heces.

Volumen del aire

Se estima que las chivas requieren un promedio de cinco metros cúbicos de aire, lo que garantiza un ambiente adecuado para lograr una buena producción con los animales que se van a manejar.

Iluminación

Para la iluminación vamos a contar con ventanas, techo con tejas translúcidas y

luz artificial. La superficie transparente se puede estimar entre el 5% al 10 % de la superficie total.

Piso

El piso estará compuesto por tierra pisada, con un buen drenaje o una mínima inclinación que permita el escurrimiento de los líquidos. Se va a recubrir con tamo de trigo, los corredores por donde circula las personas que se ocupan de las chivas van a ser de cemento. El espacio que necesita cada animal dependerá de la etapa de desarrollo en que se encuentre y del tipo de explotación la cual lo veremos a continuación.

TABLA 31

Espacio Requerido para el Ganado de Acuerdo a la Edad

Etapa de desarrollo	Área cubierta (metro cuadrado)	Área descubierta (metro cuadrado)
Chivitos recién nacidos (o a 3 meses)	1	1
Chivitos (4 a 8 meses)	1,5	2
Chiva adulta	2	2,25
Chiva preñada ³	2,5	2,5
Macho	3	3

Fuente: Manual Agropecuario Tecnologías Orgánicas de granja Integral Autosuficiente

Elaborado por: Robert Gallegos

3.5.4. INFRAESTRUCTURA PARA EL AREA DE PRODUCCIÓN

El edificio o construcción para la planta que procesará los productos a base de leche de chiva, debe reunir características que permitan una rápida y correcta secuencia de las operaciones de procesamiento. Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto se ha considerado que el tamaño de la instalación debe ser de por lo menos 110 metros cuadrados para albergar el equipo y el espacio necesario para el desarrollo de los procesos.

Paredes y Techo.

Las paredes interiores para este tipo de planta deben ser lisas, para facilitar la limpieza. Para el acabado se emplea pintura lavable, la cual soporta la acción de los detergentes y desinfectantes. Se puede también recubrir las paredes con azulejo, hasta una altura de dos metros a partir del piso. Las equinas de ser curvas y en pendientes para facilitar la limpieza.

No se debe emplear techos falsos para evitar la acumulación de polvo. Los techos deben ser elevados, generalmente de zinc y con cielo raso preferiblemente de hiello seco o plástico, para aislar el calor y evitar que le caigan impurezas del techo a los alimentos que se procesan.

Pisos y Canales de Drenajes.

Los pisos deben estar contruidos con material impermeable y resistente a los ácidos. No deben ser resbalosos. Deben tener un declive del 1% para llevar la suciedad, los desperdicios y el agua de limpieza hacia los drenajes con facilidades y casi de manera automática.

Es necesario proteger los canales de drenaje con rejillas, para evitar su obstrucción y facilitar su limpieza. Además, los drenajes exteriores deben estar cubiertos con mallas, para evitar el acceso de los insectos y en general de todo tipo de animales de interior de la planta.

Puertas y Ventanas

Los accesos a la planta deben estar protegidos con tela metálica para impedir la entrada de insectos portadores de contaminación a la sala de procesamiento y en general a toda la planta. Las ventanas también deben de estar cubiertas con mallas metálicas contra insectos, aunque la ideal sería que las ventanas fueran fijas para evitar la entrada de polvo y otras impurezas, pero en este caso la sala de procesamiento deberá ser equipada con un sistema de circulación interna de aire.

Iluminación

Una buena iluminación es fundamental para la salud del personal y para un mejor rendimiento de éste durante el desarrollo de sus labores.

La luz tiene que llegar a la altura de los ojos en el área donde se controlan instrumentos como termómetro y manómetros, y a la altura de las manos en las áreas de selección, clasificación, elaboración y empaque. Es preferible la luz o la iluminación natural, pero en casos de que ello no sea posible, debería contarse con una adecuada iluminación artificial. Esta iluminación artificial debería estar protegida para evitar que pueda caer restos de ampollitas o tubos fluorescentes sobre el alimento que se está preparando.

Acondicionamiento del aire o ventilación.

La buena circulación interna del aire y la extracción forzada de los olores, impiden que estos sean absorbidos por la materia prima y que afecten la labor del personal. La humedad es elevada en el área de pasteurización; por lo que se debe eliminar para evitar la condensación que puede afectar las partes eléctricas del equipo, favorecer el crecimiento de los microorganismos y provocar la corrosión de los equipos metálicos.

Por otra parte se debe tener presente que cada vez que entra aire a una habitación entrará con ese aire una cantidad importante de microorganismos que pueden ser, dependiendo el origen del aire, de muy variada naturaleza y trascendencia para el ser humano, desde los absolutamente inofensivos hasta algunos de alta incidencia económica como ciertos hongos causantes de pudriciones.

Fosa de desagüe

La descarga de agua residuales y desechos deben localizarse siempre fuera de la planta. Los caños a través de los cuales circulan los desperdicios deben estar bien sellados para evitar la proliferación de microorganismos.

3.5.5. CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA

Es importante determinar la tecnología disponible para elaborar el producto. Es necesario especificarla porque a través de ello es posible²⁷:

Asegurar que se usará un nivel de tecnología apropiado al tipo de proyecto.

Tener en mente todas las alternativas de tecnología.

3.5.5.1. Maquinaria Y Equipo Para la Producción

Cuando se elige la maquinaria, es necesario tomar en cuenta aspectos tales como:

Facilidad para adquirir la tecnología.

Aspectos técnicos especiales de la tecnología, al aplicarla al proceso de producción.

²⁷ ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

TABLA 32

Descripción de los Equipos y Maquinarias Utilizadas para el Proceso de Producción

Equipo	Descripción y componente	Valor USD
Tina Pasteurizadora	Fabricado en acero inoxidable, capacidad de 1000 l. Unidad abierta de doble fondo con desfogues superiores e inferiores Conexiones para entrada y salida de agua caliente y agua fría para enfriado rápido. Quemadores a gas para calentamiento de agua	2200
Cuarto Frío	1 Unidad condensadora de 3HP, 220 V con control electrónico. 1 Evaporador de 16000 BTU/h 1 Válvula de expansión, 1 Válvula solenoide Control de temperatura, Caja de control eléctrico. Cortinas plásticas Paredes con aislamiento térmico Dimensiones: 2.8m x 2.8m x 1.85m de alto	2600
Mesa para fabricación de quesos	Fabricación entera en acero inoxidable, patas desmontables de tubo galvanizado, con capacidad para 200 quesos.	700
Accesorios para fabricación de queso	Lira de acero inoxidable para corte de cuajo Prensa de madera para 100 quesos Paleta de batido de madera 45 bandejas para transporte de queso 100 tacos de madera con moldes de pvc de 4" Quemador a gas de 4 hornillas Sellador de plásticos eléctrico Encintadora marca 3M	330
Instrumentos de laboratorio	2 Matraz de 1000 ml. Termómetro de pasteurización Pipeta de 10/1 ml. Acidómetro de 0,40 densidades Lactómetro Salímetro Instrumento para toma de medidas de 500 ml.	330
Total		6160

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Robert Gallegos

3.5.6. MANO DE OBRA REQUERIDA PARA LA PRODUCCIÓN

La mano de obra se refiere a las personas que forman parte del proceso productivo, que con su esfuerzo y trabajo transforman la materia prima y obtienen un producto terminado. Planear la mano de obra para la producción significa definir características que la persona debe poseer para desempeñar su trabajo.

TABLA 33

Rol de Pagos

ROL DE PAGOS								
Nº	Cargo	Sueldo	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Patronal	Costo Real
1	Gerente General	400,00	33,33	16,67	33,33	16,67	48,60	6383,24
2	Supervisor de Producción	320,00	26,67	16,67	26,67	13,33	38,88	5146,60
3	Operarios	200,00	16,67	16,67	16,67	8,33	24,30	3291,64
4	Operarios	200,00	16,67	16,67	16,67	8,33	24,30	3291,64
5	Operarios	200,00	16,67	16,67	16,67	8,33	24,30	3291,64
6	trabajadores	200,00	16,67	16,67	16,67	8,33	24,30	3291,64
7	trabajadores	200,00	16,67	16,67	16,67	8,33	24,30	3291,64
	TOTAL	1720,00	143,33	116,69	143,33	71,67	208,98	27988,04

Elaborado por: Robert Gallegos

3.5.7. MATERIA PRIMA

La materia prima se refiere a los elementos, partes o sustancias de las que está compuesto el producto de la empresa o a los insumos necesarios para presentar un servicio. Es conveniente que cuando se especifiquen las cantidades a utilizar de materia prima, se contemple cuánto se requerirá de la misma por un volumen dado de producción o en relación con cierto período.

La materia prima para nuestros productos es la leche de chiva la cual la vamos a obtener por medio del ordeño diario de nuestro ganado la cual va a ser la siguiente:

TABLA 34

Materia Prima Requerida para el Proceso Productivo

Número de ganado	Litros de leche por unidad	Total litros diarios	Total litros de leche Semanal	Total de litros de leche Mensual	Total de litros de leche Anual
40	2	80	560	2240	<u>29120</u>

Elaborado por: Robert Gallegos

Requerimiento Nutricional de las Chivas

En la nutrición de las chivas, es necesario tener en cuenta los requerimientos de la especie en cada una de las etapas; crecimiento, lactancia o preñez.

El gráfico 31 muestra el nivel nutricional requerido de las chivas

GRÁFICO 31

Requerimiento Nutricional de las Chivas

Componente	Cantidad Necesaria
Materia Seca	Aproximadamente 2,5% a 5% del peso vivo promedio de los animales, dependiendo de la edad y producción
Energía	
Mantenimiento	725g por cada 100 kg de peso vivo
Desarrollo	300g por cada 100 kg de peso vivo
Producción de leche	300g por cada litro de leche producido
Proteína	
Mantenimiento	60g a 80g de proteína cruda por cada 100 kg de peso
Desarrollo	20g por cada 1000g de aumento de peso
Producción de leche	70g de proteína por cada litro producido
Minerales	Por cada kg de materia seca
	Calcio 4,7g
	Fósforo 3,8g
	Magnesio 0,8g
	Sodio 1,0g
	Yodo 0,1g
	Hierro 50,0mg
	Cinc 40,0mg
	Magnesio 40,0mg
	Cobre 0,1mg

Fuente: Manual Agropecuario Tecnologías Orgánicas de granja Integral Autosuficiente

Elaborado por: Robert Gallegos

Nota: El consumo de agua se estima así: por cada kilogramo de materia seca, aproximadamente 3 a 4 litros de agua.

La composición de los productos requeridos para la alimentación del ganado se encuentra en el (**Anexo No.7**) y el cálculo del balanceo de las raciones adecuadas para cada chiva se encuentra en el (**Anexo No.8**).

3.5.7.1. Costo de la Materia Prima

El costo de la materia prima esta dado por la alimentación diaria que se tiene que dar al ganado para de esta manera obtener leche de buena calidad para la realización de los productos derivados a base de leche de chiva. Estos costos están dados en la siguiente tabla.

TABLA 35

Costo de la Materia Prima Requerida para el Proceso Productivo

Costo de los productos para alimentacion de las chivas			
Producto	Cantidad unitaria gramos	precio unitario gramos	Precio de alimento por unidad
Pasto	4000	0,00020	0,80
Maíz, afrecho	300	0,0003	0,09
Alfalfa	300	0,00013	0,04
TOTAL			0,93
Producto	m3	Precio por m3	Precio del agua por unidad
Agua	0,014	0,54	0,00756
TOTAL			0,00756
TOTAL			<u>0,93423</u>

3.5.8. MATERIA PRIMA INDIRECTA

3.5.8.1. Empaque

Debido a que el segmento de mercado al cual nos dirigimos es estricto en la calidad del producto que consume, se ha considerado empaque el producto en tetra pak y empaque al vacío, esto permitirá que el producto no se deteriore con facilidad y tenga una mayor vida útil.

TABLA 36

Empaque

DETALLE	Cantidad requerida al mes	COSTO POR UNIDAD	Costo total mensual
Empaque Tetra Pak presentaciones de 200 ml	9.100	\$ 0,10	\$ 910,00
Empaque al vacío presentaciones de 200 gr	780	\$ 0,04	\$ 31,20
			\$ 941,20

Fuente: Investigación personal
Elaborado por: Robert Gallegos

3.5.8.2. Servicios Básicos para el Proceso Productivo

3.5.8.2.1. Consumo de Agua

La cantidad aproximada requerida de agua para la planta es de 150 m3 mensualmente el cual tiene un costo de USD 81 mensuales.

