UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del título de: INGENIERO COMERCIAL

TEMA:

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MAYONESA DE SOYA UBICADA EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO"

AUTORAS:

VANESSA ESTEFANÍA GUACHAMÍN CHAMORRO

CARLA MISHEL YÁNEZ CALVACHI

DIRECTORA:

MIRIAM MONTEROS

Quito, junio del 2013

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros Vanessa Guachamín y Carla Yánez autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

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

Quito, junio del 2013

Vanessa Estefanía Guachamín Chamorro
C.I. 1722748090

Carla Mishel Yánez Calvachi
C.I. 1723664643

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a Dios por ser el pilar fundamental de mi vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre Edith por su esfuerzo y apoyo en todo momento, pero más que nada por su amor. A mi padre Nelson que sé que está orgulloso de la persona en la cual me he convertido. A mi hermano David uno de los seres más importantes en mi vida. Y a Gabriel por su motivación y apoyo incondicional.

Vanessa Estefanía Guachamín Chamorro

Dedico este proyecto a Dios quien ha llenado mi vida de bendiciones, a mi madre que con su ejemplo de ser una excelente mujer me ha sacado adelante y gracias a ella he llegado a cumplir esta meta, a mi hija Micaela quien me ha dado fuerzas suficientes para seguir adelante, a mi compañera y amiga de tesis quien ha sido un verdadero apoyo para lograr la culminación de este proyecto.

Carla Mishel Yánez Calvachi

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Politécnica Salesiana por la formación que tenido en todo el ciclo educativo, a todos mis docentes por los conocimientos ofrecidos semestre a semestre y a mi tutora de tesis Miriam Monteros.

Vanessa Estefanía Guachamín Chamorro

Agradezco a la Ingeniera Miriam Monteros por ser nuestra tutora y guiarnos para poder desarrollar este proyecto y a mis profesores quienes me han formado académicamente para poder obtener los conocimientos necesarios.

Carla Mishel Yánez Calvachi

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I 2

GENERALIDADES 2

1.1 El problema de investigación 2

1.2 Aspectos teóricos relevantes 2

1.3 Justificación 4

CAPÍTULO II 5

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN 5

2.1 Diagnóstico de la situación 5

2.2 Contextualización del problema de investigación 8

2.3 Formulación del problema 9

2.4 Sistematización del problema 9

CAPÍTULO III 10

OBJETIVOS 10

3.1 Objetivo general 10

3.2 Objetivos específicos 10

CAPÍTULO IV 11

MARCO TEÓRICO 11

4.1 Bases teóricas 11

4.1.1 Marco teórico –conceptual 14

4.1.1.1 Estudio de mercado 14

4.1.1.2 Estudio técnico 34

4.1.1.3 Evaluación social y ambiental 37

4.1.2 Marco referencial 39

4.2 Bases jurídicas 40

CAPÍTULO V 42

MARCO METODOLÓGICO 42

5.1 Tipo de investigación 42

5.2 Diseño de la investigación 43

5.3 Población y muestra 44

5.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 46

5.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos 47

CAPÍTULO VI 49

PROPUESTA Y RESULTADOS 49

6.1 Estudio de mercado 49
6.1.1 Análisis de la demanda del mercado objetivo 50
6.1.1.1 Análisis de la situación competitiva del mercado 50
6.1.1.2 Definición y diferenciación del producto 62
6.1.1.3 Diseño de la investigación 66
6.1.1.4 Determinación del mercado objetivo 66
6.1.1.5 Determinación del tamaño de la muestra 76
6.1.1.6 Aplicación de encuestas 85
6.1.1.7 Tabulación y análisis de datos 85
6.1.1.8 Determinación de la demanda del mercado objetivo 102
6.1.2 Análisis de la oferta y condiciones de la competencia 109
6.1.2.1 Principales Competidores 110
6.1.2.2 Participación en el mercado 112
6.1.2.3 Oferta del producto 114
6.1.2.4 Determinación de la demanda insatisfecha 118
6.1.3 Estrategias de mercadeo 119
6.1.3.1 Producto 119
6.1.3.2 Precio 130
6.1.3.3 Distribución 130
6.1.3.4 Promoción y publicidad 131

6.2 Estudio técnico 134
6.2.1 Determinación del tamaño del proyecto 134
6.2.2 Localización del proyecto 136
6.2.3 Ingeniería del proyecto 140
6.2.3.1 Proceso de producción mayonesa de soya 140
6.2.3.2 Definición del proceso de producción 141
6.2.3.3 Especificaciones técnicas de la maquinaria y equipos 144
6.2.3.4 Programa de producción 154
6.2.3.5 Distribución en planta 159
6.2.4 Instalaciones y obras civiles 162
6.2.5 Organización y administración 164
6.2.5.1 Misión y régimen de constitución 164
6.2.5.2 Estrategia general del proyecto 172
6.2.5.3 Orgánico estructural y GTH 172

6.3 Estudio financiero 180
6.3.1 Inversiones 180
6.3.2 Costos de producción y gastos de operación 189
6.3.2.1 Elementos del costo de producción 190
6.3.2.2 Gastos de operación: gastos de administración y de ventas 194
6.3.2.3 Presupuesto de costos producción y gastos de operación 199

6.3.3 Punto de equilibrio 202
6.3.4 Capital de trabajo 204
6.3.5 Financiamiento del proyecto 206
6.3.6 Proyección de ingresos 208
6.3.7 Estados financieros 209
6.3.7.1 Estado de resultados o estado de ganancias y pérdidas 209
6.3.7.2 Flujo de caja 210
6.3.7.3 Balance general. 212
6.3.8 Indicadores de evaluación financiero 214
6.3.8.1 Valor actual neto 216
6.3.8.2 Tasa interna de retorno 219
6.3.8.3 Relación beneficio / costo 222
6.3.8.4 Período de recuperación de la inversión o pay back 224
6.3.9 Niveles de riesgo 225
6.4 Evaluación social y ambiental 234
6.4.1 Beneficios e impactos sociales 234
6.4.2 Impacto ambiental 235
6.4.3 Remediación ambiental 235
CAPÍTULO VII 237
DISCUSIONES DE RESULTADOS 237
7.1 Resultados y hallazgos en relación a los objetivos 237
7.2 Resultados y hallazgos en relación al marco teórico 238
7.3 Resultados y Hallazgos en relación a estudios similares 238
CONCLUSIONES 242
RECOMENDACIONES 243
LISTA DE REFERENCIAS 244
ANEXOS 250

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de ishikawa....8
Figura 2: Soya....11
Figura 3: leche de soya....26
Figura 4: Aceite de soya....27
Figura 5: Mostaza....27
Figura 6: Sal....28
Figura 7: Ajo....28
Figura 8: Sorbato de potasio....28
Figura 9: Ácido cítrico....29
Figura 10: Goma xanthan....29
Figura 11: Goma guar....30
Figura 13**:** Partes que conforman un estudio técnico....34
Figura 14: Proceso producción....36
Figura 15: Simbología Diagrama....37
Figura 16**:** Tipo de diseño de investigación....42
Figura 17**:** Diseño metodológico....43
Figura 18: Métodos de muestreo....45
Figura 19: Fórmula....46
Figura 20: FODA....50
Figura 21: Fuerzas de Porter....52
Figura 22: Barreras de entrada....54
Figura 23: Mayonesa light Maggi....57
Figura 24: Mayonesa light Gustadina....57
Figura 25: Mayonesa alacena receta light....58
Figura 26: Macro entorno....59
Figura 27**:** Evolución del PIB anual 2007-2011....60
Figura 28: Producto....62
Figura 29: Reduce el riesgo de enfermedades cardiacas....63
Figura 30: Reduce los síntomas de la menopausia....64
Figura 31: Promueve la salud de los huesos....64
Figura 32: Composición nutricional de la soya por cada 100 gramos....65
Figura 33: Nivel de ingreso....68
Figura 34: Nivel A....68
Figura 35: Nivel B....71
Figura 36: Ni vel C+....73
Figura 37: Formato de prueba piloto....76
Figura 38: Fórmula....83
Figura 39: Mercado objetivo o compradores insatisfechos de la muestra....104
Figura 40: Camari....111
Figura 41: Aderezo de soya....114
Figura 42: Marketing mix....119
Figura 43: Matriz de expansión producto mercado....120

Figura 44: Valor nutritivo de la soya 123
Figura 45: Etapas del ciclo de vida del producto 125
Figura 46: Logotipo 125
Figura 47: Presentación 127
Figura 48: Etiqueta 129
Figura 49: Proceso de distribución 131
Figura 50: Penetración de internet 132
Figura 51: Macro localización 136
Figura 52: Localización de proveedores y posibles sitios 138
Figura 53**:** Micro localización 140
Figura 54**:** Descripción del proceso 141
Figura 55: Tratamiento de materia prima 142
Figura 56: Proceso general para la mayonesa de soya 143
Figura 57: Tanques de almacenamiento 145
Figura 58: Bomba dosificadora 146
Figura 59: Molino coloidal 147
Figura 60: Depósito o tanque de almacenamiento 148
Figura 61: Envasadora 149
Figura 62: Etiquetadora 150
Figura 63**:** Estructura del proceso 154
Figura 64: Entrada de materia prima 154
Figura 65: Sistema de dosificación 155
Figura 66: Sistema de emulsificación 156
Figura 67: Sistema de emulsificación 156
Figura 68: Sistema de emulsificación 157
Figura 69: almacenamiento de productos terminados 157
Figura 70: Envasado y etiquetado 158
Figura 71: Almacenado 158
Figura 72**:** Plano de infraestructura 159
Figura 73: Plano de infraestructura frontal 160
Figura 74: Plano de infraestructura lado derecho 160
Figura 75: Plano de infraestructura lado izquierdo 161
Figura 76: Organigrama Estructural 172
Figura 77: Organigrama funcional 173
Figura 78**:** Punto de equilibrio 204
Figura 79: Fórmula 205
Figura 80**:** Período desfase 206
Figura 81: Fórmula 207
Figura 82**:** Fórmula VAN 216
Figura 83: Flujo de caja del inversionista 217
Figura 84: Flujo de caja del proyecto 218
Figura 85**:** Impacto social 234
Figura 86**:** Remediación ambiental tres R 236
Figura 87: Tarros de basura para reciclaje 236

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: ¿Consume usted mayonesa? 77
Gráfico 2: ¿Si consume mayonesa está? 77
Gráfico 3: Si está satisfecho ¿Cambiaría su mayonesa preferente por una mayonesa más saludable y menos calórica? 78
Gráfico 4: Si no está satisfecho ¿Se cambiarían por una alternativa más saludable y menos calórica? 78
Gráfico 5: Si no consume mayonesa ¿Adquiriría una alternativa más saludable y menos calórica? 79
Gráfico 6: ¿Con qué frecuencia en su hogar compran mayonesa mensualmente? 79
Gráfico 7: Sexo 86
Gráfico 8: Edad 86
Gráfico 9: ¿Cuándo consume cualquier tipo de alimento lo hace pensando en su salud? 87
Gráfico 10: ¿Con que frecuencia consume productos saludables? 88
Gráfico 11: ¿Consume usted mayonesa? 89
Gráfico 12: ¿Por qué no consume mayonesa? 90
Gráfico 13: ¿Consumiría un producto alternativo que no perjudique a su salud? 91
Gráfico 14: ¿Si consume usted mayonesa esta? 92
Gráfico 15: Si está satisfecho ¿Cambiaría su mayonesa preferente de consumo por una más saludable y menos calórica? 93
Gráfico 16: Si no está satisfecho ¿Se cambiaría por una alternativa saludable y menos calórica**?** 94
Gráfico 17: ¿Que marcas de mayonesa consume? 95
Gráfico 18: ¿Cuál es su frecuencia de compra y que cantidad adquiere? 96
Gráfico 19: ¿En qué lugares adquiere mayonesa? 97
Gráfico 20: ¿Al momento de comprar mayonesa usted la elige por? 98
Gráfico 21: ¿conoce los beneficios de la soya? 99
Gráfico 22: ¿Ha probado la mayonesa de soya? 100
Gráfico 23: ¿Cuánto pagaría por mayonesa de soya? 101
Gráfico 24: ¿Qué tipo de envase prefiere? 102
Gráfico 25: Participación en el mercado mayonesa tradicional 112
Gráfico 26: Participación en el mercado mayonesa de soya 113
Gráfico 27: Personas satisfechas y no satisfechas dispuestas a cambiar su mayonesa de consumo 113
Gráfico 28**:** Financiamiento del proyecto 206

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Productores de salsas y aderezos 53
Tabla 2: PIB por industrias manufactureras.....61
Tabla 3: Inflación anual 61
Tabla 4: Segmentación del mercado.....66
Tabla 5: Variables geográficas 66
Tabla 6: Segmentación por nivel socioeconómico 67
Tabla 7: Variables demográficas 67
Tabla 8**:** Variables Psicográficas 75
Tabla 9: Mercado objetivo compradores potenciales 82
Tabla 10: probabilidad acumulada de la ley de distribución normal estándar 83
Tabla 11: Población de la ciudad de Quito 84
Tabla 12: Población según estrato socioeconómico y número de hogares 84
Tabla 13: Datos para calcular el tamaño muestra.....85
Tabla 14**:** Frecuencia de Compra.....96
Tabla 15: Tasa de crecimiento de la población 103
Tabla 16: Mercado Objetivo insatisfecho de la muestra.....105
Tabla 17: Consumo Per-Cápita (Cpc).....106
Tabla 18: Demanda histórica.....107
Tabla 19: Proyección demanda 108
Tabla 20: Proyección demanda en kg/año 109
Tabla 21: Compradores atendidos oferta 115
Tabla 22: Oferta histórica.....116
Tabla 23: Proyección oferta 117
Tabla 24: Proyección oferta kg/año.....118
Tabla 25: Demanda insatisfecha kg/año 119
Tabla 26**:** Composición del grano 123
Tabla 27: Características Microbiológicas.....124
Tabla 28: Tabla resumen promoción y publicidad 133
Tabla 29: Proveedores de materias primas.....135
Tabla 30: Peso ponderado 137
Tabla 31: Localización por puntos ponderados.....137
Tabla 32: Proveedores de maquinaria.....144
Tabla 33: Capacidad molino coloidal 147
Tabla 34: Capacidad de maquinaria 152
Tabla 35: Producción de mayonesa de soya en kilogramos.....153
Tabla 36: Producción mayonesa de soya en gramos 153
Tabla 37: Producción de mayonesa de soya en número de envases.....153
Tabla 38: Cobertura demanda insatisfecha 153
Tabla 39: Distribución del área 163
Tabla 40: Tabla resumen Gasto de organización y constitución.....167
Tabla 41: Rol de pagos general 179
Tabla 42: Terrenos.....181

Tabla 43**:** Edificios 182
Tabla 44: Muebles y enseres 182
Tabla 45: Maquinaria y equipo 183
Tabla 46: Equipos de computación 183
Tabla 47**:** Vehículos 184
Tabla 48**:** Propiedades planta y equipo 184
Tabla 49**:** Depreciación de Edificios 186
Tabla 50: Depreciación de Muebles y enseres 187
Tabla 51: Depreciación de Maquinaria y equipo 187
Tabla 52: Depreciación de Equipos de computación 188
Tabla 53**:** Depreciación de vehículos 188
Tabla 54: Resumen de depreciación anual 188
Tabla 55: Resumen de depreciaciones acumuladas 189
Tabla 56: Requerimiento materia prima directa 190
Tabla 57**:** Costo de 220g de producto 190
Tabla 58: Mano de obra directa 191
Tabla 59: Requerimiento materia prima indirecta 192
Tabla 60**:** Mano de obra indirecta 192
Tabla 61: Equipo de Seguridad Industrial 193
Tabla 62: Servicios básicos producción 193
Tabla 63: Bienes de control administrativo producción 194
Tabla 64: Requerimiento de sueldo gerente 195
Tabla 65: Requerimiento de sueldo asistente-recepcionista 195
Tabla 66: Requerimiento de sueldo contador 195
Tabla 67: Servicios Básicos administración 196
Tabla 68: Suministros de Oficina 196
Tabla 69**:** Suministros de cómputo 197
Tabla 70**:** Suministro de limpieza 197
Tabla 71: Bienes de control administrativo área de administración 198
Tabla 72: Requerimiento de sueldo vendedor 198
Tabla 73**:** Presupuesto de costos 199
Tabla 74**:** Presupuesto de Gastos 201
Tabla 75**:** Datos punto de equilibrio 203
Tabla 76**:** Punto de equilibrio 203
Tabla 77**:** Costo total anual 205
Tabla 78**:** Inversión total 1er año 206
Tabla 79**:** Estructura de Financiamiento 207
Tabla 80: Tabla de Amortización del préstamo 208
Tabla 81: Proyección de unidades producidas 208
Tabla 82: Presupuesto de Ingreso 209
Tabla 83: Estado de resultados sin préstamo 210
Tabla 84: Estado de resultados con préstamo 210
Tabla 85: Flujo De Caja Del Proyecto 211
Tabla 86: Flujo De Caja Del Inversionista 212

Tabla 87**:** Balance General sin préstamo 213
Tabla 88**:** Balance General con préstamo 213
Tabla 89**:** Tasa impositiva.....214
Tabla 90: Composición de la TMAR del inversionista 215
Tabla 91: Composición de la TMAR del proyecto.....215
Tabla 92: Interpretación del valor actual neto.....217
Tabla 93: Calculo del VAN del inversionista 218
Tabla 94: Calculo del VAN del proyecto.....219
Tabla 95: Interpretación de la tasa interna de retorno 220
Tabla 96: Relación Beneficio /Costo Del Inversionista.....223
Tabla 97: Relación Beneficio /Costo Del Proyecto.....223
Tabla 98: Periodo de recuperación de la inversión del inversionista 224
Tabla 99: Periodo de recuperación de la inversión del proyecto.....225
Tabla 100: Resumen de indicadores de evaluación.....225
Tabla 101: Flujo del Inversionista Pesimista 226
Tabla 102: Flujo del Inversionista En Default 227
Tabla 103: Flujo del Inversionista Pesimista 228
Tabla 104: Flujo del Inversionista En Default 229
Tabla 105: Análisis de sensibilidad flujo Inversionista 229
Tabla 106**:** Flujo del Proyecto Pesimista 230
Tabla 107**:** Flujo del Proyecto En Default 231
Tabla 108**:** Flujo del Proyecto Pesimista 232
Tabla 109**:** Flujo del Proyecto En Default 233
Tabla 110: Análisis de sensibilidad flujo Proyecto 233

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Formato de encuesta 251
Anexo 2: Alternativas de localización 254
Anexo 3: Cotizaciones de maquinaria y equipos 257
Anexo 4: Institución financiera que otorga el crédito.....265
Anexo 5: Tasa de interés Pasiva Efectiva Referencial 266
Anexo 6**:** Revista analítica 267

RESUMEN

El Ecuador se encuentra en un constante desarrollo productivo el cual se centra en generar fuentes de trabajo, es por ese motivo que hemos considerado el desarrollo de este proyecto ya que nutre a la parte productiva de nuestro país y beneficia a la sociedad.

Comenzamos con el desarrollo del estudio de mercado determinando la demanda, la oferta y la demanda insatisfecha.

A continuación se desarrolla el estudio técnico en el cual se muestra el proceso de producción, además de la localización y el diseño por completo de la planta en la cual funcionara la empresa; conjuntamente se desarrolla toda la parte legal y administrativa que son la estructura fundamental para el desarrollo del proyecto.

Consecutivamente se realiza la parte financiera en donde se logró conocer tanto costo como precio del producto y se proyectó para cinco años, también se desenvuelve, el capital de trabajo, punto de equilibrio, el valor actual neto (VAN), tasa interno de retorno (TIR), los cuales nos guiaron como indicadores financieros para lograr dar la factibilidad a la puesta en marcha del proyecto.

Es de esta manera cómo podemos deducir que nuestro proyecto es factible y se desarrollara con un gran éxito en el mercado no solamente por los estudios desarrollados los cuales han sido de gran apoyo sino porque nos mantenemos en una estrategia de mercado diferenciadora la cual nos hace tener una ventaja competitiva ante nuestros competidores, pues al ser un producto que además de servir como aderezo en las mesas de los quiteños ayuda a la nutrición diaria logrando crear una cultura nutricional y dando beneficios a los clientes y consumidores finales.

ABSTRACT

Ecuador is in a constant productive development which focuses in job creation. This is the main reason for the development of this project as it collaborates with the production of the country and benefits society.

First of all we started with develop of market research determining the demand, supply and the unmet demand.

Then develops a technical study which shows the production process, location and the complete design of the plant where the company will work. Also the legal and administrative parts will be considered in the development of the project. They are fundamental parts in the project.

Next the financial part is performed where it was possible to meet both cost and product price of project. It was projected to five years. Also the working capital, balance point, the net present value (VAN), internal rate of return (TIR) which guided us as financial indicators to feasible the project.

It's in that way that we can deduce that our project is feasible and will developed with great success on the market. Not only by the studies that were done which had been supportive but also by the market strategy of differentiation which makes us have a competitive advantage over our competitor. This product is more than a seasoning is also a product that helps the daily nutrition and it'll help to create a nutritional culture giving benefits to customers and consumers.

INTRODUCCIÓN

Al observar la cultura alimentaria en el Ecuador nos dimos cuenta que existe una deficiencia en esta área, la cual no está cubierta de una manera específica, entre las razones más sobresalientes tenemos:

- El retardo en talla, conocido como desnutrición crónica;
- La deficiencia de micronutrientes;
- El sobrepeso y la obesidad.

Estas enfermedades pueden derivar en muchas otras, en muchos casos es por falta de recursos pero en otros es por la falta de una cultura alimentaria buena el hecho de saber llevar una alimentación sana y nutritiva que favorezca al desarrollo del ser humano. Además en la actualidad el estilo de vida muchas de las veces nos lleva a que consumamos comida rápida la cual perjudica a nuestra salud por la cantidad de grasa que posee.

Es por este motivo que decidimos poder dar una opción de alimentación sana, rica y divertida la cual es la mayonesa de soya que se lo puede utilizar aderezo ya sea para unos bocaditos, ensaladas, sándwich, en fin una variedad de comidas pero con cero colesterol y disfrutando las nutrientes que posee la soya.

Las estrategias de investigación que se llevaran acabo son de carácter tanto cualitativas como cuantitativas tomando en cuenta que las herramientas que nos brindan nos ayudaran a lograr encontrar la factibilidad de nuestro proyecto.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1 El problema de investigación

Planteamiento del problema

El país no cuenta con un producto como la mayonesa de soya, el cual está dotado de cualidades como ser innovador y permitir satisfacer una necesidad y que no afecte a las personas que sufren de problemas de salud tales como colesterol, diabetes o problemas de sobrepeso. Además que ayuda con la nutrición familiar para poder fomentar la comida saludable en la vida cotidiana de cada consumidor dando la oportunidad de tener una alimento delicioso en la mesa de su hogar. Por el estilo de vida que se lleva muchas de las veces al momento de ingerir alimentos no se lo realiza pensando en la salud o simplemente por la falta de una cultura nutricional la cual no permite el desarrollo de una nutrición saludable y exquisita en sabores diferentes dando como resultado a la mayonesa de soya la cual es menos calórica y muchas más saludable.

1.2 Aspectos teóricos relevantes

Estudio de factibilidad

Los estudios de factibilidad tienen como objetivo el conocer la viabilidad de implementar un proyecto de inversión, definiendo al mismo tiempo los principales elementos del proyecto.

El estudio de Factibilidad se compone de cuatro partes:

Estudio de mercado

¿Existe un mercado? ¿Cuáles son los ingresos que proyectaremos, en que lo basamos?

Definición del producto, magnitud y tendencias del mercado, penetrabilidad del mercado, estrategia comercial y determinación de ventas potenciales del proyecto.

Aspectos técnicos

¿Cómo se va a producir o dar el servicio, cuales son los montos de inversión?

Definición de las características técnicas del producto, localización, selección de tecnología y equipo, maquinaria y equipo, lista de bienes y servicios necesarios para el proyecto, materias primas, mano de obra y programa de inversión.

Aspectos administrativos

¿Cómo se va a administrar la empresa y el proyecto?

Estructura organizativa, aspectos jurídicos, experiencia empresarial, experiencia de directivos.

Aspectos financieros

¿Es viable financieramente el proyecto? ¿Cómo se va a estructurar su financiamiento?

Monto de inversión, estructura de crédito y capital, proyecciones de ingresos, costos y resultados, balances proforma, flujo de efectivo. (Alderete y Socios Consultoria Industrial, 2003)

1.3 Justificación

En la actualidad el Ecuador se encuentra en un constante desarrollo económico por lo cual necesita un avance empresarial cada día más innovador para lograr mantener un progreso.

Observando esta directriz proponemos realizar este proyecto de investigación orientado la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización la mayonesa de soya. En la actualidad se está desarrollado una búsqueda de una vida sana por parte de los consumidores, al tomar consciencia de que para vivir bien es necesario de entre otras cosas tener una alimentación saludable, lo que implica reducir su consumo de calorías, grasas, colesterol, entre otros.

Teniendo en conocimiento que una economía debe basar su estructura productiva en sectores donde existan ventajas comparativas que puedan ser aprovechadas en los mercados, lo ideal es desarrollar empresas nuevas e innovadoras.

CAPÍTULO II
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Diagnóstico de la situación

Ecuador no está excluido de los problemas nutricionales que prevalecen en la región de las Américas. Al igual que en la mayoría de los países, sus habitantes presentan simultáneamente déficits nutricionales, excesos y desbalances.

Estos problemas pueden ser agrupados en tres grandes categorías:

- El retardo en talla, conocido como desnutrición crónica;
- La deficiencia de micronutrientes;
- El sobrepeso y la obesidad.

En el año 2006 se estimaba, con base en los datos obtenidos en la encuesta de condiciones de vida, que el 26% de los niños y niñas menores a cinco años padecía de desnutrición crónica. En números absolutos, esto significaba que 371 856 niñas y niños presentaban desnutrición crónica. Al desglosar esta tasa en zonas urbana y rural, se encontró que el 19% de los desnutridos se ubicaba en la zona urbana, mientras que el 36% pertenecía a la zona rural. Este problema se redujo en sólo 5 puntos porcentuales en 18 años: del 34% en 1986 al 29% en el 2004; es decir, una disminución relativa del 15%; lo cual significa que para alcanzar la meta de bajar a la mitad, al paso que se va, se lograría sólo en el 2015.

En cuanto a las anemias nutricionales, la única información existente en el ámbito nacional se obtiene de la encuesta, esta reportó que en 1988 el 22% de los niños y niñas menores a cinco años sufría de anemia por falta de hierro. Cuando se realizó el análisis por grupos de edad, se observó que la mayor prevalencia de anemia sucedía entre los seis y doce meses, con tasas del 70%, y entre 12 y 24 meses, con prevalencia del 46%, periodos que coinciden con una mayor demanda de hierro por kilo de peso en los niños y niñas.

En cuanto al sobrepeso y obesidad en adultos mayores, datos de la encuesta SABE reportan que el 65% de las mujeres mayores de 60 años presentan sobrepeso o son obesas, frente a un 52% en hombres.

El sobrepeso y la obesidad en las dimensiones observadas constituyen un problema de salud pública de enorme dimensión, por su parte, la información epidemiológica señala que el sobrepeso y la obesidad son factores determinantes de un conjunto de enfermedades crónicas, tales como la hipertensión, la diabetes, el cáncer y las enfermedades del corazón que, al momento, constituyen la primera causa de muerte entre los adultos ecuatorianos.

Ahora bien, desde el punto de vista de los determinantes inmediatos del sobrepeso y la obesidad, se han identificado dos: a) el consumo excesivo de calorías, con alto contenido de grasas saturadas (grasas sólidas), hidratos de carbono refinados (harina de trigo, arroz), alimentos procesados con elevado nivel de sal y grasas trans, baja ingesta de frutas, verduras y fibra; b) la inactividad, producto de una vida sedentaria con muy poca o ninguna actividad física, lo que conduce a una condición crónica de un balance energético positivo, es decir, que se consume más de lo que se gasta, situación que empieza a reflejarse desde edades muy tempranas.

Mediante el Instituto Nacional de Nutrición pudimos constatar que existe una falta de cultura alimentaria, y además no se lleva a cabo un programa continuo o seguimiento cada cierto tiempo estos estudios lo se han realizado desde al año 2006 hasta aproximadamente el año 2011 y en la actualidad se encuentra recopilando información para poder ver la actual situación.

Al observar esta situación hemos visto la posibilidad de desarrollar nuestro producto que posee como características fundamentales su enriquecedor aspecto nutritivo y su cualidad de brindar el mismo sabor de una mayonesa casera pero sin el colesterol que puede ocasionar problemas de salud. Además del estilo de vida ha llevado a un consumo de comida rápida la cual está acompañada de mayonesa ya que es una salsa fría elaborada principalmente a base de huevo entero y aceite batidos, es decir una mezcla de materias grasas (aceite y huevo) con proteínas de origen animal

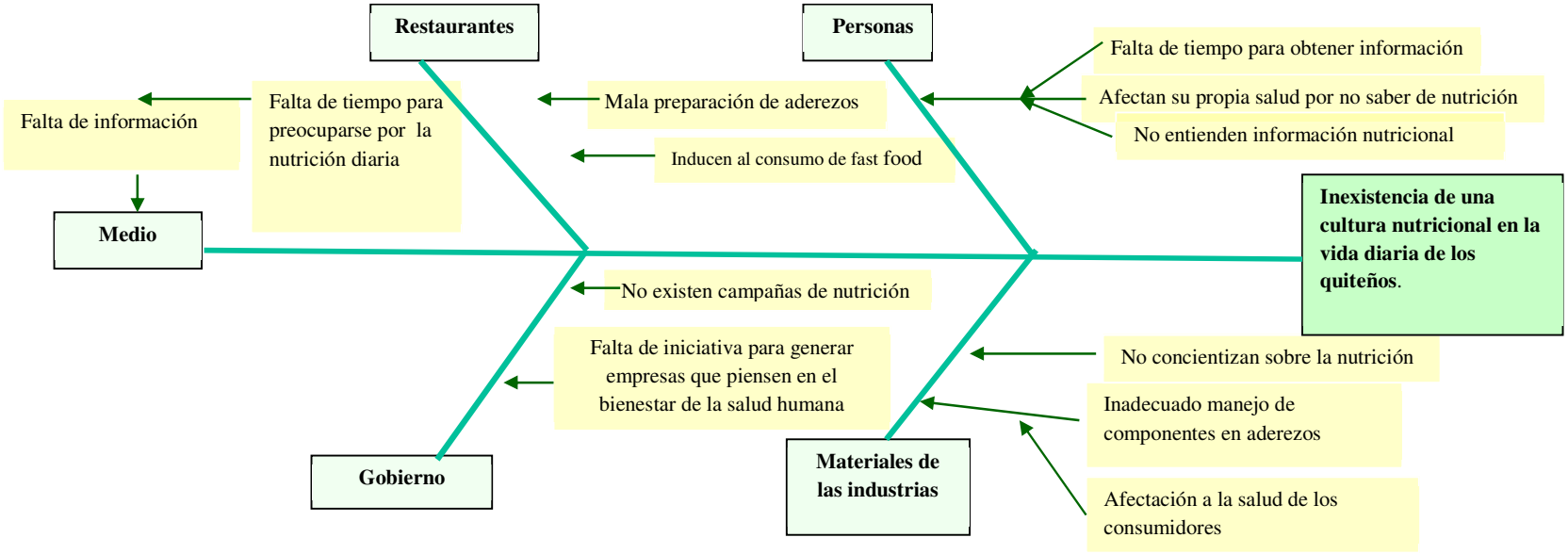
y esto puede afectar a aquellas personas que tengan problemas con el colesterol y obesidad a pesar de tener versiones light posee una alto contenido calórico.

Y así se ha logrado esquematizar un producto el cual es delicioso y sobre todo saludable para poder introducirlo en las familias sobre todo quiteñas, este producto es mayonesa de soya la cual puede ser consumida por las personas que tienen problemas de salud tales como obesidad y colesterol ya que una de las principales características es que no posee colesterol y además de sus beneficiosos nutricionales que aportan para la salud. Al ser un producto de categoría light está orientado a clase económica media y media alta para poderlo desarrollar en un mercado con posibilidad de un branding de marca y creación de una lealtad a la misma

2.2 Contextualización del problema de investigación

Diagrama de ishikawa

Figura 1: Diagrama de ishikawa



Fuente: (caminandoutopias, 2010)

Elaborado por: Vanessa Guchamín y Carla Yánez

2.3 Formulación del problema

¿Es factible la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de mayonesa de soya ubicada en el norte de la ciudad de Quito?

2.4 Sistematización del problema

- ¿Cuál es la demanda existente para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de mayonesa de soya en el norte de la ciudad de Quito?

- ¿Cuál es la oferta existente para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de mayonesa de soya en el norte de la ciudad de Quito?

- ¿Cuál es la demanda insatisfecha existente de una empresa dedicada a la producción y comercialización de mayonesa de soya en el norte de la ciudad de Quito?

- ¿Cuál será la rentabilidad para la creación de una empresa dedicada a la a la producción y comercialización de mayonesa de soya en el norte de la ciudad de Quito?

- ¿Cómo financiar el proyecto para la creación de una empresa dedicada a la a la producción y comercialización de mayonesa de soya en el norte de la ciudad de Quito?

- ¿Cuáles son las bases legales para la creación de una empresa dedicada a comercializar y producir mayonesa de soya?

CAPÍTULO III
OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Diseñar un Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de mayonesa de soya generando una idea innovadora y rentable; para conseguir bases sustentables que aseguraren los resultados esperados en la toma de decisiones del mismo, utilizando la cátedra adquirida a lo largo de la carrera.

3.2 Objetivos específicos

- Diseñar estrategias de mercado que nos ayuden a determinar nuestro mercado objetivo y desarrollar estrategias adecuadas para el mismo alcanzando hacer la introducción del producto para consolidar nuestra empresa.

- Desarrollar el panorama adecuado para poder llevar a cabo logística, producción y administración de la empresa que permita obtener ventajas competitivas en el mercado.

- Establecer la localización de la empresa que facilite el acceso a nuestro cliente interno y externo para lograr su satisfacción.

- Estructurar una base financiera utilizando las herramientas e indicadores necesarios para obtener la viabilidad del mismo y lograr los resultados esperados asegurados en el retorno de la inversión.

CAPÍTULO IV

MARCO TEÓRICO

4.1 Bases teóricas

Figura 2: Soya

Fuente: (Castañeda, 2012)

La soya, una legumbre de la familia de las papilionáceas, es uno de los alimentos más ricos de la naturaleza; por ello se le considera la solución para la desnutrición en el mundo. Es más alimenticia que la carne y puede sustituirla completamente.

La soya constituye una rica fuente de proteínas, materias grasas, vitaminas y minerales. Es una planta de ciclo anual que tiene una altura de 20 centímetros a 2 metros. Las condiciones agroecológicas necesarias para el cultivo de soya en el Ecuador son: entre 400 a 600 mm de lluvia durante el ciclo de la planta, 12 horas de luz por día, una temperatura de 22 a 30 ºC, y un suelo franco arenoso o franco arcilloso con un Ph que oscile entre 5,5 a 7,0. (Torres, 2003)

Mayonesa de soya

Aderezo alternativo natural a la mayonesa con alto valor nutricional y libre de huevo, hechos en base a soya tienen un sabor delicioso y es perfecto para la alimentación baja en calorías.

Propiedades nutritivas de la mayonesa de soya

- **Reduce el riesgo de enfermedades cardiacas**

La proteína de soja y las isoflavonas reducen el colesterol "malo" y disminuyen la coagulación sanguínea, bajando los riesgos de ataques al corazón y apoplejía. En un estudio realizado, los individuos que bebieron un batido con 25g de proteína de soja durante nueve semanas, redujeron sus niveles de colesterol malo en un 5%. Las personas que tenían más altos niveles de colesterol experimentaron una disminución del 11%. Por cada 10 a 15% de disminución en los niveles de colesterol malo, el riesgo de ataque cardíaco disminuye entre un 20 y un 25%. (Luque, 2009)

- **Reduce los síntomas de la menopausia**

Controla los síntomas de la menopausia y post-menopausia. Las isoflavonas de soja ayudan a la regulación de estrógenos en el cuerpo cuando esta hormona comienza a declinar o a fluctuar. Esto ayuda a aliviar muchos de los síntomas de la menopausia y post-menopausia. Las investigaciones han demostrado que las isoflavonas de soja también ayudan a disminuir los acaloramientos propios de la menopausia. (Luque, 2009)

- **Promueve la salud de los huesos**

Protege contra la osteoporosis. La proteína de soja aumenta la capacidad del organismo para retener y absorber calcio en los huesos, mientras las isoflavonas retardan el

deterioro y la rotura de los huesos, lo que ayuda a prevenir la osteoporosis. Hay evidencias de que las isoflavonas también intervienen en la formación de hueso nuevo. (Luque, 2009)

- **Reduce el riesgo de cáncer**

Protección contra el cáncer. Las fibras solubles de soja protegen al cuerpo contra muchos tipos de cáncer digestivo, tal como el cáncer de colon y de recto. Sus isoflavonas previenen contra formas de cáncer relacionadas con las hormonas, como el cáncer de mama, de endometrio (uterino) y de próstata. Las isoflavonas actúan contra las células cancerígenas del mismo modo que muchas drogas que se aplican en los tratamientos contra el cáncer. (Luque, 2009)

Los componentes vitales de los alimentos

Los siete componentes vitales de la alimentación son: carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas, minerales, fibra y agua. Todos estos componentes tienen que formar parte de nuestra dieta diaria para lograr un estado de salud óptimo. Muchos trastornos de la salud se originan por no llevar una dieta balanceada, por no planear nuestra alimentación diaria y por no hacer ejercicio o por llevar una vida sedentaria. (González, 2010)

Puntos débiles de la dieta de la civilización

1. Consumo demasiado elevado de alimentos que contienen principalmente "calorías vacías" (Azúcar, harinas refinadas, grasas, alcohol).

2. Escaso consumo de alimentos ricos en fibras vegetales.

3. Falta de vitaminas.

4. Falta de "comida sana" (falta de aporte adecuado y comida de calidad).

5. Sobrealimentación y mala alimentación al mismo tiempo.

6. Sustancia nocivas en los alimentos.

Los siete fundamentos de una alimentación sana

1. Una dieta sana, rica y variada.

2. Eliminar el sobrepeso.

3. Evitar el exceso de grasa y el colesterol, y dar preferencia a las grasas no saturadas.

4. Elegir productos alimentarios ricos en fibra.

5. Disminuir la ingestión de azúcar.

6. Poca sal común.

7. Evitar el consumo de alcohol.
   (Calvo, 2005)

4.1.1 Marco teórico –conceptual

4.1.1.1 Estudio de mercado

Demanda

La demanda está ligada al concepto de necesidad, deseo y poder de compra. Un determinado usuario potencial puede querer o necesitar un bien o un servicio, pero solo el poder de compra que tenga determinara la demanda de ese bien o servicio. Entonces,

La demanda de un bien depende de las siguientes variables: el precio de producto, el nivel de ingreso del demandante, el tamaño del mercado, los gustos y la lealtad de marca del consumidor, la existencia de sustitutos y la demanda derivada. (Murcia, 2009, p. 45)

"Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado". (Baca urbina, evaluación de proyectos, 2006, p. 17)

Mercado

Sitio físico o virtual, en donde encontramos compradores (demandantes y consumidores de bienes o servicios), y vendedores (oferentes, productores de bienes y servicios), que interactúan entre ellos a través de comunicar sus múltiples necesidades y dar respuestas efectivas para solucionarlas. (Murcia, 2009, p. 43)

Micro entorno

- **Amenaza de entrada de nuevos competidores (potenciales)**

La amenaza de entrada en una industria depende de lo elevadas que sean las barreras de acceso y de la reacción que puedan esperar los aspirantes por parte de los miembros establecidos. Si las barreras de entrada son bajas y los recién llegados esperan pocas represalias de los competidores veteranos, la amenaza de entrada es elevada y la rentabilidad de la industria se vuelve moderada.

El mercado o el segmento no son atractivos dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado. (Porter, 2008, p. 38)

- **Rivalidad entre competidores actuales (en la industria)**

Una rivalidad elevada limita el rendimiento de una industria. Para una corporación será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos.(Porter, 2008, p. 48)

- **Poder de negociación de los proveedores**

Los proveedores influyentes acaparan más valor para sí mismos al cobrar un precio elevado, limitar la calidad o los servicios o al traspasar sus costes a los participantes de la industria.

Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados, puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación será aún más complicada si los insumos que suministran son claves para nosotros, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo. (Porter, 2008, p. 43)

- **Poder de negociación de los consumidores (compradores)**

Los compradores son poderosos si cuentan con influencia negociadora sobre los participantes en una industria. Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad. (Porter, 2008, p. 44)

- **Amenaza de ingreso de productos sustitutos**

Un sustituto realiza una función idéntica similar a la del producto de una industria, pero de distinta manera. Cuando la amenaza de un sustituto es elevada, esto se ve influenciado en la rentabilidad de la industria. Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria. (Porter, 2008, p. 47)

Macro entorno

- **Factores o entornos demográficos**

"Estudio de las poblaciones humanas en términos de su tamaño, densidad, ubicación, edad, sexo, raza, ocupación, y otros datos estadísticos." (Kotler & armstrong, 2003, p. 122).

- **Factores ambientales o entorno natural**

Las preocupaciones ecológicas han proliferado a un ritmo constante durante las últimas tres décadas. En muchas ciudades de todo el mundo, la contaminación del aire y del agua ha alcanzado niveles peligrosos. La preocupación mundial sobre el calentamiento global sigue aumentando, y muchos ecologistas temen que pronto quedamos enterrados en nuestros propios desperdicios. (Kotler & armstrong, 2003, p. 135)

¿Qué son las buenas prácticas de gestión empresarial?

Las "Buenas Prácticas de Gestión Empresarial" comprenden una serie de medidas prácticas, de fácil aplicación, que un empresario puede realizar para aumentar la productividad, bajar los costos, reducir el impacto ambiental de la producción, mejorar el proceso productivo, así como elevar la seguridad en el trabajo. Por lo tanto, se trata de

un instrumento para la gestión de costos, la gestión ambiental y para iniciar cambios organizativos. Solamente prestando adecuada atención a estos tres elementos se logra una triple ganancia (económica, ambiental y organizativa) y se establecen en la empresa las bases modestas para un continuo y exitoso proceso de mejoramiento continuo. (Gtz/p3u, 2003)

- **Factores o entornos políticos**

Leyes, dependencias del gobierno y grupos de presión que influyen en diversas organizaciones e individuos de una sociedad determinada y los limitan." (Kotler & armstrong, 2003, p. 138)

- **Factores o entornos económicos**

"Factores que afectan el poder de compra y los patrones de gasto de los consumidores." (Kotler & armstrong, 2003, p. 131)

PIB

El PIB es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional, durante un periodo dado. Es un indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de cada país, únicamente dentro de su territorio. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas. (Larraín & Sachs, 2002, p. 24)

"El PIB o producto interno bruto, es el valor de mercado de bienes y servicios finales producidos en una economía durante un periodo determinado."(Parking, 2007, p. 112)

Inflación

La inflación es un proceso en el que los precios aumentan. La tasa de inflación se mide el cambio porcentual en el nivel de precios promedio o el nivel de precios. Una medida común del nivel de precios es el índice de precios del consumidor (IPC).

El IPC nos dice cómo cambia mes a mes el precio promedio de todos los bienes y servicios comprados por una familia típica. (Parking, 2007, p. 100)

- **Factores o entornos tecnológicos**

"Fuerzas que crean nuevas tecnologías y q a su vez crean productos y oportunidades de mercado nuevos." (Kotler & armstrong, 2003, p. 137)

- **Factores sociales o entorno cultural**

"Instituciones y otras fuerzas que afectan los valores, percepciones, preferencias y comportamientos básicos de una sociedad." (Kotler & armstrong, 2003, p. 141)

Determinación del tamaño de la muestra

Muestra

Es la parte de la población que se selecciona, y de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuaran la medición y la observación de las variables objeto de estudio. (Bernal torres, 2000, p. 159)

Determinación de la demanda del mercado objetivo

Demanda

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda es función de una serie de factores como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta un información proveniente de fuentes primarias y secundarias. (Baca urbina, 2006, p. 18)

Análisis de la oferta y condiciones de la competencia

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio. La oferta, al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el producto. (Baca urbina, 2006, p. 49)

Oferta del producto

Oferta

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado. (Baca urbina, 2006, p. 48)

La oferta de un producto está definida por las diferentes cantidades del bien que los Productores están dispuestos a colocar en el mercado en función del nivel de precios, Durante un determinado período de tiempo. (Costales, p. 92)

Marketing mix

Producto

Es todo objeto que se puede ofrecer en un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. Es así como un producto puede ser entonces un servicio que se presta, una idea que se requiere vender, una persona, un lugar. (Murcia, 2009, p. 43)

Características

Proteínas

El frijol soya contiene un promedio de 40% de proteínas, cantidad considerablemente más alta que en cualquier otra leguminosa (promedio 20 a 30%) o cereal (8 a 15%). Además, las proteínas de soya contienen todos los aminoácidos esenciales para el organismo humano.

La proteína de soya es particularmente valiosa debido a que su composición de aminoácidos complementa la de los cereales. Por lo tanto, las combinaciones de cereales y soya tienen un valor nutricionalmente mejorado que cada uno de éstos por separado. Numerosos estudios de balance de nitrógeno demostraron que la proteína de soya, cuando es dado como la única fuente de proteína, es capaz de cubrir las necesidades de las y los adulta/os cuando es consumida a nivel proteínico recomendado (0.6 gramos / kilogramo de peso corporal / día). (Soynica, 2005)

Grasas

La grasa en la soya tiene una composición excelente. Más del 80% de los ácidos grasos en el frijol soya son no-saturados. Los ácidos grasos esenciales, el ácido linolénico y el ácido linoleico, que no son producidos por el cuerpo humano y que necesitan ser ingeridos en los alimentos, se encuentran en cantidades importantes en la grasa de soya. Además, el aceite de soya no contiene colesterol.

Para conservar una buena salud, los científicos están de acuerdo en que es necesario reducir el consumo de grasas saturadas en la dieta diaria y aumentar la proporción de grasas no-saturadas.

Las grasas saturadas, que se presentan en alimentos de origen animal (la mantequilla, la crema, las carnes grasosas de cerdo y de res, la leche de vaca integral y sus derivados) y en algunas grasas vegetales (la del coco y la palma), son el factor primario causante del aumento de los niveles de colesterol en el suero sanguíneo. Entre más colesterol hay en el torrente sanguíneo, mayores son las probabilidades de desarrollar enfermedades cardíacas. (Soynica, 2005)

El ciclo de vida del producto

El ciclo de vida del producto hace referencia a las etapas de desarrollo, nacimiento o introducción, crecimiento, madurez y declive o muerte por el cual atraviesan los productos. (Ferrell & hartline , 2006, p. 168)

En la etapa de desarrollo una empresa no tiene ingresos sobre las ventas, de hecho la empresa experimenta un flujo de salida de efectivo neto debido a los gastos que representa la innovación y desarrollo de productos. (Ferrell & hartline , 2006, p. 168)

Marca

"Marca es un nombre un término, signo símbolo, diseño o una combinación de estos elementos que identifica al fabricante u ç o vendedor de un producto o servicio. Los consumidores ven a la marca como parte importante de un producto o servicio . Los consumidores ven a la marca como parte importante del producto, y las marcas pueden añadir valor a un producto". (Kotler & armstrong, 2003, p. 208)

Según (Gonzalez, 2008):

a) La realidad material: es decir, la identidad de la marca, un concepto de emisión (el nombre, el logotipo, sus grafismos, la realidad de sí misma...), a través de la cual el emisor trata de diferenciar e identificar sus productos para su desarrollo en el mercado.

b) La realidad psicológica: o, lo que es lo mismo, la imagen de marca, un concepto de recepción, consecuencia de un proceso de percepción y decodificación del receptor (del conjunto de signos emitidos por la marca, a través del producto, la identidad de la empresa, el envase / embalaje y las comunicaciones de la empresa) y de la personalidad del mismo. Esta realidad psicológica es aquella por la que los consumidores identifican y diferencian los productos.

Características de la marca

- **La marca es un valor de referencia** que identifica al producto, permitiendo la comparación del mismo con otras marcas y la elección libre entre ellas.

- **La marca es una firma**, es la reivindicación de una paternidad. Es un importante símbolo de garantía y responsabilidad.

- **La marca es un seguro de progreso**. Es decir, obliga al fabricante a perfeccionarse sin descanso. Así, éste debe analizar el mercado, no sólo en cuanto a la relación calidad - precio en comparación con la competencia, sino también para conocer los deseos del consumidor, su forma de ser, su carácter. Las personas eligen las marcas por afinidad con su personalidad.

- **La marca ha de estar viva** (nace, se desarrolla, se transforma, enferma y muere), por lo que necesita, cuando es preciso, innovación (formal y/o conceptual); nuevos códigos de comunicación que construyan liderazgos diferenciándola más claramente de la competencia por sus valores tangibles o intangibles. Es importante recordar que las marcas pueden tener imagen de modernas o de anticuadas. Esto tiene poco que ver con el momento de su lanzamiento pero, en cambio, depende en gran medida del hecho de que hayan sabido comunicar que son capaces de mantenerse al día.

Identidad de la marca

Una marca está configurada por los siguientes elementos:

- **Nombre o fenotipo:** constituido por la parte de la marca que se puede pronunciar. Es la identidad verbal de la marca.

- **Logotipo:** Es la representación gráfica del nombre, la grafía propia con la que éste se escribe. Forma parte de la identidad visual de la marca.

- **Grafismos:** Son aquellos dibujos, colores o representaciones no pronunciables. Completa la identidad visual de la marca.

- **Brevedad.** Una o dos palabras como máximo; una o dos sílabas; en resumen: economía visual y oral que facilita su lectura y recuerdo.

- **Fácil lectura y pronunciación.** Para que el consumidor reciba el impacto del anuncio es preciso que la marca sea fácil de leer y se pronuncie de una sola forma. Sin embargo, es posible alcanzar una gran notoriedad incluso cuando el nombre de la marca resulta incómodo para el consumidor mediante grandes inversiones publicitarias de "enseñanza".

