

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE QUITO**

**CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Tesis previa a la obtención del Título de: INGENIERO COMERCIAL**

**TEMA:**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL TOMATE DE ÁRBOL EN CONSERVA, DESTINADO AL CONSUMO DE LA CIUDAD DE QUITO, Y UBICADA EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA.”**

**AUTOR:**

**ROBERTO FERNANDO CARVAJAL NOROÑA**

**DIRECTOR:**

**ECON. JAVIER MORILLO**

**Quito, junio 2012**

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Quito, junio de 2012.

---

**AUTOR DE LA TESIS**  
**ROBERTO FERNANDO CARVAJAL NOROÑA**

## **DEDICATORIA**

*La historia verdadera de un hombre no se escribe en una hora, un día o un año. La historia del hombre nace con un problema y termina en problema.*

*Terminado esta pequeña etapa de mi historia, dedico con todo mi cariño el presente trabajo:*

*A Dios y a mi hijo quien me ha dado el valor y la sed de superación que necesitaba, gracias MATEO INTI.*

*A ti esposa, quien me apoyado y a estado conmigo cuando más te he necesitado, a mis Padres, quienes estuvieron ahí constantemente y de manera desinteresada, esperando solo mi superación.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A la Universidad Politécnica Salesiana, quien me abrió las puertas al mundo del arte con sus grupos de cultura y a todos los verdaderos amigos que logre en teatro y danza donde forje sueños e ilusiones que sean hecho realidad.*

*A mis docentes, quienes con su conocimiento y sabiduría supieron guiarme con el propósito de lograr mi meta universitaria.*

*A las personas que de manera directa o indirecta me han ayudado a la realización del presente proyecto y en especial a mi Directora de Tesis.*

## INDICE GENERAL

### RESUMEN EJECUTIVO

<b>INDICE DE TABLAS</b>	<b>XII</b>
<b>INDICE DE GRAFICOS</b>	<b>XVI</b>
<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>1</b>
<b>1.1. EL TOMATE DE ÁRBOL</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1. ANTECEDENTES</b>	<b>1</b>
<b>1.1.2. CARACTERÍSTICAS O DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DEL TOMATE DE ÁRBOL</b>	<b>3</b>
1.1.2.1. Arbusto de Tomate de Árbol	3
<b>1.1.2.2. Fruta del Tomate de Árbol</b>	<b>5</b>
1.1.2.2.1. Genotipos o Cultivares	6
1.1.2.3. Bondades Nutritivas	7
1.1.2.4. Usos	11
1.1.2.5. Cultivo	13
1.1.2.6. Conservación	16
1.1.2.7. Origen	18
<b>1.1.3. PRODUCCIÓN NACIONAL</b>	<b>18</b>
1.1.3.1. Rendimiento Agrícola	21
<b>1.1.4. Productos Derivados del Tomate de Árbol</b>	<b>22</b>
1.1.4.1. Tomate de Árbol en Conserva	22
1.1.4.2. Características del Producto	22
<b>1.2. ESTRUCTURA DEL MERCADO</b>	<b>24</b>
<b>1.2.1. Régimen de Mercado</b>	<b>24</b>
<b>1.2.2. Productos Sustitutos</b>	<b>25</b>
<b>1.2.3. Productos Complementarios</b>	<b>27</b>
<b>1.3. DEMANDA DEL PRODUCTO</b>	<b>27</b>
<b>1.3.1. Factores socio-demográficos</b>	<b>28</b>
1.3.1.1. Factores demográficos relacionados con la demanda de conservas	29
<b>1.3.2. Factores Socioeconómicos</b>	<b>33</b>
1.3.2.1. Población Económicamente Activa:	33
1.3.2.3. Subempleo	36
1.3.2.4. Ocupación Plena	38
<b>1.3.3. Área del Mercado</b>	<b>40</b>
1.3.3.1. Población Universo	41
1.3.3.2. Segmentación del Mercado	41
1.3.3.3. Segmentación:	42
1.3.3.3.1. Segmentación del Mercado de Consumidores	43

1.3.3.3.2.	Segmentación del Mercado de Negocios:	47
1.3.3.4.	Población	49
1.3.3.4.1.	Muestreos probabilísticos:	49
1.3.3.4.2.	Muestreos no probabilísticos:	49
1.3.3.4.3.	Tamaño de la muestra	50
1.3.3.4.4.	Muestra para el Mercado de Consumidores:	50
1.3.3.4.5.	Perfil del Consumidor	51
1.3.4.	Diseño de la Encuesta	51
1.3.5.	Resultados de las Encuestas	54
1.3.5.1.	Aplicación, Tabulación y Análisis de los Resultados	54
1.3.6.	Comportamiento Histórico de la Demanda	63
1.3.6.1.	Análisis de Mercado Nacional	63
1.3.6.2.	Análisis de Mercado Externo	66
1.3.7.	Proyección de La Demanda	67
1.4.	<b>OFERTA</b>	<b>71</b>
1.4.1.	Variables de la Oferta	73
1.4.2.	Variedades de Productos ofertados en el mercado	74
1.4.3.	Listado de Proveedores	75
1.4.4.	Competencia Nacional	77
1.4.5.	Competencia Externa	78
1.4.6.	Comportamiento Histórico de la Oferta	79
1.4.7.	Proyección de la Oferta	81
1.4.8.	Demanda Insatisfecha	83
1.5.	<b>PRECIOS</b>	<b>85</b>
1.5.1.	Precio de la competencia	85
1.5.2.	La fijación de precios	87
1.5.3.	Selección del precio definitivo	90
1.6.	<b>MARKETING MIX</b>	<b>92</b>
1.6.1.	Producto	92
1.6.1.1.	Diseño del Producto	93
	INTI SACHA	95
1.6.2.	Precio	97
1.6.3.	Plaza	98
1.6.3.1.	Canales de Comercialización	98
1.6.3.2.	Requerimientos de los Intermediarios	100
1.6.3.2.1.	Corporación Favorita.	101
1.6.3.2.2.	Supermercado Santa María.	103
1.6.4.	Promoción o Publicidad	104
1.6.4.1.	Presentación del Producto	104

<b>CAPÍTULO II:</b>	<b>106</b>
<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>106</b>
<b>2.1. EL PRODUCTO</b>	<b>106</b>
2.1.1. Composición del tomate de árbol en conservas de almíbar.	106
<b>2.2. TAMAÑO DEL PROYECTO</b>	<b>107</b>
<b>2.2.1. Capacidad Diseñada</b>	<b>107</b>
<b>2.2.2. Capacidad Instalada</b>	<b>108</b>
<b>2.2.3. Capacidad Utilizada</b>	<b>110</b>
<b>2.2.4. Factores Condicionantes del Tamaño del Proyecto</b>	<b>110</b>
2.2.4.1. Tamaño del Proyecto	110
2.2.4.2. Tecnología y Equipos	112
2.2.4.2.1. Tipos de tecnología	112
2.2.4.3. Economías de Escala	113
2.2.4.4. Financiamiento	113
2.2.4.5. Suministros e Insumos	114
2.2.4.6. Capacidad administrativa	114
2.2.4.7. Problemas Institucionales	115
2.2.4.8. Determinación del Tamaño Óptimo del Proyecto:	115
<b>2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>116</b>
<b>2.3.1. Costos de transporte de insumos y productos.</b>	<b>117</b>
<b>2.3.2. Disponibilidad y costos de la mano de obra e insumos.</b>	<b>118</b>
<b>2.3.3. Factores ambientales.</b>	<b>118</b>
<b>2.3.4. Estudio de Macro localización</b>	<b>118</b>
2.3.4.1. Proximidad y disponibilidad de materias primas	119
2.3.4.2. Transporte de Insumos y Productos	119
2.3.4.3. Disponibilidad de los servicios públicos	119
2.3.4.4. Mano de Obra	120
2.3.4.5. Análisis de la macro-localización	120
<b>2.3.5. Micro Localización</b>	<b>121</b>
2.3.5.1. Localización Urbana	121
2.3.5.2. Localización Rural	122
<b>2.3.6. Localización Definitiva</b>	<b>122</b>
<b>2.4. INGENIERÍA DEL PROYECTO</b>	<b>123</b>
<b>2.4.1. Determinación del Producto</b>	<b>123</b>
<b>2.4.2. Obtención de Información Técnica del Producto en Proceso</b>	<b>123</b>
2.4.2.1. Recepción y Almacenamiento	124
<b>2.4.3. Inversiones y requerimientos del Proyecto</b>	<b>125</b>
2.4.3.1. Materia Prima	125
2.4.3.1.1. Almacenamiento de la Materia Prima	126
2.4.3.2. Mano de Obra	126

2.4.3.3.	Carga Fabril	126
<b>2.4.4.</b>	<b>Activos Fijos</b>	<b>127</b>
2.4.4.1.	Tecnología, Maquinaria y Equipos	127
2.4.4.1.1.	Llenadora de líquido viscoso (almíbar)	128
2.4.4.1.2.	Selladora y evacuadora de aire de las Latas	129
2.4.4.1.3.	Etiquetado del Tomate de Árbol en conserva	130
2.4.4.1.4.	TANQUE DE COCCION A GAS	131
2.4.4.2.	Equipos de Oficina y Computación	132
2.4.4.3.	Mobiliario de la Empresa	135
2.4.4.4.	Herramientas para la producción	136
2.4.4.5.	Requerimientos Locativos y Obras Civiles	136
2.4.4.6.	Vehículo	137
2.4.4.7.	Ampliaciones Futuras.	138
<b>2.4.5.</b>	<b>Distribución de la planta</b>	<b>138</b>
2.4.5.1.	Instalación de las Oficinas	138
2.4.5.2.	Instalaciones de la planta de producción	138
<b>2.4.6.</b>	<b>Proceso de Producción</b>	<b>141</b>
2.4.6.1.	Proceso en el acopio del Materiales para la producción	143
2.4.6.2.	Proceso de producción del tomate de árbol en conserva de almíbar	144
2.4.6.2.1.	Elaboración del Tomate de árbol en conserva de Almíbar	144
2.4.6.2.2.	Preparación de latas	151
2.4.6.2.3.	Elaboración de jarabe de almíbar	152
2.4.6.3.	Requerimientos de recursos y tecnología según Flujograma	154
<b>2.5.</b>	<b>ANÁLISIS ADMINISTRATIVO</b>	<b>157</b>
2.5.1.	MACROENTORNO	157
2.5.1.1.	Factor económico	157
2.5.1.2.	Factor social	161
2.5.1.3.	Factor Político	161
2.5.1.4.	Factor tecnológico	162
2.5.2.	FILOSOFÍA	162
2.5.2.1.	Misión	162
2.5.2.2.	Visión	163
2.5.2.3.	Objetivos Estratégicos	163
2.5.2.3.1.	Objetivo General	163
2.5.2.3.2.	Objetivos específicos	164
2.5.2.4.	Metas	166
2.5.2.5.	Políticas	166
2.5.3.	Matriz FODA	167
2.5.4.	Organigrama Estructural	174
2.5.5.	Organigrama Funcional	175
2.5.5.1.	Estructura Funcional y Operativa	176
2.5.5.1.1.	Accionistas	176
2.5.5.1.2.	Perfil de Puestos	177
<b>2.6.</b>	<b>ANALISIS LEGAL</b>	<b>182</b>
2.6.1.	Nombre de la empresa	182

<b>2.6.2. Razón Social</b>	<b>182</b>
<b>2.6.3. Representante Legal</b>	<b>182</b>
<b>2.6.4. Constitución de INTI SACHA S.A.</b>	<b>183</b>
2.6.4.1. Reserva del Nombre en la Superintendencia de Compañías	183
2.6.4.2. Cuenta de Integración de Capitales	183
2.6.4.3. Escrituras de la empresa	184
2.6.4.4. Testimonios en la Secretaría General de la Superintendencia de Compañías	184
2.6.4.5. Registro del Nombre Comercial	185
<b>2.6.5. Aspectos Tributarios</b>	<b>186</b>
2.6.5.1. Registro Único de Contribuyente (RUC)	186
2.6.5.2. Permiso de Funcionamiento de los Bomberos	187
2.6.5.3.1. Patente Municipal.	188
2.6.5.3.1.1. Patente Jurídica Nueva	188
2.6.5.3.2. Permiso de Funcionamiento	189
<b>2.7. REGISTRO SANITARIO</b>	<b>190</b>
<b>2.7.1. Registro Sanitario de Alimentos</b>	<b>190</b>
<b>2.7.2. Registro Sanitario por Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura</b>	<b>191</b>
<b>2.8. AFILIACIÓN A LA CÁMARA DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA DE PICHINCHA</b>	<b>192</b>
<b>2.9. AFILIACIÓN A LA CÁMARA DE COMERCIO DE QUITO</b>	<b>193</b>
<b>2.10. AFILIACIÓN PATRONAL</b>	<b>195</b>
2.10.1. Número de empleados dependientes:	195
2.10.2. Área de Producción	195
2.10.3. Obtención de Número Patronal.	196
<b>2.11. CÓDIGO DE BARRAS DE LOS PRODUCTOS</b>	<b>197</b>
<b>CAPITULO III:</b>	<b>198</b>
<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>198</b>
<b>3. ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>198</b>
<b>3.1. INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>198</b>
<b>3.1.1. Inversión Fija Depreciable</b>	<b>199</b>
3.1.1.1. Maquinaria	200
3.1.1.2. Muebles y Enseres (Mobiliario)	201
3.1.1.3. Equipo de Computación	202
3.1.1.4. Herramientas	202
3.1.1.5. Vehículo	203
3.1.1.6. Edificio	204
<b>3.1.2. Inversiones Diferidas</b>	<b>204</b>
<b>3.2. CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>205</b>

<b>3.3.</b>	<b>PLAN DE CUENTAS</b>	<b>206</b>
<b>3.4.</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>207</b>
<b>3.4.1.</b>	<b>Inversión de los Accionistas</b>	207
<b>3.4.2.</b>	<b>Crédito Bancario</b>	208
<b>3.4.2.1.</b>	<b>Corporación Financiera Nacional (CFN)</b>	208
<b>3.5.</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>209</b>
<b>3.5.1.</b>	<b>INGRESOS</b>	209
<b>3.5.1.1.</b>	<b>VENTAS</b>	210
<b>3.5.2.</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	211
<b>3.5.2.1.</b>	<b>Costos Directos de Producción</b>	212
<b>3.5.2.1.1.</b>	<b>Materia Prima Directa</b>	213
<b>3.5.2.1.2.</b>	<b>Mano de Obra Directa</b>	215
<b>3.5.2.2.</b>	<b>Costos Indirectos de Producción</b>	217
<b>3.5.2.2.1.</b>	<b>Materia Prima Indirecta</b>	217
<b>3.5.3.</b>	<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	221
<b>3.5.4.</b>	<b>GASTOS DE VENTA</b>	226
<b>3.5.5.</b>	<b>RESUMEN DE LOS GASTOS DE FABRICACIÓN</b>	229
<b>3.5.6.</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	229
<b>3.6.</b>	<b>ESTADOS FINANCIEROS</b>	<b>231</b>
<b>3.6.1.</b>	<b>ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS</b>	231
<b>3.6.2.</b>	<b>Balance General</b>	233
<b>3.6.3.</b>	<b>ESTADO DE FLUJO DE CAJA PROYECTADO CON FINANCIAMIENTO</b>	234
	<b>CAPITULO IV:</b>	<b>236</b>
<b>4.</b>	<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>236</b>
<b>4.1.</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>236</b>
<b>4.1.1.</b>	<b>Variables del Punto de Equilibrio en Unidades</b>	236
<b>4.1.1.1.</b>	<b>Costo Total (CT)</b>	236
<b>4.1.1.1.</b>	<b>Costo Fijo (C.F.)</b>	236
<b>4.1.1.1.2.</b>	<b>Costo Variable (CV)</b>	237
<b>4.1.1.1.3.</b>	<b>Costo Variable Unitario (C.V.u.)</b>	237
<b>4.1.1.2.</b>	<b>Ingreso Total (IT)</b>	237
<b>4.1.2.</b>	<b>Cálculo del Punto de Equilibrio en Unidades</b>	237
<b>4.1.3.</b>	<b>Punto de Equilibrio del Proyecto</b>	238
<b>4.2.</b>	<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO</b>	<b>241</b>
<b>4.2.2.</b>	<b>VALOR ACTUAL NETO (VAN)</b>	244
<b>4.2.3.</b>	<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>	246

<b>4.2.4. Periodo de Recuperación del Capital</b>	<b>249</b>
<b>4.2.5. Relación Costo – Beneficio</b>	<b>250</b>
<b>CAPITULO V:</b>	<b>252</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>252</b>
<b>5.1. CONCLUSIONES</b>	<b>252</b>
<b>5.2. RECOMENDACIONES</b>	<b>254</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>256</b>

## INDICE DE TABLAS

TABLA 1: Valor nutricional de la fruta de Tomate de árbol de 100g.	9
TABLA 2: Característica física, química y nutricional de la pulpa del	10
TABLA 3: Las Plagas (Insectiles y Nematodos)	15
Tabla 4: Enfermedades (Fungales y Bacterianas)	16
TABLA 5: Provincias y Zonas donde se cultiva el T.Á. en el Ecuador	19
TABLA 6: Superficies provinciales del T.Á. en el 2010	21
TABLA 7: Productos Sustitutos del Tomate de Árbol en conserva	26
TABLA 8: Proyección de la población según grupos de edad, a nivel nacional y en la provincia de Pichincha al 2010.	30
Tabla 9: Número medio de hijos por mujer (paridez media),	31
TABLA 10: Población Económicamente Activa de la ciudad de Quito	34
TABLA 11: Desempleo de la ciudad de Quito	35
TABLA 12: Subempleo de la ciudad de Quito	37
Tabla 13: Ocupación plena de la ciudad de Quito	38
Tabla 14: Cuadro de Segmentación de Mercado de Consumidores	45
TABLA 15: Cuadro de Segmentación de Mercado de Negocios	48
TABLA 16: Consumo de Conservas en Almíbar	54
Tabla 17: Consumo de fruta en almíbar	55
TABLA 18: Frecuencia de Consumo	56
Tabla 19: Consumo de unidades por mes	57
<b>TABLA 20: Intensión de compra</b>	58
Tabla 21: Preferencias de Enlatados	59
Tabla 22: U\$D dispuestos a pagar por el producto.	60
Tabla 23: Marcas de conservas en almíbar	61
Tabla 24: Donde se adquiere enlatados o conservas.	62
TABLA 25: Mercado mundial de conservas en millones de dólares	67
TABLA 26: Producción, exportación, porcentaje y demanda real del tomate de árbol a nivel nacional y en el D. M. de Quito	68
Tabla 27: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DEL TOMATE DE ÁRBOL EN EL D.M. DE QUITO	70
TABLA 28: Proyección de la demanda de tomate de árbol en el D.M. de Quito, del año 2011 al 2016	71

TABLA 29: Producción Nacional de Tomate de Árbol	72
<b>TABLA 30: Proveedores de Materia Prima e Insumos de Inti Sacha.</b>	76
TABLA 31: Competencia Nacional de Productores de Frutas en Conservas	77
TABLA 32: Exportaciones de Vegetales, Frutas, Mermeladas y Procesadas.	78
TABLA 33: Superficies, Producción y Ventas del Tomate de Árbol	80
TABLA 34: Importaciones de Duraznos (Melocotones),	81
TABLA 35: Oferta de conservas en almíbar, del año 2005 al 2010	82
TABLA 36: Proyección de la oferta de conservas de almíbar, año 2011 al 2016	83
TABLA 37: Demanda Potencial Insatisfecha, del año 2011 al 2016	84
TABLA 38: Estudio de Precios de la Competencia	86
TABLA 39: Presentaciones de 3.000 Gramos.	86
TABLA 40: Características del envase de la conserva	96
TABLA 41: Información Nutricional	107
TABLA 42: Equipo y Maquinaria de Producción	108
TABLA 43: Tiempo estándar en la preparación del T.Á. en conservas de	109
TABLA 44: Capacidad Utilizada	110
TABLA 45: Demanda Potencial Insatisfecha (miles de kg)	111
TABLA 46: Activos Fijos Tangibles de Inti Sacha	112
TABLA 47: Variables de la Fórmula del Tamaño	115
TABLA 48: Descripción Técnica del Producto	124
TABLA 49: Carga Fabril	127
TABLA 50: Mobiliario de la Empresa	135
TABLA 51: Herramientas para Producción	136
TABLA 52: Hoja de ruta para la elaboración de tomate de árbol en conservas de almíbar.	154
TABLA 53: Hoja de ruta para la preparación de las latas.	155
TABLA 54: Hoja de ruta para la elaboración del jarabe de almíbar.	156
TABLA 55: Inflación Mensual del 2010 y 2011 del Ecuador	158
TABLA 56: PIB Total del Ecuador	159
TABLA 57: Tasas de interés activa - efectiva vigentes a diciembre del 2011	160
TABLA 59: Objetivos Específicos.	164
TABLA 58: Matriz FODA	167
<b>TABLA 60: Perfil del Gerente General</b>	177
TABLA 61: Perfil del Gerente Financiero	178

TABLA 62: Perfil del Gerente Comercial	179
TABLA 63: Perfil del Gerente de Producción	180
TABLA 64: Perfil de Operarios	181
<b>TABLA 65: Costos Patentes Municipales</b>	189
TABLA 66: Cuotas de Afiliación a la Cámara De Comercio de Quito	194
TABLA 67: Inversión Inicial de INTI SACHA	199
TABLA 68: Inversión en Maquinaria de INTI SACHA	200
TABLA 69: Inversión en Mobiliaria de INTI SACHA	201
TABLA 71: Inversión en Equipos de Computación de INTI SACHA	202
TABLA 72: Inversión de Herramientas de INTI SACHA	203
TABLA 73: Inversión en Vehículo de INTI SACHA	203
TABLA 74: Inversión en Edificio de INTI SACHA	204
TABLA 75: Gastos de Constitución, Instalación y de Investigación	205
TABLA 76: Detalle del Capital de Trabajo de INTI SACHA	206
TABLA 77: Financiamiento de INTI SACHA	207
TABLA 78: Socios de INTI SACHA	207
TABLA 79: PRECIOS ANUALES DE TOMATE DE ÁRBOL EN CONSERVA	210
TABLA 80: Ventas por Unidades Producidas de INTI SACHA S.A.	211
<b>TABLA 82: Costos de Producción</b>	212
<b>TABLA 83: Costos Directos de INTI SACHA</b>	212
TABLA 84: Costos de la Materia Prima Directa	214
TABLA 85: Provisión de la Mano de Obra Directa de INTI SACHA	215
<b>TABLA 86: Costos Indirectos de INTI SACHA</b>	217
TABLA 87: Costo Unitario de las Materias Primas Indirectas de INTI SACHA	218
TABLA 88: Servicios Básicos Utilizados en los Procesos de Producción	219
<b>TABLA 89: Depreciaciones en el Departamento de Producción</b>	220
<b>TABLA 90: Resumen de los Gastos Administrativos de INTI SACHA</b>	221
<b>TABLA 91: Servicios Básicos considerados en Gastos Administrativos.</b>	221
TABLA 92: Provisión de Sueldo y Salarios Administrativos de INTI SACHA	222
<b>TABLA 93: Suministros y Materiales de Oficina Utilizados en el Departamento Administrativo</b>	224
<b>TABLA 94: Depreciaciones en el Departamento Administrativo</b>	225
<b>TABLA 95: Resumen de los Gastos de Venta de INTI SACHA</b>	226
<b>TABLA 96: Servicios Básicos considerados en Gastos de Venta.</b>	226

TABLA 97: Provisión de Sueldo y Salarios de Ventas de INTI SACHA	227
<b>TABLA 98: Depreciaciones en el Departamento Administrativo</b>	228
<b>TABLA 99: Resumen de los Costos de Fabricación de INTI SACHA</b>	229
TABLA 100: Tabla de Amortización del Crédito	230
TABLA 102: Costos Fijos y Variables para el Cálculo del Punto de Equilibrio de INTI SACHA	239
<b>TABLA 111: Calculo del V.A.N. con Préstamo</b>	246
<b>TABLA 113: Calculo del T.I.R.</b>	248
<b>TABLA 115: Periodo de Recuperación Descontado Acumulado de la Inversión Inicial</b>	249
TABLA 116: Relación Beneficio – Costo	250

## INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1: Arbusto de Tomate de Árbol .....	3
GRAFICO 2: Fruta del Tomate de Árbol .....	5
GRAFICO 3: Medición de la fruta.....	5
GRAFICO 4: Pulpa y Cascara del Tomate de Árbol .....	6
GRAFICO 5: Componentes del Tomate de Árbol.....	8
GRAFICO 6: Provincias donde se cultiva el T.Á. en el Ecuador.....	20
GRAFICO 7: Índice de la PEA urbana por año de investigación, según sexo .....	32
GRAFICO 8: Desempleo en Quito .....	36
GRAFICO 9; Subempleo en Quito .....	37
GRAFICO 10: Ocupación Plena en Quito .....	38
GRAFICO 11: Suma de los porcentajes de desempleo .....	39
GRAFICO 12: Consumo de Conservas en Almíbar .....	54
GRAFICO 13: Que fruta a consumido en conserva de almíbar.....	55
GRAFICO 14: Frecuencia de consumo .....	56
GRAFICO 15: Unidades por mes .....	57
GRAFICO 16: Intensión de compra del tomate de árbol.....	58
GRAFICO 17: Preferencia de enlatados .....	59
GRAFICO 18: U\$D dispuestos a pagar por el producto.....	60
GRAFICO 19. Marcas de conservas de frutas en almíbar .....	61
GRAFICO 20: Países exportadores de tomate de árbol periodo 2000 - 2008 .....	65
GRAFICO 21: Distribución de la Producción .....	66
GRAFICO 22: Presentación del envase de las conservas de Inti Sacha .....	97
<b>GRAFICO 23: Canales de comercialización del T.À en el mercado local.....</b>	<b>99</b>
GRAFICO 24: Canales indirectos de comercialización del T.Á. en conserva .....	100
GRAFICO 25: Diseño de la Pagina Principal de Inti Sacha.....	105
GRAFICO 26: Variables de localización.....	117
<b>GRAFICO 27: Ubicación de Inti Sacha.....</b>	<b>122</b>
GRAFICO 28: Llenadora de líquidos viscosos.....	128
GRAFICO 29: Selladora y evacuadora de aire de las latas. ....	129
GRAFICO 30: Etiquetadora.....	130

GRAFICO 31: Tanques de cocción a gas. ....	131
GRAFICO 32: Sumadoras .....	132
GRAFICO 33: Telefax .....	132
GRAFICO 34: Teléfonos .....	133
GRAFICO 35: Teléfono Celular.....	133
GRAFICO 36: Computadoras.....	134
GRAFICO 37: Impresora Epson Lx300 Ii .....	134
GRAFICO 38: Vehículo. ....	137
GRAFICO 39: Instalaciones de la planta de producción y administrativo.....	140
GRAFICO 40: Proceso de Producción .....	141
GRAFICO 41: Flujograma del proceso de acopio de M.P. ....	143
GRAFICO 42: Clasificación y Selección del Fruto.....	144
GRAFICO 43: Tipo de Lavado.....	146
GRAFICO 44: Flujograma del proceso de producción del tomate de árbol en conserva de almíbar.....	150
GRAFICO 45: Flujograma de la preparación de las latas .....	151
GRAFICO 46: Flujograma de la preparación del almíbar.....	153
<b>GRAFICO 47: Organigrama Estructural</b> .....	174
<b>GRAFICO 48: Organigrama Funcional</b> .....	175
GRAFICO 49: Punto de Equilibrio.....	240

## RESUMEN EJECUTIVO:

El presente Proyecto tiene como objetivo principal determinar la viabilidad y la rentabilidad en la creación de una empresa dedicada a la industrialización y comercialización del Tomate de Árbol en conserva de almíbar, destinado al consumo en la ciudad de Quito. Para poder determinar la viabilidad y su rentabilidad se ha realizado en el proyecto un Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Financiero y la Evaluación del mismo.

El proyecto surge de la idea, que toda fruta debe ser consumida como fruta fresca, debido a que un almacenamiento prolongado no es adecuado y tampoco sería posible para la mayoría de frutas. La forma más sencilla y apetecible, por la mayoría de paladares para conservar frutas es en almíbar, el mismo que consiste en la preparación de la fruta que se encuentra en perfectas condiciones, maduros, sanos, limpios y sin piel, envasados en un jarabe compuesto de agua con azúcar, cerrados herméticamente y sometidos a esterilización.

La fruta de Tomate de Árbol es muy versátil en cuanto a variedad de preparaciones y su utilización es realmente fácil, debido a que sus semillas son comestibles. Es consumido para fines medicinales, industriales, y en jugo.

La fruta no es estacional, de la producción de la fruta a nivel nacional el “0,2% representa las exportaciones que se realiza, el 0,5% es consumido por el sector industrial lo que demuestra que la fruta no es aprovechada para fines industriales y un 94,3% de la fruta es consumido como fruta fresca.”<sup>1</sup>

De la investigación de mercados realizada en el presente proyecto y basado en la demanda del fruto y la oferta de productos similares que se encuentra actualmente en el mercado, el proyecto a calculado una demanda insatisfecha en el año 2011 equivalente a 1.938.143,78 kg, el proyecto consumirá 144.000 kg, lo que significa

---

<sup>1</sup> Fuente: INTI SACHA S.A., Capítulo I, Tabla 27, *Producción, exportación, porcentaje y demanda real del Tomate de Árbol*, Pg.66.

que se tendrá una participación de 6,11%, además el interés de compra del producto es del “88%, información obtenida de la intensidad de compra de los encuestados”<sup>2</sup>.

El canal de distribución a aplicar por el proyecto es el indirecto, el mismo que consiste que INTI SACHA S.A. venda el producto final a mayoristas es decir a los importantes supermercados de la ciudad de Quito, considerados en la segmentación del mercado de negocios, quienes distribuirán el producto a los consumidores finales. Mediante una retroalimentación se realizará promociones o campañas publicitarias con el propósito de lograr el impacto deseado en los consumidores y abrir el mercado en los dos primeros años de operación.

El producto es introducido al mercado con un precio competitivo, basado en la competencia, luego se estableció un rango de precios que los consumidores estarían dispuestos a pagar y el mercado a donde va dirigido, lo cual nos ha permitido tener una utilidad promedio aproximado del 30%.

INTI SACHA S.A. estará ubicado en el sur del Distrito Metropolitano de Quito, con el espacio necesario para el funcionamiento del mismo, con una buena distribución de las áreas de la empresa, con el equipamiento necesario y un talento humano correspondido por 15 personas.