TABLA 37

Consumo de Agua Requerida para el Proceso Productivo

DETALLE	Cantidad requerida al mes M3	Costo por unidad	Costo total mensual
Agua	150	\$ 0,5400	\$ 81,00
			\$ 81,00

Fuente: Empresa de agua potable y alcantarillado de Quito
Elaborado por: Robert Gallegos

3.5.8.2.2. Electricidad

El requerimiento de energía eléctrica diario, se ha calculado para cada una de las máquinas, como se pueden observar en la tabla 50 que se detallan a continuación; además se ha considerado el valor que cuesta cada KWA el mismo que incluye los impuestos respectivos que cobra la empresa eléctrica:

TABLA 38*Consumo de Electricidad Requerida para el Proceso Productivo*

DETALLE	Cantidad	Consumo requerido horas / día	Costo KW/H	COSTO TOTAL DIARIO	COSTO TOTAL MENSUAL
Tina pasteurizadora	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80
Cortadora	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80
Centrífuga	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80
Balanzas	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80
Selladora al vacío	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80
Sellador tetra pak	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80
Cuarto Frio	1	24	\$ 0,13	\$ 3,12	\$ 62,40
Iluminación	4	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 83,20
Equipos de computación	3	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 83,20
TOTAL					\$ 353,60

Fuente: Precios: Empresa Eléctrica de Quito

Elaborado por: Robert Gallegos

3.6. PLAN DE MERCADEO

Para desarrollar el proceso de marketing, la empresa identifica el mercado total, lo divide en segmentos más pequeños, selecciona los segmentos más prometedores y se concentra en servir y satisfacer esos segmentos. La empresa diseña una mezcla de marketing formada por factores bajo su control: producto, precio, plaza y promoción. Para encontrar la mejor mezcla de marketing y ponerla en práctica, la empresa realiza análisis, planeación, implementación y control de marketing. A través de estas actividades la empresa observa el entorno de marketing y se adapta a él. A continuación analizaremos brevemente cada elemento del proceso de marketing:²⁸

3.6.1. MERCADO META

“Ninguna empresa puede operar en todos los mercados ni satisfacer todas las necesidades. Tampoco puede realizar una buena labor dentro de un mercado extenso. Las empresas funcionan mejor cuando definen con cuidado sus mercados meta, y realizan su mejor labor cuando preparan un programa de mercadotecnia a la medida de cada mercado meta”²⁹.

El mercado meta de la empresa son los clientes industriales (Supermaxi y Santa Maria), a través de estos se llegará a los consumidores finales, que son los que compran los productos en los supermercados para uso personal o para su familia.

Los clientes industriales son organizaciones lucrativas, autoservicios que permiten la venta de los productos a través de los diferentes locales que poseen alrededor de una determinada zona geográfica. Los clientes industriales son los siguientes:

²⁸ KOTLER, Philip, Marketing, México, Editorial Pearson Educación, Octava edición, 2001.

²⁹ KOTLER, Philip; TAYLOR, Dirección de Mercadotecnia. Prentice Hall. Mexico. 2000.

Para definir el perfil de los clientes industriales hemos considerado los siguientes aspectos:

- **Por beneficios buscados por la empresa:** Venta de los productos en gran volumen, disponibilidad del equipo necesario que permita que los productos lleguen en óptimas condiciones a los consumidores finales (cadena de frío).
- **Geográfico:** Canales de distribución que cuenten con locales en el área urbana de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.
- **Sociocultural:** Canales de distribución posicionados en el segmento de mercado seleccionado, que cuenten con un gran número de clientes.

Los supermercados que cumplen estas características son:

- SUPERMERCADO SANTA MARIA
- SUPERMAXI (COMISARIATOS LA FAVORITA S.A.)

3.6.2. DETERMINACIÓN DEL CONSUMIDORES META

Para definir el perfil del mercado meta hemos considerado los siguientes aspectos:

Cliente1 Padres:

- Personas que dan a sus familias productos nutritivos pero que además tengan un buen sabor.
- Padres de familia con hijos mayores de 1 año y menores de 18 años.
- Personas con un nivel cultural medio.
- Estrato socioeconómico medio en promedio.

Cliente 2 Pacientes:

- Usuarios de servicios médicos naturistas, homeópatas, nutricionistas.
- Personas con problemas de intolerancia a la lactosa, deficiencia de calcio, complicaciones gastrointestinales.
- De 18 años en adelante.

Cliente 3 Nueva era:

- Rango de edad comprendido entre los 25-75 años de edad.
- Estrato socioeconómico medio y medio alto en adelante.
- Usuarios de gimnasio, centros de estética, tiendas naturistas.

3.6.3. OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING

“Los objetivos constituyen un punto central en la elaboración del plan de marketing, por cuanto, todo lo que les precede conduce al establecimiento de los mismos y todo lo que les sigue conduce al logro de ellos.”³⁰.

3.6.3.1. Objetivos de Mercadeo y Ventas*3.6.3.1.1. Objetivo central:*

Asegurar la venta de 29.120 Litros de leche de chiva distribuidos en los respectivos derivados (yogur, leche y queso), durante primer año.

Este objetivo se basará en la demanda actual proyectada para cada una de las presentaciones de los productos, las cuales se calcularon en base a la estimación de la demanda anual actual y a la capacidad instalada de la planta.

³⁰ **MUÑOZ GONZÁLEZ**, Rafael, Marketing en el siglo XXI

3.6.3.1.2. Objetivos específicos:

- Satisfacer al 38,20% de la demanda insatisfecha actual de productos a base de leche de chiva (yogur, leche y quesos), al transcurrir el primer año.
- Penetrar en el mercado del área urbana de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito, mediante campañas publicitarias y lograr ingresar en el mercado exitosamente con el nuevo producto y su marca, y al final del primer año cubrir el 38,20% de la demanda insatisfecha.

3.6.4. ESTRATEGIAS DE MARKETING

Para tener éxito, la empresa debe satisfacer mejor que sus competidores a los consumidores meta. Por ello, las estrategias de marketing deben adaptarse a las necesidades de los consumidores y también a las estrategias de la competencia.

Es importante indicar que con la elaboración de la Matriz FODA anteriormente, estableceremos también las estrategias de marketing.

3.6.5. MEZCLA DE MARKETING

A continuación se detalla la mezcla de marketing que la empresa combinará para producir la respuesta deseada en el mercado meta seleccionada.

TABLA 39

Mezcla de Marketing

VARIABLE	PRINCIPALES ASPECTOS A CONSIDERAR
PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad • Diseño • Calidad • Presentación • Marcas • Empaques • Servicios • Garantías
PRECIO	<ul style="list-style-type: none"> • Niveles de precio • Precios por sectores • Precios y calidad • Descuentos • Plazos de crédito
PLAZA	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicaciones • Logística • Miembros del canal • Motivación del canal • Cobertura de mercado • Niveles de servicio
PROMOCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Publicidad • Relaciones públicas • Mensaje. • Ventas directas • Presupuesto

Fuente: KOTLER Philip, ARMSTRONG Gary, CÁMARA Dionisio y CRUZ Ignacio, Marketing, Prentice Hall, decimal Edición

Elaboración: Robert Gallegos

3.6.5.1. Producto

Los productos que vamos a ofrecer a los clientes finales son cien por ciento saludables, asimilables y nutritivos.

Como se dijo en capítulos anteriores, la empresa ha considerado producir en las presentaciones que se describen en la tabla 41, para esto se ha tomado en cuenta el tiempo de vida útil de los productos y el consumo promedio que las familias están dispuestas a consumir dichos productos mensualmente.

TABLA 40

Producto

Producto	Peso	Empaque	Unidad
Yogur de leche de Chiva	200	Tetra Pak	mililitros
Queso de leche de Chiva	200	al vacio	gramos
Leche de Chiva	200	Tetra Pak	mililitros

Elaborado por: Robert Gallegos

El producto: Yogur y la leche de chiva se encontraran empacados en Tetra Pak este tipo de empaque permitirá una mejor conservación del producto ya sea en su sabor y olor, una mayor durabilidad y principalmente en los valores nutricionales de los productos.

El producto Queso de chiva se encontrara empacados en fundas denominadas “cryovac”, este tipo de fundas son especiales para empacar al vacío. Este tipo de este empaque, permite una mejor conservación del color, textura, sabor, olor y principalmente los valores nutricionales propios de este producto. El empaque contendrá la siguiente información:

- Información del producto
 - Marca del producto
 - Nombre del producto
 - Peso de acuerdo al producto (centímetros cúbicos, mililitros y gramos)
 - Fecha de elaboración y caducidad
 - Código de barras

- Características del producto
 - Aspectos nutricionales
 - Mantener el producto refrigerado
 - Ventajas del producto

- Contactos
 - Teléfonos de la empresa

3.6.5.1.1. Logotipo

La marca con el que se reconocerá a los productos de la empresa y con el que se realizará toda la publicidad será: CHIVA LIFE . El logotipo seleccionado es:

GRÁFICO 33

Logotipo



Elaborado por: Robert Gallegos

La rotación de los productos en los supermercados será semanal por lo que es un producto fresco y natural, además satisface una necesidad fisiológica la cual es la alimentación.

3.6.5.2. Precio

En el **(Anexo No. 9)**. Se puede observar como se determinó el precio de venta de las diferentes presentaciones los productos derivados de la leche de chiva, que la empresa pretende ofrecer en el mercado de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito. A continuación se detalla los precios de vetas de las diferentes presentaciones:

TABLA 41
Precios de Venta

Nombre del producto	Peso PT x Unidad	Precio al distribuidor
Leche de Chiva	200 ml	\$ 0,70
Yogurt de leche de Chiva	200 ml	\$ 0,77
Queso de leche de Chiva	200 gr	\$ 0,84

Elaborado por: Robert Gallegos

Al ser nuestros productos nuevos en el mercado nosotros podemos establecer nuestros precios con los cuales vamos a cubrir nuestros costos de producción y obtener utilidad, tomando en cuenta el precio promedio que estaría dispuesto a pagar nuestros clientes.

En base a los resultados de la investigación de mercado de la demanda, se obtuvo como resultado que las personas que consuman los productos estarían dispuestos a pagar de la siguiente manera:

TABLA 42
Resultados de la Investigación de Mercado

Nombre del producto	Peso PT x Unidad	PVP
Leche de Chiva	200 ml	\$ 0,98
Yogurt de leche de Chiva	200 ml	\$ 1,22
Queso de leche de Chiva	200 gr	\$ 1,79

Elaborado por: Robert Gallegos

Esto quiere decir que nuestros precios son atractivos para el segmento de mercado al que vamos a dirigir los productos.

Es importante indicar que el margen de utilidad de los distribuidores para esta clase de productos es del 25%, ya que están considerados en alimentos perecibles.

3.6.5.3. Distribución

Para llegar al consumidor final hemos escogido tomar un canal de distribución indirecto (productor – mayorista – consumidor), de tal manera de cumplir con las exigencias del cliente, poder introducir el producto a gran escala y poder vender los productos en cantidades deseables.

En base a la investigación de mercados realizada se concluye que las personas de nuestro segmento de mercado compra este tipo de lácteos en supermercados; los preferidos por las personas en base a la investigación son: Santa Maria y el Supermaxi.

A continuación detallamos los dos supermercados escogidos, acompañado de algunos pasos necesarios que se deben llevar a cabo para poder codificar exitosamente los productos, es decir, poderles vender y empezar de esta manera una relación comercial duradera y exitosa para ambas partes.

3.6.5.3.1. Supermercados Santa Maria

Requisitos para Proveedores Nuevos

1. Carta de presentación del proveedor en la que se incluirá información básica del proveedor y su trayectoria. Es importante incluir como mínimo:
 - a. Razón social
 - b. RUC
 - c. Hoja de información de productos
 - d. Descuento permanente
 - e. Descuento por temporada / ofertas
 - f. Descuento por pronto pago (opcional)

2. Copia de RUC actualizado a la fecha

3. Copia de autorización del Servicio de Rentas Internas (SRI) para la emisión de facturas a través de sistemas computarizados, y / o copia de la autorización que se entrega a las imprentas para la elaboración de las mismas.
4. Copia del permiso de funcionamiento de la empresa (para proveedores de productos perecibles).
5. Llenar formulario “Información del Proveedor Nuevo”

Requisitos adicionales

6. Si el proveedor es Contribuyente Especial debe presentar una copia de la resolución.
7. Si el proveedor es artesano deberá adjuntar además:
 - a. Copia de la calificación artesanal actualizada y otorgada por la Junta de Defensa del Artesano.
 - b. Copia del certificado que indique que está facultado a emitir comprobantes de venta con le IVA tarifa cero (0%).
 - c. En la copia del RUC debe constar además de ser artesano, que no está obligado a llevar contabilidad y que debe presentar semestralmente su declaración de IVA.
8. Si el proveedor maneja certificaciones de calidad, deberá adjuntar copia de las mismas (ISO, HACCP, BPM, etc).
9. Si el proveedor es extranjero (Importaciones que realiza Mega Santa Maria) además de los requisitos anteriores debe presentar lo siguiente:
 - a. Certificado de buenas prácticas de manufactura para la planta procesadora.

- b. Homologación de documentos otorgada por una unidad competente de otro Estado o por una organización internacional.

Requisitos para Productos Nuevos

1. Muestra física del producto con fechas de la elaboración y expiración, códigos de barras y registro sanitario
2. Copia del registro sanitario por producto otorgado por el Estado Ecuatoriano.
3. Certificado original de control de calidad otorgado por un laboratorio particular (para productos perecibles).
4. Lasita de precios e información del producto de acuerdo N ;
5. Descuentos por oferta / temporada
6. procedencia de los productos
 - a. Producto local (costa, sierra, oriente)
 - b. Producto importado(país)
7. Información complementaria del producto:
 - a. Beneficios
 - b. Competencia
 - c. Cliente objetivo
 - d. Tiempo de existencia en el mercado local.