- **Eufonía.** La audición del nombre de una marca debe resultar agradable para el oído del consumidor. Las letras "l, r, t, d" son de gran audición mientras que las letras "g, k" causan desagrado. Por otro lado, "x, k, j, t, w" dan a la marca sensación de robustez.

- **Memorización.** El nombre de la marca se ha de poder memorizar visual y/o auditivamente con gran facilidad.

- **Asociación y/o evocación.** El nombre de una marca debe ser asociado por los consumidores al tipo de producto a que corresponde, evocando al producto, al sonido que produce el efecto de su uso, recordando sentimientos positivos del producto. Pero asociar o evocar no se deben confundir con describir ya que la marca no describe al producto sino que lo distingue, por lo tanto, el nombre no debe hacer una descripción del producto, ya que limitaría a la marca en un futuro frente a posibles modificaciones o desarrollo del producto.

- **Distinción.** El nombre de la marca debe conferir al producto distinción, diferenciarlo de la competencia. Asimismo, se deberán evitar mimetismos y nombres de moda. Se ha comprobado que la estrategia de diferenciar un producto es la que ofrece mejores resultados y beneficios para las empresas. Esto es así porque la diferenciación permite que la empresa se proteja contra la competencia. Una empresa que desarrolla con éxito una estrategia de diferenciación podrá imponer a sus productos un precio más elevado que el de la competencia. La estrategia de diferenciación permite, además, alcanzar mejores niveles de fidelidad de los clientes.

- **Adaptación.** El nombre debe adaptarse a las necesidades del envasado o la rotulación así como a cualquier tipo de soporte publicitario.

- **Protección por la ley.** El nombre y el logotipo se han de inscribir en el Registro de Patentes y Marcas, dependiente del Ministerio de Industria, para evitar imitaciones o plagios que puedan confundir a los consumidores.

- **Nivel internacional.** Es decir, que sea válida la pronunciación (que engloba el recuerdo, la evocación.) para los diferentes países en los que el producto vaya a venderse.

Composición

Se utilizara los siguientes ingredientes:

Ingredientes:

Figura 3: leche de soya

Fuente: (González c. , 2010)

Leche de soya: (agua, semillas enteras de soya orgánica)**:** La leche de soya es el líquido que se obtiene de la molienda y cocción de los granos de la soya. Esta no tiene ningún ingrediente adicional más que la soya y el agua. (Abu, 2009)

Figura 4: Aceite de soya

Fuente: (Ingranagro s.a., 2010)

Aceite de soya: es el aceite alimenticio más consumido en el mundo. Es untuoso, ligero y de color amarillento. Se obtiene del prensado de la soja y es abundante en ácidos grasos poliinsaturados, como Omega 3 y Omega 6, aceites esenciales para la vida humana. (ecured , 2011)

Figura 5: Mostaza

Fuente: (Kiwilimon, 2012)

Mostaza: condimento envasado con apariencia externa pastosa y de sabor picante que se elabora de las semillas de varias plantas del género Sinapis, familia de las crucíferas (ecured , 2011)

Figura 6: Sal

Fuente: (Directo a la mesa, 2012)

Sal: Sustancia ordinariamente blanca, cristalina, de sabor propio bien señalado, muy soluble en Agua, crepitante en el Fuego y que se emplea para sazonar los alimentos y conservar las carnes muertas. (ecured , 2011)

Figura 7: Ajo

Fuente: (plantas medicinales org, 2010)

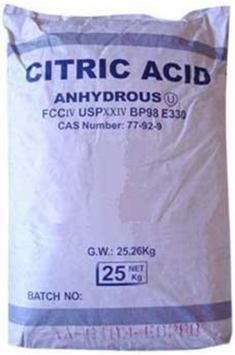
Ajo: El ajo se emplea en la cocina como un saborizante natural. Posee un aroma y un sabor característico (ecured , 2011)

Figura 8: Sorbato de potasio

Fuente: (Casa rubalcava, 2011)

Sorbato de potasio: Es el conservante y antiséptico de alta eficiencia y seguridad, se aplica a las industrias de alimentos, bebidas, tabacos, pesticidas y cosméticos, etc. (ecured , 2011)

Figura 9: Ácido cítrico



Fuente: (Sonntag & rote s.a., 2012)

Ácido cítrico: Es un ácido orgánico tricarboxílico que está presente en la mayoría de las frutas, sobre todo en cítricos como el limón y la naranja (ecured , 2011)

Figura 10: Goma xanthan

Fuente: (Sonntag & rote s.a., 2012)

Goma xanthan: Es un producto fermentado derivado del maíz. utilizadas en la cocina sin gluten para amalgamar, espesar y emulsificar ingredientes que no lo contienen. (Russo , 2010)

Figura 11: Goma guar

Fuente: (Sonntag & rote s.a., 2012)

Goma guar: se usa principalmente para espesar soluciones acuosas y para controlar la movilidad de materiales dispersados o disueltos. La propiedad para espesar de la goma guar se usa para mantener la estabilidad y apariencia de aderezos, salsas de encurtidos, aderezos condimentados y salsas de barbacoa. Goma Guar es compatible con las emulsiones muy agrias y eficaces a porcentajes de 0,2 a 0,8% del peso total. (Russo , 2010)

Etiqueta

Las etiquetas pueden ser desde simples membretes pegados a los productos hasta complejos gráficos que forman parte del empaque. El empaque desempeña varias funciones. Como mínimo la etiqueta identifica el producto o la marca. Por último la etiqueta podrá promover al producto y apoyar su posicionamiento. (Kotler & armstrong, 2003, p. 211)

Precio

"Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio." (Baca urbina, 2006, p. 53)

Distribución

Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en el que se detenga es trayectoria existe un pago o transacción.

Existe dos tipos de productores claramente diferenciados: los de consumo en masa y los de consumo industrial. (Baca urbina, 2006, p. 59)

Según (Baca urbina, 2006) **los canales para productos de consumo en masa son:**

- **Canal directo (productores-consumidores)**: Este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por tanto, el productor o fabricante desempeña la mayoría de las funciones de mercadotecnia tales como comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario.

  Las actividades de venta directa (que incluyen ventas por teléfono, compras por correo y de catálogo, al igual que las formas de ventas electrónicas al detalle, como las compras en línea y las redes de televisión para la compra desde el hogar) son un buen ejemplo de este tipo de estructura de canal.

- **Canal detallista (productores-minoristas-consumidores)**: Este tipo de canal contiene un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas (tiendas especializadas, almacenes, supermercados, hipermercados, tiendas de conveniencia, gasolineras, boutiques, entre otros).

En estos casos, el productor o fabricante cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas (detallistas) que venden los productos al público y hacen los pedidos.

- **Canal mayorista (productores-mayoristas-minoristas-consumidores)**: Este tipo de canal de distribución contiene dos niveles de intermediarios: 1) los mayoristas (intermediarios que realizan habitualmente actividades de venta al por mayor, de bienes y/o servicios, a otras empresas como los detallistas que los adquieren para revenderlos) y 2) los detallistas (intermediarios cuya actividad consiste en la venta de bienes y/o servicios al detalle al consumidor final).

  Este canal se utiliza para distribuir productos como medicinas, ferretería y alimentos de gran demanda, ya que los fabricantes no tienen la capacidad de hacer llegar sus productos a todo el mercado consumidor ni a todos los detallistas.

- **Canal agente/intermediario (productores-agentes-mayoristas-minoristas-consumidores)**: Este canal contiene tres niveles de intermediarios: 1) El Agente Intermediario (que por lo general, son firmas comerciales que buscan clientes para los productores o les ayudan a establecer tratos comerciales; no tienen actividad de fabricación ni tienen la titularidad de los productos que ofrecen), 2) los mayoristas y 3) los detallistas.

  Este canal suele utilizarse en mercados con muchos pequeños fabricantes y muchos comerciantes detallistas que carecen de recursos para encontrarse unos a otros. Por ejemplo, un agente de alimentos representa a compradores y a vendedores de comestibles. El intermediario actúa a nombre de muchos

productores y negocia la venta que éstos fabrican con los mayoristas que se especializan en productos alimenticios. A su vez, éstos mayoristas venden a los comerciantes y tiendas donde se venden alimentos.

En este tipo de canal casi todas las funciones de marketing pueden pasarse a los intermediarios, reduciéndose así a un mínimo los requerimientos de capital del fabricante para propósitos de marketing.

Promoción y publicidad

Los tres objetivos que busca el proceso de comunicación o promoción son:

- Informar
- Persuadir
- Recordar

En la etapa de introducción del producto debemos enfocarnos en informar sobre el nuevo producto, sus características y beneficios.

En la de crecimiento la estrategia de comunicación se enfoca en persuadir al mercado de preferir nuestro producto por encima del de la competencia.

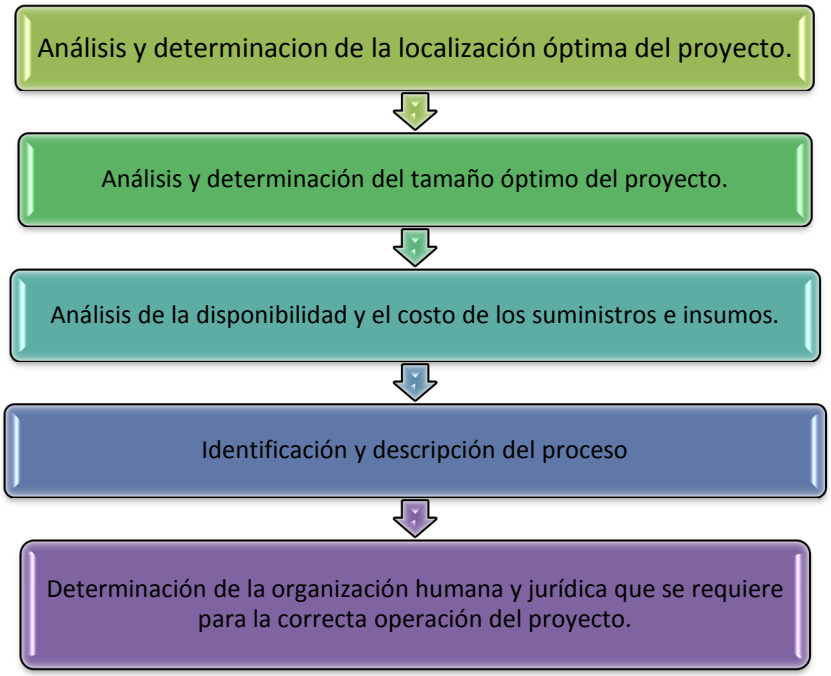
En la etapa de madurez como en la del declive, debemos concentrar los esfuerzos en recordar a los consumidores que todavía existimos. (Murcia, 2009, p. 111)

4.1.1.2 Estudio técnico

Determinación del tamaño del proyecto

El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica. (Baca urbina, 2006, p. 93)

Figura 12**:** Partes que conforman un estudio técnico



Fuente: (Baca urbina, 2006, p. 93)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Automatizar.- significa que las operaciones se efectúen con una máquina y no por medios manuales. (Baca urbina, 2006, p. 96)

Localización del proyecto

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social). (Baca urbina, 2006, p. 107)

Método de localización por puntos ponderados.- consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. Esto conduce a una comparación cuantitativa de diferentes sitios. El método permite ponderar factores de preferencia al tomar decisiones. (Baca urbina, 2006, p. 107)

Ingeniería del proyecto

Según (Murcia , et al., 2009, p. 127):

El estudio de ingeniería es el bien o servicio que el proyecto va a ofrecer, pero desde el punto de vista de la función y del proceso de producción (de la tecnología) y no desde lo comercial, como lo hace el estudio de mercado, lo cual quiere decir que los principales contenidos o subcapítulos que este estudio debe incluir son, al menos, los siguientes:

- Función de producción del proyecto.
- Proceso productivo o tecnología del proyecto.

Función de producción del proyecto.- una determinada combinación de los factores necesarios para producir ese bien o ese servicio.

Proceso productivo o tecnología del proyecto.- se debe definir el proceso productivo que se va a utilizar para producir el bien o el servicio que el proyecto va a ofrecer al mercado potencial escogido, en la cantidad, en el tiempo y con la calidad requerida.

Proceso de producción

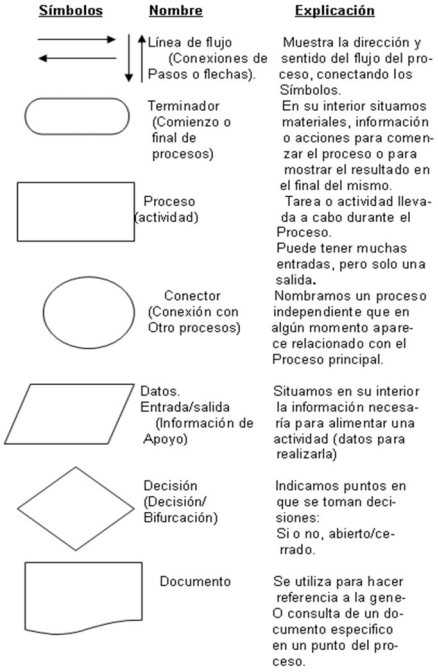
Es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de materias primas para convertirlas en artículos mediante una determinada función de manufactura. (Baca urbina, 2006, p. 110)

Figura 13: Proceso producción

Fuente: (Baca urbina, 2006, p. 111)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Figura 14: Simbología Diagrama



Fuente: investigación directa

Distribución en planta

Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores. (Baca urbina, 2006, p. 117)

4.1.1.3 Evaluación social y ambiental

Impacto ambiental: El impacto ambiental es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, en términos simples el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Fernández, 2009)

Evaluación de impactos ambientales: La evaluación de impacto ambiental es el procedimiento, a cargo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente o de la Comisión Regional respectiva, en su caso, que, en base a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes. (Fernández, 2009)

Estudio de impacto ambiental: El estudio de impacto ambiental es el documento que describe pormenorizadamente las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo o su modificación. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos. (Fernández, 2009)

Tipos de impacto ambiental

Existen diversos tipos de impactos ambientales, pero fundamentalmente se pueden clasificar, de acuerdo a su origen:

Impacto ambiental provocado por el aprovechamiento de recursos naturales.- ya sean renovables, tales como el aprovechamiento forestal o la pesca; o no renovables, tales como la extracción del petróleo o del carbón.

Impacto ambiental provocado por la contaminación.- Todos los proyectos que producen algún residuo (peligroso o no), emiten gases a la atmósfera o vierten líquidos al ambiente.

Impacto ambiental provocado por la ocupación del territorio.- Los proyectos que al ocupar un territorio modifican las condiciones naturales por acciones tales como tala rasa, compactación del suelo y otras.

4.1.2 Marco referencial

Dentro del marco referencial vamos hacer alusión al problema para ubicarlo dentro de un momento específico, esto es a partir de la observación propia de los hechos, del conjunto de experiencias profesionales y de los antecedentes teóricos e históricos.

Como antecedentes históricos tenemos:

"En un estudio reciente se ha visto que los consumidores han modificado sus preferencias alimentarias, y su tendencia se dirige hacia productos procesados, bajos en grasas, sin conservantes artificiales, y que tengan estrictas normas de seguridad e higiene". (Guido, 2005)

"Un estudio comparativo reafirma las consecuencias negativas del abusivo consumo del aderezo (mayonesa), producto de alto aporte calórico adicional, lo que lo hace "nefasto nutricionalmente", especialmente en niños y adolescentes". (Odecu, 2012)

"La mayonesa de soya carece de colesterol y grasas dañinas, es liviana en calorías por el alto porcentaje de leche de soya en su composición, lo que además aporta lecitina que ayuda a reducir el nivel de colesterol propio, previniendo de esta manera, accidentes vasculares y otras múltiples afecciones". (Zen organics, 2008)

Estudio acerca de la importación y comercialización de mayonesa de soya en Chile, como características que diferencian a "Nayonaise" frente a las mayonesas tradicionales, está que es muy reducida en calorías y grasa, y es libre de gluten y colesterol. Además, con un sabor bastante similar a la mayonesa casera, promete adaptarse al gusto local y al mismo tiempo hacer olvidar la posibilidad de enfermarse a causa de la bacteria salmonella, ya que no posee huevo en su composición. Por último, la presencia de soya

consagra también a “Nayonaise” como un alimento con numerosos beneficios para la salud. La motivación de realizar este negocio descansa en 3 pilares fundamentales: 1) de acuerdo a estudios recientes, Chile es a nivel latinoamericano el n°1 en consumo de mayonesa per cápita, y n°3 a nivel mundial; 2) la tendencia no sólo nacional sino mundial, que se está dando en el último tiempo que es la búsqueda de una vida sana. En efecto, los consumidores son cada vez más conscientes de que para vivir bien es necesario, entre otras cosas, tener una alimentación saludable, lo que significa reducir el consumo de calorías, grasas, sodio, colesterol, etc.; y 3), la reciente prohibición en Chile de la producción de mayonesa casera en los locales comerciales, producto de la eventual presencia de salmonella en los huevos utilizados en su elaboración. (Allendes, nuñez, ventura, & vergara, 2011)

De acuerdo a estos estudios presentados hemos podido observar que existe una oportunidad de negocio en el mercado tomando en cuenta que la base del producto es soya la cual tiene un alto contenido nutritivo que ayudara a que el productos se desarrolle y sobre todo a que en nuestro país de un aporte nutricional ya que los índices de nutrición son muy malos según estudios realizados en el 2006 que señalan las los tres principales problemas que son:

- El retardo en talla, conocido como desnutrición crónica;
- La deficiencia de micronutrientes; y,
- El sobrepeso y la obesidad.

Es así como podemos desarrollar este proyecto para poder introducirlo al mercado con mayor seguridad.

4.2 Bases jurídicas

Para la investigación del problema propuesto se va a utilizar la siguiente legislación:

Código de la producción

Ley orgánica de Régimen Tributario interno

Ley de compañías

Ley anti monopolio

Constitución de la república del Ecuador

Código del trabajo

CAPÍTULO V

MARCO METODOLÓGICO

5.1 Tipo de investigación

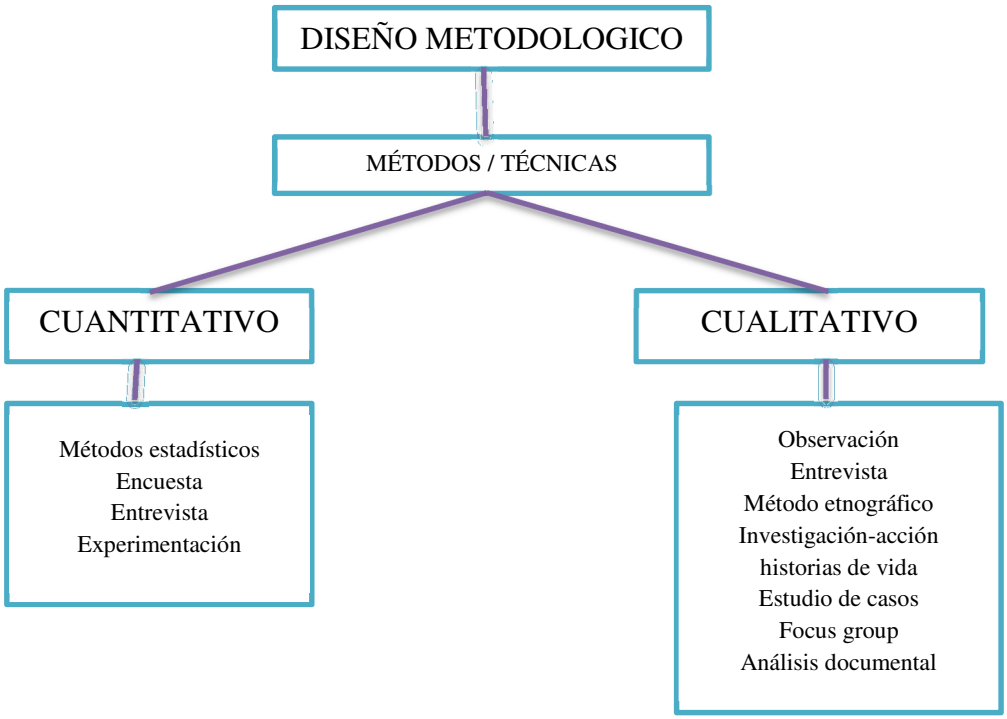
El tipo de investigación a utilizar para la realización de la presente investigación será de carácter cualitativo-cuantitativo ya que relaciona variables cualitativas como cuantitativas.

Figura 15**:** Tipo de diseño de investigación

Fuente: (Atilano, torre, macías, martínez, quiroz, & vega, 2012)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Figura 16**:** Diseño metodológico



Fuente: (Atilano, torre, macías, martínez, quiroz, & vega, 2012)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Manejaremos la investigación descriptiva-explicativa, en métodos cuantitativos utilizaremos la encuesta y en métodos cualitativos aplicaremos la observación.

5.2 Diseño de la investigación

Para dar inicio a este proyecto, se realizará una investigación descriptiva, ya que nos ayudara a obtener información del área que es la ciudad de Quito, y así podremos formular preguntas para la obtención de datos que se requiere para el desarrollo del proyecto

5.3 Población y muestra

Población

"Es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación" (Francica , 1988)

Es la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia.

Nuestra población a encuestar se definió como:

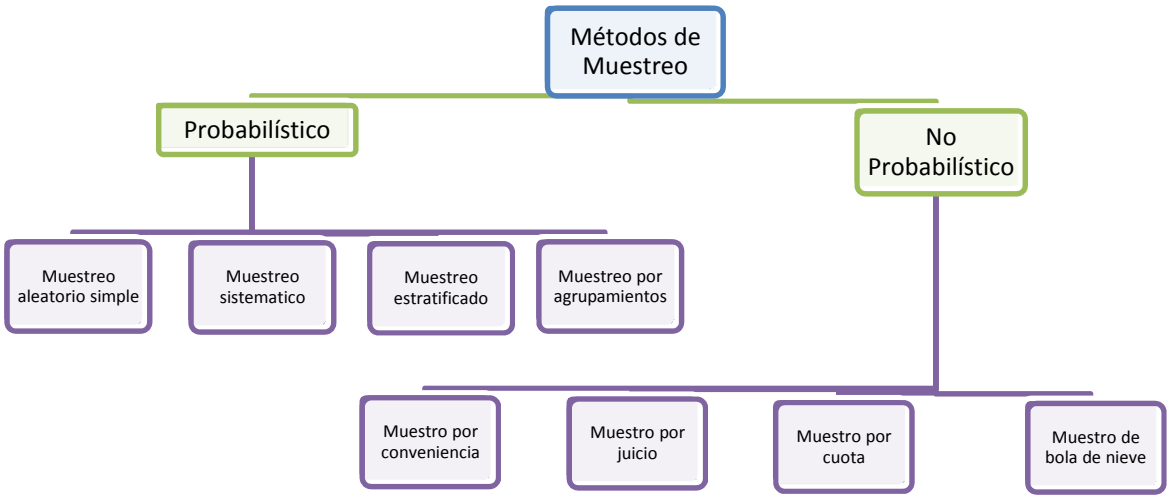
Alcance: Ciudad de Quito

Tiempo: 2012

Métodos de muestreo

Es importante que la muestra elegida sea representativa para la población en la que se está trabajando ya que es extensa. Existen algunas técnicas de muestreo y se clasifican como probabilísticas y no probabilísticas

Figura 17: Métodos de muestreo



Fuente: (Murcia , et al., 2009)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Utilizaremos un muestreo:

Probabilístico:

Es el procedimiento de muestra en el que cada elemento de la población tiene una oportunidad probabilística fija de ser seleccionada para la muestra.

Muestreo aleatorio simple.- Es la técnica de muestreo probabilístico en el que cada elemento en la población tiene una probabilidad de selección conocida y equitativa. Cada elemento se selecciona en forma independiente a otro elemento y la muestra se toma por un procedimiento aleatorio de un marco de muestreo.

Para determinar **el tamaño de la muestra** se utilizara el muestreo aleatorio simple con población finita que es la ciudad de Quito.

Fórmula de población finita:

Figura 18: Fórmula

$$n=\frac{z^2*N*P*Q}{e^2(N-1)+Z^2*P*Q}$$

Fuente: (Bernal torres, 2000, p. 163)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Dónde:

n= tamaño de la muestra.

N= población o universo.

Z= nivel de confianza.

P= probabilidad de éxito.

Q= probabilidad de fracaso.

e= error muestral.

Más adelante en el estudio de mercado se procederá al cálculo del tamaño de la muestra.

5.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Un aspecto importante en el proceso de una investigación es el que tiene la obtención de la información.

Usualmente se habla de dos tipos de fuentes de recolección de información:

Fuentes primarias:

Se obtendrá mediante información directa, es decir, donde se origina la información; cuando se observan directamente los hechos, con entrevistas directas a expertos y encuestas.

Fuentes secundarias:

Este tipo de información nos ofrece información sobre el tema a investigar como referencias mediante libros, revistas, documentos escritos, y demás medios de información.

Técnicas de recolección de información

Encuesta: es una de las técnicas de recolección de información más usadas. La encuesta se fundamenta en el cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas. (Bernal torres, 2000, p. 172)

Anexo 1

Internet: una técnica de información que hoy en día se ha convertido en uno de los principales medios para captar información. (Bernal torres, 2000, p. 173)

Análisis de documentos: se basa en fichas bibliográficas que tienen como propósito analizar material impreso. (Bernal torres, 2000, p. 173)

5.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

La técnica de análisis de datos representa la forma de cómo será procesada la información recolectada, esta se puede procesar de dos maneras cualitativa o cuantitativa. Para el presente proyecto de investigación se utilizará la forma cuantitativa.

La investigación cuantitativa que trata de cualificar tendencias, actitudes, opiniones o gustos. Es muy útil a la hora de introducir un nuevo producto al mercado.

La recolección de información se la realizará mediante encuestas personales, tomando parámetros como gusto, frecuencia de compra, calidad y precio, las cuales posteriormente se tabularan, graficaran y se hará una análisis de las mismas, con estos

datos nos sustentaremos para poder obtener lo que es mercado objetivo, demanda, demanda insatisfecha y oferta para poder diseñar las respectivas estrategias para lograr un desarrollo del producto satisfactorio.

CAPÍTULO VI
PROPUESTA Y RESULTADOS

6.1 Estudio de mercado

El estudio de mercado constituye el punto de partida para la determinación de la viabilidad del proyecto.

Objetivos del estudio de mercado

Objetivo general

Obtener un análisis del mercado potencial analizando la oferta y demanda del producto para poder desarrollar las respectivas estrategias que nos permitan desarrollar un posicionamiento exitoso en el mercado, determinando nuestra demanda insatisfecha siendo una importante herramienta en la toma de decisiones.

Objetivos específicos

- Analizar nuestro producto determinando sus características, su diferenciación con otros productos y sus beneficios al consumirlo.
- Cuantificar el tamaño del mercado y analizar la competencia.
- Determinar los canales de distribución por los cuales se comercializara nuestro producto.
- Determinar la existencia del número suficiente de individuos que justifiquen la puesta en marcha del proyecto.

6.1.1 Análisis de la demanda del mercado objetivo

Para cuantificar la demanda de nuestro mercado objetivo debemos tomar en cuenta fuentes primarias y secundarias de información que nos permite conocer la estructura del mercado actual.

6.1.1.1 Análisis de la situación competitiva del mercado

Análisis FODA

Figura 19: FODA

Fuente: (Incusur cancún, 2012)

Fortalezas

- Ayuda a la nutrición en la vida cotidiana.
- Conserva una cantidad muy baja en calorías y no posee colesterol ni grasa.
- Al estar hecha a base de soya es libre de huevo.
- Mantiene un alto nivel nutritivo del producto en combinación con su bajo nivel de grasa.
- Los costos de materia prima de soya son relativamente bajos, no solo por la producción local sino también por la constante importación de este producto.

Oportunidades

- Existen pocos productores de mayonesa de soya en el país por lo que no existe un mercado saturado.
- La tendencia que se está generando a una alimentación sana y vida saludable.
- En la actualidad, el número de personas que están interesadas en mejorar su estilo alimentación está en crecimiento.
- Ecuador es uno de los países donde los sembríos de soya para elaborar nuestra mayonesa de soya son suficientes para abastecernos todo el año y tener una producción constante y sostenible en el tiempo.

Debilidades

- Precio superior a otras mayonesas.
- Este producto al ser relativamente nuevo, existe la posibilidad de que aunque se ha realizado un estudio previo, este bien no sea acogido favorablemente en el mercado propuesto.
- Bajo conocimiento a nivel de consumidores sobre su valor nutritivo.
- Su caducidad es de 2 meses.

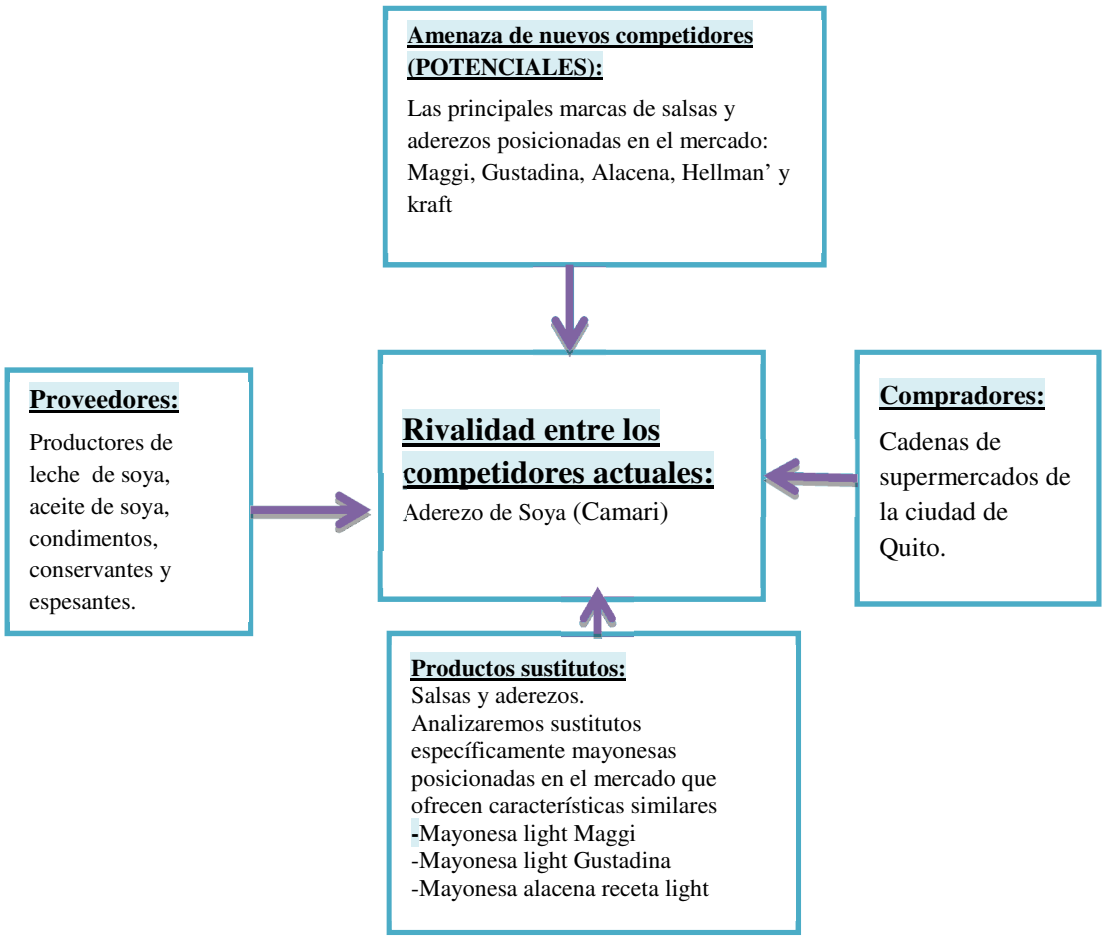
Amenazas

- La preparación de mayonesa de soya es bastante simple, por ende de fácil imitación.
- Competencia bien posicionada.
- Elevación de costos de materias primas.
- Carencia de interés por parte de los consumidores potenciales, debido a la costumbre de consumir mayonesa a base de huevo.

Micro entorno

Fuerzas de Porter

Figura 20: Fuerzas de Porter



Fuente: (Porter, 2008, p. 32)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Amenaza de entrada de nuevos competidores (potenciales)

Nuestros competidores potenciales son empresas que tienen la capacidad de producir el mismo producto que nuestra empresa. Para el caso de análisis tomaremos en cuenta a las principales empresas posicionadas en el mercado con sus respectivas marcas que

producen salsas y aderezos y ofertan una gran variedad de sabores, cantidades, y precios.

Tabla 1: Productores de salsas y aderezos

EMPRESA	MARCA	Presentación
Nestlé	Maggi	Frasco de vidrio, sachet, envase plástico
Pronaca	Gustadina	Frasco de vidrio, sachet, envase plástico
Alicorp	Alacena	Frasco de vidrio, sachet.
Unilever	Hellman's	Frasco de vidrio, sachet, envase plástico
Kraft foods inc.	Kraft	Frasco de vidrio, envase plástico

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La amenaza de entrada de competidores potenciales depende de lo elevadas que sean las barreras de entrada.

Figura 21: Barreras de entrada

Fuente: (Porter, 2008, p. 39)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Economías de escala.- Ayudan a minorar los costos de producción para los fabricantes de mayonesa.

Diferenciación del producto.- Existen mayonesas de similar composición pero con altos porcentajes de grasa nuestro producto se diferencia de la mayonesa tradicional al ser especial es su valor nutritivo y saludable debido a que no tiene colesterol, también se lo diferencia con el mercado actual como un producto natural listo para ser usado en la mesa.

Requerimiento de capital.- Para la inversión inicial; adquisición de activos fijos, tecnología.

Acceso a canales de distribución.- La posibilidad de acceder a los canales de distribución dependerá de la demanda del público objetivo. Ante la casi nula existencia de este producto en el mercado, el acceso a los canales de distribución

deberá ser alto. Teniendo que centrarnos en ganar la captación de cadenas de supermercados.

Política gubernamental.- Las políticas gubernamentales pueden limitar o hasta impedir la entrada de nuevos competidores expidiendo leyes, normas y requisitos.

Rivalidad entre competidores actuales (en la industria)

Empresas que se encuentran en el mercado ofertando nuestro mismo producto, es decir, nuestra competencia directa.

Solo hemos logrado identificar una sola marca de mayonesa específicamente a base de soya en el mercado denominado "ADEREZO DE SOYA" que es comercializada por CAMARI y es muy poco conocida y esto genera una gran ventaja competitiva.

Poder de negociación de los proveedores

Aquí se tiene una ventaja debido a que nuestra materia prima no posee una escasez significativa se pueden realizar negociaciones hasta poder abaratar costos.

Poder de negociación de los consumidores (compradores)

Contar con una amplia cartera de clientes constituye una gran ventaja para la empresa puesto que a más clientes mayor venta y por ende mayor rentabilidad de la empresa. Para ello elegiremos el canal de comercialización más adecuada, ya que es una de las formas de hacer llegar el producto al consumidor final. Nuestro principal cliente serán los (Supermercados).

Amenaza de ingreso de productos sustitutos

Nuestros productos sustitutos son aquellos productos que desempeñan la misma función y satisfacen la misma necesidad es decir: salsas y aderezos.

Muchos sustitutos: La mayonesa de soya cumple con ser un tipo de aderezo para las comidas, sin contener el huevo como ingrediente y que busca asimilar su sabor al de la mayonesa regular. Los sustitutos para este producto en el mercado son muchos y de innumerables sabores, estilos, tamaños y precios. Lo importante es mencionar que pocos productos del tipo aderezo en el mercado, contienen las características nutricionales que este producto posee.

Para el caso de estudio analizaremos los productos sustitutos específicamente mayonesas posicionadas en el mercado que ofrecen características similares como bajo en grasas y colesterol.

Mayonesa light Maggi (Maggi, 2011)

Mayonesa light Maggi es producida por Nestlé de Ecuador. Esta marca tiene ya muchos años en el mercado lo que tiene como ventaja competitiva al estar bien posicionada, y debido a esto sería uno de los principales sustitutos gracias a su gran acogida.

Características

Mayonesa light Maggi es baja en calorías, liviana en grasas y baja en colesterol.

Ingredientes del producto

Aceite vegetal ,agua, huevos pasteurizados, espesantes (almidón de maíz modificado, goma xanthana), azúcar, sal, vinagre, regulador de acidez (ácido fosfórico, ácido cítrico),

saborizantes naturales, preservante (ácido sórbico), jugo de limón, antioxidantes (bha, galato de propilo), secuestrante (EDTA).

Figura 22: Mayonesa light Maggi

Fuente: (Maggi, 2011)

Mayonesa light Gustadina (Pronaca, 2011)

Mayonesa light Gustadina es producida por Pronaca Ecuador. Es una marca bien posicionada en el mercado debido a su gran diversificación de productos y por ello estaría considerado uno de nuestros principales productos sustitutos.

Características

Mayonesa light Gustadina con 50% menos calorías es el resultado de un batido continuo de huevos Indaves, aceite de soya al 30%, vinagre, sal y especias.

Figura 23: Mayonesa light Gustadina

Fuente: (Pronaca, 2011)

Mayonesa Alacena light (Alicorp, 2008)

Mayonesa Alacena receta light es producida por Alicorp de Ecuador. Una marca que cuenta con una gran variedad de productos y también es considerada como uno de nuestros principales productos sustitutos.

Características

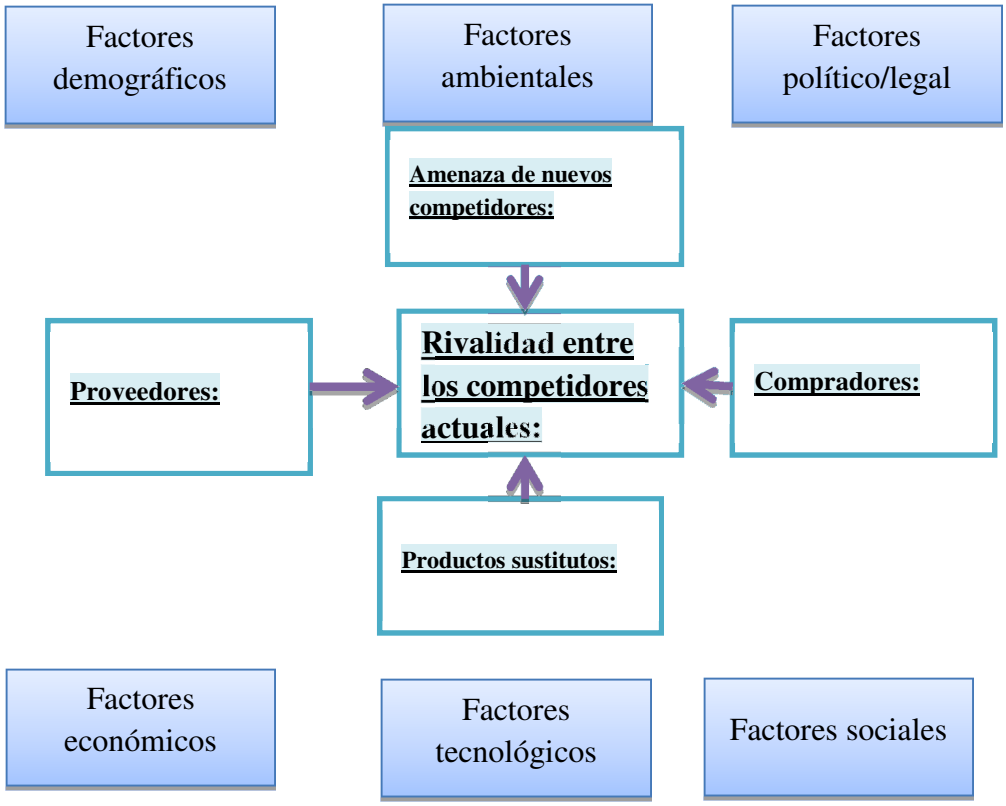
Mayonesa alacena receta light es baja en calorías. El toque justo de limón, combinado con otras especias da como resultado una mayonesa Light con el rico sabor de casa.

Figura 24: Mayonesa alacena receta light

Fuente: (Alicorp, 2008)

Macro entorno

Figura 25: Macro entorno



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Fuerzas que afectan a la organización de forma positiva o negativa.

Factores o entornos demográficos

Nuestro producto está enfocado a personas de edades entre 15 hasta 65 años de ambos sexos que tengan un nivel de ingresos medio, medio-alto, y alto.

Factores ambientales o entorno natural

Nuestra empresa manejara la guía de buenas prácticas de gestión empresarial que nos ayudara a reducir el impacto ambiental de la producción, mejorar el proceso productivo, así como elevar la seguridad en el trabajo.

Factores o entornos políticos

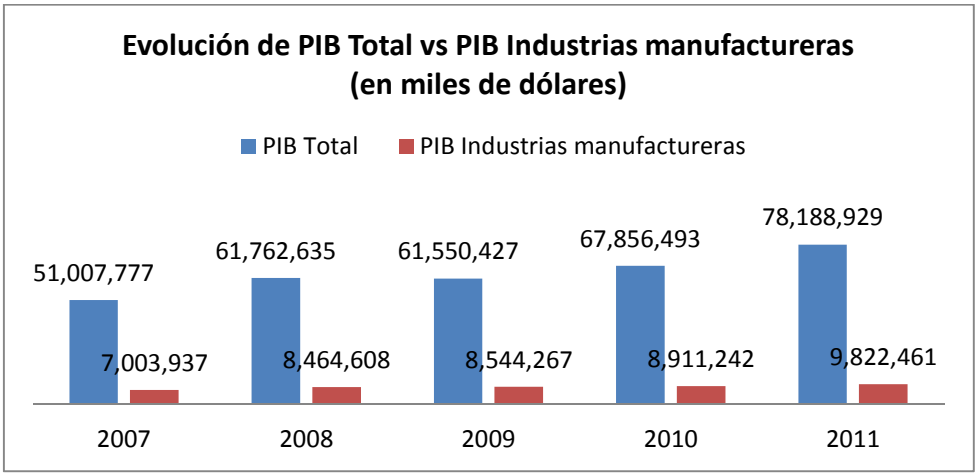
La inestabilidad política del país podría convertirse en un pie de tropiezo para nuestra empresa.

Factores o entornos económicos

PIB

De conformidad con los datos presentados por el Banco Central del Ecuador detallados en la **Figura 27** se observa que el PIB de industrias y manufacturas presenta una tendencia creciente en promedio del 9% para los años 2007-2011; en el año 2011 el PIB de industrias manufactureras represento el 13% del PIB Total.

Figura 26**:** Evolución del PIB anual 2007-2011



Fuente:(Banco central del ecuador)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Por su parte el PIB de elaboración de productos alimenticios presenta un escenario creciente a excepción del año 2009 debido a la crisis económica, en el año 2011 represento el 35% del PIB de industrias manufactureras; el crecimiento en este sector se explica por el aumento de la demanda, el incremento de la población y los cambios en los hábitos de consumo de los mismos. Por lo que se puede considerar que el desarrollo económico de la empresa en cuanto a su entorno económico es favorable.

Tabla 2: PIB por industrias manufactureras

PIB por Industrias (en miles de dólares)			
Años	PIB Industrias manufactureras	PIB Elaboración de productos alimenticios	(%) participación
2007	7,003,937	2,020,038	29%
2008	8,464,608	2,687,131	32%
2009	8,544,267	2,613,639	31%
2010	8,911,242	2,877,081	32%
2011	9,822,461	3,396,730	35%

Fuente:(Banco central del ecuador)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Inflación

Tabla 3: Inflación anual

Años	2008	2009	2010	2011	2012	inflación promedio
Porcentajes	8.8	4.3	3.3	5.4	5.1	5.38

Fuente: (Banco central del ecuador,)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Un aspecto de interés es que el porcentaje de mayor inflación en los últimos 5 años se produjo en el año 2008 con un (8.8%) como se observa en la **Tabla 3.**

Como se puede observar la inflación se presenta volátil, con un promedio del 5.38% en los años 2008-2012, el riesgo al que se expone nuestra empresa referente al incremento de la inflación representa una amenaza, debido a que si aumenta el poder adquisitivo se da la subida de precios lo cual implica un aumento de costos de producción que nos puede afectar en el precio final del producto y al momento de negociar con proveedores.

Factores o entornos tecnológicos

Este factor es una ventaja favorable para nuestra empresa porque vamos a utilizar maquinaria innovadora la cual nos ayuda a desarrollarnos en el mercado para poder mantener nuestro producto con una disponibiliadad al alcance de nuestros clientes.

Factores sociales o entorno cultural

"Instituciones y otras fuerzas que afectan los valores, percepciones, preferencias y comportamientos básicos de una sociedad." (Kotler & armstrong, 2003, p. 141)

6.1.1.2 Definición y diferenciación del producto

Producto

Figura 27: Producto

Fuente: (Venegas, 2010)

Nuestro producto es un aderezo alternativo natural a la mayonesa.

Mayonesa de soya con alto valor nutricional y libre de huevo, hechos en base a soya tienen un sabor delicioso y es perfecto para la alimentación baja en calorías.

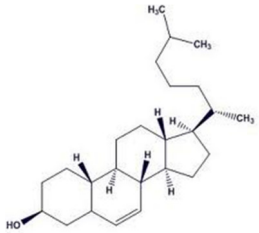
Propiedades nutritivas de la mayonesa de soya

El principal componente de nuestro producto es la soya en lugar de huevo; por ende los beneficios nutricionales de nuestra mayonesa de soya son:

Beneficios del consumo de mayonesa de soya

La soya contiene **isoflavonas**, compuestos que se encuentran sólo en las plantas y que tienen alto poder antioxidante. Estos compuestos reparan y ayudan a prevenir los daños celulares causados por la contaminación, la luz solar y los procesos normales del organismo, como la producción de radicales libres. Los radicales libres perjudican al sistema inmunológico, cuyas células se dividen con alta frecuencia y son responsables de los cambios propios del envejecimiento. (Luque, 2009)

Figura 28: Reduce el riesgo de enfermedades cardiacas



COLESTEROL

Fuente: (López, 2012)

Figura 29: Reduce los síntomas de la menopausia

Fuente: (Denise, 2011)

Figura 30: Promueve la salud de los huesos

Fuente: (Prens, 2010)

Figura 31: Composición nutricional de la soya por cada 100 gramos

Agua 7	**00gr**
Grasas 23	50 gr
Fibras 11	90 gr
Carbohidratos 23	50 gr
Energía 453	00 Kcal
Flúor 0	36mg
Calcio 260	00 mg
Ácido Fólico 94	00 ug
Proteínas 36	80 gr.
Vitamina A 95	00 UI
Vitamina E 13	30 mg
Vitamina K 190	00 ug
Vitamina B2 0	30 mg
Vitamina B3 2	50 mg
Vitamina B1 1	00 mg
Magnesio 250	00mg
Fósforo 590	00mg
Potasio 1750	00mg
Hierro 8	60 mg
Sodio 4	00mg
Cobre 110	00ug
Selenio 60	00ug
Yodo 6	00ug
Manganeso 2800	00ug
Zinc 1000	00ug

Fuente: (alimentacion sana.org, 2012)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Diferenciación

Nuestro producto se diferencia de la mayonesa tradicional al ser especial es su valor nutritivo y saludable debido a que no tiene colesterol.

6.1.1.3 Diseño de la investigación

Se realizó una encuesta en la ciudad de Quito para conocer la posible aceptación de la mayonesa de soya, mediante las tendencias de consumo.

6.1.1.4 Determinación del mercado objetivo

El mercado objetivo se dirige a calcular con la mayor precisión posible las cantidades reales y potenciales de consumo de la mayonesa de soya; identificando grupos sociales.

Segmentación del mercado

Tabla 4: Segmentación del mercado

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	
Provincia	Pichincha
Ciudad	Quito
Nivel Socio-Económico	Alto-Medio Alto- Medio
Hogares de Quito	Conformado 5 miembros

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Hogares de Quito **Anexo 6**

Tabla 5: Variables geográficas

Descripción	Variable	Cantidad de habitantes Censo 2010
País:	Ecuador	**14'483.499**
Provincia:	Pichincha	**2'576.287**
Cantón:	Quito	**2'239.191**

Fuente: (Inec)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 6: Segmentación por nivel socioeconómico

Nivel socioeconómico	Porcentaje según encuesta INEC	Población según estrato socioeconómico Quito	Número de hogares Quito (5 miembros)
Nivel A	1,90%	42,545	8,509
Nivel B	11,20%	250,789	50,158
Nivel C+	22,80%	510,536	102,107
Total	**35,90%**	**803,870**	**160,774**

Fuente: (INEC)

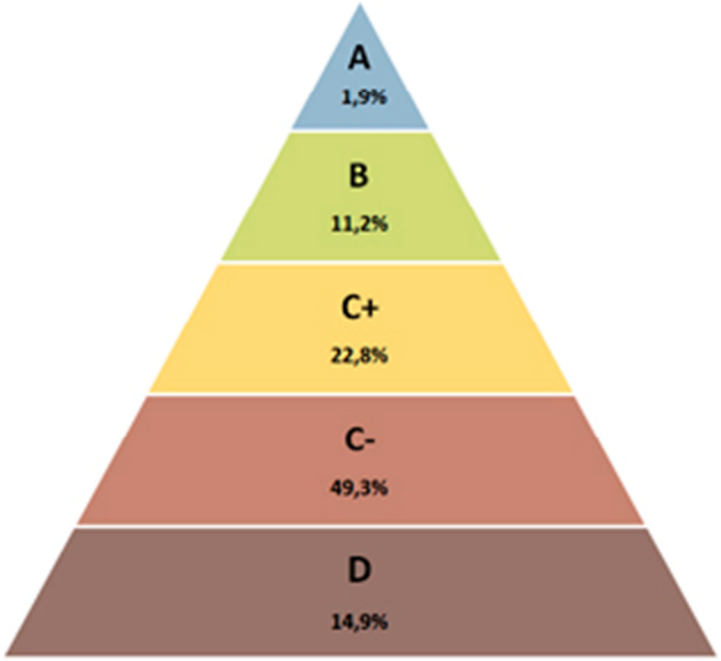
Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 7: Variables demográficas

Variable	Detalle	Observación
Edad:	15 hasta 65 años	No obstante nuestro producto puede ser consumido por individuos menores de 15 o mayores de 65 años.
Sexo:	Hombres y Mujeres	Este producto es indistinto ya que va a ir según gustos y preferencias del consumidor final.
Nivel de Ingresos:	Alto Medio –Alto Medio	Esto es importante ya que como no es un producto usual los niveles bajos de ingresos no van a querer consumirlo. Según datos del INEC hemos encontrado que del total de la población ecuatoriana nuestros segmentos suman el 35,90% sumando la clasificación A, B y C+ del nivel socio-económico de nuestro país.
Educación:	Superior	La mayonesa ya ingresa como un producto no tradicional, por lo tanto va dirigida a un segmento de mercado que ya posea mayores conocimientos sobre los cuidados de la salud y no posea tabúes.