El horizonte del proyecto es de 5 años, tiempo durante el cual se espera obtener utilidades, que permita invertir en tecnología y obtener calificaciones de calidad, para poder incursionar en el mercado internacional.

La inversión requerida para poner en marcha el proyecto asciende a los \$147.630 dólares comprendido en sus inversiones fijas, diferidas y capital de trabajo; su financiamiento asciende a \$153.050 dólares distribuido por el 80% por los inversionistas (\$123.050) y un 20% por una entidad Bancaria.

Mediante la evaluación realizada en el proyecto se logro determinar que el proyecto es Económicamente Factible a partir de una tasa de interés nominal del 19,17%. Un

---

<sup>2</sup> Fuente: Encuesta del Proyecto INTI SACHA S.A., Pregunta 5, Intensión de Compra de los encuestados, Pg. 56.

Valor Actual Neto de \$ 101.898. Una Tasa Interna de Retorno 44,58%. Una relación Beneficio - Costo positivo de \$1,38. El Período de recuperación de la Inversión descontado acumulado será recuperado en el ejercicio económico del tercer año.

# CAPITULO I:

## ESTUDIO DE MERCADO

### 1.1. EL TOMATE DE ÁRBOL

#### 1.1.1. ANTECEDENTES

El tomate de árbol es un vegetal que pertenece a la familia de las Solanáceas, de la división de las Antofitas, clasificada como Dicotiledónea, de género Cyphomandra y cuya especie es Betacea. El tomate de árbol es considerado como una fruta exótica con delicioso sabor y aroma, hace pocos años, muchos autores mantenían que era nativo de la región andina, principalmente de la vertiente oriental de Ecuador y Perú, pero investigaciones recientes señalan que “el tomate de árbol cultivado, está estrechamente relacionado con un complejo de materiales silvestres bolivianos de acuerdo a evidencias moleculares, estudios morfológicos y datos de campo, por lo cual los ecotipos cultivados se cree se originaron en esa región”<sup>3</sup> (Bohs y Nelson) . Perteneciente al grupo de las frutas semiácidas, se le ha acreditado diversos nombres dependiendo de las regiones, hasta que alrededor de 1970 se le asignó el nombre “tamarillo”, posicionándose como la designación comercial generalizada para el tomate de árbol en el mercado mundial.

**TABLA1: Nombres designados al tomate de árbol en los distintos países**

NOMBRE	PAÍS
Tamarrillo	Nueva Zelandia Estados Unidos
Baum tomate	Alemania
Tomate de cera o Chimango	Portugal
Tree tomatoe	Inglaterra
Straiktomaad o Terong blanda	Holanda
Tomate de arbree	Francia
Tomate de árbol o Tomate de ají	España

**Fuente:** El Autor

---

<sup>3</sup> BOHS Lynn and NELSON Ann, *Solanum maternum (Solanaceae), a new Bolivian Relative of the Tree Toma*, Department of Biology, University of Utah, Salt Lake City, Utah 84112, U.S.A., Novon.

El cultivo del tomate de árbol se ha expandido a otros países como: Brasil, Argentina, Colombia, Venezuela y Nueva Zelanda. Al punto que en la actualidad estos países y en especial Nueva Zelanda, han cultivado grandes extensiones de terreno lo que ha llevado a un cultivo intensivo y con fines de exportación.

En el Ecuador el cultivo del tomate de árbol es antiguo ya que prácticamente se da en toda la extensión sur de la serranía ecuatoriana, pero las provincias más representativas en el cultivo de esta fruta son: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Azuay y Loja.

El Tomate de Árbol se cultiva en las zonas de clima templado a templado frío del Callejón Interandino, el clima templado es el más recomendable. Es posible cultivarlo en altitudes comprendidas entre 430 a 3,000 m.s.n.m, sin embargo lo óptimo se encuentra en 1.500 a 2.600 m.s.n.m; se adapta muy bien a todo tipo de suelo, pero su mejor desarrollo lo alcanza en suelos de textura media con un buen drenaje y buen contenido de materia orgánica. La temperatura depende de la altitud y cubre un rango de 13° a 24°C, pero el óptima para el cultivo está comprendida entre 14 a 20°C; a temperaturas menores de 12°C se destruye completamente el follaje, ya que es muy vulnerable a las bajas temperaturas. No tolera vientos fuertes, ya que se produce la caída de las flores, rotura de las ramas y destrucción de las hojas.

El tomate de árbol se puede procesar y comercializar congelado, en pulpa congelada, concentrado, jugo, conservas, mermeladas. El tomate de árbol es una fruta muy versátil en cuanto a variedad de preparaciones. Se la consume principalmente en jugo, y en almíbar. Al momento en el país se está produciendo pulpa congelada de tomate de árbol para consumo local pero no en conserva.

## 1.1.2. CARACTERÍSTICAS O DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DEL TOMATE DE ÁRBOL

### 1.1.2.1. Arbusto de Tomate de Árbol

#### GRAFICO 1: Arbusto de Tomate de Árbol



**Fuente:** El Autor

El tomate de árbol corresponde al tipo biológico de arbusto semileñoso, es una planta de clima templado y frío, que alcanza a medir de 2 a 3 metros de altura. De acuerdo al Manual de Cultivo de Tomate de Árbol presentado por el INIAP, esta planta tiene las siguientes características.

**Raíz.-** Las raíces de este frutal pueden “alcanzar profundidades de hasta 1.0 m, pero la mayor concentración de raíces menores a 2mm (absorbentes) y mayores a 2mm se concentran hasta 50.0 cm de profundidad, principalmente en los primeros 25.0 cm, comportamiento similar presentan las raíces en el crecimiento horizontal a partir del tronco, mostrando ligeras variaciones de acuerdo a la textura del suelo, que oscila del franco arenoso al franco arcilloso, considerándolo por lo tanto poco extenso, superficial y de tipo fasciculado.”<sup>4</sup> El suelo, fertilizantes, riego y abonos pueden provocar variaciones en el crecimiento del sistema radicular, pero las tendencias de las concentraciones de las raíces se mantienen.

---

<sup>4</sup> MARTINEZ Ángel, *Estudio de la condición nutricional en cuatro provincias (Imbabura, Pichincha, Tungurahua y Azuay) y caracterización del sistema radicular del TOMATE DE ARBOL (Solanum betaceum Cav.) en Pichincha*; Tesis Ing. Agropecuario; Quito - Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Agrícolas, pg. 24

**Tallo.-** El tomate de árbol es un arbusto de tallo cilíndrico, se ramifica en tres ramas. El tallo es recto, presentan una coloración verde-oscuro o verde pálido con lenticelas y pubescencias en estado juvenil, que luego se torna verde grisáceo en estado adulto; inicialmente es suculento, pero empieza a tornarse semileñoso a medida que se desarrolla y se ramifica.

**Hojas.-** Sus hojas son enteras, alternas y suavemente pubescentes; cuando las plantas son jóvenes, las hojas que se desarrollan en el tallo principal son cordiformes, grandes, de 30 a 40 cm de largo, mientras que las hojas que se implantan en ramas secundarias y terciarias que forman la copa miden 20 cm en promedio; estas últimas también son cordado-ligeramente inequiláteras, con el ápice levemente curvado, delgadas, ligeramente peludas presentando venación conspicua. De hoja caduca, es decir que las hojas se caen al empezar la estación desfavorable, tiene cierto aroma a almizcle.

**Flores.-** Miden aproximadamente entre 1.2 a 2.0 cm, presentan 5 partes, a manera de ondas, pueden estar conformadas hasta por 40 flores, de las cuales de tres a seis logran cuajar formando los frutos. Las flores sobresalen en el borde, de color rosa pálido y 5 prominentes estambres color amarillo y un cáliz color verde púrpura. Son por lo regular de autopolinización es decir por si mismo pasa o transita el polen desde el estambre en que se ha producido hasta el pistilo en que ha de germinar. Existiendo también la posibilidad de polinización cruzada por factores como el viento e insectos. Vientos fuertes pueden convertirse en un factor altamente negativo al arrancar las flores de su base. Las flores no polinizadas tienden a caer prematuramente.

### 1.1.2.2. Fruta del Tomate de Árbol

**GRAFICO 2: Fruta del Tomate de Árbol**



**Fuente:** El Autor

La fruta del tomate de árbol puede medir entre 5.00 y 10.00 cm de largo y 4.00 a 5.00 cm de ancho, con un peso variable entre 100 y 125 gramos por fruta. Tiene forma elipsoidal, ovoide terminando en punta ambos lados.

**GRAFICO 3: Medición de la fruta**



**Fuente:** El Autor

El color de la piel puede ir en una amplia gama de colores y tonos desde el verde que es común en todos cuando son inmaduros, a morado cuando el fruto está próximo a la madurez de consumo, tomando tonalidades de amarillo, anaranjado, rojo y púrpura oscura y puede o no presentar unas franjas oscuras longitudinales. La cascara es dura y desagradable para el paladar.

#### **GRAFICO 4: Pulpa y Cascara del Tomate de Árbol**



**Fuente:** El Autor

El color de la pulpa o la carne del fruto varía entre los colores: anaranjado claro o intenso; su textura es firme, succulenta, jugosa y muy agradable al paladar. Presenta semillas delgadas de forma casi planas circulares, son de naturaleza comestible, más largas y duras que las del tomate riñón.

##### **1.1.2.2.1. Genotipos o Cultivares**

En el Ecuador los genotipos o cultivares de tomate de árbol no se conservan por lo general puros, debido a los cruzamientos y cultivo de por lo menos dos genotipos en los huertos agrícolas, predominando los anaranjados por su mayor valor comercial y en menor cantidad los morados. En nuestro país el INIAP ha realizado un estudio del Manual de Cultivo de Tomate de Árbol en el cual determina que existen cinco genotipos, clasificados en función del color de los frutos, los cuales son:

**Anaranjado Pintón.-** Los frutos a la madurez completa tienen color de piel anaranjado, alcanza pesos de 75.0 g, longitud de 6.8 cm, ancho de 4.6 cm, la pulpa tiene una resistencia de 2.5 kg/cm<sup>2</sup>, número de semillas 196, contenido de azúcares de 14.8 grados Brix, contenido de Vitamina C 260 ml/l.

**Anaranjado Redondo.-** Los frutos presentan un color de piel anaranjado resultado de la combinación del amarillo y magenta; alcanza pesos de 75 g, longitud de 5.5 cm, ancho de 4.7 cm, la pulpa tiene una resistencia de 1.5 kg/cm<sup>2</sup>, número de semillas 243, contenido de azúcares de 14.42 grados Brix, contenido de Vitamina C 270 ml/l.

**Anaranjado Gigante.-** Los frutos presentan un color de piel anaranjado resultado de la combinación del amarillo y magenta; alcanza pesos de 118 g, longitud de 7.0 cm, ancho de 6.0 cm, la pulpa tiene una resistencia de 2.3 kg/cm<sup>2</sup>, número de semillas 308, contenido de azúcares de 13.2 grados Brix, contenido de Vitamina C 320 ml/l.

**Morado Neocelandés.-** Los frutos presentan un color de piel rojizo oscuro, producto de la combinación de tres colores, amarillo, magenta y cian; alcanza pesos de 85 g, longitud de 6.4 cm, ancho de 4.6 cm, la pulpa tiene una resistencia de 1.8 kg/cm<sup>2</sup>, número de semillas 215, contenido de azúcares de 15.6 grados Brix, contenido de Vitamina C 290 ml/l.

**Morado Gigante.-** Los frutos presentan un color de piel rojiza oscura, producto de la combinación de tres colores amarillo, magenta y cian; alcanza pesos de 117 g, longitud de 8.0 cm, ancho de 5.8 cm, la pulpa tiene una resistencia de 1.8 kg/cm<sup>2</sup>, contenido de azúcares de 15.0 grados Brix, contenido de Vitamina C 310 ml/l.

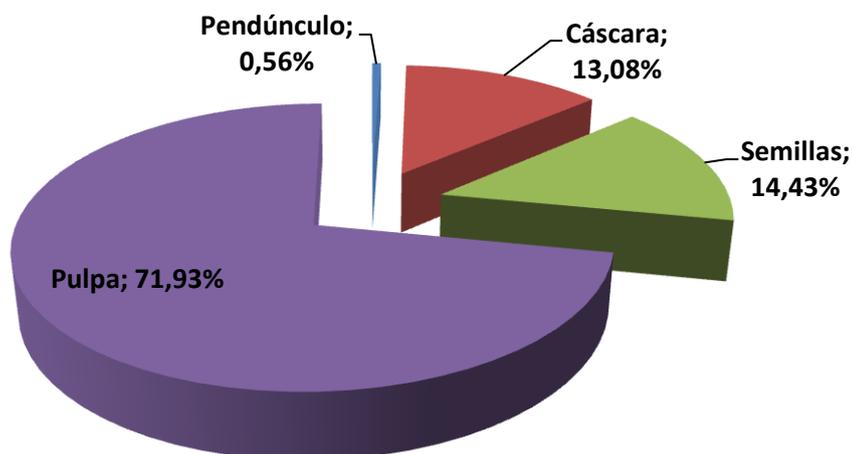
La fruta se escoge según la forma de consumo de la misma. Así, por ejemplo el tomate rojo es apetecible para consumo en fresco ya sea por su color atractivo, mientras que el anaranjado o amarillo se prefiere para la elaboración de conservas por su sabor.

### **1.1.2.3. Bondades Nutritivas**

Su composición es distinta según la variedad que se trate, pero todos ellos tienen en común su elevado contenido de agua. El tomate de árbol contiene niveles altos de fibra, vitaminas A, B, C y K. Es rico en minerales, especialmente calcio, hierro y fósforo; contiene niveles importantes de proteína y caroteno. Es además una buena

fuelle de pectina, y es bajo en calorías. A continuación se presenta los componentes que posee esta fruta:

**GRAFICO 5: Componentes del Tomate de Árbol**



**Fuente:** INIAP

**Elaborado por:** El Autor

Estudios realizados indican que contiene sustancias como el ácido gamma amino butírico, que baja la tensión arterial, por ello es útil para los hipertensos, no así para quienes sufren de tensión baja, alergias de la piel y urticaria.

**TABLA 1: Valor nutricional de la fruta de Tomate de árbol de 100g.**

<b>COMPONENTE</b>	<b>PARTE COMESTIBLE</b>	<b>V. RECOMENDADOS (DIETA DE 2000 CALORIAS)</b>
Humedad	86.03 – 87.07 %	
Acidez	1.93 – 1.60	
Brix	11.60 – 10.50	
Calorías	30	
PH	3.17 – 3.80	
Carbohidratos	7g	300g
Ceniza	0.60 g	
Fibra	1.1 g	25 g
Proteína	2.00 g	
Calcio	9 mg	162 mg
Caroteno	1000 IU	5000 IU
Fosforo	41 mg	125 mg
Hierro	0.90 mg	18 mg
Niacina	1.07 mg	20 mg
Riboflavina	0.03 mg	1.7 mg
Tiamina	0.10 mg	
Vitamina C	25 mg	60 mg
Vitamina E	2010 mg	

**Fuente:** Caribbean Fruit, CORPEI (Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones)

**Elaborado por:** El Autor

La composición química nutricional entre las diferentes variedades de tomate de árbol varían entre sí; a continuación se realiza una comparación de las características nutricionales y físicas del tomate de árbol anaranjado gigante y el morado gigante los cuales muestran una ligera variación de sus componentes.

**TABLA 2: Característica física, química y nutricional de la pulpa del Tomate de Árbol**

ANÁLISIS		ANARANJADO GIGANTE	MORADO GIGANTE
<b>Humedad</b>		87,16	89,21
<b>Cenizas %</b>		0,81	0,80
<b>pH</b>		3,76	3,45
<b>Acidez Titulable (% ácido cítrico)</b>		1,87	1,91
<b>Vitamina C (mg/100g)</b>		33	28
<b>Sólidos Solubles (°Brix)</b>		12,70	10,70
<b>Azúcares Totales ( % )</b>		8,58	4,49
<b>Politenoles Totales (mg/g)</b>		0,84	0,83
<b>Carotinoides Totales (pg/g)</b>		232	241
<b>Actividad Antioxidante (equivalente Trolox / g)</b>		14	15
<b>AZUCARES:</b>	Fructosa	1,64	1,34
	Glucosa	1,38	1,17
	Sacarosa	2,21	1,86
<b>ORGÁNICOS (mg / g):</b>	Ácido Cítrico	7,22	9,19
	Ácido Málico	1,12	No Detectado

<b>MINERALES</b> ( pg / g ):	Calcio	90	86
	Magnesio	1284	1403
	Potasio	3852	3733
	Fosforo	347	281
	Sodio	16	32
	Hierro	3	4
	Zinc	2	2

**Fuente:** INIAP (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias)

**Elaborado por:** El Autor

De los resultados de investigaciones realizadas por el Departamento de Nutrición y Calidad de INIAP, dan a conocer que “el sabor es el resultado de la relación existente entre los sólidos solubles y la acidez, siendo el mejor valor de 7 para el tomate anaranjado gigante y 6 para el morado gigante. El pH es ligeramente ácido, encontrándose en mayor concentración el ácido cítrico; además presenta un contenido apreciable de vitamina C. de los macro nutrientes importantes para la dieta humana, tiene alto contenido de potasio, magnesio y fosforo. Los micronutrientes que se destacan por su alto contenido son el hierro y el zinc, los cuales tienen la capacidad de prevenir enfermedades por mala nutrición. Esta fruta presenta una alta actividad antioxidante natural con relación a otras frutas, que pueden inducir principalmente a cambios pre cancerosos en las células.”<sup>5</sup>

#### 1.1.2.4. Usos

Es una fruta muy versátil en cuanto a variedad de preparaciones; además, su utilización es fácil porque sus semillas son comestibles. La cáscara se quita fácilmente en agua hirviendo. Es una fruta de consumo tradicional en la sierra ecuatoriana, preparada especialmente en jugo y en conserva con almíbar. Así mismo, es un excelente complemento para ensaladas de frutas, y es deliciosa cuando es

<sup>5</sup> INIAP, (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias), Estación Experimental Santa Catalina, Departamento de Nutrición y Calidad. Quito – Ecuador.

preparada en helados, jaleas, mermeladas y una variedad de dulces; se utiliza también en platos de carnes con sabores combinados.

Su principal componente es el agua. Es un fruto de moderado valor calórico, a expensas de su aporte en hidratos de carbono. Destaca su contenido de pro-vitamina A y C, de acción antioxidante, y en menor proporción contiene otras vitaminas del grupo B, como la B6 o piridoxina, necesaria para el buen funcionamiento del sistema nervioso. La vitamina C interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos y la resistencia a las infecciones. La pro-vitamina A o beta caroteno se transforma en vitamina A en nuestro organismo conforme éste lo necesita. La vitamina A es esencial para la visión, el buen estado de la piel, el cabello, las mucosas, los huesos y para el buen funcionamiento del sistema inmunológico. Ambas vitaminas, cumplen además una función antioxidante.

Por su sabor y apariencia, se combina con otros alimentos que lo enriquecen en matices y nutrientes, por lo que lo pueden consumir los niños, los jóvenes, los adultos, los deportistas, las mujeres embarazadas o madres lactantes, y las personas mayores. Su contenido de fibra le confiere propiedades laxantes. La fibra previene o mejora el estreñimiento, contribuye a reducir las tasas de colesterol en la sangre y al buen control de la glucemia en la persona que tiene diabetes. Ejerce un efecto saciante, lo que beneficia a las personas que llevan a cabo una dieta para perder peso.

Como ya se menciono existen diversas formas de utilizar el tomate de árbol para el consumo humano tales como:

**Usos Medicinales.-** Los usos medicinales del tomate de árbol en Ecuador están relacionados con afecciones de garganta y gripe. El fruto o las hojas, previamente calentadas, se aplican en forma tópica contra la inflamación de amígdalas. Para la gripe el fruto debe ser consumido en fresco en ayunas y con cascara.

En fruto terapia el tomate de árbol es muy apreciado por la variedad de aplicaciones y excelentes resultados. El consumo de la fruta fortalece el cerebro y la memoria, contribuye a curar migrañas y cefaleas severas, a controlar la rinitis, beneficia el

sistema circulatorio. Se lo prepara en fresco con corteza en jugos para programas de reducción de peso.

**Usos Industriales.-** El tomate de árbol es muy versátil en cuanto a variedad de preparaciones. Se consume principalmente en jugos, en almíbar y pulpa congelada.

Industrialmente se han procesado y comercializado mermeladas, yogurt, néctares, helados, jugos turbios y conservas con resultados muy satisfactorios

**Usos Alimenticios.-** Los tomates de árbol son utilizados de diversas formas para el consumo humano, especialmente para el consumo en fresco, preparación de ensaladas y en la preparación de platos de cocina gourmet.

#### **1.1.2.5. Cultivo**

Para recordar en términos generales, el tomate de árbol se lo siembra durante todo el año a una altitud de 1500 a 2600 m.s.n.m, con temperatura de 13 a 24°C y precipitación anual de 500 a 1500 m.s.n.m.

Los árboles de tomate de árbol permanecerán en el sitio de plantación por lo menos tres años, por lo que es importante que antes del cultivo, se realice una adecuada selección del terreno y una buena preparación del suelo, con la finalidad de obtener las condiciones óptimas para el desarrollo del fruto.

**Preparación del Terreno.-** Para el cultivo del tomate del árbol, se deben evitar suelos anegados o con mal drenaje, ya que provocarán el estancamiento del crecimiento de la planta y la muerte posterior; evitar el uso de grandes cantidades de químicos para la desinfección del suelo.

Para iniciar la preparación del suelo es necesario una limpieza que elimine en lo posible piedras y montículos pronunciados; luego se debe aflojar el suelo mediante una arada y si es posible, con un subsoleo a una profundidad mayor a 50 cm, que

destruyan capaz de suelo duras, que limiten la penetración de las raíces y el agua. Es recomendable que el suelo recién trabajado, se deje expuesto por 15 días a la acción de los agentes meteorológicos y de los controladores naturales, para contribuir a eliminar de esa manera los diferentes insectos plaga, ácaros, nematodos y enfermedades.

**Plantación.-** Luego que ha transcurrido entre 45 a 60 días después del trasplante de las plántulas a fundas en el vivero, las plantitas alcanzan alturas de aproximadamente 15 a 20 cm, lo que indica que están listas para la plantación en el campo.

Primero se cuadra el terreno, luego del cual se procede a marcar el sitio donde se abrirán los hoyos y se ubicaran las plantitas de acuerdo a las distancias de plantación determinadas en bloques de producción, que consiste en plantar 2 o 3 hileras de plantas a 1.5 m ó 1.8 m de distancia, en tres bolillo, dejando caminos entre los bloques de 2.5 m a 3.0 m,(1100 plantas / ha), esto permitirá un mejor ingreso de la luz hacia los bloques de plantas y moverse de mejor manera por los caminos para realizar las aplicaciones fitosanitarias y fertilizaciones foliares, lo cual incidirá en tener plantas de menor altura y fruta de mejor calidad. Para el trasplante de las plantas al campo, deberán evitarse los meses ventosos y de mayor temperatura, se recomienda realizarlo antes de finalizar el periodo de lluvias al fin de mantener húmedo el suelo y el ambiente.

**Fertilización y Abonadura de Mantenimiento.-** Gran parte del éxito económico de una plantación depende del adecuado manejo nutricional de los árboles, para que desarrollen y produzcan eficientemente el mayor tiempo posible.

El tomate de árbol tiene un crecimiento acelerado durante el primer año, así durante los primeros 5 a 6 meses mantiene un estado juvenil en el que es favorecido el crecimiento vegetativo en altura y en la formación de grandes hojas, en esta fase es importante el aporte de nitrógeno, fósforo, calcio y materia orgánica a la planta.

Poco tiempo después la planta entra en un estado de equilibrio vegetativo, debido a que se inicia la floración y la ramificación del tallo principal y de las ramas secundarias, las ramas mantienen alta producción de flores y frutos en diferentes estados de desarrollo, que al final del año empiezan a cosechar, en este periodo se

debe nutrir a la planta con cantidades crecientes de nitrógeno, potasio, magnesio, azufre, calcio, y materia orgánica.

Durante el segundo año, la planta presenta un estado mayor en la producción, especialmente durante los primeros 8 meses y luego decrece momentáneamente si se mantiene buen estado nutricional y se realiza una poda de ramas débiles, enfermas y secas, lo que diera por resultado 8 meses más de una producción de calidad, caso contrario la producción empieza a disminuir en cantidad y calidad durante el tiempo que se mantenga el cultivo en el tercer año. En este periodo se debe estabilizar las cantidades de nutrientes, aportando fórmulas completas en donde predominen especialmente el potasio y nitrógeno a fin de conservar por mayor tiempo la calidad y producción del tomate de árbol.

Durante toda la vida del tomate de árbol, es atacado por una serie de enfermedades provocadas principalmente por hongos, virus y nematodos, afectando a las raíces, tallo, hojas flores y frutos; reduciendo el crecimiento, productividad y calidad de la fruta. A continuación se detalla las principales plagas y enfermedades que sufre el tomate de árbol:

**TABLA 3: Las Plagas (Insectiles y Nematodos)**

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Chinche de las flores y del fruto	Leptoglossus zonatus
Chinche de encaje	Corythuea
Cochinillas	Iceria purchasi
Pulgón	Myzus sp., Aphis sp.
Gusano trozador	Spodoptera sp.
Nematodo nodulador	Meloidgyne sp.
Nematodo de la lesión	Tylencorrhynchus sp.

**Fuente:** Manual Cultivo del tomate de árbol - INIAP

**Elaborado por:** El Autor

**Tabla 4: Enfermedades (Fungales y Bacterianas)**

<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>
<b>Fungales</b>	
Tizón de la hoja	Phytophthora infestans
Tizón menor de la hoja	Alternaria solani
Oidio	Oidium sp.
Antracnosis	Colletotrichum
Muerte de plántulas	Fusarium oxysporum
Muerte descendente	Verticillium sp.
Muerte de los ápices	Diplodia sp.
<b>Bacterianas</b>	
Pudrición de la base	Pseudomonas solanacearum
Bacteriosis	Xanthomonas mchiganensis

**Fuente:** Manual Cultivo del tomate de árbol - INIAP

**Elaborado por:** El Autor

#### **1.1.2.6. Conservación**

Toda fruta debe ser consumida, preferentemente como fruta fresca. Un almacenamiento prolongado no es adecuado; tampoco sería posible para algunos tipos de fruta. Muchas especies de frutas no pueden ser conservadas frescas, porque tienden a descomponerse rápidamente. Para la conserva o almacenamiento de la fruta hay que tener en cuenta que la temperatura ambiental elevada favorece la maduración ya que la temperatura demasiado alta puede afectar al aroma y al color.

En la conservación de grandes cantidades de fruta o de forma industrial el propósito más importante es controlar la respiración, evitando la maduración normal de las frutas y procurando que este proceso sea lo más lento posible.

Las frutas que son almacenadas deben estar en buenas y sanas condiciones, no se deben juntar diferentes variedades de fruta ni las frutas con hortalizas, ya que se puede influir en la maduración o descomposición. La gran mayoría de frutas pueden ser guardadas en frigoríficos.

“La fruta antes de madurar se conserva en ambientes muy pobre en oxígeno, y si es posible con altas concentraciones de anhídrido carbónico. Deben colocarse en lugares oscuros y con temperaturas inferiores a los 20 C. Estas condiciones controlan la producción de etileno. La fruta ya madura debe mantenerse en condiciones de poca luz, bajas temperaturas entre 0 y 6 grados centígrados y alta humedad relativa, próxima al 90%. Hay que separar las frutas maduras de las que no lo están, ya que una sola pieza puede hacer madurar al resto.”<sup>6</sup>

La forma más sencilla para conservar frutas es en almíbar. Casi toda clase de frutas sirve para conservar en almíbar, por ejemplo; piña, papaya, mango, tomate de árbol, durazno (albaricoque), fresa (frutilla), mora, pera, manzana, inclusive en combinación de los anteriores, etc.

Hay diferentes formas de presentar las frutas en almíbar. Algunas frutas se prestan para dejar enteras, como por ejemplo la fresa (frutilla), el tomate de árbol y el durazno. Otras se cortan en tiras o casquitos (mango, papaya) o en cuartos quitándoles la semilla (pera y manzana). En el caso de la piña, se puede cortar en tajadas y se les quitan los ojos y el corazón.

El frasco es como una vitrina en donde se exhibe la fruta. Por eso hay que escoger bien la fruta, de firme consistencia y sin daños. Así se presenta un producto de buena calidad.

---

<sup>6</sup> Wikipedia, La Enciclopedia Libre, Fruta, 21-06-09, <http://es.wikipedia.org/wiki/Fruta>

### **1.1.2.7. Origen**

El género *Cyphomandra*, al cual pertenece el tomate de árbol, abarca entre 35 a 50 especies originarias de América tropical, encontrándose disperso especialmente en América del Sur.

El tomate de árbol es un frutal nativo de América del Sur. Su centro de origen más probable son las selvas y los bosques de la zona ubicada en la reserva Tucumano – Boliviana, debido a su diversidad genética encontrada. El norte de Perú y el sur de Ecuador son considerados el centro o la región de domesticación de esta planta.

El tomate de árbol se encuentra en forma natural en Bolivia, Argentina, Perú, Venezuela, Ecuador y Colombia. Pero con fines comerciales se lo cultiva en Colombia, Ecuador, Perú y Nueva Zelandia. Existen países que han introducido este frutal a sus tierras para ser cultivadas en menor escala, estos son: Estados Unidos, México, Brasil, países de América Central, Europa, África, Asia, Oceanía y Australia.

En el Ecuador el cultivo del tomate de árbol es antiguo ya que prácticamente se da en toda la extensión sur de la serranía ecuatoriana, pero las provincias más representativas en el cultivo de esta fruta son: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Azuay y Loja.