NOTA: Si el producto es presentado por un proveedor nuevo, deberá cumplir con todos los requisitos de “Calificación de Proveedores Nuevos”

TABLA 43

Ejemplo de los Requisitos que debe Cumplir un Producto Nuevo

DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CODIGO EAN 13	CODIGO EAN 14	EMBALAJE	CANTIDAD EMBALAJE	TIMPO MAXIMO DE CONSUMO	REGISTRO SANITARIO	PRECIO SIN IMPUESTOS	Desc. PERM.	PRESIO NETO	IVA	PVP
La lechera entera 1lt	786100121009	57861001200582	caja	12	6meses	14,485-01096	1.50	10%	1.350	0%	1.80
Gelatina royal 500gr	7702054088760	17702054088767	bulto	24	5meses	0191AN-AC-00	2.60	5%	2.470	12%	3.50
Santa Maria leche 1lt	7861041300992	57861041300995	unidad	1	72horas	203AN-AC-400	0.90	8%	0.828	0%	1.05

Fuente: Supermercados Santa Maria

Elaborado por: Robert Gallegos

NOTA: Se deberá adjuntar el ticket de venta de otros autoservicios.

3.6.5.3.2. Supermaxi (Comisariatos La Favorita C.A.)

A continuación detallamos una breve guía de orientación, en caso de que su empresa tenga la intención de proveer a Supermercados La Favorita:

1. Los productos deben haber causado ya su necesidad en todo el Mercado Ecuatoriano, antes de ingresar a Supermaxi. Si bien no es obligatoria una campaña publicitaria de gran inversión, sí es necesario el posicionamiento de su producto en la mente de nuestros consumidores.
2. En la etapa inicial de evaluación del producto, es necesaria la entrega de una (1) muestra, lista de precios con las condiciones para el resto del mercado, las condiciones especiales para Supermaxi, nombre de comercios donde ya se vende el producto, fecha de salida al mercado, volumen de ventas, copia de Registros Sanitarios, breve explicación de campaña de Mercadeo y/o Publicidad que se esté llevando a cabo.
3. Será tomado muy en cuenta todo tipo de Certificación de Calidad de los productos, o de la planta donde son procesados. Ejemplo: ISO, HACCP, Buenas Prácticas de Manufactura, etc. Aquellos productos que no contienen algún tipo de verificación de calidad por parte de terceros, podría no ser considerado para su comercialización.
4. Esta información puede ser entregada en cualquier Supermaxi, Megamaxi o en nuestras Oficinas Centrales: Vía a Cotogchoa s/n y Av. General Enríquez, Sangolquí-Ecuador, en paquete cerrado a nombre del Gerente correspondiente en los diferentes Departamentos Comerciales. No es necesaria una reunión en esta etapa:
 - Abastos, Droguería y Suministros: Sr. Oliver Wright.
 - **Pollos, Lácteos, Congelados, Frutas, Verduras, Comida Preparada: Sr. Jorge Hernandez.**

- Pescados, Mariscos, Panadería y Embutidos: Sr. Carlos Troncoso.
 - Carnes...Sr. David Wright.
5. El Dpto. Comercial tomará una resolución preeliminar basado en la información que se provea, evaluación del nivel de saturación u oportunidad de mercado que pueda tener el producto en el segmento al que corresponde, experiencia, y otros parámetros según corresponda al tipo de producto. Una vez que se tome la resolución, en un máximo de 15 días, su empresa recibirá una respuesta.
 6. En caso de la respuesta ser positiva, se solicitará una reunión en nuestras oficinas con el Gerente Comercial correspondiente; en la cual se le detallará las expectativas de parte de Supermercados La Favorita, y a su vez escucharemos las de su Empresa. Una vez concretada la negociación, le será entregado un paquete de información con las instrucciones generales para su gestión.
 7. En caso de que la respuesta sea negativa, se le expondrá las razones de la misma: ya sea por saturación de mercado, carencia de cumplimiento del punto #1 o #2 de manera satisfactoria, falta de calidad o cualquiera sea el motivo. La muestra no será devuelta, a menos que usted haya solicitado por escrito al momento del envío de su información.

Agradecemos su atención y comprensión al esquema planteado; el mismo que ha sido establecido acogiendo el sentido práctico, profesional y de limitaciones por tiempo y distancia en el que gestionamos.

El transporte lo realizara la empresa por medio del Jefe de Comercialización, el cual utilizara un vehiculo con los caracteres necesarios es decir a través de cámaras de frío, lo cual permita la conservación de la cadena de frío para lograr que el producto llegue a los distribuidores y posteriormente a los consumidores

finales en optimas condiciones. Se realizara la distribución a los distintos canales los días viernes en la mañana de cada semana.

3.6.5.4. Promoción

A continuación se detalla las estrategias de mercadeo que se consideraron para cumplir con los objetivos de venta y para posesionar los productos en la mente de los consumidores. La promoción de los productos es un punto clave ya que en la investigación de la demanda demostró que solo el 21% de las familias han consumido algún producto a base de leche de chiva y el 28% de las familias conocen de los beneficios que brindan estos productos.

3.6.5.4.1. Slogan

El slogan de nuestro producto es: “100% asimilable y nutritiva”.

GRÁFICO 34

Slogan



3.6.6. PLANES DE ACCIÓN

Para cumplir con los objetivos y las estrategias del plan de mercadeo, la comunicación es muy importante, la misma que permitirá introducir el producto en el mercado y generar una venta sostenible para la operación del negocio. Por lo tanto en este parte se detalla el plan de acción a llevar a cabo.

Plan de acción: Desarrollo del Mercado: Programa continuo de comunicación agresiva para que la mayor parte de personas del segmento conozcan el producto e incitar a la gente a probar el producto.

TABLA 44

Conocimiento del Producto

Distribución de hojas volantes trípticos						
¿En donde?	Objetivo	PLAZO		RECURSOS	RESPONSABLE	COSTOS
En los canales de distribución seleccionados (Santa María Supermaxi,).	Dar a conocer los beneficios del producto variedad de productos y sus presentaciones	Inicio año 1	Final del 1 Semestre	10,000 hojas volantes (trípticos)	Gerente General	USD 240
TOTAL						USD 240

Elaborado por: Robert Gallegos

Plan de acción: Penetración de Mercado: Presentar el producto que se desea vender en el mercado de la ciudad de Quito en los locales de los supermercados donde acude el segmento.

TABLA 45
Presentación de los Productos

Degustación						
¿En donde?	Objetivo	PLAZO		RECURSOS	RESPONSABLE	COSTOS
En los canales de distribución seleccionados (Santa Maria Supermaxi,).	Dar a conocer los beneficios del producto variedad de productos y sus presentaciones	Inicio de la 1ra semana del mes 1	Final del mes 1	Alquiler de espacio Sueldo impulsadora Muestra	Gerente General	USD 500
TOTAL						USD 500

Plan de acción: Desarrollo del Mercado: Programa continuo de comunicación agresiva para que la mayor parte de personas del segmento conozcan el producto e incitar a la gente a probar el producto.

TABLA 46

Comunicación. (Radio)

Comunicación Radio						
¿En donde?	Objetivo	PLAZO		RECURSOS	RESPONSABLE	COSTOS
Radio Centro	Reforzar el conocimiento de la marca y hacer conocer el producto	Inicio de la 1ra semana del mes 3	Final del mes 3	100 menciones Publicitarias	Gerente General	USD 850
TOTAL						USD 850

3.6.6.1. Explicación De Las Actividades

Para cumplir con las estrategias propuestas se realizará las siguientes actividades:

- Se elaborará 10000 hojas volantes (trípticos) para se repartidas durante los seis primeros meses en los diferentes supermercados seleccionados de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.
- Se realizará exhibición de los productos en los puntos de venta. Esto incluye degustación de los productos a las familias que acuden a comprar en los supermercados seleccionados.
- Se contara a partir del tercer mes del año 1 con 100 menciones publicitarias durante ese mes en los programas estelares de radio Centro.

TABLA 47

Resumen de los Costos para Cumplir las Estrategias

Detalle	Total
Hojas volantes (trípticos)	\$ 240,00
Degustación	\$ 500,00
Radio	\$ 850,00
	\$ 1.590,00

Elaborado por: Robert Gallegos

CAPITULO IV

4. ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL

4.1. ESTUDIO LEGAL

4.1.1. REQUISITOS LEGALES DE LA ORGANIZACIÓN

Los requisitos legales de la organización es un conjunto de recursos organizados por el titular (emprendedor), con el fin de realizar actividades de producción o de intercambio de bienes o servicios, que satisfacen las necesidades de un mercado en particular. Cuando se pretende construir legalmente una empresa, es importante tomar en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:³¹

- Constitución de la compañía.
- Los trámites y permisos a realizar para implantar legalmente la empresa
- Los gastos de constitución de la empresa.

4.1.1.1. Constitución de la Empresa

El negocio será constituido como una compañía de responsabilidad limitada sujeta al control de la Superintendencia de Compañías y regido por la Ley de Compañías el Ecuador. Para ello se necesitará los siguientes requisitos:³²

Razón Social: EL nombre del negocio deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de compañías (Art. 92 de la

²⁷ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito, guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

³² Ley de Régimen Municipal: Artículos. 381 al 386, Código Municipal III.33-46, (R.O. 310 del 98-05-05) Capítulo III, Tit I, Libro III, Quito-Ecuador.

Ley de Compañías y resolución N° 99.1.1.3.0013 de 10 de noviembre de 1999, publicada en el R.O. 324 de 23 de noviembre de 1999)

Solicitud de aprobación: La presentación al Superintendente de Compañías o a su delegado tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a la que se adjuntará la solicitud, suscrita por el abogado, con que se pida la aprobación del contrato constitutivo (Art. 136 de la Ley de Compañías).

Numero de socios: La compañía se constituirá con tres socios como mínimo y quince como máximo, quiénes solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva.

Capital Mínimo: El capital mínimo con que ha de constituirse la compañía es de cuatrocientos dólares de los EE.UU., de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 99.1.1.3.008 de 7 de septiembre de 1999, publicada en el R.O. 278 de 16 de septiembre del mismo año, en concordancia con el Art. 99 del literal g) de la Ley de transformación Económica del Ecuador de 29 de febrero del 2000, publicada en el R.O. del 34 de marzo del mismo año. El capital debe íntegramente y pagarse al menos el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles o, incluso en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades mercantiles sometidas al control de la Superintendencia de Compañías que integren el objeto de la compañía. (Arts. 102 y 104 de la Ley de Compañías y Resolución N° 99.1.1.1.3.008 de 7 de septiembre de 1999, publicada en el R.O. 278 de 16 de los mismos mes y año).

El Contrato Social: Establecerá los derechos de los socios en los actos de la compañía, especialmente en cuanto a la administración, como también a la forma de ejercerlos, siempre que no se oponga a las disposiciones legales.

La Junta General: Formada por los socios legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía. La junta general no podrá considerarse válidamente constituida para deliberar, en primera convocatoria, si los concurrentes a ella no representan más de la mitad del capital social.

4.1.1.2. Procedimiento para la Constitución

1. Junta de futuros socios. Deben tener voluntad de formar la Persona Jurídica.
2. Reservar el nombre de la compañía con cinco alternativas diferentes, para que uno de ellos sea escogido y aprobado por la Superintendencia de Compañías.
3. Elaboración de la minuta que contiene el contrato constitutivo, los estatutos y la integración de capital. Necesita llevar la firma de un abogado calificado (**Anexo No.9**).
4. Abrir la cuenta de "Integración de Capital" en un banco con el capital mínimo de 400.00 dólares o puede ser también aportado con bienes muebles con el detalle del aporte que corresponde a cada socio y al menos se debe pagar el 50% del capital social.
5. Presentar en una notaria los estatutos aprobados por la Superintendencia de Compañías para que se eleve a escritura pública.
6. Para la aprobación de la constitución de la compañía se debe enviar una solicitud a la Superintendencia de Compañías anexado tres copias certificadas de la escritura pública.
7. Publicación por una sola vez de un extracto de la escritura, conferido por la Superintendencia, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía.
8. Obtención de la Patente Municipal

9. Inscripción en el Registro Mercantil de la escritura de constitución de la compañía.
10. Emisión e inscripción de los nombramientos legales en el Registro Mercantil para que sea registrado en la Superintendencia de Compañías.
11. Obtención del RUC en el Servicio de Rentas Internas.
12. Envío de un oficio por la Superintendencia de Compañías al banco depositario, autorizando que la compañía ha terminado el proceso de constitución para que se devuelva los aportes y puedan ser movilizadas o retirados los fondos de la cuenta de integración de capital.

Adicionalmente se debe realizar los siguientes trámites para la constitución y funcionamiento del negocio:

Registro Único del Contribuyente

Identifica al contribuyente ante la Administración Tributaria. Este documento se obtiene en el Servicio de Rentas Internas y para su obtención es necesarios los siguientes requisitos:

- Escrituras de constitución
- Llenar el formulario OI.
- Nombramiento que otorga la Superintendencia de Compañías
- Cédula de Identidad del representante legal
- Papelera de votación del representante legal
- Carta con los pagos de agua, luz o teléfono, de no más de 3 meses de antigüedad.
- Hoja de Datos.

Patentes Municipales³³

³³ Ley de Régimen Municipal: Artículos. 381 al 386, Código Municipal III.33-46, (R.O. 310 del 98-05-05) Capítulo III, Tit I, Libro III, Quito-Ecuador.