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Figura 32: Nivel de ingreso



Fuente: (Inec)

Descripción de las variables

Figura 33: Nivel A

Fuente: (Inec, 2010)

Según (INEC, 2010):

En el estrato A se encuentra el 1,9% de la población investigada.

Características de las viviendas

- El material predominante del piso de estas viviendas son de duela, parquet, tablón o piso flotante.
- En promedio tienen dos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.

Bienes

- Todos los hogares disponen de servicio de teléfono convencional.
- Todos los hogares de este estrato cuentan con refrigeradora.
- Más del 95% de los hogares dispone de cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.
- En promedio los hogares de este estrato tienen dos televisiones a color.
- Más del 80% de los hogares tiene hasta dos vehículos de uso exclusivo para el hogar.

Tecnología

- El 99% de los hogares de este nivel cuentan con servicio de internet.
- La mayoría de los hogares tiene computadora de escritorio y/o portátil
- En promedio disponen de cuatro celulares en el hogar.

Hábitos de consumo

- Los miembros de los hogares de estrato alto compran la mayor parte de su vestimenta en centros comerciales.
- Los hogares de este nivel utilizan internet.
- El 99% de los hogares utiliza correo electrónico personal (no del trabajo).
- El 92% de los hogares utiliza alguna página social en internet.
- El 76% de los hogares de este nivel ha leído libros diferentes a manuales de estudio y lectura de trabajo en los últimos tres meses.

Educación

- El Jefe de Hogar tiene un nivel de instrucción superior y un número considerable alcanza estudios de post grado.

Economía

- Los jefes de hogar del nivel A se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, miembros del poder ejecutivo, de los cuerpos legislativos, personal del directivo de la Administración Pública y de empresas.
- El 95% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.
- El 79% de los hogares tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, AUS, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida.

Figura 34: Nivel B

Fuente: (Inec, 2010)

Según (INEC, 2010):

El estrato B es el segundo estrato y representa el 11,2% de la población investigada.

Características de las viviendas

- En el 46% de los hogares, el material predominante del piso de la vivienda es de duela, parquet, tablón o piso flotante.
- En promedio tienen dos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.

Bienes

- El 97% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional.
- El 99% de los hogares cuenta con refrigeradora.
- Más del 80% de los hogares dispone de cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.

- En promedio los hogares tienen dos televisiones a color.
- En promedio los hogares tienen un vehículo de uso exclusivo para el hogar.

Tecnología

- El 81% de los hogares de este nivel cuenta con servicio de internet y computadora de escritorio.
- El 50% de los hogares tiene computadora portátil.
- En promedio disponen de tres celulares en el hogar.

Hábitos de consumo

- Las personas de estos hogares compran la mayor parte de la vestimenta en centros comerciales.
- El 98% de los hogares utiliza internet.
- El 90% de los hogares utiliza correo electrónico personal (no del trabajo)
- El 76% de los hogares está registrado en alguna página social en internet.
- El 69% de los hogares de este nivel han leído libros diferentes a manuales de estudio y lectura de trabajo en los últimos tres meses.

Educación

- El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción superior.

Economía

- El 26% de los jefes de hogar del nivel B se desempeñan como profesionales científicos, intelectuales, técnicos y profesionales del nivel medio.

- El 92% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.
- El 47% de los hogares tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización; seguro internacional, AUS, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida.

Figura 35: Ni vel C+

Fuente: (Inec, 2010)

Según (INEC, 2010):

El estrato C+ representa el 22,8% de la población investigada.

Características de las viviendas

- El material predominante del piso de estas viviendas son de cerámica, baldosa, vinil o marmetón.
- En promedio tienen un cuarto de baño con ducha de uso exclusivo para el hogar.

Bienes

- El 83% de los hogares dispone de servicio de teléfono convencional.
- El 96% de los hogares tiene refrigeradora.
- Más del 67% de los hogares tiene cocina con horno, lavadora, equipo de sonido y/o mini componente.
- En promedio tienen dos televisiones a color.

Tecnología

- El 39% de los hogares de este nivel cuenta con servicio de internet.
- El 62% de los hogares tiene computadora de escritorio
- El 21% de los hogares tiene computadora portátil.
- En promedio disponen de dos celulares en el hogar.

Hábitos de consumo

- El 38% de los hogares compran la mayor parte de la vestimenta en centros comerciales.
- El 90% de los hogares utiliza internet.
- El 77% de los hogares tiene correo electrónico personal (no del trabajo)
- El 63% de los hogares está registrado en alguna página social en internet.
- El 46% de los hogares ha leído leído libros diferentes a manuales de estudio y lectura de trabajo en los últimos tres meses.

Educación

- El Jefe del Hogar tiene un nivel de instrucción de secundaria completa.

Economía

- Los jefes de hogar del nivel C+ se desempeñan como trabajadores de los servicios, comerciantes y operadores de instalación de máquinas y montadores.
- El 77% de los hogares está afiliado o cubierto por el Seguro del IESS (seguro general, seguro voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL.
- El 20% de los hogares cuenta con seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, AUS, seguros municipales y de Consejos Provinciales.

Tabla 8**:** Variables Psicográficas

Variable	**Detalle**	**Observación**
Clase Social:	Media Media-Alta	Por su nivel de desarrollo social se encuentran más al tanto de lo que es bueno en cuestiones de salud y no siguen los paradigmas tradicionalistas en su alimentación.
Estilo de Vida:	Normal	Se refiere a una vida cotidiana, ya que el producto va a estar ahí acompañando sus comidas o sus aperitivos.
Personalidad:	Innovadora Creativa Arriesgada	Se debe guiar por este tipo de personalidad ya que si es innovadora le gustara probar cosas nuevas y diferentes, manteniendo una creatividad en todas sus comidas para logara transformar la rutina diaria de su alimentación siendo arriesgada a probar cosas diferentes y ante todo buenas para su salud.

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

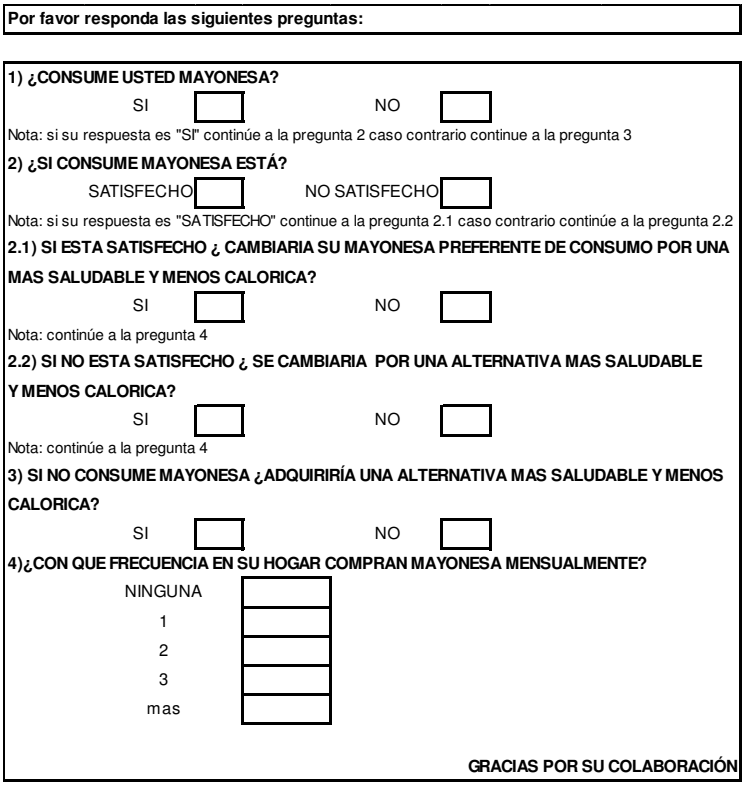
6.1.1.5 Determinación del tamaño de la muestra

Tamaño de la muestra

Se refiere al número de elementos que se incluirán en el estudio. Al determinar el tamaño de la muestra incluye consideraciones cuantitativas y cualitativas.

Previamente realizamos una prueba piloto a un grupo de 50 personas con las siguientes preguntas para determinar el nivel de aceptación del producto en el mercado objetivo y así poder calcular con mayor precisión el tamaño de la muestra poblacional.

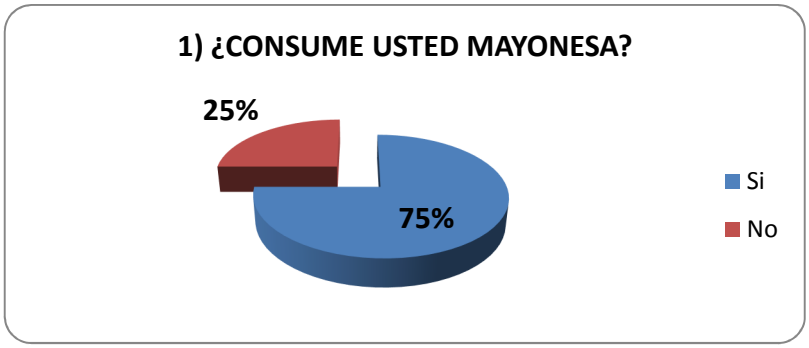
Figura 36: Formato de prueba piloto



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

De las 50 encuestas realizadas:

Gráfico 1: ¿Consume usted mayonesa?

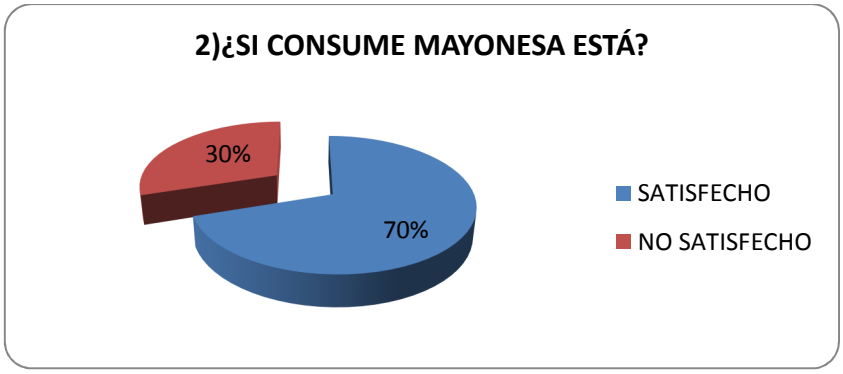


Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El 75% de personas consumen mayonesa lo que demuestra que la mayonesa es un producto que goza de aceptación en el mercado.

Gráfico 2: ¿Si consume mayonesa está?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El 70% de personas que consumen mayonesa están satisfechas, mientras que el 30% no están satisfechas.

Gráfico 3: Si está satisfecho ¿Cambiaría su mayonesa preferente por una mayonesa más saludable y menos calórica?

Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El 55% de personas que están satisfechas cambiaría su mayonesa de consumo preferente por una mayonesa saludable lo que demuestra que nuestro producto gozara de aceptación en el mercado como una alternativa saludable y nutritiva.

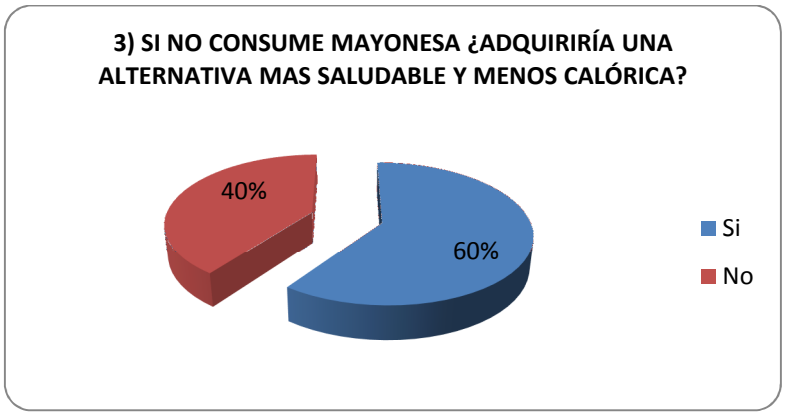
Gráfico 4: Si no está satisfecho ¿Se cambiarían por una alternativa más saludable y menos calórica?

Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El 70% de personas que no están satisfechas se cambiarían por una alternativa más saludable y menos calórica.

Gráfico 5: Si no consume mayonesa ¿Adquiriría una alternativa más saludable y menos calórica?

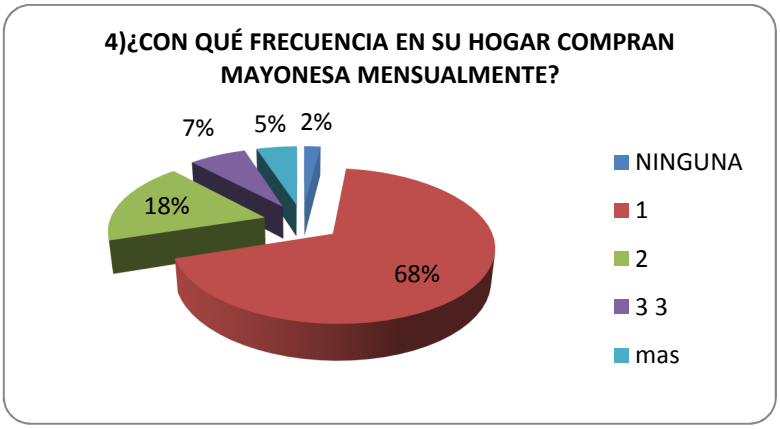


Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El 60% de personas que no consumen mayonesa si consumirían una alternativa más saludable y con menores calorías.

Gráfico 6: ¿Con qué frecuencia en su hogar compran mayonesa mensualmente?



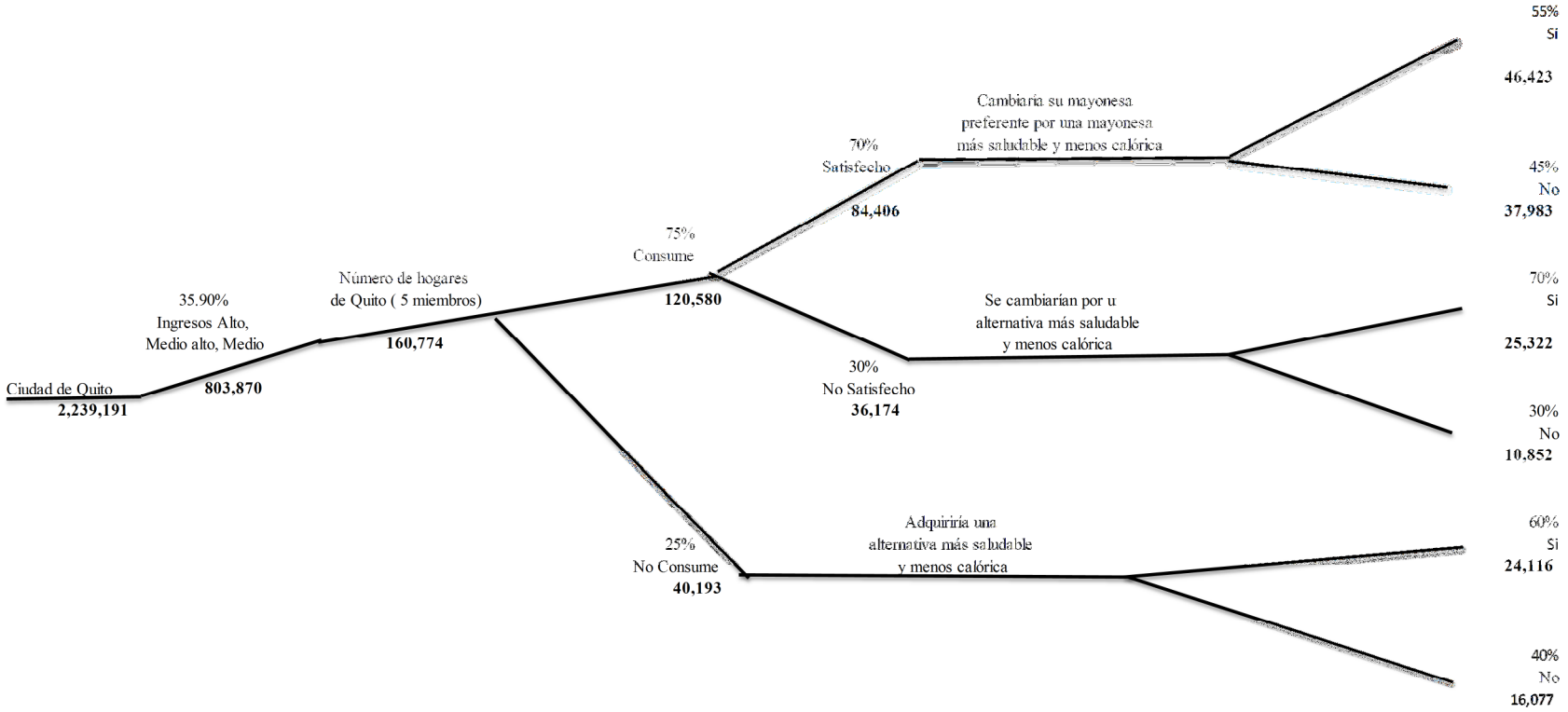
Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El 68% de personas indicaron que en su hogar adquieren 1 vez al mes mayonesa.

Con el resultado de la encuesta piloto obtuvimos información relacionada a que porcentaje de hogares adquieren mayonesa y el nivel de satisfacción del producto que adquieren, esto junto con la información obtenida por el INEC nos ayudará a calcular el número de compradores potenciales:

Figura 6.1 1: Mercado objetivo compradores potenciales



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El mercado objetivo es de 95,861 compradores potenciales (hogares)

Tabla 9: Mercado objetivo compradores potenciales

MERCADO OBJETIVO		
COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES		**144,697**
ATENDIDOS SATISFECHOS	84,406	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS	36,174	
NO ATENDIDOS INSATISFECHOS	24,116	
COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)		**48,835**
ATENDIDOS SATIFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	37,983	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	10,852	
MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (N)		**95,861**
ATENDIDOS SATISFECHOS POR CAMBIARSE	46,423	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS POR CAMBIARSE	25,322	
NO ATENDIDA INSATISFECHA	24,116	

Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Con el cuadro anterior podemos decir que tenemos 48,835 hogares son atendidos por la oferta y se encuentran satisfechos por lo que no desean probar un nuevo producto, mientras que 46,423 hogares desean probar el producto pese a estar satisfechos con el que actualmente adquieren. Existen al menos 25,322 hogares que no han sido bien atendidos y otros 24,116 que actualmente no consumen pero que probarían nuestra alternativa.

De las 50 personas que realizaron la prueba piloto nuestro mercado objetivo insatisfecho es de un total de 30 personas que se cambiarían por una alternativa más saludable, esta respuesta es tomada en cuenta para establecer la probabilidad de éxito del proyecto.

Probabilidad de éxito obtenida

P = 0.6 (30/50)

Conociendo la probabilidad de éxito se procedió a determinar el tamaño de la muestra.

Para determinar **el tamaño de la muestra** se utilizara el muestreo aleatorio simple con población finita que es la ciudad de Quito.

Fórmula de población finita:

Figura 37: Fórmula

$$n=\frac{z^2*N*P*Q}{e^2(N-1)+Z^2*P*Q}$$

Fuente: (Bernal torres, 2000, p. 163)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Dónde:

n= tamaño de la muestra.

N= población o universo.

Z= nivel de confianza.

P= probabilidad de éxito.

Q= probabilidad de fracaso.

e= error muestral

Para determinar el tamaño de la muestra se consideró una confiabilidad del 95% y este dato conjuntamente con la tabla de probabilidad acumulada de la ley de distribución normal estándar, permitió obtener que el valor de la variable.

$$Z = 1.96$$

Tabla 10: probabilidad acumulada de la ley de distribución normal estándar

NIVELES DE CONFIANZA									
Certeza	**50%**	**62.27%**	**80%**	**90%**	**91%**	**92%**	**93%**	**94%**	**95%**
Z	0.6745	1	1.28	1.65	1.69	1.75	1.81	1.88	1.96

Fuente: (Rodriguez , 2008)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El margen de error a considerar será del 5%, ya que la confiabilidad es del 95%, por lo tanto se obtiene como dato:

$$e = 0.05$$

Finalmente se determina el tamaño del universo que es la población de la ciudad de Quito multiplicada por el porcentaje total del mercado objetivo según el estrato socioeconómico y esto dividido para 5 miembros que constituyen los hogares de Quito.

Tabla 11: Población de la ciudad de Quito

POBLACIÓN DE LA CUIDAD DE QUITO Censo 2010		
Hombres	**Mujeres**	**Total**
1,091,382	1,147,809	2,239,191

Fuente: (INEC)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 12: Población según estrato socioeconómico y número de hogares

Nivel socioeconómico	Porcentaje según encuesta INEC	Población según estrato socioeconómico Quito	Número de hogares Quito (5 miembros)
Nivel A	1,90%	42,545	8,509
Nivel B	11,20%	250,789	50,158
Nivel C+	22,80%	510,536	102,107
Total	**35,90%**	**803,870**	**160,774**

Fuente: (INEC)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

$$N = 160,774$$

Con todos los datos se procede a calcular el tamaño de la muestra.

Tabla 13: Datos para calcular el tamaño muestra

N	160,774
Z	1.96
P	0.6
Q	0.4
e	0.05

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

$$\mathbf{n}=\frac{z^2*N*P*Q}{e^2(N-1)+Z^2*P*Q}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 803{,}870 * 0.6 * 0.4}{0.05^2(803{,}870 - 1) + 1.96^2 * 0.6 * 0.4}$$

$$n = 368$$

El tamaño de la muestra resultantes es de 368 personas a encuestar en la ciudad de Quito.

6.1.1.6 Aplicación de encuestas

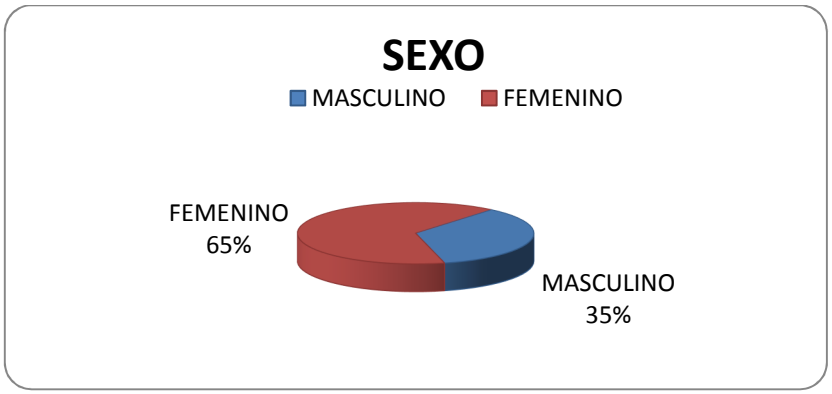
Para la aplicación de la encuesta se consideró la ciudad de Quito en su totalidad donde se realizaran en total 368 encuestas. El formato de la encuesta realizada se puede apreciar en el **Anexo 1.**

6.1.1.7 Tabulación y análisis de datos

Los resultados que se presentan a continuación son los que se obtuvieron luego de la tabulación de las encuestas realizadas a 368 personas en la ciudad de Quito.

De las 368 encuestas realizadas el 65% corresponde al sexo femenino y el 35% al masculino como se observa en el **gráfico 7.**

Gráfico 7: Sexo



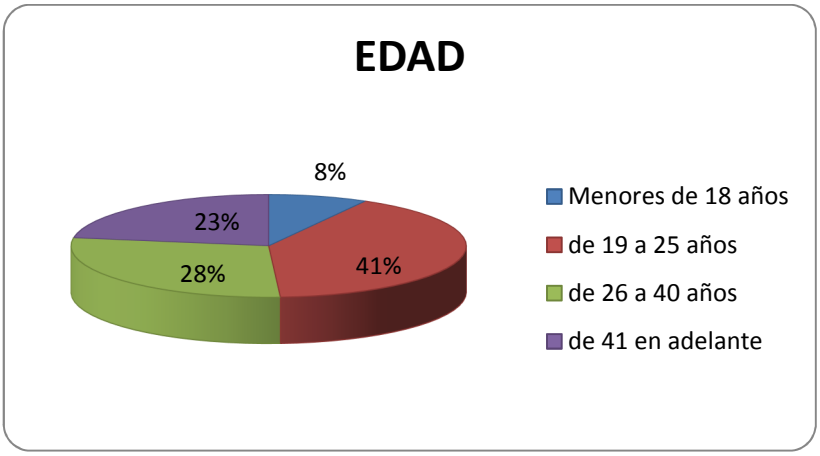
Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Los intervalos de edad realizados en la presente encuesta son:

Menores de 18 años, que corresponde al 8%; de 19 a 25 años que obtuvo el 41%; de 26 a 40 años con el 28%; y mayores de 41 con un porcentaje equivalente al 22% como se observa en el **gráfico 8.**

Gráfico 8: Edad



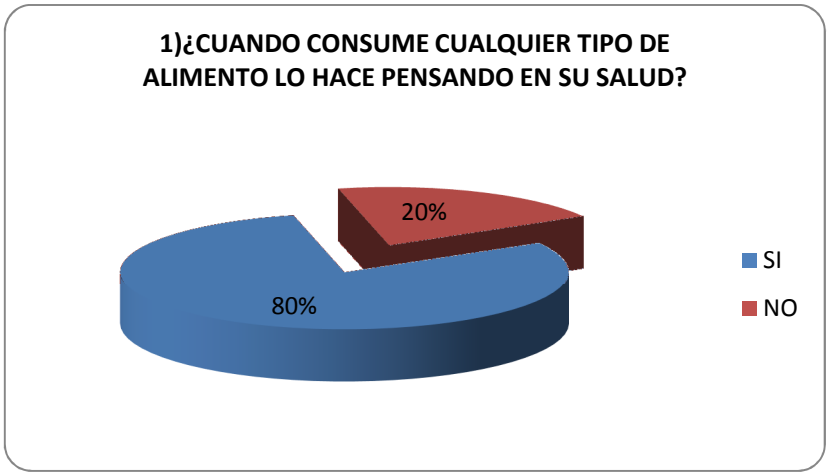
Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Finalmente se obtuvo el siguiente análisis:

1) **¿Cuándo consume cualquier tipo de alimento lo hace pensando en su salud?**

Gráfico 9: ¿Cuándo consume cualquier tipo de alimento lo hace pensando en su salud?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

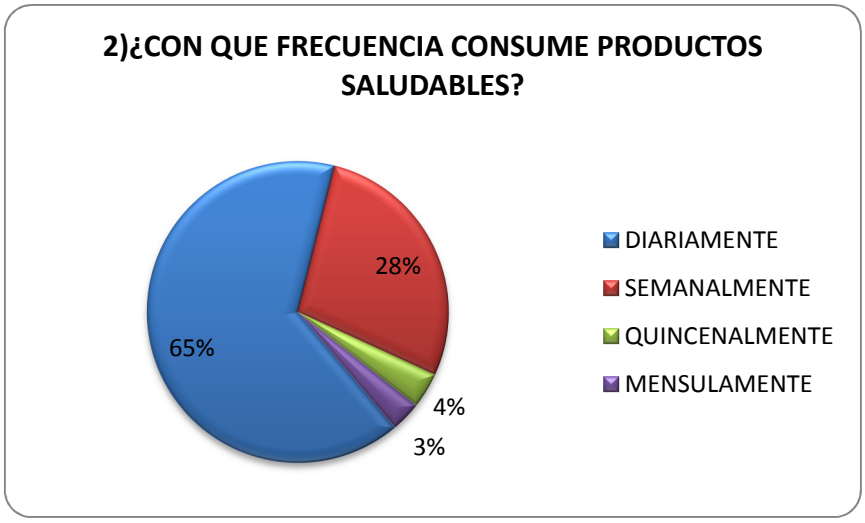
Análisis:

Se pudo observar que de las encuestas realizadas el 80% si piensa en su salud cuando consume cualquier tipo de alimento mientras que el 20% no piensa en su salud. (Ver **gráfico 9**)

Este resultado nos indica los habitantes de la Ciudad de Quito si se preocupa por su salud al momento de consumir alimentos. Esto se convierte en una oportunidad para la empresa ya que nuestro producto es altamente nutritivo.

2) ¿Con que frecuencia consume productos saludables?

Gráfico 10: ¿Con que frecuencia consume productos saludables?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

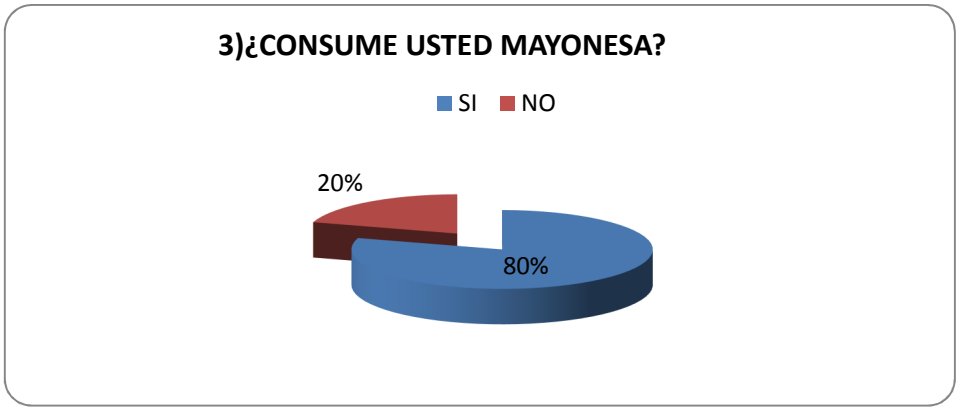
Análisis:

Se pudo determinar mediante la pregunta que el 65% de las personas consumen productos saludables diariamente; mientras que el 28% de las personas consumen semanalmente; quincenalmente y mensualmente representa el 4 y 3 por ciento respectivamente. (Ver **gráfico 10**)

Este resultado nos indica que la mayoría de las personas procuran consumir productos saludables diariamente lo que nos demuestra que nuestro producto podría tener una buena acogida al ser saludable e innovador.

3) ¿Consume usted mayonesa?

Gráfico 11: ¿Consume usted mayonesa?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis:

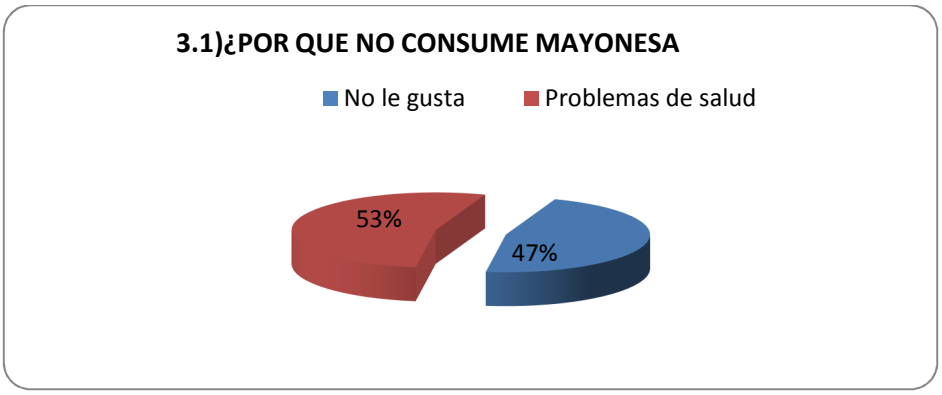
Se puede observar que de las 368 personas a las que se realizó la encuesta el 80% si consume mayonesa mientras que el 20% no consumen.(ver **gráfico 11**)

El resultado nos indica que nuestro mercado objetivo si estaría dispuesto adquirir mayonesa de soya como nuevo producto, ya que los habitantes de la ciudad de Quito si incluyen en su alimentación la mayonesa. Lo que representa una gran oportunidad para nuestra empresa al ofertar un producto innovador y sustituto de la mayonesa tradicional a base de huevo pero con el adicional de tener un contenido nutricional.

3.1) ¿Por qué no consume mayonesa?

En la pregunta número 3 el 20 % de las personas encuestadas es decir 75 respondieron que no consumen mayonesa en la pregunta 3.1 se desea determinar el motivo por el cual no consumen.

Gráfico 12: ¿Por qué no consume mayonesa?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis:

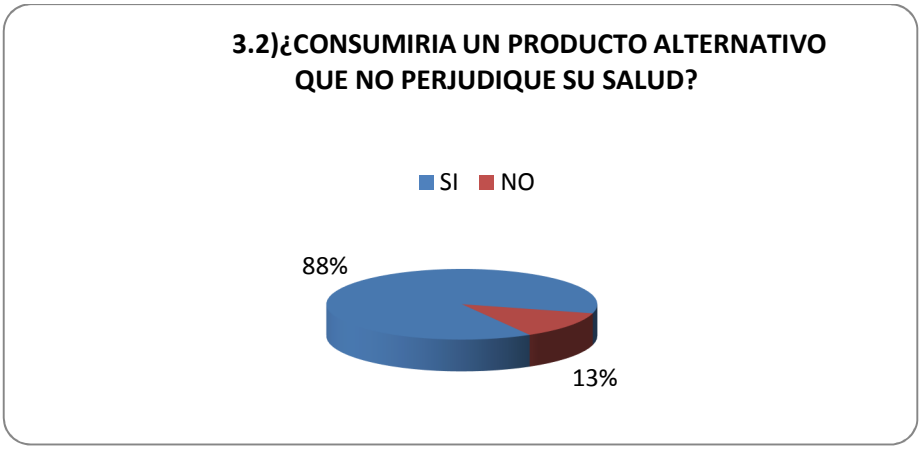
De las 368 personas encuestadas 75dijeron no consumir mayonesa es decir el 20% de ese porcentaje el 53% señalo que no consume mayonesa por problemas de salud mientras que el 47% no consume porque no le gusta. (Ver **gráfico 12**)

Según los resultados obtenidos la mayoría de personas q no consumen mayonesa es por problemas de salud lo que representa una ventaja competitiva para nosotros al proponer un producto que no perjudique a su salud.

3.2) ¿Consumiría un producto alternativo que no perjudique su salud?

En la pregunta 3.1 el 53% de las personas que no consumen mayonesa es decir 40señalaron que no la consumen por problemas de salud; en la pregunta 3.2 determinaremos si dichas personas consumirían un producto alternativo que no perjudique su salud.

Gráfico 13: ¿Consumiría un producto alternativo que no perjudique a su salud?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis:

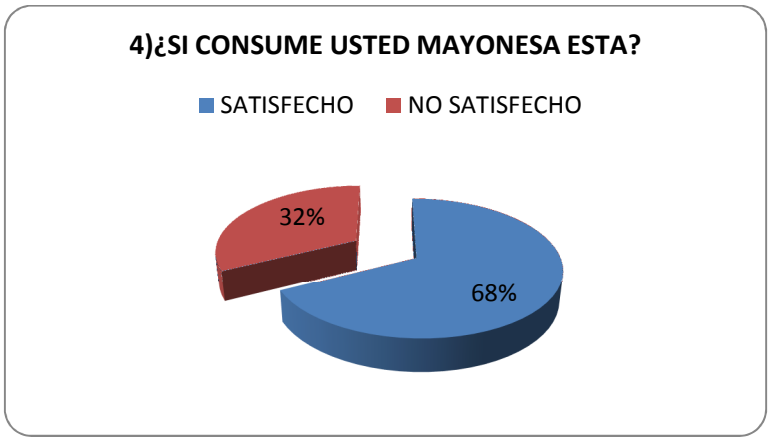
Se puede establecer que el 88% de las personas que no consumen mayonesa por problemas de salud si consumirían un producto alternativo no perjudicial para la misma; mientras que el 13% no lo haría. (Ver **gráfico 13**)

Esta pregunta refleja un nuevo mercado que son las personas que actualmente no consumen mayonesa por problemas de salud pero que estarían dispuestos a consumir un producto alternativo como es nuestro aderezo a base de soya.

En la pregunta número 3 de 368 personas encuestadas 293 es decir el 80% señalaron que si consumen mayonesa de ese porcentaje se desea determinar las siguientes preguntas:

4) **¿Si consume usted mayonesa esta?**

Gráfico 14: ¿Si consume usted mayonesa esta?



Fuente: Mercado consumidor Quito

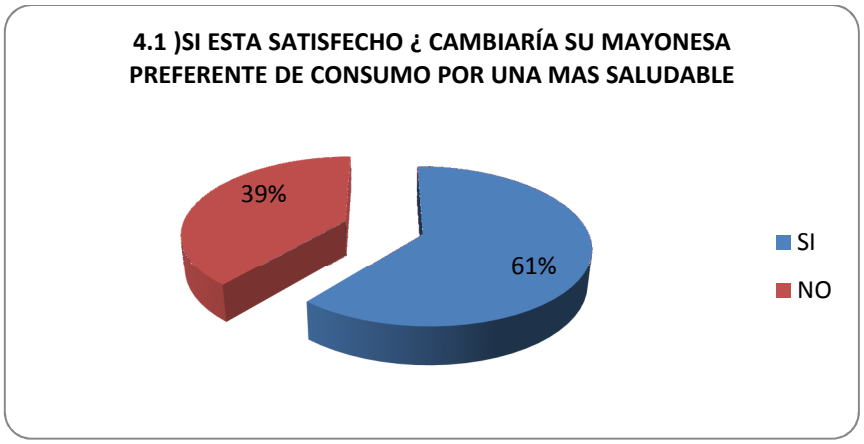
Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis:

De las 293 personas que si consumen mayonesa el 68% está satisfecho, mientras que el 32% no está satisfecho. (Ver **gráfico 14**)

4.1) Si está satisfecho ¿cambiaría su mayonesa preferente de consumo por una más saludable y menos calórica?

Gráfico 15: Si está satisfecho ¿Cambiaría su mayonesa preferente de consumo por una más saludable y menos calórica?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis:

De las 198 personas que si están satisfechos el 61%; es decir 121 personas si cambiaría su mayonesa preferente de consumo por una más saludable.

4.2) Si no está satisfecho ¿se cambiaría por una alternativa saludable y menos calórica?

Gráfico 16: Si no está satisfecho ¿Se cambiaría por una alternativa saludable y menos calórica**?**

Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

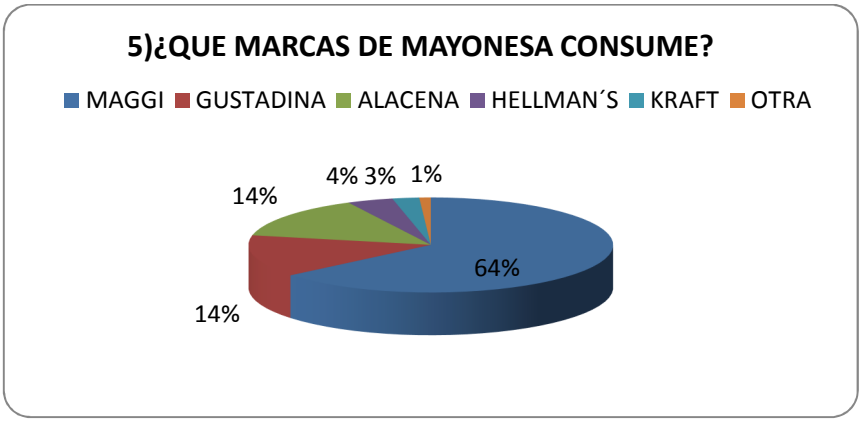
Análisis:

De las 95 personas que no están satisfechos el 73%; es decir 69 personas si se cambiarían por una alternativa saludable.

Las personas satisfechas y no satisfechas que si se cambiarían por una alternativa más saludable suman en total 190 personas a las cuales se les pregunto:

5) ¿Que marcas de mayonesa consume?

Gráfico 17: ¿Que marcas de mayonesa consume?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

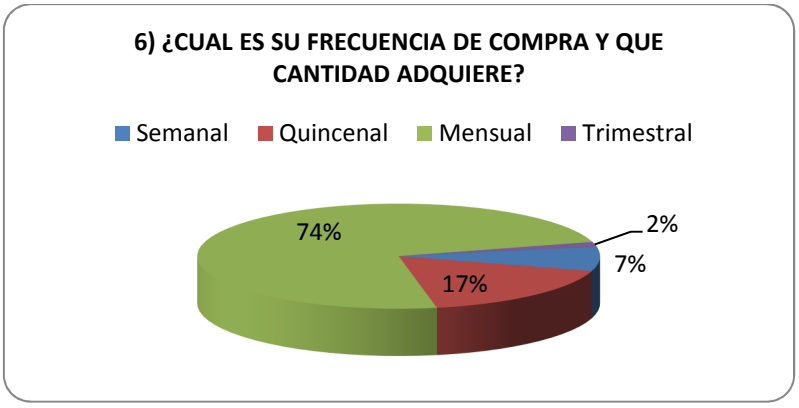
Análisis:

La marca más consumida por las personas que se cambiarían es Maggi con un 64% seguida de Gustadina y Alacena con un 14% cada una; además de Hellmans con 4%, Kraft 3% y Otra con 1% (Ver **gráfico 17)**

En esta pregunta determinamos la marca más representativa y conocida en el mercado en cuanto a mayonesa tradicional a base de huevo que es MAGGI. Además cabe señalar que en la opción de otra mayonesa que consumen los encuestados determinaron que es la mayonesa hecha en casa.

6) ¿Cuál es su frecuencia de compra y que cantidad adquiere?

Gráfico 18: ¿Cuál es su frecuencia de compra y que cantidad adquiere?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 14**:** Frecuencia de compra

RESPUESTA	220g	500g	CANTIDAD TOTAL	PORCENTAJE
Semanal	4	10	14	7%
Quincenal	20	13	33	17%
Mensual	90	50	140	74%
Trimestral	2	1	3	2%
TOTAL	**116**	**74**	**190**	**100%**

Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

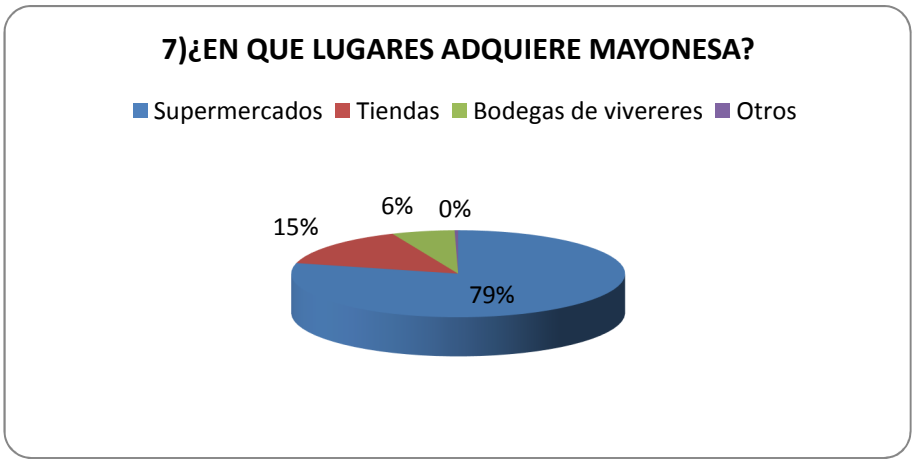
Análisis:

En los hogares de las personas encuestadas que si consumen mayonesa y que se cambiarían el 74% compran mensualmente convirtiéndola en la frecuencia de compra más representativa; concretamente 90 personas adquieren un aproximado de 220g de

mayonesa al mes, mientras que 50 personas adquieren un aproximado de 500g al mes. (Ver **gráfico 18**)

7) ¿En qué lugares adquiere mayonesa?

Gráfico 19: ¿En qué lugares adquiere mayonesa?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis:

Se puede observar que el 79% de personas que consumen mayonesa y que se cambiarían, la adquieren en supermercados, el 15% la adquiere en tiendas y el 6% en bodega de víveres (Ver **gráfico 19**)

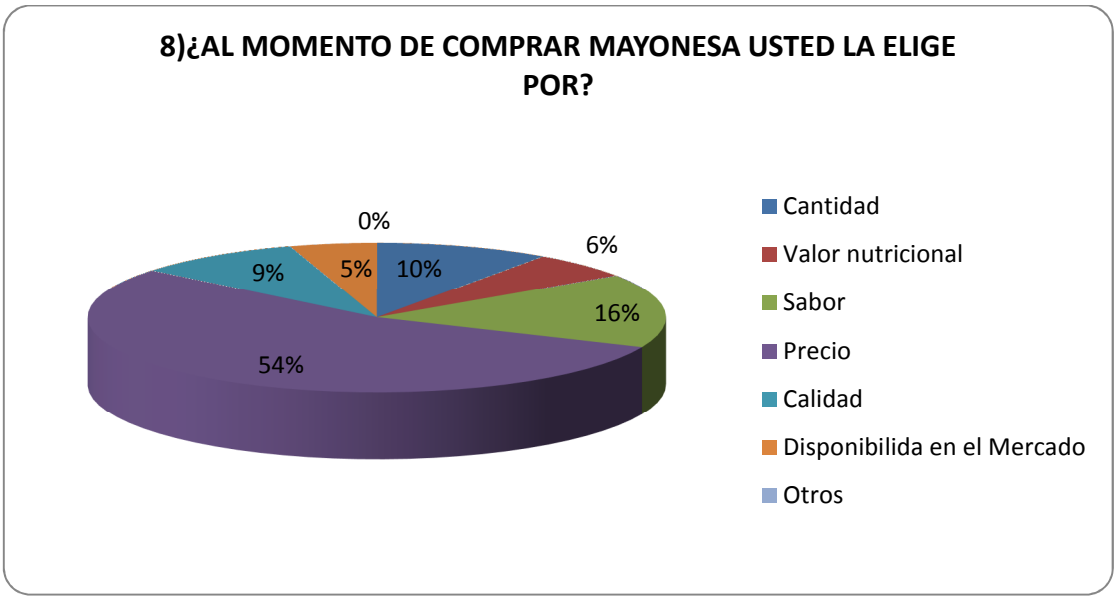
Según los resultados obtenidos debemos enfocarnos en ofrecer nuestro producto en supermercados mayoritariamente; además de tiendas y bodegas.

En la pregunta número 3.2 35 personas de las 40 que no consumen mayonesa por problemas de salud señalaron que si consumirías un producto alternativo a las

cuales se les pidió seguir a la pregunta numero 8 además de las 190 personas que si consumen mayonesa y que si se cambiarían lo que da un total de 225 personas.

8) ¿Al momento de comprar mayonesa usted la elige por?

Gráfico 20: ¿Al momento de comprar mayonesa usted la elige por?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

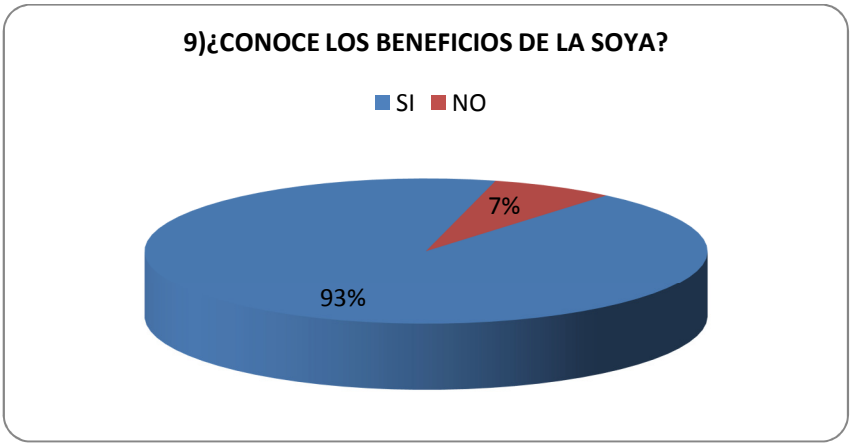
Análisis:

De las 225 personas que optarían por nuestro producto la mayoría al momento de comprar la eligen por su precio con un 54%; por su sabor 16%; cantidad 10%; calidad 9%; valor nutricional 6%; y disponibilidad en el mercado 5% (Ver **gráfico 20**)

Esta pregunta demuestra que la determinante más importante al momento de comprar mayonesa es el precio y su sabor.

9) ¿Conoce los beneficios de la soya?

Gráfico 21: ¿conoce los beneficios de la soya?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

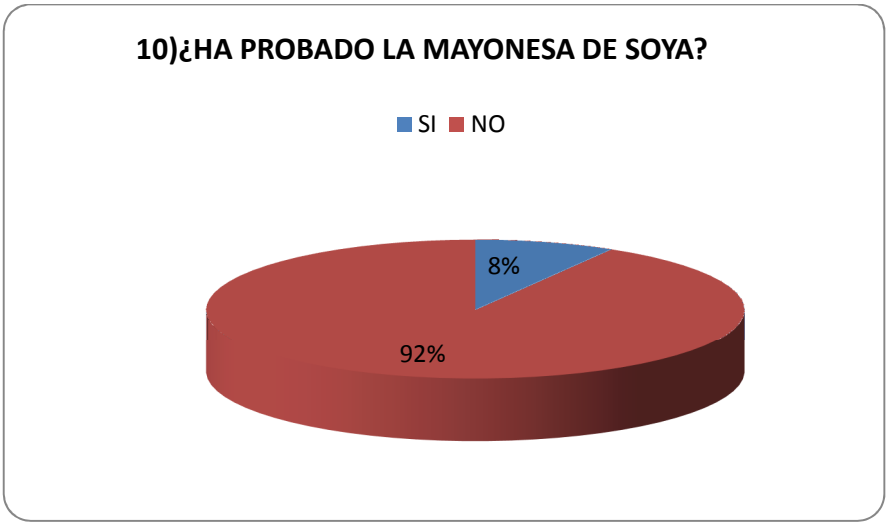
Análisis:

El 93 % de personas señalaron si conocer los beneficios de la soya mientras que el 7% dijo no conocer (Ver **gráfico 21**)

Esta pregunta refleja que la mayoría de personas conocen los grandiosos beneficios de la soya en su salud lo que nos genera una oportunidad para ingresar en el mercado con nuestro innovador producto.