### **1.1.3. PRODUCCIÓN NACIONAL**

Los cultivos con fines comerciales y artesanales del Tomate de Árbol en el Ecuador, se encuentran sembrados en diferentes provincias de la serranía y en especial en ciertas zonas de las mismas, a continuación se presenta las provincias donde se cultiva el tomate de árbol con sus respectivas zonas:

**TABLA 5: Provincias y Zonas donde se cultiva el T.Á. en el Ecuador**

<b>PROVINCIAS</b>	<b>ZONAS</b>
Carchi	Mira, Bolívar
Imbabura	Antonio Ante (Natabuela, Atuntaqui, Chaltura) Cotacachi, (Nangulví, Peñaherrera, Coellaje), Otavalo (Ilumán, Pisanquí), Ibarra, Pimampiro, Urcuquí, vía San Lorenzo.
Pichincha	Tumbaco, Yaruquí, Pifo, Puenbo, Checa, Quinche, Guayllabamba, Puellarro, Perucho, San José de Minas, Tandapi.
Cotopaxi	Latacunga, Pujilí, Salcedo.
Tungurahua	Ambato, Samanga, Pillaro, San Miguelito, La Viña, Patate (San Andrés, Tunga), Pelileo (Valle Hermoso, Guadalupe, Rtezón, Inapi, La Paz, Chiquita, Yataquí), Baños (Runtún).
Chimborazo	Riobamba, Guanalán, Chambo, Guano, Penipe, Chunchi, Alausí.
Bolívar	Guaranda, Chimbo, San Miguel, Chillanes.
Cañar	Biblián, Azogues.
Azuay	Cuenca, Paute (Bulán), Gualaceo (Chordeleg, Bullcay), Sevilla de Oro (Anejo y San Juan Bosco), El Pan (Cedropamba, El Pan y San Francisco), Guachapala (Guablid), Zig Zig.
Loja	Valle de Loja, Parque Forestal.

**Fuente:** Capacitación sobre el cultivo ecológico, INIAP

**Elaborado por:** El Autor.

**GRAFICO 6: Provincias donde se cultiva el T.Á. en el Ecuador.**



**Fuente:** El Autor

Según los datos obtenidos en el INEC, en el Ecuador al año 2010 existe una superficie de territorio plantada de esta fruta de 6043 ha, distribuidas en las diferentes provincias de la sierra; a continuación se presenta una tabla de la localización de las hectáreas plantadas, en edad de productividad, cosechadas y la producción que estas representan en toneladas al año.

**TABLA 6: Superficies provinciales del T.Á. en el 2010**

<b>PROVINCIA</b>	<b>PLANTADA</b>	<b>EN EDAD PRODUCTIVA</b>	<b>COSECHADA</b>	<b>PRODUCCIÓN TN.</b>
Azuay	581	484	398	608
Bolívar	355	197	192	1175
Cañar	7	7	0	0
Carchi	102	32	26	247
Cotopaxi	327	289	272	1432
Chimborazo	374	287	262	1583
Imbabura	1324	1030	1030	1264
Loja	24	24	24	216
Pichincha	455	411	411	1136
Tungurahua	2105	1433	1390	5506
Nororiente	334	93	92	338
Centro-Suroriente	55	7	7	7
<b>TOTALES:</b>	<b>6043</b>	<b>4294</b>	<b>4104</b>	<b>13512</b>
<b>PORCENTAJES:</b>	<b>100 %</b>	<b>71,05%</b>	<b>67,91%</b>	

**Fuente:** [www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com)

**Elaborado por:** El Autor.

### **1.1.3.1. Rendimiento Agrícola**

Según los datos obtenidos en la tabla 6, se observa que el total de hectáreas plantadas, o sea el 100% de la superficie del cultivo en el Ecuador al año 2010, es de 6043 ha; de los cuales el equivalente al 71,05% se encuentra en edad productiva es decir 4294 ha y el 67,91% de esta superficie es cosechada lo que representa a 4104 ha a nivel nacional.

El rendimiento agrícola del tomate de árbol es de 13.512 toneladas anuales y a nivel nacional, lo que significa que por cada hectárea se cultiva 3,29 toneladas de fruta fresca.

#### **1.1.4. Productos Derivados del Tomate de Árbol**

Existen muchos productos derivados del tomate de árbol, en el ámbito agroindustrial también existen varias alternativas para obtener productos alimenticios derivados del tomate de árbol, debido a que posee un sin número de beneficios nutricionales y sin contar los usos alternos que cada región encuentra al mismo. El tomate de árbol a nivel industrial permite elaborar mermeladas, jaleas, néctares, jugos, pulpa congelada, yogurt, helados y conservas.

La empresa a crear se dedicara a producir tomate de árbol en almíbar a un nivel industrial es decir tomate de árbol en conservas.

##### **1.1.4.1. Tomate de Árbol en Conserva**

En la industria alimenticia existen un gran número de alimentos que se puede encontrar en conserva, los cuales son preparados de diferente manera y se los puede envasar herméticamente para ser conservados durante un largo tiempo y manteniendo sus bondades nutritivas y sabor.

La forma más efectiva para conservar el tomate de árbol es en almíbar. El almíbar es un jarabe que se hace con el agua en que se sancocha la fruta, al cual se le agrega panela o azúcar.

##### **1.1.4.2. Características del Producto**

El producto utiliza como materia prima al tomate de árbol, el mismo que es sometido a procesos de transformación, es decir, es industrializado conservando su sabor y poder vitamínico, esto se da a que durante el proceso de elaboración del tomate de

árbol en conserva no se incluye ningún tipo de manipulación química o genética al fruto.

Todos los productos que se encuentran en conserva poseen las mismas características de olor y sabor, en el caso del tomate de árbol esta presenta las mismas cualidades de la fruta fresca, pero esta varía dependiendo de la forma de preparación o fusión realizada en la transformación industrial.

El proceso de la conserva no cambia ni modifica en nada la naturaleza de las proteínas existentes en la fruta, más bien mantienen todo su valor biológico intacto. La conserva se realiza mediante un tratamiento térmico y su técnica de esterilización asegura que se mantenga las vitaminas originales de la fruta.

En el caso del tomate de árbol la Vitamina C, se oxida al aire libre rápidamente después de la cosecha del fruto, debido a que el fruto fresco es distribuido de la cosecha al mercado y del mercado a los hogares. En cambio en la conserva la vitamina C se mantiene mejor que en los alimentos frescos ya que el proceso de conservación se lo realiza a pocas horas de la recolección del fruto. La mayoría de los elementos que posee el tomate de árbol se mantienen estables como es el caso de la vitamina E.

La luz es un factor que desintegra los componentes fotosensibles, como son las Vitaminas A y K, la piroxidina y los ácidos fólicos, es por eso que existen dos opciones para la presentación de la conserva, en latas de acero para evitar que la fruta tenga contacto con la luz o un envase de cristal para mejorar la presentación del producto.

El consumo tanto de legumbres como de frutas en conservas son consideradas por nutricionistas como una aportación importante de fibras, desprovistas de su dureza por el proceso y de más fácil digestión.

## 1.2. ESTRUCTURA DEL MERCADO

Toda empresa se enfrenta al dilema de elegir el mercado para colocar sus productos o servicios. El mercado es el lugar destinado para vender, comprar o intercambiar bienes o servicios; está compuesto por todas las personas, hogares, empresas e instituciones que tiene necesidades que no son satisfechas y las cuales poseen poder de compra con el fin de satisfacer sus necesidades insatisfechas. Es decir “el mercado es un grupo de clientes o clientes potenciales que tienen poder de compra y necesidades insatisfechas”<sup>7</sup>.

El propósito del estudio de mercado es determinar que existen consumidores, empresas y otras organizaciones que muestran una demanda y que justifiquen la inversión para la creación de la empresa dedicada a la industrialización y comercialización del tomate de árbol en conserva.

### 1.2.1. Régimen de Mercado

Existen distintos tipos de mercado, pero se ha considerado para este proyecto los tipos de mercado partiendo desde la competencia establecida en el sector de las conservas; los cuales son:

- **Mercado de competencia perfecta.-** Se define un mercado de competencia perfecta como el mercado en el que existe un gran número de compradores y vendedores de un servicio o producto, además de que se ofrecen productos similares, igualmente existe libertad absoluta para los compradores y vendedores y no hay control sobre los precios ni reglamento para fijarlos, por lo que se puede decir que son precios-aceptados en el mercado.
- **Mercado Monopólico.-** Se define un mercado monopólico como la manera de organizar el mercado en la cual exista una sola empresa que venda o

---

<sup>7</sup> LONGENECKER Justin, MOORE Carlos y PETTY William; *Administración de Pequeñas Empresas*, 11va edición, Editores Thomson; pg. 155.

comercialice un servicio o producto, que a su vez ocupa un mercado previamente segmentado, y cuya demanda no puede ser satisfecha por otro ofertante, sino solo por el mismo servicio o producto en sí, debido a las barreras de entrada que posee el mercado. Por lo general el resultado de este mercado es vender mayor cantidad de servicios o productos, tal vez teniendo que rebajar el precio.

- **Mercado Oligopolio.-** Se define un mercado oligopolio cuando existe un número pequeño de empresas de un mismo sector, las que producen u ofrecen servicios iguales o diferenciados por algún aspecto en particular, las cuales poseen el poder de intervenir y manipular los precios y las cantidades del producto o servicio, es decir son las que dominan y tienen control sobre el mercado.

El tipo de régimen de mercado a que el proyecto se enfoca, es al de la competencia perfecta, ya que existen en la realidad un número de empresas pequeñas, medianas y grandes de las cuales ninguna tiene la capacidad suficiente de satisfacer a los demandantes del producto.

### **1.2.2. Productos Sustitutos**

Sustituto es todo producto o servicio que puede desempeñar la misma función que un determinado producto, o que satisface la misma necesidad. Los productos sustitutos que tiene el presente producto son las distintas competencias de frutas en conservas existentes en el mercado, todos estos productos se encuentran dentro de la pirámide alimenticia en el mismo escalafón a igual que nuestro producto por lo que existe la oportunidad de que la diferenciación sea una característica importante a utilizar en el proyecto; la diferencia entre estos productos, se basa en la materia prima, precio, marca, métodos de elaboración, etc.

**TABLA 7: Productos Sustitutos del Tomate de Árbol en conserva**

<b>MARCA</b>	<b>PRODUCTO</b>
<b>SNOB</b>	Duraznos en Almíbar
	Coctel de frutas en Almíbar
	Piñas en Rodajas
<b>FACUNDO</b>	Cascos de Guayaba
	Cóctel de Frutas
	Durazno en mitades
	Piña en rodajas
<b>REAL (NIRSA)</b>	Durazno en almíbar
	Cocktail de Frutas
	Peras en Almíbar
	Piñas en Rodajas
<b>ARCOR</b>	Duraznos en mitades
	Coctel de frutas
<b>DOS CABALLOS</b>	Coktail de frutas
	Durazno
<b>DEL MONTE</b>	Coktail de frutas
	Cerezas
<b>WASIL</b>	Coktail de frutas
	Durazno
<b>GUSTADINA</b>	Durazno
	Coktail de frutas
<b>ORIGINAL</b>	Coktail de frutas
	Durazno
<b>CENTAURO</b>	Durazno
<b>LOS ANDES</b>	Durazno
<b>SUPERMAXI</b>	Durazno
	Coktail de frutas

**Fuente:** El Autor

En la tabla 7, se presenta las principales marcas de conservas de frutas, que podemos encontrar en las principales cadenas de supermercados de la ciudad de Quito, para ser distribuidas a sus clientes. Aparte de las conservas, los principales productos sustitutos que existen y se comercializan en el mercado son las frutas frescas de naturaleza estacional y de permanente abasto en el país, tales como la naranja, naranjilla, mandarina, taxo, piña, papaya, babaco, mora etc. Y especialmente el mismo tomate de árbol que se encuentra en forma natural y tiene una disponibilidad permanente durante todo el año en los mercados.

### **1.2.3. Productos Complementarios**

El tomate de árbol en fruto fresco no depende de la utilización de ningún otro insumo, ya que se comercializa sin procesos industriales es decir no sufre ninguna transformación que cambie la naturaleza del mismo, el tomate es comercializado de la cosecha al mercado y a los hogares.

Los productos complementarios, son aquellos que se utilizan y dependen directamente entre ellos, con el fin de ayudar de una forma u otra al uso del mismo.

En el caso de nuestro producto del tomate de árbol en conserva se requiere un nivel de procesamiento para lograr obtener el producto, el mismo que es elaborado mediante un proceso de cocción para obtener el tomate de árbol en almíbar; para dicho proceso se deben utilizar otros insumos tales como: azúcar, agua, envases, etiquetado, etc.

### **1.3. DEMANDA DEL PRODUCTO**

"Es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad

intrínseca"<sup>8</sup>. Y representa la cantidad de productos o servicios que el público objetivo quiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos.

Un estudio del mercado nos permitirá determinar la cantidad de tomate de árbol en conserva que el mercado está dispuesto a adquirir a un precio cómodo y accesible.

### **1.3.1. Factores socio-demográficos**

El INEC en los resultados logrados en el VII Censo de Población y VI de Vivienda realizado el 28 de noviembre del 2010, informó que en el Ecuador existen 14.483.499 habitantes, de los cuales la población estaba sub dividida por el sexo en 7.177.683 hombres y 7.305.816 mujeres.

El Ecuador durante las últimas décadas ha estado en un proceso acelerado de transición demográfica que ha avanzado de la mano de la urbanización, en donde el perfil de su población sufrió modificaciones importantes debido a cambios por sexo y de grupos de edad por motivos de factores como la migración, la fecundidad y la mortalidad.

“Que el Ecuador se encuentre en una etapa de transición plena significa que tras el descenso de los niveles de fecundidad y de mortalidad, se han moderado el ritmo de crecimiento de la población y esto provoca su rejuvenecimiento, el aumento de la esperanza de vida y a futuro, se proyecta un incremento del peso relativo de la población de adultos mayores”<sup>9</sup>. De hecho la esperanza de vida al nacer ha incrementado para el caso de los hombre de “67.6 años en 1990 a 70.9 años en el 2001, y para las mujeres de 71.4 a 76.8 años”<sup>10</sup>. Y en datos del 2010, el promedio de edad de muerte es de 64 años para la mujer y 57 para hombres. Mientras la esperanza de vida es de 78 años para la mujer y 72 para los hombres.

---

<sup>8</sup> ANDRADE Simón, *Diccionario de Economía*, Tercera Edición, Editorial Andrade, Págs. 215.

<sup>9</sup> PRIETO Mercedes, *Foro Mujeres ecuatorianas entre las crisis y las oportunidades 1990 – 2004*; FLACSO; pg. 27.

<sup>10</sup> SIISE (Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador), <http://www.siise.gov.ec>

La migración interna del país determina que el área rural se encuentra mayoritariamente poblada por niños y personas adultas de edades avanzadas, esta migración es particularmente femenina y en edades alrededor de 15 a 20 años, un factor de esto es debido a la migración de mujeres en edades tempranas a las ciudades para trabajar en el servicio doméstico. Pero este fenómeno también existe en el área rural aquí es tanto de mujeres como de hombres y en las mismas edades y especialmente entre los que poseen de 20 a 30 años de edad, debido a los elevados niveles de migración internacionales que posee el país.

#### **1.3.1.1. Factores demográficos relacionados con la demanda de conservas**

- a. **Edad de la Población:** A continuación se muestran las diferentes edades y el número de personas que se ubican en cada rango, a nivel nacional y en la provincia de Pichincha con su respectivo porcentaje de la población total.

**TABLA 8: Proyección de la población según grupos de edad, a nivel nacional y en la provincia de Pichincha al 2010.**

<b>EDADES</b>	<b>NACIONAL</b>	<b>PICHINCHA</b>	<b>%</b>
<b>&lt; 1 año</b>	259957	41929	16,13
<b>1 - 4</b>	1202320	194964	16,22
<b>5 - 9</b>	1526806	244844	16,04
<b>10 - 14</b>	1539342	241334	15,68
<b>15 - 19</b>	1419537	238705	16,82
<b>20 - 24</b>	1292126	246050	19,04
<b>25 - 29</b>	1200564	238668	19,88
<b>30 - 34</b>	1067289	208179	19,51
<b>35 - 39</b>	938726	180504	19,23
<b>40 - 44</b>	819002	154206	18,83
<b>45 - 49</b>	750141	142926	19,05
<b>50 - 54</b>	610132	114630	18,79
<b>55 - 59</b>	515893	94397	18,30
<b>60 - 64</b>	400759	72702	18,14
<b>65 - 69</b>	323817	57014	17,61
<b>70 - 74</b>	240091	40040	16,68
<b>75 - 79</b>	165218	27990	16,94
<b>80 y más</b>	211779	37205	17,57
<b>TOTALES:</b>	<b>14.483.499</b>	<b>2.576.287</b>	
<b>PROMEDIO:</b>		<b>17,79%</b>	<b>17,80%</b>

**Fuente:** www.inec.gov.ec

**Elaborado por:** El Autor.

**b. Tamaño de las familias:** El tamaño de las familias ecuatorianas con 5 personas o más han descendido con el pasar de los años, ya se deba a la difícil situación económica mundial o a la difusión de métodos anticonceptivos en nuestro país u otros factores. Pero está claro que el promedio de integrantes en una familia ecuatoriana según datos de CEPAR (Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social) en la investigación del ENDEMAIN (Encuesta demográfica y de salud materna e infantil), realizada en el 2004, la cual otorga un número medio de hijos por mujer en distintos grupos de edad de 2,46 lo que representa que un hogar promedio en el Ecuador es de 4 a 5 integrantes.

**Tabla 9: Número medio de hijos por mujer (paridez media), según grupos de edad.**

GRUPOS DE EDADES	CENSO			ENDEMAIN			
	1982	1990	2001	1989	1994	1999	2004
15 – 19	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
20 – 24	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0
25 – 29	2,4	2,0	1,7	2,1	1,9	1,8	1,9
30 – 34	3,6	3,1	2,5	3,2	3,0	2,7	2,7
35 – 39	4,8	4,0	3,1	4,2	3,8	3,6	3,3
40 – 44	5,7	4,8	3,6	5,1	4,8	4,2	3,8
45 – 49	6,3	5,5	4,1	5,9	5,3	4,7	4,3
<b>TOTAL</b>	<b>24,1</b>	<b>20,5</b>	<b>16,1</b>	<b>21,6</b>	<b>19,9</b>	<b>18,1</b>	<b>17,2</b>
<b>PROMEDIO:</b>	<b>3,44</b>	<b>2,93</b>	<b>2,3</b>	<b>3,08</b>	<b>2,84</b>	<b>2,59</b>	<b>2,46</b>

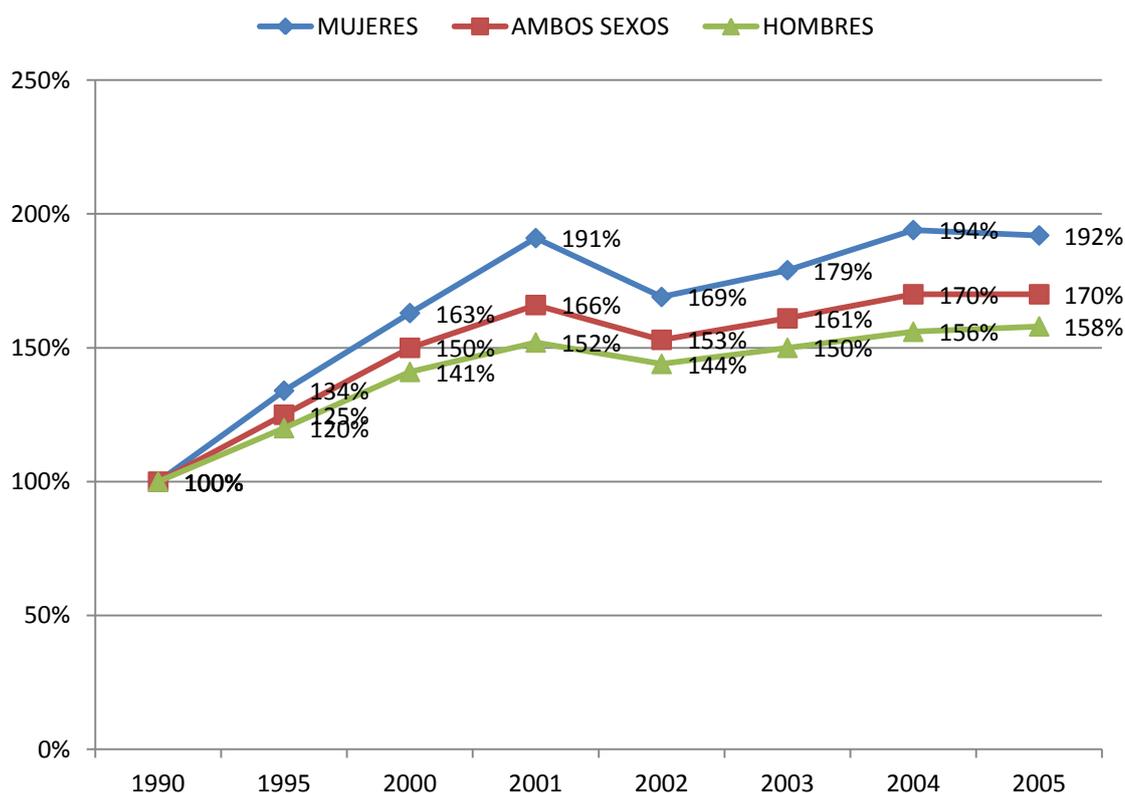
**Fuente:** Censos de población 1982-2001(INEC); CEPAR 1989-2004 (ENDEMAIN).

**Elaborado por:** El Autor.

Datos actuales del censo del 2010 reflejan cifras más apegadas a la realidad, proporcionándonos información de los hogares, con un promedio de 3,8 integrantes y 1,6 hijos. En el 2001 el hogar promedio tenía 4,2 integrantes.

**c. Incremento de mujeres trabajadoras:** De la información proveniente de las encuestas de empleo realizadas por el INEC, es factible deducir, el acentuado ritmo de crecimiento que ha tenido la población económicamente activa urbana, especialmente la femenina, de manera que en el lapso de quince años casi se ha duplicado, mientras que la PEA masculina ha crecido en 58% en el mismo período, lo cual ha obedecido tanto al incremento poblacional, como al mayor grado de participación en la actividad económica, en especial cuando consideramos a la población femenina, que antaño solía tener menor grado de participación y en el período de quince años que hemos evaluado prácticamente se ha duplicado. Lo que implica que tengan menos tiempo para el hogar y dispongan de más dinero a la hora de comprar.

**GRAFICO 7: Índice de la PEA urbana por año de investigación, según sexo**



**Fuente:** Datos de las Encuestas de empleo INEC  
**Elaborado por:** El Autor.

**d. Distribución de la renta disponible:** Las tendencias en el consumo varían con los cambios en el modo de vida de los consumidores, que cada vez disponen de menos tiempo para cocinar y prefieren dedicar más tiempo a descansar. Por lo tanto, todo indica que el consumidor del futuro estará dispuesto a gastar más dinero a cambio de ahorrar tiempo en la preparación de los alimentos.

### **1.3.2. Factores Socioeconómicos**

El Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, acorde a su nueva política institucional y plan estratégico y siguiendo el principio de la oferta y demanda estadística, en donde, conjuntamente con los usuarios, definen las necesidades de los temas a investigar, viene presentando datos de las variables más importantes del ámbito socioeconómico, como son el Empleo, el Desempleo, el Subempleo y otras, propendiendo a mantener a la colectividad siempre informada. De esta base de datos y considerando como una variable socioeconómica de la ciudad de Quito y de las cuales se ha obtenido los siguientes datos reales:

#### **1.3.2.1. Población Económicamente Activa:**

Para poder dar una visión de la realidad socioeconómica de la ciudad de Quito, el proyecto a tomado como factor principal a la población económicamente activa (PEA) la cual “está conformada por las personas de 12 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia, o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (ocupados), o bien aquellas personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desocupados).”<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Ecuador en Cifras, 28-06-10, Quito – Ecuador, <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/pdfs/empleoMetodologia.pdf>.

**TABLA 10: Población Económicamente Activa de la ciudad de Quito**

<b>INDICADOR:</b>	<b>AÑO</b>	<b>ESTIMACIÓN (%)</b>
<b>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)</b>	2007	778.452
	2008	812.182
	2009	795.433
	2010	781.114
	2011	766.169

**Fuente:** Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo. INEC 2009 y [www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/mercadoLaboralValores.html#](http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/mercadoLaboralValores.html#)

**Elaborado por:** El Autor

### **1.3.2.2. Desempleo:**

El desempleo en la PEA es considerado como la suma del desempleo abierto más el desempleo oculto, como están definidos a continuación:

**Desempleo abierto.-** Esta representado por las personas de 12 años y más, que en un periodo de referencia presentan simultáneamente las siguientes características:

- Sin empleo, no ocupado en la semana pasada
- Buscaron trabajo, realizaron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores.

**Desempleo oculto.-** A igual que el desempleo abierto, el desempleo oculto está conformado por las personas de 12 años y más, que en un periodo de referencia presentan simultáneamente las siguientes características:

- Sin empleo, no ocupado en la semana pasada
- No buscaron trabajo (no hicieron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores ), por algunas de las siguientes razones:
  - Tiene un trabajo esporádico u ocasional.
  - Tiene un trabajo para empezar inmediatamente.
  - Espera respuesta por una gestión en una empresa o negocio propio.
  - Espera respuesta de un empleador o de otras gestiones efectuadas para conseguir empleo.
  - Espera cosecha o temporada de trabajo.
  - Piensa que no le darán trabajo o se cansó de buscar.
  - No cree poder encontrar.
- Disponible para trabajar.

A continuación se muestra el porcentaje de desempleo que ha tenido la ciudad de Quito durante los últimos 3 años:

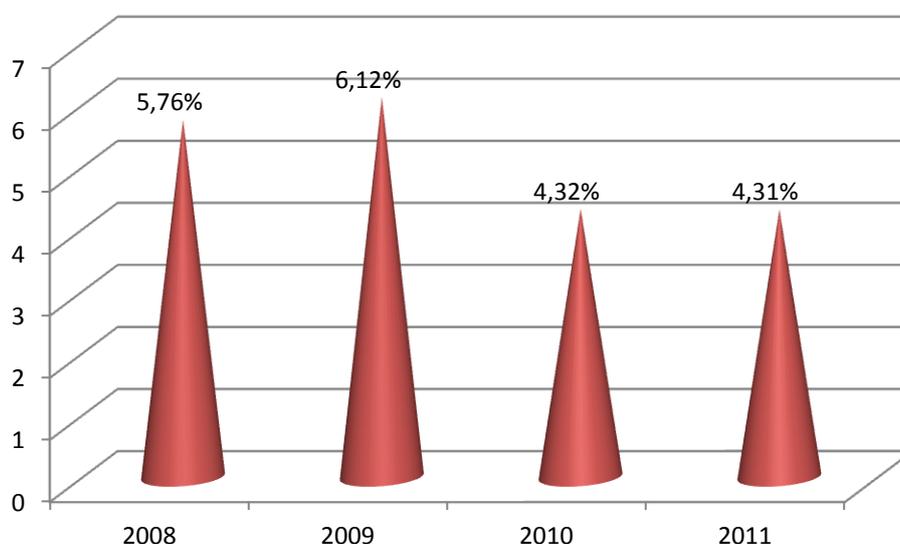
**TABLA 11: Desempleo de la ciudad de Quito**

<b>INDICADOR:</b>	<b>AÑO</b>	<b>ESTIMACIÓN (%)</b>
<b>DESEMPLEO</b>	2008	5,76
	2009	6,12
	2010	4,32
	2011	4,31

**Fuente:** [www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com) y [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)

**Elaborado por:** El Autor

**GRAFICO 8: Desempleo en Quito**



**Fuente:** INEC

**Elaborado por:** El Autor

### **1.3.2.3. Subempleo**

“En las estadísticas sobre ocupación, el subempleo es el conjunto de personas que no trabajan un número mínimo de horas a la semana o que lo hacen sólo de modo esporádico, sin suficiente regularidad. Si el trabajador, sin embargo, por cualquier motivo, desea permanecer en esta situación, no puede hablarse técnicamente de subempleo, pues es sólo una persona ocupada que tiene una función de utilidad ocio/trabajo diferente al promedio existente en la economía. Hay subempleo en cambio cuando el trabajador no encuentra una colocación que le permita incrementar su tiempo de ocupación.”<sup>12</sup>

El subempleo es considerado en la PEA como el conjunto de personas que han trabajado o han tenido un empleo durante un periodo de referencia considerado, pero

<sup>12</sup>Ecuador en Cifras, 28-06-09, Quito – Ecuador, <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/pdfs/empleoMetodologia.pdf>; pg. 15

que estaban dispuestas y disponibles para modificar su situación laboral a fin de aumentar la duración o la productividad de su trabajo.