Este permiso municipal es obligatorio y se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial y opere en el Distrito Metropolitano de Quito. Para su obtención es necesario los siguientes requisitos (todo documento deberá ser original o copia):

- Escritura de constitución de la compañía
- Resolución de la superintendencia de Compañías.
- Cédula de identidad del representante legal
- Papeleta de votación del representante legal
- Dirección donde funciona la misma

Informe de Regulación Metropolitana _ IRM³⁴

El IRM es el documento necesario para realizar la mayor parte de los trámites en el Municipio del Distrito; así: comprar o vender una propiedad, fraccionar, edificar y conocer si el predio está afectado o no, por trazados viales.

Sirve par obtener datos básicos de un predio:

- Área disponible para construir planta baja (COS).
- Área máxima de edificación (CUS)
- Altura máxima de edificación permitida
- Retiro de edificación que se debe respetar.
- Usos del suelo permitidos y prohibidos
- Disponibilidad de servicios básicos
- Todo documento deberá ser original o copia certificada.
- Se debe adquirir en la Administración Zonal respectiva el formulario del IRM, cuyo valor es equivalente al 5% del salario mínimo vital vigente
- Registrar los datos de la propiedad y adjuntar una copia del comprobante de pago del impuesto predial.

³⁴ Código Municipal, Artículo II. 93 (R.O. 310 del 98-05-05), Quito-Ecuador.

- Entregar copias de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación o exención del propietario.

Certificado de Compatibilidad de Uso del Suelo y Zonificación³⁵

Sirve para determinar la compatibilidad de funcionamiento de un establecimiento con el uso del suelo asignado a un sector determinado.

Requisitos:

- Todo documento deberá ser original o copia
- Presentar en la Administración Zonal respectiva lo siguiente:
- Solicitud en papel simple con los timbres respectivos detallando: tipo, nombre o razón social, ubicación del establecimiento y actividad.
- Informe de regulación metropolitana (IRM).
- Copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada, o certificado de exención del propietario.
- Caso de establecimientos existentes: Informes y/o permisos de años anteriores a la solicitud emitidos por entidades competentes.

Permiso Sanitario de Funcionamiento³⁶

Sirve para facultar el funcionamiento de establecimientos o actividades comerciales sujetos al control sanitario.

Para su obtención se debe presentar en la Administración Zonal respectiva lo siguiente (presentar documentación original y copias):

- Certificado de uso y suelo (para locales nuevos).
- Categorización (para locales nuevos) otorgado por área de Control Sanitario

³⁵ Código Municipal, Cap.II de los usos del suelo (R.O. 310 del 98-05-05), Quito-Ecuador

³⁶ Código Municipal, Tit. VI, Art. II 348 al 394 y Tit II de las tasas, Cap. VIII, Art. III 118-119 (R.O. 226 del 97-12-31), Quito-Ecuador.

- Comprobante de pago de patente del año.
- Permiso sanitario de funcionamiento del año anterior
- Certificado de salud
- Informe de control sanitario sobre cumplimiento de requisitos para la actividad.
- Copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación o certificado de exención del propietario.

Nota: El plazo máximo para obtener el permiso de funcionamiento es el 30 de junio de cada año. A partir se obtiene, con el pago de la multa respectiva.

Patentes y Marcas Registradas³⁷

Para registrar la marca del negocio se requiere realizar una serie de trámites en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual.

Los pasos a seguir son los siguientes:

- Se necesita buscar si existen otras marcas con el mismo nombre registradas o un proceso de registro en el departamento de estadística. Para esto se debe llenar una solicitud que le consigue en el mismo lugar y se procede a la entrega del documento firmado por el representante legal y el abogado patrocinador de la empresa que va a registrar su marca, además un pago de \$8.00 dólares por cada nombre que se quiera buscar.
- Una vez revisado los nombres y si no constan en el registro, se procede a llenar un documento en donde se describe la marca con todas las especificaciones técnicas y detalladamente acerca del nombre y del logotipo y el sector en el cual se quiere incurrir, en este caso es comercialización de alimentos.

Se debe entregar el documento original adjuntando los siguientes requisitos:

³⁷ INSTITUTO ECUATORIANO DE PROPIEDAD INTELECTUAL IEPI,
Instructivo para el Registro de signos distintivos, (2006), Quito – Ecuador, pag 1-5.

- Dos copias del original
- Comprobante del pago de la tasa
- Un ejemplar del logotipo de la marca en papel couché de dimensiones 4x4cms, a blanco y negro.
- Seis ejemplares del mismo color, impresas en papel bond de dimensiones 4x4cms.
- Para personas jurídicas, una copia notariada del representante legal.

El momento que se obtiene la resolución favorable del registro se procede a la entrega del título de propiedad de la marca.

Todo este proceso tienen que firmar el abogado patrocinador de la compañía o persona que desee registrar la marca.

TABLA 48

Detalle de los Requisitos Legales y el Costo que Representa

Trámites	Costo
Aprobación del nombre o razón social	\$ 10,00
Depósito para apertura de Cuenta en el Banco	\$ 1.000,00
Elevar minuta a escritura pública	\$ 30,00
Pago de honorarios al abogado	\$ 400,00
Publicación del estado de la CIA.	\$ 45,00
Sentar razón de resolución de constitución en la notaria	\$ 20,00
Patente Municipal	\$ 104,00
Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria	\$ 100,00
Inscripción de las escrituras en el Registro Mercantil	\$ 43,00
Inscripción de nombramientos (Gerente y Presidente)	\$ 13,00
Obtención del RUC en el SRI	\$ 12,00
Copia notariada de la escritura	\$ 10,00
Costo de exámenes de sangre y heces (7 personas)	\$ 110,00
Trámite en el Cuerpo de Bomberos	\$ 20,00
Varios	\$ 73,00
TOTAL REQUISITOS LEGALES	\$ 1.990,00

4.2. ESTUDIO AMBIENTAL

4.2.1. INTRODUCCIÓN

Desde los años 60, la preocupación a nivel mundial sobre aspectos ambientales se ha incrementado considerablemente, en especial para el desarrollo de proyectos y sus consecuencias al ambiente. En países desarrollados, la participación pública ha influido para que los aspectos ambientales sean explícitamente considerados en los procesos de toma de decisiones. Una situación similar está ocurriendo en países en vías de desarrollo, siendo las instituciones gubernamentales las que lideran esta acción.

En el Ecuador, debido al masivo incremento del deterioro de varios elementos ambientales, como por ejemplo la contaminación de ríos, suelos, aire, problemas graves como la deforestación, la paulatina destrucción de zonas ecologistas no gubernamentales, para que se tome en cuenta el efecto que un proyecto, de cualquier índole pueda tener en el ambiente y se incorporen en su estructura las medidas necesarias para mitigar sus efectos negativos. La respuesta a estas presiones ha sido la creación de organismos para que ejerzan el control de la calidad ambiental y la promulgación de leyes, reglamentos y acuerdos ministeriales para definir un marco jurídico que si bien es todavía incompleto, permite iniciar tareas de control.

Tanto en países industrializados como en los países en vías de desarrollo, la evaluación de proyectos normalmente se limita a los estudios de factibilidad técnica y al análisis de costo / beneficio. La aparición de problemas ambientales a nivel global, junto al severo deterioro de la calidad ambiental en varias regiones de los países industrializados llevó a un cuestionamiento sobre la metodología tradicional de la evaluación de proyectos, incorporándose entonces la evaluación ambiental como una nueva herramienta para comprobar la idoneidad de los proyectos a ejecutarse.

4.2.2. ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL

4.2.2.1. Antecedentes

Toda actividad económica genera, en mayor o menor medida, un impacto ambiental. Por ello, las empresas están tomando conciencia de la necesidad de comprometerse con el Medio Ambiente, no sólo por su directa responsabilidad medioambiental, sino porque también está en juego su credibilidad social, es decir, la confianza que los consumidores, ciudadanos, trabajadores y, en definitiva, la sociedad ha depositado en ellas. Y, además, porque de una actuación responsable se desprenden ventajas sociales, económicas y legales. Los comportamientos éticos y responsables de las organizaciones son una exigencia de la sociedad y una necesidad sobre todo en el ámbito del Medio Ambiente.

La relación ser humano – naturaleza es compleja, dinámica y dialéctica; estos dos sistemas interactúan tan estrechamente al punto que podríamos señalar que se constituyen en una dualidad indisoluble que demanda, por consiguiente, un análisis integral. Entender la gestión, el uso y el aprovechamiento que una población determinada hace de sus recursos naturales, exige entender a la par el paisaje natural y el paisaje humano (cultural, económica, social, política), puesto que así como *“la cultura impone significados en los sistemas bióticos y ecológicos con los cuales esta interactúa...”*, también el entorno natural, en el cual los colectivos sociales se desarrollan, afectará en dichas percepciones así como en los usos y manejos que estos hagan de tales recursos y por consiguiente, en sus prácticas y estrategias productivas.³⁸

Para las actividades industriales que se cumplan en la zona donde se encontrará ubicada la planta de procesamiento de productos lácteos a base de leche de chiva se hace necesario un estudio de identificación de los aspectos ambientales que estará sujeto al reglamento, disposiciones generales y complementarias, no

³⁸ HERNÁNDEZ, Katty; Contribuciones de la Investigación Participativa al Desarrollo Sustentable de las Comunidades de Montaña, NINA Comunicaciones, Primera Edición, Ediciones Norma. 1995. Pág. 155
Reposa en Departamento de Desarrollo Sustentable y Ambiente del Cantón Quijos

debiéndose encontrar dentro de ningún sector turístico ni de interés arqueológico que puedan ser afectados.

Como producto de las mismas y de la construcción de obras civiles, tenemos emisión de partículas sólidas a la atmósfera; generación de ruido; generación de desechos sólidos como restos de pastos, granos, plásticos, restos de comida, basuras entre otros; peligro de accidentes de trabajo; peligro de incendios; descargas de líquidos con alta demanda biquímica de oxígeno, como es el caso del agua residual proveniente del lavado de tanques y potenciales efectos negativos sobre la salud de los trabajadores.

Deben determinarse el grado de importancia de dichos impactos, así como se establecerse medidas de prevención y/o mitigación.

4.2.2.2. Indicación del Impacto Ambiental

4.2.2.2.1. Impactos Sobre El Suelo

La operación de la planta procesadora de productos a base de leche de chiva, no hace uso ni causa alteraciones sobre el suelo. Tampoco se hará ningún tipo de obra civil, que haga uso del suelo, por lo tanto, esta actividad no atenta contra la geología del terreno en sus aspectos estratigráfico, estructural y de recursos minerales.

4.2.2.2.2. Impacto Sobre el Aire

Con el tráfico pesado y al desembarcar el producto en la planta, se producen desprendimientos de polvo a la atmósfera. Estas emisiones no son de consideración y caen rápidamente al suelo, ya que las partículas que lo componen son lo suficientemente pesadas para deslizarse y no ser arrastradas por ninguna corriente de aire hacia otro lugar, no son de carácter tóxico, como si

lo son los gases que emiten los camiones que circulan por las vías adyacentes como producto de la combustión incompleta del diesel y/o gasolina.

4.2.2.2.3. Impacto Sobre los Trabajadores

La salud de los trabajadores se puede ver afectada por el dióxido de azufre, generado en los procesos de combustión, que se disuelve en las mucosas del tracto superior respiratorio, cuya función es la de proteger e impedir el avance de sustancias hacia regiones más delicadas. Pero, éste compuesto químico acarreado por partículas muy pequeñas penetra hasta las zonas más vulnerables de los pulmones causando daños.

4.2.2.2.4. Exposición al Ruido

La exposición continua a vibraciones y ruidos producidos por diversos equipos e instrumentos pueden ser causantes de hipo acucia temporal o permanente, hipoglucemia y stress. Las vibraciones lesionan los músculos y los nervios ocasionando neuralgias y calambres.

4.2.2.2.5. Accidentes de Trabajo

Estos se pueden presentar por una mala maniobra con los camiones de desembarque del producto y en los diferentes procesos para la obtención de los derivados de los productos a base de leche de chiva. Una mala maniobra al manejar los camiones podría provocar un choque o un atropellamiento de algún trabajador.

4.2.2.2.6. Enfermedades

Hay que tener mucho cuidado con los desperdicios de carácter orgánico como los restos de grasas, granos, de comida y los charcos de agua ya que al entrar a un grado de descomposición atraen a los insectos como mosquitos, moscas y

cucarachas, además de roedores que son los transmisores de enfermedades como paludismo, cólera, entre otras.

4.2.2.2.7. Impactos Sobre los Alrededores

La operación de la planta de procesamiento de productos a base de leche de chiva , no causa ningún impacto sobre los alrededores de la misma ó ciudadelas colindantes

4.2.2.2.8. Impactos Durante la Construcción de Obras Civiles

Pueden ser: 1.- Congestionamiento de tráfico superior al normal, debido a los camiones y volquetas que transportan material para la construcción y material desalojado, 2.- Necesidad de facilidades temporales de alimentación, baños y servicios higiénicos extras para los trabajadores, 3.- Aumento de residuos originados por los trabajadores, 4.- Producción de partículas finas y ruidos durante operaciones de preparación de mezcla, 5.- Accidentes de trabajo y 6.- Acumulaciones de materiales.

4.2.2.2.9. Otros Impactos

Pueden ser: 1.- Los desperdicios causan impacto ambiental si no son recogidos, almacenados y manipulados correctamente. 2.- El polvo disperso en el ambiente durante la construcción, tiene un alto contenido de cemento en forma de sólidos en suspensión.