10) ¿Ha probado la mayonesa de soya?

Gráfico 22: ¿Ha probado la mayonesa de soya?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

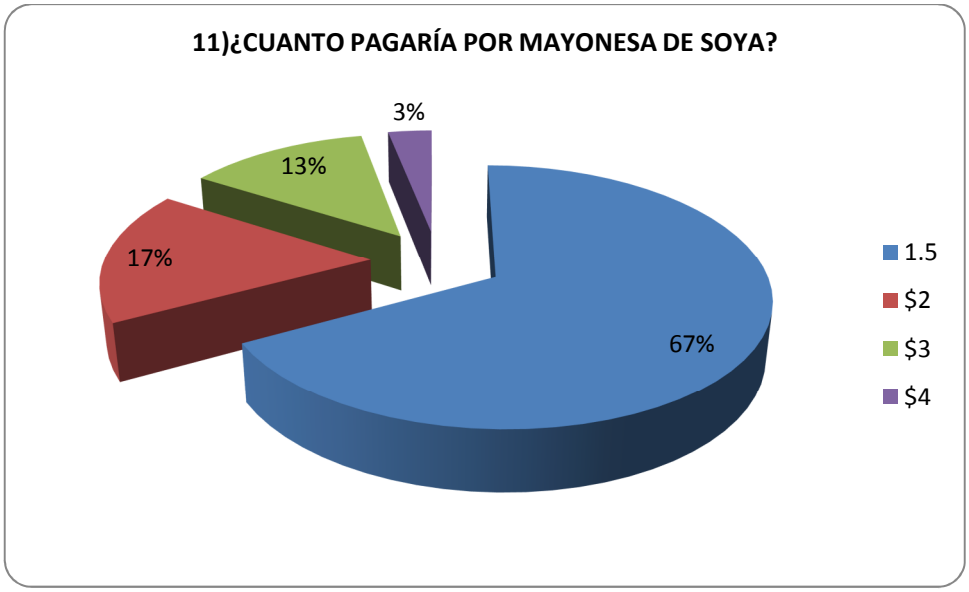
Análisis:

El 92% de personas señalo no haber probado la mayonesa de soya mientras que el 8% si lo ha hecho. (Ver **gráfico 22**)

Esta pregunta nos demuestra que nuestro producto es novedoso e innovador ya que la mayoría de personas no conocían nuestro producto; además de ser un producto que casi no tiene competencia ni cuenta con un mercado saturado.

11) ¿Cuánto pagaría por mayonesa de soya?

Gráfico 23: ¿Cuánto pagaría por mayonesa de soya?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

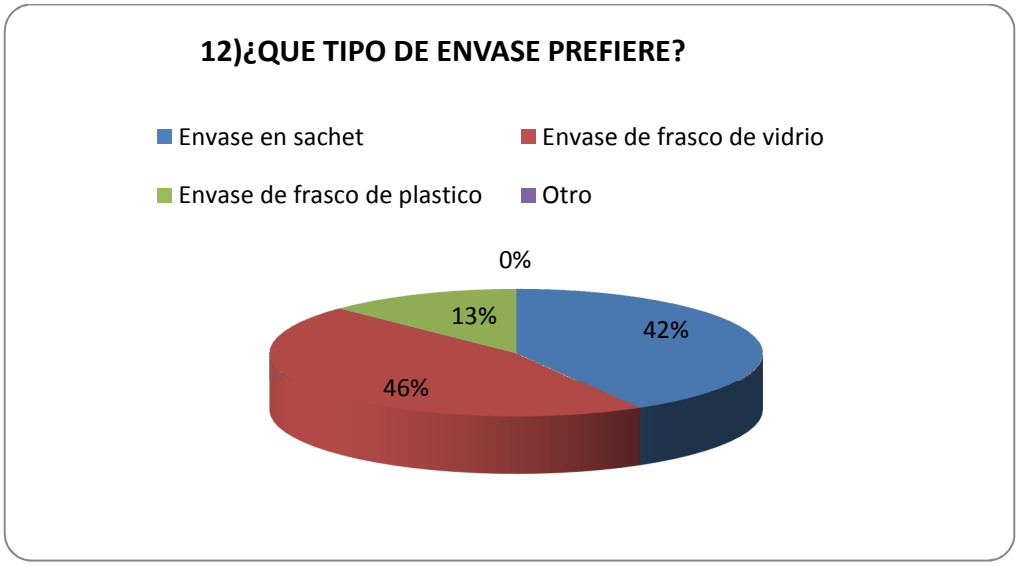
Análisis:

El 67 % de las personas determinaron que pagarían $1.5 por nuestro producto; el 17% pagaría $2; el 13% pagaría $3 mientras que el 3% pagaría $4. (Ver **gráfico 23**)

Según los resultados obtenidos el precio de nuestro producto podría oscilar entre $1 a $2 dólares americanos.

12) ¿Qué tipo de envase prefiere?

Gráfico 24: ¿Qué tipo de envase prefiere?



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis:

El 46% de personas prefiere un envase de vidrio; el 42% envase es sachet; mientras que el 13% prefiere un envase plástico. (Ver **gráfico 24**)

Los resultados obtenidos determinan que nuestro producto puede ser introducido al mercado en envases de vidrio o sachet ya que son lo que los consumidores prefieren.

6.1.1.8 Determinación de la demanda del mercado objetivo

Consiste en determinar cuál es la demanda actual y realizar su proyección para conocer cuál será la demanda futura de la misma durante la duración del proyecto.

Factores que afectan fundamentalmente a la demanda:

Tamaño y crecimiento de la población

Para nuestra empresa que en primera instancia está dirigida a los hogares del Distrito Metropolitano de Quito, el incremento anual de la población es de 2.19%.

Tabla 15: Tasa de crecimiento de la población

Tasa de crecimiento poblacional (proyección)

Años*	DMQ	Quito urbano	Quito rural
1962	3,99%	4,47%	2,98%
1974	3,63%	4,47%	1,36%
1982	4,54%	5,53%	0,71%
1990	2,56%	2,56%	3,68%
2001	2,61%	2,07%	4,68%
2010	2,59%	2,03%	4,30%
2020	2,19%	1,55%	3,75%

Fuente: (Secretaría de territorio, hábitat y vivienda , 2012)

Gustos y preferencias

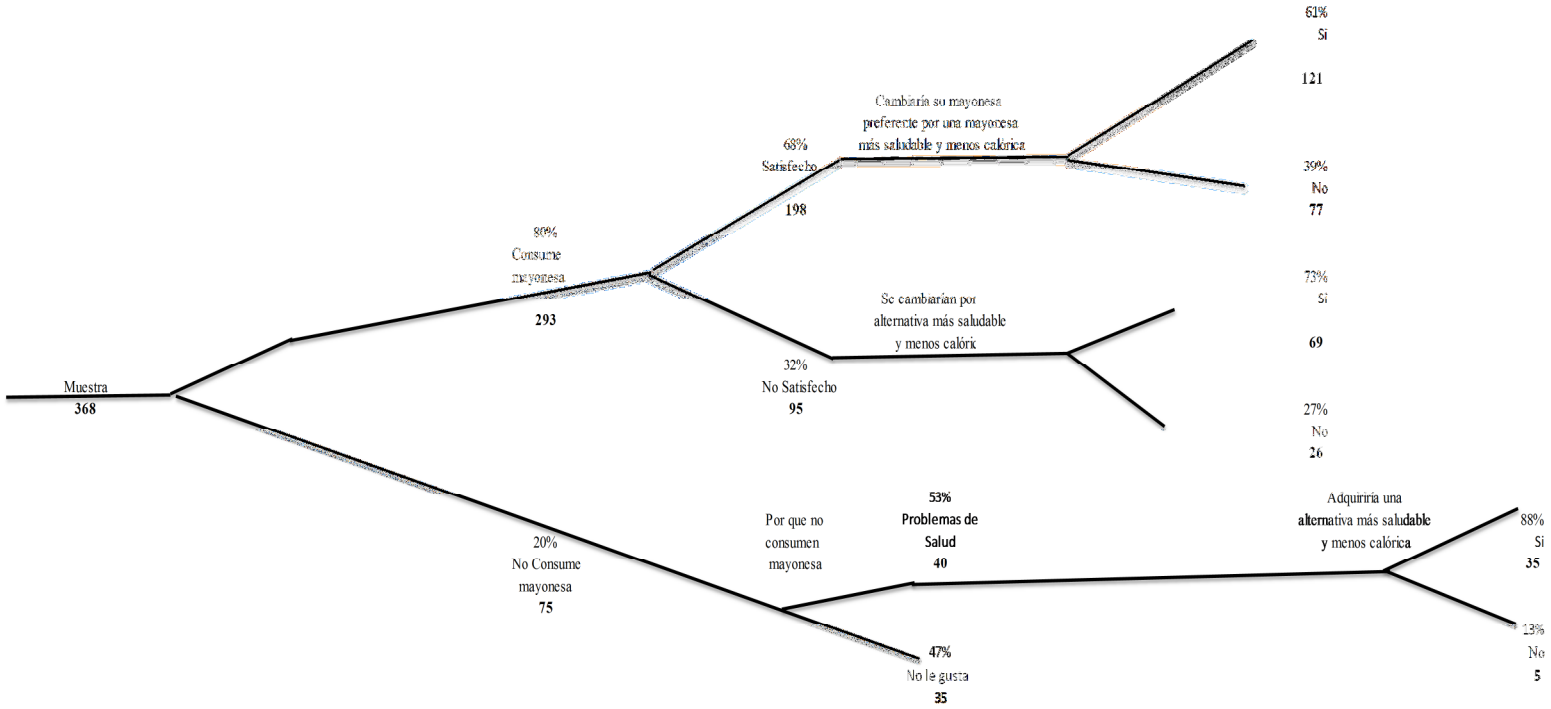
Se refiere a la decisión de cada persona, esto se debe a que la gente está en su derecho de elegir lo que quiere consumir. Las personas prefieren consumir comida sana y saludable debido a que se ha incrementado la tendencia por cuidar su salud.

Niveles de ingreso / gasto

El análisis de los niveles de ingreso se lo realiza con la finalidad de conocer el perfil económico que tienen la población estudiada y la distribución del gasto.

Demanda actual

Figura 38: Mercado objetivo o compradores insatisfechos de la muestra



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

N de la muestra = (121+169+35)=225

Tabla 16: Mercado Objetivo insatisfecho de la muestra

MERCADO OBJETIVO		
COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES		**328**
ATENDIDOS SATISFECHOS	198	
NO ATENDIDOS INSATISFECHOS	95	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS	35	
COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)		103
ATENDIDOS SATIFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	77	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	26	
MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (N)		**225**
ATENDIDOS SATISFECHOS POR CAMBIARSE	121	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS POR CAMBIARSE	69	
NO ATENDIDA INSATISFECHA	35	

Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Una vez obtenidos los datos del Mercado Objetivo, procedemos a calcular cuales son nuestros compradores potenciales, en este caso tenemos que son 328 hogares, de los cuales 103 están totalmente satisfechos y 225 desearían adquirir nuestro producto. Como resultado obtenemos que el total de la Muestra del Mercado objetivo Insatisfecho sea de 225 hogares.

Cálculo del consumo de mayonesa a partir de los resultados de las encuestas:

Tabla 17: Consumo Per-Cápita (Cpc)

Frecuencia	g	días /año	Frecuencia	g /año
Semanal	220	51	4	45,257
Semanal	500	51	10	257,143
Quincenal	220	24	20	105,600
Quincenal	500	24	13	156,000
Mensual	220	12	90	237,600
Mensual	500	12	50	300,000
Trimestral	220	4	2	1,760
Trimestral	500	4	1	2,000
TOTAL MUESTRA			**190**	**1,105,360**
Cpc/ g /año				**5,818**
Cpc/ kg /año 2012				**5.8**

Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Demanda actual insatisfecha (DI)

DI=	N*Consumo per-cápita	
DI=	95861 * 5.8	
DI=	**557,692**	**kg /año**

La demanda actual es el producto de multiplicar el número de compradores potenciales 95,861 (ver **tabla 9)** por el consumo per-cápita, en este caso la Demanda actual es de 557,692 kg/año, correspondiente al año (2012).

Demanda histórica

Debido a que no contamos con datos históricos del consumo se dificulta elaborar la serie histórica del consumo de mayonesa, en un período de al menos cinco años. Por esta razón hemos decidido estimar el número de compradores potenciales con base en la tasa

de crecimiento poblacional anual del Distrito Metropolitano de Quito 2,59% (Ver **tabla 15).**

Tabla 18: Demanda histórica

Años	Demanda Insatisfecha (kg/año)
2008	**502,121** (88604*0.9741)*5.8
2009	**515,472** (90960*0.9741)*5.8
2010	**529,177** (93379*0.9741)*5.8
2011	**543,247** (95861*0.9741)*5.8
2012	**557,692** 95861 * 5.8

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Demanda futura proyectada

Demanda proyectada

Consiste en proyectar a través de diferentes métodos las series históricas obtenidas con el fin de llevarlas al futuro de acuerdo a la tendencia que estos datos presenten, de esta forma podremos determinar aproximadamente cual será la demanda futura durante la duración del proyecto.

Método de proyección de la demanda

Para determinar el tipo de función de proyección se tiene que analizar el comportamiento de los datos históricos de la variable de consumo (y), determinada por la variación de la variable independiente del tiempo (x).

En el presente caso, para la proyección de la demanda se aplicará la función de proyección lineal.

Función lineal

Y= a+b(X)

Y= f(X)

Y= consumo de mayonesa

X= años

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

Tabla 19: Proyección demanda

Años	Demanda Y	X	XY	X^2
2008	502,121	-2	-1,004,242	4
2009	515,472	-1	-515,472	1
2010	529,177	0	0	0
2011	543,247	1	543,247	1
2012	557,692	2	1,115,383	4
n=5	**2,647,709**	**0**	**138,917**	**10**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

$$\sum Y = an + b\sum X$$

2,647,709= 5a+0b

a= 2,647,709/5

a= **529,542**

$$\sum XY = a\sum X + b\sum X^2$$

38,917= 0a+10b

b= 138,917/10

b= **13,892**

Y=529542+13892X

Proyección de la demanda kg/año

Como explicamos con anterioridad, la proyección de la demanda se realizó a través de regresión lineal utilizando la función de proyección **Y= a + bX** lo cual nos da como resultado lo siguiente:

Tabla 20: Proyección demanda en kg/año

Años	X	Demanda proyectada Y
2013	3	**571,217**
2014	4	**585,109**
2015	5	**599,000**
2016	6	**612,892**
2017	7	**626,784**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Con la proyección de la demanda determinamos que la demanda para el año 2013 es de 571, 217 kg año.

6.1.2 Análisis de la oferta y condiciones de la competencia

Factores que afectan fundamentalmente a la oferta:

Número de productores

El número de productores u oferentes que exista en el mercado, en este caso como se conoce en la ciudad de Quito existen varias marcas de comercialización de Mayonesa light a base de huevo, las más representativas son mayonesa light Maggi, mayonesa light Gustadina y mayonesa alacena receta light; en el caso de productores de mayonesa de soya o aderezo solo existe un competidor artesanal cuyo producto es distribuido por CAMARI.

Precio

En general se acepta que la cantidad ofertada de un producto aumenta, conforme el precio aumenta. Los precios más altos son más atractivos para los productores, ya que generan mayores ganancias.

Tecnología

Entre más tecnología menor precio y por ende surge un incremento en la oferta.
Las empresas deben tener maquinaria y equipos eficientes, modernos, que permitan tener una producción eficiente y de calidad para poder mantenerse en un mercado que se encuentra en continua modernización en equipos y procesos.

6.1.2.1 Principales Competidores

Nuestro principal competidor es el **aderezo de soya** un producto artesanal distribuido por Camari fepp.

Camari fepp

Figura 39: Camari

Fuente: (Infofepp, 2009)

Según (Infofepp, 2009):

Camari es el Sistema Solidario de Comercialización del Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (**FEPP**), entidad privada de finalidad social, auspiciada por la Conferencia Episcopal Ecuatoriana que desde 1970 apoya al desarrollo de los sectores populares del país mediante la capacitación, el crédito y la asistencia técnica.

Camari nace en 1981 como complemento de la acción del FEPP, para enfrentar los problemas de la comercialización agropecuaria y artesanal que aquejan a los pequeños productores del campo y de barrios urbano marginales del Ecuador. Mediante su acción Camari beneficia a un total aproximado de 15.000 familias de pequeños productores, provenientes de Organizaciones de Segundo Grado (OSG), organizaciones de base y productores individuales, del campo y barrios urbano-marginales, distribuidos en 18 de las 22 provincias del país.

Canales de comercialización Camari

En el país, llegan directamente al consumidor a través de sus puntos de venta ubicados en varias ciudades del país: Quito, Latacunga, Riobamba, Cuenca y Coca.

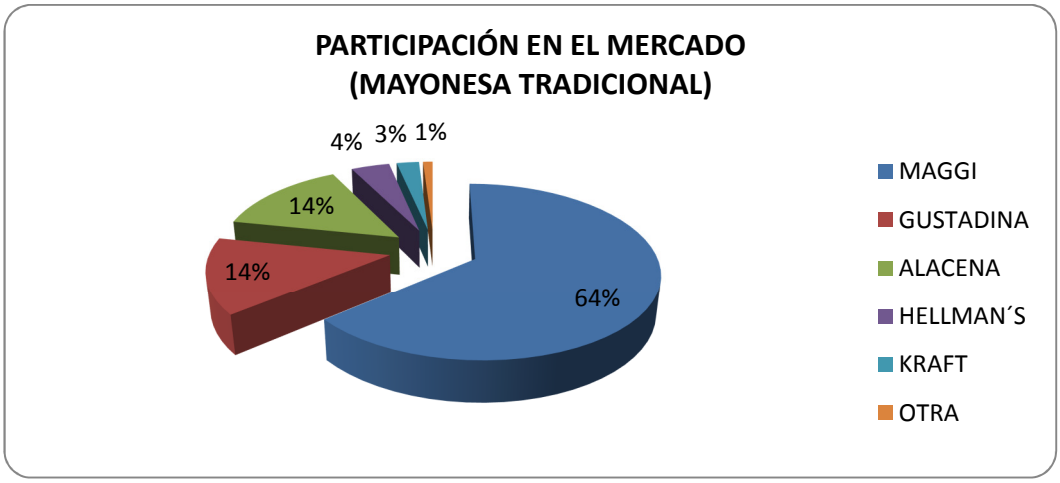
Desarrolla un sistema de distribución al por mayor, generando una fuerza de venta que atiende a entidades privadas y públicas, comisariatos, hospitales, hoteles, tiendas populares y otros.

En el exterior, vende a organizaciones del comercio alternativo de Europa, Norte América y a clientes del mercado convencional.

6.1.2.2 Participación en el mercado

Según las encuestas realizadas en la ciudad de Quito la participación en el mercado está distribuida de la siguiente manera:

Gráfico 25: Participación en el mercado mayonesa tradicional

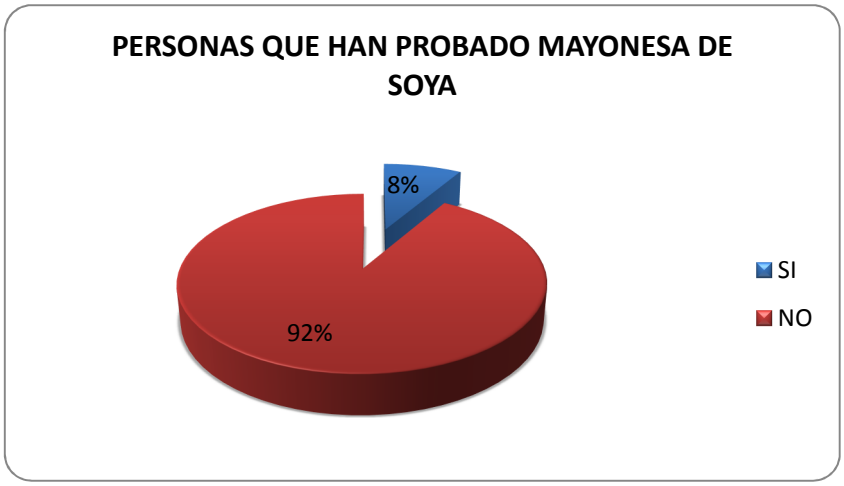


Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La marca de mayonesa tradicional con mayor participación en el mercado es MAGGI; seguida de GUSTADINA y ALACENA, otras marcas poco representativas son HELLMANS y KRAFT (Ver **gráfico 25**).

Gráfico 26: Participación en el mercado mayonesa de soya

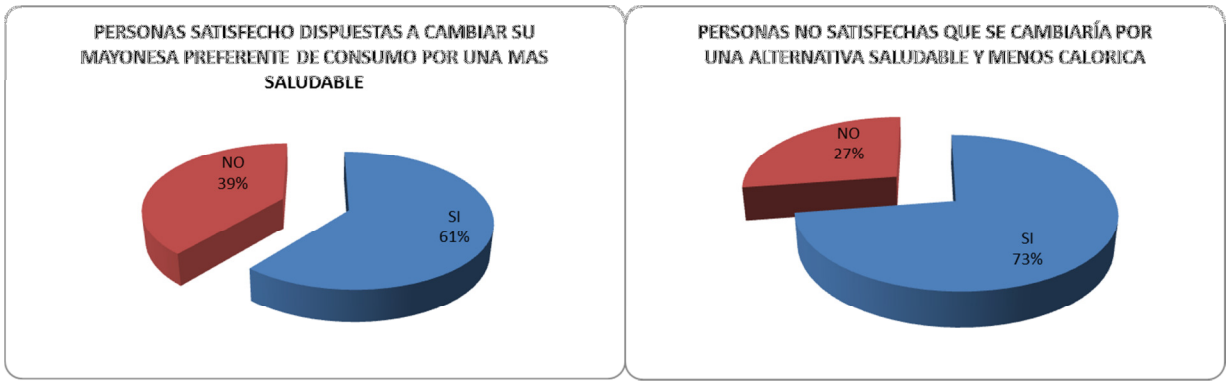


Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El aderezo de soya que es nuestro competidor directo tiene una participación en el mercado del 8% mientras que el 92% de personas no tienen conocimiento de este producto (Ver **gráfico 26**).

Gráfico 27: Personas satisfechas y no satisfechas dispuestas a cambiar su mayonesa de consumo



Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Nuestros compradores potenciales que están satisfechos pero están dispuestos a cambiar su mayonesa de consumo preferente por una alternativa más saludable y menos calórica representan el 61% mientras que el 39% no está dispuesto; los compradores potenciales no satisfechos que están dispuestos a cambiarse por una alternativa saludable representan el 73%; mientras que los no dispuestos representan el 27% (Ver **gráfico 27**)

6.1.2.3 Oferta del producto

Oferta

La única empresa que hemos encontrado que oferta nuestro producto es Camari con el nombre de **"Aderezo de soya"** en una presentación de frasco de vidrio de 220 gramos a un precio de $1.84.

Figura 40: Aderezo de soya

Fuente: Investigación propia

Este producto tiene un 8% de aceptación en el mercado ya que no cuenta con una adecuada distribución y promoción del producto y por ello no ha llegado a posicionarse.

Por ello para la determinación de la oferta se ha considerado la oferta de mayonesa tradicional.

Determinación de la oferta

Para el análisis de la Oferta se tomará en cuenta los hogares que se encuentran satisfechos y no satisfechos con el Consumo de Mayonesa y no desean cambiarse de la marca que actualmente adquieren.

Tabla 21: Compradores atendidos oferta

COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)		48,835
ATENDIDOS SATIFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	37,983	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS NO DESEAN CAMBIARSE	10,852	

Fuente: Mercado consumidor Quito

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Oferta actual

OA= N oferta * Cpc

OA= 48,835 * 5.8

OA= 284,107 kg/año

La oferta actual es el producto de multiplicar el número de compradores atendidos por la oferta 48,835 por el consumo per-cápita 5.8 kg/año, la oferta actual es de 284,107 kg/año, correspondiente al año 2012.

Oferta histórica

Para obtener la Oferta Histórica se debe tomar en cuenta la tasa de crecimiento poblacional anual del Distrito Metropolitano de Quito 2,59% (Ver **tabla 15**), todo esto

multiplicado por el Consumo Per Cápita de mayonesa que corresponde a 5.8. (Ver **tabla 17)**

Tabla 22: Oferta histórica

Años	Oferta (kg/año)
2008	**255,798** (45138*0.9741)*5.8
2009	**262,599** (46338*0.9741)*5.8
2010	**269,580** (45570*0.9741)*5.8
2011	**265,112** (48835*0.9741)*5.8
2012	**284,107** 48835 * 5.8

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Oferta futura proyectada

Método de proyección de la oferta

Para determinar el tipo de función de proyección se tiene que analizar el comportamiento de los datos históricos de la variable de la oferta (y), determinada por la variación de la variable independiente del tiempo (x).

En el presente caso, para la proyección de oferta se aplicará la función de proyección lineal

Función lineal

Y= a+bX

Y= f(X)

Y= consumo de mayonesa

X= años

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

Tabla 23: Proyección oferta

Años	Oferta Y	X	XY	X^2
2008	255,798	-2	-511,596	4
2009	262,599	-1	-262,599	1
2010	269,580	0	0	0
2011	265,112	1	265,112	1
2012	284,107	2	568,214	4
n=5	**1,337,195**	**0**	**59,132**	**10**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

$$\sum Y = an + b\sum X$$

1,337,195= 5a+0b

a= 1,337,195/5

a= **267,439**

$$\sum XY = a\sum X + b\sum X^2$$

59,132= 0a+10b

b= 59,132/10

b= **5,913**

Y=267,439+5,913X

Proyección de la oferta kg/año

Como explicamos con anterioridad, la proyección de la oferta se realizó a través de regresión lineal utilizando la función de proyección **Y = a + bX** lo cual nos da como resultado lo siguiente:

Tabla 24: Proyección oferta kg/año

Años	X	Oferta proyectada Y
2013	3	**285,179**
2014	4	**291,092**
2015	5	**297,005**
2016	6	**302,918**
2017	7	**308,831**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Con la proyección de la oferta determinamos que la oferta para el año 2013 es de 285,179 kg año.

6.1.2.4 Determinación de la demanda insatisfecha

Demanda insatisfecha

Para calcular el valor de la demanda insatisfecha, se procederá a realizar la diferencia existente entre la demanda y la oferta en el mercado, como se detalla a continuación:

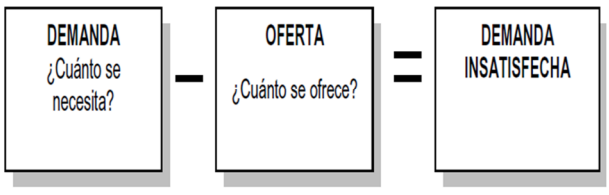


Tabla 25: Demanda insatisfecha kg/año

Años	Proyección Demanda	Proyección Oferta	Demanda Insatisfecha
2013	571,217	285,179	286,038
2014	585,109	291,092	294,017
2015	599,000	297,005	301,995
2016	612,892	302,918	309,974
2017	626,784	308,831	317,952

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La demanda insatisfecha es de 286,038 kg/año para el año 2013, de acuerdo a la producción se ha determinado que se cubrirá el 29% de la demanda insatisfecha.

6.1.3 Estrategias de mercadeo

Marketing mix

Figura 41: Marketing mix

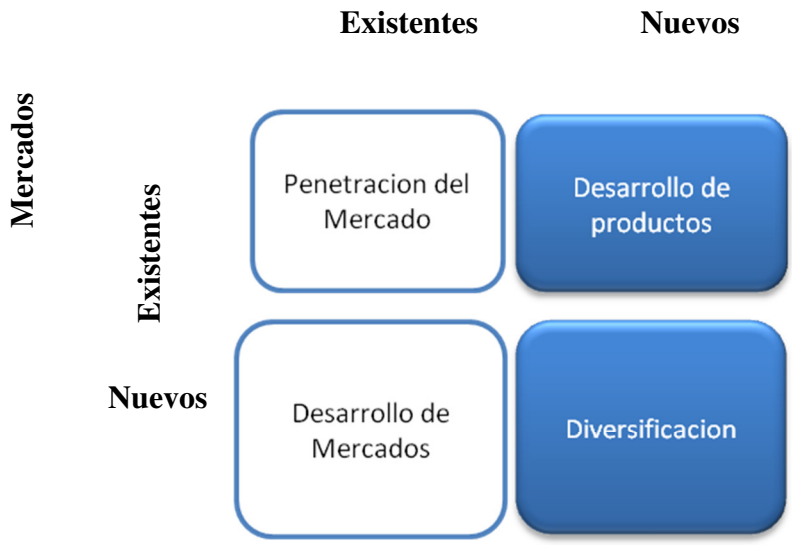
6.1.3.1 Producto

Estrategias

Nos guiaremos en la matriz de expansión producto mercado Anssoff la cual se guía en ayudar a determinar las oportunidades de crecimiento del negocio, debido a que nuestro proyecto está empezando debemos logara tener una buena penetración en el mercado y

logar el branding de marca que necesita el producto para poderse desarrollar con las respectivas estrategias que detallaremos a continuación:

Figura 42: Matriz de expansión producto mercado



Las aéreas marcadas con azul son las estrategias que vamos a aplicar para poder ingresar en el mercado continuación detallamos:

Estrategia de desarrollo de productos.- Esto implica llegar con un producto nuevo a un mercado existente, para alcanzar una participación superior en los mercados, es lo que se empieza realizando al lanzar la mayonesa de soya al mercado objetivo ya detallado. Esto se aplicara realizando promociones con flayers, degustaciones en los supermercados para poder ingresar el producto.

Diversificación vertical.- Esto ocurre cuando una empresa se integra hacia delante adquiriendo un cliente, después de desarrollar el producto debemos comenzar a tener clientes que posean fidelización de marca y esto solo alcanzaremos haciendo descuentos

especiales, plan de ventas corporativos para trato con ellos y logar posicionar a la empresa

Además después de haber analizado cual es el entorno tanto interno como externo que nos rodea hemos podido integrar otras estrategias a parte de las ya mencionadas entre estas tenemos:

Integración vertical hacia atrás

La Integración hacia atrás busca controlar o adquirir el dominio de los proveedores. (Multimania, 2010)

Vamos a utilizar esta estrategia para poder reaccionar ante nuestros proveedores y lograr monopolizar los costos para aplicar esta estrategia se ejecutará lo siguiente:

Realizar cotizaciones de acuerdo a lo requerido tomando como referencia tiempo de entrega, calidad, precio y teniendo por lo menos tres proveedores de referencia para poder tener un plan de contingencia en caso que no puedan abastecer.

Analizar varias propuestos negociar y llegar al mejor convenio para tener una comunicación con el proveedor.

Diferenciación

Una estrategia de Diferenciación se plantea cuando se introducen en los productos o servicios características distintas a los de la competencia. La estrategia de Diferenciación sólo se debe seguir tras un atento estudio de las necesidades y preferencias de los compradores, a efectos de determinar la viabilidad de incorporar una característica diferente o varias a un producto singular que incluya los atributos deseados. (Multimania, 2010)

La diferenciación principal es que es un producto sano y natural el cual lo puede consumir tomando en cuenta que es nutritivo para su salud, además que no tiene colesterol como las demás mayonesas es un principal, brindando un suplemento nutricional para el complemento de la alimentación diaria.

Esta estrategia la aplicaremos dando volantes con una explicación de cómo funciona la mayonesa de soya ya que no es la tradicional que además existen personas que no la pueden consumir por problemas de salud.

Otra es agregar un pequeño instructivo adherido a la etiqueta además de dar las diferentes degustaciones y el respectivo BTL para dar el enfoque nutritivo al producto y resaltar su diferenciación en el mercado.

Enfoque

Esta estrategia consiste en enfocar o concentrar la atención en un segmento específico del mercado, es decir, concentrar los esfuerzos en producir o vender productos que satisfagan las necesidades o gustos de un determinado grupo de consumidores. (Negocios, 2010)

El enfoque que estamos dando a los consumidores es en primer lugar el nivel socioeconómico como mercado objetivo, además al realizar la investigación de campo podemos ver que existe una demanda insatisfecha de personas con problemas de salud en donde nos enfocaremos con más fuerza para dar a conocer nuestro producto ya que es libre de colesterol con valiosos aportes nutritivos para la salud.

Características

Figura 43: Valor nutritivo de la soya

Fuente: (Soynica, 2005)

Características composición química

Tabla 26**:** Composición del grano

Nombre	Porcentaje
Proteína	40
Aceite	21
Carbohidratos	34

Fuente: (Sociedad nacional de industrias, 2010)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Características microbiológicas

Tabla 27: Características Microbiológicas

Agente microbiológico	Categoría	Clase	n	c	Limite por g	
					m	M
Mohos	2	3	5	2	10^4	10^5
Escherichia coli	5	3	5	2	10	10^2
Salmonella sp.	10	2	5	0	10^3	10^4

Fuente: (Sociedad nacional de industrias, 2010)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

n: Es el número de unidades de muestra que deben ser examinados de un lote de alimentos, para satisfacer los requerimientos de un plan de muestreo particular.

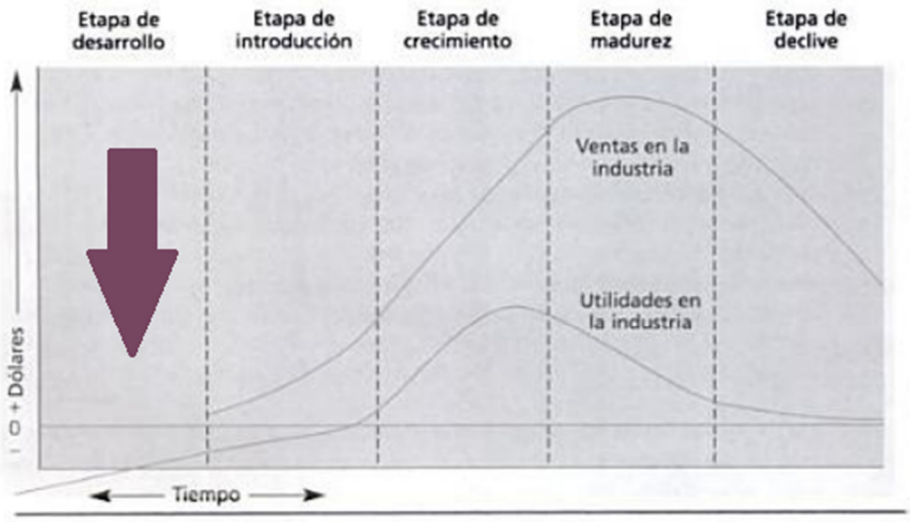
m: Es un criterio microbiológico, el cual, en un plan de muestreo de dos clases separa buena calidad de calidad defectuosa; o en otro plan de muestreo de tres clases, separa buena calidad de calidad marginalmente aceptable. En general "m" presenta un nivel aceptable y valores sobre el mismo que son marginalmente aceptables o inaceptables.

M: Es un criterio microbiológico, que en un plan de muestreo de tres clases, separa calidad marginalmente aceptable de calidad defectuosa. Valores mayores a "M" son inaceptables.

c: Es el número máximo permitido de unidades de muestra defectuosa. Cuando se encuentra cantidades mayores de este número el lote es rechazado.

El ciclo de vida del producto

Figura 44: Etapas del ciclo de vida del producto



Fuente: (Ferrell & hartline , 2006, p. 168)

Por ser un producto nuevo en el mercado se encuentra en la etapa de desarrollo para su posterior introducción o lanzamiento.

Marca

Figura 45: Logotipo

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Nuestro producto tiene como marca NutriSoy con el cual queremos comunicar a nuestros consumidores y clientes que están adquiriendo un producto nutritivo que va a beneficiar su salud además de dar el toque especial en cada una de sus comidas, la palabra se encuentra en un grano de soya para hacer relación de donde proviene la materia prima principal y las hojas representan lo natural de nuestro producto y la favorable que es para la salud.

Los colores que proyectan la marca son cálidos los cuales desean acoger a nuestro consumidor para que el producto sea parte de su vida cotidiana acompañándolo en sus comidas.

Los colores que se han utilizado son:

- "**Color rojo:** entre las principales características denota emoción, pasión y atención. En el subconsciente del consumidor expresa atención lo que nos ayudara a poder sobresalir como una marca y lograr un posicionamiento en la mente del consumidor." (Hernando, Claves del diseño LOGOS, 2007)

- "**Color amarillo:** este color simboliza la luz del sol. Representa la alegría, la felicidad, la inteligencia y la energía. Además sugiere el efecto de entrar en calor, provoca alegría, estimula la actividad mental y genera energía muscular. Con este color queremos generar un reclamo de atención, para que el producto sea vistoso y novedoso." (Hernando, Claves del diseño LOGOS , 2007)

- "**Color verde:** este simboliza especialmente la tranquilidad y sobre sale lo natural del producto que se asemeja a nuestro punto a favor tener un producto sin químicos y además que ayuda a la salud de nuestros consumidores." (Hernando, Claves del diseño LOGOS , 2007)

Nuestro eslogan es:

¡SALUDABLEMENTE DELICIOSA!

Con el cual queremos demostrar que existe una opción deliciosa y saludable para acompañar sus comidas y de esa manera atraer a nuestros consumidores.

Composición

Ingredientes: Leche de soya, aceite de soya, mostaza, sal, ajo, sorbato de potasio, ácido cítrico, ácido ascórbico, goma xanthan , EDTA, goma guar.

Presentación

El producto se presentara al público con un contenido de 220g por unidad en frascos de vidrio. De acuerdo a las encuestas hay un 46% de personas que compran el producto en esta presentación.

A mediano plazo, trataremos de aumentar nuestra línea de productos en diferentes presentaciones.

Figura 46: Presentación

Fuente: (Ecoenvases, 2012)

Etiqueta

La etiqueta a utilizar para la mayonesa de soya será un rotulo con información visible el cual ira pegada al envase de vidrio y describirá la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto
- Fecha de elaboración y caducidad
- Información nutricional
- Código de barra
- Contenido neto (peso en gramos)
- Teléfono de la empresa
- E mail de la empresa
- Nombre o razón social y dirección del fabricante.
- Precio

Figura 47: Etiqueta

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Descripción de etiqueta con su respectivo gráfico

La etiqueta medirá 20 x 5.5cm además contendrá los requisitos según la FDA (administración de Drogas y alimentos)

6.1.3.2 Precio

Según los resultados obtenidos en la encuesta el precio de nuestro producto oscila entre $1.5 a $2 dólares americanos. El análisis para sacar el precio se determinara más adelante en el estudio Financiero. Basándonos en los precios según los costos para lograr sacarlo al mercado

6.1.3.3 Distribución

NUTRISOY implementara el canal de distribución **(Productores-minoristas-consumidores).**

Nuestro producto se distribuirá en los principales supermercados, conforme con las encuestas realizadas, se obtuvo que la mayoría de personas realizan la compra de mayonesa en los supermercados, este indicio nos lleva a seleccionar este tipo de distribución. Además a través de ellos también podemos llegar a las tiendas.

Entre los principales intermediarios se cita: Megamaxi (Supermaxi), Santa María, los mismos que se encargaran de distribuir el producto en sus sucursales.

Figura 48: Proceso de distribución

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Como se observa en la **figura 49** el proceso empieza con la producción del producto, para luego distribuir a los supermercados de la ciudad de QUITO, los que exhibirán nuestro producto llegando así al consumidor final.

Forma de pago: En compras pequeñas se efectuará cobros de contado y en compras significativas se ofrecerá diferentes alternativas de pago para los intermediarios como crédito a 15 y 30 días, dependiendo del volumen de compra.

6.1.3.4 Promoción y publicidad

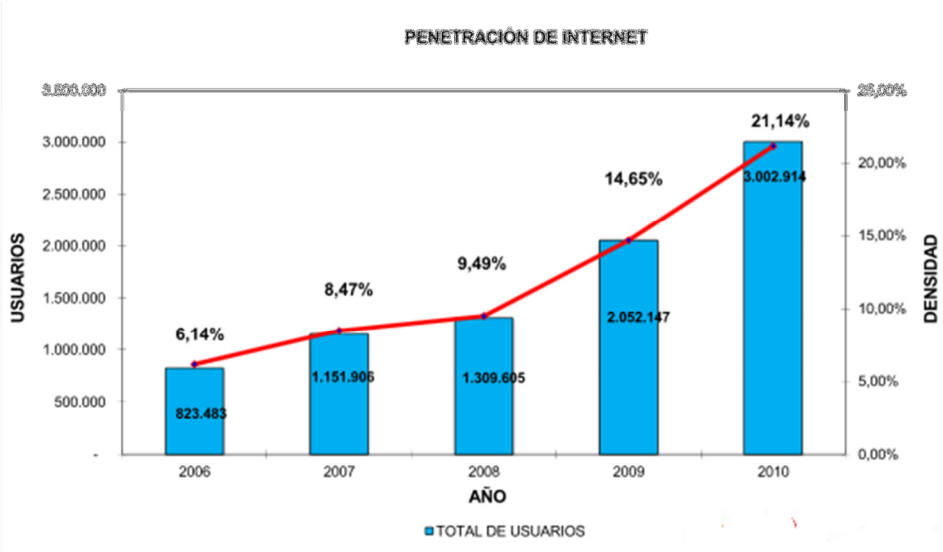
Para promocionar nuestro producto se ha previsto entregar un sachet de mayonesa de soya de 50gr gratis en la primera entrega a los supermercados, misma que ira adherida junto al frasco de vidrio de 220gr.

Para el lanzamiento del producto se realizara por medio de dos impulsadoras en las entradas principales de los supermercados mismas que llevaran puesto una camiseta con el nombre del producto, ofrecerán degustaciones obsequiando un sachet de mayonesa de soya de 50gr, para que las personas puedan degustar del producto sin ningún tipo de compromiso, ya que la finalidad es dar a conocer la mayonesa de soya, además se entregaran hojas volantes donde especificara el contenido nutricional del producto.

Además se anunciara por una página web creada para nuestra microempresa y las más populares redes sociales actuales (Facebook, Twitter, etc.).

En la **figura 50** podemos observar el grado de penetración que posee internet en Ecuador. Esto hace que el marketing en este medio de comunicación, si bien, no será al que más presupuesto se le destinará, si será fundamental la constante presencia, desarrollo e innovación de la publicidad en este.

Figura 49: Penetración de internet



Fuente: (Inec)

Posteriormente, frente al crecimiento esperado de la empresa, utilizaremos publicidad en medios de comunicación masivos, utilizando figuras y rostros públicos reconocidos que avalen nuestro producto. Sin embargo, esto es ya pensando en un horizonte de tiempo más lejano, cuando ya hayamos alcanzado suficiente rentabilidad para realizar inversiones mayores en promoción.

Tabla 28: Tabla resumen promoción y publicidad

Gastos promoción			
concepto	**observación**	**valor mensual**	**Valor anual**
Camisetas	8 unidades	-	$120.00
Flayers		$100.00	$1,200.00
Degustación	sachets 50g	$600.00	$7,200.00
impulsadoras	2 impulsadoras	$400.00	$4,800.00
TOTAL		**$1,100.00**	**$13,320.00**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Para promocionar el producto se contara con dos impulsadoras en las entradas principales de los supermercados las cuales laboraran en una jornada de 4 horas diarias y ganaran $200 c/u al mes. Las mismas llevaran puesta una camiseta con el nombre del producto en total 8 camisetas en el año las cuales tienen un costo unitario de $15, ofrecerán degustaciones obsequiando un sachet de mayonesa de soya de 50gr con un costo mensual de $600, además se entregaran hojas volantes donde especificara el contenido nutricional del producto con un costo mensual de $100 como se muestra en la **tabla 28.**

6.2 Estudio técnico

El estudio técnico es la reunión y análisis de la información que permita verificar la posibilidad técnica de fabricar el producto.

Objetivos del estudio técnico

Objetivo general

Determinar la viabilidad técnica del proyecto analizando y determinando la función de producción óptima.

Objetivos específicos

- Determinar la utilización y distribución de forma eficiente y eficaz de los recursos necesarios.
- Establecer las condiciones de tamaño y localización ideal de la planta, ingeniería del proceso, costos y gastos implícitos durante la vida útil del proyecto.

6.2.1 Determinación del tamaño del proyecto

Para poder determinar el tamaño del proyecto de la empresa productora y comercializadora de mayonesa de soya se analizaron y relacionaron una serie de variables por su incidencia y efecto sobre los costos, rentabilidad e inversiones del proyecto como son: demanda insatisfecha, disponibilidad de materia prima e insumos, tecnología, vías de acceso, y capacidad de producción.

Demanda Insatisfecha.- para el primer año del proyecto nuestra demanda insatisfecha se estima en 286,038 kg/año.

El tamaño propuesto solo puede ser aceptado en caso de que la demanda sea claramente superior. (Baca urbina, 2006, p. 104)

Disponibilidad de insumos.- Esto no en un limitante ya que el proyecto no requiere de insumos difíciles de encontrar.

Tabla 29: Proveedores de materias primas

Materias primas o insumos	Proveedores
Leche de soya	Nutrivital
Aceite de soya	La fabril
Condimentos	Alitecno
Sal	Ecuasal
Sorbato de potasio	La casa de los químicos
Ácido cítrico	La casa de los químicos
Goma xanthan	La casa de los químicos
Goma guar	La casa de los químicos
Envases	Ecoenvases

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tecnología.- Las operaciones que se deciden automatizar son:

Sistema de dosificación de materia prima mediante bombas dosificadoras, sistema de emulsificación que cumple la función de mezcla por un molino coloidal, almacenamiento de productos terminados que es enviada a un depósito pulmón, envasado y etiquetado.

Vías de acceso.- la zona donde se plantea la localización del proyecto goza de buena carretera, y vías de acceso que permite sin ningún problema la movilización hacia el lugar de la producción así como el transporte del producto.

6.2.2 Localización del proyecto

En esta etapa se efectuara un estudio que tiene por objeto establecer la ubicación de la planta productora de mayonesa de soya tomando en cuenta todos los factores que influye de algún modo sobre la decisión.

Macro localización

La planta estará ubicada en la República del Ecuador, en la región sierra, en la provincia de pichincha en el cantón Quito.

Figura 50: Macro localización

Fuente: (Mapa mundi, 2012)

Método de localización por puntos ponderados

Realizaremos una comparación cuantitativa de tres diferentes sitios de terreno **Anexo 2** que cumple con las características necesarias para poder construir nuestra planta que necesita un promedio de 500 m2 como mínimo para su construcción.

Tabla 30: Peso ponderado

Factor Relevante	Peso
Disponibilidad de la mano de obra	0.1
Proximidad proveedores	0.2
Servicios	0.3
Desarrollo vial y disponibilidad de transportes	0.3
Costo del terreno	0.1
TOTAL	**1**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Utilizaremos una escala de 1 a 100; donde 1 es Min 100 es Max.

Tabla 31: Localización por puntos ponderados

		A		B		C	
Factor Relevante	**Peso**	**NAYON**		**LAS CASAS**		**COTOCOLLAO**	
		calificac	**pond**	**calificac**	**pond**	**calificac**	**pond**
Disponibilidad de la mano de obra	0.1	95	9.5	97	9.7	98	9.8
Proximidad proveedores	0.2	88	17.6	91	18.2	89	17.8
Servicios	0.3	94	28.2	95	28.5	96	28.8
Desarrollo vial y disponibilidad de transportes	0.3	86	25.8	87	26.1	88	26.4
Costo del terreno	0.1	91	9.1	92	9.2	89	8.9
TOTALES	**1**		**81.1**		**82.5**		**82.8**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

En la **tabla 31** Observamos que la alternativa con la mayor puntuación ponderada es C; es decir Cotocollao.

Factores relevantes

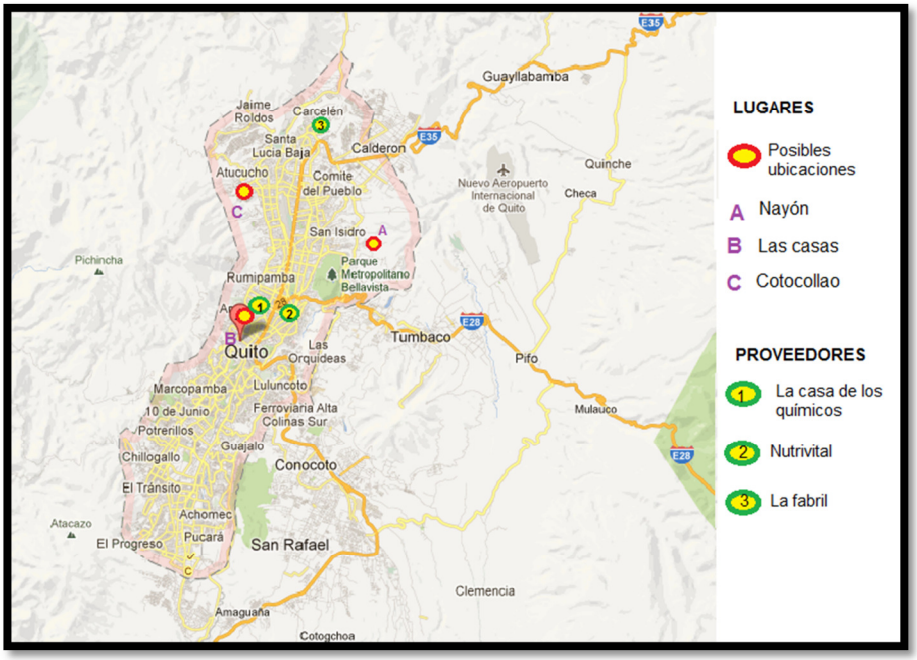
Disponibilidad de la mano de obra

En este factor el de mayor disponibilidad es la opción C Cotocolla; seguida de B las casas y A Nayón.

Proximidad a proveedores

En este factor el de mayor proximidad a proveedores es la opción B es decir las casas; seguido de la opción C Cotocollao y por último la opción A Nayón.

Figura 51: Localización de proveedores y posibles sitios



Fuente: (Google map, 2012)

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Disponibilidad de servicios básicos

Servicios básicos como: agua, luz, teléfono, recolección de basura, alcantarillado e internet.