A continuación se muestra el porcentaje de subempleo que ha tenido la ciudad de Quito:

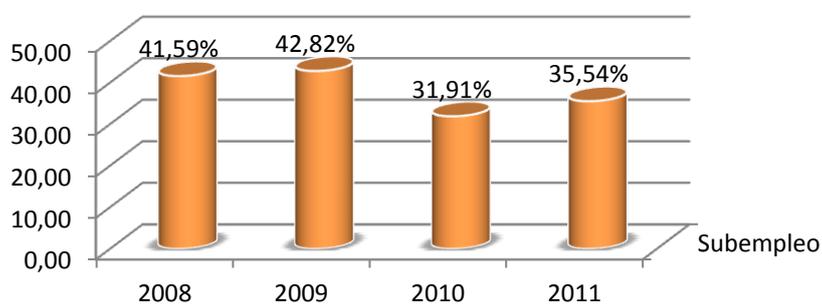
**TABLA 12: Subempleo de la ciudad de Quito**

<b>INDICADOR:</b>	<b>AÑO</b>	<b>ESTIMACIÓN (%)</b>
<b>SUBEMPLEO</b>	2008	41,59
	2009	42,82
	2010	31,91
	2011	35,54

**Fuente:** <http://www.ecuadorencifras.com>

**Elaborado por:** El Autor

**GRAFICO 9; Subempleo en Quito**



**Fuente:** INEC

**Elaborado por:** El Autor

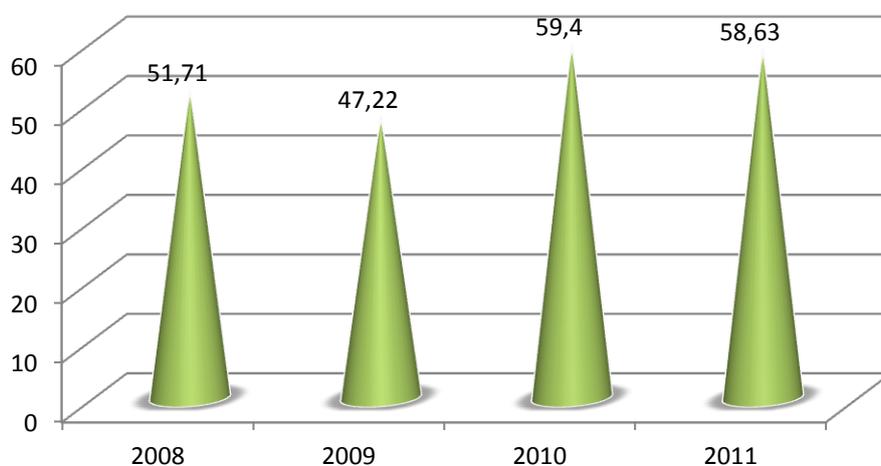
### 1.3.2.4.Ocupación Plena

La población con ocupación plena está constituida por personas ocupadas de 10 años y más, que trabajan como mínimo la jornada legal de trabajo y tienen ingresos superiores al salario unificado legal y no desean trabajar más horas (no realizaron gestiones), o bien que trabajan menos de 40 horas y sus ingresos son superiores al salario unificado legal y no desean trabajar más horas (no realizaron gestiones). A continuación se muestra el porcentaje de personas que se encuentran en una ocupación plena en la ciudad de Quito:

**Tabla 13: Ocupación plena de la ciudad de Quito**

INDICADOR:	AÑO	ESTIMACIÓN (%)
<b>OCUPACIÓN PLENA</b>	2008	51,71
	2009	47,22
	2010	59,40
	2011	<b>58,63</b>

**GRAFICO 10: Ocupación Plena en Quito**

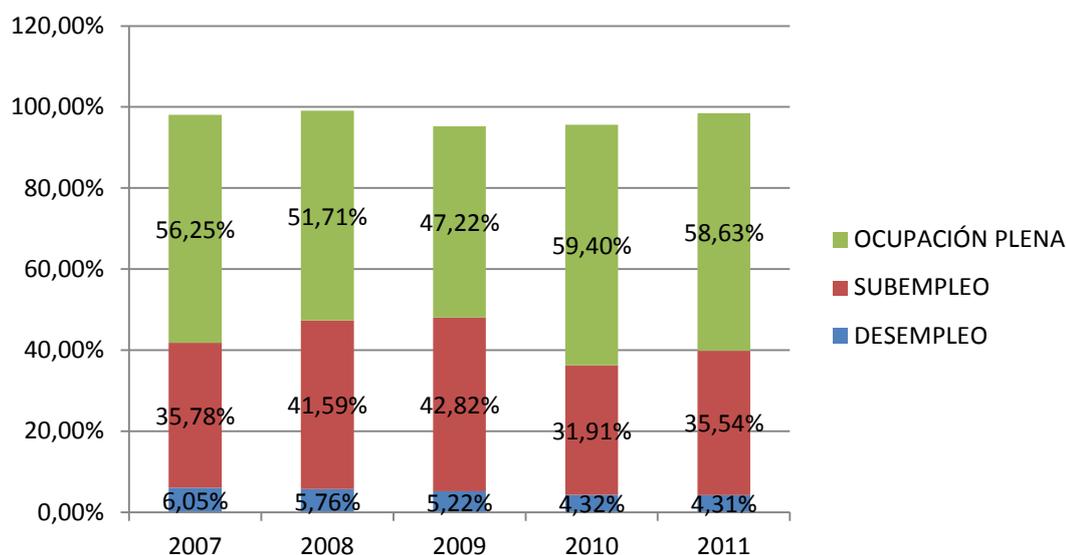


**Fuente:** INEC

**Elaborado por:** El Autor

Para tener una visión clara de estos factores en un conjunto, el siguiente grafico nos indica el porcentaje que cada uno de ellos tiene en la PEA.

**GRAFICO 11: Suma de los porcentajes de desempleo Subempleo y ocupación plena**



**Fuente:** INEC  
**Elaborado por:** El Autor

La suma de los porcentajes no alcanza el 100% debido al margen de error que maneja y existe en las muestras de las bases de datos obtenidas por las investigaciones realizadas por el INEC.

En base a los datos obtenidos por medio de los estudios realizados por el INEC de los factores socioeconómicos como el desempleo, subempleo y la ocupación plena existente en la ciudad de Quito, se ha decidido que el 58,63% de la PEA se encuentra en un trabajo estable y a la cual nos enfocaremos como nuestro mercado de consumidores.

### 1.3.3. Área del Mercado

El tomate de árbol en conserva es un producto alimenticio, de consumo, que satisface una necesidad básica para los seres humanos.

En la actualidad en la ciudad de Quito, el conseguir este producto es limitado por lo que se considera al presente proyecto como una oportunidad para incrementar el mercado de las conservas. Poner en marcha al proyecto no solo beneficiará a los productores de tomate de árbol y a los distribuidores de materiales para la obtención de este producto, sino también a la creación de plazas de trabajo lo cual disminuirá el gran problema del desempleo.

Las características principales que definen, limitan y describen el área del mercado son:

**Población:** La población a la cual la empresa está dirigida es a la del Distrito Metropolitano de Quito, la cual según proyecciones realizadas por el INEC, estima que la mayor parte de la población quiteña se encuentra entre un rango de edad comprendido en 20 y 24 años, caso contrario en las personas de mayor edad las cuales por debido a los índices altos de mortalidad disminuye significativamente tal población.

La población rural ha tenido una reducción, debido a que la gran parte de los habitantes de Quito, viven en la capital lo que ha generado un incremento en la población y un grave problema migratorio interno, dando como resultado el descuido de áreas productivas en el país.

**Ingreso:** En cuanto al ingreso se ha tomado en cuenta a la población económicamente activa de la ciudad de Quito, la cual, es aquella parte de la población dedicada a la producción de bienes y servicios de una sociedad. Dentro de este sector se encuentran los ciudadanos que laboran como miembros del poder ejecutivo, profesionales, empleados de oficina, agricultores, oficiales, artesanos, operarios, fuerzas armadas, policía nacional, entre otros.

**Zona de influencia:** La zona de influencia se encuentra ubicada en la parroquia de Chillogallo, ya que es ahí donde se ubicarán las instalaciones de la empresa. La parroquia de Chillogallo es la más poblada en el D.M. de Quito.

Quito posee una población de 2.239.191 habitantes según proyecciones del INEC al censo del 2010.

### **1.3.3.1.Población Universo**

Todos los habitantes del Ecuador son considerados como población universo, ya que este proyecto al comienzo empezara en la ciudad de Quito para luego expandirse por todo el país, es por eso que consideramos a la población establecida por el INEC, la que se encuentra comprendida por 14.483.499.

### **1.3.3.2.Segmentación del Mercado**

“La segmentación de mercados es una herramienta de mercadotecnia que ayuda a comprender el comportamiento del mercado que se define como la partición y conformación de subgrupos de personas con al menos una característica homogénea, a partir de un grupo heterogéneo”<sup>13</sup>.

El objetivo principal de la segmentación del mercado es dar a conocer realmente, a los consumidores de un bien o servicio el comportamiento del mercado con el fin de lograr el éxito de una empresa, ya que se puede ubicar dentro de un mercado a los consumidores que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares.

---

<sup>13</sup> FERNANDEZ Ricardo, *Fundamentos de Mercadotecnia*, Editores Thomson, Mexico 2002, pg. 76.

### 1.3.3.3. Segmentación:

#### a. Mercado de Consumidores:

En este mercado se localizan todos los consumidores finales del producto de tomate de árbol en conserva. A continuación mencionamos los criterios para realizar la segmentación:

- **Segmentación Geográfica:** En esta segmentación los mercados se dividen en unidades geográficas con base a su ubicación, tales como: países, regiones, departamentos, municipios, ciudades, comunas, barrios. Se realiza ya que la empresa puede decidir si va a enfocarse a una o varias áreas geográficas en las cuales va a realizar sus actividades.

El proyecto ha utilizado el número de habitantes de la ciudad de Quito al año 2010 el mismo que es de 2.239.191.

- **Segmentación Demográfica:** En esta segmentación se divide el mercado en grupos de acuerdo a variables entre las más usadas tenemos: sexo, edad, ingresos, educación, religión y nacionalidad, se encuentra muy relacionada con la demanda y es la que se utiliza con mayor frecuencia.

Para el proyecto la variable demográfica principal es la edad, debido a que la PEA, está conformada por las personas de 15 años y más, por tal razón se considera para esta segmentación.

- **Segmentación Psicográfica:** La segmentación psicográfica, examina atributos relacionados con pensamientos, sentimientos y conductas de una persona y en base a características de los compradores tales como: clase social, estilo de vida, tipos de personalidad, actitudes de la persona hacia sí misma, hacia su trabajo, la familia, creencias y valores.

La característica psicográfica que predominan en Quito y que se ha tomado para la elaboración del presente proyecto es la población económicamente activa de la

cual, los valores obtenidos a diciembre del 2011, indica que el porcentaje de personas desempleadas es de 4,31%, subempleadas de 35,54% y la población que se encuentra en una ocupación plena el 58,63% de la ciudad de Quito.

- **Segmentación por comportamiento:** Se enfoca al comportamiento relacionado con el producto, utiliza variables como los beneficios deseados, esperados de un producto, y la tasa a la que el consumidor utiliza el producto.

#### 1.3.3.3.1. Segmentación del Mercado de Consumidores

**Categoría:** Agroindustria

**Productos:** Tomate de Árbol en Conserva.

**Marca:** Inti Sacha S.A.

##### Segmentación Geográfica:

- **País:** Ecuador
- **Región:** Sierra
- **Provincia:** Pichincha
- **Cantón:** Quito
- **Sector:** Sur, Centro, Norte del Distrito Metropolitano de Quito

##### Segmentación Demográfica:

- **Edad:** Toda edad
- **Género:** Masculino y Femenino.
- **Religión:** Todas las religiones
- **Profesión:** Todas las profesiones
- **Ocupación:** Toda Ocupación
- **Origen étnico:** Todas las etnias
- **Nivel de instrucción:** Todos los niveles

### **Segmentación Psicográfica:**

- **Ingreso:** Salario básico unificado
- **Factor socioeconómico** Personas que se encuentra en una Ocupación Plena.
- **Motivo de Compra:** Salud, Fácil consumo, Estima.

### **Segmentación Comportamiento y Uso del Producto:**

- **Referencia:** Tomate de árbol en almíbar.
- **Marca:** INTI Sacha
- **Presentaciones:** Tomate de árbol en conserva.
- **Ingrediente principal:** Tomate de Árbol
- **Frecuencia de uso:** Semanal, mensual, ocasional.
- **Beneficios esperados:** Producto con altos niveles nutritivos.
- **Ocasión de compra:** Usuarios regulares que adquieren el producto durante un periodo estable y usuarios esporádicos que adquieren el producto ocasionalmente.
- **Lealtad:** Usuarios sin preferencias específicas
- **Posición de compra:** Usuarios indecisos dispuestos a la compra del producto.

**Tabla 14: Cuadro de Segmentación de Mercado de Consumidores**

<b>CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN</b>	<b>PERFIL DE CONSUMIDOR</b>	<b>SEGMENTO DEL MERCADO</b>
<b>País</b>	Ecuador	14.483.499
<b>Región</b>	Sierra	6.294.076
<b>Provincia</b>	Pichincha	2.576.287
<b>Cantón</b>	Quito	2.239.191
<b>Edad</b>	10 años en adelante (-519.851 niños menores de 10 años)	1.757.454
<b>Genero</b>	Masculino y Femenino	1.757.454
<b>Religión</b>	Todas las religiones	1.757.454
<b>P.E.A</b>	PEA	766.169
<b>Socioeconómico</b>	Habitantes que se encuentren dentro del porcentaje de Ocupación Plena de la PEA ( 58%)	493.872
<b>Estilo de vida</b>	Cuidar su salud, productos nutritivos y naturales.	493.872
<b>Motivo de Compra</b>	Salud, Fácil consumo, Estima	493.872
<b>Ingrediente Principal</b>	Tomate de Árbol	
<b>Referencia</b>	Tomate de árbol en almíbar	
<b>Presentación</b>	Tomate de Árbol en conservas	
<b>Frecuencia de uso</b>	Semanal, quincenal, mensual, ocasional	
<b>Beneficios esperados</b>	Altos niveles nutritivos	
<b>Ocasión de Compra</b>	Usuarios de periodos estables y esporádicos	
<b>Posición de Compra</b>	Usuarios indecisos dispuestos a la compra del producto.	
<b>Lealtad</b>	Usuarios sin preferencias específicas	

**Fuente:** INEC

**Elaborado por:** El Autor.

## **b. Mercado de Negocios**

Esta segmentación está enfocada a determinar las empresas distribuidoras y las cuales son consideradas las más aptas en el canal de distribución del producto.

Este mercado se enfoca a los principales proveedores que son los grandes supermercados que compran o adquieren materias primas, materiales, maquinarias, productos, insumos en general y que se dedican a la distribución de los mismos a la población y a las empresas también.

Para el mercado de negocios, se realizará una segmentación orientada hacia las cadenas de supermercados, minimarkets, ferias libres, entre otras, las mismas que han crecido en el D.M. de Quito. Los criterios para esta segmentación son:

- ***Segmentación geográfica:*** Parte de la ubicación del mercado para poder subdividir el mismo, con el propósito de identificar características mensurables y accesibles.

En cuanto a la ubicación de las empresas consideradas como posibles mercado de negocios se ha considerado las ubicadas en el sur, centro y norte de la ciudad de Quito.

- ***Segmentación de tamaño:*** Segmenta a los mercados industriales e institucionales por medio de términos como: personal ocupado, tamaño de los activos, volumen de ventas u otros.

En el caso del producto ayuda a determinar el tamaño de las empresas consideradas como mercado de negocios ubicadas en la ciudad de Quito, para poder determinar cuales nos facilitarían llegar al consumidor final. El tamaño de los negocios lo hemos determinado basados en el número de consumidores o de clientes que poseen.

- ***Segmentación por actividad:*** Dependiendo de las actividades que realicen o desarrollen las empresa, estas son basadas en las necesidades que poseen los consumidores. En el caso del proyecto las empresas ubicadas como mercado de

negocios deben distribuir productos alimenticios para que nuestro producto sea de fácil acceso al consumidor final.

- **Segmentación operativa.-** En esta variable se encuentra la fidelidad que tiene el usuario a los supermercados, ya que estas empresas son las distribuidoras más importantes que ofrecen en la actualidad un espacio amplio, moderno y funcional con diversos productos y servicios en una gran variedad de secciones, que los han convertido en el sitio ideal para comprar. En su interior o en su alrededor existen locales complementarios como agencias bancarias, farmacias, ópticas, papelerías, que sirven para satisfacer todas las necesidades de los clientes.

Las empresas que poseen todas estas cualidades y ubicadas en la ciudad de Quito son: Supermaxi / Megamaxi, Súper Aki / Aki, Santa Maria, Mi Comisariato.

#### **1.3.3.3.2. Segmentación del Mercado de Negocios:**

##### **SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA:**

- **País:** Ecuador
- **Región:** Sierra
- **Provincia:** Pichincha
- **Cantón:** Quito
- **Sector:** Sur, Centro y Norte del Distrito Metropolitano de Quito

##### **SEGMENTACIÓN DE TAMAÑO:**

- **Magnitud:** Grandes y medianos mercados.
- **Tamaño de los activos:** Infraestructuras, maquinarias, bienes muebles y de valor que poseen.
- **Volumen de ventas:** Supermercados, ferias y exposiciones.

##### **SEGMENTACIÓN POR ACTIVIDAD:**

- **Tipo de actividad:** Supermercados que ofrecen diversos productos y servicios naturales y procesados.

## SEGMENTACIÓN POR OPERACIONES

- **Servicios ofertados:** Supermaxi / Megamaxi, Súper Aki / Aki, Santa María, Mi Comisariato.

**TABLA 15: Cuadro de Segmentación de Mercado de Negocios**

COMPAÑÍA	SUR	CENTRO	NORTE
<b>Supermaxi / Megamaxi</b>	Megamaxi El Recreo	Eloy Alfaro	Carcelén
	Quitumbe	Multicentro	Plaza Aeropuerto
		Plaza Atahualpa	El Bosque
			Plaza Norte
			Megamaxi El Condado
			Iñaquito
			12 de Octubre
			Megamaxi 6 de Diciembre
			El Jardín
			América
<b>Súper Akí / Akí</b>	Guamaní	El Ejido	Gran Akí Granados
	Guajaló		Cotocollao
	Chillogallo		Carapungo
	Solanda		Calderón
<b>Mi Comisariato</b>	Rodrigo de Chávez y Galte S N P1		Centro Comercial Quicentro
			Av. de la Prensa y Sabanilla
<b>Santa María</b>	Mega Santa María Villa Flora	Mega Santa María Centro	Mega Santa María Iñaquito
	Mega Santa María Chillogallo	Mega Santa María Sangolqui	Mega Santa María Ofelia
	Mega Santa María Pana Sur		Mega Santa María Santa Clara

**Fuente:** Investigación Propia  
**Elaborado por:** El Autor.

#### **1.3.3.4. Población**

Siendo la población una cantidad alta se procede a realizar cálculos de muestreos para determinar la población del mercado al que nos enfocamos, existe una clasificación que es la más generalizada en la cual se divide en dos grupos:

- Métodos de muestreo probabilísticos.
- Métodos de muestreo no probabilísticos.

El muestreo comprende el análisis de una pequeña parte de la población. “El objeto del muestreo es establecer generalizaciones con respecto a un grupo total de elementos sin tener que examinarlos uno por uno.”<sup>14</sup> El obtener una muestra adecuada significa “lograr una versión simplificada de la población, que reproduzca de algún modo sus rasgos básicos.”<sup>15</sup>

##### **1.3.3.4.1. Muestreos probabilísticos:**

Este tipo de muestreo consiste en que la probabilidad de aparición en una muestra de cualquier elemento de la población es conocida o calculable. Es el único método científicamente válido, y es el más utilizado en la práctica.

Entre los métodos de muestreo probabilísticos más utilizados en investigación encontramos: Muestreo aleatorio simple, estratificado, sistemático y polietápico o por conglomerados.

##### **1.3.3.4.2. Muestreos no probabilísticos:**

Los métodos de muestreo no probabilísticos no permiten realizar estimaciones que se acerquen a la realidad, ya que sus resultados, son información no real y sería perjudicial para cualquier proyecto; esto se debe ya que no garantizan la representatividad de la muestra.

---

<sup>14</sup> STEVENSON William, *Estadística para Administración y Economía (Conceptos y Aplicaciones)*, México, Editorial Harla S.A. 1981, Pg. 186

<sup>15</sup> Hospital San Agustín, *Metodología de Muestreo*, [www.hsa.es/id/investigacion/uai/uai\\_docs/muestreo/muestreo.htm](http://www.hsa.es/id/investigacion/uai/uai_docs/muestreo/muestreo.htm)

### 1.3.3.4.3. Tamaño de la muestra

Mientras de mayor proporción sea el tamaño de la muestra, se puede mejorar la calidad de la misma con el fin de disminuir el grado de error de la muestra y determinar el nivel de confianza con el que se desea trabajar.

Para poder determinar el tamaño de la muestra del proyecto hay que partir que consideramos un nivel de confianza de 95% con un error de 5% en los resultados de las encuestas.

El proyecto se enfocara al mercado de consumidores existentes en el D.M. de Quito, para lo cual se dirigirá todo esfuerzo en la investigación de este mercado.

### 1.3.3.4.4. Muestra para el Mercado de Consumidores:

Las encuestas están dirigidas al mercado de consumo, el proyecto se realizará en el D.M. de Quito, para el cual los datos son obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

### Fórmula del tamaño de la muestra cuando la población es finita

---

#### Simbología de la Formula:

- $\sigma$  = Valor de la variable aleatoria estandarizada para  $\alpha/2$ , correspondiente a un nivel de confianza.

$$\alpha = 0.05$$

$$(1 - \alpha) = 0.95 \text{ Según Tabla de distribución}$$

- $e$  = Es el error máximo de estimación 0,05
- $S$  = Probabilidad de fracaso o éxito 0,5
- $N$  = Población Segmentada del D.M. de Quito

## **CALCULO:**

---

---

$$n = 272,21$$

Se ha calculado que se debe aplicar 272 encuestas dirigidas al mercado de consumidores Quito, con el propósito de obtener resultados reales y confiables para la ejecución del proyecto.

### **1.3.3.4.5. Perfil del Consumidor**

Las personas o posibles consumidores que consideramos como aptos para aplicar la investigación, son las personas que habitan en la ciudad de Quito ya sean nacionales o extranjeros, que se ubiquen dentro de la población económicamente activa. Las encuestas se las realizara preferentemente en los sectores o puntos de venta de los supermercados, mercados, entre otros.

### **1.3.4. Diseño de la Encuesta**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**PERFIL DEL ENCUESTADO:** **EDAD:** \_\_\_\_\_

GÉNERO: M  F       SECTOR: SUR  CENTRO  NORTE

Por favor lea detenidamente cada pregunta para obtener datos confiables, su colaboración es de mucha importancia.

**1. A consumido usted productos en conserva o enlatados en almíbar:**

Si       No

**2. ¿Qué clase de fruta en conserva o enlatado consume; ya sea en preparación de almíbar o no?**

a) Piñas       b) Duraznos

c) Cerezas       d) Peras

e) Ensalada de Frutas

Otros ¿Cuáles?: \_\_\_\_\_

**3. ¿Con que frecuencia usted consume conservas o enlatados de frutas?**

a) Diariamente       b) Semanalmente

c) Quincenalmente       d) Mensualmente

e) Nunca

**4. ¿Cuántas unidades de conservas de fruta consume usted al mes?**

1	
2	
3	
MAS DE 3	

**5. Estaría dispuesto a consumir tomate de árbol en almíbar en manera de conservas?**

Si       No

Por qué? \_\_\_\_\_

**6. Que presentación le llamaría más la atención en el lanzamiento de una conserva:**

Enlatado tradicional       Abre fácil

7. *Cuanto estaría dispuesto a pagar por una conserva de las características que le agrada:*

- a) 1,00 – 1,50
- b) 2,51 – 2,00
- c) 2,01 – 2,50

8. *Ordene sus marcas preferidas de enlatados o conservas de frutas, siendo el 1 la de su mayor preferencia y el 5 la de menor preferencia.*

<i>MARCA</i>	<i>PREFERENCIA</i>
<i>ARCOR</i>	
<i>FACUNDO</i>	
<i>KENNET</i>	
<i>REAL</i>	
<i>SNOB</i>	
<i>FRISCO</i>	
<i>DOS CABALLOS</i>	
<i>DEL MONTE</i>	
<i>GUSTADINA</i>	
<i>WASIL</i>	
<i>SUPERMAXI</i>	
<i>ORIGINAL</i>	

9. *En donde adquiere el producto enlatado o conserva de su preferencia:*

<i>a. SUPERMAXI / MEGAMAXI</i>	
<i>b. AKÍ</i>	
<i>c. MI COMISARIATO</i>	
<i>d. SANTA MARÍA</i>	
<i>e. ALMACENES TÍA</i>	
<i>f. COMISARIATO DEL EJERCITO</i>	
<i>g. MAGDA ESPINOSA</i>	
<i>h. JUMBO</i>	
<i>i. OTROS</i>	

### 1.3.5. Resultados de las Encuestas

#### 1.3.5.1. Aplicación, Tabulación y Análisis de los Resultados

##### PREGUNTA:

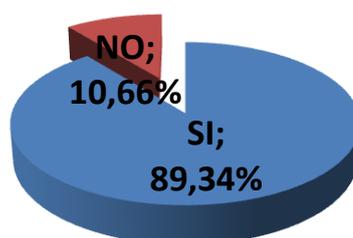
#### 1. A CONSUMIDO USTED PRODUCTOS EN CONSERVA O ENLATADOS EN ALMÍBAR:

Con respecto a esta pregunta se ha logrado obtener información acerca del consumo de conservas o enlatados en forma de almíbar, en el Distrito Metropolitano de Quito. Esta pregunta nos permite tener una visión general de la demanda de estos productos; mediante los resultados obtenidos hemos llegado a la conclusión que el 89% de la muestra equivalente a la ciudad Quito consume enlatados con preparación de almíbar, este porcentaje es muy elevado lo que demuestra que nuestro producto puede tener una acogida favorable en el mercado.

**TABLA 16: Consumo de Conservas en Almíbar**

HAN CONSUMIDO	Nº	PORCENTAJE
SI	243	89,34%
NO	29	10,66%
<b>TOTAL</b>	272	100 %

**GRAFICO 12: Consumo de Conservas en Almíbar**



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** El Autor.

**PREGUNTA:**

**2. ¿QUÉ CLASE DE FRUTA EN CONSERVA O ENLATADO CONSUME; YA SEA EN PREPARACIÓN DE ALMÍBAR O NO?**

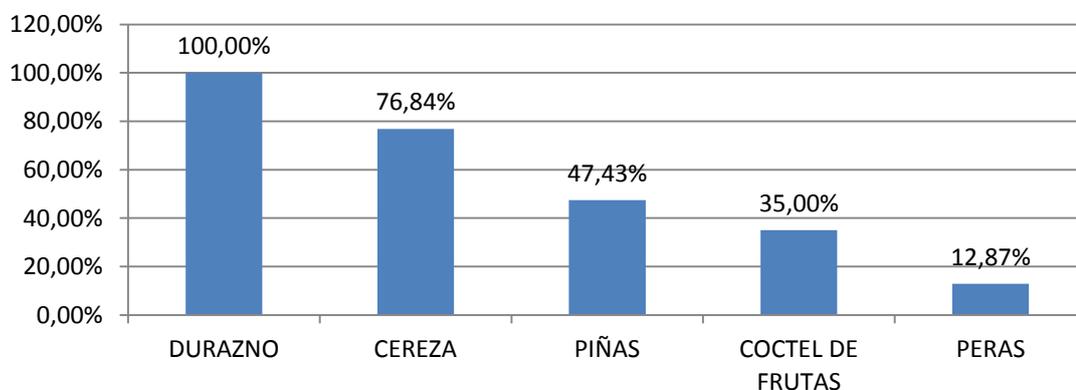
El consumo de conservas en preparación de almíbar en el Distrito Metropolitano de Quito, esta principalmente enfocado a ciertas frutas que se las puede encontrar en todo supermercado de la ciudad. Estas conservas en su mayoría son importadas al país para su consumo.

En esta pregunta se ha determinado que el producto de mayor consumo es el durazno, debido a que de las 272 encuestas realizadas, 259 personas lo han consumido, las cerezas 209, las piñas 129, el coctel de frutas 97 y la pera 35. Lo que representa que el durazno es consumido por un porcentaje del 95,22%, seguido de las cerezas con un 76,84%, piñas con un 47,43%, ensalada de frutas o mejor conocido como coctel de frutas con un 35% y por último la pera con el 12,87%.

**Tabla 17: Consumo de fruta en almíbar**

FRUTA EN ALMÍBAR	Nº	% INDIVIDUAL
<b>Durazno</b>	272	100%
<b>Cerezas</b>	209	76,84%
<b>Piñas</b>	129	47,43%
<b>Coctel de frutas</b>	97	35%
<b>Pera</b>	35	12,87%

**GRAFICO 13: Que fruta a consumido en conserva de almíbar**



**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** El Autor.

**PREGUNTA:**

**3. ¿CON QUE FRECUENCIA USTED CONSUME CONSERVAS O ENLATADOS DE FRUTAS?**

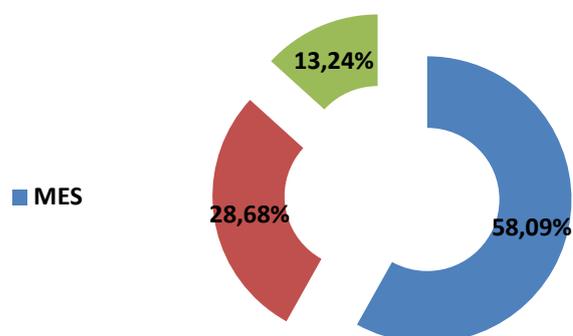
Por medio de la encuesta se puede obtener resultados acerca de las variables de consumo con respecto a los productos de conservas de frutas como el durazno, peras, piña y coctel de frutas, presentaciones que se pueden encontrar en el Distrito Metropolitano de Quito.

La información obtenida por medio de esta pregunta es que del 100% de personas encuestadas el 58% de personas consumen conservas en almíbar al mes, quincenalmente un 28%, semanalmente un 13% y a diario un 0%.

**TABLA 18: Frecuencia de Consumo**

	<b>N°</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Mensualmente</b>	158	58,09%
<b>Quincenalmente</b>	78	28,68%
<b>Semanalmente</b>	36	13,24%
<b>Diariamente</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>100%</b>

**GRAFICO 14: Frecuencia de consumo**



**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** El Autor.

**PREGUNTA:**

**4. ¿CUÁNTAS UNIDADES DE CONSERVAS DE FRUTA CONSUME USTED AL MES?**

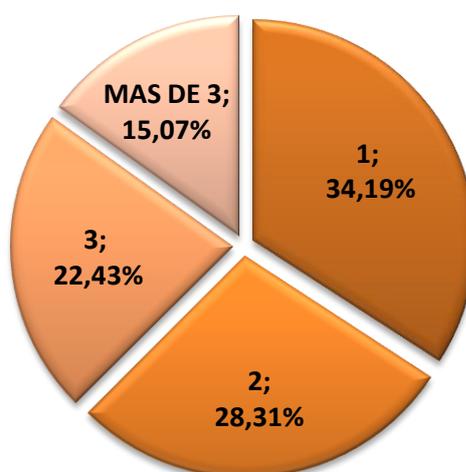
La pregunta pretende comparar la frecuencia con la cantidad de consumo que tiene cada encuestado, esta pregunta tiene mutua relación con el número de integrantes que posea la familia del encuestado, es por eso que se consulta su consumo mensual.

Se puede apreciar según los resultados que el mayor porcentaje se encuentra en los que consumen 1 unidad por mes lo que representa el 34,19% de la muestra, el 28% consumen 2 unidades por mes y el resto consumen 3 o más unidades por mes. En un resumen se puede decir que el 65,81% de la población consumen 2 o más unidades.