4.2.3. EVALUACION AMBIENTAL

Debido a que la magnitud de los daños que pueden causar los diferentes tipos de proyectos no son siempre de la misma magnitud y dependen de la complejidad de sus procesos y del tipo de operación que se piensa ejecutar, así como de la capacidad del medio para soportar las nuevas condiciones a

las que se va a someter. La Corporación Financiera Nacional ha adoptado una serie de criterios para identificar a los proyectos que deben someterse a un Estudio de Impacto Ambiental; es así que para el EIA de este proyecto se ha tomado como referencia la “Ficha de Evaluación Ambiental”, que la CFN utiliza para calificar los proyectos (**Anexo No.10**)

4.2.3.1. Valoración Preliminar

De acuerdo a la valoración ambiental por actividades productivas de la tabla 1 del (**Anexo No.10**), el puntaje del proyecto es de 4 puntos.

4.2.3.2. Contaminación al Aire

La fuente principal del proyecto es la electricidad, la cual tiene una calificación de 4 puntos.

4.2.3.3. Ruido

El ruido en el área comprendida dentro del proyecto es bajo, y este tiene una calificación de 2 puntos.

4.2.3.4. Contaminación al Agua

El tipo de sustancia que contiene el agua de desecho especialmente en el proceso de lavado y desinfectado de baños y de áreas de trabajo está considerado como un detergente y tienen una calificación de 5 puntos

4.2.3.5. Aguas de Desecho

El destino de las aguas de desecho es el alcantarillado, lo cual tiene una calificación de de 4 puntos.

4.2.3.6. Desechos Sólidos

Los desechos sólidos generados son orgánicos, los cuales tienen una calificación de 5 puntos.

Los desechos sólidos se los vuelve a rehusar en forma de abono orgánico, lo cual tiene una calificación de 1 punto.

4.2.3.7. Salud y Seguridad Laboral

4.2.3.7.1. Protección Laboral

Los trabajadores quienes intervengan en el proceso productivo deberán utilizar mandil, guantes, mascarilla, botas, además la planta deberá contar con extinguidotes de incendios y se realizarán exámenes médicos a los trabajadores dos veces al año.

Considerando las medidas de protección laboral que se van a aplicar se le da una calificación de “Muy bueno”, lo cual equivale a 2 puntos.

4.2.3.8. Tabulación Y Resultados

Una vez que se lleno la ficha, se procedió a contar los puntajes dándonos como resultado de **31 puntos**. Posteriormente se remplazada en la formula que se detalla a continuación.

$$\text{Puntaje obtenido} * \frac{100}{80} \% = 37.5\%$$

El resultado obtenido verificamos en que intervalo se encuentra de acuerdo a la siguiente tabla:

TABLA 49

Categorías Ambientales

Intervalo	Categoría	Descripción
0% - 25%	I	Beneficioso al ambiente
25% - 50%	II	Neutral al ambiente
50% - 75%	III	Impactos ambientales moderados
75% - 100%	IV	Impactos ambientales significativos

Fuente: Estudio de impacto ambiental – CFN

Elaborado: Robert Gallegos

El proyecto de una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos a base de leche de chiva, se encuentra dentro de la segunda categoría “Neutral al ambiente”, lo que significa que no es necesario elaborar un estudio de impacto ambiental. Sin embargo a continuación definiremos algunas medidas de mitigación con el fin de reducir al mínimo los impactos negativos generados por el proyecto a desarrollarse dentro del entorno natural.

4.2.3.9. Medidas Técnicas de Prevención y Mitigación

Anteriormente citamos los posibles impactos ambientales que se pueden presentar como producto de la operación y mantenimiento de la planta procesadora de productos a base de leche de chiva. Cabe recalcar que los impactos ambientales mencionados, son los que se pueden presentar, sin embargo la magnitud de los mismos son en algunos casos bastante bajos.

Emisiones a la Atmósfera

Las emisiones del polvo a la atmósfera son bajas. Estas partículas son tan pequeñas, de tal suerte que cae al suelo casi de inmediato y de allí son recogidas

y colocadas en saquillos. Las emisiones se producen en los sitios de paso de los camiones y descarga del producto.

Un control sobre la velocidad de los vehículos y cuidado en la descargas disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo, lo que tendrá a su vez una incidencia directa sobre la salud de los trabajadores al reducirse la cantidad que caerá sobre ellos con las consecuencias antes mencionadas. La emisión de gases tóxicos, producto de la combustión incompleta del diesel y/o gasolina que emplean las maquinarias, camiones y vehículos livianos, requieren de un estricto control mecánico.

Salud de los Trabajadores

Como se indicó, al disminuir la exposición de éstos a partículas suspendidas en el aire, los efectos que producen sobre su salud van a disminuir, por lo tanto, deberán emplear durante sus labores, mascarillas antipolvo; botas de cuero anti-deslizantes; gafas transparentes; mandil mangas largas de tela y guantes domésticos.

Para evitar accidentes de trabajo y enfermedades, los trabajadores deben de ser instruidos en normas de seguridad industrial e higiene, debido a que en numerosas, ocasiones ellos cuentan con los equipos de seguridad pero, por comodidad o simplemente por no creerlo necesario, no los emplean.

Eliminación de Desperdicios

Para tener limpieza y proteger la salud debemos eliminar sanitariamente las basuras, en el caso de la planta procesadora, se deben colocar tachos de basura con su respectiva tapa en los siguientes lugares: recepción, área industrial, de los tanques líquidos, oficinas y exteriores.

Los recipientes deben lavarse al menos una vez por semana con agua, jabón y desinfectante, luego deben secarse al sol y al aire libre. Los residuos de agua en estos recipientes, los oxida destruyéndolos.

Aguas Residuales

En la planta procesadora se realizan labores de limpieza de los tanques de almacenamiento de líquidos. Esta agua residual, contiene suciedades y grasas. El agua residual, debe de ser recolectada y tratada. Una vez tratada se puede almacenar y reutilizar en servicios higiénicos, limpieza de pisos o simplemente mantenerla aireada para que pueda emplearse como agua contra incendios.

Así mismo, deberá incluir pruebas a nivel de planta piloto de otros métodos de tratamiento como por ejemplo trampas de grasa, procesos físico-químicos y biológicos, que pueden llegar a ser alternativas de tratamiento menos costosas que los lodos activados.

Implementación de un Sistema Contra Incendios

En la planta no se trabaja con materiales inflamables. Sus áreas están bien distribuidas y cuentan con amplios espacios. Deben existir áreas verdes, es decir, que en caso de que se llegare a presentar un incendio, éste no tendría una forma rápida de propagarse a otras áreas.

Sin embargo, el sistema contra incendio comprenderá de la colocación de extinguidores en la recepción del producto, área industrial, de los tanques líquidos y oficinas. Además deberán tener la reserva de agua, que la constituye la cisterna en donde se almacenará el agua tratada del sistema a implementarse y un equipo hidroneumático

4.2.4. CONTRIBUCIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

El Ecuador es un país donde faltan fuentes de empleo, donde los ecuatorianos continúan emigrando del país costándoles a algunos la vida. Es así que con este proyecto se pretende generar fuentes de empleo directa e indirecta, beneficiando a hogares de escasos recursos económicos, además dando empleo a personas con educación superior.

Para este proyecto se considera que la empresa ya en funcionamiento, generará 7 fuentes de trabajo directa, de los cuales 5 personas con nivel de educación media trabajan en el área de producción y 2 personas con educación superior trabajarán en el área administrativa, de producción y ventas.

CAPITULO V

5. PLAN FINANCIERO

5.1. PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

5.1.1. PLAN DE INVERSIONES

Inversión significa formación de capital entendiéndose por capital al conjunto de bienes que sirven para producir otros bienes.³⁹

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.⁴⁰

Para este proyecto la inversión inicial estará compuesta por los activos fijos de producción: el terreno que será aportado por uno de los socios, lo cual deberá ser valorado como un valor dado en bien inmueble entregado con la respectiva escritura a la empresa; maquinarias, equipos y herramientas; mientras que los Activos Fijos Administrativos son los muebles de oficina y equipos de computación.

Los activos diferidos se refieren el valor que se incurre para constituir la empresa, y otros aspectos legales que sirven para el normal funcionamiento de la empresa. Además, se ha considerado un 5% del total de los activos diferidos para imprevistos.

³⁹ Harvard Business School., El Manejo de Inversiones de Capital. 1984.

⁴⁰ BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos., Tercera Edición. 1997.

A continuación, se detalla las inversiones de los Activos Fijos de Producción, Administración, además de los activos diferidos.

TABLA 50

Plan de Inversiones en Activos Fijos de Producción

COSTOS DE INFRAESTRUCTURA						
Infraestructura	m2	Valor por m2	Costo Total	Vida Útil	Depreciación	Valor Residual
Terreno	800	30	24000,00			
Planta de producción	110	70	7700,00	20	385	5775,00
Galpón	220	50	11000,00	20	550	8250,00
Total			45500,00		935	14025,00

Elaborado: Robert Gallegos

Como se puede observar en la tabla 62 el activo de mayor valor es el terreno, con una inversión en infraestructura de USD 45.550.

Además tenemos que considerar como una inversión de activos fijos la compra del ganado es decir la compra que debemos realizar para empezar nuestro negocio.

TABLA 51

Plan de Inversiones en Activos Fijos de Producción (Semovientes)

Ganado	Número de chivas	Costo por chiva	Costo Total
Chivas	40	64	2545,2

COSTO DE DESCARTE Y REPOSICIÓN			
Ganado	Número de chivas	Costo por chiva	Costo Total
Chivas	4	64	254,52

Elaborado: Robert Gallegos

TABLA 52

Plan de Inversiones en Activos Fijos Administrativos

Activos Fijos						
Concepto	Cantidad	Precio	Costo Total	Vida Util	Depreciación	Valor Residual
<u>Edificio</u>			45500		935	14025,00
<u>Maquinaria</u>						3165
Selladora	1	400	400	10	40	
Tina pasteurizadora	1	2200	2200	10	220	
Cuarto frío	1	2600	2600	10	260	
Mesa para quesos	1	700	700	10	70	
Instrumentos de laboratorio		330	330	10	33	
Balanza	1	100	100	10	10	
<u>Vehículo</u>						6000
Camioneta	1	12000	12000	10	1200	
<u>Utensilios de pasteurización</u>	1	1200	1200	5	240	
<u>Utensilios de transportación</u>						120
Gavetas grandes	12	20	240	10	24	
<u>Equipo de Computación</u>						
Computadora	3	450	1350	3	450	
<u>Muebles y Enseres</u>						309,375
Escritorios	3	130	390	8	49	
Sillas Giratorias	3	25	75	8	9	
Juego de Muebles	1	300	300	8	38	
Archivadores	3	20	60	8	8	
TOTAL			67445		3585	23619,38

Elaborado: Robert Gallegos

A la totalidad del dinero que se acumula y estaciona en cada ciclo de operación se lo conoce como capital de trabajo y que pasa a formar parte de las inversiones permanentes de la empresa.

TABLA 53

Plan de Inversiones en Activos Diferidos (Preoperacionales)

ACTIVOS DIFERIDOS			
Concepto	Valor	Años	Amortización
Aprobación del nombre o razón social	10,00	5	2,00
Depósito para apertura de Cuenta en el banco	1000,00	5	200,00
Elevar minuta a escritura pública	30,00	5	6,00
Pago de honorarios al abogado	400,00	5	80,00
Publicación del estado de la CIA	45,00	5	9,00
Sentar razón de resolución de constitución de la notaria	20,00	5	4,00
Patente municipal	104,00	5	20,80
Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria	100,00	5	20,00
Inscripción de las escrituras en el Registro Mercantil	43,00	5	8,60
Inscripción del nombramiento (Gerente y Presidente)	13,00	5	2,60
Obtención del RUC en el SRI	12,00	5	2,40
Copia notaria de la escritura	10,00	5	2,00
Costo de exámenes de sangre y heces(11 personas)	110,00	5	22,00
Trámite en el Cuerpo de Bomberos	20,00	5	4,00
Varios	73,00	5	14,60
SUBTOTAL	1990,00		398,00
Imprevistos del (5%de activos diferidos)	99,50	5	19,90
TOTAL	2089,50		417,90

Elaborado: Robert Gallegos

En la tabla 55 se detalla el Capital de Trabajo, y en la tabla 56, se detalla la inversión total requerida para financiar el proyecto.

TABLA 54

Capital de Trabajo para un Mes de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO				
CONCEPTO	Cantidad	Valor	Total	Valor
<u>Materias Primas</u>				1311,87
Leche (litros)	2240	0,47	1052,71	
Materia Prima Directa				
Insumos para la producción del yogur(200 mil)	6807	0,0374	254,6	
Insumos para la producción del queso(200gr)	388	0,0118	4,58	
<u>Mano de Obra Directa</u>				822,91
Operarios	3	200	822,91	
<u>Costos Indirectos</u>				
<u>Materia Prima Indirecta</u>				1660,45
Empaque tetra Pak 200 mililitros	10811	0,15	1621,62	
Empaque al vacío 200 gramos	388	0,10	38,83	
<u>Mano de Obra Indirecta</u>				548,61
Trabajadores	2	200	548,61	
<u>Gastos Indirectos</u>				824,60
Servicios Basicos			474,60	
Servicios Veterinaria	1	200	200,00	
Otros gastos			150,00	
<u>Gastos Administrativos</u>				960,82
Gerente General	1	400	531,94	
Supervisor de producción	1	320	428,88	
<u>Gastos de Ventas</u>				212,50
Degustación			41,67	
Tripticos	10000		20,00	
Publicidad radial			70,83	
Combustible por Viaje	4	20	80,00	
<u>TOTAL FECTIVO CAJA</u>			6341,75	6341,75
Elaborado: Robert Gallegos			126,84	126,84
<u>CAPITAL DE TRABAJO</u>			6468,59	6468,59

En la tabla 56 nos muestra el total de la inversión necesaria para este proyecto, se ha considerado la inversión de los activos fijos de producción, los activos fijos de administrativos, activos diferidos y capital de trabajo.