El de mayor disponibilidad de servicios básicos es la opción Cotocollao; seguida por Las Casas y Nayón.

Desarrollo vial y disponibilidad de transportes

La opción con mejor desarrollo vial y disponibilidad de transporte es Cotocollao seguida por Las casas y por ultimo Nayón.

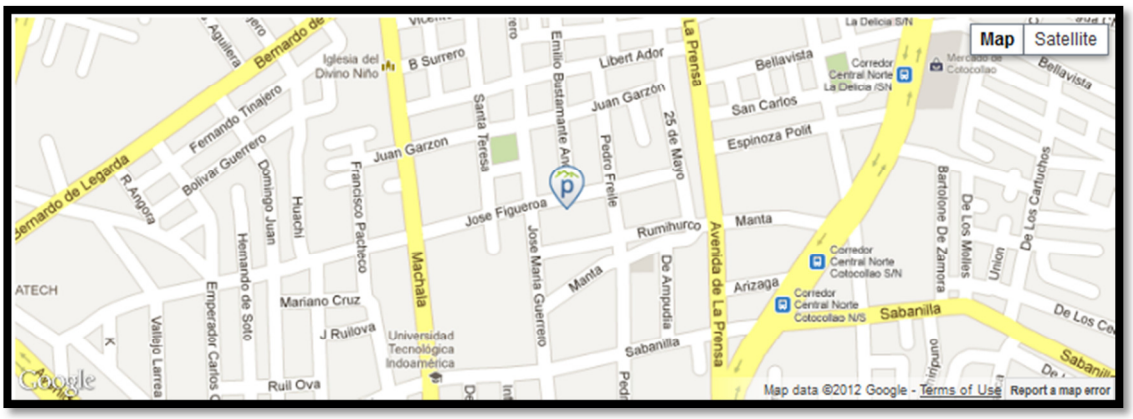
Costo del terreno

El terreno situado en las casas tiene un costo por m2 de $117 total 600 m2 con un precio de $70.000; el terreno situado en Nayón tiene un costo por m2 de $147 total 510 m2 con un precio de $75.000; el terreno situado en Cotocollao tiene un costo por m2 de $198 total 505 m2 con un precio de $100.000.

Micro localización

La planta estará ubicada en la calle José Figueroa Oe5-11 sector Cotocollao.

Figura 52**:** Micro localización



Fuente: (Google map, 2012)

6.2.3 Ingeniería del proyecto

6.2.3.1 Proceso de producción mayonesa de soya

Fabricación

La Mayonesa de soya es una emulsión de agua con aceite y leche de soya.

Aceite	70-80 %
leche de soya	10-11 %
Agua	8-10 %
Sorbato, goma	4 %
Sal	1 %
ácido cítrico	0,5 %
Especias (ajo, mostaza)	0,5 %

Proceso de producción

El proceso desarrollado para la producción continua de mayonesas está estructurado en módulos:

Figura 53**:** Descripción del proceso

Fuente: (Gerstenberg schröder, 2007)

Las diferentes fases de este tipo de productos son preparadas en tanques separados. Por medio de un sistema de dosificación estas fases son luego incorporadas al sistema de emulsificación (molino coloidal). Después, el producto final es almacenado inmediatamente en los tanques pulmón, antes del llenado.

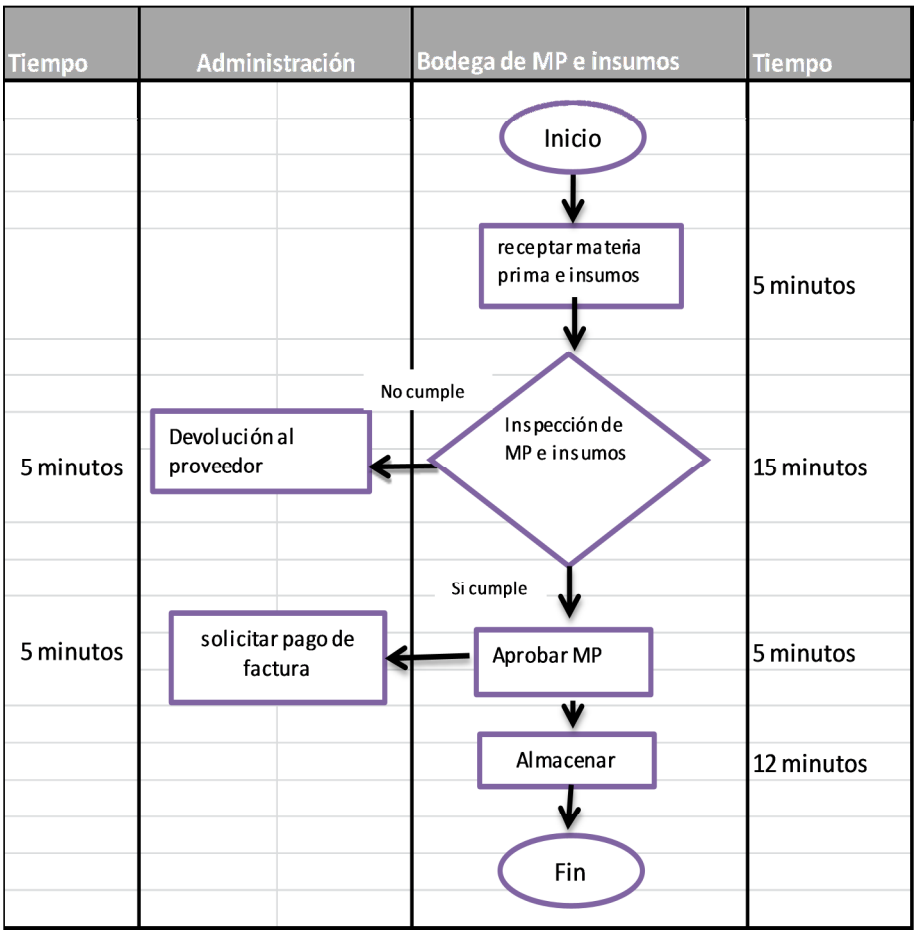
6.2.3.2 Definición del proceso de producción

En los siguientes gráficos se muestra cada uno de los procesos a seguir para la elaboración de mayonesa de soya, hasta convertirse en un producto final, y como primera instancia se bosqueja la entrada de materia prima.

Tratamiento de materia prima

El proceso empieza con la recepción de materia prima a la planta. En el siguiente cuadro se puede evidenciar cada uno de los pasos a seguir con su respectiva simbología.

Figura 54: Tratamiento de materia prima

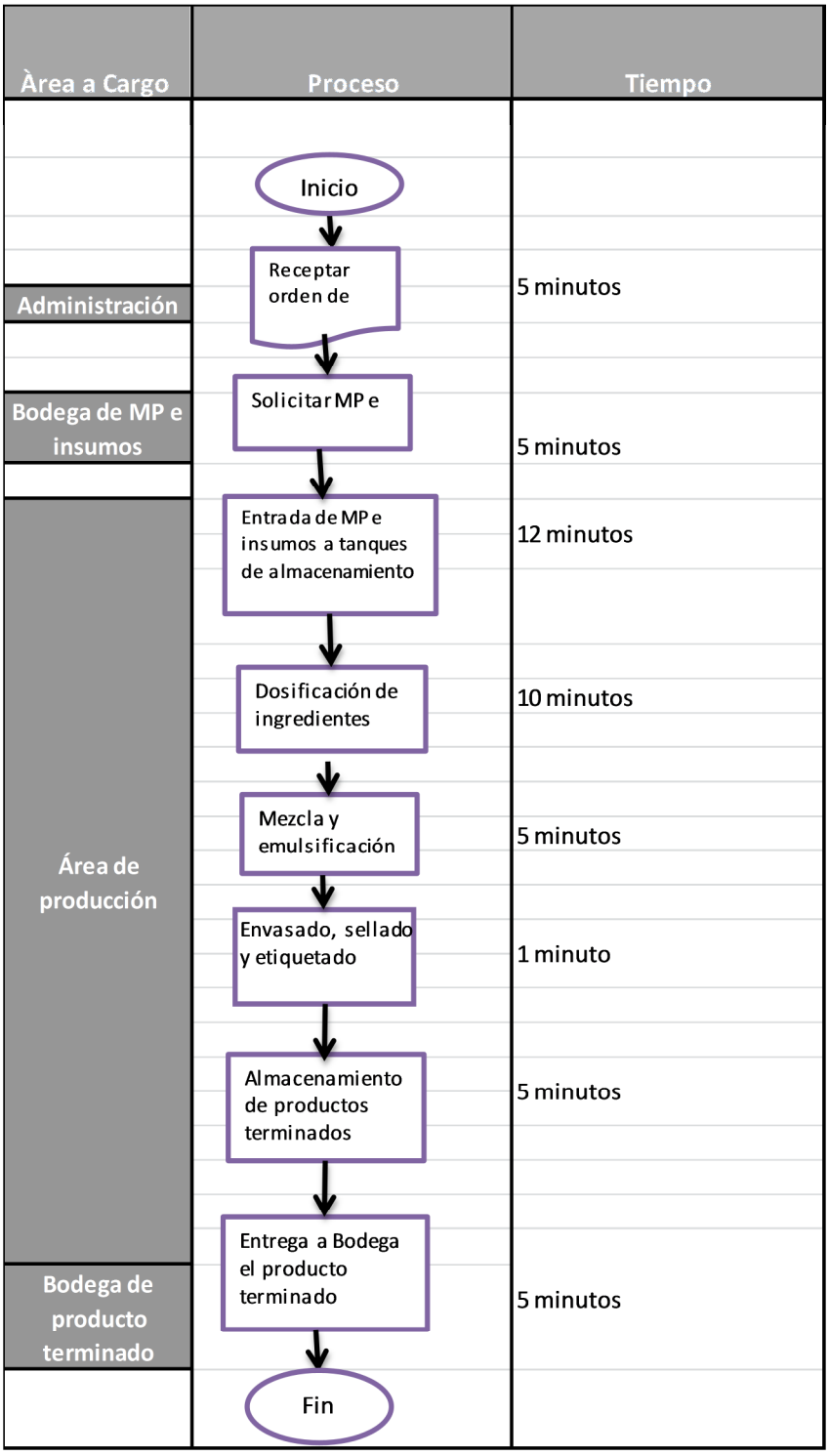


Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Producción de mayonesa de soya

La producción de mayonesa de soya inicia con la orden de producción posteriormente se solicita la materia prima e insumos necesarios a el área de bodega de MP e inicia el proceso de producción el cual se detallara en el **Programa de producción.**

Figura 55: Proceso general para la mayonesa de soya



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.2.3.3 Especificaciones técnicas de la maquinaria y equipos

Capacidad instalada

La capacidad instalada es el máximo rendimiento en el proceso productivo que puede dar en condiciones favorables sin considerar pérdidas de tiempo. Es decir todo lo que la empresa necesita para producir entre estas tenemos:

- Maquinaria
- Trabajadores / recurso humano
- Insumos materiales

Maquinarias y equipos

Tabla 32: Proveedores de maquinaria

MAQUINARIA	PROVEEDOR
Tanques de almacenamiento	Tetra pack
Bombas dosificadoras	Tetra pack
Molino coloidal (mezclador de emulsión)	Alcasa
Depósito pulmón	Tetra pack
Envasadora	Indupak S.A
Etiquetadora	Indupak S.A

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La maquinaria comprende todos aquellos equipos industriales que se utilizan para el procesamiento de la mayonesa de soya. A continuación se detallan las maquinarias principales:

Cotización de maquinarias y equipos **Anexo 3**

Tanques de almacenamiento

Se utilizan tanques de almacenamiento para almacenar temporalmente productos en proceso. Para conservar las sustancias y garantizar la estabilidad y seguridad del proceso de producción, es importante mantener la temperatura interna del tanque entre ciertos límites de temperatura.

En nuestro proceso productivo cumplen la función de depósitos de ingredientes.

Figura 56: Tanques de almacenamiento

Fuente: (Tetra pack, 2012)

El Tetra Alsafe de TETRA PACK es ideal para almacenamiento intermedio de productos alimenticios de baja acidez.

El tanque Tetra Alsafe es esterilizado por vapor a una temperatura de 125 °C por 30 minutos. Luego es enfriado por agua que circula a través de una chaqueta de refrigeración. Aire estéril es alimentado dentro del tanque para prevenir la creación de vacío durante el enfriamiento.

Bombas dosificadoras

O bomba de transporte es un accesorio para dosificación.

En nuestro proceso de producción Mediante bombas dosificadoras se añadirá al mismo tiempo los diferentes ingredientes a una maquina emulsificadora-mezcladora (molino coloidal) en la proporción requerida.

Figura 57: Bomba dosificadora

Fuente: (Tetra pack, 2012)

Molino coloidal (emulsificador-mezclador)

Esta máquina cumple la función de emulsión, dilución y mezcla de líquidos simple y ampliamente se utiliza para la **producción continua** de mayonesas, salsas y aderezos.

El tamaño de la gota de aceite y la distribución de la gota de aceite son fácilmente regulados cambiando las revoluciones del eje.

Figura 58: Molino coloidal

Fuente: (Alcasa , 2012)

El Molino Coloidal Homogeneizador de ALCASA modelo solper CVERP-50 cumple con la función principal de emulsionar los componentes de una mezcla húmeda compuesta por aceite, huevos, agua, vinagre, etc. logrando como resultado un producto homogéneo y con estabilidad permanente. Este molino tiene la capacidad de 50 a 300 kg /hora.

Tabla 33: Capacidad molino coloidal

PRECIOS DE MOLINOS COLOIDALES MARCA SOLPER DE "ALCASA"					
MODELO	**MATERIAL**	**PRODUCCION**	**MOTOR**	**PRECIO EX**	**OBSERVACIONES**
SOLPER		**KG/HORA**	**HP**	**WORS PERU**	
		S/VISCOSIDAD			
CVERP-25	AC INOX 304	2 LTS	1	**U$S 1800**	DE LABORATORIO
CVERP-50	AC INOX 304	DE 50 A 300	2	**U$S 2800**	PEQUEÑA PRODUCCION
CVERP-80	AC INOX 304	DE 150 A 1500	4	**U$S 3800**	MEDIANA PRODUCCION
VVERP-120	AC INOX 304	DE 600 A 7500	7,5	**U$S 5000**	GRAN PRODUCCION
MAS GASTOS DE ENVIO				**U$S DE 400 A U$S 800**	

Fuente: (Alcasa , 2012)

Deposito pulmón

Es un depósito totalmente construido en acero inoxidable.

Los tanques asépticos de almacenamiento intermedio proveen flexibilidad permitiendo líneas de producción más extensas con menos desperdicio y mayor eficiencia.

El producto terminado (mayonesa de soya) se envía a un tanque de almacenamiento del producto o depósito pulmón lista para ser envasada.

Figura 59: Depósito o tanque de almacenamiento

Fuente: (Tetra pack, 2012)

El depósito de almacenamiento permite hasta 122 horas de operación completamente aséptica y continua y elimina la necesidad de recirculación. El tiempo de pre-esterilización es extremadamente corto. Y el rendimiento está respaldado por una garantía validada.

Envasadora-selladora

En este proceso la maquina realiza el llenado y sellado de los envases de forma automática.

Figura 60: Envasadora

Fuente: (Indupak del Ecuador s.a., 2011)

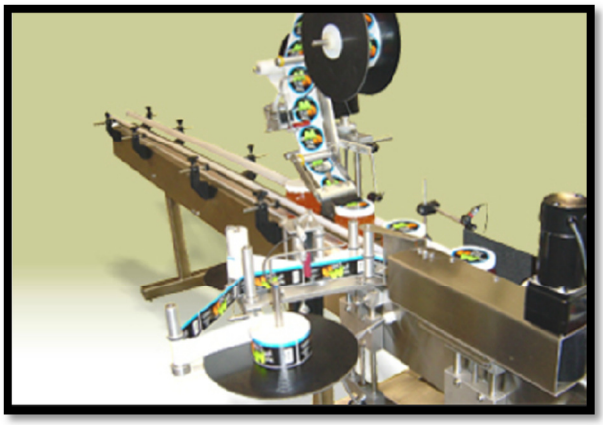
La llenadora- envasadora volumétrica automática de INUPAK DEL ECUADOR S.A. está diseñada para llenar productos líquidos y viscosos como, salsa de tomate, mayonesa, jarabes, entre otros. Gracias a su sistema de pistón, capaz de llenar diferentes presentaciones que oscilan entre los 20 ml. hasta 1 litro.

La producción que ofrece esta llenadora es de 10 A 30 envases por minuto, dependiendo del tipo de producto y volumen a envasar, su operación es neumática–eléctrica gracias a su sistema de control solo llena cuando existe envase evitando derrames de producto.

Etiquetadora

En este proceso la maquina realiza el etiquetado de los envases de forma automática.

Figura 61: Etiquetadora



Fuente: (Indupak del Ecuador s.a., 2011)

La Etiquetadora Automática INUPAK DEL ECUADOR S.A es ideal para el etiquetado de envases redondos de cristal, PVC, polietileno, PET, etc. Nos permite aplicar una etiqueta de manera uniforme, alineada y sin burbujas. Eliminando así altos costos de operadores y por merma de etiquetas.

Recurso humano

Se contara con 7 personas en total trabajando entre mano de obra directa y mano de obra indirecta.

Para la contratación nos basaremos en la gestión por competencias de acuerdo al puesto de trabajo.

Mano de obra directa.- en este grupo se consideran los obreros que trabajan en la planta de producción. Se espera que la planta funcione de lunes a viernes desde las 8:00 horas hasta las 17:00 horas.

Los obreros trabajarán un 85% de su capacidad que sería lo más recomendable con un turno de ocho horas por día, mientras que el 15% restante se enfocará en realizar actividades adicionales como limpieza de maquinaria y los demás materiales usados dejando listos para su próximo día de producción.

El costo de mano de obra directa corresponde aquella que tiene relación directa con el proceso productivo, se trata mayoritariamente de operarios de las maquinas. Se ha considerado un número de 3 obreros.

Mano de obra indirecta.- se refiere a quienes aun estando en producción no son obreros en este grupo se incluye al jefe de producción el cual laborara de lunes a viernes desde las 8:00 horas hasta las 17:00 horas.

Insumos materiales

La planta requerirá otros elementos para su funcionamiento, entre estos tenemos:

Implementos de los obreros.- Corresponde a los diferentes utensilios utilizados por los obreros para el cumplimiento de las normas sanitarias requeridas al tratarse de producción de alimentos, estos son: mandiles, redes para el cabello, guantes.
Se contempla también la adquisición de equipo e instrumental médico de primeros auxilios ante cualquier emergencia.

Materiales indirectos.- se ha establecido que se requerirá envases de vidrio, etiquetas y cajas de cartón.

Suministros y servicios.- comprende los gastos de energía eléctrica, combustible y lubricantes para las diferentes máquinas de la procesadora.

Capacidad instalada

Las capacidades de los equipos clave necesarios para producir se muestran en la **tabla 34.**

Tabla 34: Capacidad de maquinaria

CANTIDAD	MAQUINARIA	CAPACIDAD	Envases 220g
1	Molino coloidal (mezclador de emulsión)	50 kg/hora	227 envases por hora
1	Envasadora	10 a 30 envases por minuto	600 envases por hora

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La capacidad instalada de la maquinaria envasadora es de 600 envases por hora; respecto a la máquina de emulsificación (molino coloidal), hay que tomar en cuenta que su capacidad está sobrada, por lo que no se tiene problemas en el sentido de que se conviertan en cuellos de botella en el trayecto de la actividad de la empresa. Y de ser posible hasta podríamos incrementar la producción.

Capacidad utilizada

Es el porcentaje de la capacidad instalada que se llega a usar, en nuestro caso usaremos el 85% de la capacidad ya que los obreros de las 8 horas laborales 7 usaran para producción y 1 será usada en realizar actividades adicionales como limpieza de maquinaria y los demás materiales usados para dejarlos listos para su próximo día de producción.

Tabla 35: Producción de mayonesa de soya en kilogramos

Producción de mayonesa de soya año 2013			
kg/hora	**kg/día (7horas)**	**kg/mes**	**kg/año**
50	350	7,000	84,000

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 36: Producción mayonesa de soya en gramos

Producción de mayonesa de soya año 2013			
g/hora	**g/día (7horas)**	**g/mes**	**g/año**
50,000	350,000	7,000,000	84,000,000

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 37: Producción de mayonesa de soya en número de envases

Producción de mayonesa de soya envases 220g año 2013			
por hora	**diarios**	**mensuales**	**anuales**
227	1,591	31,818	381,818

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La cobertura que se estima es del 29% de la demanda insatisfecha la cual estaría cubierta con una producción de 84,000 kg/año, como se muestra en el la **tabla 38.**

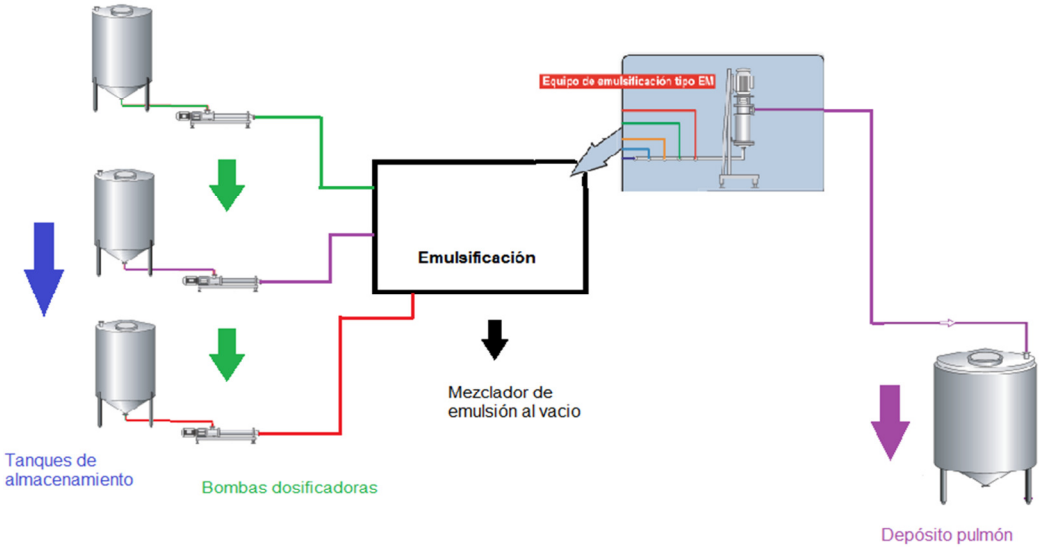
Tabla 38: Cobertura demanda insatisfecha

Años	Demanda Insatisfecha (kg/año)	Producción (kg/año)	% cobertura
2013	286,038	84,000	29%

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.2.3.4 Programa de producción

Figura 62**:** Estructura del proceso

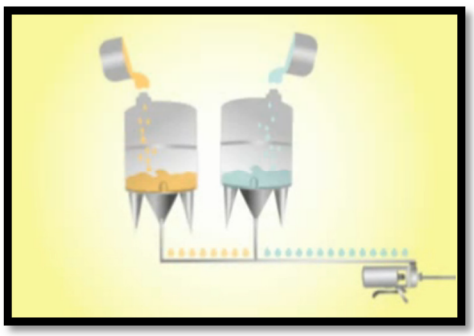


Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

En los siguientes gráficos se muestra cada uno de los procesos a seguir para la elaboración de mayonesa de soya, hasta convertirse en un producto final, como primera instancia tenemos la entrada de materia prima.

Entrada de materia prima

Figura 63: Entrada de materia prima



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Un proceso continuo empieza con la recepción de materia prima a la planta. Se coloca en los tanques de almacenamiento de ingredientes.

Se dispone de 3 depósitos o tanques de almacenamiento con las cantidades necesarias de los diferentes ingredientes.

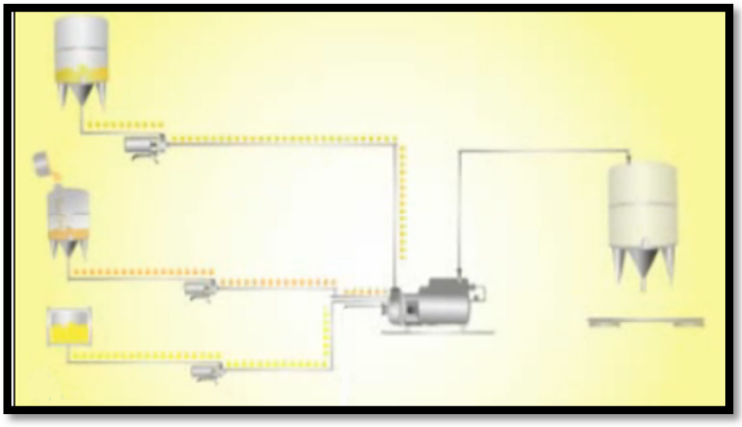
Primer tanque.- Aceite a ser posible a una temperatura baja (7-8 ºC) donde previamente se haya disuelto las Especies (mostaza, ajo, sal).

Segundo tanque.- Agua. Donde previamente se haya disuelto el ácido cítrico, sorbato de potasio, goma xanthan, y goma guar.

Tercer tanque.- Leche de soya.

Sistema de dosificación

Figura 64: Sistema de dosificación

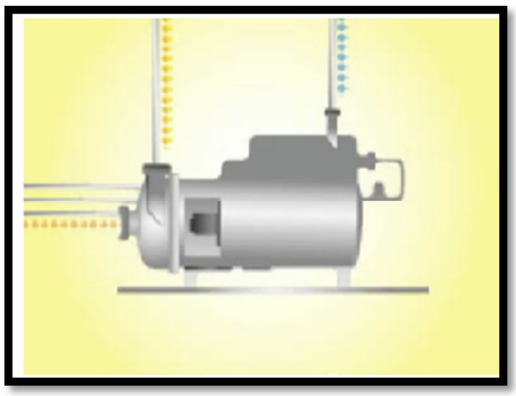


Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Mediante unas bombas dosificadoras se van añadiendo al mismo tiempo los diferentes ingredientes a un molino coloidal (mezclador de emulsión al vacío) en la proporción requerida. Donde se realiza la combinación de ingredientes.

Sistema de emulsificación

Figura 65: Sistema de emulsificación

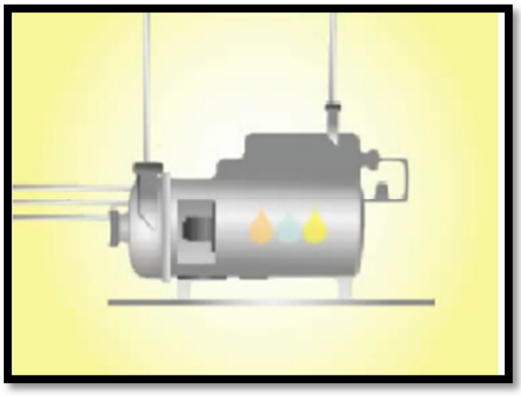


Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Cumple la función de emulsión, dilución y mezcla de líquidos.

Los contenidos son transferidos a un equipo

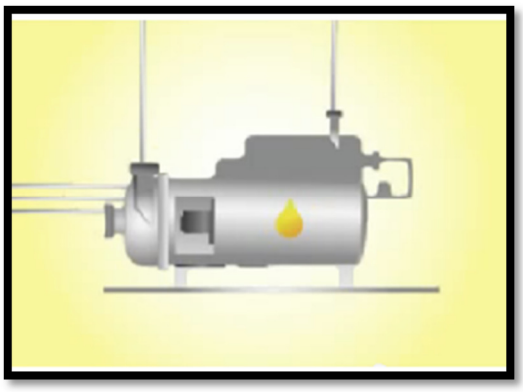
Figura 66: Sistema de emulsificación



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Donde la mezcla se emulsiona

Figura 67: Sistema de emulsificación



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Adquiriendo la viscosidad y consistencia deseada.

Almacenamiento de productos terminados

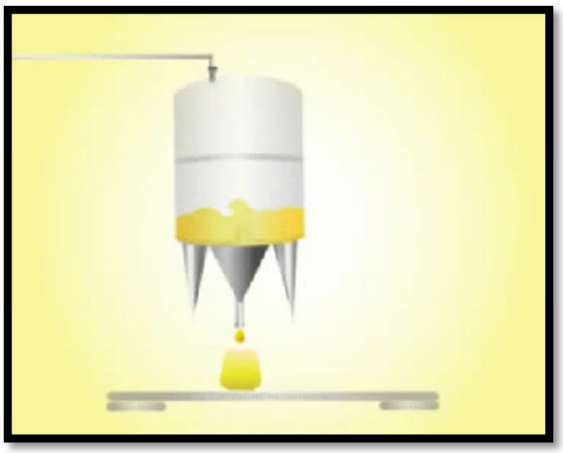
Figura 68: almacenamiento de productos terminados

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La mezcla se envía a un depósito pulmón lista para ser envasada.

Envasado y etiquetado

Figura 69: Envasado y etiquetado

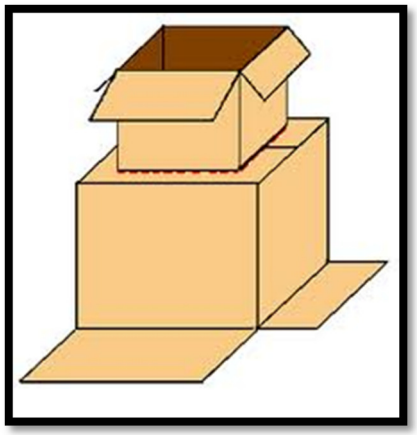


Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

En este proceso se realiza el llenado, sellado y etiquetado de los envases de forma automática.

Almacenado

Figura 70: Almacenado



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

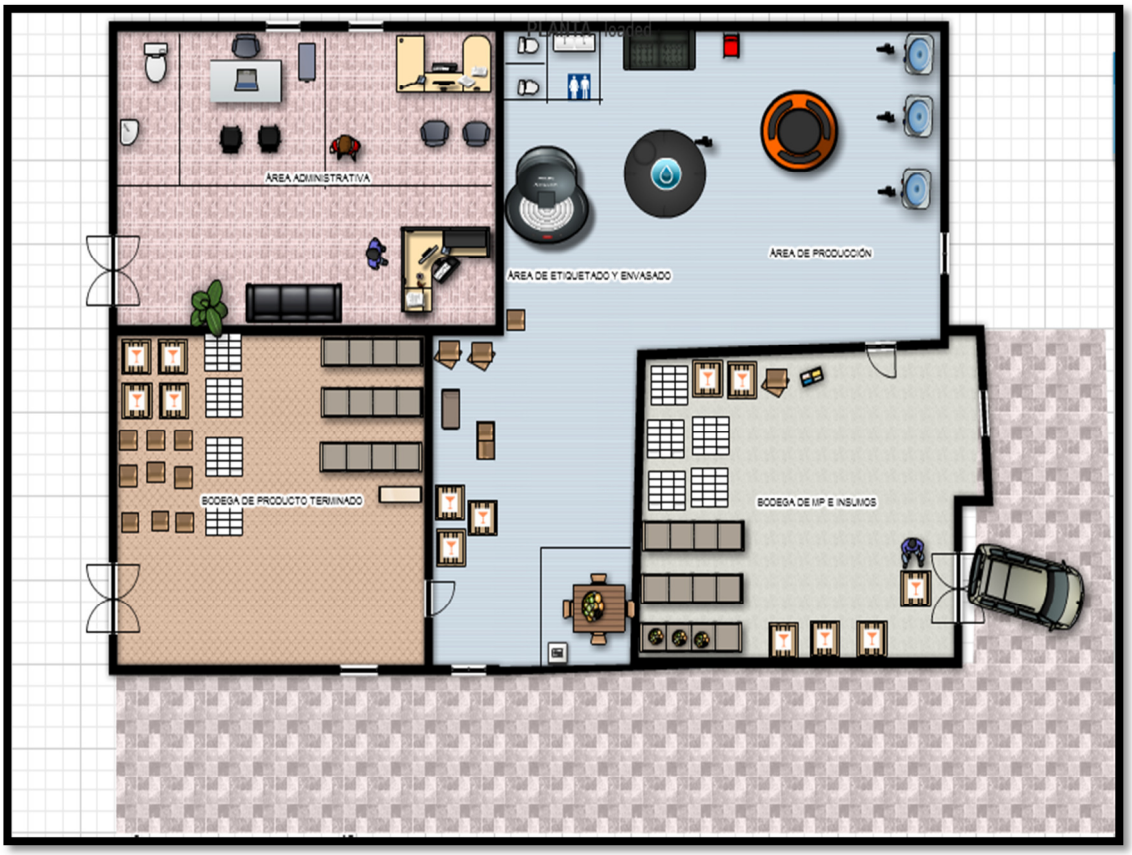
Los frascos en cajas de cartón con capacidad de 12 frascos son posteriormente trasladados al cuarto de almacenamiento hasta el momento de su comercialización.

Para almacenar la mayonesa de soya debe ser un lugar fresco, limpio y seco a fin de garantizar la conservación del producto. Se almacena el producto en una bodega a temperatura ambiente.

6.2.3.5 Distribución en planta

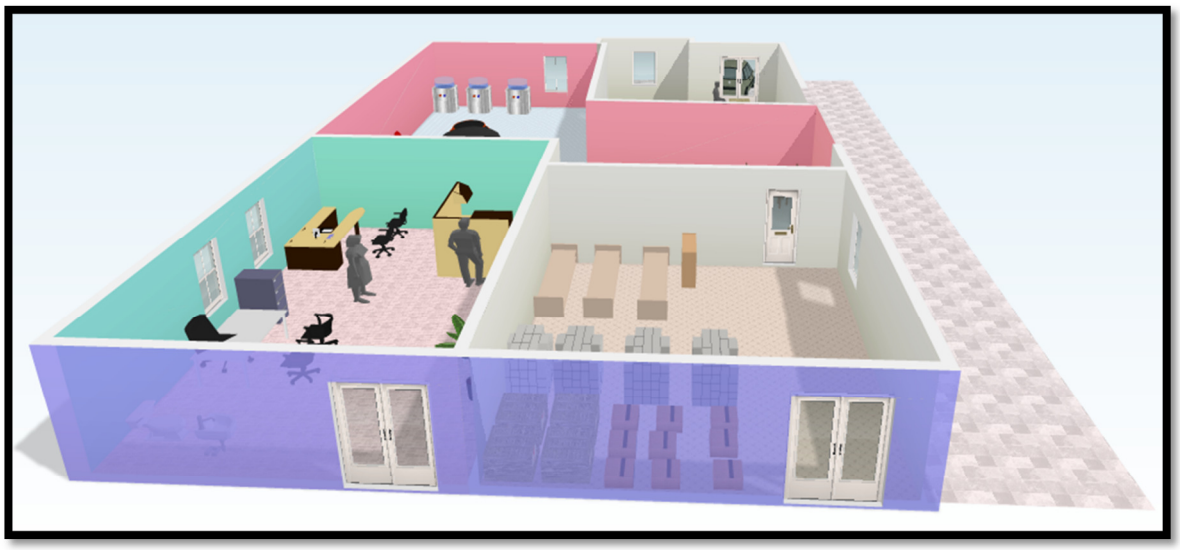
Propuesta de distribución de planta

Figura 71**:** Plano de infraestructura



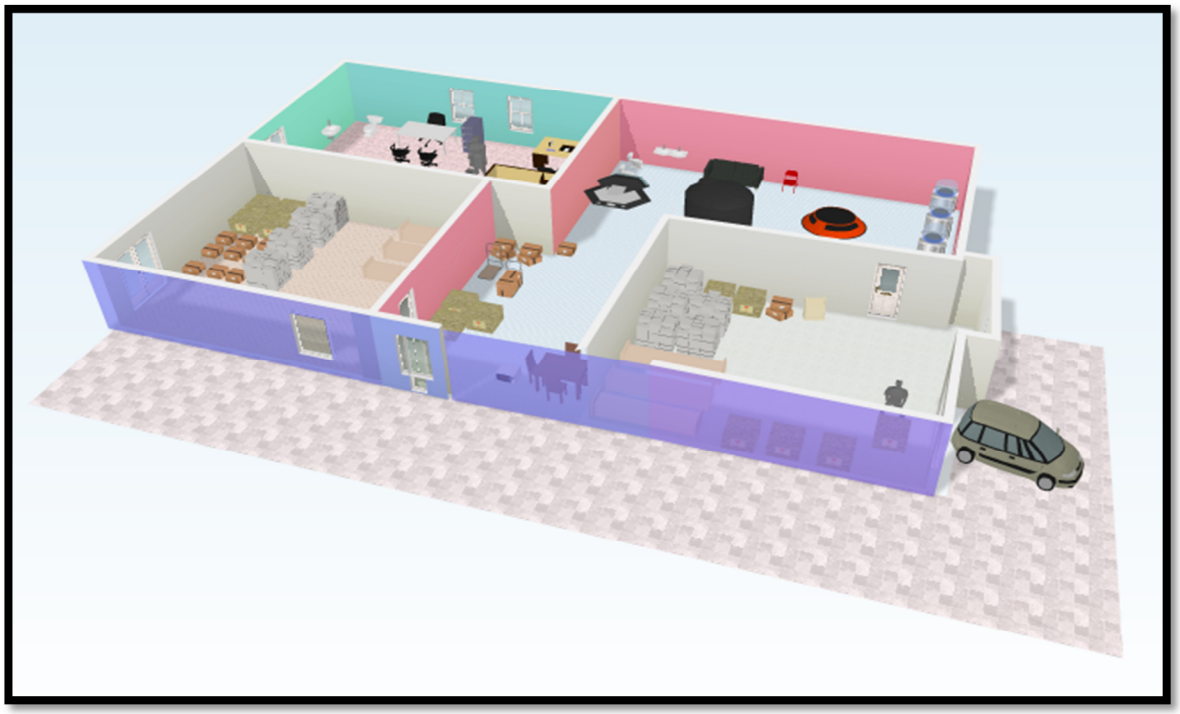
Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Figura 72: Plano de infraestructura frontal



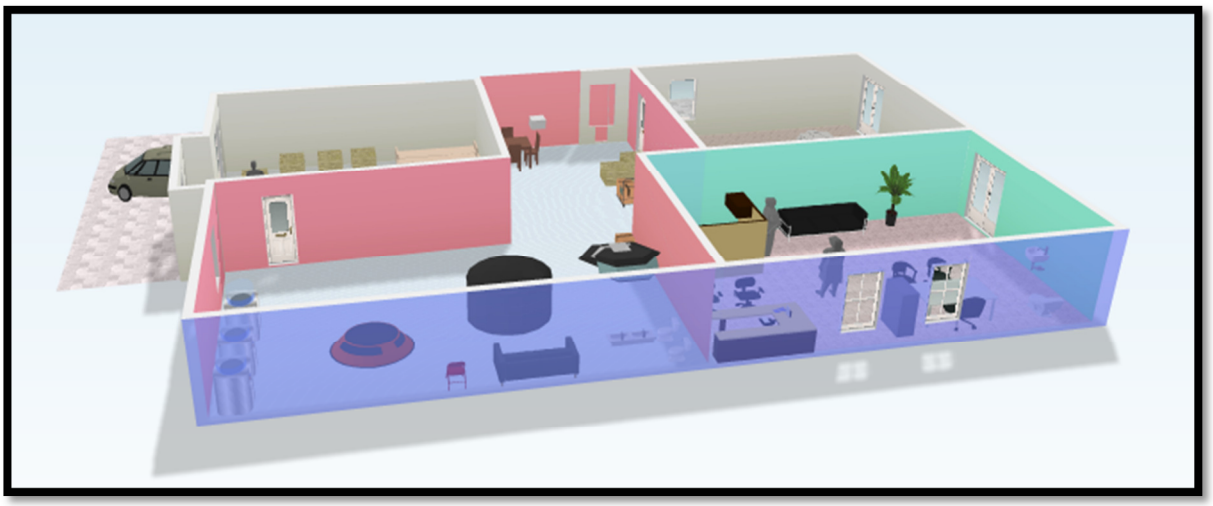
Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Figura 73: Plano de infraestructura lado derecho



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Figura 74: Plano de infraestructura lado izquierdo



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Áreas de distribución en planta

Las instalaciones requeridas para la empresa están distribuidas de la siguiente forma.

- Área administrativa
- Bodega de producto terminado
- Área de producción
- Área de etiquetado y envasado
- Bodega de materia prima e insumos

Área administrativa

Está conformado por dos oficinas además del área de recepción.

Bodega de producto terminado:

En esta área se almacenara el producto terminado (mayonesa de soya) para su posterior distribución.

Área de producción:

Tomando en cuenta el tamaño físico de todos los equipos que se utilizan en el equipo de producción. La capacidad física asignada es adecuada, con respecto al personal contara con el espacio suficiente para trabajar ágilmente.

Área de etiquetado y envasado:

En este espacio se coloca la maquina envasadora y etiquetadora de mayonesa de soya.

Bodega de materia prima e insumos:

La empresa dispondrá de esta área para almacenar la materia prima, la misma que dispondrán de espacio suficiente, refrigeración y ventilación, se colocará estantes que permitan una fácil rotación de los productos.

6.2.4 Instalaciones y obras civiles

La instalación propuesta cuenta con un espacio de 354 m2 de área de construcción y 145 m2 de área de terreno.

Tabla 39: Distribución del área

Zona		Área en m2
Área Administrativa	Oficina contador	76
	Oficina gerente-administrador	
	Recepción	
Área de producción	Galpón industrial	140
Área de etiquetado y envasado		
Bodegas	Bodega de MP e insumos	68
	Bodega de producto terminado	70
TOTAL		**354**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El terreno seleccionado en el estudio de micro localización posee 505 m2 siendo óptima para la implementación de nuestra planta que será montada con estructura metálica y hormigón mientras que las divisiones de paredes se realizaran con paredes falsas o prefabricadas ya que son más económicas.

El acceso del personal se realizará por unas puertas de vidrio las cuales activara la recepcionista para hacer el ingreso del personal externo, para el ingreso de materia prima existe otra puerta por el lado derecho de las instalaciones esta será de metal y para la salida de producto terminado se encuentra una puerta enrollable.

La empresa contará con un parqueadero amplio el cual servirá para el uso de personas particulares, proveedores y clientes.

El área administrativa contara con las oficinas del gerente, contador, escritorio de la asistente – recepcionista de igual forma habrá una sala de estar para clientes o proveedores cerca de esta se encontraran situados los servicios higiénicos. También se contara con un espacio de primeros auxilios con un botiquín equipado para cualquier emergencia.

El almacenamiento de insumos y materias primas se llevara de una manera adecuada según las bodegas que se encuentran dispuestas, en tanto a la basura se utilizaran recipientes los cuales estarán identificados para la basura plástica, orgánica, y para papel es así como el diseño interior y distribución de la maquinaria en la sala de procesos permite la aplicación de la buenas prácticas de higiene durante el proceso de producción. En el área de producción contamos con servicios higiénicos que serán dos uno para hombres y otro para mujeres. Los cuales tendrán todas las instalaciones necesarias como lavamanos e instalaciones higiénicas.

Los pisos serán de un material para facilitar la limpieza e higiene del lugar de la misma forma se proporcionara luz adecuada para cada área de la empresa que pueden desarrollar correctamente sus actividades.

También se contara con la correspondiente ventilación natural para el desarrollo de las actividades.

6.2.5 Organización y administración

Nuestra empresa estará estructurada como una Sociedad Anónima la cual llevara el nombre de "G & Y S.A.", además iniciará con un capital suscrito en acciones de $800 dividido en ocho acciones de cien dólares cada una. De las cuales serán cuatro para un socio y cuatro para el otro, también se procederá a seguir con todos los pasos dispuestos por la ley para permisos pertinentes y el funcionamiento legal de la empresa.

6.2.5.1 Misión y régimen de constitución

Misión

Promover el bienestar empresarial, administrando con honestidad y con criterios de efectividad, con personal calificado, comprometido e identificado con todos los

requerimientos y exigencias que el cliente o consumidor demande en cuanto a productos nutritivos se refiere, manteniendo la innovación en la nutrición diaria bajo los lineamientos de mercadeo del mismo.

Visión

G&Y S.A. será una empresa competitiva que brindará productos en beneficio de la salud; líder en empresas alimentarias nacionales; gozará de prestigio manteniendo una amplia cobertura en el mercado, confianza y credibilidad gracias a una gestión organizacional transparente, a su alta productividad y rentabilidad alcanzada por su disciplina y a los métodos modernos desempeñados con todos los estándares de calidad.

Valores

Compromiso: Asumir el compromiso de servicio hacia la organización.

Responsabilidad Social: Principio básico para alcanzar los objetivos Institucionales, actuando con responsabilidad en la preparación de las políticas públicas que beneficien a la organización y el entorno que le rodea.

Lealtad: Actuar en concordancia con los valores institucionales dentro y fuera de la organización.

Ética: conjunto de valores morales o buenas costumbres que se espera de todos los integrantes de la organización.

Honestidad: Ser intolerantes frente a la corrupción.

Transparencia: Promover la integridad del recurso humano, para actuar con ética.

Orientación al cliente: Guiar a la persona que nuestro servicio en al camino que busca informándolo o aconsejándolo para actuar o decidir de manera adecuada.

Calidad de Trabajo: En un sentido absoluto una excelente superioridad y excelencia en los servicios brindados al cliente.

Prudencia: Tendiendo la capacidad de discernir y distinguir lo bueno de la malo para saber si aceptarlo o desecharlo (tener buen juicio).

Régimen de constitución

La Empresa G&Y S.A. se construirá siguiendo el siguiente proceso:

1.- Se puede emitir hasta 5 alternativas de nombres a la Superintendencia de Compañías, se aprueba un nombre.

2.- Luego se procede a realizar la minuta, revisada por el interesado y revisada por la Super de Compañías.

3.- Una vez aprobada la minuta, se realiza la apertura de la cuenta de integración en el Banco llevando: original y copia de la minuta, copia de cédulas de los socios, aprobación del nombre, cuadro de integración de capital, todos estos requisitos con copias notariadas.

4.- Una vez hecha la apertura de la cuenta, y que todo se encuentre aprobado por el Banco se lleva al Notario, para elevar a escritura Pública.

5.- Luego de elevar la minuta a escritura pública, se lleva a la Super de Compañías 3 copias certificadas de la escritura, aprobación de nombre, para la elaboración del extracto para su publicación con una carta dirigida al Superintendente (10 x 15 cm).

6.- La Súper entrega las escrituras aprobadas con el extracto y 3 resoluciones de aprobación de la escritura.

7.- Se lleva al notario toda la documentación, para su marginación, con la resolución de la Súper.

8.- Se llama al Registro Mercantil para que nos conceda el número de partida o de registro el cual debe de ir en los nombramientos antes de llevar al Registro Mercantil, esto va acompañado al Registro Mercantil de las escrituras marginadas, con los nombramientos de Gerente y de Presidente.

9.- Se lleva a la súper toda la documentación con formulario 01A, 01B, para que conceda el SRI el para funcionamiento de la Compañía (petición con firma de Abogado)– (1 día), (nombramiento de Gerente, copia de cédula y certificado de votación, escritura certificada, resolución de la Súper y su aprobación, con su registro de sociedades y carta de luz, agua o teléfono).

10.- Luego una vez que el SRI entrega el Ruc, se saca una copia y se lleva a la Súper de Compañías para que nos den la carta de solicitud para el Banco y poder retirar el capital que se aportó (capital pagado). Se lleva al Banco personalmente copia de su nombramiento, copia de su cédula y la carta de la Superintendencia para el Banco.

Tabla 40: Tabla resumen Gasto de organización y constitución

Gasto de organización y constitución	
Concepto	**Valor Total**
Honorarios abogados	$850.00
Notario	$250.00
Inscripcion en el registro mercantil	$80.00
Total	**$1,180.00**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Trámite para obtener el ruc

Según (Empresarial, 2011):

- Reingresadas las Escrituras se entregarán las hojas de datos de la Compañía que permitirán obtener el RUC.

Documentación

1. Formulario 01A con sello de recepción de la Superintendencia de Compañías.
2. Formulario 01B con sello de recepción de la Superintendencia de Compañías
3. Original y copia de los nombramientos Gerente y Presidente inscritos en el Registro Mercantil.
4. Original y copia de la Escritura de constitución debidamente inscrita en el Registro Mercantil.
5. Original y copia de la cédula de identidad y papeleta de votación del Representante Legal.
6. Una copia de la planilla de luz, agua, teléfono, pago del impuesto predial del lugar donde estará domiciliada la Compañía a nombre de la misma o, contrato de arrendamiento. Cualquiera de estos documentos a nombre de la Compañía o del Representante Legal.
7. Si no es posible la entrega de estos documentos, una carta por el propietario del lugar donde ejercerá su actividad la Compañía, indicando que les cede el uso gratuito.
8. Original y copia de las 4 hojas de datos que entrega la Superintendencia de Compañías.
9. Si el trámite lo realiza un tercero deberá adjuntar una carta firmada por el Representante Legal autorizando.

Requisitos para la patente municipal

Según (Comercio, 2012):

Sociedad de hecho

- Formulario de inscripción de patente
- Original y copia del RUC
- Copia de la cédula y papeleta de votación del Representante Legal

Requisitos para el registro de un signo distintivo

Según (Intelectual, 2010)**:**

- Formulario impreso a máquina de escribir o computadora, de lado y lado, documento que lo podrá adquirir en nuestra página web www.iepi.gob.ec, o directamente en nuestras oficinas. Se requieren dos ejemplares para su presentación.
- Denominación del signo (casilla No. 3 del formulario).
- Naturaleza del Signo (denominativo, figurativo, mixto, sonoro, olfativo, táctil) (casilla No. 4 del formulario).
- Tipo de signo (marca de producto, marca de servicio, nombre comercial, lema comercial, Indicación Geográfica/Denominación de Origen, apariencia distintiva, marca colectiva, marca de certificación, rótulo o enseña comercial) (casilla No. 5 del formulario).
- Nombre, domicilio, nacionalidad del solicitante. (Casilla No. 6 del formulario).
- Nacionalidad del signo, es decir, país donde se produce o presta sus servicios o actividades.