**Tabla 19: Consumo de unidades por mes**

	<b>Nº</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>1</b>	93	34,19%
<b>2</b>	77	28,31%
<b>3</b>	61	22,43%
<b>MAS DE 3</b>	41	15,07%
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>100%</b>

**GRAFICO 15: Unidades por mes**



**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** El Autor.

**PREGUNTA:**

**5. ¿ESTARÍA DISPUESTO A CONSUMIR TOMATE DE ÁRBOL EN ALMÍBAR EN MANERA DE CONSERVAS?**

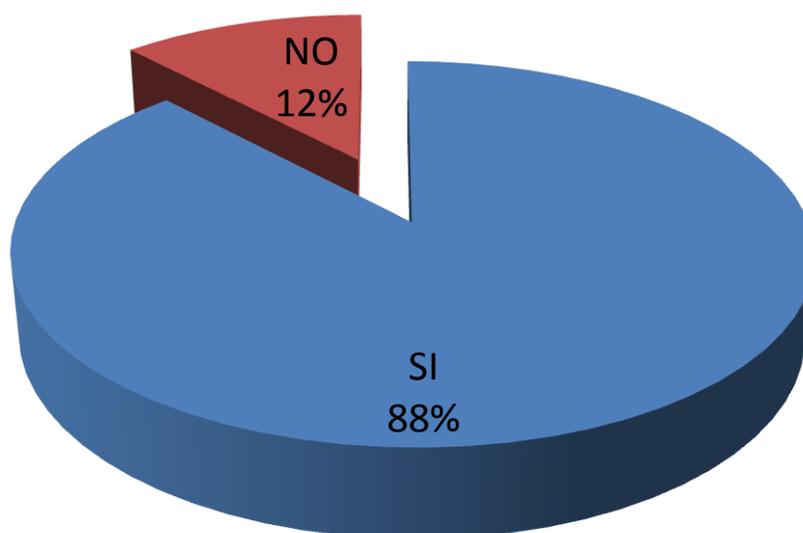
Mediante la presente pregunta se quiere medir la aceptación del producto de tomate de árbol en conserva de almíbar en el Distrito Metropolitano de Quito.

En base a los datos obtenidos se ha determinado que la intención de compra del tomate de árbol en conserva de almíbar, por parte de las personas encuestadas equivale al 88% y un 12% no la consumirían por el temor que no les agrade el producto o por el hecho que el fruto no es de su agrado.

**TABLA 20: Intención de compra**

	<b>N°</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	238	88,6 %
<b>NO</b>	34	12,40 %
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>100%</b>

**GRAFICO 16: Intención de compra del tomate de árbol en conserva de almíbar**



**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** El Autor.

**PREGUNTA:**

**6. QUE PRESENTACIÓN LE LLAMARÍA MÁS LA ATENCIÓN EN EL LANZAMIENTO DE UNA CONSERVA:**

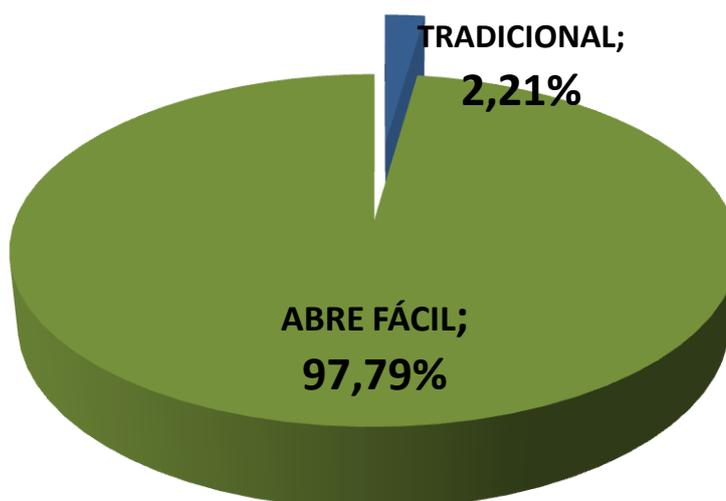
La tecnología se desarrolla con el propósito de facilitar las necesidades de las personas, es por ello que hoy en día el enlatado tradicional se ha ido eliminando y trayendo consigo la presentación del abre fácil mediante el cual ya no es necesario el abre latas, ni el contacto de utensilios metálicos con el producto.

Las personas según esta pregunta en su mayoría prefieren latas que sean fáciles de abrir, es decir de las personas encuestadas el 98% prefieren una presentación de abre fácil y un 2 % prefieren mantenerse con el mismo sistema antiguo o tradicional.

**Tabla 21: Preferencias de Enlatados**

<b>ENLATADO:</b>	<b>Nº</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Tradicional</b>	6	2,21%
<b>Abre Fácil</b>	266	97,79%
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>100%</b>

**GRAFICO 17: Preferencia de enlatados**



**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** El Autor.

**PREGUNTA:**

**7. CUANTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR UNA CONSERVA DE LAS CARACTERÍSTICAS QUE LE AGRADA:**

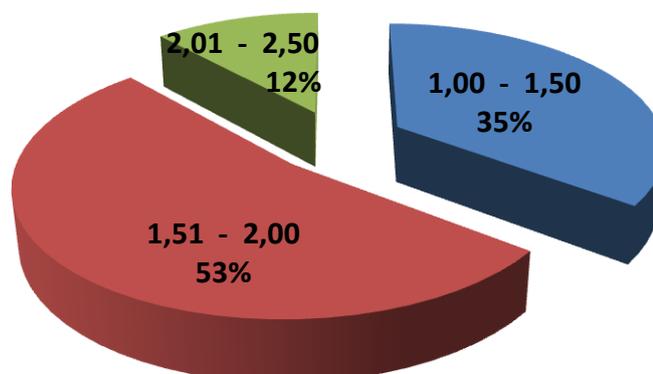
La presente pregunta nos permitirá saber el valor que estarían dispuestas las personas encuestadas a pagar por la compra de una conserva de tomate de árbol en almíbar y por medio del cual se establecerá un precio que se encuentre en el rango que la mayoría de encuestados pagaría por el producto.

Según las personas encuestadas el 52% pagaría en un rango de 1,51 a 2,00 dólares; un 35% en un rango de 1,00 a 1,50 dólares y un 12 % pagar de 2,00 a 2,50 dólares. Lo que demuestra que el precio que se ponga al producto debe estar en un rango de 1,50 a 2,00 dólares, por tal motivo se ha decidido que el precio debe ser intermedio en este rango lo que representa que el precio será de \$ 1,50.

**Tabla 22: U\$D dispuestos a pagar por el producto.**

U\$D	Nº	PORCENTAJE
1,00 – 1,50	96	35,29%
1,51 – 2,00	144	52,94 %
2,01 – 2,50	32	11,77%
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>100%</b>

**GRAFICO 18: U\$D dispuestos a pagar por el producto**



**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** El Autor.

**PREGUNTA:**

**8. ORDENE SUS MARCAS PREFERIDAS DE ENLATADOS O CONSERVAS DE FRUTAS, SIENDO EL 1 LA DE SU MAYOR PREFERENCIA Y EL 5 LA DE MENOR PREFERENCIA.**

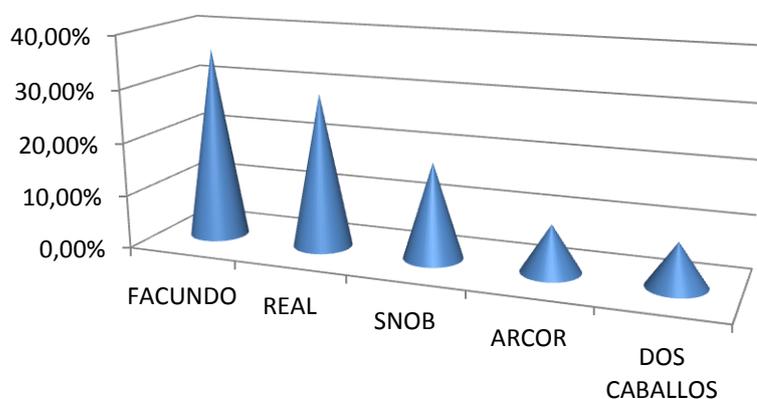
Esta pregunta nos permite identificar a las principales marcas que se encuentra en la mente de los consumidores de conservas. Para esta pregunta se ha seleccionado 12 de las marcas de las diferentes conservas de frutas que se encuentran en los distintos supermercados del Distrito Metropolitano de Quito.

Según información obtenida en esta pregunta se ha logrado identificar a las marcas que prefieren los clientes finales; entre todos los encuestados se ha llegado a considerar la marca que más consumen es la de FACUNDO. A continuación se presenta las 5 marcas que se encuentra en la mente de los consumidores:

**Tabla 23: Marcas de conservas en almíbar**

<i>MARCA</i>	<i>Nº</i>	<i>PORCENTAJE</i>	<i>PREFERENCIA</i>
<i>FACUNDO</i>	98	36,03%	1
<i>REAL</i>	79	29,04%	2
<i>SNOB</i>	49	18,02 %	3
<i>ARCOR</i>	24	8,82,%	4
<i>DOS CABALLOS</i>	22	8,09%	5
<i>TOTAL</i>	<i>272</i>	<i>100%</i>	

**GRAFICO 19. Marcas de conservas de frutas en almíbar**



**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** El Autor.

**PREGUNTA:**

**9. EN DONDE ADQUIERE EL PRODUCTO ENLATADO O CONSERVA DE SU PREFERENCIA:**

Esta pregunta nos permite establecer cuáles son los principales Supermercados a los cuales las personas adquieren los productos que se encuentran en conserva, o cual de estos supermercados es de su preferencia para adquirir cualquier producto alimenticio.

Se ha determinado que los 5 principales supermercados en el Distrito Metropolitano de Quito, según su importancia son:

**Tabla 24: Donde se adquiere enlatados o conservas.**

<i>1. SUPERMAXI / MEGAMAXI</i>
<i>2. SANTA MARÍA</i>
<i>3. AKÍ / SUPER AKÍ</i>
<i>4. ALMACENES TÍA</i>
<i>5. MI COMISARIATO</i>

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** El Autor.

### **1.3.6. Comportamiento Histórico de la Demanda**

El tomate de árbol es un cultivo que se mantiene durante todo el año es decir no es estacional en el país, la cosecha es continua debido a las condiciones agro-ambientales que posee el Ecuador, lo que hace que la fruta ecuatoriana tenga un mejor sabor, menos ácido y muy agradable al paladar.

Debido a que no se conoce la evolución de la demanda del tomate de árbol en conservas en el D.M. de Quito, ya que se podría considerarlo, como un producto nuevo en el mercado. Es por eso que se puede analizar a partir de datos estadísticos de productos similares o que cumplen la misma función.

La fruta en conserva más demandada a nivel nacional es el durazno, el mismo que comparte algunas semejanzas con el tomate de árbol, ya que los dos son frutas que se pueden preparar en almíbar y servir en cualquier momento y ocasión como un postre del agrado de cualquier paladar.

Para poder hablar del comportamiento histórico de la demanda, se va a analizar el mercado nacional y el mercado externo mediante cifras estadísticas e información adquirida y disponible en cuanto al tomate de árbol, basado en el Banco Central.

#### **1.3.6.1. Análisis de Mercado Nacional**

El tomate de árbol, ha ido paulatinamente expresando tener un gran potencial de exportación para el Ecuador, esto se debe al incremento de la demanda mundial y así también a los volúmenes de exportación por parte del Ecuador. Pero aún no puede ser considerado importante dentro del rubro total de exportaciones.

Según registros de exportaciones por parte del Banco Central, hemos tomado como periodo de análisis desde el 2000 a Junio del 2009, en el cual se ha determinado que Estados Unidos es nuestro principal destino con el 50,12% del total del FOB de participación del tomate de árbol ecuatoriano. España es nuestro segundo destino de exportación con el 44.91%. Tomando en cuenta los datos anteriores, el mercado de

destino del tomate de árbol es Estados Unidos y España porque el tomate de árbol ecuatoriano y sus elaborados son reconocidos como productos de excelente sabor y calidad dentro de estos mercados.

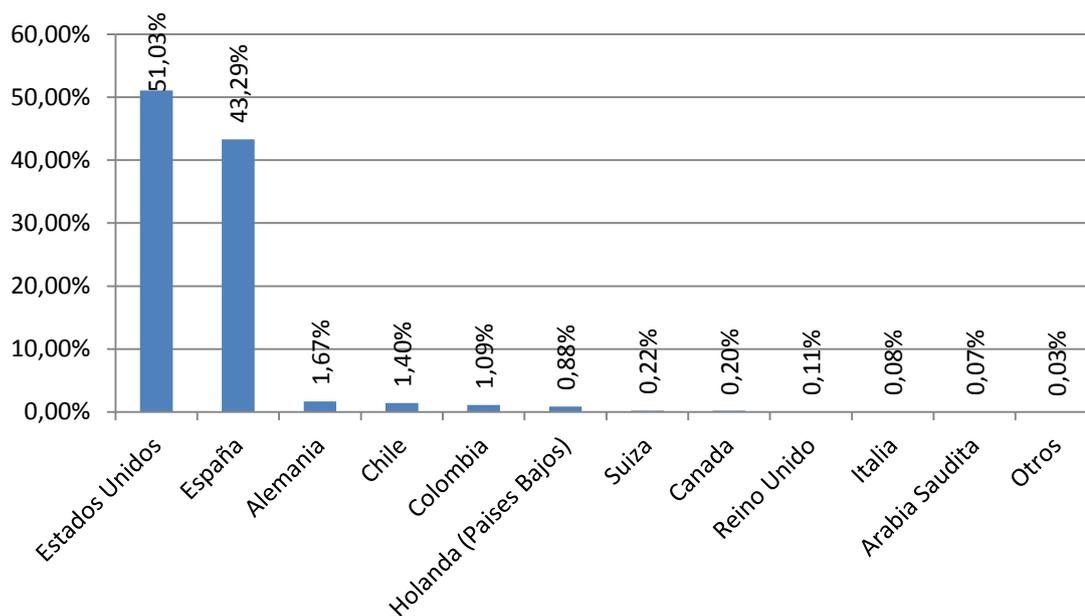
El principal productor del tomate de árbol a nivel mundial es “Nueva Zelanda y Colombia en ese orden respectivo, abarcan alrededor del 65% del mercado actual identificado de tomate de árbol, pero esto no quiere decir que existe una saturación del mercado disponible. Una gran cantidad de las exportaciones llegadas a sus mercados de destino no cubren la cuota mínima de exportación, por tanto existe un mercado meta identificado dentro de los mercados actuales y un potencial mercado de destino del fruto en los países de Europa Oriental, Asia y mucho menos en Oceanía.”<sup>16</sup>

Las exportaciones ecuatorianas de tomate de árbol en fresco han sido bastante variables, ya que tuvo un crecimiento considerable durante los años 90. A partir del año 2000 la situación se ha mantenido; tal es el caso que existe una diferenciación clara en un año al otro, en el 2000 se exportaron 1,34 kilos, en el 2001 esta cifra subió considerablemente a 103,45 kilos siendo el año donde se ha exportado la mayor cantidad del producto, en el 2002 esta cifra disminuye a 1,89 kilos, en el 2003 y 2004 se exporta un promedio de 24 kilos por año, para el 2005 se exporto 10,62 kilos, para el 2006 se exporto 21,40 kilos, para el 2007 se exporto 41,69 kilos, y en el 2008 se exporto 37,60 kilos; a diciembre del 2008 según estos datos que son basados en cifras que maneja el Banco Central se ha exportado 265,33 kilos de tomate de árbol en fresco, lo que significa un FOB en dólares de 204,55. Siendo los principales exportadores del tomate de árbol ecuatoriano:

---

<sup>16</sup> CADENA DUARTE Esteban, *Estudio de Prefactibilidad del cultivo de tomate de árbol “Solanum betaceum” para exportación*, ESPE, pg. 28.

**GRAFICO 20: Países exportadores de tomate de árbol periodo 2000 - 2008**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** El Autor

En el consumo nacional, el tomate de árbol es consumido por todas las familias, en la ciudad de Quito, este consumo se lo realiza a la fruta fresca es decir en jugos naturales y mediante el consumo de la pulpa de la fruta, la misma que ha tenido una buena acogida y a llegado al punto de encontrarse en los principales supermercados del país.

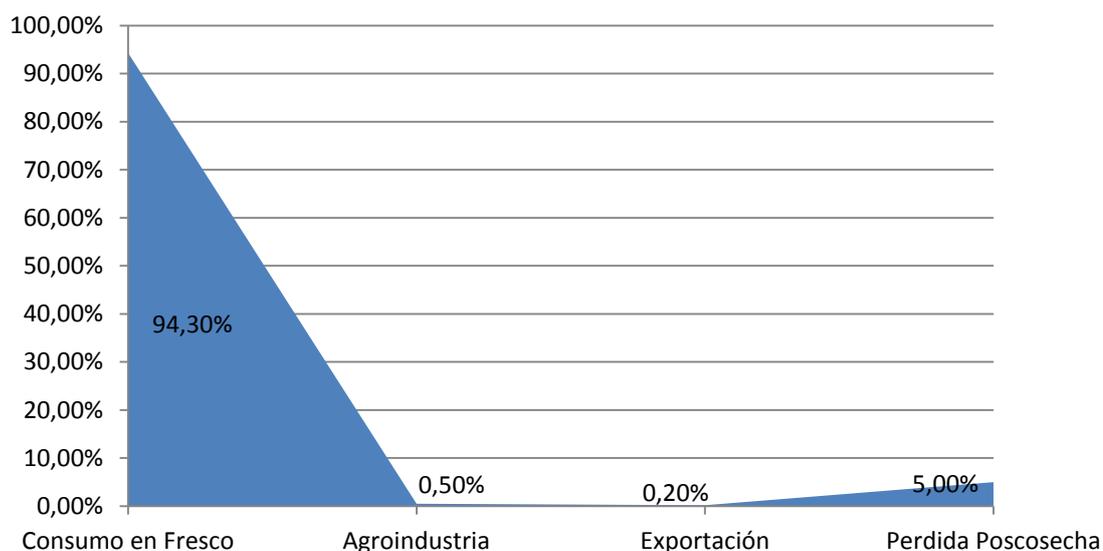
Siendo el tomate de árbol una fruta exótica poco conocida en el mercado mundial, el consumidor al que se dirige debe conocer información relevante a factores de calidad, especialmente los beneficios y alternativas de consumo. En el mercado nacional el tomate de árbol ya es conocido por sus atributos curativos y consumido por los hogares de diferentes maneras y preparaciones.

En el Ecuador, la mayor demanda de tomate de árbol se localiza en las ciudades de Quito y Guayaquil, debido a la población existente en la misma, pero en la actualidad esta demanda ha sufrido un despliegue hacia otros polos de consumo de menor importancia como Ambato, Riobamba y Portoviejo, etc.

“La producción nacional de tomate de árbol se distribuye de la siguiente manera:

- Consumo en fresco (94.3%)
- Agroindustria (0.5%)
- Exportación (0.2%)
- Pérdida poscosecha (5%)”<sup>17</sup>

**GRAFICO 21: Distribución de la Producción**



**Fuente:** [www.sica.gov.ec](http://www.sica.gov.ec)  
**Elaborado por:** El Autor.

### 1.3.6.2. Análisis de Mercado Externo

En el mercado mundial las frutas en conservas, jugos de frutas y vegetales, vegetales en conserva y mermeladas, representa un mercado mundial anual de “35,767 millones de dólares exportados a 190 países al año 2006”<sup>18</sup>, encontrándose distribuidos de la siguiente manera:

<sup>17</sup> LAZCANO Viviana, *Estudio de Competitividad del Tomate de Árbol*, Pg. 28, <http://www.sica.gov.ec>

<sup>18</sup> Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), <http://www.ecuadorexporta.org/contenido.ks?contenidoId=5347&contenidoId=5347>

**TABLA 25: Mercado mundial de conservas en millones de dólares**

	<b>Millones de \$</b>
Jugo de frutas y vegetales	10,841
Frutas en conserva	7,130
Vegetales en conservas	6,641
Mermeladas	1,747
<b>Total</b>	<b>35,767</b>

**Fuente:** CORPEI

**Elaborado por:** El Autor

Según datos obtenidos de la CORPEI (Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones), el porcentaje que representan estos rubros del total de las exportaciones mundiales es del 0,30%, y han mantenido una tasa de crecimiento anual respetable del 13%. En Europa se la consume fresca, lo cual la demanda de estos países es de la fruta fresca de buena calidad y conservada; mientras que el consumidor estadounidense la prefiere preparada lo que facilita su consumo. Es un excelente complemento para ensaladas de frutas, y vegetales, así como platos gourmet. Se la utiliza para la elaboración de helados y, por su alto contenido de pectina, para mermeladas. Es posible que el proyecto a un futuro y dentro de sus planes este en la posibilidad de exportar el producto al mercado estadounidense debido al estilo de vida de los ciudadanos, los cuales prefieren productos preparados que beneficien a la salud y que su consumo sea de origen natural.

### **1.3.7. Proyección de La Demanda**

En base a la distribución del tomate de árbol se va a realizar la proyección de la demanda teniendo en cuenta que del 100%, el 5% equivale a la pérdida del proceso de poscosecha, el 0.2 % se utiliza para la exportación, el 0,5% para la agroindustria, y un 94,3% para el consumo de la fruta fresca. Para comprobar esta distribución se realiza a continuación una tabla donde se muestra las exportaciones según el Banco Central, demanda interna, consumo en kilogramos por persona y la demanda del D.M. de Quito, en el periodo de seis años.

**TABLA 26: Producción, exportación, porcentaje y demanda real del tomate de árbol a nivel nacional y en el D. M. de Quito**

AÑO	PROD. BRUTA (100% en tn)	POSCOSECHA ( 5 %en tn )	EXPORTACIÓN		Mercado Local (en tn)	Sector Agroindustri al en kg (0,5% de Prod. Bruta)	Demanda Interna (en tn)	Población Ecuador	Consumo Kg/ persona/ año	Población Quito Urbano	Demanda Quito (en kg)
			PESO en tn	%							
2005	21.579,00	1.078,95	<b>10,62</b>	<b>0,05</b>	20.489,43	107,90	20.381,54	<b>13.215.089</b>	1,54	1.519.964	1.812.846,14
2006	31.816,00	1.590,80	<b>21,40</b>	<b>0,07</b>	30.203,80	159,08	30.044,72	<b>13.408.270</b>	2,24	1.539.907	1.836.631,96
2007	12.247,00	612,35	<b>41,69</b>	<b>0,34</b>	11.592,96	61,24	11.531,73	<b>13.605.485</b>	0,85	1.559.295	1.859.755,84
2008	9.989,00	499,45	<b>37,60</b>	<b>0,38</b>	9.451,95	49,95	9.402,01	<b>13.805.095</b>	0,68	1.579.186	1.883.479,64
2009	14.325,00	716,25	<b>29,23</b>	<b>0,20</b>	13.579,52	71,63	13.507,90	<b>14.005.449</b>	0,96	1.599.361	1.907.542,16
2010	13.512,00	675,60	<b>23,63</b>	<b>0,17</b>	12.812,77	67,56	12.745,21	<b>14.483.499</b>	0,88	1.607.734	1.917.528,56
<b>TOTAL</b>	<b>103.468,00</b>	<b>5.173,40</b>	<b>164,17</b>	<b>1,21</b>	<b>98.130,43</b>	<b>517,34</b>	<b>97.613,09</b>	<b>7,16</b>			
<b>PROMEDIO</b>				<b>0,2020</b>				<b>1,19</b>			

Fuente: B.C.E, INEC y [www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com)

Elaborado por: El Autor

La tabla 27 nos demuestra que en el periodo de estudio, el promedio de las exportaciones equivale a un 0,20%, es decir que la estimación presentada anteriormente se encuentra muy aproximado a la realidad de las exportaciones de la fruta.

Para el cálculo de la proyección de la demanda, los datos han sido obtenidos de la producción de la fruta menos el equivalente a la pérdida en el proceso de pos-cosecha y las cantidades de exportaciones reales. El resto es consumido en el mercado local es decir un aproximado del 94,8 % se destina al consumo nacional, no existe importaciones de esta fruta. De lo destinado al mercado nacional se determino un consumo por kilogramo por persona al año, con el propósito de determinar un promedio de consumo durante el periodo de estudio, el mismo que nos permite calcular por medio de la población existente en el D.M. de Quito la demanda del mismo.

En la proyección de la demanda del producto de este proyecto, se utilizará el método de extrapolación de la tendencia histórica, que es un método de previsión de series temporales que ajusta una línea de tendencia a una serie de datos históricos, donde se obtiene la ecuación  $y = a + bx$ .

**Tabla 27: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DEL TOMATE DE ÁRBOL EN EL D.M. DE QUITO**

Nº	AÑO	x	y	xy	x2	y2	X	Y	XY	X2	Y2
1	2005	-3,00	1.812.846,14	-5.438.538,43	9,00	3.286.411.135.624,89	-3,00	-56.784,58	170.353,73	9,00	3224488070
2	2006	-2,00	1.836.631,96	-3.673.263,93	4,00	3.373.216.966.135,54	-2,00	-32.998,76	65.997,51	4,00	1088917875
3	2007	-1,00	1.859.755,84	-1.859.755,84	1,00	3.458.691.784.062,36	-1,00	-9.874,88	9.874,88	1,00	97513222,9
4	2008	1,00	1.883.479,64	1.883.479,64	1,00	3.547.495.555.606,56	1,00	13.848,92	13.848,92	1,00	191792642
5	2009	2,00	1.907.542,16	3.815.084,33	4,00	3.638.717.110.502,54	2,00	37.911,45	75.822,89	4,00	1437277777
6	2010	3,00	1.917.528,56	5.752.585,68	9,00	3.676.915.777.307,24	3,00	47.897,84	143.693,52	9,00	2294203214
<b>SUMA:</b>		<b>0,00</b>	<b>11.217.784,31</b>	<b>479.591,46</b>	<b>28,00</b>	<b>20.981.448.329.239,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>479.591,46</b>	<b>28,00</b>	<b>8334192801</b>
<b>PROMEDIO:</b>		<b>0,00</b>	<b>1.869.630,72</b>								

Fuente: Tabla 27

Elaborado por: El Autor

	<b>y = a + bx</b>	<b>a</b>	<b>b</b>
<b>1</b>	Ey =	an +	bEx
<b>2</b>	Exy =	aEx +	bEx2
<b>1</b>	11.217.784,31	6,00	0,00
<b>2</b>	479.591,46	0,00	28,00

<b>a =</b>	<b>1.869.630,72</b>
<b>b =</b>	<b>17.128,27</b>

<b>y = a + bx</b>
<b>y = 1.869.630,72 + 17.128,27 ( x )</b>

<b>COEFICIENTE DE CORRELACIÓN</b>	
<b>r =</b>	$\frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$
<b>r =</b>	$\frac{479.591,46}{\sqrt{5,29150262 \cdot 91291,8003}}$
<b>r =</b>	$\frac{479.591,46}{483070,801}$
<b>r =</b>	<b>0,99279745</b>

**TABLA 28: Proyección de la demanda de tomate de árbol en el D.M. de Quito, del año 2011 al 2016**

Nº	Año	Intersección (a)	Pendiente (b)	nº	Proyección
1	2011	1.869.630,72	17.128,27	4	1.938.143,78
2	2012	1.869.630,72	17.128,27	5	1.955.272,05
3	2013	1.869.630,72	17.128,27	6	1.972.400,32
4	2014	1.869.630,72	17.128,27	7	1.989.528,58
5	2015	1.869.630,72	17.128,27	8	2.006.656,85
6	2016	1.869.630,72	17.128,27	9	2.023.785,12

**Fuente:** Tabla 28  
**Elaborado por:** El Autor

La serie de datos históricos del consumo de tomate de árbol en el D.M. de Quito, están relacionados en un 99%, según lo indica el coeficiente de correlación.

Mediante la tabla 29, se puede identificar la demanda de tomate de árbol proyectada hasta el año 2016, en donde se destaca la tendencia a la elevación de la demanda tomando en cuenta los niveles de consumo de la fruta en el D.M. de Quito.

#### **1.4. OFERTA**

La producción nacional de tomate de árbol ha tenido comportamientos variables desde el año 2004 hasta la fecha, a continuación se presenta un cuadro que destaca la producción nacional del producto:

**TABLA 29: Producción Nacional de Tomate de Árbol**

<b>AÑO</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>
2005	21.580,00
2006	31.816,00
2007	12.247,00
2008	9.989,00
2009	14.325,00
2010	13.512,00
<b>TOTAL</b>	<b>103.468,00</b>

**Fuente:** [www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com)

**Elaborado por:** El Autor

La tabla 29, destaca la producción de la fruta fresca en el Ecuador, durante los últimos 6 años. Según cifras del Ministerio de Agricultura y Ganadería la producción nacional de tomate de árbol en el año 2000 fue de 19.183 toneladas, lo que para este análisis lo tomaremos como el 100%, a continuación se mencionan aspectos que han afectado a la producción de tomate de árbol durante este periodo:

- a. Al año 2004 la producción de tomate de árbol en fruta fresca fue de 18.085 con comparación al año 2000, la producción decreció en – 5,72%.
- b. Para el año 2005, se observa un crecimiento en la producción del 19,33% a comparación del año anterior lo que representa que se hayan producido 21.580 toneladas de fruta fresca.
- c. Para el año 2006 el escenario fue mejor debido a que la producción aumento a 31.816 toneladas debido a que la superficie cosechada para este año se encontró en 3.933 hectáreas, lo que represento que la producción de este año tenga un crecimiento del 47,43% con respecto al año anterior que fue de 21.580.

- d. Para los años 2007 la producción nacional empieza a decaer exageradamente llegando a 12.247, esta disminución se da debido a que la superficie del suelo que se encuentra en edad productiva descende. Para el periodo del 2008 al 2010, la producción vuelve a sus niveles normales.
- e. El tomate de árbol “comienza a producir al año de su siembra con rendimientos en su primer año de 65 toneladas métricas por hectárea (tm/ha), reduciéndose para el segundo año al 50% de la producción, por lo que se requiere realizar nuevas siembras. Se siembran 3.300 plantas por hectárea, a una distancia de 2 x 1.50 metros.”<sup>19</sup>

A continuación se realizara un estudio de la oferta respecto al mercado existente, es decir se analizará las diferentes variables de la oferta que nos permitirán actuar efectivamente en el mercado del D.M. de Quito.

#### **1.4.1. Variables de la Oferta**

**Costos.-** El presente proyecto busca superar las expectativas de los beneficios esperados con la producción y comercialización del tomate de árbol en conserva de almíbar, pero para poder alcanzar esta meta los costos producidos son parte fundamental para el inversionista, porque de esto dependerá su viabilidad y rentabilidad, debido a que los procesos de inversión, producción y distribución determinan el precio final del producto terminado.

Esta variable es beneficiosa para el proyecto cuando los costos de producción son bajos con un nivel de producción alto y con la existencia de una demanda recíproca lo que representará al proyecto mejores márgenes de utilidad a partir de costos de producción unitarios inferiores.

---

<sup>19</sup>Diario el Mercurio, lunes 7 de Septiembre del 2009, Cuenca – Ecuador, [www.elmercurio.com.ec](http://www.elmercurio.com.ec)

**Disponibilidad de los Insumos.-** Se debe analizar y determinar el grado de disponibilidad de los insumos existentes en el proyecto con el compromiso de cumplir con una producción planificada, aunque en el cumplimiento de los procesos existen contingencias que impiden el funcionamiento normal, pero la empresa debe determinar o adelantarse a estos problemas con la finalidad de proseguir con una producción eficaz y eficiente.