TABLA 55

Inversión Total

INVERSIÓN INICIAL	
Concepto	Valor
Activos Fijos	67445,00
Activos Diferidos	2089,50
Capital de Trabajo	6468,59
Inversión Inicial	76003,09

Elaborado: Robert Gallegos

5.1.2. FINANCIAMIENTO

Existe un número muy grande de posibilidades de conseguir el capital necesario para arrancar y operar la empresa, sin embargo cada una de ellas presenta ventajas y desventajas que deben ser observadas cuidadosamente, para tomar la decisión más conveniente. Entre las diversas formas de financiamiento que se puede encontrar en el medio están: los socios particulares, préstamos bancarios, aportaciones personales, sociedades de inversión, créditos de proveedores, entre otros⁴¹.

La institución que al momento brinda mayor ayuda a los sectores productivos para su crecimiento y modernización es la CFN, Corporación Financiera Nacional, a través de su nuevo producto "CrediPyme Nuevo Ecuador", que entrega créditos desde 25,000 hasta 7.000.000 de dólares, el monto que financia el crédito es del 60% del valor total del proyecto con un interés anual del 8,75%, ⁴²el beneficiario puede ser una persona natural, jurídica privada o persona jurídica con capital social mixto.

⁴¹ ALCARAZ, Rafael, El emprendedor de éxito guía de planes de negocios, México, Editorial McGraw Hill, Segunda Edición. 2001.

⁴² Corporación Financiera Nacional Credipyme CFN.

TABLA 56

Tasa de Interés

Actividad	Años	Tasa de Interés
Capital de trabajo		8,50%
activos fijos	5	8,75%
activos fijos	10	9,25%

Fuente: Corporación Financiera Nacional
Elaborado: Robert Gallegos

TABLA 57

Financiamiento

FUENTES Y USOS DEL PROYECTO			
Concepto	Valor	Préstamo	Capital Propio
<i>Activos Fijos</i>		43445	24000
<i>Activos Diferidos</i>		2089,5	
<i>Capital de Trabajo</i>			6468,59
Inversión Inicial		45534,50	30468,59
Porcentaje de Inverssión		60%	40%

Elaborado: Robert Gallegos

En el (**Anexo No.11**), se muestra la tabla de amortización del préstamo a realizare. Para el desarrollo de este proyecto se ha considerado que se realizará un préstamo de USD 45534,50 a través de la Corporación Nacional Financiera, a 5 años, con un interés de 8,75%. La diferencia del capital que es necesario para el desarrollo del proyecto será aportado por los 3 socios que serán parte del proyecto, cantidad que asciende a la suma de USD 30468,59 equivalente al 40% de la inversión total.

5.1.3. DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS

Para calcular las depreciaciones se ha utilizado el método de línea recta el cual se encuentra detallado en el (**Anexo No.12**).

A continuación se presenta la depreciación de los activos fijos con su respectiva vida útil y su depreciación de manera resumida.

TABLA 58

Depreciación de los Activos Fijos

Activos Fijos					
Concepto	Cantidad	Precio	Vida Útil	Depreciación	Valor Residual
<u>Edificio</u>				935	14025,00
<u>Maquinaria</u>					3165
Selladora	1	400	10	40	
Tina pasteurizadora	1	2200	10	220	
Cuarto frío	1	2600	10	260	
Mesa para quesos	1	700	10	70	
Instrumentos de laboratorio		330	10	33	
Balanza	1	100	10	10	
<u>Vehículo</u>					6000
Camioneta	1	12000	10	1200	
<u>Utensilios de pasteurización</u>	1	1200	5	240	
<u>Utensilios de transportación</u>					120
Gavetas grandes	12	20	10	24	
<u>Equipo de Computación</u>					
Computadora	3	450	3	450	
<u>Muebles y Enseres</u>					309,375
Escritorios	3	130	8	49	
Sillas Giratorias	3	25	8	9	
Juego de Muebles	1	300	8	38	
Archivadores	3	20	8	8	
TOTAL				3585	23619,38

Elaborado: Robert Gallegos

5.2. PROYECCIÓN DE INGRESOS DEL PROYECTO

Los flujos de entrada de efectivo se derivan de transacciones como las ventas de contado, los cobros de cuantas y los documentos por cobrar, los intereses recibidos sobre las inversiones, las ventas de activos de capital y de las fuentes diversas de ingresos.⁴³

Los productos terminados se venderán en el mercado nacional, específicamente en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

Como ya lo habíamos dicho en anteriores capítulos, las presentaciones que se propone a continuación para el desarrollo de este proyecto son las más adecuadas, ya de acuerdo con la vida útil de los productos derivados de la leche de chiva (yogur, leche, queso).

Yogur de leche de chiva	200 mililitros
Leche de chiva	200 mililitros
Queso de leche de chiva	200 gramos

Para calcular las ventas de los productos hemos considerado la capacidad instalada de la planta, la estimación de la demanda actual.

En la tabla 59 se detallan las ventas que la empresa realizará cada año, considerando un incremento de producción de acuerdo a la capacidad instalada de la planta.

⁴³ WELSCH, Glenn, Presupuestos, planificación y control de utilidades, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 1999.

TABLA 59

Ventas Estimadas

PRODUCCIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		12,80%	14,00%	17,00%	18,00%
<u>Yogurt</u>					
Empaques de 200 mil	81682	92137	105036	122892	145013
<u>Leche</u>					
Empaques de 200 mil	48048	54198	61786	72289	85302
<u>Queso</u>					
<i>Empaques de 200 gr</i>	4659	5256	5991	7010	8272

Elaborado: Robert Gallegos

A continuación se detalla el precio de venta al público, considerando un incremento en el precio de la leche anual de un 5%⁴⁴ el cual es un precio promedio anual que se realiza en el sector lechero.

TABLA 60

Precio de Venta al Distribuidor

PRECIO UNITARIO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Yogurt</u>					
Empaques de 200 mil	0,76	0,80	0,84	0,88	0,93
<u>Leche</u>					
Empaques de 200 mil	0,71	0,75	0,78	0,82	0,86
<u>Queso</u>					
<i>Empaques de 200 gr</i>	1,32	1,38	1,45	1,53	1,60

Elaborado: Robert Gallegos

A continuación se detalla los ingresos por ventas proyectados a 5 años.

⁴⁴ WWW.sica.gov.ec/cadenas/leche/docs/preciofinca2003.htm

TABLA 61

Ingresos por Ventas Proyectados

INGRESO POR VENTAS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PRODUCTO					
<u>Yogurt</u>					
Empaques de 200 mil	62186,96	73654,24	88164,12	108309,63	134195,63
<u>Leche</u>					
Empaques de 200 mil	34146,34	40442,93	48410,18	59471,91	73685,70
<u>Queso</u>					
<u>Empaques de 200 gr</u>	6145,36	7278,57	8712,45	10703,24	13261,31
INGRESO POR VENTAS	<u>102478,67</u>	<u>121375,73</u>	<u>145286,75</u>	<u>178484,78</u>	<u>221142,64</u>

Elaborado: Robert Gallegos

Como se dijo anteriormente las ventas se incrementarán de acuerdo a la capacidad instalada de la planta, es decir que la empresa en el primer año producirá el 38,20% de la capacidad instalada de la planta, en el año 2 producirá el 51%, el año 3 producirá el 65%, el año 4 producirá el 82% y en el quinto año producirá el 100% de la capacidad efectiva de la planta, a partir de este año la producción se estabiliza, considerando un turno de 8 horas por día.

5.3. PROYECCIÓN DE EGRESOS DEL PROYECTO

Se efectúan pagos de efectivo principalmente por concepto de materiales, mano de obra directa, gastos, adicionales de capital, retiro de la deuda y dividendos pagados a los accionistas, Los presupuestos de estos conceptos de transacciones con efectivo constituyen la base para calcular los flujos planificados de salidas de efectivo.⁴⁵

⁴⁵ WELSCH, Glenn, Presupuestos, planificación y control de utilidades, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 1999.

5.3.1. COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN

5.3.1.1. Mano de Obra Directa

Es el personal a tiempo completo, el mismo que estará involucrado en el proceso productivo; se contratarán 3 Operarios de producción los cuales percibirán un salario detallado a continuación.

TABLA 62

Mano de Obra Directa

MANO DE OBRA DIRECTA								
Nº	Cargo	Sueldo	Décimo	Décimo	Fondos de	Vacaciones	Aporte	Costo
1	Operarios	200,00	16,67	16,67	16,67	8,33	24,30	3291,64
2	Operarios	200,00	16,67	16,67	16,67	8,33	24,30	3291,64
3	Operarios	200,00	16,67	16,67	16,67	8,33	24,30	3291,64
TOTAL		600,00	50,00	50,01	50,00	25,00	72,90	9874,92

Elaborado: Robert Gallegos

5.3.1.2. Materia Prima Directa

La leche de chiva es el producto necesario para iniciar el proceso productivo, en la tabla 63 se detalla el costo promedio de cada litro de leche.

TABLA 63

Costos de Materiales Directos

COSTO DE LA MATERIA PRIMA		
RUBRO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO \$
Leche de chiva	1	0,47

Elaborado: Robert Gallegos

El costo de los insumos utilizados en la producción del yogur se detalla en la tabla 64. En el cual se detalla el costo de los insumos por unidad.

TABLA 64

Costos de Materiales Directos, Insumos para la Producción de Yogur

PARA LA PRODUCCION DE 550 LITROS DE YOGURT			
RUBRO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO \$	COSTO TOTAL \$
Fermento láctico (sobre)	1	0,9	0,9
Azucar Kg	45	1,21	54,45
Fruta procesada (frutillas) kg	30	1,25	37,5
Colorante ml	200	0,025	5
Saborizante ml	200	0,025	5
TOTAL			102,85
COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA			
COSTO TOTAL	NUMERO DE LITROS	COSTO POR LITRO	COSTO POR UNIDAD 200 mil
\$ 102,85	550	\$ 0,19	\$ 0,04

Elaborado: Robert Gallegos

El costo de los insumos utilizados en la producción del queso se detalla en la tabla 65. En el cual se detalla el costo de los insumos por unidad.

TABLA 65

Costos de Materiales Directos, Insumos para la Producción del Queso

PARA LA PRODUCCIÓN DE 45 KG DE QUESO			
RUBRO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO \$	COSTO TOTAL \$
Cuajo (gr)	25	0,075	1,875
Cloruro de Calcio(gr)	20	0,03	0,6
Sal (gr)	360	0,0005	0,18
TOTAL			2,655
COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA			
COSTO TOTAL	NUMERO DE KILOGRAMOS	COSTO POR KG	COSTO POR UNIDAD 200 GR
\$ 2,66	45	\$ 0,06	\$ 0,012

Elaborado: Robert Gallegos

5.3.2. COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN

5.3.2.1. Mano de Obra Indirecta

Es el personal a tiempo completo, el mismo que estará involucrado indirectamente con el proceso productivo.

TABLA 66

Costos Mano de Obra Indirecta

MANO DE OBRA INDIRECTA								
Nº	Cargo	Sueldo	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Patronal	Costo Real
1	Trabajadores	200,00	16,67	16,67	16,67	8,33	24,30	3291,64
2	Trabajadores	200,00	16,67	16,67	16,67	8,33	24,30	3291,64
	TOTAL	400,00	33,33	33,34	33,33	16,67	48,60	6583,28

Elaborado: Robert Gallegos

5.3.2.2. Materiales Indirectos

Empaque: Se utilizará empaques Tetra Pak para los productos yogur y leche de chiva y empaques al vacío para los quesos de leche de chiva. .

TABLA 67

Costos de Materiales Indirectos (Empaque)

COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA			
Empaque	CANTIDAD	COSTO UNITARIO \$	COSTO POR UNIDAD 200 mil
Tetra Pak	1	\$ 0,15	\$ 0,15
COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA			
Empaque	CANTIDAD	COSTO UNITARIO \$	COSTO POR UNIDAD 200 mil
Vacío	1	\$ 0,10	\$ 0,10

Elaborado: Robert Gallegos

Los costos de producción utilizados para la realización de cada producto se detallan en el (Anexo No. 13).

5.3.2.3. Otros Costos Indirectos

5.3.2.3.1. Gasto de luz eléctrica:

A continuación se detalla el costo anual requerido para que las maquinarias que intervienen en el proceso productivo funcionen normalmente, este costo asciende a USD 353,60 mensualmente.