- En caso de firmar el Representante Legal (en caso de personas jurídicas) o Apoderado, enunciar los nombres, apellidos, dirección, teléfonos, entre otros. (Casilla No. 7 del formulario).
- Si la solicitud es presentada para legitimar el interés en el Ecuador enunciar los datos pertinentes. (Casilla No. 8 del formulario).
- Para el caso de marcas figurativas o mixtas adherir en la casilla No. 9 del formulario, la etiqueta correspondiente.
- Descripción clara y completa del signo, es decir, si se trata de un signo denominativo, enunciar que palabras lo conforman, si es figurativo, describir las formas, colores, etc., y si es mixto, describir la parte correspondiente a las letras y las figuras que lo conforman. (Casilla No. 10 del formulario).
- Enunciación de los productos, servicios o actividades que protege, de acuerdo con la Clasificación de Niza 9na Edición. (Casilla No. 11 del formulario).
- Número de la clasificación de acuerdo con los productos o servicios que ampara. (Casilla No. 12 del formulario).
- Para el caso de solicitarse un Lema Comercial, debe indicarse la marca a la que acompaña, enunciándose la denominación, número de solicitud o registro, la fecha, clase internacional de la marca a la que acompaña el lema. (Casilla No. 13 del formulario).
- En caso de solicitarse un signo con prioridad, es decir, dentro de los 6 meses de haberse solicitado un signo en cualquiera de los países de la Comunidad Andina, se deberá enunciar los datos del signo solicitado, la fecha de presentación, el número de trámite y el país. (Casilla No. 14 del formulario).
- Toda solicitud de registro debe ser patrocinada por un Abogado, enunciándose su nombre, casillero IEPI (en Quito, Guayaquil o Cuenca) o Judicial (solo en Quito), para el caso de abogados de otras provincias que no sean Pichincha o Guayas, podrán señalar una dirección domiciliaria para efecto de notificaciones. (Casilla No. 15 del formulario).
- Como documentos anexos, deberán incorporar: (casilla No. 16 del formulario)

a) Comprobante original de pago de tasa. El comprobante deberá constar a nombre del solicitante o el Abogado Patrocinador.

b) Para el caso de marcas figurativas o mixtas, 6 etiquetas en papel adhesivo de 5X5 cm.

c) Copia de la cédula de ciudadanía, para el caso de que el solicitante sea persona natural.

d) Copia de la primera solicitud, en caso de reivindicar prioridad.

e) Poder, en caso de no firmar directamente el solicitante o su Representante Legal

f) Nombramiento del Representante Legal

g) Para el caso de marcas de certificación y colectivas, el reglamento de uso de la marca, lista de integrantes, copia de los estatutos del solicitante.

h) Para el caso de denominaciones de origen, designación de la zona geográfica, documento que justifique el legítimo interés, reseña de calidades, reputación y características de los productos.

- Firma del Solicitante (casilla No. 17 del formulario)
- Firma del Abogado Patrocinador, número de matrícula (casilla No. 18 del formulario)

Requisitos para obtener el permiso de funcionamiento:

1.- Presentar la solicitud del permiso del municipio. .
2.- Copia de factura de comprar de extintores o de recarga al nombre del propietario.
3.- Inspección por este departamento de las instalaciones y de seguridad contra incendio.
4.- El propietario debe cumplir las condiciones dadas por el inspector para poder emitir el permiso de funcionamiento.

6.2.5.2 Estrategia general del proyecto

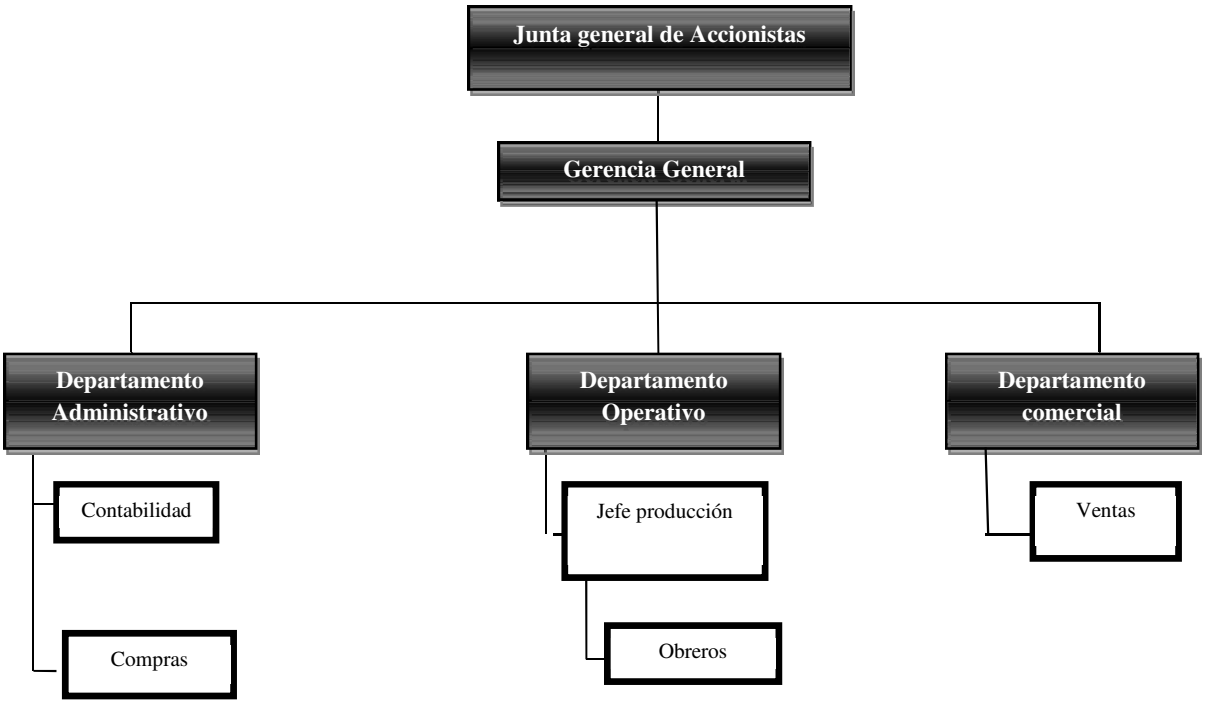
La estrategia general del proyecto es la de diferenciación debido a que NUTRISOY es un producto sano y natural el cual se lo puede consumir tomando en cuenta que es nutritivo para su salud, cumpliendo la función de ser un suplemento nutricional para el complemento de la alimentación diaria de los quiteños ofreciendo un valor agregado a este aderezo que va a acompañar las comidas o picaditas en la vida cotidiana.

6.2.5.3 Orgánico estructural y GTH

Orgánico estructural

Es el organigrama donde se muestran los puestos de trabajo y la manera de cómo se encuentra dadas las jerarquías en la sociedad.

Figura 75: Organigrama Estructural

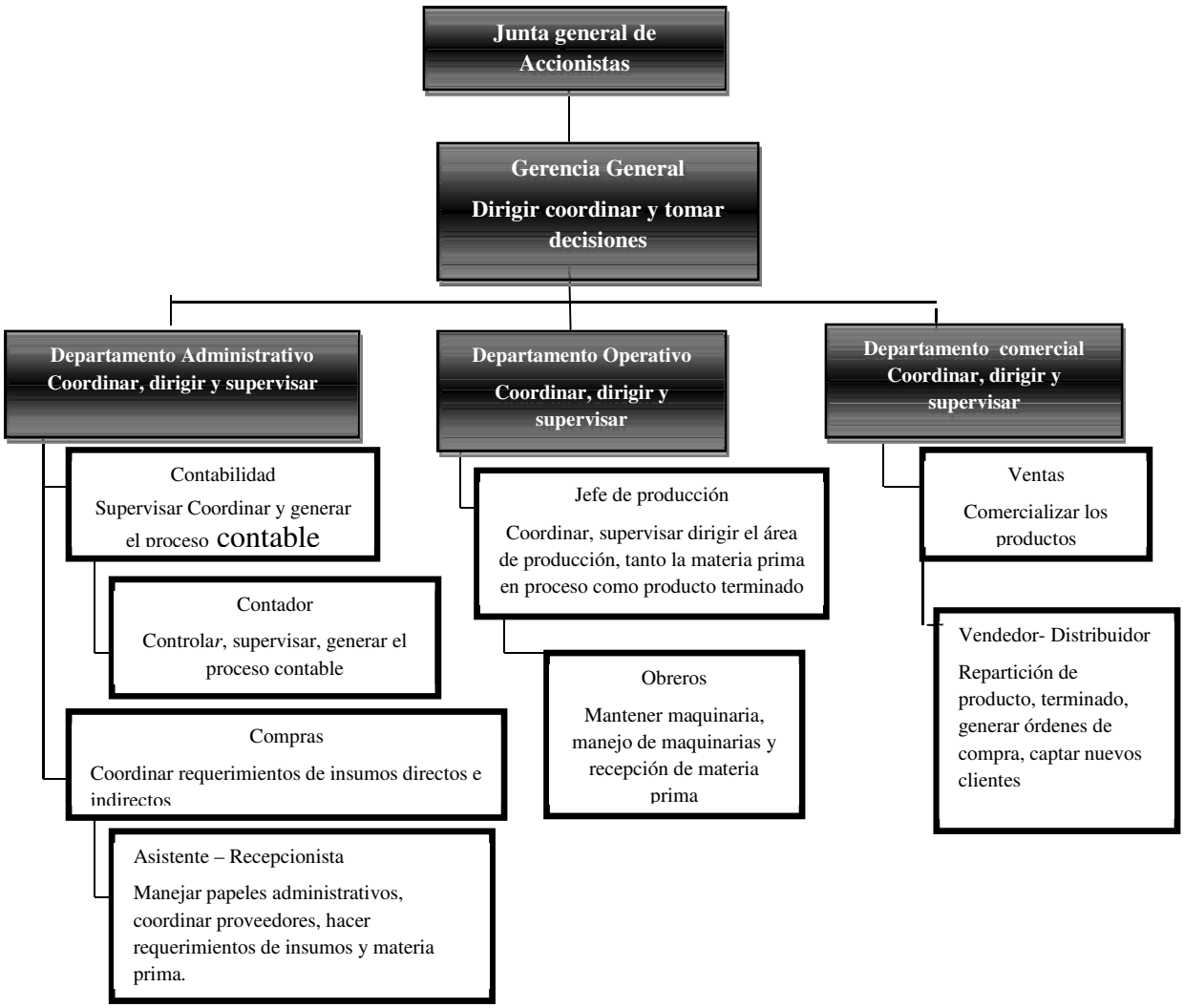


Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Orgánico funcional

Las funciones q cada una de los miembros de la organización deben cumplir de acuerdo al cardo asignado:

Figura 76: Organigrama funcional



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Descripción de puestos

Gerente general

Perfil

- Hombre o Mujer de 30 años en adelante
- Formación académica superior en Administración de Empresas, o carreras vinculadas
- Experiencia previa de por lo menos 5 años en cargos similares

Línea de reporte

- Junta ordinaria o extraordinaria de G&Y S.A.

Competencias necesarias

Desarrollo del equipo
Liderazgo: Empowermet
Dinamismo
Relaciones Públicas
Integridad
Iniciativa- Autonomía- Sencillez

Asistente –recepcionista

Perfil

- Mujer, edad de 21 años en adelante
- Educación media o superior en carreras administrativas

- Experiencia previa de por lo menos 2 años
- Excelente presencia
- Excelente ortografía
- Dinámica y proactiva

Línea de reporte

- Gerencia general

Competencias necesarias

Dinamismo

Relaciones Públicas

Iniciativa

Productividad

Temple

Impacto e influencia

Integridad

Sencillez

Jefe de producción

Perfil

- Hombre o Mujer de 30 años en adelante que sea proactivo, disciplinado, y capacidad de trabajar bajo presión.
- Formación académica superior en carreras relacionadas como Ingeniería en calidad o en procesos.
- Conocimiento académico sobre las ramas de: Alimentaria, nutrición.

Línea de reporte

- Gerencia General

Competencias necesarias

Sencillez
Dinamismo
Trabajo en Equipo
Iniciativa
Adaptabilidad al cambio
Dinamismo- Energía
Desarrollo de relaciones

Operadores

Perfil

- Hombre de 25 años en adelante que sea proactivo, disciplinado, y capacidad de trabajar bajo presión.
- Formación académica superior en carreras relacionadas como Ingeniería en calidad o en procesos.
- Conocimiento académico sobre las ramas de: Alimentaria, nutrición.

Línea de reporte

- Gerencia General

Competencias necesarias

Prudencia:
Calidad del trabajo
Integridad
Adaptabilidad al cambio
Impacto e Influencias

Contador

Perfil

- Mujer u Hombre, edad de 26 años en adelante
- Formación académica media o superior en Administración de empresas y/o contabilidad.
- Experiencia previa en posiciones similares de por lo menos 3 años
- Excelente ortografía
- Trabajo bajo presión

Línea de reporte

- Gerencia General

Competencias necesarias

Habilidad Analítica
Negociación
Credibilidad Técnica
Perseverancia
Temple

Pensamiento Analítico
Iniciativa

Distribuidor – vendedor

Perfil

- Hombre, edad de 26 años en adelante
- Formación académica media o superior en Administración de empresas y/o contabilidad.
- Experiencia previa en posiciones similares de por lo menos 2 años
- Trabajo bajo presión

Línea de reporte

- Gerencia General

Competencias necesarias

Habilidad Analítica
Negociación
Credibilidad Técnica
Perseverancia
Temple
Pensamiento Analítico
Iniciativa

Cuadro de salarios y sueldos del personal de G&Y S.A.

Tabla 41: Rol de pagos general

			Anual							
No.	**CARGO**	**Salario mensual**	**Salario anual**	**Décimo Tercero**	**Décimo Cuarto**	**Aporte patronal**	**Fondos de Reserva**	**Vacaciones**	**Valor anual**	**Valor mensual**
1	Operador 1	$ 318.00	$3,816.00	$ 318.00	$ 292.00	$ 463.64	$ 0.00	$ 0.00	$ 4,889.64	$ 407.47
2	Operador 2	$ 318.00	$3,816.00	$ 318.00	$ 292.00	$ 463.64	$ 0.00	$ 0.00	$ 4,889.64	$ 407.47
3	Jefe De Producción	$ 600.00	$7,200.00	$ 600.00	$ 292.00	$ 874.80	$ 0.00	$ 0.00	$ 8,966.80	$ 747.23
4	Gerente	$ 850.00	$10,200.00	$ 850.00	$ 292.00	$ 1,239.30	$ 0.00	$ 0.00	$ 12,581.30	$ 1,048.44
5	Asistente- Recepcinista	$ 318.00	$3,816.00	$ 318.00	$ 292.00	$ 463.64	$ 0.00	$ 0.00	$ 4,889.64	$ 407.47
6	Vendedor Distribuidor	$ 430.00	$5,160.00	$ 430.00	$ 292.00	$ 626.94	$ 0.00	$ 0.00	$ 6,508.94	$ 542.41
7	Contador	$ 600.00	$7,200.00	$ 600.00	$ 292.00	$ 874.80	$ 0.00	$ 0.00	$ 8,966.80	$ 747.23
	TOTAL								$ 51,692.77	$ 4,307.73

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.3 Estudio financiero

Objetivos del estudio financiero

Objetivo general

Establecer las herramientas financieras necesarias para desarrollas y permitir un control determinado de la actividad financiera y llegar a la factibilidad y rentabilidad del proyecto.

Objetivos específicos

- Determinar el monto de la inversión necesaria para la puesta en marcha del proyecto.
- Establecer los costos totales de operación, del proceso productivo y el monto de los ingresos que se aspira recibir en cada uno de los períodos de vida útil para poder asegurar el retorno de la inversión.
- Visualizar los diferentes los factores económicos que pueden afectar al proyecto en su puesta en marcha.
- Analizar y buscar la mejor opción de inversión para el proyecto y su factibilidad.

6.3.1 Inversiones

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. (Baca urbina, 2006, p. 173)

La inversión que se debe realizar se destinara a las adquisiciones necesarias para la ejecución del proyecto de producción y comercialización de mayonesa de soya que la empresa va a utilizar durante varios periodos económicos.

Inversiones en propiedades planta y equipo

La NIC 16 nos indica que las propiedades, planta y equipo son los activos tangibles que posee una empresa para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios, para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos; y se esperan usar durante más de un período contable.

Componentes del costo

El costo de la propiedad planta y equipo comprende:

(a) El precio de adquisición, incluidos los aranceles de importación y los impuestos no recuperables que graven la adquisición, después de deducir cualquier descuento o rebaja del precio;

(b) Todos los costos directamente relacionados con la ubicación del activo en el lugar y en las condiciones necesarias para que pueda operar de la forma prevista por la Administración.

Terrenos

Como ya se detalló anteriormente nuestro terreno cuenta con 505 m2 y está ubicado en Cotocollao:

Tabla 42: Terrenos

Terrenos			
Concepto	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**
Terreno	1	$100,000	$100,000.00
total			**$100,000.00**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Edificios

La edificación como se detalló anteriormente cuenta con 354 m2.

Tabla 43**:** Edificios

Edificios			
Concepto	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**
Edificio	1	$21,000	$21,000.00
total			**$21,000.00**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Muebles y enseres

Los muebles y enseres que se van a utilizar para el giro del negocio serán los siguientes:

Tabla 44: Muebles y enseres

Muebles y enseres			
Área Administrativa	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**
Escritorio	3	$190.50	$571.50
Sillas	7	$25.98	$181.86
Archivador	1	$154.56	$154.56
Sillón de espera	1	$114.98	$114.98
Estanterías	4	$115.92	$463.68
Área de Producción	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**
Sillón de espera	1	$114.98	$114.98
Comedor	1	$300.00	$300.00
total			**$1,901.56**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Va**n**essa Guachamín y Carla Yánez

Maquinaria y equipos

La maquinaria que es necesaria para producir nuestro producto se detalla a continuación:

Tabla 45: Maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo			
Concepto	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**
Tanques de almacenamiento	3	$1,500	$4,500
Bombas dosificadoras	3	$457	$1,371
Molino coloidal(mezclador de emulsión)	1	$3,200	$3,200
Deposito pulmón	1	$1,630	$1,630
Envasadora-selladora	1	$4,900	$4,900
Etiquetadora	1	$2,100	$2,100
total			**$17,701.18**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Equipos de cómputo

El equipo de cómputo necesario se detalla a continuación:

Tabla 46: Equipos de computación

Equipos de computación			
Área Administrativa	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**
computadora	3	$350	$1,050
impresora	1	$85	$85
total			**$1,134.99**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Vehículos

Según las necesidades de nuestra empresa hemos decidido que el vehículo apropiado es un camión furgón.

Tabla 47**:** Vehículos

Vehículos			
Concepto	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**
Camión con furgón	1	$22,999.00	$22,999.00
total			**$22,999.00**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 48**:** Propiedades planta y equipo

ACTIVO NO CORRIENTE	
Propiedades, Planta y Equipo	**164,737**
Terrenos	100,000
Edificios	21,000
Muebles y enseres	1,902
Maquinaria y equipos	17,701
Equipos de computo	1,135
Vehiculos	22,999

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Las propiedades planta y equipos de acuerdo a la ley están sujetos a depreciación.

Depreciación de propiedad planta y equipo

La Depreciación es la distribución sistemática del valor a depreciar de un activo a lo largo de su vida útil.

La vida útil es el período durante el cual se espera utilizar el activo a depreciar por parte de la entidad o bien.

Consecuentemente, para determinar la vida útil de la partida de activo fijo, se deben considerar todos los factores siguientes:

(a) La utilización prevista del activo. El uso debe estimarse tomando como referencia la capacidad o el rendimiento físico que se espere del mismo.
(b) El desgaste físico esperado, que dependerá de factores operativos tales como el número de turnos de trabajo en los que se utilizará el activo, el programa de reparaciones y mantenimiento, así como el grado de cuidado y conservación mientras el activo no está siendo utilizado.
(c) La obsolescencia técnica o comercial derivada de los cambios o mejoras en la producción, o bien de los cambios en la demanda del mercado de los productos o servicios que se obtienen con el activo.
(d) Los límites legales o restricciones similares sobre el uso del activo, tales como las fechas de caducidad de los contratos de arrendamiento relacionados con el activo.

El importe depreciable de una partida de propiedad planta y equipo es su costo menos su valor residual.

El valor residual de un activo es el monto estimado que la entidad podría obtener actualmente por enajenar el activo , después de deducir los costos estimados por tal enajenación, si el activo ya hubiera alcanzado la antigüedad y las demás condiciones esperadas al término de su vida útil.

El valor residual que manejaremos será el 10% del valor comercial del activo a excepción del activo vehículos cuyo valor residual será el 20%.

El método de depreciación que utilizaremos será el método lineal.

$$\textbf{Depreciación} = \frac{\text{Valor Comercial} - \text{ValorResidual}}{\text{Añosde Vida Útil}}$$

Los años de vida útil usadas para el cálculo de depreciación:

Ítem	**Vida útil (años)**
Edificios	20
Vehículos	5-15
Muebles y enceres, maquinaria y herramientas	10
Equipo de computación	5

Tabla 49**:** Depreciación de Edificios

Edificios	
Valor Comercial	$21,000.00
Valor Residual	$2,100.00
Años de depreciación	20

Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Residual
1	$945.00	$945.00	$20,055.00
2	$945.00	$1,890.00	$19,110.00
3	$945.00	$2,835.00	$18,165.00
4	$945.00	$3,780.00	$17,220.00
5	$945.00	$4,725.00	$16,275.00

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 50: Depreciación de Muebles y enseres

Muebles y enseres	
Valor Comercial	$1,901.56
Valor Residual	$190.16
Años de depreciación	10

Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Residual
1	$171.14	$171.14	$1,730.42
2	$171.14	$342.28	$1,559.28
3	$171.14	$513.42	$1,388.14
4	$171.14	$684.56	$1,217.00
5	$171.14	$855.70	$1,045.86

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 51: Depreciación de Maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo	
Valor Comercial	$17,701.18
Valor Residual	$1,770.12
Años de depreciación	10

Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Residual
1	$1,593.11	$1,593.11	$16,108.07
2	$1,593.11	$3,186.21	$14,514.97
3	$1,593.11	$4,779.32	$12,921.86
4	$1,593.11	$6,372.42	$11,328.76
5	$1,593.11	$7,965.53	$9,735.65

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 52: Depreciación de Equipos de computación

Equipos de computación	
Valor Comercial	$1,134.99
Valor Residual	$113.50
Años de depreciación	5

Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Residual
1	$204.30	$204.30	$930.69
2	$204.30	$408.60	$726.39
3	$204.30	$612.89	$522.10
4	$204.30	$817.19	$317.80
5	$204.30	$1,021.49	$113.50

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 53**:** Depreciación de vehículos

Vehículos	
Valor Comercial	$22,999.00
Valor Residual	$4,599.80
Años de depreciación	5

Año	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor Residual
1	$3,679.84	$3,679.84	$19,319.16
2	$3,679.84	$7,359.68	$15,639.32
3	$3,679.84	$11,039.52	$11,959.48
4	$3,679.84	$14,719.36	$8,279.64
5	$3,679.84	$18,399.20	$4,599.80

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 54: Resumen de depreciación anual

Resumen de Depreciación Anual				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
$6,593.38	$6,593.38	$6,593.38	$6,593.38	$6,593.38

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 55: Resumen de depreciaciones acumuladas

Resumen de Depreciaciones Acumuladas				
Año 1	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
$6,593.38	$13,186.77	$19,780.15	$26,373.54	$32,966.92

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.3.2 Costos de producción y gastos de operación

Costos operacionales:

Costos: son todos los desembolsos monetarios necesarios para mantener el giro del negocio de la industria.

Gasto: Gastos son todas aquellas erogaciones en términos monetarios o sus equivalentes, que son parte importante en el proceso de producción, que implican una disminución de las cuentas de activo y un aumento de pasivo.

Elementos del costo

Costos Variables: Los costos variables son aquellos que aumentan o disminuyen en forma directamente proporcional al volumen de producción.

Costos Fijos: Los costos fijos son aquellos que se caracterizan por ser constantes y por su independencia respecto al comportamiento del volumen de producción.

6.3.2.1 Elementos del costo de producción

Materias primas o material directo (M.P.D.)

Es el insumo que sufrirá precisamente el proceso de transformación y quedará plenamente involucrado en el bien producido. La producción de mayonesa de soya es de 84,000 kg año (Ver **tabla 35)**

Tabla 56: Requerimiento materia prima directa

Descripción	Unidades	Costo(usd)	Cantidad ocupada en la elaboración	Costo (usd) 1kg producto	costo mensual 7,000kg	costo anual 84,000kg
Leche de soya	L	$1.20	0.11	$0.13	$924.00	$11,088.00
Aceite de soya	L	$1.30	0.73	$0.95	$6,643.00	$79,716.00
Condimentos	Kg	$4.50	0.005	$0.02	$157.50	$1,890.00
Sal	Kg	$1.50	0.01	$0.02	$105.00	$1,260.00
Sorbato de potasio	Kg	$2.90	0.013	$0.04	$263.90	$3,166.80
Ácido cítrico	Kg	$1.90	0.005	$0.01	$66.50	$798.00
Goma xanthan	Kg	$8.93	0.013	$0.12	$812.63	$9,751.56
Goma guar	kg	$2.50	0.013	$0.03	$227.50	$2,730.00
Agua	L	$0.01	0.1	$0.00	$7.00	$84.00
			1.00	**$1.32**	**$9,207.03**	**$110,484.36**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

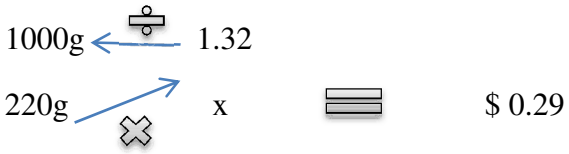
En la **tabla 56** observamos que el costo de producir 84.000 kg es de $110,484.36.

Tabla 57**:** Costo de 220g de producto

Descripción	Unidades	Costo(usd)	Cantidad ocupada en la elaboración	Costo (usd) 1kg producto	costo (usd) 1000g producto	costo (usd) 220g producto
Leche de soya	L	$1.20	0.11	$0.13	$0.13	$0.0290
Aceite de soya	L	$1.30	0.73	$0.95	$0.95	$0.2088
Condimentos	Kg	$4.50	0.005	$0.02	$0.02	$0.0050
Sal	Kg	$1.50	0.01	$0.02	$0.02	$0.0033
Sorbato de potasio	Kg	$2.90	0.013	$0.04	$0.04	$0.0083
Ácido cítrico	Kg	$1.90	0.005	$0.01	$0.01	$0.0021
Goma xanthan	Kg	$8.93	0.013	$0.12	$0.12	$0.0255
Goma guar	kg	$2.50	0.013	$0.03	$0.03	$0.0072
Agua	L	$0.01	0.1	$0.00	$0.00	$0.0002
			1.00	**$1.32**	**$1.32**	**$0.29**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

1k es igual a 1000g por lo tanto en la **tabla 57** observamos que el precio de 1.000g de producto es $1.32 para determinar el costo de 220g de producto realizamos una regla de tres:



Mano de obra directa (M.O.D.)

Es todo pago efectuado a los trabajadores que estén directamente relacionados con el proceso productivo como: obreros, operarios de máquina.

Tabla 58: Mano de obra directa

Número de operarios	2
Sueldo	318
Aumento de salario anual	9%

		Anual							
Años	Salario mensual	Salario anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte patronal	Fondos de Reserva	Vacaciones	TOTAL	Por 2 Operarios
1	**$ 318**	$ 3,816	$ 318	$ 318	$ 464	$ 0	$ 0	$ 4,916	**$ 9,831**
2	**$347**	$ 4,159	$ 347	$347	$ 505	$ 347	$ 173	$ 5,878	**$ 11,756**
3	**$378**	$ 4,534	$ 378	$378	$ 551	$ 378	$ 189	$ 6,407	**$ 12,814**
4	**$412**	$ 4,942	$ 412	$412	$ 600	$ 412	$ 206	$ 6,984	**$ 13,967**
5	**$449**	$ 5,387	$ 449	$449	$ 654	$ 449	$ 224	$ 7,612	**$ 15,224**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La mano de obra directa está compuesta por 2 operadores los cuales trabajaran 8 horas diarias con una asignación de $318 según se muestra en la **tabla 58.**

Costo indirecto de fabricación (C.I.F.)

CIF Se considera a todos aquellos costos que no se pueden relacionar directamente con el producto.

Materias primas o materiales indirectos (M.P.I.): Son difíciles de asignar en términos económicos a los productos aunque quedan incorporados físicamente a ello.

Tabla 59: Requerimiento materia prima indirecta

		Costo unidades	
Material	**costo (usd) por unidad**	**Mensuales 31.818**	**Anuales 381.818**
envase vidrio	$0.15	$4,773	$57,273
etiqueta	$0.04	$1,273	$15,273
cartones (12 u)	$0.03	$80	$11,455
Total	**$0.22**	**$6,125**	**$83,999.96**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

En la **tabla 59** observamos que el costo de materiales indirectos que integran los envases de vidrio, etiqueta y cartones es de $0.22 c/u; mensualmente se producirá 31.818 envases que equivale a **$**6,125; anualmente se producirá 381.818 envases (Ver **tabla 37)** que equivale a $83,999.96.

Mano de obra indirecta (M.O.I.): Es el trabajo auxiliar necesario para la fabricación como: gerente de producción, jefes de turno, supervisores, etc.

Tabla 60**:** Mano de obra indirecta

Jefe De Producción	**1**
Sueldo	600
Aumento de salario anual	9%

		Anual							
Años	**Salario mensual**	**Salario anual**	**Décimo Tercero**	**Décimo Cuarto**	**Aporte patronal**	**Fondos de Reserva**	**Vacaciones**	**TOTAL**	**Por 1 Jefe de producción**
1	**$ 600**	$ 7,200	$ 600	$ 318	$ 875	$ 0	$ 0	$ 8,993	**$8,992.80**
2	**$654**	$ 7,848	$ 654	$347	$ 954	$ 654	$ 327	$ 10,783	**$10,783.15**
3	**$713**	$ 8,554	$ 713	$378	$ 1,039	$ 713	$ 356	$ 11,754	**$11,753.64**
4	**$777**	$ 9,324	$ 777	$412	$ 1,133	$ 777	$ 389	$ 12,811	**$12,811.46**
5	**$847**	$ 10,163	$ 847	$449	$ 1,235	$ 847	$ 423	$ 13,964	**$13,964.49**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La mano de obra indirecta está compuesta por el jefe de producción el cual trabajara en una jornada de 8 horas diarias con un sueldo mensual de $600 según se muestra en la **tabla 60.**

Otros costos indirectos: Son aquellos no definidos anteriormente, pero son necesarios en la fabricación por ejemplo la depreciación de fábrica o de maquinaria de producción, los arriendos de producción, la mantención de producción, seguro de producción.

Tabla 61: Equipo de Seguridad Industrial

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Guantes de protección	3	$3.00	$9.00
Mandiles	3	$18.00	$54.00
Redes para el cabello	3	$2.00	$6.00
Extintor contra incendios	1	$28.00	$28.00
Detector de humo	4	$25.00	$100.00
Desinfectante de manos	1	$5.00	$5.00
TOTAL			**$202.00**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Como otros costos indirectos tenemos al equipo de seguridad industrial que asciende a $202 anual.

Tabla 62: Servicios básicos producción

Área de Producción	Medida	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo mensual	Costo anual
Agua potable	m3	100	1200	$46.55	$558.60
Luz eléctrica	kWh	5000	60000	$475.00	$5,700.00
TOTAL				**$521.55**	**$6,258.60**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Como otros costos indirectos tenemos a la luz eléctrica y el agua potable utilizados en el área de producción cuyo valor conjunto asciende a $6,258.60 anual.

Depreciación maquinaria y equipo

La depreciación anual de maquinaria y equipo asciende a $1,593.11 anual (Ver **tabla 51)**

Bienes de control administrativo

Con las NIIF es necesario el uso de la cuenta "Bienes de Control Administrativo" que se detalla a continuación:

Tabla 63: Bienes de control administrativo producción

Bienes de control Administrativo			
Área de Producción	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**
Basurero	4	$75.00	$300.00
total			**$300.00**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Los bienes de control administrativo área de producción ascienden a $300 como se observa en la **tabla 63.**

6.3.2.2 Gastos de operación: gastos de administración y de ventas

Gastos de administración: Se refiere a toda la parte administrativa de la empresa, por ejemplo el sueldo de los contadores, sueldo de los administrativos, el sueldo de algunas secretarias, la gerencia, artículos de escritorio.

Tabla 64: Requerimiento de sueldo gerente

Gerente	1
Sueldo	850
Aumento de salario anual	9%

		Anual							
Años	Salario mensual	Salario anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte patronal	Fondos de Reserva	Vacaciones	TOTAL	Por 1 Gerente
1	**$ 850**	$ 10,200	$ 850	$ 318	$ 1,239	$ 0	$ 0	$ 12,607	**$12,607.30**
2	**$927**	$ 11,118	$ 927	$347	$ 1,351	$ 927	$ 463	$ 15,132	**$15,131.71**
3	**$1,010**	$ 12,119	$ 1,010	$378	$ 1,472	$ 1,010	$ 505	$ 16,494	**$16,493.56**
4	**$1,101**	$ 13,209	$ 1,101	$412	$ 1,605	$ 1,101	$ 550	$ 17,978	**$17,977.98**
5	**$1,200**	$ 14,398	$ 1,200	$449	$ 1,749	$ 1,200	$ 600	$ 19,596	**$19,596.00**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 65: Requerimiento de sueldo asistente-recepcionista

Asistente- Recepcionista	1
Sueldo	318
Aumento de salario anual	9%

		Anual							
Años	Salario mensual	Salario anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte patronal	Fondos de Reserva	Vacaciones	TOTAL	Por 1 Asistente-Recepcionista
1	**$ 318**	$ 3,816	$ 318	$ 318	$ 464	$ 0	$ 0	$ 4,916	**$4,915.64**
2	**$347**	$ 4,159	$ 347	$347	$ 505	$ 347	$ 173	$ 5,878	**$5,877.98**
3	**$378**	$ 4,534	$ 378	$378	$ 551	$ 378	$ 189	$ 6,407	**$6,407.00**
4	**$412**	$ 4,942	$ 412	$412	$ 600	$ 412	$ 206	$ 6,984	**$6,983.63**
5	**$449**	$ 5,387	$ 449	$449	$ 654	$ 449	$ 224	$ 7,612	**$7,612.16**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 66: Requerimiento de sueldo contador

Contador	1
Sueldo	600
Aumento de salario anual	9%

		Anual							
Años	Salario mensual	Salario anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte patronal	Fondos de Reserva	Vacaciones	TOTAL	Por 1 Contador
1	**$ 600**	$ 7,200	$ 600	$ 318	$ 875	$ 0	$ 0	$ 8,993	**$8,992.80**
2	**$654**	$ 7,848	$ 654	$347	$ 954	$ 654	$ 327	$ 10,783	**$10,783.15**
3	**$713**	$ 8,554	$ 713	$378	$ 1,039	$ 713	$ 356	$ 11,754	**$11,753.64**
4	**$777**	$ 9,324	$ 777	$412	$ 1,133	$ 777	$ 389	$ 12,811	**$12,811.46**
5	**$847**	$ 10,163	$ 847	$449	$ 1,235	$ 847	$ 423	$ 13,964	**$13,964.49**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Los gastos administrativos están compuestos por los sueldos del área administrativa constituidos por el gerente con una asignación de sueldo de $850; la asistente-

recepcionista con $318; y el contador con $600 como se observa en las **tablas** de la **64** a la **66.**

Tabla 67: Servicios Básicos administración

Concepto	Medida	Cantidad mensual	Cantidad anual	Costo mensual	Costo anual
Agua potable	m3	89	1068	$46.55	$558.60
Luz eléctrica	kWh	3000	36000	$285.00	$3,420.00
Teléfono	minutos	2700	32400	$81.00	$972.00
Internet	banda ancha	ilimitada	ilimitada	$33.50	$402.00
TOTAL				**$446.05**	**$5,352.60**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Los gastos administrativos están compuestos por servicios básicos área administrativa como son el agua potable por la cual se cancelara $46.55 mensual; Luz eléctrica por la cual se cancelara $285; teléfono por el cual se cancelara $81 mensuales e internet por el cual se cancelara $33.50 mensuales como se muestra en la **tabla 67.**

Tabla 68: Suministros de Oficina

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Resma de papel	2	$4.90	$9.80
Cajas de esféro	1	$2.00	$2.00
Caja Grapas	2	$0.35	$0.70
Caja Clips	2	$0.60	$1.20
TOTAL			**$13.70**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 69**:** Suministros de cómputo

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Cartuchos	2	$30.00	$60.00
TOTAL			**$60.00**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 70**:** Suministro de limpieza

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Jabon de manos	4	$1.50	$6.00
Papel higénico paca	2	$8.00	$16.00
Recogedor de basura	2	$2.00	$4.00
Escobas	2	$1.80	$3.60
TOTAL			**$29.60**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Los gastos administrativos están compuestos por suministros de oficina, suministros de cómputo y suministros de limpieza cuyo valor asciende a $13.70, $60 y $29.60 respectivamente.

Depreciación equipos de computación, muebles y enseres y edificios.

Los gastos administrativos están compuestos además de la depreciación anual de equipos de computación que ascienden a $204,30 (Ver **tabla 52**), depreciación de muebles y enseres $171,14 (Ver **tabla 50**) y depreciación edificios $945 (Ver **tabla 49**).

También el primer año están compuestos por Gastos de organización y constitución que asciende a 1,180 (Ver **tabla 40**).

Bienes de control administrativo

Con las NIIF es necesario el uso de la cuenta "Bienes de Control Administrativo" que se detalla a continuación:

Tabla 71: Bienes de control administrativo área de administración

Bienes de control Administrativo			
Área Administrativa	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**
teléfono	2	$18.99	$37.98
Grapadora	3	$8.00	$24.00
Perforadora	3	$12.00	$36.00
total			**$97.98**

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Los bienes de control administrativo asignados a los gastos administrativos ascienden a $97.98 como se observa en la **tabla 71.**

Gastos de venta: Son todos aquellos relacionados con las ventas o con el marketing, por ejemplo el sueldo de los vendedores, las promociones de venta, la publicidad, el despacho del producto, el empaque, etc.

Tabla 72: Requerimiento de sueldo vendedor

Vendedor	**1**
Sueldo	430
Aumento de salario anual	9%

		Anual							
Años	**Salario mensual**	**Salario anual**	**Décimo Tercero**	**Décimo Cuarto**	**Aporte patronal**	**Fondos de Reserva**	**Vacaciones**	**TOTAL**	**Por 1 Vendedor**
1	**$ 430**	$ 5,160	$ 430	$ 318	$ 627	$ 0	$ 0	$ 6,535	**$6,534.94**
2	**$469**	$ 5,624	$ 469	$347	$ 683	$ 469	$ 234	$ 7,826	**$7,826.13**
3	**$511**	$ 6,131	$ 511	$378	$ 745	$ 511	$ 255	$ 8,530	**$8,530.49**
4	**$557**	$ 6,682	$ 557	$412	$ 812	$ 557	$ 278	$ 9,298	**$9,298.23**
5	**$607**	$ 7,284	$ 607	$449	$ 885	$ 607	$ 303	$ 10,135	**$10,135.07**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Los gastos de ventas están compuestos por sueldos del área de ventas constituidos el vendedor-distribuidor con un sueldo asignado de $430 como se observa en la **tabla 72.**

Los gastos de ventas además están compuestos por la depreciación del vehículo que asciende a $3,679.84 (Ver t**abla 53**).

También forma parte del costo de ventas el gasto de promoción que asciende a $13,320 anuales (Ver t**abla 28**).

6.3.2.3 Presupuesto de costos producción y gastos de operación

A continuación se detallan los costos en los que incurrirá la planta productora de mayonesa de soya, los cuales crecerán según el supuesto de la inflación promedio País.

Tabla 73**:** Presupuesto de costos

COSTOS DE PRODUCCIÓN					
COSTOS VARIABLES	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Materia Prima Directa	**$110,484**	**$121,565**	**$133,634**	**$146,406**	**$160,293**
Mano de Obra Directa	**$9,831**	**$11,756**	**$12,814**	**$13,967**	**$15,224**
Costos indirectos de Fabricación					
Materia Prima Indirecta	$84,000	$92,424	$101,600	$111,310	$121,869
Mano de Obra Indirecta	$8,993	$10,783	$11,754	$12,811	$13,964
Otros costos indirectos					
Equipo de Seguridad Industrial	$202	$213	$224	$236	$249
Servicios Basicos	$6,259	$6,595	$6,950	$7,324	$7,718
Deperciación Maquinaria y Equipo	$1,593	$1,593	$1,593	$1,593	$1,593
Bienes de control administrativo	$300	$316	$316	$316	$316
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	**$221,662**	**$245,246**	**$268,885**	**$293,964**	**$321,227**

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad instalada	**85%**	**89%**	**93%**	**96%**	**100%**
kg	84,000	87,706	91,491	95,118	98,824
Unidades producidas 220g	**381,818**	**398,663**	**415,867**	**432,353**	**449,198**
Costo MP por unidad de 220g	$0.29	$0.30	$0.32	$0.34	$0.36
Costo materiales indirectos por unidad 220g	$0.22	$0.23	$0.24	$0.26	$0.27
Inflación promedio país	0.0538				

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El costo unitario de la materia prima por 220g de producto en el año 1 es de $ 0.29; tomando en cuenta el porcentaje de inflación promedio del país de 5.38%; el costo

unitario de la materia prima por 220g de producto en el año 2 es de $0.30 al multiplicar por las unidades producidas en el presente año obtenemos el costo proyectado de materia prima del año 2.

Los costos de la mano de obra directa e indirecta provienen de las **tablas 58** y **60** respectivamente.

El costo unitario de materia prima indirecta por unidad de 220g de producto en el año 1 es de $0.22 tomando en cuenta el porcentaje de inflación promedio del país de 5.38% (ver **tabla 3)**; el costo unitario de materiales indirectos por 220g de producto en el año 2 es de $0.23 al multiplicar por las unidades producidas en el presente año obtenemos el costo proyectado de materiales indirectos del año2.

Para los otros costos indirectos se tomara en cuenta un incremento cada año del porcentaje de inflación promedio del país de 5.38% (ver **tabla 3)**. Como se observa en la **tabla 73.**

A continuación se detallan los gastos en los que incurrirá la planta productora de mayonesa de soya, los cuales crecerán según el supuesto de la inflación promedio País.

Tabla 74**:** Presupuesto de Gastos

GASTOS OPERACIONALES						
COSTOS FIJOS		**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
GASTOS ADMINISTRATIVOS						
Sueldos		$26,516	$31,793	$34,654	$37,773	$41,173
Servicios Basicos		$5,353	$5,641	$5,944	$6,264	$6,601
Suministros de oficina		$14	$14	$15	$16	$17
Suministros de cómputo		$60	$63	$67	$70	$74
Suministros de limpieza		$30	$31	$33	$35	$37
Depreciación Equipos de computación		$204	$204	$204	$204	$204
Depreciación Muebles y enseres		$171	$171	$171	$171	$171
Depreciación Edificios		$945	$945	$945	$945	$945
Gastos de organización constitución		$1,180				
Bienes de control administrativo		$98	$103	$109	$115	$121
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS		**$34,570**	**$38,966**	**$42,142**	**$45,593**	**$49,342**
GASTOS DE VENTAS						
Sueldo		$6,535	$7,826	$8,530	$9,298	$10,135
Depreciación vehículo		$3,680	$3,680	$3,680	$3,680	$3,680
Gastos de promoción		$13,320	$14,037	$14,792	$15,588	$16,426
TOTAL GASTOS DE VENTAS		**$23,535**	**$25,543**	**$27,002**	**$28,566**	**$30,241**
Inflación promedio país	0.0538					

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Los sueldos administrativos compuestos por sueldo gerente, sueldo asistente-recepcionista y sueldo contador se detalla en las **tablas 64**, **65** y **66** respectivamente.

Los servicios básicos, suministros de oficina, cómputo y limpieza se detallan en las **tablas 67** a **70** respectivamente, y se tomara en cuenta un incremento cada año del porcentaje de inflación promedio del país de 5.38%. Como se observa en la **tabla 74.**

El gasto de organización y constitución se devenga el monto total que asciende a $1,180 el primer año, para los bienes de control administrativo área administrativa también se tomaran en cuenta un incremento cada año del porcentaje de inflación promedio país.

El detalle del sueldo de ventas se observa en la **tabla 72**, en el gasto promoción detallada en la **tabla 28** y se tomara en cuenta un incremento cada año del porcentaje de inflación promedio país.

6.3.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio, en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) en donde los ingresos son iguales a los costos totales, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida.

Los ingresos están calculados como el producto del volumen vendido por su precio unitario, **Ingresos=PVu*Q.** Por su parte, los costos totales están calculados como la suma de costos fijos, y los costos variables unitarios multiplicados por el volumen vendido **CT= CF+CVu (Q)**.

$$PVu*Q = CF+CVu\ (Q)$$

Determinación del punto de equilibrio

Para calcular el punto de equilibrio en términos de unidades vendidas aplicaremos la siguiente fórmula:

$$Q = \frac{CF}{PVu - CVu}$$

Dónde:

Q: Punto de Equilibrio

CF: Costos Fijos Totales

CVu: Costos Variables unitarios

PVu: Precio de venta unitario

Según los resultados obtenidos en el estudio de mercado el precio para introducción de nuestro producto oscila entre $1 a $2 dólares americanos; la empresa ha considerado conveniente que el producto tendrá un precio de $1.10 el primer año, los costos variables totales para el primer año donde las unidades producidas de 220g son 381,818 asciende a

$221,662 (Ver **tabla 73**), por lo tanto el costo variable unitario asciende a $0.58, con respecto al costo fijo en el primer año alcanzó los $58,105 (Ver **tabla 74**).

Tabla 75**:** Datos punto de equilibrio

Detalle	Año1
Precio unitario	$1.10
Costo variable unitario	$0.58
Costos fijos	$58,105

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Cálculo del punto de equilibrio:

$$Q= \frac{58,105}{1.10-0.58} = 111,857$$

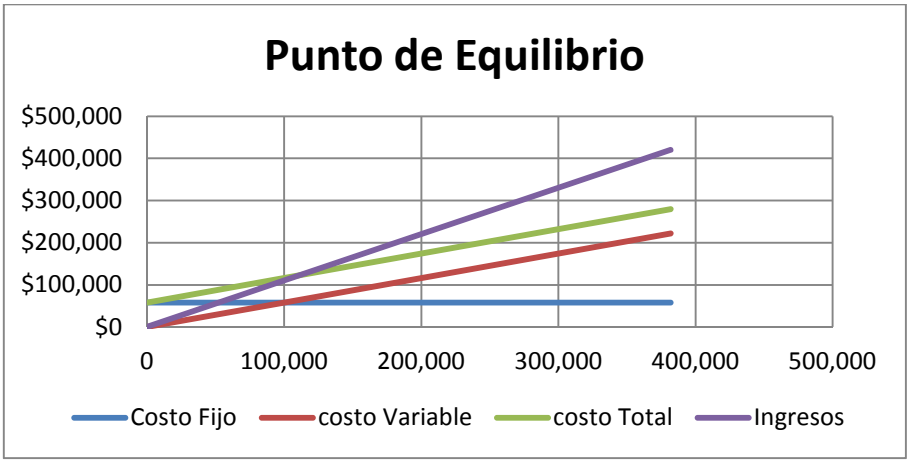
Tabla 76**:** Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO MAYONESA DE SOYA			
Cantidad de unidades de 220g	0	111,857	381,818
Precio unitario	$1.10	$1.10	$1.10
Costo variable unitario	$0.58	$0.58	$0.58
Costos fijos	$58,105	$58,105	$58,105
Utilidad	-$58,105	$0	$140,233

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La cantidad de equilibrio es 111,857 unidades de 220g, podemos observar que las ventas proyectadas superan la cantidad de equilibrio.

Figura 77**:** Punto de equilibrio



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.3.4 Capital de trabajo

Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión de activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa. (Baca urbina, 2006, p. 176)

La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo. (Miranda, 2005, p. 181)

Para calcular el capital de trabajo se utilizara el **método del periodo de desfase** el cual calcula la inversión en capital de trabajo como la cantidad de recursos necesarios para financiar los costos de operación desde que se inician los desembolsos hasta que se recuperan.

Figura 78: Fórmula

$$ICT_0 = \frac{Ca_1}{365} * n$$

Fuente: (Chain, 2007, p. 145)

Dónde:

ICT_0 **=** es el monto de la inversión en capital de trabajo inicial.

Ca_1 **=** es el costo anual proyectado para el primer año de operación.

n **=** el número de días de desfase entre la ocurrencia de los egresos y la generación de ingresos.

Tabla 77**:** Costo total anual

Detalle	**Año1**	
Costos Fijos	$58,105	Ref. **tabla 6.3.33**
Costos variables	$221,662	Ref. **tabla 6.3.32**
Costo Total anual	$279,767	

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El costo de operación para el primer año es de $ **279,767** y el número de días de desfase es de 42 días.

$$ICT_0 = \frac{\$279,767}{365} * 42$$

$$ICT_0 = \$32,192$$

El monto de la inversión en capital de trabajo inicial es de **$32,192.**

Se ha considerado 42 días como el período de desfase, debido a que se tomó en cuenta 7 días para la transformación de materia prima en producto terminado, además el periodo de comercialización es de cinco días y las ventas se realizan contra pago a 30 días.