Ya que el proyecto se enfoca a la industrialización del tomate de árbol es vital, superar la posible escases de la materia prima, mediante el apoyo a los agricultores con el propósito de fomentar el cultivo del tomate de árbol mediante una producción más técnica que permita un sistema de control de calidad del fruto.

**Economía y el Gobierno.-** El Ecuador está en una etapa de transformación política legal, con la esperanza de alcanzar un crecimiento económico a favor de las industrias ecuatorianas mediante alianzas que beneficien a los productos nacionales; el Gobierno ha fomentado el consumo de productos hechos en Ecuador, con el propósito de incentivar a los inversionistas nacionales.

**Desarrollos Tecnológicos.-** Al pasar el tiempo las maquinarias, herramientas y en si la tecnología va avanzando, la empresa que no se esté actualizando en conocimientos y maquinaria puede perder mercado debido a que este factor se encuentra relacionado con el grado de los niveles de productividad, apalancamiento de los costos y los resultados en la rentabilidad del proyecto.

**Costumbres de la Cultura Nacional.-** Nuestro producto por ser considerado como nuevo en el mercado nacional cuenta con una ventaja competitiva al tener a un producto similar que se encuentra en la mentalidad de consumo de los ecuatorianos, el mismo que es el durazno en conserva de almíbar.

#### **1.4.2. Variedades de Productos ofertados en el mercado**

El nivel competitivo de las empresas se ve influenciado de forma directa por la cantidad y principalmente por la calidad de los productos que se hallan en el mercado

para la producción de productos obtenidos del tomate de árbol. De este modo se ha podido observar que la competencia es moderada en cuanto a este tipo de proyectos, ya que en la ciudad de Quito actualmente existen pocas empresas que se dediquen a la industrialización de la fruta, por lo cual se puede decir que se produce pulpa congelada y jugos en forma industrial. De manera artesanal el tomate de árbol es utilizado para la elaboración o preparación de jaleas, jugos, helados, dulces, mermeladas y ensaladas.

### **1.4.3. Listado de Proveedores**

La búsqueda del proveedor o proveedores adecuados a las necesidades de la empresa adquiere gran importancia. Lo que intentaremos es conocer al máximo el mercado de proveedores con los que podemos trabajar.

Para el presente proyecto, se evaluaron a varios proveedores potenciales de los insumos que se utilizarán en los procesos de producción a manejarse en la empresa.

En el siguiente listado se indica las direcciones, razón social, sistema de ventas, productos y servicios que ofrecen estas empresas. Durante la ejecución del proyecto estas empresas pueden ser sustituidas si es necesario. Una vez realizados los contactos con los principales proveedores de la materia prima esencial, el siguiente es el listado obtenido:

**TABLA 30: Proveedores de Materia Prima e Insumos de Inti Sacha.**

EMPRESA	PRODUCTO Y/O SERVICIO	DIRECCIÓN	Sistema de Ventas
ANDINATEL	Servicio de telefonía local y móvil e Internet	Av. Amazonas N36-49 y Corea Edf. Vivaldi	Al Contado
EMPRESA ELÉCTRICA QUITO	Servicio de Energía Eléctrica	Agencia Solanda Telf.: 267-3687	Al Contado
EMAAP	Servicio de Agua Potable	Agencia Mayorista	Al Contado
EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL	Cuartos Fríos	Av. 10 de Agosto N33-51 y Rumipamba.	Al Contado y a Crédito
MEGA SANTA MARIA	Suministro de Aseo	Mega Santa María Chillogallo	Al Contado
DILIPA	Suministro de Oficina	Rodrigo de Chávez Oe2-24 y Pedro de Alfaro	Al Contado y a Crédito
COMPUTRON	Equipos de Computación con garantía de 1 año	Av. Maldonado 9-427 (Villa Flora)	Al Contado y a Crédito
ENVAPRESS CIA. LTDA.	Enlatados	Quimag Oe2-255 y Av. Tnte. Hugo Ortiz	Al Contado y a Crédito
CRANSA S.A.	Cajas de Cartón	Calle Quimiag Oe2-341 y Ave. Tnt. Hugo Ortiz	Al Contado
MERCADO MAYORISTA, DIRECTAMENTE	FRUTA DE TOMATE DE ÁRBOL	Ave. Tnt. Hugo Ortiz	Al Contado
MERCADO MAYORISTA	AZUCAR	Ave. Tnt. Hugo Ortiz	Al Contado
TESALIA SPORT	AGUA PURIFICADA	Pujilí 123 y Teodoro Gómez de la Torre	Al Contado

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** El Autor

#### 1.4.4. Competencia Nacional

En el análisis de nuestra competencia a nivel nacional, el proyecto se enfoca a las distintas marcas de conservas de frutas existentes en los supermercados del Ecuador, a continuación se muestra la competencia y los productos que ofrecen:

**TABLA 31: Competencia Nacional de Productores de Frutas en Conservas**

MARCA	PRODUCTO
SNOB	Duraznos en Almíbar
	Coctel de frutas en Almíbar
	Piñas en Rodajas
FACUNDO	Cascos de Guayaba
	Cóctel de Frutas
	Durazno en mitades
	Piña en rodajas
REAL (NIRSA)	Durazno en almíbar
	Cóctel de Frutas
	Peras en Almíbar
	Piñas en Rodajas
ARCOR	Duraznos en mitades
	Cóctel de frutas
DOS CABALLOS	Cóctel de frutas
	Duraznos en mitades
DEL MONTE	Durazno
	Cóctel de frutas
WASIL	Cerezas
	Cóctel de frutas
GUSTADINA	Durazno
	Cóctel de frutas
LOS ANDES	Durazno
SUPERMAXI	Durazno
CENTAURO	Durazno

**Fuente:** Investigación Propia y Encuesta  
**Elaborado por:** El Autor

En esta tabla se demuestra que la producción de tomate de árbol en conserva de almíbar en el Ecuador por parte de la competencia no existe, lo cual favorece al proyecto para su ejecución.

#### 1.4.5. Competencia Externa

El tomate de árbol se puede procesar y comercializar congelado, en pulpa congelada, concentrado, jugos, conservas, mermeladas. El tomate de árbol es una fruta muy versátil en cuanto a variedad de preparaciones. Se la consume principalmente en jugo, y en almíbar.

Ecuador tiene algunos competidores regionales, en los productos de Frutas en conservas, jugos de frutas y vegetales, vegetales en conservas y mermeladas; siendo Chile el más importante en estos productos, seguido de Perú y Costa Rica. A continuación se muestra Las ventas totales e individuales que cada uno de estos países han exportado en el año 2006:

**TABLA 32: Exportaciones de Vegetales, Frutas, Mermeladas y Procesadas.**

PAÍSES	VENTAS TOTAL	FRUTAS CONSER.	JUGOS DE FRUTAS Y VEGET.	VEGETALES CONSER.	MERMELADAS
Chile	<b>404</b>	85	154	23	64
Perú	<b>283</b>	9	12	243	1
Costa Rica	<b>183</b>	37	99	4	40
Ecuador	<b>174</b>	79	65	15	10

**Fuente y Elaborado:** Trade competitiveness map. ITC, (CORPEI),

[www.ecuadorexporta.org/contenido.ks?contenidoId=5347&contenidoId=5347](http://www.ecuadorexporta.org/contenido.ks?contenidoId=5347&contenidoId=5347)

“Respecto al crecimiento del mercado durante el 2006, Ecuador tuvo las tasas más altas en ventas totales de los productos seleccionados. Mayor tasa de crecimiento que la media significa que Ecuador quita mercado a sus competidores. La participación de mercado de los países de la región es muy baja, pero Ecuador con elevadas tasas de crecimiento y teniendo buena estrategia, puede crecer en ventas.”<sup>20</sup>

#### **1.4.6. Comportamiento Histórico de la Oferta**

El cultivo comercial de esta especie se inicia en el país en 1970, desde ahí, ha demostrado un incremento tanto en su área cosechada, como en su producción, es así que la superficie cultivada para 1991 fue de 1.020 ha, mientras que para el año 2010 fue de 6670 hectáreas así también, la producción nacional en 1991 fue de 10.865 toneladas en comparación con la producción nacional para el año de 2010, que fue de 13512 toneladas, lo que significa que en el período desde 1991 a 2008, los datos de superficie cosechada aumentado y la producción también equitativamente. Para realizar una comparación del volumen de la fruta producida y la superficie cosechada en plena edad productiva tomaremos los datos del año 2006, año en el cual se obtuvo una producción de 31.816 toneladas en una superficie cosechada de 4.237 hectáreas, tal año es en donde se realizó la mayor producción.

En el Ecuador, la superficie plantada, cosechada, la producción, sus ventas y edad productiva del tomate de árbol en el período comprendido entre 2004 y 2010 se esquematizan a continuación:

---

<sup>20</sup> Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones, *Estudio del Sector Exportador 2008*, CORPEI, pg. 144;  
<http://www.ecuadorexporta.org/contenido.ks?contenidold=5347&contenidold=5347>

**TABLA 33: Superficies, Producción y Ventas del Tomate de Árbol**

AÑO	SUPERFICIE EN HECTAREAS			PRODUCCIÓN TONELADAS	VENTAS TONELADAS
	PLANTADA	EN EDAD PRODUCTIVA	COSECHADA		
2004	6.376	3.596	3.457	18.085	17.117
2005	7.494	5.021	4.741	21.580	19.908
2006	7.292	4.385	4.237	31.816	31.329
2007	3.681	2.203	1.978	12.247	11.587
2008	5.740	3.640	3.475	9.988	8.265
2009	6.670	3.729	3.263	14.325	13.662
2010	6.043	4.294	4.104	13.512	12.605

**Fuente:** [www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com)

**Elaborado por:** El Autor

Se observa una disminución en el rendimiento y niveles de producción de los últimos cuatro años, esto se debe al número de hectáreas que se encuentran en edad productiva, algo normal en la vida de esta especie.

A nivel mundial los principales países productores de tomate de árbol son: Nueva Zelanda, Kenia y Colombia. El tomate de árbol como fruta se comercializa en el mercado mundial durante todo el año. Colombia es el exportador más importante para la Comunidad Europea ya que mantiene exportaciones estables durante el año. Nueva Zelanda dispone de tomate de árbol para ofrecer al mercado europeo entre marzo y noviembre.

Para determinar la oferta existente en el mercado, ya que no existe el producto del tomate de árbol en conserva de almíbar se tomara en cuenta datos de la importación de los duraznos en conserva de almíbar producto que posee características similares al producto del proyecto y considerado como competidor del mismo. Las importaciones según datos del Banco Central ascienden:

**TABLA 34: Importaciones de Duraznos (Melocotones),  
incluidos los griñones y nectarinas.**

<b>Año</b>	<b>Peso – tn</b>
2004	2.120,93
2005	2.067,63
2006	2.282,85
2007	2.488,44
2008	4.119,46
2009	4.691,10
2010	5.586,98
	<b>23.357,39</b>

**Fuente:** Banco Central  
**Elaborado por:** El Autor

#### **1.4.7. Proyección de la Oferta**

Para el cálculo de la proyección de la oferta se ha considerado los datos existentes en el mercado del producto competidor. El producto que consideramos como competidor es el durazno en conserva de almíbar el mismo que es importado para el consumo y se puede encontrar en cualquier supermercado.

Los datos para el análisis de la oferta son obtenidos en la información estadística que posee el Banco Central, en las importaciones correspondientes a la sub partida nandina 0809300000, con descripción de duraznos (melocotones), incluidos los griñones y nectarinas.

El método a utilizarse es de extrapolación de tendencia histórica, la que nos provee de la siguiente ecuación  $y = a + bx$ , que se emplea en el siguiente cuadro.

**TABLA 35: Oferta de conservas en almíbar, del año 2005 al 2010**

Nº	AÑO	x	y	xy	x2	y2	X	Y	XY	X2	Y2
1	2005	-3,00	2.067,63	-6.202,89	9,00	4.275.093,82	-3,00	-1.471,78	4.415,34	9,00	2166136,37
2	2006	-2,00	2.282,85	-4.565,70	4,00	5.211.404,12	-2,00	-1.256,56	2.513,12	4,00	1578943,03
3	2007	-1,00	2.488,44	-2.488,44	1,00	6.192.333,63	-1,00	-1.050,97	1.050,97	1,00	1104537,94
4	2008	1,00	4.119,46	4.119,46	1,00	16.969.950,69	1,00	580,05	580,05	1,00	336458,003
5	2009	2,00	4.691,10	9.382,20	4,00	22.006.419,21	2,00	1.151,69	2.303,38	4,00	1326389,86
6	2010	3,00	5.586,98	16.760,94	9,00	31.214.345,52	3,00	2.047,57	6.142,71	9,00	4192542,9
<b>SUMA:</b>		<b>0,00</b>	<b>21.236,46</b>	<b>17.005,57</b>	<b>28,00</b>	<b>85.869.547,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17.005,57</b>	<b>28,00</b>	<b>10705008,1</b>
<b>PROMEDIO:</b>		<b>0,00</b>	<b>3.539,41</b>								

	y = a + bx	a	b
<b>1</b>	Ey =	an +	bEx
<b>2</b>	Exy =	aEx +	bEx2
<b>1</b>	21.236,46	6,00	0,00
<b>2</b>	17.005,57	0,00	28,00

<b>a =</b>	<b>3.539,41</b>
<b>b =</b>	<b>607,34</b>

<b>y = a + bx</b>
<b>y = 3.539,41 + 607,34 ( x )</b>

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN	
r =	$\frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$
r =	$\frac{17.005,57}{\sqrt{28 \cdot 10705008,1}}$
r =	$\frac{17.005,57}{17313,0075}$
r =	<b>0,9822424</b>

Fuente: El Autor

**TABLA 36: Proyección de la oferta de conservas de almíbar, año 2011 al 2016**

Nº	Año	Intersección (a)	Pendiente (b)	nº	Proyección
1	2011	3.539,41	607,34	4	5.968,78
2	2012	3.539,41	607,34	5	6.576,12
3	2013	3.539,41	607,34	6	7.183,46
4	2014	3.539,41	607,34	7	7.790,80
5	2015	3.539,41	607,34	8	8.398,14
6	2016	3.539,41	607,34	9	9.005,49

**Fuente:** Tabla 36

**Elaborado por:** El Autor

La serie de datos históricos del consumo de tomate de árbol en el D.M. de Quito, están relacionados en un 98%, según lo indica el coeficiente de correlación.

Mediante la tabla 36 se puede identificar la demanda de tomate de árbol proyectada hasta el año 2016, en donde se destaca la tendencia a la elevación de la demanda tomando en cuenta los niveles de consumo de la fruta en el D.M. de Quito.

#### **1.4.8. Demanda Insatisfecha**

“Se denomina Demanda Insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.”<sup>21</sup>

La Demanda Insatisfecha para el presente proyecto está constituida por la cantidad que probablemente demandará el mercado del D. M. de Quito, en los siguientes años

<sup>21</sup> BACA Gabriel, *Evaluación de Proyectos*, 5<sup>ta</sup>. Edición, Editorial Mc Graw Hill, México 2006, p. 51

y que los actuales productores no estarán en capacidad de atender.

Para el cálculo de la demanda insatisfecha del mercado se tomará como referencia los datos de los Cuadros N° 29 y N° 36.

**TABLA 37: Demanda Potencial Insatisfecha, del año 2011 al 2016**

Nº	Año	Demanda Potencial Kg	Oferta Potencial Kg	Demanda Potencial Insatisfecha Kg
1	2011	1.938.143,78	5.968,78	1.932.175,01
2	2012	1.955.272,05	6.576,12	1.948.695,93
3	2013	1.972.400,32	7.183,46	1.965.216,86
4	2014	1.989.528,58	7.790,80	1.981.737,78
5	2015	2.006.656,85	8.398,14	1.998.258,70
6	2016	2.023.785,12	9.005,49	2.014.779,63

**Fuente:** Tabla 29 y 36

**Elaborado por:** El Autor

La demanda insatisfecha que se creará en el mercado ecuatoriano, durante los próximos cinco años demuestra que es un sector para ser explotado, además debemos considerar que nuestro producto es novedoso natural, sano, muy nutritivo, sin uso de preservantes, lo que significa que hay una gran oportunidad para incursionar en este mercado.

## **1.5. PRECIOS**

El precio representa a la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar para obtener el producto. Debe estar relacionado íntimamente con la oferta en el mercado, de otra forma, los consumidores comprarán los productos de la competencia.

El proyecto trata de un producto agroindustrial basado en dos importantes ámbitos, el primero, el precio de la materia prima proveniente del sector agropecuario el cual se basa en un mercado que depende de una naturaleza altamente cambiante y el segundo un mercado fluctuante y competitivo que es el que se ha determinado en la segmentación del proyecto, es decir las empresas agroindustriales se enfrenta aún dilema de incertidumbre y riesgo.

El precio constituye el elemento importante para inducir a los consumidores a la compra y la competitividad de la empresa. De ahí que la estrategia que se elija es fundamental para el posicionamiento del mercado meta.

### **1.5.1. Precio de la competencia**

Se presentan como productos competidores las conservas de frutas elaboradas en almíbar, existiendo diferentes marcas que se encuentran en los principales supermercados de la ciudad de Quito. A continuación se presenta los productos y marcas considerados como competidores con sus respectivos precios, pero basándonos en la conserva de durazno de almíbar como producto base:

**TABLA 38: Estudio de Precios de la Competencia**

MARCA	PRODUCTO	PRECIO
SNOB	Duraznos en Almíbar (820gr)	2,30
FACUNDO	Durazno en mitades (820gr)	2,18
REAL (NIRSA)	Durazno en almíbar (820gr)	1,99
ARCOR	Duraznos en mitades (820gr)	2,26
DOS CABALLOS	Durazno en mitades (820gr)	1,94
DEL MONTE	Durazno en mitades (820gr)	2,61
GUSTADINA	Durazno en mitades (820gr)	2,35
LOS ANDES	Durazno en mitades (850gr)	1,80
SUPERMAXI	Durazno en mitades (850gr)	1,95

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado:** Por el Autor

Existen conservas de durazno en almíbar en presentaciones de 3.000 gr.

**TABLA 39: Presentaciones de 3.000 Gramos.**

MARCA	PRECIO
ARCOR	7,80
DOS CABALLOS	8,56
FACUNDO	7,30

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** El Autor

### 1.5.2. La fijación de precios

La fijación del precio debe ser tratada mediante un proceso sistemático, preciso y lógico, para que cumpla con los objetivos planteados por la empresa. A continuación se presenta el proceso a seguir para la fijación del precio:

- Selección de los objetivos de: Ventas, utilidades y competitividad
- Identificación del mercado meta
- Determinación de la demanda
- Análisis de competencia
- Políticas para la fijación del precio
- Selección de un método para fijar un precio
- Selección de un precio definitivo

#### a. Selección de objetivos

Hay que tener presente y bien claro los objetivos de la empresa, estos deben ser alcanzados con el propósito de que la empresa se desarrolle en el mercado, a continuación se presenta algunos factores relacionados con los objetivos y considerados importantes para la determinación del precio del producto:

- **Ventas.**- Puede ser que la empresa esté orientada a aumentar las ventas o, simplemente, a mantenerlas.
- **Utilidades.** Al fijar el precio la empresa, pretende maximizar las utilidades, alcanzar un nivel dado de rendimiento sobre la inversión o lograr un nivel satisfactorio económicamente hablando.
- **Competitividad.** Este objetivo relaciona la empresa y su competencia.

#### b. Identificación del mercado meta

La fijación del precio debe responder al mercado meta establecido en el estudio del mercado y en especial a la segmentación del proyecto.

### **c. Determinación de la demanda**

Esta etapa es complementaria a la anterior y trata de investigar el mercado meta. Sobre todo, cuantifica y evalúa la relación entre las variaciones del precio y su respuesta en la cantidad demandada.

### **d. Análisis de la competencia**

Es importante analizar los precios de la competencia, ya que nos permite tener una idea de cuál es su estrategia e investigar la estructura de la misma para la fijación de sus costos. Este análisis de la competencia proporciona valiosa información a la hora de fijar nuestro precio.

### **e. Políticas para la fijación del precio**

La empresa puede elegir entre diversas políticas para fijar sus precios las cuales se utilizarán como guía para saber cómo actuará el proyecto. Entre estas políticas tenemos:

- Política de precio único, con la cual la empresa fija un solo precio para todos los clientes que están comprando la misma cantidad de su producto y en iguales circunstancias.
- La estrategia de precios flexibles, que consiste en ofrecer productos idénticos a diferentes clientes pero con precios diferenciados.

### **f. Selección de un método para fijar un precio**

La selección de un método para fijar el precio se relaciona con diversas funciones o actividades internas y externas que tienen que ver mucho con el desempeño diario de la empresa. Algunas de estas funciones para escoger el método de fijación del precio del producto se analizarán a continuación:

- **Función del costo.-** Este método de fijación de precios basado en los costos es aquel en el cual una vez que la empresa determina el costo para producir el producto, le agrega un margen de utilidad apropiado al producto. El proyecto producirá tomate de árbol en conservas de almíbar se puede definir que el margen apropiado de utilidad se encuentra en un 30%.

- **Precios con base en la competencia o precios de mercado.-** Este método trata de establecer los precios con base en los precios fijados por la competencia.
- **Precios de penetración.-** Trata de establecer un precio inferior al de la competencia, con el propósito de captar mercado. Es empleado con mucha frecuencia por empresas nuevas.
- **Precios por encima de la competencia.-** Trata de fijar un precio más alto que la competencia. Claro está que este método solo podrán desarrollarlo empresas de gran prestigio, con un alto posicionamiento en el mercado y que poseen productos altamente diferenciados.
- **Precios de descreme.-** Este método se aplica para productos nuevos o innovadores, donde la empresa aprovecha esta coyuntura de mercado y fija inicialmente un precio alto, el cual paulatinamente baja conforme aparecen productos similares y competitivos.
- **Precios predatorios.-** Es utilizado por empresas altamente agresivas, cuyo propósito es fijar un precio por debajo de la competencia y en algunos casos, hasta por debajo del costo, con el fin de eliminar rivalidades. Una vez desaparecida la competencia, se aumenta el precio.
- **Precios normativos.-** Fija los precios con base en una empresa líder que domina el mercado y a la que no se puede enfrentar. Por esa razón se aceptan los precios que esta ha impuesto.
- **Precios controlados o fijados por ley.-** En esta manera de fijar el precio, la empresa no tiene una estrategia específica, sino que se enfrenta a productos con precios fijados por el Gobierno.
- **Precio de promoción (Gancho).-** Este método es utilizado por empresas que poseen varios productos. Consiste en bajar el precio de uno de sus productos, con el propósito de atraer a los compradores y lograr vender también otros productos.
- **Precios orientados a la demanda.-** Este sistema consiste en que la empresa fijará su estrategia según lo que sucede en la demanda, de forma que existirán varios precios para el mismo producto. Un mecanismo utilizado con base en este sistema es el de los precios discriminatorios, en el que se puede segregar por tipo de consumidor y vender el mismo producto a diferentes precios. Los

productos agroindustriales, si están en temporada, se venden a bajos precios y, fuera de ella, se colocan a precios altos.

- **Precio basado en el punto de equilibrio.**- Se basa en que si los precios del mercado cubren al menos los costos del producto. Una forma de acercarse a este estudio es por medio del método del punto de equilibrio. Este procedimiento mide el nivel de producción donde los ingresos totales son iguales a los costos totales; es decir, es aquel punto de producción donde la empresa cubre la totalidad de sus costos pero no obtiene utilidades.

### **1.5.3. Selección del precio definitivo**

Una vez realizado un análisis complejo del producto y su mercado, es necesario fijar su precio, el cual nunca debe ser improvisado o puesto al azar. Por ello, este debe interpretar lo analizado anteriormente, lo que nos permitirá determinar la fijación del precio apropiado del producto para poder venderlo al mercado.

El precio va en correlación del valor que le da el cliente al producto, es un factor determinante de la demanda, que el mercado hace al producto. La principal meta en la selección del precio, debe ser la de lograr un porcentaje de una clara rentabilidad sobre la inversión durante un periodo determinado.

En algunas empresas el precio se enfoca al volumen de ventas con el propósito de aumentar la participación del mercado de la empresa, el mismo que es utilizado para desarrollar un rápido crecimiento o para desalentar a otras empresas de cualquier propósito de entrar en el mercado.

Para la determinación y selección del precio tomamos en cuenta cinco factores que nos ayudaran a determinarlo:

**a.- Determinación de los costos.**- es necesario determinar los costos de producción, de administración y de venta con el propósito de poder sumarlos y dividirlos entre la producción total de la empresa para poder sacar el costo unitario del producto. Además se debe hacer un análisis previo de los mismos con el propósito de definir:

**COSTOS FIJOS:** Son aquellos que no varían con el nivel de producción o ventas. Dentro de esta categoría se pueden incluir los sueldos de los empleados.

**COSTOS VARIABLES:** Aquellos que varían con el nivel de producción dentro de ellos podemos mencionar los materiales directos (insumos), mano de obra directa (temporal y permanente), materiales indirectos (envases).

**COSTOS TOTALES:** Es la suma de costos fijos y costos variables, esto sumado a un margen de utilidad ayudaran a determinar el precio del producto.

**b.- Competencia Directa.-** Es conveniente sacar una relación de precios de los competidores directos y productos similares, tomando en cuenta la cantidad de producto y precio.

**c.- Sondeo de mercado.-** Este factor se lo realiza con el fin de determinar lo que valoran los clientes de la producción, para el proyecto esto se encuentra determinado en la investigación de mercado.

**d.- Capacidad de producción.-** Ya que el proyecto se va a enfrentar a grandes productores de conservas de frutas y vegetales, es conveniente ir pensando en darle un valor agregado al producto. El realizar un análisis de la capacidad de producción, para poder estimar la cantidad máxima de vender y la capacidad de competir en el mercado.

**e.- Poner el precio.-** Para ingresar al mercado, es necesario que el producto utilice precios de introducción bajos, atractivos y accesibles para el mercado meta, la diferencia del precio con la competencia no debe ser grande debido a que se puede crear una percepción negativa en el nivel de calidad del producto en el consumidor.

Una vez contemplado y analizado los cuatro factores anteriores, las funciones y métodos de fijación de precios, se facilita determinar el precio al producto. El mismo que debe estar basado en todos los factores para su justificación.

La selección del precio es un aspecto muy importante en el marketing mix, por lo que la empresa fijará el precio de su producto basado en los costos que se incurren en su fabricación como la adquisición de la materia prima, costos indirectos y directos de fabricación, mano de obra y considerando un porcentaje del 30 % de utilidad el mismo que se encuentra a un nivel de aceptación en el mercado.

Para establecer el precio del producto se basó en el de la competencia, luego se estableció un rango de precios que los consumidores estarían dispuestos a pagar, y el mercado a donde va dirigido. Se determina que el precio definitivo para el tomate de árbol en conserva de almíbar es de \$ 1,50.

## **1.6. MARKETING MIX**

El Marketing mix “es un proceso social y de gestión a través del cual los distintos grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo e intercambiando productos y/o servicios con valor para otros.”<sup>22</sup>

La mezcla de marketing consiste en el estudio de cuatro variables importantes conocidos como las 4 P's: Precio, Plaza, Promoción y Producto, los cuales nos servirán para definir estrategias que permitan alcanzar el éxito de la empresa.

### **1.6.1. Producto**

El producto del proyecto es tomate de árbol en conserva de almíbar, es un producto 100% natural, su contenido nutricional ayuda a prevenir el estreñimiento, lo que le da merecedor a tener propiedades laxantes, contribuye a reducir el colesterol en la sangre y a un control de la glucemia a las personas que padecen diabetes.

---

<sup>22</sup> PUJOL Bruno, *Dirección de Marketing y Ventas*, Cultural S.A., Madrid – España, edición 2002, Pg. 9.

### **1.6.1.1. Diseño del Producto**

El producto se encuentra almacenado en un enlatado de un peso de 850 gr. A continuación mencionaremos ciertos componentes que debe tener un producto:

**Manejo de la Marca.-** la marca constituye la parte fundamental para poder identificar un producto ya sea este de una forma simbólica o verbal. Para poder definir el nombre a nuestro proyecto hemos considerado las siguientes reglas:

1. Nombre fácil de pronunciar y recordar
2. Nombre descriptivo
3. Nombre que pueda tener protección legal.
4. Nombre con posibilidades promocionales.
5. Nombre que se pueda usar en varias líneas de productos similares.

Una vez que se han tomado estas reglas se ha llegado a la conclusión que la marca de nuestro producto de tomate de árbol en conserva de almíbar será “Conservas Sacha”; y el nombre del presente proyecto INTI SACHA S.A.

La marca surge del nombre de la fruta y el nombre que va a tener la empresa y su significado en el idioma quichua que es: SACHA equivalente a árbol.

La misma que ha sido revisada y verificada en los archivos de la Superintendencia de Compañías para la previa reservación del nombre de la empresa.

**Presentación.-** La presentación creativa del producto ayuda a que este compita con éxito. Ya que este producto es similar a otras frutas que se ofrecen en el mercado en maneras de conservas, su presentación puede desarrollar una impresión definitiva al momento de adquirirlo. A continuación mencionamos el logotipo que se va a utilizar y el slogan:

**LOGOTIPO:**

CONSERVAS SACHA

**SLOGAN:** Aroma y sabor natural..... Sacha, del árbol a su hogar....

**Etiqueta.-** La etiqueta tiene un diseño diferente de los productos en el mercado de conservas, se detalla en la misma información exigida por el INEN, Instituto Izquieta Pérez. El material donde se imprimirán las etiquetas es papel adhesivo, de dimensiones: 32cm de largo x 11cm de ancho.