TABLA 68

Otros Costos Indirectos (Gasto de Luz Eléctrica)

DETALLE	Cantidad	Consumo requerido horas / día	Costo KW/H	COSTO TOTAL DIARIO	COSTO TOTAL MENSUAL	COSTO ANUAL
Tina pasteurizadora	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80	\$ 249,60
Cortadora	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80	\$ 249,60
Centrífuga	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80	\$ 249,60
Balanzas	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80	\$ 249,60
Selladora al vacío	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80	\$ 249,60
Sellador tetra pak	1	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 20,80	\$ 249,60
Cuarto Frio	1	24	\$ 0,13	\$ 3,12	\$ 62,40	\$ 748,80
Iluminación	4	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 83,20	\$ 998,40
Equipos de computación	4	8	\$ 0,13	\$ 1,04	\$ 83,20	\$ 998,40
TOTAL					\$ 353,60	\$ 4.243,20

Fuente: Empresa Eléctrica Quito

Elaborado: Robert Gallegos

5.3.2.3.2. Gasto de agua

La cantidad aproximada requerida de agua para la planta es de 150 m3 mensualmente el cual tiene un costo de USD 81 mensuales, lo que representa un costo de USD 972 anuales.

TABLA 69***Otros Costos Indirectos (Gasto De Agua)***

DETALLE	Cantidad requerida al mes M3	Costo por unidad	Costo total mensual	Costo anual
Agua	150	\$ 0,5400	\$ 81,00	\$ 972,00
			\$ 81,00	\$ 972,00

Fuente: Empresa de Alcantarillado y Agua Potable

Elaborado: Robert Gallegos

5.3.2.3.3. Servicios Profesionales

Servicios de Veterinaria: Se realizara una contratación de servicios profesionales de un veterinario el cual tendrá un costo de 200 dólares mensuales y 2400 dólares anuales.

5.3.2.3.4. Costos que no representan desembolso

Depreciación Producción: Se refiere a la depreciación de los activos fijos de producción.

5.3.3. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS

5.3.3.1. Gastos Administrativos

5.3.3.1.1. Sueldos de Personal Administrativo

Sueldo del Gerente General, del Jefe de Producción y del jefe de comercialización se presenta en la siguiente tabla:

TABLA 70

Gastos Administrativos

PERSONAL ADMINISTRATIVO								
Nº	Cargo	Sueldo	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Vacaciones	Aporte Patronal	Costo Real
1	Gerente General	400,00	33,33	16,67	33,33	16,67	48,60	6383,24
2	Supervisor de producción	320,00	26,67	16,67	26,67	13,33	38,88	5146,60
	TOTAL	720,00	60,00	33,34	60,00	30,00	87,48	11529,84

Elaborado: Robert Gallegos

5.3.3.1.2. Gasto de teléfono

Este gasto asciende a la suma de USD 40 mensuales, es decir se incurrirá en un gasto de USD 480 anuales.

5.3.3.1.3. Gastos que no Representan Desembolso:

Depreciación Activos Fijos Administrativos del equipo de computación es de 450 anuales durante 3 años de vida útil y de muebles y enseres es de 103 anuales durante los 8 años de vida útil.

Amortización - Activos Diferidos: La amortización de los Activos Diferidos es de USD 417,90 anuales. Se considera una amortización fija durante los 5 años de vida del proyecto.

5.3.3.2. Gastos De Ventas

5.3.3.2.1. Gasto Publicidad

Publicidad: A continuación se detalla el presupuesto del plan de mercadeo.

TABLA 71

Gastos Publicidad

PUBLICIDAD		
TIPO	COSTO ANUAL	MENSUAL
Degustación	500	41,7
Triptico	240	20
Publicidad radial	850	70,8
Total	1590	132,5

Elaborado: Robert Gallegos

5.3.3.2.2. *Gasto Transporte*

Transporte de los productos: Como ya lo habíamos dicho el transporte lo realizara el jefe de comercialización con el vehículo de la empresa lo realizara el día viernes de cada semana con un promedio de 4 viajes al mes y 48 veces al año.

TABLA 72

Gastos Transporte

TRANSPORTE					
Tipo	Costo por viaje	numero de viajes al mes	Numero de viajes al año	Costo Mensual	Costo Anual
Gasolina	20	4	48	80	960

Elaborado: Robert Gallegos

5.3.3.2.3. *Gastos que no Representan Desembolso:*

Depreciación Activos de Ventas: La depreciación de los activos de ventas es de USD 1200 anuales.

El detalle de los egresos anuales estimado para 5 años se muestra en el (**Anexo No. 14**), y en el (**Anexo No.15**) se detalla los egresos anuales con inflación del 8.16% los cuales se proyectan para 5 años.

Analizando estos anexos, el costo más representativo son los materiales directos, estos se debe a la relación directa que tiene con las ventas proyectadas, es decir si las ventas se incrementan, este rubro también se elevará. Otros de los rubros representativos son los costos indirectos como es el empaque, es así que también tienen relación directa con las ventas proyectadas.

5.4. ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen⁴⁶.

Una vez que se han tomado en cuenta todos los ingresos y egresos del proyecto, estos se combinan para obtener el flujo de entrada o salida neto de efectivo para cada año. El flujo de efectivo neto se suma al saldo de efectivo inicial y se calcula la proyección de efectivo año a año.

Los flujos de efectivo en operación son aquellos que provienen de las operaciones normales y, en esencia, son iguales a la diferencia existente entre el ingreso por ventas y los gastos erogados en efectivo. Los flujos en operación pueden diferir de las utilidades contables por dos razones principales:

Los impuestos que se reportan en el estado de resultados pueden no tener que ser pagados bajo ciertas circunstancias.

Las ventas pueden ser a crédito, por lo que pueden no representar efectivo y algunos costos o gastos pueden no constituir costos en efectivo.

El Flujo de Caja se proyectó para 5 años, es así que se elaboró un flujo de caja anual, además de un flujo de caja mensual para el primer año de operación de la empresa, lo cual permite visualizar de forma más exacta los ingresos y egresos en efectivo que requerirá para su desarrollo.

En el (**Anexo No.16**), se presenta el flujo de caja proyectado a 5 años, en el cual se muestra los ingresos generados anualmente. El saldo final de caja en todos los años proyectados muestra valores positivos, consecuentemente el proyecto contará con la liquidez suficiente lo que le permitirá cubrir con sus obligaciones.

⁴⁶ Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Tercera Edición, 1998.

5.5. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

El Estado de Resultados mide los flujos de ingresos y gastos durante un intervalo de tiempo.⁴⁷

La finalidad del análisis del Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar.⁴⁸

El Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado a 5 años que se presenta en el (**Anexo No.17**), nos muestra que la empresa presenta una utilidad neta positiva en todos los años, por tal razón la permanencia en el mercado podría ser estable, además nos indica que el margen bruto en ventas es bastante aceptable, ya que en este tipo de empresas, la mayor parte de los costos se soportan en los materiales directos de producción y un porcentaje reducido en actividades de administración y ventas.

Debido a que el estudio trata de determinar únicamente la factibilidad de la producción y comercialización de productos a base de leche de chiva (yogur, leche y queso), no se consideran ingresos no operacionales, como puede ser la venta de desechos orgánicos para abono, esto quiere decir que los resultados son exclusivamente de su actividad y no incluye ganancias provenientes de actividades no recurrentes con su giro de negocio.

Es importante tomar en cuenta que la utilidad neta del 1º año es baja, lo cual podría ocasionar que al momento de implantar el proyecto se generen costos que llevaría a la pérdida del ejercicio. Esta pérdida podría ser justificada siempre y

⁴⁷ J. Fred Weston y Thomas Copeland, Manual de Administración Financiera, Tomo 1. 1994.

⁴⁸ BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos., Tercera Edición. 1997.

cuando no sea muy alta, por la utilidad de los próximos cuatro años en los cuales se obtiene una utilidad considerable.

5.6. BALANCE GENERAL

El Balance General mide el nivel de los activos y de los pasivos en un momento en el tiempo.⁴⁹

El Balance General está compuesto de:

Activo, cualquier pertenencia material o inmaterial.

Pasivo, cualquier obligación o deuda que se tenga con terceros.

Capital, significa los activos, representados en dinero o en títulos, que son propiedad de los accionistas o propietarios directos de la empresa.

El Balance General refleja los requerimientos de activos, los pasivos y el capital contable que se generarán bajo operaciones normales y sustrae los pasivos y el capital que se requerirán, lo cual permite estimar los fondos adicionales necesarios.⁵⁰

En el **(Anexo No.18)**, se presenta la situación inicial del negocio. El Balance General nos muestra cuales son los activos, pasivos y capital contable con que cuenta la empresa, además de la situación financiera, es decir que se tiene, que se debe y que se pagó.

En el Balance General se detalla los saldos iniciales del proyecto, el mismo que nos muestra que el total de los activos corrientes asciende a la suma de USD 6,468.59; el total de los activos fijos netos es de USD 67,445; el total del activo diferido neto es de USD 2,089.50; la suma de estos valores nos da como resultado el total de los activos, monto que asciende a la suma de USD 76,003.09.

⁴⁹ J. Fred Weston y Thomas Copeland, Manual de Administración Financiera, Tomo 1. 1994.

⁵⁰ J. Fred Weston y Thomas Copeland, Manual de Administración Financiera, Tomo 1. 1994.

En lo referente a los pasivos y el patrimonio, los saldos iniciales correspondientes a los pasivos a largo plazo es de USD 45,534.50, este valor corresponde al préstamo bancario que vamos a realizar; en cuanto al patrimonio tenemos un valor de USD 30,468.59, lo cual suma un total de pasivo y patrimonio de USD 76,003.09. Una vez que analizamos los valores totales de los activos, pasivos y patrimonio, podemos concluir que se cumple con la ecuación: Activo = Pasivo + Capital, lo cual expresa el equilibrio entre los activos de la empresa, por una parte y la cantidad que se debe a los proveedores sobre los activos que se tiene y el capital invertido por los socios de la empresa.

5.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los beneficios por ventas a la suma de los costos fijos y los variables. Las relaciones entre el tamaño de los desembolsos de la inversión y el volumen que se requiere para lograr la rentabilidad se denomina análisis del punto de equilibrio.⁵¹

Antes de determinar el punto de equilibrio es necesario clasificar los costos totales como costos fijos y costos variables, considerando que son costos fijos aquellos que son independientes del volumen de producción y los costos variables son los que varían directamente con el volumen de producción.

Para la determinación del punto de equilibrio es necesario considerar las siguientes variables:

PE = Punto de equilibrio

CF = Costos fijos totales

CV = Costos variables totales

VT = Ventas totales

P = Precio de venta

CVu = Costo variable unitario

⁵¹ BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos., Tercera Edición. 1997.

Io = Ingreso del punto de equilibrio

Q = Cantidad de unidades

Qo = Cantidad de unidades del punto de equilibrio

En la siguiente tabla, se detalla el punto de equilibrio anual proyectado:

TABLA 73
Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS FIJOS	47895,81	48315,01	48769,57	49162,49	50325,62
COSTO VARIABLE	35667,78	43516,29	49608,57	58042,02	68489,59
COSTO TOTALES	83563,59	91831,29	98378,13	107204,52	118815,21
VENTAS	102478,67	121375,73	145286,75	178484,78	221142,64
CVU	0,27	0,29	0,29	0,29	0,29
Q	134388,80	151590,57	172813,25	202191,50	238585,97
P	0,76	0,80	0,84	0,88	0,93
Qo	96341,49	94068,21	88087,24	82530,81	78655,40
Io	73465,56	75318,66	74056,30	72854,17	72904,80
% de producción	94%	78%	61%	46%	36%

Elaborado: Robert Gallegos

Esta tabla nos muestra que en el primer año se necesita un nivel de producción del 94% para que la empresa no incurra en pérdidas, en el año 2 se requiere 78%, en el año 3 el 61%, en el año 4 el 46% y finalmente en el año 5 se necesita el 36% de la producción. Esto quiere decir que para el año 1 se requiere una producción de 96,341.49 unidades, entre las diferentes presentaciones de los productos que ofrecemos.

El proyecto plantea la venta de tres productos: (yogur, queso y leche de chiva), que difieren entre sí por el peso y el precio que tiene cada uno de los productos, pero tienen en común que todas pueden ser expresadas en unidades. En la tabla 75 se detalla las cantidades que la empresa debería producir de cada uno de los productos en sus diferentes presentaciones.

En el (**Anexo No.19**), se muestra el punto de equilibrio anual proyectado para los 5 años de cada uno de los productos

TABLA 74

Cantidad del Punto de Equilibrio por Producto

PUNTO DE EQUILIBRIO POR UNIDAD					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Qo PE Yogur	58768	57382	53733	50344	47980
Qo PE Leche	34683	33865	31711	29711	28316
Qo PE Queso	2890	2822	2643	2476	2360
Qo	96341	94068	88087	82531	78655

Elaborado: Robert Gallegos

Como podemos observar el punto de producción donde no se va a ganar ni perder en el caso del yogur de 58768 unidades, en el caso de la leche es de 34683 unidades y en el caso del queso es de 2890 unidades anualmente.

5.8. EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera es la parte final de toda la secuencia del estudio de factibilidad de un proyecto. Se ha encontrado un mercado potencial, se ha establecido la localización y el proceso productivo, se han determinado los costos y la inversión necesaria, y se han señalado las probables utilidades del proyecto. Por tanto, el objetivo de la evaluación económica será demostrar que el proyecto será económicamente rentable.

Para este fin se utilizarán los indicadores financieros más importantes para evaluar el proyecto, los cuales son:

Período de recuperación del capital

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Valor Actual Neto (VAN)

Relación beneficio / costo.

5.8.1. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Este índice nos muestra que el período de recuperación del capital invertido en el proyecto, es de 4 años.