Figura 79**:** Período desfase

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Inversión total 1er año

Tabla 78**:** Inversión total 1er año

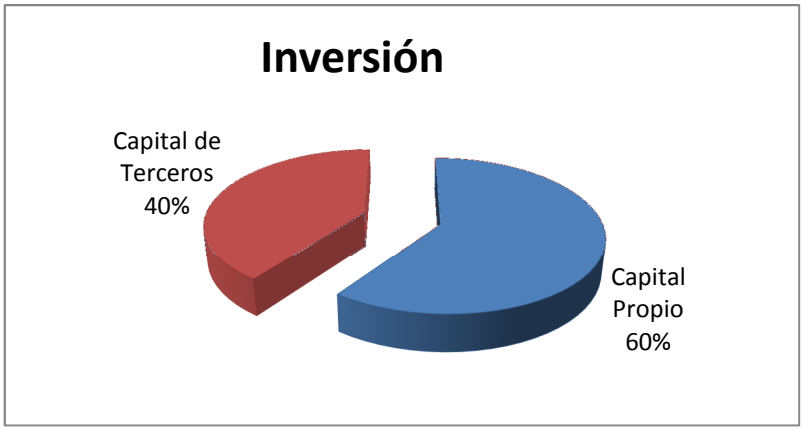
Inversión	valor	% inv total
Propiedades planta y equipo	$164,736.73	84%
Capital de trabajo	$32,192.36	16%
Inversión total	**$196,929.09**	**100%**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.3.5 Financiamiento del proyecto

Nuestra empresa se financiará tanto por Capital Propio como por Capital de terceros, distribuidos de la siguiente manera:

Gráfico 28**:** Financiamiento del proyecto



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Al recurrir a un préstamo para financiar el proyecto, la empresa debe asumir el costo financiero que está asociado a todo proceso de otorgamiento de créditos, el cual, tiene un efecto negativo sobre las utilidades y, por lo tanto, positivo sobre el impuesto. Es decir genera un ahorro tributario al reducir las utilidades contables sobre las cuales se calcula el impuesto. (Sapag, 2007, p. 220)

Para el financiamiento del proyecto es necesario que una institución financiera otorgue un crédito por el 40% de la inversión, el 60% faltante se financiara con recursos propios.

Tabla 79**:** Estructura de Financiamiento

			Capital Propio		Capital de Terceros	
Inversión	**valor**	**% inv total**	**%**	**$**	**%**	**$**
Propiedades planta y equipo	$164,736.73	84%	60	$98,842.04	40	$65,894.69
Capital de trabajo	$32,192.36	16%	60	$19,315.42	40	$12,876.94
Inversión total	**$196,929.09**	**1**		**$118,157.46**		**$78,771.64**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Características del capital financiado

La Corporación financiera nacional, será la institución financiera que otorgara el crédito, a una tasa del 11,5% anual (crédito PYME) a 5 años plazo con pagos anuales **Anexo 4.**

Para el cálculo del pago de la deuda se tomará en cuenta la siguiente fórmula:

Figura 80: Fórmula

$$\boldsymbol{Cuota} = p\left[\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}\right]$$

Dónde:

P= monto del préstamo

i= interés

n= # pagos (anuales)

$$\boldsymbol{Cuota} = 78{,}772 \left[\frac{0.115(1+0.115)^5}{(1+0.115)^5 - 1} \right]$$

$$\boldsymbol{Cuota} = 21{,}582$$

Tabla de amortización

Tabla 80: Tabla de Amortización del préstamo

Años	Saldo inicial	Cuota	Interés	Amortización	Saldo final
0	$78,772				$78,772
1	$78,772	$21,582	$9,059	$12,523	$66,248
2	$66,248	$21,582	$7,619	$13,963	$52,285
3	$52,285	$21,582	$6,013	$15,569	$36,716
4	$36,716	$21,582	$4,222	$17,360	$19,356
5	$19,356	$21,582	$2,226	$19,356	$0

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.3.6 Proyección de ingresos

La Proyección de Ingresos consta básicamente en la multiplicación del precio establecido por producto por la proyección de unidades producidas para cada año.

Para las unidades producidas se tomó en cuenta la capacidad instalada que para el año 1 es de 85% alcanzando las 381,818 unidades de 220g; para los siguientes años la capacidad instalada es como sigue:

Tabla 81: Proyección de unidades producidas

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad instalada	85%	89%	93%	96%	100%
Unidades producidas 220g	381,818	398,663	415,867	432,353	449,198

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Según los resultados obtenidos en el estudio de mercado el precio para introducción de nuestro producto oscila entre $1 a $2 dólares americanos; la empresa ha considerado conveniente que el producto tendrá un precio de $1.10 el primer año tomando en cuenta un incremento cada año del porcentaje de inflación promedio.

Tabla 82: Presupuesto de Ingreso

Años	Unidades producidas 220g	Precio	Total
Año 1	381,818	$1.10	$419,999.80
Año 2	398,663	$1.16	$462,122.29
Año 3	415,867	$1.22	$508,000.25
Año 4	432,353	$1.29	$556,551.92
Año 5	449,198	$1.36	$609,344.85
Inflación promedio país		0.0538	

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.3.7 Estados financieros

Los estados financieros, también llamados estados contables, son informes que se utilizan dentro de las organizaciones para informar sobre los resultados económicos y situación financiera obtenida en el giro del negocio, analizando los cambios que experimenta la misma a una fecha o período determinado. Esta información resulta útil para la gerencia y otros interesados como los accionistas, proveedores o propietarios.

6.3.7.1 Estado de resultados o estado de ganancias y pérdidas

El Estado de Ganancias y Pérdidas muestran los ingresos y los gastos, así como la utilidad o pérdida resultante de las operaciones de una empresa durante un periodo de tiempo determinado, generalmente un año. Es un Estado dinámico, el cual refleja actividad. Es acumulativo, es decir resume las operaciones de una compañía desde el primero hasta el último día del periodo estudiado.

Tabla 83: Estado de resultados sin préstamo

ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIAMIENTO					
Detalle	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Ingreso operativo	420,000	462,122	508,000	556,552	609,345
Costo operativo	221,662	$245,246	268,885	293,964	321,227
Utilidad Bruta	**198,338**	**216,876**	**239,115**	**262,588**	**288,117**
Gasto operativo	58,105	64,509	69,144	74,159	79,583
Utilidad operativa	**140,233**	**152,368**	**169,971**	**188,429**	**208,534**
Gasto financiero	0	0	0	0	0
Utilidad antes P.T.e I.R.	**140,233**	**152,368**	**169,971**	**188,429**	**208,534**
Part. Trab. 15%	21,035	22,855	25,496	28,264	31,280
Imp. Rta. 25%	29,799	32,378	36,119	40,041	44,314
Utilidad neta	**89,398**	**97,134**	**108,356**	**120,124**	**132,941**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 84: Estado de resultados con préstamo

ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIAMIENTO					
Detalle	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Ingreso operativo	420,000	462,122	508,000	556,552	609,345
Costo operativo	221,662	$245,246	268,885	293,964	321,227
Utilidad Bruta	**198,338**	**216,876**	**239,115**	**262,588**	**288,117**
Gasto operativo	58,105	64,509	69,144	74,159	79,583
Utilidad operativa	**140,233**	**152,368**	**169,971**	**188,429**	**208,534**
Gasto financiero	9,059	7,619	6,013	4,222	2,226
Utilidad antes P.T.e I.R.	**131,174**	**144,749**	**163,958**	**184,207**	**206,308**
Part. Trab. 15%	19,676	21,712	24,594	27,631	30,946
Imp. Rta. 25%	27,874	30,759	34,841	39,144	43,841
Utilidad neta	**83,623**	**92,278**	**104,523**	**117,432**	**131,522**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.3.7.2 Flujo de caja

Según (Mungaray, castellón, & sánchez, 2002, p. 157):

El flujo de caja o flujo neto de efectivo es el resultado de un instrumento que resume las entradas y salidas de un proyecto de inversión en un determinado periodo de tiempo y tiene como objetivo ser la base del cálculo de los indicadores de evaluación.

Los elementos básicos de un flujo de caja están conformados por las inversiones, los ingresos y egresos futuros y las depreciaciones. Los flujos de caja pueden formularse desde la perspectiva del proyecto o sin financiamiento y del inversionista con financiamiento.

Flujo de caja del proyecto o sin financiamiento

Se asume que la inversión que requiere el proyecto proviene de fuentes de financiamiento internas (propias).

Tabla 85: Flujo de caja del proyecto

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO							
	Flujo de caja	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	Ingresos Operativos		420,000	462,122	508,000	556,552	609,345
(-)	Costos de operación		-221,662	-245,246	-268,885	-293,964	-321,227
(=)	**Utilidad bruta**		**198,338**	**216,876**	**239,115**	**262,588**	**288,117**
(-)	Gasto operativo		-58,105	-64,509	-69,144	-74,159	-79,583
(=)	**Utilidad antes de participación e impuestos**		**140,233**	**152,368**	**169,971**	**188,429**	**208,534**
(-)	(15%) Participación de trabajadores		-21,035	-22,855	-25,496	-28,264	-31,280
(=)	**Utilidad antes de impuestos**		**119,198**	**129,513**	**144,475**	**160,165**	**177,254**
(-)	25% impuesto a la renta		-29,799	-32,378	-36,119	-40,041	-44,314
(=)	**Utilidad neta**		**89,398**	**97,134**	**108,356**	**120,124**	**132,941**
(+)	Depreciación		6,593	6,593	6,593	6,593	6,593
(=)	**TOTAL**		**95,992**	**103,728**	**114,950**	**126,717**	**139,534**
(+/-)	Utilidad o perdida x Venta de Activos Fijos						0
(+/-)	Impuesto Utilidad Venta Activos Fijos						0
(+)	Valor en libros de los activos vendidos						**0**
(=)	**TOTAL**		**95,992**	**103,728**	**114,950**	**126,717**	**139,534**
(-)	Popiedades, planta y equipo	-164,737					
(-)	Capital de Trabajo	-32,192					
(+)	Recuperación Capital de Trabajo						32,192
	Flujo de caja	**-196,929**	**95,992**	**103,728**	**114,950**	**126,717**	**171,726**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Flujo de caja del inversionista o con financiamiento

Supone que los recursos que utiliza el proyecto son, en parte propios y en parte de terceras personas (naturales y/o jurídicas), es decir, que el proyecto utiliza recursos externos para su financiamiento.

Tabla 86: Flujo de caja del inversionista

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA							
	Flujo de caja	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	Ingresos Operativos		$420,000	$462,122	$508,000	$556,552	$609,345
(-)	Costos de operación		-$221,662	-$245,246	-$268,885	-$293,964	-$321,227
(=)	**Utilidad bruta**		**$198,338**	**$216,876**	**$239,115**	**$262,588**	**$288,117**
(-)	Gasto operativo		-$58,105	-$64,509	-$69,144	-$74,159	-$79,583
(=)	**Utilidad Operativa**		**$140,233**	**$152,368**	**$169,971**	**$188,429**	**$208,534**
(-)	Gasto intéres		-$9,059	-$7,619	-$6,013	-$4,222	-$2,226
(=)	**Utilidad antes de participación e impuestos**		**$131,174**	**$144,749**	**$163,958**	**$184,207**	**$206,308**
(-)	(15%) Participación de trabajadores		-$19,676	-$21,712	-$24,594	-$27,631	-$30,946
(=)	**Utilidad antes de impuestos**		**$111,498**	**$123,037**	**$139,364**	**$156,576**	**$175,362**
(-)	25% impuesto a la renta		-$27,874	-$30,759	-$34,841	-$39,144	-$43,841
(=)	**Utilidad neta**		**$83,623**	**$92,278**	**$104,523**	**$117,432**	**$131,522**
(+)	Depreciación		$6,593	$6,593	$6,593	$6,593	$6,593
(=)	**TOTAL**		**$90,217**	**$98,871**	**$111,117**	**$124,025**	**$138,115**
(+/-)	Utilidad o perdida x Venta de Activos Fijos						$0
(+/-)	Impuesto Utilidad Venta Activos Fijos						$0
(+)	Valor en libros de los activos vendidos						**$0**
(=)	**TOTAL**		**$90,217**	**$98,871**	**$111,117**	**$124,025**	**$138,115**
(-)	Popiedades, planta y equipo	-$164,737					
(-)	Capital de Trabajo	-$32,192					
(+)	Recuperación Capital de Trabajo						$32,192
(+)	Préstamo	$78,772					
(-)	Amortización prestamo		-$12,523	-$13,963	-$15,569	-$17,360	-$19,356
	Flujo de caja	**-$118,157**	**$77,694**	**$84,908**	**$95,547**	**$106,665**	**$150,951**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.3.7.3 Balance general.

Es el Estado Financiero donde se representa la situación de los activos y pasivos de una empresa así como también el estado de su patrimonio. Este balance se conforma por el Activo, Pasivo y Patrimonio.

ACTIVO	PASIVO
	PATRIMONIO

El activo está constituido por todos los bienes y derechos de propiedad de la empresa.

El pasivo es la aportación o participación de terceras personas en el financiamiento de una empresa.

El patrimonio es la diferencia Aritmética entre los valores del ACTIVO y las obligaciones que constituyen el PASIVO. El Patrimonio Neto representa la aportación inicial del propietario para financiar el Negocio (Capital Inicial).

Tabla 87**:** Balance general sin préstamo

BALANCE GENERAL SIN FINANCIAMIENTO						
CUENTAS	**Año 0**	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
ACTIVO	**196,929**	**286,328**	**383,462**	**491,818**	**611,942**	**777,075**
ACTIVO CORRIENTE	**32,192**	**128,184**	**231,912**	**346,862**	**473,579**	**645,305**
Efectivo y equivalentes de efectivo	**32,192**	**128,184**	**231,912**	**346,862**	**473,579**	**645,305**
ACTIVO NO CORRIENTE	**164,737**	**158,143**	**151,550**	**144,957**	**138,363**	**131,770**
Propiedades, Planta y Equipo	**164,737**	**158,143**	**151,550**	**144,957**	**138,363**	**131,770**
Terrenos	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Edificios	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Muebles y enseres	1,902	1,902	1,902	1,902	1,902	1,902
Maquinaria y equipos	17,701	17,701	17,701	17,701	17,701	17,701
Equipos de cómputo	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135
Vehículos	22,999	22,999	22,999	22,999	22,999	22,999
(-) Dep. acumulada		-6,593	-13,187	-19,780	-26,374	-32,967
PASIVO	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Obligaciones financieras	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
PATRIMONIO NETO	**196,929**	**286,328**	**383,462**	**491,818**	**611,942**	**777,075**
Capital Social	**196,929**	**196,929**	**196,929**	**196,929**	**196,929**	**196,929**
Resultados acumulados	**0**	**0**	**89,398**	**186,533**	**294,889**	**447,205**
Ganancias acumuladas			89,398	186,533	294,889	447,205
Resultados del ejercicio	**0**	**89,398**	**97,134**	**108,356**	**120,124**	**132,941**
Ganancia neta del periodo		89,398	97,134	108,356	120,124	132,941

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 88**:** Balance general con préstamo

BALANCE GENERAL CON FINANCIAMIENTO						
CUENTAS	**Año 0**	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
ACTIVO	**196,929**	**268,029**	**346,343**	**435,298**	**535,370**	**679,728**
ACTIVO CORRIENTE	**32,192**	**109,886**	**194,794**	**290,341**	**397,007**	**547,958**
Efectivo y equivalentes de efectivo	**32,192**	**109,886**	**194,794**	**290,341**	**397,007**	**547,958**
ACTIVO NO CORRIENTE	**164,737**	**158,143**	**151,550**	**144,957**	**138,363**	**131,770**
Propiedades, Planta y Equipo	**164,737**	**158,143**	**151,550**	**144,957**	**138,363**	**131,770**
Terrenos	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Edificios	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
Muebles y enseres	1,902	1,902	1,902	1,902	1,902	1,902
Maquinaria y equipos	17,701	17,701	17,701	17,701	17,701	17,701
Equipos de cómputo	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135
Vehículos	22,999	22,999	22,999	22,999	22,999	22,999
(-) Dep. acumulada		-6,593	-13,187	-19,780	-26,374	-32,967
PASIVO	**78,772**	**66,248**	**52,285**	**36,716**	**19,356**	**0**
Obligaciones financieras	**78,772**	**66,248**	**52,285**	**36,716**	**19,356**	**0**
PATRIMONIO NETO	**118,157**	**201,781**	**294,059**	**398,582**	**516,014**	**679,728**
Capital Social	**118,157**	**118,157**	**118,157**	**118,157**	**118,157**	**118,157**
Resultados acumulados	**0**	**0**	**83,623**	**175,901**	**280,424**	**430,049**
Ganancias acumuladas			83,623	175,901	280,424	430,049
Resultados del ejercicio	**0**	**83,623**	**92,278**	**104,523**	**117,432**	**131,522**
Ganancia neta del periodo		83,623	92,278	104,523	117,432	131,522

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.3.8 Indicadores de evaluación financiero

A través de indicadores podremos analizar la viabilidad y rentabilidad del proyecto en el tiempo.

Costo de capital o tasa mínima aceptable de rentabilidad.

- ✓ Costo promedio ponderado del capital (CPPC) o (WAAC).
- ✓ Tasa mínima aceptable de rentabilidad (TMAR).

Es la tasa de descuento para un proyecto; la tasa mínima aceptable de rendimiento para el inversionista, con esa tasa se calcula y se trae a valor presente los flujos de efectivo para efectos de cálculo del VAN.

El uso de la deuda tiene como beneficio la deducción de impuestos, la fórmula para el costo después de impuestos de la deuda es:

KD (1- T)

Dónde:

KD= representa la tasa de interés préstamo

T = representa la tasa de impuestos o impositiva.

Tabla 89**:** Tasa impositiva

Concepto	%	100%
Participación trabajado	15%	15%
Impuesto renta	25%	21.25%
Tasa impositiva		**0.3625**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Costo después de impuestos de la deuda:

$$0.115\ (1- 0.3625) = \mathbf{0.07}$$

Como costo del capital propio tenemos al costo de oportunidad que se define como lo que se deja de percibir al hacer una inversión diferente. Para el presente estudio tomaremos a la tasa de interés pasiva efectiva referencial por plazo del Banco Central que para un plazo de 361 días y más se ubica en 5.35% anual. **Anexo 5**

A continuación se muestra la composición de la TMAR con financiamiento o del inversionista:

Tabla 90: Composición de la TMAR del inversionista

Financiamiento	% Aportación	Costo	Costo despues de impuestos	CPPC
Crédito	40%	0.115	0.07	0.03
Propio	60%	0.0535	0.0535	0.0321
TOTAL				**0.0614**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La TMAR con un crédito de financiamiento por el 40% de la inversión es de 6.14% como se observa en la **tabla 90.**

A continuación se muestra la composición de la TMAR sin financiamiento o del proyecto:

Tabla 91: Composición de la TMAR del proyecto

Financiamiento	% Aportación	Costo	Costo despues de impuestos	CPPC
Propio	100%	0.0535	0.0535	0.0535
TOTAL				**0.0535**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

La TMAR con el 100% de recurso propio es de 5.35% como se observa en la **tabla 91.**

6.3.8.1 Valor actual neto

El VAN calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja, proyectados a partir del primer periodo, y le resta la inversión total expresada en el momento cero. (Sapag, 2007, p. 253)

El valor acual neto es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. (Baca urbina, 2006, p. 221)

Es un indicador que tiene como objetivo determinar si un proyecto es o no viable.

Figura 81**:** Fórmula VAN

$$VAN = -Io + \frac{FF1}{(1+i)^1} + \frac{FF2}{(1+i)^2} + \frac{FF3}{(1+i)^3} + \frac{FF4}{(1+i)^4} + \frac{FF5}{(1+i)^5}$$

Fuente: (Baca urbina, 2006, p. 222)

Dónde:

Io = inversión.

FFn= flujo de fondos.

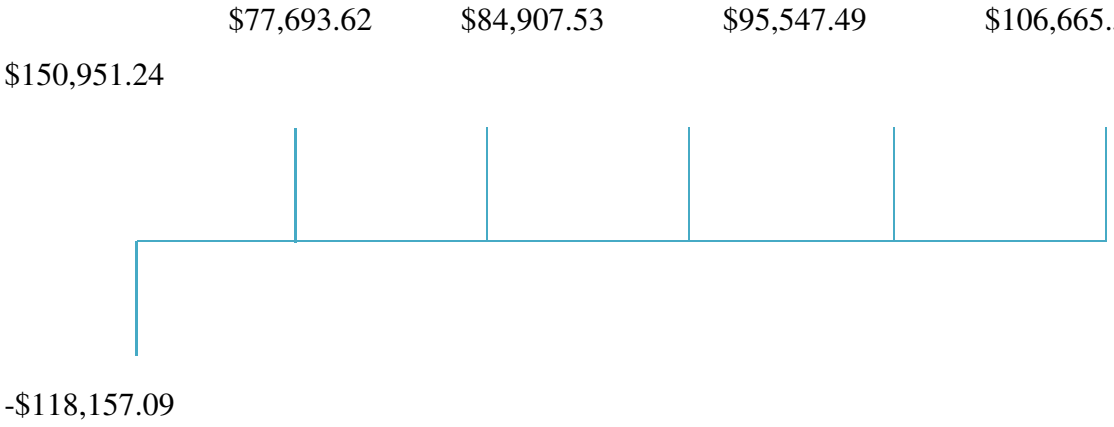
i= tasa de descuento.

Tabla 92: Interpretación del valor actual neto

Resultado	Significado		Decisión
VAN=0	VA ingresos=VA egresos	Los ingresos y egresos del proyecto son iguales, no existe ganancia ni pérdida.	Indiferente
VAN<0	VA ingresos<VA egresos	En este caso los ingresos son menores a los egresos quedando una porción pendiente de pago	Rechazar el proyecto
VAN>0	VA ingresos>VA egresos	Este resultado determina que los flujos de efectivo cubrirán los costos totales y la inversión, y quedará un excedente.	Ejecutar el proyecto

Fuente: (Hamilton & pezo, 2005, p. 172)

Figura 82: Flujo de caja del inversionista



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 93: Calculo del VAN del inversionista

No	Flujos de caja	valor actual
0	-$118,157.09	-$118,157.09
1	$77,693.62	$73,197.47
2	$84,907.53	$75,364.63
3	$95,547.49	$79,900.84
4	$106,665.50	$84,036.26
5	$150,951.24	$112,044.39
VAN		**$306,386.50**

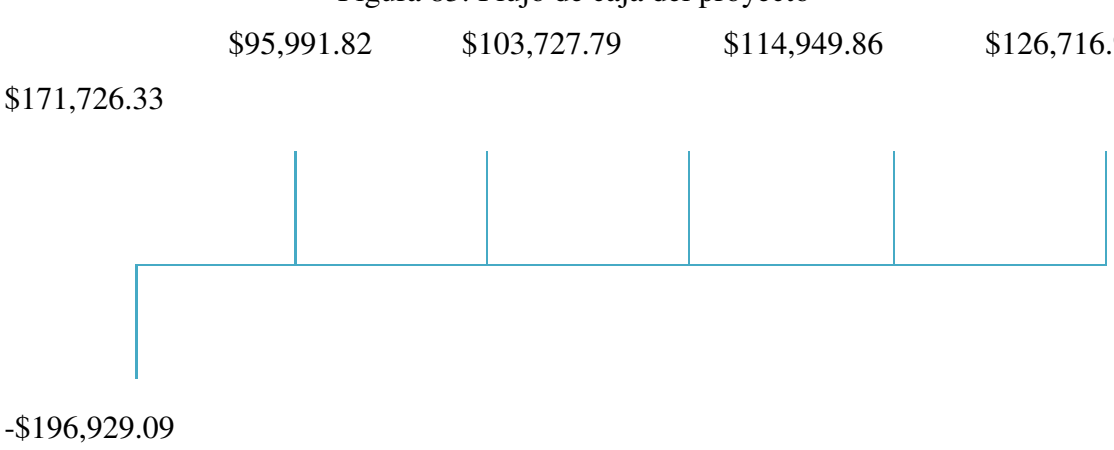
Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El valor actual neto del inversionista calculado con la TMAR= 6.14% es de **$306,386.50** como se observa en la **tabla 93.**

$306,386.50 > 0

Por lo que podemos decir que nuestro proyecto es viable y vale la pena su ejecución ya que tiene un VAN positivo mayor a cero.

Figura 83: Flujo de caja del proyecto



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Tabla 94: Calculo del VAN del proyecto

No	Flujos de caja	valor actual
0	-$196,929.09	-$196,929.09
1	$95,991.82	$91,117.06
2	$103,727.79	$93,460.06
3	$114,949.86	$98,311.61
4	$126,716.90	$102,871.81
5	$171,726.33	$132,331.79
VAN		**$321,163.24**

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El valor actual neto del proyecto calculado con la TMAR= 5.35% es de **$321,163.24** como se observa en la **tabla 94.**

$$\$321{,}163.24 > 0$$

Por lo que podemos decir que nuestro proyecto es viable y vale la pena su ejecución ya que tiene un VAN positivo mayor a cero.

6.3.8.2 Tasa interna de retorno

Es la tasa de descuento por la cual el VAN es igual a cero. (Hamilton & pezo, 2005, p. 175)

Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. (Baca urbina, 2006, p. 224)

Es un indicador que tiene como objetivo determinar si un proyecto es o no rentable.

Tabla 95: Interpretación de la tasa interna de retorno

Resultado	Significado	Decisión
TIR= TMAR	Cuando la TIR y la tasa mínima aceptable de rentabilidad son iguales, la rentabilidad es igual a cero.	Indiferente
TIR< TMAR	En este escenario la rentabilidad del proyecto es inferior a la tasa mínima aceptable de rentabilidad.	Rechazar el proyecto
TIR> TMAR	Este resultado significa que el proyecto presenta una rentabilidad mayor a la tasa mínima aceptable de rentabilidad.	Ejecutar el proyecto

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Calculo de la TIR del inversionista

$$VAN = -Io + \frac{FF1}{(1+i)^1} + \frac{FF2}{(1+i)^2} + \frac{FF3}{(1+i)^3} + \frac{FF4}{(1+i)^4} + \frac{FF5}{(1+i)^5}$$

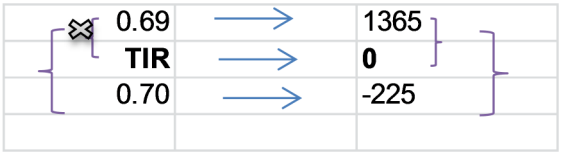
$$VAN = 0$$

Entonces:

$$VAN = -\$118{,}157.09 + \frac{\$77{,}693.62}{(1+i)^1} + \frac{\$84{,}907.53}{(1+i)^2} + \frac{\$95{,}547.49}{(1+i)^3} + \frac{\$106{,}665.50}{(1+i)^4} + \frac{\$150{,}951.24}{(1+i)^5}$$

Interpolación

TIR	Salidas
0.69	1365
0.70	-225



$$\frac{x}{0.01} = \frac{1365}{1590}$$

X = 0.00858

TIR = 0.69 + 0.00858

TIR =0.69858

70%

70% > 6.14%

Por lo que podemos decir que nuestro proyecto es rentable y vale la pena su ejecución ya que tiene una TIR positiva mayor a la TMAR del inversionista.

Calculo de la TIR del proyecto

$$\text{VAN} = -\text{Io} + \frac{\text{FF1}}{(1+\text{i})^1} + \frac{\text{FF2}}{(1+\text{i})^2} + \frac{\text{FF3}}{(1+\text{i})^3} + \frac{\text{FF4}}{(1+\text{i})^4} + \frac{\text{FF5}}{(1+\text{i})^5}$$

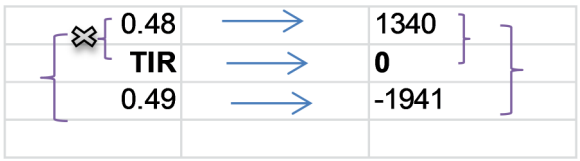
$$\text{VAN} = 0$$

Entonces:

$$\text{VAN} = -\$196{,}929.09 + \frac{\$95{,}991.82}{(1+\text{i})^1} + \frac{\$103{,}727.79}{(1+\text{i})^2} + \frac{\$114{,}949.86}{(1+\text{i})^3} + \frac{\$126{,}716.90}{(1+\text{i})^4} + \frac{\$171{,}726.33}{(1+\text{i})^5}$$

Interpolación

TIR	Salidas
0.48	1340
0.49	-1941



$$\frac{\mathbf{x}}{0.01} = \frac{1340}{3281}$$

x= 0.004084

TIR =0.48 + 0.00408

TIR = 0.48408

48%

48% > 5.35%

Por lo que podemos decir que nuestro proyecto es rentable y vale la pena su ejecución ya que tiene una TIR positivo mayor a la TMAR del proyecto.

6.3.8.3 Relación beneficio / costo

Este indicador consiste en la separación de los ingresos y los egresos del proyecto y la relación existente entre ellos. En este caso En este caso se suman todos los ingresos y egresos del proyecto para cada periodo, recalculan sus valores presentes y se calcula la razón entre ellos. (Murcia, p. 318)

$$\mathrm{B/C} = \frac{\text{VAN Ingresos}}{\text{VAN Egresos}}$$

Si el resultado es:

B/C > 1 el proyecto es viable

B/C = 1 el proyecto es indiferente

B/C < 1 el proyecto no es viable

Tabla 96: Relación beneficio /costo del inversionista

No	Flujos de caja	valor actual neto
0	-$118,157.09	-$118,157.09
1	$77,693.62	$73,197.47
2	$84,907.53	$75,364.63
3	$95,547.49	$79,900.84
4	$106,665.50	$84,036.26
5	$150,951.24	$112,044.39

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

VAN (Ingresos)	$352,045.65
VAN (Egresos)	$118,157.09

B/C = 2.98

2.98 > 1

El cálculo de la Relación Beneficio /Costo con financiamiento da como resultado 2.98 dando un resultado mayor a uno; es decir los ingresos son mayores que los egresos y por ende el proyecto es viable.

Tabla 97: Relación beneficio /costo del proyecto

No	Flujos de caja	valor actual neto
0	-$196,929.09	-$196,929.09
1	$95,991.82	$91,117.06
2	$103,727.79	$93,460.06
3	$114,949.86	$98,311.61
4	$126,716.90	$102,871.81
5	$171,726.33	$132,331.79

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

VAN (Ingresos)	$440,268.47
VAN (Egresos)	$196,929.09

B/C = 2.24

2.24 > 1

El cálculo de la Relación Beneficio /Costo sin financiamiento da como resultado 2.24 dando un resultado mayor a uno; es decir los ingresos son mayores que los egresos y por ende el proyecto es viable.

6.3.8.4 Período de recuperación de la inversión o pay back

El período de recuperación o pay back es el plazo de tiempo que una empresa tarda en recuperar su inversión inicial vía ingreso de los flujos de caja futuros estimados. Dicho periodo debe ser inferior al plazo de la inversión, caso contrario se rechazara debido a que no es capaz de generar los fondos suficientes para cubrir la inversión inicial. (Soriano & pinto, 2006, p. 158)

Para el caso en que los flujos de caja no sean iguales, para calcular el plazo de recuperación de la inversión habrá que ir sumando cada uno de los flujos de caja hasta que la suma iguale o supere la inversión inicial. Para el cálculo del periodo exacto habrá que utilizar regla de tres:

Tabla 98: Periodo de recuperación de la inversión del inversionista

PAY BACK INVERSIONISTA		
Io	-$118,157.09	-$118,157.09
FF1	$77,693.62	-$40,463.47
FF2	$84,907.53	$44,444.06
FF3	$95,547.49	
FF4	$106,665.50	
FF5	$150,951.24	

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Los inversionistas recuperaran la inversión entre el año 1 ($77,693.62 recuperados) y el año 2 ($162,601.15 recuperados). Por tanto:

$$\$162{,}601.15 \longrightarrow 365 \text{ días}$$

$$\$40{,}463.47 \longrightarrow X \text{ días}$$

Los inversionistas recuperaran la inversión en un plazo de 1 año y 91 días.

Tabla 99: Periodo de recuperación de la inversión del proyecto

PAY BACK PROYECTO		
Io	-$196,929.09	-$196,929.09
FF1	$95,991.82	-$100,937.27
FF2	$103,727.79	$2,790.52
FF3	$114,949.86	
FF4	$126,716.90	
FF5	$171,726.33	

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

El proyecto recuperara la inversión entre el año 1 ($95,991.82 recuperados) y el año 2 ($199,719.61 recuperados). Por tanto:

$$\$199{,}719.61 \longrightarrow 365 \text{ días}$$

$$\$100{,}937.27 \longrightarrow X \text{ días}$$

El proyecto recuperara la inversión en un plazo de 1 año y 184 días.

Tabla 100: Resumen de indicadores de evaluación

Indicador	Inversionista		Proyecto	
	Valor	conclusión	Valor	conclusión
VAN	$306,386.50	viable	$321,163.24	viable
TIR	70%	viable	48%	viable
Beneficio/costo	2.98	viable	2.24	viable
Pay Back	1.25	viable	1.51	viable

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.3.9 Niveles de riesgo

El análisis de sensibilidad consiste en el examen de correlación entre las variables dependientes (algún indicador del valor del proyecto tales como el VAN o TIR) y las

variables independientes como son los costos de la materia prima y/o insumos, volúmenes de venta proyectada, etc.

Casos aplicados al flujo del inversionista

Análisis de sensibilidad a los ingresos (disminución en un 5% de los ingresos)

Tabla 101: Flujo del inversionista pesimista

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA PESIMISTA (- 5% INGRESOS OPERATIVOS)							
	Flujo de caja	0	1	2	3	4	5
	Ingresos Operativos		$399,000	$439,016	$482,600	$528,724	$578,878
(-)	Costos de operación		-$221,662	-$245,246	-$268,885	-$293,964	-$321,227
(=)	**Utilidad bruta**		**$177,338**	**$193,770**	**$213,715**	**$234,760**	**$257,650**
(-)	Gasto operativo		-$58,105	-$64,509	-$69,144	-$74,159	-$79,583
(=)	**Utilidad Operativa**		**$119,233**	**$129,262**	**$144,571**	**$160,601**	**$178,067**
(-)	Gasto intéres		-$9,059	-$7,619	-$6,013	-$4,222	-$2,226
(=)	**Utilidad antes de participación e impuestos**		**$110,174**	**$121,643**	**$138,558**	**$156,379**	**$175,841**
(-)	(15%) Participación de trabajadores		-$16,526	-$18,246	-$20,784	-$23,457	-$26,376
(=)	**Utilidad antes de impuestos**		**$93,648**	**$103,397**	**$117,774**	**$132,922**	**$149,465**
(-)	25% impuesto a la renta		-$23,412	-$25,849	-$29,444	-$33,231	-$37,366
(=)	**Utilidad neta**		**$70,236**	**$77,547**	**$88,331**	**$99,692**	**$112,099**
(+)	Depreciación		$6,593	$6,593	$6,593	$6,593	$6,593
(=)	**TOTAL**		**$76,829**	**$84,141**	**$94,924**	**$106,285**	**$118,692**
(+/-)	Utilidad o perdida x Venta de Activos Fijos						$0
(+/-)	Impuesto Utilidad Venta Activos Fijos						$0
(+)	Valor en libros de los activos vendidos						**$0**
(=)	**TOTAL**		**$76,829**	**$84,141**	**$94,924**	**$106,285**	**$118,692**
(-)	Popiedades, planta y equipo	-$164,737					
(-)	Capital de Trabajo	-$32,192					
(+)	Recuperación Capital de Trabajo						$32,192
(+)	Préstamo	$78,772					
(-)	Amortización prestamo		-$12,523	-$13,963	-$15,569	-$17,360	-$19,356
	Flujo de caja	**-$118,157**	**$64,306**	**$70,177**	**$79,355**	**$88,925**	**$131,528**
	TIR	57%					
	VAN	$316,135.18					

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis de sensibilidad a los ingresos (disminución en un 10% de los ingresos)

Tabla 102: Flujo del inversionista en default

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA EN DEFAULT (-10% INGRESOS OPERATIVOS)							
	Flujo de caja	0	1	2	3	4	5
	Ingresos Operativos		$378,000	$415,910	$457,200	$500,897	$548,410
(-)	Costos de operación		-$221,662	-$245,246	-$268,885	-$293,964	-$321,227
(=)	**Utilidad bruta**		**$156,338**	**$170,664**	**$188,315**	**$206,932**	**$227,183**
(-)	Gasto operativo		-$58,105	-$64,509	-$69,144	-$74,159	-$79,583
(=)	**Utilidad Operativa**		**$98,233**	**$106,155**	**$119,171**	**$132,774**	**$147,600**
(-)	Gasto intéres		-$9,059	-$7,619	-$6,013	-$4,222	-$2,226
(=)	**Utilidad antes de participación e impuestos**		**$89,174**	**$98,537**	**$113,158**	**$128,552**	**$145,374**
(-)	(15%) Participación de trabajadores		-$13,376	-$14,781	-$16,974	-$19,283	-$21,806
(=)	**Utilidad antes de impuestos**		**$75,798**	**$83,756**	**$96,184**	**$109,269**	**$123,568**
(-)	25% impuesto a la renta		-$18,950	-$20,939	-$24,046	-$27,317	-$30,892
(=)	**Utilidad neta**		**$56,849**	**$62,817**	**$72,138**	**$81,952**	**$92,676**
(+)	Depreciación		$6,593	$6,593	$6,593	$6,593	$6,593
(=)	**TOTAL**		**$63,442**	**$69,411**	**$78,732**	**$88,545**	**$99,269**
(+/-)	Utilidad o perdida x Venta de Activos Fijos						$0
(+/-)	Impuesto Utilidad Venta Activos Fijos						$0
(+)	Valor en libros de los activos vendidos						**$0**
(=)	**TOTAL**		**$63,442**	**$69,411**	**$78,732**	**$88,545**	**$99,269**
(-)	Popiedades, planta y equipo	-$164,737					
(-)	Capital de Trabajo	-$32,192					
(+)	Recuperación Capital de Trabajo						$32,192
(+)	Préstamo	$78,772					
(-)	Amortización prestamo		-$12,523	-$13,963	-$15,569	-$17,360	-$19,356
	Flujo de caja	**-$118,157**	**$50,919**	**$55,447**	**$63,162**	**$71,185**	**$112,106**
	TIR	44%					
	VAN	$234,662.07					

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis de sensibilidad a los costos de operación (aumento en un 5 % de los costos operativos)

Tabla 103: Flujo del inversionista pesimista

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA PESIMISTA (+ 5% COSTOS DE OPERACIÓN)							
	Flujo de caja	0	1	2	3	4	5
	Ingresos Operativos		$420,000	$462,122	$508,000	$556,552	$609,345
(-)	Costos de operación		-$232,745	-$245,246	-$268,885	-$293,964	-$321,227
(=)	**Utilidad bruta**		**$187,255**	**$216,876**	**$239,115**	**$262,588**	**$288,117**
(-)	Gasto operativo		-$58,105	-$64,509	-$69,144	-$74,159	-$79,583
(=)	**Utilidad Operativa**		**$129,150**	**$152,368**	**$169,971**	**$188,429**	**$208,534**
(-)	Gasto intéres		-$9,059	-$7,619	-$6,013	-$4,222	-$2,226
(=)	**Utilidad antes de participación e impuestos**		**$120,091**	**$144,749**	**$163,958**	**$184,207**	**$206,308**
(-)	(15%) Participación de trabajadores		-$18,014	-$21,712	-$24,594	-$27,631	-$30,946
(=)	**Utilidad antes de impuestos**		**$102,077**	**$123,037**	**$139,364**	**$156,576**	**$175,362**
(-)	25% impuesto a la renta		-$25,519	-$30,759	-$34,841	-$39,144	-$43,841
(=)	**Utilidad neta**		**$76,558**	**$92,278**	**$104,523**	**$117,432**	**$131,522**
(+)	Depreciación		$6,593	$6,593	$6,593	$6,593	$6,593
(=)	**TOTAL**		**$83,151**	**$98,871**	**$111,117**	**$124,025**	**$138,115**
(+/-)	Utilidad o perdida x Venta de Activos Fijos						$0
(+/-)	Impuesto Utilidad Venta Activos Fijos						$0
(+)	Valor en libros de los activos vendidos						**$0**
(=)	**TOTAL**		**$83,151**	**$98,871**	**$111,117**	**$124,025**	**$138,115**
(-)	Popiedades, planta y equipo	-$164,737					
(-)	Capital de Trabajo	-$32,192					
(+)	Recuperación Capital de Trabajo						$32,192
(+)	Préstamo	$78,772					
(-)	Amortización prestamo		-$12,523	-$13,963	-$15,569	-$17,360	-$19,356
	Flujo de caja	**-$118,157**	**$70,628**	**$84,908**	**$95,547**	**$106,665**	**$150,951**
	TIR	67%					
	VAN	$390,542.81					

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis de sensibilidad a los costos de operación (aumento en un 10 % de los costos operativos)

Tabla 104: Flujo del inversionista en default

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA EN DEFAULT (+ 10% COSTOS DE OPERACIÓN)							
	Flujo de caja	0	1	2	3	4	5
	Ingresos Operativos		$420,000	$462,122	$508,000	$556,552	$609,345
(-)	Costos de operación		-$243,828	-$269,771	-$295,774	-$323,361	-$353,350
(=)	**Utilidad bruta**		**$176,171**	**$192,352**	**$212,227**	**$233,191**	**$255,995**
(-)	Gasto operativo		-$58,105	-$64,509	-$69,144	-$74,159	-$79,583
(=)	**Utilidad Operativa**		**$118,067**	**$127,843**	**$143,082**	**$159,033**	**$176,412**
(-)	Gasto intéres		-$9,059	-$7,619	-$6,013	-$4,222	-$2,226
(=)	**Utilidad antes de participación e impuestos**		**$109,008**	**$120,225**	**$137,070**	**$154,810**	**$174,186**
(-)	(15%) Participación de trabajadores		-$16,351	-$18,034	-$20,560	-$23,222	-$26,128
(=)	**Utilidad antes de impuestos**		**$92,657**	**$102,191**	**$116,509**	**$131,589**	**$148,058**
(-)	25% impuesto a la renta		-$23,164	-$25,548	-$29,127	-$32,897	-$37,014
(=)	**Utilidad neta**		**$69,493**	**$76,643**	**$87,382**	**$98,692**	**$111,043**
(+)	Depreciación		$6,593	$6,593	$6,593	$6,593	$6,593
(=)	**TOTAL**		**$76,086**	**$83,237**	**$93,975**	**$105,285**	**$117,637**
(+/-)	Utilidad o perdida x Venta de Activos Fijos						$0
(+/-)	Impuesto Utilidad Venta Activos Fijos						$0
(+)	Valor en libros de los activos vendidos						**$0**
(=)	**TOTAL**		**$76,086**	**$83,237**	**$93,975**	**$105,285**	**$117,637**
(-)	Popiedades, planta y equipo	-$164,737					
(-)	Capital de Trabajo	-$32,192					
(+)	Recuperación Capital de Trabajo						$32,192
(+)	Préstamo	$78,772					
(-)	Amortización prestamo		-$12,523	-$13,963	-$15,569	-$17,360	-$19,356
	Flujo de caja	**-$118,157**	**$63,563**	**$69,273**	**$78,406**	**$87,925**	**$130,473**
	TIR	56%					
	VAN	$311,483.00					

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Para el siguiente análisis se realizó una variación de menos 5 y 10% en los ingresos operativos y más 5 y 10% en los costos de operación.

Tabla 105: Análisis de sensibilidad flujo Inversionista

INVERSIONISTA		PESIMISTA			EN DEFAULT		
Indicadores	**Flujo Actual**	**-5% Ingresos Operativos**	**+5% Costos de operación**	**Resultado**	**-10% Ingresos Operativos**	**+10% Costos de operación**	**Resultado**
VAN	$306,386.50	$316,135.18	$390,542.81	no sensible	$234,662.07	$311,483.00	no sensible
TIR	70%	57%	67%	no sensible	44%	56%	no sensible

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

En la **tabla 105** observamos que nuestra empresa todavía es rentable con un disminución de 5 y 10% de los ingresos operativos y un incremento en los Costos de

operación en 5 y 10%. El análisis demuestra que el proyecto no es sensible ante cambios en diversas variables.

Casos aplicados al flujo del proyecto

Análisis de sensibilidad a los ingresos (disminución en un 5% de los ingresos)

Tabla 106**:** Flujo del proyecto pesimista

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO PESIMISTA (- 5% INGRESOS OPERATIVOS)							
	Flujo de caja	0	1	2	3	4	5
	Ingresos Operativos		399,000	439,016	482,600	528,724	578,878
(-)	Costos de operación		-221,662	-245,246	-268,885	-293,964	-321,227
(=)	**Utilidad bruta**		**177,338**	**193,770**	**213,715**	**234,760**	**257,650**
(-)	Gasto operativo		-58,105	-64,509	-69,144	-74,159	-79,583
(=)	**Utilidad antes de participación e impuestos**		**119,233**	**129,262**	**144,571**	**160,601**	**178,067**
(-)	(15%) Participación de trabajadores		-17,885	-19,389	-21,686	-24,090	-26,710
(=)	**Utilidad antes de impuestos**		**101,348**	**109,872**	**122,885**	**136,511**	**151,357**
(-)	25% impuesto a la renta		-25,337	-27,468	-30,721	-34,128	-37,839
(=)	**Utilidad neta**		**76,011**	**82,404**	**92,164**	**102,383**	**113,518**
(+)	Depreciación		6,593	6,593	6,593	6,593	6,593
(=)	**TOTAL**		**82,604**	**88,998**	**98,757**	**108,977**	**120,111**
(+/-)	Utilidad o perdida x Venta de Activos Fijos						0
(+/-)	Impuesto Utilidad Venta Activos Fijos						0
(+)	Valor en libros de los activos vendidos						**0**
(=)	**TOTAL**		**82,604**	**88,998**	**98,757**	**108,977**	**120,111**
(-)	Popiedades, planta y equipo	-164,737					
(-)	Capital de Trabajo	-32,192					
(+)	Recuperación Capital de Trabajo						32,192
	Flujo de caja	**-196,929**	**82,604**	**88,998**	**98,757**	**108,977**	**152,303**
	TIR	40%					
	VAN	$334,710.50					

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis de sensibilidad a los ingresos (disminución en un 10% de los ingresos)

Tabla 107**:** Flujo del proyecto en default

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO EN DEFAULT (-10% INGRESOS OPERATIVOS)							
	Flujo de caja	0	1	2	3	4	5
	Ingresos Operativos		378,000	415,910	457,200	500,897	548,410
(-)	Costos de operación		-221,662	-245,246	-268,885	-293,964	-321,227
(=)	**Utilidad bruta**		**156,338**	**170,664**	**188,315**	**206,932**	**227,183**
(-)	Gasto operativo		-58,105	-64,509	-69,144	-74,159	-79,583
(=)	**Utilidad antes de participación e impuestos**		**98,233**	**106,155**	**119,171**	**132,774**	**147,600**
(-)	(15%) Participación de trabajadores		-14,735	-15,923	-17,876	-19,916	-22,140
(=)	**Utilidad antes de impuestos**		**83,498**	**90,232**	**101,295**	**112,858**	**125,460**
(-)	25% impuesto a la renta		-20,874	-22,558	-25,324	-28,214	-31,365
(=)	**Utilidad neta**		**62,623**	**67,674**	**75,971**	**84,643**	**94,095**
(+)	Depreciación		6,593	6,593	6,593	6,593	6,593
(=)	**TOTAL**		**69,217**	**74,267**	**82,565**	**91,237**	**100,688**
(+/-)	Utilidad o perdida x Venta de Activos Fijos						0
(+/-)	Impuesto Utilidad Venta Activos Fijos						0
(+)	Valor en libros de los activos vendidos						**0**
(=)	**TOTAL**		**69,217**	**74,267**	**82,565**	**91,237**	**100,688**
(-)	Popiedades, planta y equipo	-164,737					
(-)	Capital de Trabajo	-32,192					
(+)	Recuperación Capital de Trabajo						32,192
	Flujo de caja	**-196,929**	**69,217**	**74,267**	**82,565**	**91,237**	**132,881**
	TIR	31%					
	VAN	$253,237.39					

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis de sensibilidad a los costos de operación (aumento en un 5 % de los costos operativos)

Tabla 108**:** Flujo del proyecto pesimista

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO PESISMISTA (+ 5% COSTOS DE OPERACIÓN)							
	Flujo de caja	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	Ingresos Operativos		420,000	462,122	508,000	556,552	609,345
(-)	Costos de operación		-232,745	-257,508	-282,329	-308,663	-337,289
(=)	**Utilidad bruta**		**187,255**	**204,614**	**225,671**	**247,889**	**272,056**
(-)	Gasto operativo		-58,105	-64,509	-69,144	-74,159	-79,583
(=)	**Utilidad antes de participación e impuestos**		**129,150**	**140,105**	**156,527**	**173,731**	**192,473**
(-)	(15%) Participación de trabajadores		-19,372	-21,016	-23,479	-26,060	-28,871
(=)	**Utilidad antes de impuestos**		**109,777**	**119,090**	**133,048**	**147,671**	**163,602**
(-)	25% impuesto a la renta		-27,444	-29,772	-33,262	-36,918	-40,900
(=)	**Utilidad neta**		**82,333**	**89,317**	**99,786**	**110,753**	**122,701**
(+)	Depreciación		6,593	6,593	6,593	6,593	6,593
(=)	**TOTAL**		**88,926**	**95,911**	**106,379**	**117,347**	**129,295**
(+/-)	Utilidad o perdida x Venta de Activos Fijos						0
(+/-)	Impuesto Utilidad Venta Activos Fijos						0
(+)	Valor en libros de los activos vendidos						**0**
(=)	**TOTAL**		**88,926**	**95,911**	**106,379**	**117,347**	**129,295**
(-)	Popiedades, planta y equipo	-164,737					
(-)	Capital de Trabajo	-32,192					
(+)	Recuperación Capital de Trabajo						32,192
	Flujo de caja	**-196,929**	**88,926**	**95,911**	**106,379**	**117,347**	**161,487**
	TIR	44%					
	VAN	$373,120.97					

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Análisis de sensibilidad a los costos de operación (aumento en un 10 % de los costos operativos)

Tabla 109**:** Flujo del proyecto en default

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO EN DEFAULT (+10% COSTOS DE OPERACIÓN)							
	Flujo de caja	0	1	2	3	4	5
	Ingresos Operativos		420,000	462,122	508,000	556,552	609,345
(-)	Costos de operación		-243,828	-269,771	-295,774	-323,361	-353,350
(=)	**Utilidad bruta**		**176,171**	**192,352**	**212,227**	**233,191**	**255,995**
(-)	Gasto operativo		-58,105	-64,509	-69,144	-74,159	-79,583
(=)	**Utilidad antes de participación e impuestos**		**118,067**	**127,843**	**143,082**	**159,033**	**176,412**
(-)	(15%) Participación de trabajadores		-17,710	-19,176	-21,462	-23,855	-26,462
(=)	**Utilidad antes de impuestos**		**100,357**	**108,667**	**121,620**	**135,178**	**149,950**
(-)	25% impuesto a la renta		-25,089	-27,167	-30,405	-33,794	-37,487
(=)	**Utilidad neta**		**75,267**	**81,500**	**91,215**	**101,383**	**112,462**
(+)	Depreciación		6,593	6,593	6,593	6,593	6,593
(=)	**TOTAL**		**81,861**	**88,093**	**97,808**	**107,977**	**119,056**
(+/-)	Utilidad o perdida x Venta de Activos Fijos						0
(+/-)	Impuesto Utilidad Venta Activos Fijos						0
(+)	Valor en libros de los activos vendidos						**0**
(=)	**TOTAL**		**81,861**	**88,093**	**97,808**	**107,977**	**119,056**
(-)	Popiedades, planta y equipo	-164,737					
(-)	Capital de Trabajo	-32,192					
(+)	Recuperación Capital de Trabajo						32,192
	Flujo de caja	**-196,929**	**81,861**	**88,093**	**97,808**	**107,977**	**151,248**
	TIR	40%					
	VAN	$330,058.32					

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Para el siguiente análisis se realizó una variación de menos 5 y 10% en los ingresos operativos y más 5 y 10% en los costos de operación.