# INTI SACHA



**Envase.-** El envase a utilizarse en el producto es el más habitual en la presentación de frutas en conservas. El envase debe cumplir ciertos requerimientos como el tener un peso de fruta (peso escurrido) de 485 gramos; el peso neto total depende del tipo de líquido de cobertura, tal es el caso que cuando se utiliza un jarabe muy concentrado será de 850 g, diluido 820 g y un muy diluido o agua el peso será de 800 g. A continuación se muestra las características del envase a utilizar:

**TABLA 40: Características del envase de la conserva**

CARACTERÍSTICAS	ENVASE
<b>MEDIDAS EXTERNAS</b>	DIAMETRO en mm: 102
	LARGO en mm: 120
<b>MATERIAL CUERPO</b>	Hojalata electrolítica. Temple 4. Espesor mínimo, tarro con refuerzos: 0,21 mm. Cobertura de estaño interior: 1 lb/cb = 11,2 g/m <sup>2</sup> = E4. Cobertura de estaño exterior: 0,50 lb/cb = 5,6 g/m <sup>2</sup> = E2. Sin Revestimiento de barniz exterior e interior
<b>COSTURA</b>	Soldada eléctricamente, con recubrimiento de barniz en el exterior
<b>TAPAS/FONDOS</b>	Hojalata electrolítica barnizada. Temple 3 ó 4. Espesor mínimo: 0,22 mm. Cobertura de estaño interior y exterior: 0,25 lb/cb = 2,8 g/m <sup>2</sup> = E1. Barniz externo: epoxi fenólico pasada simple incoloro. Peso seco: 4 - 5 g/ m <sup>2</sup> Barniz interno: epoxi fenólico pasada simple color oro. Peso seco: 4 - 5 g/ m <sup>2</sup>

**Fuente:** El Autor

## GRAFICO 22: Presentación del envase de las conservas de Inti Sacha



**Fuente:** El Autor

### 1.6.2. Precio

Es necesario adoptar algunas medidas para lograr que el precio de nuestros productos resulte competitivo en el mercado, para lo cual se debería realizar un estudio profundo del mercado para así identificar los segmentos sensibles al precio, lograr convenios con supermercados con el propósito de alcanzar una imagen en la mente de los consumidores e incentivar a la compra.

Según temporadas o posibles cambios en la demanda del producto se puede realizar un análisis con el fin de establecer precios especiales que sean del agrado del consumidor, también investigar de manera constante a la competencia y a los precios de los mismos, con la intención de compararlos y poder aplicar medidas o cambios necesarios para el mejoramiento del producto.

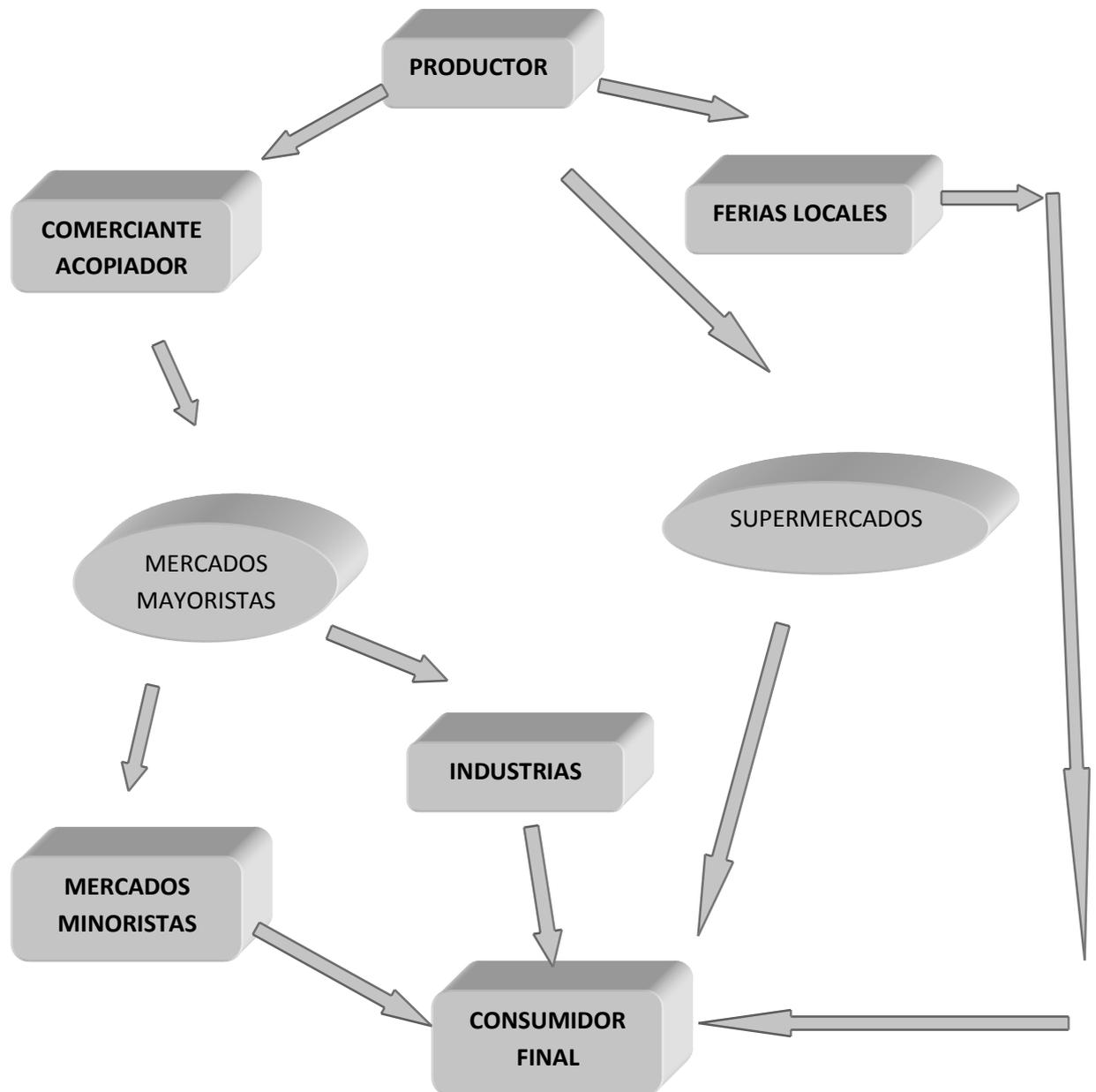
### **1.6.3. Plaza**

La plaza consiste en la distribución, movimientos, relaciones y actividades a utilizarse en el proyecto, es decir abarca todo esfuerzo que la empresa realice relativamente para que el producto llegue al consumidor final.

#### **1.6.3.1. Canales de Comercialización**

Según la CORPEI y el MAG, en el Ecuador, la comercialización del tomate de árbol se realiza todavía de manera artesanal en su mayoría es decir los productores comercializan el producto a los mayoristas o personas intermediarias en cajas de madera o en saquillos. El productor puede vender la fruta en el campo; cosechar y vender la fruta en sacos de polietileno al mayorista, o bien empacar en cajas de madera, fletar un transporte y llevar a vender su fruta a comerciantes minoristas o en mercado mayoristas, o bien ampliar los canales de comercialización al vender directamente al consumidor como la venta de cajón, en camioneta, alternativa que algunos productores utilizan en ferias libres o esquinas en calles y avenidas, cuando tienen su producción relativamente cerca de un centro urbano. Otra alternativa de comercialización del fruto es vender su producción, previo acuerdo escrito, con un supermercado (Supermaxi, Akí, Mi Comisariato, Santa María), teniendo la ventaja de conocer de antemano la producción solicitada por éste y asegurando la venta total o parcial de su producción. A continuación, se esquematiza un diagrama de flujo en el cual se explica la cadena de comercialización del fruto:

**GRAFICO 23: Canales de comercialización del T.À en el mercado local.**



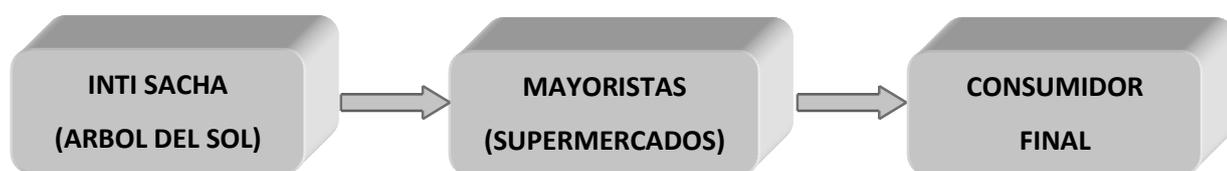
**Fuente:** Proyecto SICA

**Elaborado por:** El Autor

Para poder hacer llegar el tomate de árbol en conserva de almíbar a los clientes finales, se utilizara el canal de distribución indirecto del producto.

El primer canal indirecto y el más importante, es la venta del producto final de la empresa (Inti Sacha) a los mayoristas es decir a los importantes supermercados de la ciudad de Quito, quienes distribuirán el producto a los consumidores finales.

#### **GRAFICO 24: Canales indirectos de comercialización del T.Á. en conserva**



**Fuente:** El Autor

Esta comercialización asegura que el producto llegue en excelentes condiciones, conservando su calidad, cumpliendo con los pedidos y tiempos de entrega, y que la imagen del producto ingrese a la mente del consumidor final más fácil y rápidamente.

#### **1.6.3.2. Requerimientos de los Intermediarios**

Los intermediarios exigen que los productos tengan ciertos estándares de calidad en cuanto al tamaño, color, temperatura, residuos químicos y un margen de ganancia atractivo, el mismo que se encuentra comprendido entre el precio de venta al público y el precio de venta para ellos. Se debe cumplir con tiempos y volúmenes de entrega dependiendo de la cantidad que demande los clientes finales.

Para poder acceder a ser un proveedor de los principales supermercados de la ciudad de Quito se debe pasar por un proceso de aprobación, el cual puede demorar dos días o hasta dos meses dependiendo del supermercado y del producto. A continuación se

presenta ciertos requisitos indispensables para lograr ser proveedores de los más importantes supermercados de la ciudad de Quito.:

#### **1.6.3.2.1. Corporación Favorita.**

La Corporación Favorita considera a sus proveedores valiosos aliados que aportan en el valor añadido de los procesos del negocio con productos y experiencia que son una base fundamental para satisfacer las expectativas de los clientes. Cabe recalcar que la Corporación Favorita, maneja diversos supermercados pero en los más importantes y que se encuentran dentro de nuestra segmentación de negocios están Supermaxi / Megamaxi y Super Akí / Akí, con 24 supermercados alrededor de todo el D.M de Quito.

Para ser proveedor de estas cadenas de supermercados es necesario ciertos requisitos, pero según *“la Guía para Empresas interesadas en Proveer a La Corporación Favorita tenemos:*

- a. Los productos que se quieran ofertar habrán de contar con un estudio técnico de mercado, elaborado por una empresa de reconocido prestigio en dicho ámbito, el mismo que será considerado por Corporación Favorita C.A., en función de productos de igual categoría y que se comercialicen al momento.*
  
- b. En la etapa inicial de evaluación del producto, es necesaria la entrega de una muestra y/o catálogo, lista de precios y demás detalles como son las condiciones para que sean adquiridos por Corporación Favorita, nombre de otros comercios en los cuales se vende el producto, fecha de salida al mercado, volumen de ventas, copia de Registros Sanitarios, breve explicación de campaña de Mercadeo y/o Publicidad que se esté llevando a cabo. La muestra no será devuelta, a menos que usted haya solicitado por escrito al momento del envío de su información.*

*Esta información puede ser entregada en cualquier Supermaxi, Megamaxi, Aki, Gran Aki o en nuestras Oficinas Centrales: Vía a Cotogchoa s/n y Av.*

*General Enríquez, Sangolquí-Ecuador, en paquete cerrado a nombre del Gerente correspondiente en los diferentes Departamentos Comerciales:*

- *Gerencia Comercial Abastos, Droguería, Suministros ([gerabastos@supermaxi.com](mailto:gerabastos@supermaxi.com))*
- *Gerencia Comercial Perfumería, Belleza, Hogar, Flores, Plantas y Suministros de Oficina ([gerperfumeria@supermaxi.com](mailto:gerperfumeria@supermaxi.com))*
- *Gerencia Comercial Pollos, Lácteos, Congelados, Frutas, Verduras, Comida Preparada: ([gerlacteos@supermaxi.com](mailto:gerlacteos@supermaxi.com))*
- *Gerencia Comercial Pescados, Mariscos, Panadería, Embutidos y Carnes: ([germariscos@supermaxi.com](mailto:germariscos@supermaxi.com))*
- *Gerencia Comercial Audio, Video, Electrodomésticos, Automotriz, Deportes, Mercancías Generales y Textiles: ([germercancias@supermaxi.com](mailto:germercancias@supermaxi.com))*
- *Gerencia Comercial Libros y Revistas: (Mr. Books)*

*c. El Dpto. Comercial evaluará la información remitida en función de parámetros de saturación, oportunidad de mercado, segmento al que corresponde, experiencia y otros. La aceptación o negativa le será notificada al interesado en un plazo máximo de 15 días desde la recepción completa de la información detallada en el numeral 2 anterior.*

*d. De convenir a los intereses de las partes, le será entregado un paquete de información con las instrucciones generales para su provisión.*

*El presente esquema ha sido establecido acogiendo el sentido práctico, profesional y de ahorro de tiempo y distancia para los interesados en la proveeduría.”<sup>23</sup>*

---

<sup>23</sup> Corporación La Favorita C.A., Guía de proveedores Nuevos, [www.slf.com.ec/b2b/inicio](http://www.slf.com.ec/b2b/inicio)

### **1.6.3.2.2. Supermercado Santa María.**

En los supermercados Santa María tanto el producto y el proveedor pasan por un estricto proceso para lograr ser proveedor. Basado en información obtenida de Supermercados Santa María, este supermercado tiene un proceso, dividido en dos etapas de estudio para que ingrese un producto a formar parte del mismo.

- a. Análisis del producto.-** Los proveedores que deseen tener un contrato con Supermercados Santa María deben entregar una muestra con fechas de elaboración y expiración, códigos de barra y registro sanitario. Presentar una carta de presentación donde se incluya los beneficios, competencia, exhibición sugerida, tiempo de existencia en el mercado, precios y un catalogo o guía de uso del producto.
  
- b. Análisis al proveedor.-** El posible proveedor debe de cumplir ciertos requisitos que son indispensables para el correcto funcionamiento del mismo, estos requisitos son como el RUC, copia del permiso de funcionamiento, crédito que el proveedor pueda dar al supermercado y demás puntos necesarios para acordar un contrato.

El Supermercado Santa María da la respuesta al posible proveedor una vez cumplido con toda la documentación y requisitos según reglamentos del supermercado en un aproximado de una a dos semanas y si son aceptados, el supermercado codifica el producto y es ingresado a las perchas, el mismo que pasa un periodo de prueba de dos meses. En el lapso de estos dos meses de prueba que posee el producto nuevo, si tiene acogida se continúa siendo proveedor y en caso contrario el producto sale y por ende es decodificado de los datos del supermercado.

## **1.6.4. Promoción o Publicidad**

### **1.6.4.1. Presentación del Producto**

La primera impresión que el producto debe desarrollar sobre el cliente es interés y curiosidad, impulsos que le motiven a comprar, es decir la presentación externa del producto debe ser visualmente lo más llamativo posible y que expresen las cualidades del producto, lo que permitirá que se distinga de las demás marcas con el fin de obtener una imagen de un producto de excelente calidad.

Existen ciertos elementos externos que pueden ser apreciados visualmente por el consumidor, los mismos que tienen mucha relación con las cualidades del producto tales como la marca, logotipo, slogan, etiquetas, envase y el embalaje del producto; estos elementos permiten conservar, proteger y dar a conocer la calidad del producto.

Las estrategias que se aplicarán para promocionar el producto de tomate de árbol en conservas de almíbar, considerando la situación del proyecto y el mercado del D.M. de Quito, son los siguientes:

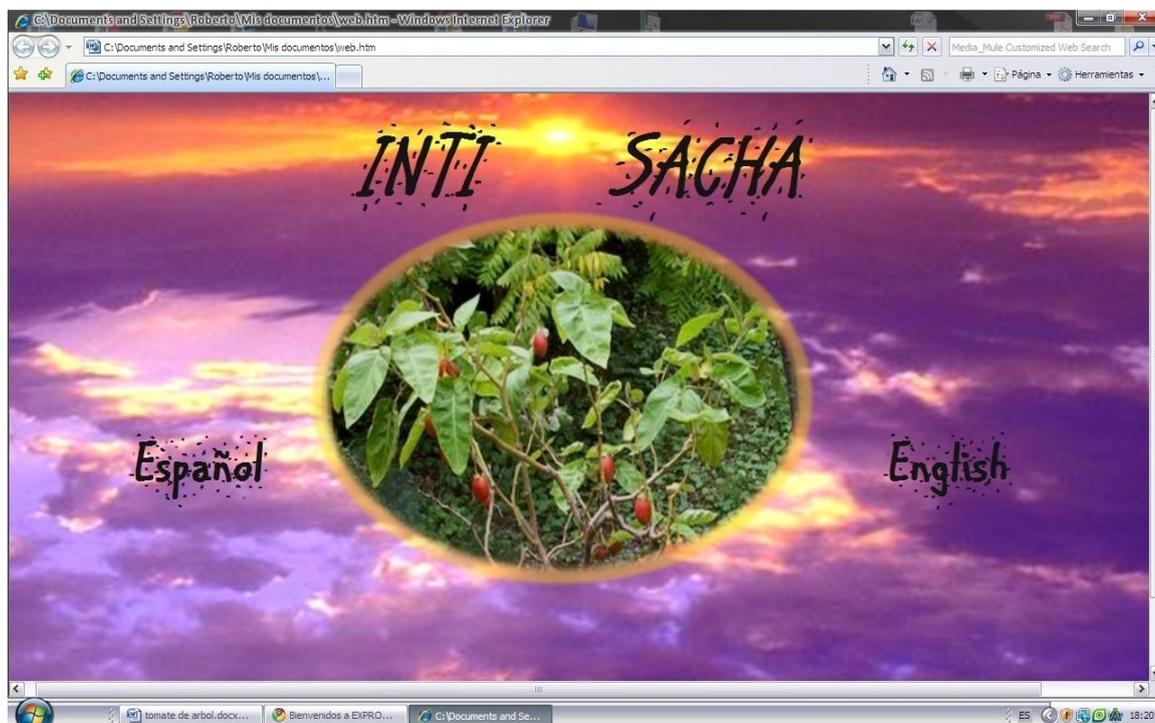
**Muestras gratis.-** Se hará uso de hojas volantes y muestras gratis para difundir el producto en las principales cadenas que venden alimentos: Supermaxi, Mi Comisariato, Santa María, Aki y Almacenes Tía, así también en los centros comerciales y lugares céntricos de la ciudad de Quito.

**Ferias.-** Se considera muy importante la participación de la empresa con el producto en Ferias Nacionales y especialmente en Internacionales en países como España, Estados Unidos en los cuales el tomate de árbol es muy apetecido.

**Página Web.-** Se considera indispensable la creación de una página web, debido a que es una manera fácil de poder anunciarnos y darnos a conocer, ya que esta herramienta de toda empresa, se encuentra disponible las 24 horas del día, los 365 días del año y en todo el mundo. Con esto se puede decir que la información, beneficios, ventajas y en sí la empresa puede estar disponible para cualquier persona

del Ecuador y del mundo, que estén dispuestos a adquirir el producto. La página va a tener una presentación en Inglés y en español para poder acceder a cualquier mercado.

**GRAFICO 25: Diseño de la Pagina Principal de Inti Sacha**



**Fuente:** El Autor

Los enlaces para escoger el idioma, nos permite ir a la página interior, el cual en ambas opciones va hacer la misma. El interior de la página nos proporciona información sobre ¿Quiénes somos? (misión y visión, historia del tomate de árbol, beneficios y contenido nutricional de la fruta); Nuestro tomate de Árbol (presentación del producto y opciones de preparación); Materia Prima (Lista de nuestros proveedores y fotografías de procesos); Y Contacto (para cualquier tipo de pedido).

## **CAPÍTULO II: ESTUDIO TÉCNICO**

### **2.1. EL PRODUCTO**

El producto del presente proyecto es la producción de tomate de árbol en conservas de almíbar.

#### **2.1.1. Composición del tomate de árbol en conservas de almíbar.**

La preservación de frutas en conserva se basa en el esterilizar los alimentos con el propósito de evitar su descomposición, La materia prima del proyecto es la fruta de tomate de árbol, la misma que va a estar cubierta de agua con azúcar como una especie de jarabe.

Existen tres tipos de jarabe, esta clasificación se la realiza teniendo en cuenta el nivel de concentración del jarabe, los mismos que son: jarabe muy concentrado, concentrado o diluido y el jarabe muy diluido o agua. El producto será elaborado con un jarabe muy concentrado, y en tarros conformado por 485 gr. de fruta y el resto de jarabe, con un peso neto de 850 g; decisión que más se apega a la realidad del proyecto.

Se utiliza el tomate de árbol enteros, esto se puede realizar debido a que la pulpa del fruto contiene pepitas, las cuales son comestibles, la fruta debe estar en perfecto estado de madurez, sanos, limpios y sin piel, los cuales serán envasados en un jarabe formado por agua y azúcar, los mismos que son cerrados herméticamente y sometidos a esterilización industrial.

Debido a que el fruto en el Ecuador se lo obtiene durante cualquier etapa del año, la adquisición de materia prima no es ningún problema, por lo cual se puede estar produciendo el producto a un nivel estable de la capacidad instalada de la fabrica procesadora.

A nivel nutricional se puede analizar la composición del producto, la misma que en una porción de 1 a 2 unidades (80 gr), con ¼ taza de almíbar (60 gr); contiene:

**TABLA 41: Información Nutricional**

<b>Información Nutricional</b>	<b>100g</b>	<b>1 porción</b>
<b>Energía (Kcal)</b>	151	212
<b>Proteínas (g)</b>	1,8	2,4
<b>Hierro (mg)</b>	7,85	11
<b>Retinol (ug)</b>	65,71	92

**Fuente:** <http://www.inia.gob.pe/boletin/boletin0013/recetas.htm>

**Elaborado por:** El Autor

## **2.2. Tamaño del Proyecto**

El tamaño del proyecto es una herramienta de gran importancia ya que representa una investigación para asegurar la inversión inicial del proyecto y para la adecuada introducción, desarrollo y funcionamiento del mismo en el mercado. Este estudio nos permitirá relacionar el comportamiento del mercado con la empresa, permitiendo determinar y establecer la capacidad necesaria para operar eficientemente y el volumen de producción óptimo para satisfacer el mercado.

### **2.2.1. Capacidad Diseñada**

Dentro de la capacidad diseñada del proyecto se ubican las herramientas, equipos y maquinaria que se utilizará, las cuales determinan la capacidad máxima y mínima de producción que posee cada una, la cual es determinada al momento de su fabricación. Hablando de la capacidad máxima la empresa no puede sobrepasarla, debido a que

esta acción puede producir problemas más graves como el daño permanente o parcial de las mismas, es decir la cantidad máxima de producción en condiciones ideales.

La maquinaria y equipo de la empresa Inti Sacha, necesaria para la elaboración de tomate de árbol en conservas de almíbar, cuenta con una capacidad máxima de diseño de 5 unidades por minuto, en un turno de ocho horas, la cual permite la creación de las siguientes unidades:

5 enlatados por minuto, 300 unidades por hora o 12 cajas de 24 unidades por hora, 2.400 unidades diarias o 100 cajas de 24 unidades; 48.000 unidades al mes o 2.000 cajas al mes, lo que representa que al año se elaboren 576.000 unidades o 24.000 cajas de 24 unidades.

**TABLA 42: Equipo y Maquinaria de Producción**

<b>CANTIDAD</b>	<b>EQUIPO Y MAQUINARIA</b>
<b>1</b>	Llenadora de líquidos viscosos
<b>1</b>	Selladora y evacuadora de aire
<b>1</b>	Etiquetadora
<b>2</b>	Tanques de Cocción
	Utensilios del proceso

**Fuente:** El Autor

### **2.2.2. Capacidad Instalada**

Esta capacidad se encuentra basada en el nivel máximo de producción de la maquinaria, equipos e infraestructura disponible por la empresa, en base a una producción individual, un turno laboral de 8 horas diarias y una combinación de las actividades simultáneamente, con el propósito de obtener el resultado de la

producción individual del producto con un aprovechamiento eficaz y eficiente. Es decir es la cantidad máxima disponible permanentemente.

Para poder determinar la capacidad instalada se considera el tiempo estándar necesario en cada uno de los procesos de producción para elaborar el producto, el mismo que se repite continuamente generando cierto volumen del producto final producido diariamente o mensualmente.

De acuerdo a la maquinaria instalada para la elaboración de tomate de árbol en conserva de almíbar según tiempos estándares en cada actividad, se ha determinado que el volumen máximo posible de cada lote de producción individualmente es de 100 Kg de fruta fresca, lo que representa 1.000 frutas por tandada.

**TABLA 43: Tiempo estándar en la preparación del T.Á. en conservas de almíbar 100kg (100.000 gr.)**

<b>Actividad</b>	<b>Tiempo / min.</b>	<b>Descripción</b>
Pelado de la fruta (Sancochado)	70	1000 frutas
Escaldado	10	1000 frutas
Llenado y envasado	50	200 unidades
Cierre y evacuación del aire	40	200 unidades (5 x min)
Esterilización	40	200 unidades (5 x min)
Etiquetado y empaque	40	200 unidades (5 x min)
<b>SUMAN</b>	<b>250 min</b>	
<b>TOTAL DE TIEMPO</b>	<b>4 h con 10min</b>	

**Fuente:** El Autor

### 2.2.3. Capacidad Utilizada

Representa los porcentajes a los que trabajará la empresa, es decir el porcentaje que se utilizara del 100% de la capacidad de operación a la cual trabajara la maquinaria y equipos de la empresa. Es decir es la fracción de capacidad instalada que se está empleando. Está fracción depende también de la infraestructura y del talento humano que en el proyecto está conformado por 11 operarios.

La empresa delegara funciones específicas a cada operario, con el propósito de aprovechar en su totalidad la fuerza laboral y minimizar los tiempos en la obtención del producto. También es posible la existencia de tiempos libres en el proceso, los cuales se utilizara para apoyar al proceso de post cosecha de la fruta. A continuación presentamos la producción máxima expresada en kilogramos y unidades del producto.

**TABLA 44: Capacidad Utilizada**

Tiempo de preparación	MOD	Nº turnos	Días / mes	Volumen producido	
				Día	Mes
<b>4 H 10 min</b>	10	6	20	600kg 1.200unid. (850gr)	12.000 kg 24.000und. (850gr)

**Fuente:** El Autor

### 2.2.4. Factores Condicionantes del Tamaño del Proyecto

#### 2.2.4.1. Tamaño del Proyecto

Los resultados obtenidos en el análisis de la oferta y demanda se encuentran relacionados y vinculados con el tamaño del proyecto. Para el cálculo del tamaño

óptimo del proyecto es necesario basarnos en la demanda existente en el mercado, considerando la demanda insatisfecha. En base a la proyección de la demanda insatisfecha se puede diseñar la capacidad de la empresa tomando en cuenta el presente estudio de mercado, la misma que aumenta con el crecimiento de la demanda, con el propósito de que la capacidad adecuada permita obtener costos mínimos. En el proyecto la demanda insatisfecha es la siguiente:

**TABLA 45: Demanda Potencial Insatisfecha (miles de kg)**

<b>Año</b>	<b>Demanda Potencial Insatisfecha Kg</b>
2011	1.938.143,78
2012	1.955.272,05
2013	1.972.400,32
2014	1.989.528,58
2015	2.006.656,85
2016	2.023.785,12

**Fuente:** Tabla 37

**Elaborado por:** El Autor

Al principio el tamaño del proyecto puede ser mayor o menor a la demanda actual o esperada por parte del mercado hacia el producto, pero se debe considerar que la demanda se incrementara en el futuro la misma que la empresa deberá cubrir. Al inicio de las actividades de la empresa se desarrollara una capacidad ociosa lo que representa mayores costos de operación con un menor costo final por la mayor escala de producción que la empresa desarrollara, pero a medida que la demanda vaya creciendo o poniéndose firme en su mercado deberá crear nuevas unidades con el propósito de evitar la capacidad ociosa durante un tiempo determinado.

#### 2.2.4.2. Tecnología y Equipos

La empresa pertenece al ámbito agroindustrial, lo que representa que posea herramientas, maquinaria y equipos que permita y que facilite el trabajo del talento humano, estos son factores de importancia al momento de determinar la capacidad, ya que estos factores sufren cambios que afectan a su desempeño. El aumento de la producción puede disminuir los costos fijos totales, pero esto debe estar acorde con la capacidad diseñada de la tecnología instalada en la empresa; un fiel ejemplo de lo dicho es la depreciación de los mismos ya que son considerados como activos fijos de la empresa.

**TABLA 46: Activos Fijos Tangibles de Inti Sacha**

<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>121.299,00</b>
Edificaciones	52.850,00
Maquinaria y equipo para la producción	31.515,00
Vehículos	30.000,00
Computadoras	2.560,00
Muebles y enseres de oficina	2.230,00
Herramientas	2.144,00

**Fuente:** El Autor

La tecnología, maquinaria y equipos que la empresa adquiera debe estar dentro de ciertos límites de operación, una de las más importantes es la que a mayor escala de producción se encuentre la tecnología que utilice la empresa, menores serán los costos de producción por unidades, lo que representa en el futuro una economía favorable y expresado en números el aumento de las utilidades.

##### 2.2.4.2.1. Tipos de tecnología

**Tecnología Dura.-** es considerada como una tecnología de punta y debe estar basada en un análisis de la calidad, productividad, mantenimiento, mano de obra y medio ambiente que la empresa dispondrá para la producción del producto y lo que creara un valor oculto en el mismo.

**Tecnología Blanda.-** está basado en la cualificación de la mano de obra y análisis a ciertos puntos importantes dentro de la misma como el recurso humano de la empresa, sus habilidades, el perfil necesario que debe poseer cada uno y la capacitación que la empresa de al personal para que el funcionamiento de la fuerza laboral sea de las mejores condiciones.

Inti Sacha S.A. utilizara una mezcla de estas tecnologías es decir, se adquirirá la tecnología más actual con el propósito de que el nivel y calidad de la producción sea la más conveniente para la empresa, y con una capacitación constante a la fuerza de trabajo, desarrollando en ellos habilidades que permitan un funcionamiento eficaz y eficiente de la tecnología adquirida.

#### **2.2.4.3. Economías de Escala**

Los costos unitarios de operación de una empresa o en nuestro caso una industria agroindustrial es más pequeño si los equipos y maquinarias a utilizarse en la producción del producto son actuales y se establece una planta de gran tamaño, debido a que los diferentes costos de producción, equipos y mano de obra no son proporcionales al tamaño o mejor dicho a la capacidad de la planta, la cual permita garantizar costos bajos.

Pero la situación del Ecuador, es distinta, debido a que es un país en vías de desarrollo, la falta de un mercado regional desarrollado es una de las causas por las cuales no se pueda dar el perfeccionamiento de grandes proyectos que se beneficien de las economías de escala, mediante el cual se lograría que los costos se ubiquen a un nivel similar que en los países desarrollados y por ende los costos bajen.