5.8.2. JUSTIFICATIVO DE LA TASA DE DESCUENTO

El costo de oportunidad o tasa de descuento para actualizar los flujos de caja de un proyecto ha de corresponder a la rentabilidad que el inversionista le exige a la inversión por renunciar a su uso alternativo de esos recursos, en proyectos con niveles de riesgo similares.⁵²

La tasa de descuento que se ha utilizado para el cálculo del VAN en este proyecto es del 15,16%, este valor corresponde al rendimiento mínimo esperado por el promotor para intervenir en el proyecto "Chiva Life".

Para observar con mayor claridad el cálculo de la TMAR se detalla en el (**Anexo No. 20**).

TMAR GLOBAL =	15,16%
---------------	--------

⁵² Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Tercera Edición, 1998.

5.8.3. VALOR ACTUAL NETO VAN

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.⁵³

Para determinarlo, se encuentra el valor presente de los flujos netos esperados de efectivo de una inversión, descontados al costo de capital, y sustrayendo de él el desembolso inicial del costo del proyecto. Si es positivo, el proyecto debe aceptarse; si es negativo, debe rechazarse.⁵⁴

El VAN o Valor Actual Neto, permite traer a valor presente los ingresos y egresos que generaría el proyecto durante los 5 años a una tasa de descuento del (15.16%)

Para determinarlo, se encuentra el valor presente de los flujos netos esperados de efectivo de una inversión, descontados al costo de capital, y sustrayendo de él el desembolso inicial del costo del proyecto. Si es positivo, el proyecto debe aceptarse; si es negativo, debe rechazarse.⁵⁵

$$VAN = \left(\sum \frac{FNE}{(1+i)^j} \right) - I_0$$

Donde:

FNE: Flujo Neto Efectivo

i: Tasa de descuento

j: Período

Io: Inversión

$$VAN = 17904,65$$

⁵³ BACA, Gabriel, Evaluación de Proyectos., Tercera Edición. 1997.

⁵⁴ J. Fred Weston y Thomas Copeland, Manual de Administración Financiera, Tomo 1. 1994.

⁵⁵ Manual de Administración Financiera. J. Fred Weston y Thomas Copeland. Tomo 1. 1994. Pág. 116.

Considerando una tasa de descuento del 15,16% anual, es decir, el Valor Actual Neto (VAN) es de USD 24.310,73. Por lo tanto debido a que es un saldo positivo es recomendable invertir en el proyecto.

VAN =	24310,73
-------	----------

En el (**Anexo No. 21**) se presenta el cálculo del Valor Actual Neto y de la TIR.

5.8.4. TASA INTERNA DE RETORNO

La tasa interna de retorno o de rendimiento, es la tasa que iguala el valor presente de los flujos de efectivo netos esperados con el valor de flujo de salida inicial.⁵⁶

La tasa interna de retorno que reduce a cero las equivalencias del valor actual neto, valor futuro o valor anual en una serie de ingresos y egresos. Es un índice de rentabilidad ampliamente aceptado, el cual va a mostrar si conviene invertir en el proyecto.

$$TIR = VAN_{tm} + (TM - tm) \left(\frac{VAN_{tm}}{VAN_{tm} - VAN_{TM}} \right)$$

TIR =	23,95465%
-------	-----------

Como podemos ver en el (**Anexo No 21**).la Tasa Interna de Retorno (TIR) para este proyecto es de 24% el cual es mayor que cero y a su vez es mayor que la TMAR con lo que podemos concluir que financieramente el proyecto se debería aceptar.

⁵⁶ James C. Van Horne y John M. Wachowicz, Fundamentos de Administración Financiera. Octava Edición. 1994.

5.8.5. RELACIÓN BENEFICIO /COSTO

La relación beneficio / costo esta representada por la relación ingresos / egresos. El análisis de la relación B/C, toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que.⁵⁷

La relación beneficio/costo nos indica cuanto dinero recibe la empresa por cada dólar invertido. Es indispensable que el índice sea mayor a uno.

$$R / B / C = \frac{\text{Valores Actualizados de los ingresos}}{\text{Valores Actualizados de los Costos} + \text{Valores Actualizados de la Inversión}}$$

$$B/C = 1,21$$

Para este proyecto la relación beneficio/costo es de 1.21. Como podemos ver este valor es mayor a uno, lo cual nos indica que por cada dólar invertido en la empresa, recibimos USD 0.21 adicionales, esto quiere decir que es recomendable invertir en el proyecto. El cálculo se encuentra en el **(Anexo No.22)**

5.9. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad, indica las variables que afectan el resultado económico de un proyecto y cuales son las variables que tienen poca incidencia en el resultado final. En un proyecto individual, la sensibilidad debe hacerse con respecto al parámetro más incierto; por ejemplo, si se tiene una incertidumbre con respecto al precio de venta de artículo que se proyecta fabricar, es importante determinar que tan sensible es la Tasa Interna de Retorno o el Valor Actual Neto con respecto al precio de venta. Si se tiene dos o más alternativas, es importante determinar las condiciones en que una alternativa es mejor que otra.⁵⁸

⁵⁷ www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/34/beneficiocosto.htm

⁵⁸ www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/34/sensibilidad.htm

Este análisis tiene como finalidad, realizar simulaciones ficticias en base a la variación de ciertas variables de riesgo para el proyecto "CHIVA LIFE"; estas simulaciones permitirán visualizar escenarios pesimistas y optimistas que pueden darse al modificar las siguientes variables:

Precio

Costos de la materia prima

Costo de materiales indirectos

Costo de mano de obra

Estos indicadores se pueden modificar en caso de que la empresa lo requiera ya sea por estrategia o por imprevistos que puedan suceder.

5.9.1. ESCENARIO PESIMISTA

- Para este escenario se ha considerado que los precios de los productos se reduzcan en un 5%, en el caso que ingrese en el mercado otra empresa con una política de precios más bajos que los que ofrecemos en un rango de 1 al 5% como se observa en el (**Anexo No.23**) en el cual Tasa Interna de Retorno es del 18% anual, el Valor Actual Neto es de USD 8.811,53 y la relación Beneficio / Costo es de 1.15.
- Se ha considerado que se incremente el costo de la materia prima en un 10% como se observa en el (**Anexo No.24**) en el cual la Tasa Interna de Retorno es del 22% anual, el Valor Actual Neto es de USD 19.758,08 y la relación Beneficio /Costo es de 1,19.
- Se ha considerado que el costo de la mano de obra se incremente en un 5% por disposición del Ministerio de Trabajo como se observa en el (**Anexo No.25**) en el cual la tasa Interna de Retorno es del 23% anual, el Valor Actual Neto es de 22.296,49 y la relación Beneficio Costo es de 1,20.

- En lo referente al costo de los materiales indirectos consideramos que se mantienen constantes

5.9.2. ESCENARIO OPTIMISTA

- Para este escenario la única variable que aumenta es el precio de venta al distribuidor en un 10% considerando que no existe ninguna competencia directa y que somos líderes en el mercado.

En el (**Anexo No.26**) se detalla los resultados al presentarse este escenario, los cuales son que la Tasa Interna de Retorno es del 29% anual, el Valor Actual Neto es de USD 39809,93 y la relación Costo / Beneficio es de 1,27.

Considerando este escenario optimista se debe señalar que, tenemos una utilidad neta en el primer año de USD 15.324,87.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Luego de realizado el Estudio de factibilidad se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Mediante el estudio de factibilidad realizado se demuestra que es viable la creación de una empresa que se dedique a la producción y comercialización de productos a base de leche de chiva (yogur, queso y leche) en la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.
- La Investigación de Mercados, demuestra que existe una gran aceptación de los productos que se quiere introducir en el mercado.
- En la actualidad no existen empresas que se dediquen a la producción y comercialización de productos a base de leche de chiva, solo existen personas naturales que la comercializan de manera informal en parques y mercados de la Zona. Esto nos ratifica como una empresa innovadora dentro del mercado de la Zona Norte del Distrito Metropolitano de Quito.
- La empresa se constituirá como una compañía de responsabilidad limitada para lo cual se deberá cumplir con todos los requisitos legales de constitución.
- La utilización de las estrategias permite enfocarse más fácilmente para alcanzar los objetivos propuestos.

- El negocio comenzará funcionando al 38,20% de su capacidad instalada el primer año y paulatinamente crecerá hasta alcanzar el 100% de su capacidad en el quinto año.
- La empresa requerirá \$ 76.003,09 como inversión, la cual se recuperará a partir del cuarto año de implantado el proyecto.
- El proyecto se financiará en una 40% con recursos de socios y el 60% restante con un crédito otorgado por CFN (Corporación Financiera Nacional) a través de su programa "CredyPyme" a una tasa de 8,75% anual durante 5 años.
- Según los criterios de evaluación financiera tales como; VAN (\$24,310.73), TIR (24%), RBC (1,21) >1 se demuestra que el proyecto es RENTABLE, por lo cual es totalmente factible su ejecución y puesta en marcha.

6.2. RECOMENDACIONES

- Para que la empresa CHIVA LIFE CIA. LTDA., funcione legalmente tendrá que realizar los trámites de constitución y obtener todos los permisos de funcionamiento necesarios.

- La empresa deberá comercializar productos de calidad y a precios que sean accesibles para los consumidores, sin descuidar los márgenes de utilidad.

- Es necesario que la empresa realice continuos estudios de mercado y no descuidar la publicidad de la empresa que es un medio para que los clientes conozcan los productos.

- La empresa deberá incursionar en un proceso de mejora continua en el que cada vez se brinden productos y servicios ajustados a los requerimientos de los clientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. **ACUÑA Fabio, ARCHIVA Oscar, BUSTOS Omar:** Manual Agropecuario Tecnologías Orgánicas de granja Integral Autosuficiente, Linerín , 2002.
2. **AGUILAR,** Guillermo, La planeación Estratégica en el Agro negocio, México, Editorial Limusa, 2da. Edición, 2002
3. **ALCARAZ RODRIGUEZ,** Fernando, El emprendedor de éxito – Guía de Planes de Negocios, México, Mc Graw Hill, 2da. Edición, 2001.
4. **BACA URBINA,** Gabriel, Evaluación de Proyectos. Tercera Edición. 1997.
5. **CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL,** Estudio de Impacto Ambiental y Listas de Matrices de las Actividades Financieras de la CFN, Ecuador, 2003.
6. **FRED R. David,** Conceptos de Administración Estratégica, México, Editorial Prentice Hall, 5ta. Edición, 1997.
7. **HARVARD BUSINESS SCHOOL,** El Manejo de Inversiones de Capital. 1984.
8. **HERNÁNDEZ,** Katty; Contribuciones de la Investigación Participativa al Desarrollo Sustentable de las Comunidades de Montaña, NINA Comunicaciones, 1ra. Edición, Ediciones Norma. 1995.
9. **INSTITUTO ECUATORIANO DE PROPIEDAD INTELECTUAL IEPI,** Instructivo para el Registro de signos distintivos, (2006), Quito – Ecuador.

10. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS** , "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos 2003 - 2004" y "6to Censo de Población y 5to de Vivienda de Pichincha, 2001"
11. **J. FRED WESTON Y THOMAS COPELAND**, Manual de Administración Financiera, Tomo 1. 1994.
12. **JAMES C. VAN HORNE Y JOHN M. WACHOWICZ**, Fundamentos de Administración Financiera. Octava Edición. 1994.
13. **KOTLER**, Philip, Marketing, México, Editorial Pearson Educación, Octava edición, 2001.
14. **KOTLER**, Philip; **TAYLOR**, Dirección de Mercadotecnia. Prentice Hall. Mexico. 2000.
15. **LEY DE RÉGIMEN MUNICIPAL**: Artículos. 381 al 386, Código Municipal III.33-46, (R.O. 310 del 98-05-05) Capitulo III, Tit I, Libro III, Quito-Ecuador.
16. **MALHOTRA**, Naresh ; Investigación de Mercados un Enfoque Aplicado. Pearson. Mexico 2004.
17. **McDANIEL C. y GATES R.**, Investigación de mercados contemporánea, Colombia, Internacional Thomson Ediciones, 4ta. Edición, 1999
18. **Ministerio de Agricultura y Ganadería**, E. Manciana, Industrias Proyecto SICA-BIRF/MAG - Ecuador.
19. **MINTZBERG**, Henry, El Proceso Estratégico, México, Editorial Pearson Educación, Primera Edición, 1997.

20. **MIRANDA**, Juan. Gestión de Proyectos. MM editores, Cuarta Edición, Bogota – Colombia, febrero 2002, Pág. 132
21. **MUÑIZ GONZÁLEZ**, Rafael, Marketing en el siglo XXI.
22. **SAPAG CHAIN Nassir y SAPAG CHAIN Reinaldo**, Preparación y Evaluación de Proyectos, 3ra. Edición, 1998.
23. **WELSCH**, Glenn, Presupuestos, planificación y control de utilidades, México, Editorial Pearson Educación, Quinta Edición, 1999.
24. www.cepar.org.ec/estadisticas/pobind1/pobind1.html
25. www.cideiber.com/infopaises/Ecuador/Ecuador-04-03.html
26. www.consumer.es/web/es/alimentacion/2003/11/06/90595.php
27. www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/34/beneficiocosto.htm
28. www.sica.gov.ec/cadenas/leche/docs/preciofinca2003.htm
29. www.inec.gov.ec
30. www.lacabra.org
31. www.sica.gov.ec