Tabla 110: Análisis de sensibilidad flujo Proyecto

PROYECTO		PESIMISTA			EN DEFAULT		
Indicadores	**Flujo Actual**	**-5% Ingresos Operativos**	**+5% Costos de operación**	**Resultado**	**-10% Ingresos Operativos**	**+10% Costos de operación**	**Resultado**
VAN	$321,163.24	$334,710.50	$373,120.97	no sensible	$253,237.39	$330,058.32	no sensible
TIR	48%	40%	44%	no sensible	31%	40%	no sensible

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

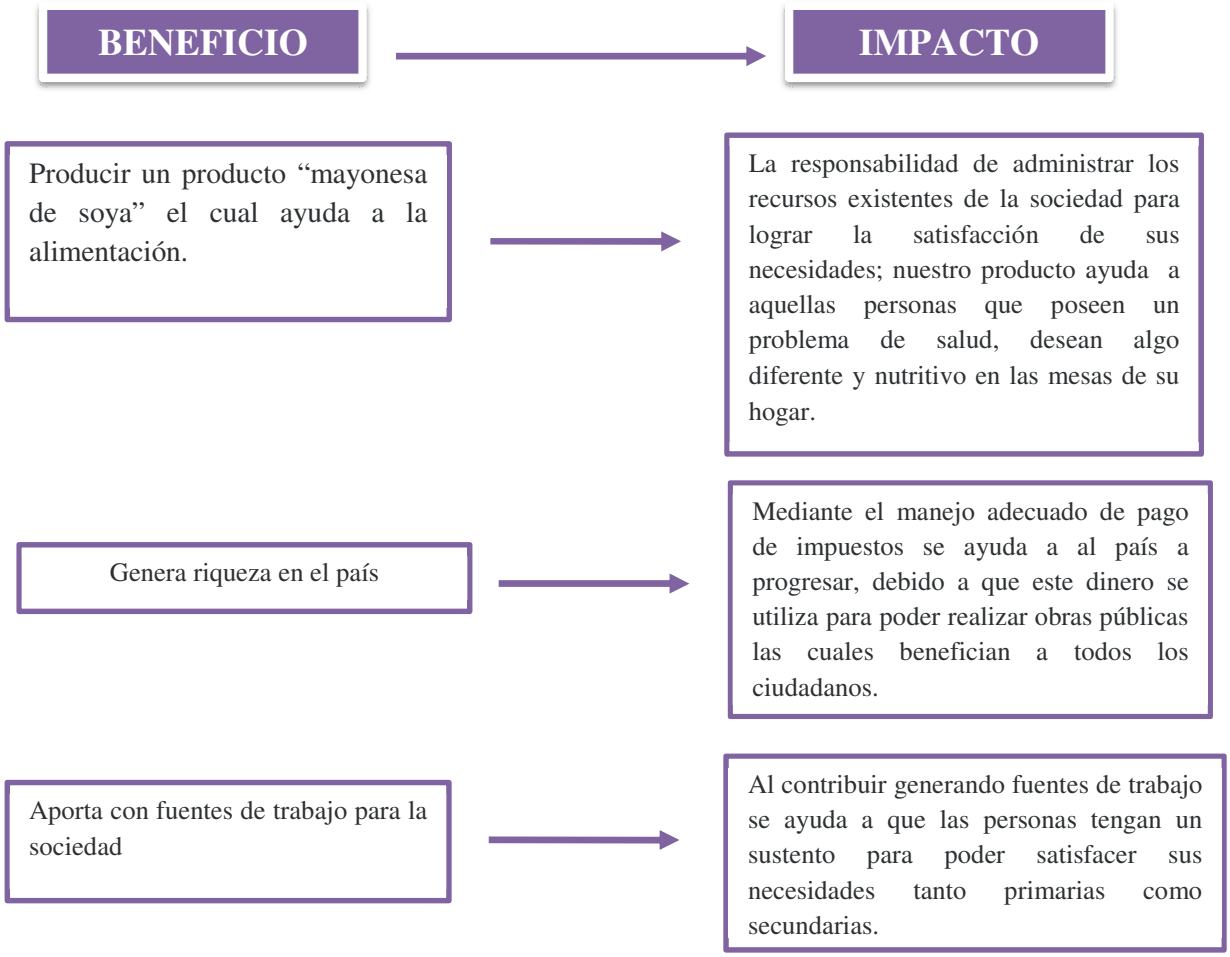
En la **tabla 110** observamos que nuestra empresa todavía es rentable con un disminución de 5 y 10% de los ingresos operativos y un incremento en los Costos de operación en 5 y 10%. El análisis demuestra que el proyecto no es sensible ante cambios en diversas variables.

6.4 Evaluación social y ambiental

6.4.1 Beneficios e impactos sociales

Se debe tener en cuenta los beneficios que como empresa vamos a dar a la sociedad de esta manera los impactos serán los que marquen el desarrollo de nuestro proyecto, debido a que no solamente no se debe englobar un beneficio económico, es también tener como base y horizonte los intereses del bien común, se presenta como un desafío fundamental para el desarrollo del proyecto. A continuación detallaremos el impacto social midiendo sus beneficios:

Figura 84**:** Impacto social



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

6.4.2 Impacto ambiental

El aspecto ambiental se ha incrementado considerablemente, en especial en el desarrollo de proyectos y sus consecuencias al ambiente además en los últimos tiempos es lo que más se ha buscado realizar es la preservación del medio ambiente.

Es así que es de gran importancia tener un tratamiento adecuado de los desechos para lograr la conservación y un buen manejo de los recursos en una forma sustentable.

Nuestras maquinarias contribuyen con este proceso debido a que son hechas de materiales que no contaminan el medio ambiente por el mismo hecho de ser utilizadas para la transformación de producto para el consumo humano.

Es por este motivo que se ha tomado en cuenta como impacto ambiental a los desechos orgánicos inorgánicos y plásticos para poder realizar una remediación mediante estos.

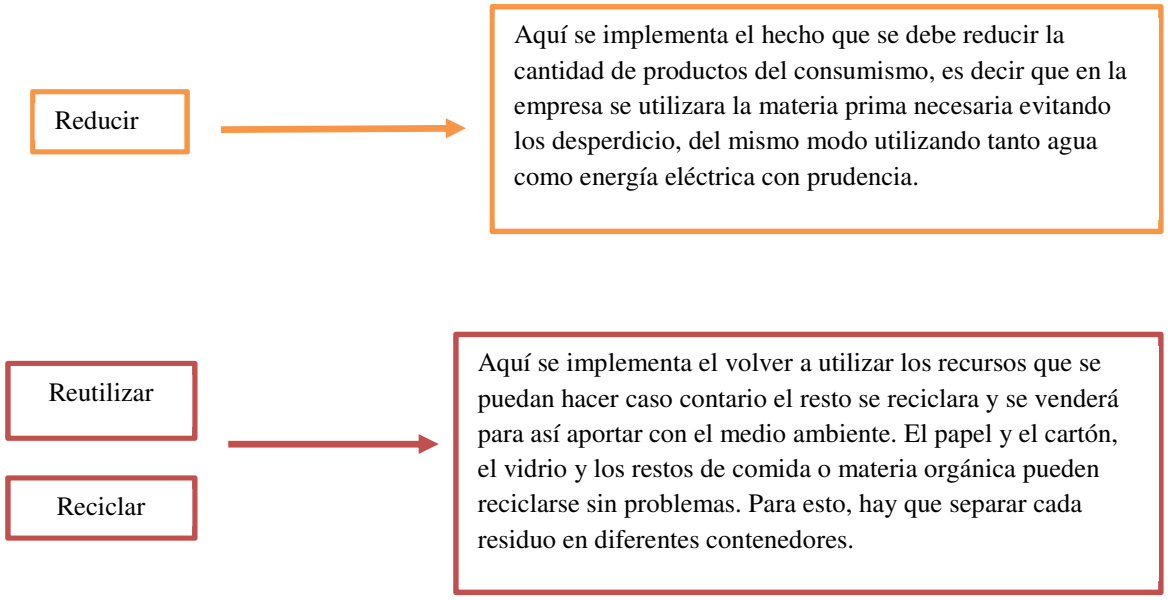
6.4.3 Remediación ambiental

La remediación ambiental que se ha tomado en cuenta son las tres R las cuales son:

Reducir, reutilizar y reciclar.

Nuestro proyecto pretende aportar con incentivo empresarial el cual ayudara tanto al medio ambiente como a los empleados ya que al poner en marcha el plan de remediación ambiental el beneficio económico será para los trabajadores , así tendrán un fondo para refrigerios en ocasiones tales como cumpleaños, navidad, fin de año, etc. Además de contribuir con un aire limpio, y sobre todo empezar a fomentar una cultura de cuidado ambiental.

Figura 85**:** Remediación ambiental tres R



Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

En la **figura 87** se observa los tarros que se utilizarán para un mejor manejo de la remediación ambiental

Figura 86: Tarros de basura para reciclaje

Fuente: (reciclaje, 2011)

CAPÍTULO VII
DISCUSIONES DE RESULTADOS

7.1 Resultados y hallazgos en relación a los objetivos

De acuerdo a los objetivos planteados en nuestro proyecto tenemos:

- Nuestro proyecto ha logrado obtener la factibilidad para poder ponerlo en marcha, teniendo en cuenta que se desarrolla una comercialización mediante los supermercados para hacerlo llegar a consumidores finales, poniendo como estrategia principal la diferenciadora por ser un producto sin colesterol que ayuda a la salud de aquellas personas que tienen afecciones en las mismas.

- Con el desarrollo de nuestro proyecto hemos puesto como prioridad el poder captar un nicho de mercado el cual nos ayude a desarrollar y mantener un branding de marca mediante la imagen que es Nutrisoy destacando colores que ayuda a este posicionamiento dentro del logo, además manteniendo un slogan de "Saludablemente deliciosa" presentando a nuestro producto como un aderezo 100% nutritivo por sus componentes.

- Se ha logrado mantener una estrategia competitiva para el desarrollo de la mayonesa de soya no solamente en el mercado también en los proveedores de acuerdo a la ubicación de la empresa para poder desarrollar una mejor logística de entrega y recepción de materias primas.

- Se ha evaluado toda la parte legal de la empresa la cual se constituye como una sociedad anónima para a futuro poder obtener una mayor captación de capital por nuevos inversionista y así hacer trabajar este para que la empresa crezca.

- Se desarrolló un análisis de sensibilidad con variaciones de menos 5 y 10% en los ingresos operativos y más 5 y 10% en los costos de operación; y se demostró

que a pesar de que esto pueda suceder el proyecto aún es factible para su desarrollo.

- Además se tomó la estrategia vertical hacia atrás la cual mantiene un control sobre los proveedores, esto ayudo a una reducción de costos mediante negociación logrando obtener menos costos y mayor rentabilidad en la venta de nuestra mayonesa de soya.

7.2 Resultados y hallazgos en relación al marco teórico

De acuerdo a toda la metodología utilizada para llevar a cabo nuestro proyecto ha sido de gran ayuda para el desarrollo del mismo.

7.3 Resultados y Hallazgos en relación a estudios similares

De acuerdo a los objetivos del estudio del mercado hemos podido encontrar lo siguiente:

- Con la proyección de la demanda determinamos que la demanda para el año 2013 es de 571, 217 kg año.

- Con la proyección de la oferta determinamos que la oferta para el año 2013 es de 285,179 kg año.

- La demanda insatisfecha de nuestro producto es de 286,038 kg/año para el año 2013, de acuerdo a la producción se ha determinado que se cubrirá el 29% de la demanda insatisfecha.

- Para la mayonesa de soya su principal diferenciador es que no posee colesterol, además, de ser nutritiva por sus componentes es un aderezo delicioso y saludable para acompañar sus comidas.

De acuerdo a los objetivos del estudio técnico hemos podido encontrar lo siguiente:

- La localización del proyecto se la realizo mediante puntos ponderados tomando en cuenta diversos factores, es así como se concluyó que la mejor opción es Cotocollao por ser un punto clave para proveedores, por tener una óptima disponibilidad de mano de obra, un conveniente desarrollo vial y disponibilidad de servicios básicos.

- Se ha estimado que la cobertura de la demanda insatisfecha es del 29% d la cual estaría cubierta con una producción de 84,000 kg/año.

- Mediante un riguroso estudio se logró determinar el proceso correcto tanto para el tratamiento de materias primas como para el proceso de producción a utilizarse.

- La empresa funcionara como una sociedad anónima para poder tener a futuro mejores posibilidades de crecimiento ya que al inyectar capital a la empresa se lograra generar mejores oportunidades tanto para el cliente interno como externo.

- La empresa se encuentra muy bien estructurada con siete personas las que ayudaran al desarrollo de la misma ya que se toma en cuenta las competencias necesarias para cada cargo.

De acuerdo a los objetivos del estudio Financiero hemos podido encontrar lo siguiente:

- Que la cantidad de equilibrio es 111,857 unidades de 220g, determinando que las ventas proyectadas superan la cantidad de equilibrio.

- El capital de trabajo se lo realizó mediante desfase el cual indica la inversión del capital de trabajo como la cantidad necesaria de recursos para poder financiar los costos de operación desde que se inician los desembolsos hasta que se recupera este capital, es así como el capital inicial de trabajo para nuestro proyecto es de : $32.192.36, considerando 42 días como el período de desfase, debido a que se tomó en cuenta 7 días para la transformación de materia prima en producto terminado, además el periodo de comercialización es de cinco días y las ventas se realizan contra pago a 30 días.

- Para el financiamiento del proyecto es necesario que una institución financiera otorgue un crédito por el 40% de la inversión, el 60% faltante se financiara con recursos propios.

- De acuerdo al estudio financiero podemos determinar que la inversión en propiedad planta y equipo asciende a $164,736.73, mientras que el capital de trabajo asciende a $32,192.36, como resultado tenemos una inversión total de $196,929.09.

- Según los resultados obtenidos en el estudio de mercado el precio para introducción de nuestro producto oscila entre $1 a $2 dólares americanos; la empresa ha considerado conveniente que el producto tendrá un precio de $1.10 el primer año tomando en cuenta un incremento cada año del porcentaje de inflación promedio. Dando como resultado un total de $419,999.80 de ingresos el primer año.

- La TMAR con un crédito de financiamiento por el 40% de la inversión es de 6.14%, mientras que la TMAR con el 100% de recurso propio es de 5.35%.

- Al realizar el flujo de caja para el inversionista pudimos constatar que el VAN es de $306.386.50 con una TIR de 70%, el cual nos muestra que el proyecto es viable.

- Al realizar el flujo de caja del proyecto se pudo encontrar que el VAN es de $321,163.24 con una TIR de 48%, lo cual nos indica que el proyecto es viable para poder ponerlo en marcha.

- El cálculo de la Relación Beneficio /Costo con financiamiento da como resultado 2.98 dando un resultado mayor a uno; es decir los ingresos son mayores que los egresos y por ende el proyecto es viable.

- El cálculo de la Relación Beneficio /Costo sin financiamiento da como resultado 2.24 dando un resultado mayor a uno; es decir los ingresos son mayores que los egresos y por ende el proyecto es viable.

- Los inversionistas recuperaran la inversión en un plazo de 1 año y 91 días, mientras que El proyecto recuperara la inversión en un plazo de 1 año y 184 días

CONCLUSIONES

- Al haber culminado un minucioso estudio para analizar la factibilidad de nuestro proyecto se debe resaltar varios puntos que deben ser considerados importantes que permitan emprender la producción y comercialización de mayonesa de soya en la ciudad de Quito teniendo en consideración que los resultados obtenidos demuestran que el proyecto es viable para la implementación.

- Las personas desconocen la mayonesa de soya como un producto que puede estar en su alimentación es así como se han desarrollado tres estrategias para la ejecución del producto en el mercado entre las cuales tenemos la estrategia vertical hacia atrás, la cual se desarrolla con los proveedores y el control que se tiene bajo ellos para que no exista una excesiva especulación en los precios sobre todo de materia prima, la estrategia de diferenciación la cual se la ejecuta tomado en cuenta que la mayonesa de soya no tiene colesterol además de ser un aderezo es nutritivo, y la estrategia de enfoque que se desarrolló haciendo una segmentación de acuerdo a estratos económicos , así nos podemos dirigir a un target medio, medio-alto y alto.

- Se desarrolló los procesos productivos de la empresa utilizando una maquinaria que nos ayuda tanto a minimizar tiempos y procesar un producto 100% confiable bajo las normas de seguridad. Además de lograr obtener mediante puntos ponderados una localización óptima tanto para el recurso humano, proveedores y logística, la cual se encuentra en Cotocollao para mantener una satisfacción del cliente interno como externo de la empresa.

- Se implementó un proceso de remediación ambiental para poder mantener una relación amigable con los recursos naturales además de fomentar la una cultura ambiental a nuestros trabajadores, y haciendo de ellos ciudadanos responsables con el medio ambiente.

RECOMENDACIONES

- Se debe plantear estrategias de comercialización a fin de ingresar de manera exitosa al mercado y lograr un crecimiento sostenible que permita expandir a otras ciudades y de ser necesario a largo plazo poder ofertar el producto al mercado internacional.

- Es recomendable realizar un BTL (bajo la línea) dentro de la publicidad para poder impactar de mayor manera a los clientes y lograr una fidelización de marca.

- Se debe establecer una integración hacia adelante al establecer canales de distribución propia para llegar de forma directa al consumidor final sin que existan intermediarios, creando sucursales en puntos estratégicos para llegar con los productos directamente.

LISTA DE REFERENCIAS

Abu, s. (2009). *salud en rpp*. Retrieved nov 14, 2012, from http://radio.rpp.com.pe/saludenrpp/leche-de-soya-y-sus-propiedades/

Alcasa . (2012). *molinos coloidales*. Retrieved dic 19, 2012, from http://www.molinoscoloidales.com/

Alderete y Socios Consultoria Industrial. (2003). Retrieved oct 30, 2012, from www.aldereteysocios.com

Alicorp. (2008). *productos/ salsas* . Retrieved nov 28, 2012, from http://www.alicorp.com.pe/portal/page?_pageid=33,68029&_dad=portal&_schema=PORTAL&_menu=2&_submenu=34&_idioma=2

Alimentacion sana.org. (2012). *la soja: valor nutritivo yutilización* . Retrieved nov 09, 2012, from http://www.alimentacion-sana.org/informaciones/novedades/soja.htm

Alimentacion-sana. (2007). Retrieved oct 31, 2012, from www.alimentacion-sana.com

Allendes, j., nuñez, c., ventura, f., & vergara, b. (2011, diciembre). *Estudio de factibilidad económica respecto a la importación y comercialización de mayonesa de soya en Chile*. Retrieved 2012, from http://www.cybertesis.uchile.cl/tesis/uchile/2011/ec-allendes_s/html/index-frames.html

Atilano, p., torre, a., macías, a., martínez, f., quiroz, e., & vega, e. (2012). *slideshare.* Retrieved nov 07, 2012, from http://www.slideshare.net/METODOUVAS/tipos-de-investigacion-13536255

Baca urbina, g. (2006). *evaluación de proyectos* (quinta ed.). méxico: mcgraw-hill interamericana editores s.a.

Banco central del ecuador. (2012). Retrieved nov 15, 2012, from http://www.bce.fin.ec

Bernal torres, c. a. (2000). *metodología de la investigacion para administración y economía.* santa fé de bogotá: pearson.

Calvo, d. (2005). *Teoría alimentación y actividad física.* Retrieved from www.coami.com

Caminandoutopias. (2010). retrieved 12 05, 2012, from http://www.caminandoutopias.org.ar/contenidos/notas/editorial/causa.pdf

Casa rubalcava. (2011). *cursos, materias primas y utensilios*. Retrieved nov 27, 2012, from productos: http://www.casarubalcava.com/productos.php?pagina=14

Castañeda, g. (2012). *Partituras Himnario Adventista*. Retrieved nov 9, 2012, from Receta- Leche Basica de Soya:

http://partiturashimnarioadventista.blogspot.com/2012/09/receta-leche-basica-de-soya-leche-de.html

Catota, m. (2011). *proyecto de factibilidad.* tesis previa a la obtencion del titulo de ingenieria en gerencia y liderazgo, universidad politecnica salesiana, quito.

Chain, n. s. (2007). *proyectos de inversión formulación y evaluación* (primera ed.). méxico: pearson educación de méxico s.a.

Comercio, C. d. (2012). *www.lacamaradequito.com*. Retrieved 12 11, 2012, from www.lacamaradequito.com: http://www.lacamaradequito.com/index.php?option=com_content&task=view&id=541&Itemid=187

Costales, b. (n.d.). *diseño, elaboración y evaluación de proyectos* .

De la torre, j., & zamarrón , c. (2002). *evaluación de proyectos de inversión* (primera ed.). méxico: pearson educacion.

Denise. (2011, jun). Retrieved nov 09, 2012, from http://enlasaludylaenfermedad.blogspot.com/2011/06/la-menopausia.html

Dessler, g. (2001). *administracion de personal* (octava ed.). mexico: pearson educación.

Directo a la mesa. (2012, ago). *cómo se hace… la sal*. Retrieved nov 27, 2012, from http://www.directoalamesa.com/como-se-hace-la-sal/

Ecoenvases. (2012). *productos de vidrio*. Retrieved nov 25, 2012, from http://www.ecoenvases.com.ec/envases-alimentos.php

ecured . (2011). *enciclopedia cubana*. Retrieved nov 14, 2012, from http://www.ecured.cu/index.php/Aceite_de_soja

Emery, d., finnerty, j., & stowe, j. (2000). *fundamento de administracion financiera.* person educaciín.

Empresarial, O. (2011, 12 08). *www.otavaloempresarial.com.* Retrieved 12 11, 2012, from www.otavaloempresarial.com: http://www.otavaloempresarial.com/servicios-de-la-vue/requisitos-para-constituir-una-compania

Fernández, V. C. (2009). *Guía Metodológica para la Evaluación del impacto ambiental.* Madrid: Mundi- Prensa.

Ferrell , o. c., & hartline , m. (2006). *estrategia de marketing* (tercera ed.). thomson.

Francica , g. (1988). *modelo de simulación en muestreo.* bogotá.

Gerstenberg schröder. (2007). *ingeniería de proceso* . Retrieved dic 7, 2012, from http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CC4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.imco.es%2Fpdf%2F414114.pdf&ei=UVnCUJmeO5O89QS834GoCQ&usg=AFQjCNG9fxDFtauOXmJwc6MXXIBLNUSWUw

González, c. (2000). *introducción al estudio de la contabilidad y control de los costos industriales* (vigésima ed.). méxico df: ediciones contables, administrativas y fiscales ,s.a.

González, c. (2010, sept 3). *mi dieta con univision salud*. Retrieved from Aprendiendo a comer adecuadamente: http://www.midieta.com/es/las-dietas/aprendiendo-a-comer-adecuadamente

González, c. (2010, Enero). *Punto Vital* . Retrieved nov 27, 2012, from http://www.puntovital.cl/alimentacion/sana/nutricion/soya.htm

Gonzalez, l. (2008). *el prisma*. Retrieved nov 14, 2012, from http://www.elprisma.com/apuntes/mercadeo_y_publicidad/conceptodemarca/default2.asp

Google Maps. (2012). Retrieved nov 26, 2012, from http://maps.google.es/

Gtz/p3u. (2003, mayo). *guía de buenas prácticas de gestión empresarial.* Retrieved nov 27, 2012, from http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDAQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwwwisis.ufg.edu.sv%2Fwwwisis%2Fdocumentos%2FEB%2F658.45-G940-Guia%2520de%2520buenas%2520practicas%2520de%2520gestion%2520empresarial%2520para%2520peque%25F1as

Guido. (2005). *alimentacion y nutricion*. Retrieved 0ct 30, 2012, from http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=133

Hamilton, m., & pezo, a. (2005). *formulación y evaluación de proyectos tecnologicos empresariales aplicados* (primera ed.). bogotá: convenio andrés bello.

Incusur cancún. (2012). *herramienta estratégica administrativa "foda"* . Retrieved nov 26, 2012, from http://incusur.blogspot.com/2012/09/herramienta-estrategica-administrativa.html

Indupak del Ecuador s.a. (2011). Retrieved dic 17, 2012, from http://www.indupaksa.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=2

INEC. (n.d.). *instituto nacional de estadísticas y censos*. Retrieved sept 14, 2012, from http://www.inec.gob.ec/cpv/?TB_iframe=true&height=450&width=800'%20rel=slbox

Infofepp. (2009). *camari sietema solidario de comercialización del fepp*. Retrieved nov 22, 2012, from http://www.camari.org

Ingranagro s.a. (2010). Retrieved nov 27, 2012, from http://ingranagro.com/

Intelectual, I. d. (2010). *www.iepi.gob.ec*. Retrieved 12 13, 2012, from www.iepi.gob.ec: http://www.iepi.gob.ec/module-contenido-viewpub-tid-8-pid-10.html

Kiwilimon. (2012). *kiwiblóg*. Retrieved nov 27, 2012, from http://blog.kiwilimon.com/2012/03/usos-de-la-mostaza-en-la-cocina-y-recetas/

Kotler, p., & armstrong, g. (2003). *fundamentos de marketing* (sexta ed.). mexico: pearson educación.

López, j. (2012, feb). *info-farmacia*. Retrieved nov 11, 2012, from http://www.info-farmacia.com/ultimas-publicaciones/biosintesisdelcolesterol

Luque, m. (2009). *web de hogar.com*. Retrieved nov 11, 2012, from la humilde soja: http://www.webdehogar.com/salud-familiar/05052404.htm

Maggi. (2011). *productos maggi*. Retrieved nov 26, 2012, from http://www.maggi.cl/despensa/despensa_mayonesa.aspx

Mapa mundi. (2012). *mapas políticos*. Retrieved nov 29, 2012, from http://mapas.owje.com/5781_mapa-de-la-provincia-de-pichincha-ecuador.html

Miranda, j. j. (2005). *gestión de proyectos: evaluación financiera- económica- social-ambiental* (quinta ed.). bogotá: mm editores.

Multimania. (2010). *usuarios.multimania.es/edecena/Admon/Planificacion/Estrategias/intes_pe.htm*. Retrieved 11 25, 2012, from usuarios.multimania.es/edecena/Admon/Planificacion/Estrategias/intes_pe.htm: http://usuarios.multimania.es/edecena/Admon/Planificacion/Estrategias/intes_pe.htm

Mungaray, a., castellón, f., & sánchez, d. (2002). *asistencia a microempresas a través del servicio social universitario.* méxico df: biblioteca de la educación superior.

Murcia, j. (2009). proyectos, formulacion y criterios de evaluación. bogotá: alfa omega colombiana s.a.

Negocios, C. (2010). *www.crecenegocios.com/estrategias-genericas-de-michael-porter/*. Retrieved 11 25, 2012, from www.crecenegocios.com/estrategias-genericas-de-michael-porter/: http://www.crecenegocios.com/estrategias-genericas-de-michael-porter/

Odecu. (2012). *odecu llama a moderarconsumo de mayonesa por su alto contenido calorico*. Retrieved oct 30, 2012, from http://www.odecu.cl/index.php/derecho-de-consumo/77-noticias/234-odecu-llama-a-moderar-consumo-de-mayonesa-por-su-alto-contenido-calorico

Plantas medicinales org. (2010, ene). *Enciclopedia de plantas medicinales, historia y efectos.* Retrieved nov 27, 2012, from http://plantamedicinales.net/category/ajo

Prens, F. (2010). *nutrición específica*. Retrieved nov 09, 2012, from http://nutricion-ya.com/

Pronaca. (2011). *Gustadina*. Retrieved nov 28, 2012, from http://www.pronaca.com/site/principal.jsp?arb=27&BanderaP=530&BanderaM=21&marca=21

reciclaje, T. d. (2011). *www.google.com.ec/search?q=tarros+de+basura+para+recicla*. Retrieved 01 2013, 25, from www.google.com.ec/search?q=tarros+de+basura+para+recicla: http://www.google.com.ec/search?q=tarros+de+basura+para+recicla

Robbins, s., & decenzo, d. (2002). *fundamentos de administracion* (tercera ed.). mexico: pearson educacion.

Rodriguez , s. (2008). *monografias.com*. Retrieved nov 14, 2012, from http://www.monografias.com/trabajos60/tamano-muestra-archivistica/tamano-muestra-archivistica2.shtml

Rodríguez, i. (2006). *principios y estrategias de marketing*. barcelona: uoc.

Russo , m. (2010). *intervenciones nutricionales*. Retrieved nov 14, 2012, from http://inven.blogspot.com/2010/07/como-usar-la-goma-xanthan-y-la-goma.html

Sapag, n. (2007). *proyectos de inversión, formulación y evaluación* (primera edición ed.). méxico: pearson edicación de méxico.

Secretaría de territorio, hábitat y vivienda . (2012). Retrieved dic 5, 2012, from http://sthv.quito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1

Sociedad nacional de industrias. (2010). *downloads/fichas_tecnicas*. Retrieved nov 01, 2012, from http://www.sni.org.pe/downloads/fichas_tecnicas/

Sonntag & rote s.a. (2012). *Materias primas para la industria alimenticia*. Retrieved nov 27, 2012, from http://www.sonntagrote.com/acido-citrico/

Soriano, b., & pinto, c. (2006). *Finanzas para no financieros* (segunda ed.). madrid: fundación confemetal.

Soynica. (2005). *asociacion de soya de nicaragua*. Retrieved nov 01, 2012, from http://www.soynica.org.ni

Stoner, j. a., freeman, e., & gilbert, d. (1996). *administración* (sexta ed.). mexico: pearson educacion.

Tetra pack. (2012). Retrieved dic 12, 2012, from http://www.tetrapak.com/co/Pages/Copyright.aspx

Torres, j. (2003). *yoga inbound*. Retrieved nov 06, 2012, from http://www.yogainbound.org/ws/salud-inbound/22-cocina-saludable/52-la-soya-y-sus-derivados

Torres, j. (2003). *yoga inbound*. Retrieved nov 06, 2012, from http://www.yogainbound.org/ws/salud-inbound/22-cocina-saludable/52-la-soya-y-sus-derivados

U.s. department of health & human service. (2012). *u.s. food and drug administration* . Retrieved nov 26, 2012, from http://www.fda.gov/Food/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/GuidanceDocuments/default.htm

Vela, l. s. (2004). *gestión por competencias.* madrid: esic editorial.

Venegas. (2010, abr). *viva veg*. Retrieved nov 09, 2012, from mayonesa de soya: http://viva-veg.blogspot.com/2010/04/mayonesa-de-soya.html

Zen organics. (2008). *mayonesa de soya*. Retrieved oct 30, 2012, from http://www.zenorganics.cl/productos/mayonesa-de-soya/

ANEXOS

Anexo 1: Formato de encuesta

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

ENCUESTA

OBJETIVO: Determinar la aceptacion de nuestro producto en el mercado objetivo, establecer aspectos importantes para el consumidor e identificar el motivo de compra.

INSTRUCCIONES:

1- RESPONDA CON SINCERIDAD A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS QUE SE PLANTEAN A CONTINUACIÓN

2.- LOS RESULTADOS DE ESTA ENCUESTA SERAN ANALIZADOS CON ABSOLUTA RESERVA

3.- SEÑALE CON UNA "X" EN EL LUGAR QUE CORRESPONDA

INFORMACIÓN

SEXO:
- Masculino ☐
- Femenino ☐

EDAD:
- Menores de 18 años ☐
- de 19 a 25 años ☐
- de 26 a 40 años ☐
- de 41 en adelante ☐

CUESTIONARIO

1)¿CUANDO CONSUME CUALQUIER TIPO DE ALIMENTO LO HACE PENSANDO EN SU SALUD?

SI ☐ NO ☐

2)¿CON QUE FRECUENCIA CONSUME PRODUCTOS SALUDABLES?

- DIARIAMENTE ☐
- SEMANALMENTE ☐
- QUINCENALMENTE ☐
- MENSUALMENTE ☐

3)¿CONSUME USTED MAYONESA?

- SI ☐ continue a la pregunta 4
- NO ☐ continue a la pregunta 3.1

3.1)¿POR QUE NO CONSUME MAYONESA

- No le gusta ☐ gracias fin de la encuesta
- Problemas de salud ☐ continue a la pregunta 3.2

3.2)¿CONSUMIRIA UN PRODUCTO ALTERNATIVO QUE NO PERJUDIQUE SU SALUD?

- SI ☐ continue a la pregunta 8
- NO ☐ gracias fin de la encuesta

4)¿SI CONSUME USTED MAYONESA ESTA?

- SATISFECHO ☐ continue a la pregunta 4.1
- NO SATISFECHO ☐ continue a la pregunta 4.2

4.1)SI ESTA SATISFECHO ¿ CAMBIARÍA SU MAYONESA PREFERENTE DE CONSUMO POR UNA MAS SALUDABLE Y MENOS CALORICA?

- SI ☐ continue a la pregunta 5
- NO ☐ gracias fin de la encuesta

4.2)SI NO ESTA SATISFECHO ¿ SE CAMBIARÍA POR UNA ALTERNATIVA SALUDABLE Y MENOS CALORICA?

SI		continue a la pregunta 5
NO		gracias fin de la encuesta

5)¿QUE MARCAS DE MAYONESA CONSUME?

MAGGI	
GUSTADINA	
ALACENA	
HELLMAN´S	
KRAFT	
OTRA	

Nota:si su respuesta es otra ¿CUAL?

6) ¿CUAL ES SU FRECUENCIA DE COMPRA Y QUE CANTIDAD ADQUIERE?

		220g	500g
Semanal			
Quincenal			
Mensual			
Trimestral			

Nota: Eliga la frecuencia y dependiendo de ella un estimado de consumo en gramos

7)¿EN QUE LUGARES ADQUIERE MAYONESA?

Supermercados	
Tiendas	
Bodegas de vivereres	
Otros	

Nota:si su respuesta es otros ¿CUALES?

8)¿AL MOMENTO DE COMPRAR MAYONESA USTED LA ELIGE POR?

Cantidad	
Valor nutricional	
Sabor	
Precio	
Calidad	
Disponibilida en el Mercado	
Otros	

Nota:si su respuesta es otros ¿CUALES?

9)¿CONOCE LOS BENEFICIOS DE LA SOYA?

Si	
No	

10)¿HA PROBADO LA MAYONESA DE SOYA?

Si	
No	

11)¿CUANTO PAGARÍA POR MAYONESA DE SOYA?

$1.5	
$2	
$3	
$4	

¿CUANTO?

12)¿QUE TIPO DE ENVASE PREFIERE?

Envase en sachet	
Envase de frasco de vidrio	
Envase de frasco de plastico	
Otro	

¿CUAL?

COMENTARIO ADICIONAL

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Elaborado por: Vanessa Guachamín y Carla Yánez

Anexo 2: Alternativas de localización

A- NAYON

Terreno en Venta en Navon ., Quito

SANTA ROSA DE NAYON

Terreno en Venta en Calderón, Quito

$ 75.000

Características generales

Tipo:	**Terreno**
Transacción:	**Venta**
m² totales:	**510**
Precio/m2:	**$ 147**
Clave del aviso:	**287762**

1 / 3

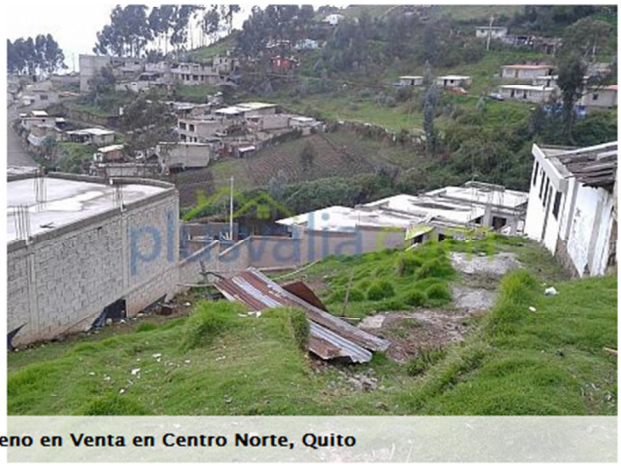
Solicitar más fotos

Contactar | Ver teléfono | Agendar visita | Quiero que me llamen

B- LAS CASAS

Terreno en Venta en Centro Norte, Quito

Calle Enrique Aymer y Diaz de la Madrid, Sector las Casas sobre la Av. Occidental.



Terreno en Venta en Centro Norte, Quito

$ 70.000

Características generales

Tipo:	**Terreno**
Transacción:	**Venta**
m² totales:	**600**
Precio/m2:	**$ 117**
Clave del aviso:	**369251**
Clave interna:	**Casas_1**

1 / 3

Solicitar más fotos

Contactar | Ver teléfono | Agendar visita | Quiero que me llamen

C- COTOCOLLAO

Terreno en Venta en Norte, Quito

JOSE FIGUEROA Oe5-111

$ 100.000

Terreno en Venta en Norte, Quito

1 / 2

Solicitar más fotos

Características generales	
Tipo:	**Terreno**
Transacción:	**Venta**
m² totales:	**505**
Precio/m2:	**$ 198**
Clave del aviso:	**315019**
Clave interna:	**cvc4920**

Contactar | Ver teléfono | Agendar visita | Quiero que me llamen

Anexo 3: Cotizaciones de maquinaria y equipos

SUCURSAL EN PERU A CARGO DE:

FORTUNATO ALBERTO SOLANO

AVENIDA MALECON BERTOLOTTO 250

DEPARTAMENTO 506 SAN MIGUEL LIMA PERU

TELEFONO 00511-572-2457 00511-650-2868

NEXTEL 00511-99814-2846

SUCURSAL EN ARGENTINA A CARGO DE:

DIEGO ARIEL SOLANO GARI

CONCORDIA 4127

CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES

CODIGO POSTAL 1042

REPUBLICA ARGENTINA

TELEFONO 005411-4503-4541

WEB: www.molinoscoloidales.com

LIMA 17 DE DICIEMBRE DE 2012.

SEÑORES G&Y SA

ATENCION SEÑORITA VANESSA GUACHAMIN CHAMORRO

A CONTINUACION DETALLAMOS DISTINTOS MODELOS DE MOLINOS COLOIDALES MARCA SOLPER

DETALLES TECNICOS DEL MOLINO COLOIDAL MODELO CHVRP

• CONSTRUIDO TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE 316 O 304

• POCISION VERTICAL

• CON EMBUDO CILINDRICO CONICO CAPACIDAD SEGÚN MODELO

• EL EQUIPO SE ENTREGA CON PULIDO SANITARIO SEGÚN NORMAS INTERNACIONALES

• DIAMETRO DE ROTOR SEGÚN MODELO

• ROTOR Y ESTATOR CONICOS RANURADO ESPECIAL PARA PROCESAR SEGÚN EL PRODUCTO

• PRODUCCION MINIMA SEGÚN MODELO

• LA REGULACION DEL ROTOR Y ESTATOR SE HACE POR MEDIO DE UN VOLANTE DE BRONCE MECANICO CROMADO.

• DIAMETRO DE ENTRADA SEGÚN MNODELO, CON UNION TIPO CLAMP O UNION NORMA DANESA

.DIAMETRO DE SALIDA SEGÚN MODELO, CON UNION TIPO CLAMP O UNION NORMA DANESA

• CON PEDESTALES ENTRE EL CABEZAL DEL MOLINO Y EL MOTOR ELECTRICO PARA EVITAR QUE SI LLEGAN A FALLAR LOS RETENES EL PRODUCTO NO PASE AL MOTOR.

• CON LABERINTO INTERIOR DENTRO DEL CUERPO PARA EVITAR QUE AL PRODUCTO LE CUESTE LLEGAR A LA CAMARA DE RETENES

• RETENES Y O RINGS DE VITON

• EJE CON TRATAMIENTO DE CROMADO DURO EN EL SECTOR DONDE TRABAJAN LOS RETENES

• PERNOS DE ACERO INOXIDABLE

• MONTADO SOBRE UN CARRO DE ACERO INOXIDABLE 304

• EL MOTOR ELECTRICO TRIFASICO BLINDADO SEGÚN MODELO 3.600 RPM 60 HZ CON BRIDA NORMALIZADA.

• PROTECCION DEL MOTOR EN ACERO INOXIDABLE 304

• CON LLAVE DE ARRANQUE EN UN TABLERO

- **CON DISPOSITIVO DE RECIRCULACION DIAMETRO SEGÚN MODELO, CON SU CORRESPONDIENTE VALVULA SANITARIA Y UNION CLAMP O UNION NORMA DANESA**
- **UN MANUAL DE INSTRUCCIONES**

PRECIOS DE MOLINOS COLOIDALES MARCA SOLPER DE "ALCASA"					
MODELO	**MATERIAL**	**PRODUCCION**	**MOTOR**	**PRECIO EX**	**OBSERVACIONES**
SOLPER		**KG/HORA**	**HP**	**WORS PERU**	
		S/VISCOSIDAD			
CVERP-25	AC INOX 304	2 LTS	1	**U$S 1800**	DE LABORATORIO
CVERP-50	AC INOX 304	DE 50 A 300	2	**U$S 2800**	PEQUEÑA PRODUCCION
CVERP-80	AC INOX 304	DE 150 A 1500	4	**U$S 3800**	MEDIANA PRODUCCION
VVERP-120	AC INOX 304	DE 600 A 7500	7,5	**U$S 5000**	GRAN PRODUCCION
MAS GASTOS DE ENVIO				**U$S DE 400 A U$S 800**	

PLAZO DE ENTREGA 30 DIAS CORRIDOS

FORMA DE PAGO ORDEN DE COMPRA VIA MAIL 50% ANTICIPO POR TRANSFERENCIA BANCARIA, SALDO CUANDO SE TENGA LA GUIA DEL TRANSPORTE POR TRANSFERENCIA BANCARIA

GARANTIA POR 2 AÑOS

ESPERANDO UNA RESPUESTA

ENVIAMOS SALUDOS CORDIALES

ALBERTO SOLANO

maquinas INDUPAK del ecuador

Guayaquil, 19 de diciembre de 2012

Estimados.-

G&Y S.A

Presente.-

De nuestras consideraciones,

Por medio de la presente damos a conocer nuestra empresa: **INDUPAK** del ecuador es una micro empresa nueva radicada en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, República del Ecuador.

Nos dedicamos, a la fabricación de máquinas envasadoras automáticas, semiautomáticas, manuales, envasadoras horizontales y verticales, llenadora de Doy Pack, llenadoras de botellas, frascos, llenadoras de bidones, embolsadoras, empacadoras, bandas transportadoras, codificadoras, selladoras industriales en acero inoxidable, dosificadores volumétricos para producto denso, liquido, solido, granulado, y polvos, tapadoras de botellas, generadores de ozono, purificadores de aire, esterilizadores por calor seco, esterilizadores ultravioleta, autoclaves, dispensadores, surtidores, bebederos en acero inoxidable, plantas purificadoras de agua de uso residencial e industrial, lavadoras de botellas, y máquinas especiales para el envasado.

Así como también brindamos a nuestros clientes una amplia gama de repuestos en general de todas nuestras máquinas y equipos fabricados en nuestro taller, ofreciéndole respaldo técnico en cualquier ciudad del país con personal capacitado.

ENVASADORA- SELLADORA

El precio es de: $4375,00

La llenadora- envasadora volumétrica automática está diseñada para llenar productos líquidos y viscosos como, salsa de tomate, mayonesa, jarabes, entre otros. Gracias a su sistema de pistón, capaz de llenar diferentes presentaciones que oscilan entre los 20 ml. hasta 1 litro.

La producción que ofrece esta llenadora es de 10 A 30 envases por minuto, dependiendo del tipo de producto y volumen a envasar.
Su operación es neumática–eléctrica. Gracias a su sistema de control solo llena cuando existe envase evitando derrames de producto.

ETIQUETADORA AUTOMÁTICA

El precio es de: $1875,0

La Etiquetadora Automática es ideal para el etiquetado de envases redondos de cristal, PVC, polietileno, PET, etc. Nos permite aplicar una etiqueta de manera uniforme, alineada y sin burbujas. Eliminando así altos costos de operadores y por merma de etiquetas**.**

Estos precios no incluyen IVA

Validez de la oferta es de 8 días

La forma de pago es 50% contado y 50% contra entrega.

Esperando una respuesta
Enviamos saludos cordiales

Daniel Herrera

ASESOR DE VENTAS

Quito, 18 de diciembre de 2012

Estimados.-

G&Y S.A

Presente.-

De nuestras consideraciones,

Por medio de la presente queremos dar una carta de presentación de la empresa a continuación describimos a Tetra Pak como la institución que somos:

Nuestra visión

Nos comprometemos a hacer los alimentos seguros y disponibles en todas partes.

Nuestra misión

Trabajamos por y con nuestros clientes para ofrecerles soluciones óptimas de procesamiento y envasado de alimentos.

Aplicamos nuestro compromiso a la innovación, nuestro entendimiento de las necesidades del consumidor y las relaciones con nuestros proveedores para proporcionar estas soluciones, cuando y donde los alimentos sean consumidos.

Creemos en un liderazgo industrial responsable, que genera un crecimiento rentable en armonía con la sostenibilidad ambiental y con un decidido civismo empresarial.

Nuestro lema

Nuestro lema, "protege lo bueno", abarca toda la cadena de valor: los proveedores, los clientes, los distribuidores, los empleados, los consumidores y la sociedad. Protegemos los alimentos envasados en nuestros productos y hacemos todo lo posible por proteger el medioambiente. Esto comienza con el material renovable que usamos como principal componente de nuestros envases - la fibra de madera.

Av. Eloy Alfaro N35-09 y Portugal Edificio Millenium Plaza Piso 5to. Of 505

Telf.: 02398-1800/ 02381810

Quito-Ecuador

Después de haber puesto a su conocimiento queremos dar a conocer la siguiente cotización:

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total	Foto Guia
3	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**: El tanque Tetra Alsafe es esterilizado por vapor a una temperatura de 125 °C por 30 minutos. Luego es enfriado por agua que circula a través de una chaqueta de refrigeración. Aire estéril es alimentado dentro del tanque para prevenir la creación de vacío durante el enfriamiento.	1339,28	4017,84	
1	**DEPOSITO PULMÓN:** Es un depósito totalmente construido en acero inoxidable permite hasta 122 horas de operación completamente aséptica y continua y elimina la necesidad de recirculación. El tiempo de pre-esterilización es extremadamente corto. Y el rendimiento está respaldado por una garantía validada.	1455,36	1455,36	
3	**BOMBA DOSIFICADORA:** la capacidad de dosificación es de 0,1 - 12.000 l/h, 12 - 3 bar. Bomba helicoidal excéntrica para el bombeo de poli electrólitos líquidos en forma concentrada y diluida.	408,04	1224,12	
	Subtotal			**6697,32**
	IVA 12%			**803,68**
	Total			**7501,00**

Esperando poder trabajar con ustedes Me despido.

Giovanni Torres

Asesor de ventas

TETRA PAK

Av. Eloy Alfaro N35-09 y Portugal Edificio Millenium Plaza Piso 5to. Of 505

Telf.: 02398-1800/ 02381810

Quito-Ecuador

Anexo 4: Institución financiera que otorga el crédito

Condiciones del Crédito

MONTO

- Desde USD 50.000 a nivel nacional.
- Valor a financiar (en porcentajes de la inversión total)
- Hasta el 70%; para proyectos nuevos.
- Hasta el 100%; para proyectos de ampliación.
- Hasta el 60%; para proyectos de construcción para la venta.

PLAZO

- **Activo Fijo:** hasta 10 años.
- **Capital de Trabajo:** hasta 3 años.

PERÍODO DE GRACIA

- Se fijará de acuerdo a las características del proyecto y su flujo de caja proyectado. .

TASAS DE INTERÉS

- PYME (monto hasta USD 200.000) Desde 9,75% - hasta 11,5%
- SECTOR EMPRESARIAL (monto hasta USD 1 millón) Desde 9,0% - hasta 10%
- SECTOR CORPORATIVO (monto mayor a USD 1 millón) Desde 8,25% - hasta 9,08%

Anexo 5: Tasa de interés Pasiva Efectiva Referencial

Tasas de Interés

MAYO 2013 (*)

1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES

Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	8.17	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.53	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.20	Productivo PYMES	11.83
Consumo	15.91	Consumo	16.30
Vivienda	10.64	Vivienda	11.33
Microcrédito Acumulación Ampliada	22.44	Microcrédito Acumulación Ampliada	25.50
Microcrédito Acumulación Simple	25.20	Microcrédito Acumulación Simple	27.50
Microcrédito Minorista	28.82	Microcrédito Minorista	30.50

2. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO

Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Depósitos a plazo	4.53	Depósitos de Ahorro	1.41
Depósitos monetarios	0.60	Depósitos de Tarjetahabientes	0.63
Operaciones de Reporto	0.24		

3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO

Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Plazo 30-60	3.89	Plazo 121-180	5.11
Plazo 61-90	3.67	Plazo 181-360	5.65
Plazo 91-120	4.93	Plazo 361 y más	5.35

Anexo 6**:** Revista analítica

Tabla 9: Número de miembros en el hogar - Estructura porcentual

Personas en el hogar	1990	2001	2010
1	7,6%	9,1%	12,1%
2	11,2%	13,2%	15,9%
3	15,5%	18,1%	14,4%
4	17,7%	20,4%	20,0%
5	15,9%	16,0%	21,1%
6 y más	32,1%	23,2%	16,5%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 2010 y 2001
Elaboración: Los Autores