#### **2.2.4.4. Financiamiento**

El financiamiento o los recursos financieros que el proyecto disponga para su ejecución, deben ser previstos con anterioridad, debido a que un recurso financiero insuficiente puede ocasionar que el proyecto no sea ejecutable o rechazado en la realidad. Si los recursos necesarios para el proyecto existen y se encuentra a disponibilidad del proyecto se posee también la ventaja de escoger entre algunas

alternativas para el tamaño del proyecto lo que representa minimizar en lo posible costos financieros.

El monto total de la inversión es de \$95.000 en aportación de socios. El financiamiento no es considerado como un limitante para la capacidad del proyecto, ya que se cuenta con la mayor parte de los recursos monetarios necesarios para poder realizar la inversión inicial en la creación de Inti Sacha S.A.

La inversión proviene de los socios, en un 82,61% equivalente a \$95.000, lo que representa que el capital restante se lo destinara a Capital de trabajo con la ayuda de préstamos a entidades bancarias nacionales por un monto de \$20.000.

#### **2.2.4.5. Suministros e Insumos**

Tanto los suministros e insumos puede ser un factor determinante, debido a que estas logran limitar la capacidad del proyecto. Por lo cual se hace necesario crear un listado de todos los proveedores de materias primas e insumos y analizar la capacidad de abastecimiento, políticas de comercialización, calidad y precio que posee cada uno. Otro punto a considerarse es el de realizar un contrato el cual sirva como compromiso escrito para el abastecimiento de materia prima que utilice el proyecto, y en caso de no abastecerlo buscar proveedores extranjeros.

#### **2.2.4.6. Capacidad administrativa**

Para el proyecto, éste factor no puede significar limitante alguno, puesto que se tiene contemplado, el seleccionar el personal debidamente capacitado sobre la base de sus estudios profesionales de excelencia, asociado a la experiencia en ésta industria, para los puestos importantes dentro de la estructura organizacional de la empresa y poder ser administrada exitosamente.

### 2.2.4.7. Problemas Institucionales

Para evitar cualquier tipo de problema que se pudiera presentar en la empresa es necesario estudiar e investigar los reglamentos y requisitos de los diferentes organismos de control que regirán el funcionamiento de la empresa, con el propósito de evitar sanciones o una posible clausura de la empresa lo que afectaría a la imagen y prestigio que se quiere obtener de la misma.

### 2.2.4.8. Determinación del Tamaño Óptimo del Proyecto:

Para el cálculo del tamaño óptimo del proyecto, se basa en la demanda insatisfecha existente en el Distrito Metropolitano de Quito, con el propósito de confirmar que el producto tiene cabida en el nicho comercial de las conservas.

Para poder obtener el Tamaño Óptimo del Proyecto nos guiaremos utilizando el método del tamaño de proyecto según la demanda creciente del mercado, el cual se lo puede determinar utilizando la siguiente fórmula de ingeniería económica:

$$T = D1 (1 + r)^n$$

**TABLA 47: Variables de la Fórmula del Tamaño**

Carácter	Descripción	Valor
D1	Demanda de Tomate de Árbol, año 2010 (kg)	1.938.143,78
r	Factor de Escala (fuente ONU)	4%
n	Vida útil promedio de los Activos Fijos	10

**Fuente:** El Autor

$$T = 1.938.143,78 (1 + 0,04)^5$$

$$\text{TAMAÑO ÓPTIMO} = 2.358.048,26 \text{ kg.}$$

El tamaño del proyecto deberá alcanzar un tamaño que satisfaga una demanda de 2.358.048,26 kg de la fruta de tomate de árbol para el año 2011. Lo que afirma que nuestro producto tiene la suficiente cabida en el nicho comercial de las conservas de la ciudad de Quito.

Cabe recalcar que una vez establecido el proyecto, el volumen de producción estará destinado por 144.000 kg al año, es decir lo que la empresa está en la capacidad de consumir al año de fruta fresca, equivalente al 6,11% de la proyección de la demanda para el primer año, que se destinara a la producción de tomate de árbol en conserva de almíbar, porcentaje que podría variar de acuerdo a la demanda existente.

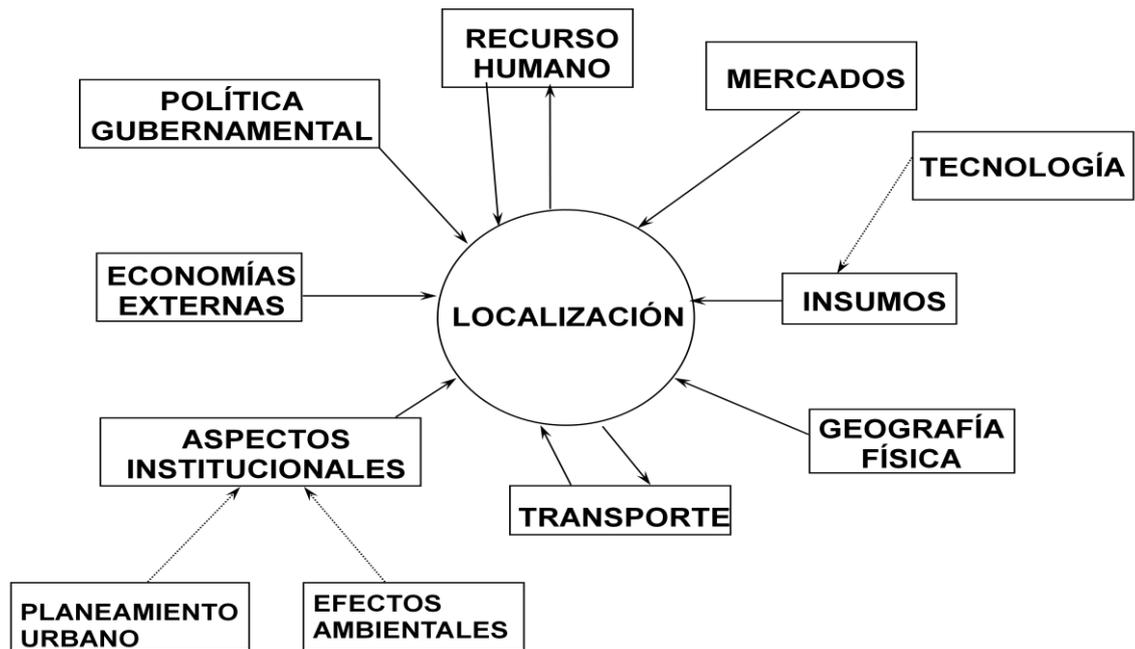
### **2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto está planificado ubicarlo en el Distrito Metropolitano de Quito, esta decisión está fundamentada en el análisis de diferentes factores críticos de largo plazo que afectaran directamente en la definición del lugar óptimo para establecer la empresa.

La distribución geográfica del mercado, los costos de operación y como se distribuye los insumos y productos de la empresa constituye una influencia en la determinación de la capacidad del proyecto. Para la ubicación optima del proyecto es necesario realizar un estudio de la posible localización de la empresa, para lo cual es necesario identificar y analizar diferentes variables que nos permita definir claramente el lugar donde se ubicara el proyecto con el propósito que en el futuro esta decisión nos permita maximizar las ganancias y minimizar el costo unitario del producto.

A continuación se realiza un grafico de las variables existentes en la localización de la empresa:

**GRAFICO 26: Variables de localización.**



**Fuente:** El Autor

De las variables expuestas en el gráfico existen ciertos factores que son considerados como los más influyentes:

### **2.3.1. Costos de transporte de insumos y productos.**

Se refiere a los costos, mecanismo y medio de transporte que se utilizará para la transportación de la materia prima, insumos y suministros que se requiere para elaborar el producto, así mismo el producto terminado desde la empresa a su lugar de destino.

Se considera un factor importante ya que la utilización de cualquier transporte, en especial si es de propiedad de la empresa, su uso genera que estos se deprecien, además se incurre en costos por motivo de combustible, mantenimiento y costos de seguros para el personal, para la mercadería y del mismo vehículo.

### **2.3.2. Disponibilidad y costos de la mano de obra e insumos.**

Este factor se refiere a la disponibilidad de la fuerza de trabajo o recurso humano que poseerá la empresa, Inti Sacha S.A. por encontrarse en la ciudad de Quito, en una zona urbana y contar con todos los servicios básicos por ser la capital y uno de los polos económicos más importantes del país, la empresa es beneficiada ya que se puede disponer de cualquier insumo y fuerza laboral que se requiera.

### **2.3.3. Factores ambientales.**

Se considera este factor ya que es un conjunto de políticas ambientales que adopta la empresa y que obliga los organismos de control del país, con el propósito de promover la protección y prevenir daños a factores ambientales como el agua, aire, suelo, comunidades humanas y recursos culturales económicos del país. La empresa ha tomado como política el compromiso en el control de emisiones, protección del medio ambiente y los recursos naturales, así también en el manejo de desechos sólidos y líquidos y en general, sobre formas para prevenir o corregir la contaminación.

### **2.3.4. Estudio de Macro localización**

Para analizar la macro-localización del proyecto es necesario especificar si el mercado es concentrado en un determinado sector, representa un factor muy influyente, pero si el mercado es disperso este factor no afecta a la decisión del donde se ubicara el proyecto.

El producto va hacer distribuido en toda la ciudad Quito, lo que significa que el mercado del proyecto se encuentra disperso en toda la ciudad por medio de las diferentes cadenas de supermercados.

#### **2.3.4.1. Proximidad y disponibilidad de materias primas**

La materia prima requerida para la elaboración del tomate de árbol en conserva de almíbar, es producida directamente en la provincia de Pichincha y provincias localizadas alrededor de la misma. La distribución de la fruta en la ciudad tiene como base la zona de influencia de la empresa ya que dicha zona cuenta con el mayor mercado mayorista de la ciudad, capaz de cubrir con el porcentaje de la demanda insatisfecha existente dentro del mercado del D. M. de Quito.

#### **2.3.4.2. Transporte de Insumos y Productos**

La empresa contara con un vehículo, que permita asegurar la entrega del producto final durante su comercialización, es decir, de la planta de producción hasta los puntos de venta los cuales se encargaran que el producto llegue al consumidor final en excelentes condiciones, así también el traslado de la materia prima de los cultivadores del tomate de árbol, con los cuales se acordará un lugar específico para la compra del fruto, para desde ahí trasladarlo a la planta de producción evitando el mal trato o desperdicio del fruto. El lugar a escogerse para el funcionamiento de la empresa debe tener acceso a calles, carreteras en buen estado y en lo posible que sea factible transportar a horas convenientes para la empresa.

#### **2.3.4.3. Disponibilidad de los servicios públicos**

El lugar elegido para la ubicación de la empresa contará con todos los servicios básicos requeridos y con todas las facilidades en cuanto a este factor, para un correcto funcionamiento. Entre los servicios disponibles y esenciales que cuenta la empresa son:

- Agua potable
- Energía eléctrica
- Centros de acopio y ventas de gas
- Líneas telefónicas

- Internet Banda ancha
- Alcantarillado
- Alumbrado Publico

#### **2.3.4.4. Mano de Obra**

Para la contratación del personal de la empresa se realizara un proceso de selección con el objetivo de tener un talento humano eficiente y eficaz.

Para la selección del personal se tomaran en cuenta ciertos requisitos como la experiencia, edad, estudios realizados y en especial la ubicación de la vivienda, ya que la empresa dará prioridad a aquellas personas que vivan en el sector o en sus alrededores facilitando su movilización y el gasto de transporte. Estos requisitos son tomados en cuenta con el propósito que la empresa cuente con una mano de obra calificada a la cual la empresa capacitara y adaptara los recursos necesarios permitiendo su fácil adaptación.

#### **2.3.4.5. Análisis de la macro-localización**

Teniendo en cuenta los diferentes factores analizados desde la localización del proyecto, la macro-localización del proyecto que se encuentra en la ciudad de Quito, capital del Ecuador, la misma que cuenta con cualidades que benefician al funcionamiento de la empresa y por ende es considerada la opción más favorable para el desarrollo del proyecto. Dentro de los beneficios que otorga la capital al proyecto son:

- Fácil adquisición de maquinaria, herramientas e insumos necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Ubicación de cadenas de supermercados que faciliten la comercialización del producto final.

- Vías de acceso a la ciudad y a la empresa, que a pesar de los problemas de tráfico existentes, la ubicación de la empresa cuenta con el acceso de la carretera Simón Bolívar la cual traspasa toda la ciudad de sur a norte y viceversa.
- Disponibilidad de todos los servicios Públicos.
- Control permanente de las entidades de control que regulen el funcionamiento legal y operativo de la empresa.
- Un clima variable, pero en un gran porcentaje del año es fresco y que facilita el adecuado proceso de producción del producto.

### **2.3.5. Micro Localización**

Una vez que por medio de la macro localización se ha definido la región donde se ubicará la empresa, es necesario definir la zona y dentro de esta la localidad para finalmente elegir el sitio preciso donde se llevara a cabo el proyecto. Existen dos alternativas importantes dentro de la micro localización:

#### **2.3.5.1. Localización Urbana**

El poder ubicar a la empresa en la zona urbana de la ciudad de Quito representa tener beneficios como:

- Disponer de mejores sistemas de transporte que faciliten la entrega del producto.
- Mejor opción de contratar a personal debido a que existe un amplio mercado laboral
- Proximidad a los diversos supermercados encargados de que el producto llegue al consumidor final.
- Existencia de diversas empresas de servicios y productos que sean necesarios para el funcionamiento del proyecto.
- Mayor control de entidades que regulan el funcionamiento de la empresa.

### 2.3.5.2. Localización Rural

El poder ubicar a la empresa en la zona rural de la ciudad de Quito representa tener beneficios y contras como:

- Una mayor disponibilidad del agua para el funcionamiento del proyecto.
- Mayor probabilidad de adquirir terrenos y a un precio más económico.
- Menores restricciones por parte de los organismos de control a diferencia de una empresa que funcione en una zona urbana.
- Pude servir también como un centro de acopio directo de los agricultores.
- Costos en el transporte del personal, para que lleguen a la empresa.
- Factores ambientales que rijan al proyecto.

### 2.3.6. Localización Definitiva

Considerando todos los factores y variables expuestos en la localización del proyecto, se ha determinado que el mejor sitio para que la empresa empiece a ejecutar sus actividades es en el sector sur del D.M de Quito, ya sea por la cercanía al mercado Mayorista, lugar donde se ha convenido que sea el punto de acopio de la fruta que se necesitara y el acceso a la carretera más importante, como es la Simón Bolívar la misma que traspasa toda la ciudad de Quito. Se ubicara en la parroquia Chillogallo, barrio Turubamba; SMZ I; MZ 1, Casa 1; para una mejor interpretación de lo expuesto ver mapa en anexo. (**VER EN EL ANEXO 1**). Pero a continuación se presenta el sitio exacto en un mapa pequeño del sector:

**GRAFICO 27: Ubicación de Inti Sacha.**



## **2.4. Ingeniería del Proyecto**

El estudio de la ingeniería del proyecto está orientado a buscar procesos adecuados que optimicen la utilización de los recursos disponibles de la empresa, para la elaboración del producto.

En el proceso de elaboración del producto existen diversos factores determinantes para que el proceso de producción sea el más oportuno y beneficioso para el proyecto en sí.

Uno de estos factores y el más importante es la inversión en la tecnología, que dispondrá la empresa, ya que depende del capital invertido en el equipo y la mano de obra que la misma instalara, es decir las maquinarias y el personal necesario para la planta de producción son factores que medirán:

- La capacidad y calidad de los productos elaborados
- Los materiales y servicios requeridos
- La elasticidad a cambios de niveles de producción.

### **2.4.1. Determinación del Producto**

Se ha determinado que el proyecto producirá tomate de árbol en conserva de jarabe de almíbar de consistencia espesa, con el fruto entero, en presentación de enlatado de 850 gramos, para el mercado de la ciudad de Quito.

### **2.4.2. Obtención de Información Técnica del Producto en Proceso**

En resumen el producto del proyecto es el tomate de árbol entero en conservas de almíbar el mismo que consiste, en la combinación de frutos que se encuentre en perfectas condiciones, maduros, sanos, limpios y sin piel, envasados en un jarabe compuesto por agua con azúcar y cerrados herméticamente y sometidos a esterilización industrial.

En el Ecuador la producción del fruto no es estacional debido a que se produce durante todo el año.

El tomate de árbol en conservas de almíbar se encuentra compuesto de los siguientes elementos:

**TABLA 48: Descripción Técnica del Producto**

PRODUCTO	COMPOSICIÓN	CONT. NETO	ENVASE	EMBALAJE
Tomate de árbol en conserva de almíbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tomate de Árbol</li> <li>● Azúcar</li> <li>● Agua Purificada</li> </ul>	850 gr.	Tarro, enlatado o hojalata electrolítica con un diámetro de 102 mm y un largo de 120mm	Caja de cartón corrugado de 24 unidades.

**Fuente:** El Autor

#### 2.4.2.1. Recepción y Almacenamiento

Las frutas compradas y seleccionadas en el mercado Mayorista o directamente entregadas a la empresa, son trasportadas a la fábrica, esta carga es debidamente pesada al momento de recibirla y se sacan muestras de los frutos para determinar si tienen el grado de madurez y estado necesario para la elaboración de la conserva.

Para que una fruta sea procesada debe tener un tamaño uniforme, estar libre de golpes y daños físicos como excesiva maduración y quemaduras de sol o mordeduras, cualidades que son medidas por la empresa, así mismo se determinan y retiran las impurezas adheridas y presencia de materias extrañas como vidrio, madera o metal.

Para poder determinar la manera de almacenaje y el sistema de manejo de inventarios de la materia prima, es necesario garantizar un ambiente refrigerado necesario para el

mantenimiento óptimo de la calidad de la fruta; un espacio libre de humedad, ataque de roedores, plagas, hongos, insectos o bacterias. Así mismo el espacio debe facilitar la inspección de la materia prima para la utilización del mismo en el momento más adecuado de su madurez y una circulación adecuada y cómoda del personal encargado de la recepción y almacenaje.

Con respecto a la fruta se puede refrigerarla a una temperatura de 2° C. El tomate de árbol es una fruta resistente y durable. Sin refrigeración, la fruta tiene una vida útil de 14 a 18 días. En condiciones de refrigeración la vida útil se extiende considerablemente hasta 88 días. Por tal motivo se la receptara y almacenara en un ambiente fresco y seco, el mismo que será útil para el almacenaje del producto final debido a que las conservas actúan como reguladoras de los suministros de fruta, porque se pueden procesar en las épocas de cosecha, para utilizarlas cuando haya poca disponibilidad de ellas, debido a que pueden ser consumidas y preservadas durante 3 años.

### **2.4.3. Inversiones y requerimientos del Proyecto**

#### **2.4.3.1. Materia Prima**

Se conoce como materia prima a los materiales extraídos de la naturaleza (fruta), o productos elaborados que se utilizaran en la transformación del tomate de árbol para elaborar el producto de consumo, en este caso la conserva.

**Materia Prima Directa.-** El tomate de árbol es el principal insumo utilizado en el proceso de la elaboración del producto, cuyo requerimientos es el uso de frutas de tipo anaranjado o amarillo debido a su sabor, los mismos que deben estar libres de daños y golpes físicos por motivos de manipulación o transporte que puedan producir el deterioro de la calidad del fruto. Además en este producto constituye materia prima directa el azúcar y el agua purificada mediante los cuales se desarrolla el jarabe de almíbar.

**Materia Prima Indirecta.-** Son los materiales o insumos indirectos que complementan la presentación del producto final como las latas o tarros, etiquetas, cajas de cartón, cinta de embalaje.

#### **2.4.3.1.1. Almacenamiento de la Materia Prima**

Los diferentes materiales utilizados tendrán como propósito el formar parte del producto final, pero para mantener su calidad deberán ser almacenados en bodega y además existen ciertos insumos que necesitan de ciertos requerimientos para el mantenimiento de los mismos, para el caso del proyecto es solamente necesario una bodega de ambiente fresco y seco, con el aseo respectivo y un orden en la distribución de los insumos, con el propósito de disponerlos en cualquier momento y en las condiciones necesarias para el producto.

#### **2.4.3.2. Mano de Obra**

**Mano de Obra Directa.-** Es la fuerza laboral que se encuentra directamente elaborando el producto, es decir realizando las actividades de la planta de producción. La MOD debe estar formada por personal capaz y con la experiencia necesaria para realizar el trabajo en las diferentes instancias como en el proceso de pots-cosecha y el proceso de producción del producto.

**Mano de obra Indirecta.-** Es la fuerza laboral constituida por personal responsable de actividades relacionadas indirectamente con los procesos de producción, es decir es la mano de obra ocupada en áreas administrativas de la empresa y que sirven de apoyo a la producción y al comercio.

#### **2.4.3.3. Carga Fabril**

La carga fabril consiste en todos los costos necesarios o que incurre el proyecto durante el proceso de lograr sus fines; desembolsos generados por el uso de los bienes o servicios que adquiera el proyecto y que estén indirectamente relacionados

con la elaboración del producto. Entre la carga fabril detectada en el proyecto tenemos los conceptos de consumo de electricidad, agua potable, combustible, teléfono, internet, útiles de aseo, suministro de oficina, mantenimientos y depreciación de activos fijos.

**TABLA 49: Carga Fabril**

<b>Concepto</b>	<b>Método</b>	<b>Precio</b>	<b>Posible consumo</b>
<b>Electricidad</b>	Kw./h	0,084	744 h / mes
<b>Agua Potable</b>	m3	\$ 0,652	
<b>Teléfono</b>	Llamadas	\$0,14	300 minutos
<b>Celular</b>	Plan	\$0,15	Consumo
<b>Internet</b>	Plan	\$32	Ilimitado
<b>Gas Domestico</b>	15 kg.	\$ 1,60	14 u.
<b>Diesel</b>	galón	\$ 1,10	Consumo

**Fuente:** El Autor

#### **2.4.4. Activos Fijos**

##### **2.4.4.1. Tecnología, Maquinaria y Equipos**

La maquinaria y los equipos que se adquieran dependerán de los distintos procesos en la elaboración del producto final, para el presente proyecto es necesario utilizar el factor tecnología en la adquisición de la maquinaria y equipos, por tal motivo el proyecto comprara maquinas para fines:

- Llenadora de liquido viscoso (almíbar)
- Sellado y evacuadora de aire de las latas
- Esterilizador
- Etiquetadora del Producto

#### 2.4.4.1.1. Llenadora de líquido viscoso (almíbar)

El envase a utilizarse en la preparación del producto es en tarro de hojalata. Los tarros pueden llenarse mecánicamente o a mano.

Se introducen los tomates de árbol enteros y luego se agrega un jarabe preparado con azúcar y agua. El control de llenado del producto debe mantener límites precisos de espacio entre el llenado y la tapa del tarro (espacio de cabeza), debido a que si el enlatado sobrepasa este límite queda menos espacio para la agitación del producto lo que puede producir grietas en las uniones del envase, y en el caso de ser menor al límite, afecta negativamente a la evacuación o eliminación del aire interior.

La maquinaria para el envasado se utilizara en el proceso de llenar la lata con el jarabe o almíbar, el mismo que es muy concentrado o de consistencia espesa, debido a que la fruta es media ácida. A continuación se muestra la maquina a adquirir para el envasado del jarabe en las latas:

**GRAFICO 28: Llenadora de líquidos viscosos**



**Cantidad: 1 unidad**

**Costo: \$ 11.500**

#### **Características de Maquina llenadora lineal de líquidos viscosos RNY2T**

- Simple y conveniente en operación, corrección de errores, limpieza y mantenimiento.
- Elaborada en acero inoxidable.
- Diseño compacto y ajuste en el llenado
- Velocidad de llenado de 10<sup>a</sup> 25 botellas por minuto
- Fuente de energía 220/110V 50/60 Hz

#### 2.4.4.1.2. Selladora y evacuadora de aire de las Latas

Con el fin de cumplir con normas establecidas a nivel internacional, el producto debe ser sellado herméticamente, requisito indispensable para una fruta enlatada.

Una vez que el producto sea envasado con el jarabe de almíbar se procede a la evacuación, la que consiste en la expulsión del oxígeno acumulado en la lata ya que este acelera la corrosión de la misma, y enseguida se sella la lata, para tal proceso se hace necesaria la utilización de la tecnología por medio de una maquinaria selladora. El cierre de los envases puede ser automático o semiautomático, dependiendo de la maquinaria.

Teniendo en cuenta el beneficio del proyecto se ha tomado la decisión de adquirir la siguiente selladora de latas:

**GRAFICO 29: Selladora y evacuadora de aire de las latas.**



**Cantidad:** 1 unidad

**Costo:** \$ 5.450

#### **Características de Cerradora de latas**

- Construida en acero inoxidable.
- Motor 1 HP 220/110 V 50/60 Hz
- Capacidad para latas de 50 a 220 de diámetro y alturas de 30 a 330 mm.
- Producción de 5 a 8 latas por minutos dependiendo del operario

#### **2.4.4.1.3. Etiquetado del Tomate de Árbol en conserva**

Una vez que se haya terminado el proceso de producción, el producto pasa al área de etiquetado en la cual se utilizara una maquina que facilite el proceso de colocación de la etiqueta del producto.

Considerando los procesos que se realizan a lo largo de la producción del producto se ha adquirido la siguiente maquina etiquetadora:

**GRAFICO 30: Etiquetadora**



**Cantidad:** 1 unidad

**Costo:** \$ 6.900

#### **Características de Etiquetadora de cinta MR313-3000 o Etiquetadora de cinta MR313-4000**

- Uso industrial en el rango de rendimiento bajo y medio.
- Diseño compacto, elevada estabilidad, así como una buena relación precio/rendimiento.
- Elaborado de aluminio sólido.
- Aplicación de Etiquetado de cara superior
- Etiquetado lateral

#### **2.4.4.1.4. TANQUE DE COCCION A GAS (CI TALSA. EQUIPOS Y SERVICIOS DE CALIDAD)**

El tanque de cocción a gas esta constituidos por una estructura completamente soldada aislada térmicamente del exterior y tapa que permite hermeticidad durante la cocción. Al exterior de este un sistema de quemadores atmosféricos para el calentamiento indirecto del agua, dicho sistema posee una chimenea para la salida de los gases de combustión y un sistema de control de temperatura que mantiene el agua en el valor determinado de calentamiento.

**GRAFICO 31: Tanques de cocción a gas.**



**Cantidad:** 2 unidades

**Costo:** \$ 4.800

#### **Características del tanque de cocción a gas ci talsa t240g – 09401085**

- Tanque y tapa contruidos en acero inoxidable 304 –
- Diseño de fácil limpieza y mantenimiento
- Equipo 100% soldado con superficies interiores lisas que contribuye a la seguridad sanitaria del producto.

#### 2.4.4.2. Equipos de Oficina y Computación

Teniendo en cuenta que la evolución tecnológica ha desarrollado nuevos productos, para facilitar las tareas diarias y cotidianas en el campo laboral, el proyecto adquirirá los siguientes equipos de oficina y computación en la empresa Computron localizada en la ciudad de Quito:

- a. **Sumadoras.-** se ha visto necesario la adquisición de sumadoras grandes para el área administrativa, bodega y para el manejo de diferentes cuentas en distintos procesos independientes.

**GRAFICO 32: Sumadoras**



**Cantidad:** 3 unidades

**Costo:** \$ 9 \* 3 = \$ 27

- b. **Telefax.-** La empresa necesitara de fax en el área administrativa, como una manera de comunicarse con los proveedores o compradores del producto para el envío y recibimiento de documentos que necesita la empresa.

**GRAFICO 33: Telefax**



**Características:** TELEFAX PANASONIC 2.4GHZ INALAMB. BOND C-ID

**MOD:** KXFG2451

**Cantidad:** 1 unidad

**Costo:** \$ 209

- c. **Teléfonos.-** Dentro de la empresa es necesario la comunicación, ahora con los teléfonos que poseen doble contestadoras y comunicación entre las mismas, facilitan la comunicación dentro de la empresa.

**GRAFICO 34: Teléfonos**



**Características:** TELÉFONO PANASONIC 2.4 GHz C-ID 2 SET CONTEST

**MOD:** KXTG3532

**Cantidad:** 3 unidades

**Costo:** \$ 79 \* 3 = \$ 237

- d. **Teléfono celular.-** Necesario en el área administrativa para el contacto de proveedores de insumos o materia prima o compradores de producto que se les pueda localizar solo al celular.

**GRAFICO 35: Teléfono Celular.**



**MOD:** TV MOVIL, 2 CHIP

**Cantidad:** 1 unidad

**Costo:** \$ 160

- e. **Computadoras.-** El equipo de computación se adquirirá en COMPUTRON, el mismo que poseerá las siguientes características: ORANGE EMPIRE AMD DC 2.9GHz/2GB/500GB/DVDWR/TMP/BA; con monitor FLAT PANEL SAMSUNG.

### GRAFICO 36: Computadoras



**Cantidad:** 3 unidades

**Costo:** \$ 665 \* 3 = 1.995

### GRAFICO 37: Impresora Epson Lx300 Ii



**Cantidad:** 2 unidades

**Costo:** \$ 538 \* 2 = 1.076

### Impresora: HP D2460 INKJET 20PPN - 14PPC



**Cantidad:** 1 unidad

**Costo:** \$ 55

### 2.4.4.3. Mobiliario de la Empresa

El mobiliario que dispondrá la empresa está representado por el conjunto de muebles y objetos que sirven para facilitar las actividades habituales en la oficina.

**TABLA 50: Mobiliario de la Empresa**

MOBILIARIO	CANT.	DESCRIPCIÓN	ÁREA
Escritorios	4	Escritorio en forma de L; 1,50m x 1,50m x 0,60m; Cajonera de 3 gavetas (2 cajones y 1 archivador)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción</li> <li>• Gerencia</li> <li>• Ventas</li> <li>• Administrativa y asistencial legal</li> </ul>
Sillas	4	Silla con ruedas, para los escritorios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción</li> <li>• Gerencia</li> <li>• Ventas</li> <li>• Administrativa y asistencial legal</li> </ul>
Archivadores	4	Archivadores metálicos de 4 cajones con seguro y llave en cada uno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción</li> <li>• Gerencia</li> <li>• Ventas</li> <li>• Administrativa y asistencial legal</li> </ul>
Sofá de espera	1	Sofá grande para 3 personas	Espera, de personas que ingresen a la empresa
Sillas	4	Sillas sin ruedas para los visitantes de las diferentes aéreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción</li> <li>• Gerencia</li> <li>• Ventas</li> <li>• Administrativa y asistencial legal</li> </ul>

**Fuente:** El Autor

#### 2.4.4.4. Herramientas para la producción

Las herramientas son los objetos o utensilios elaborados creados con el propósito de facilitar algún tipo de tarea en el proceso de producción, las mismas que son utilizadas por medio de la fuerza física.

**TABLA 51: Herramientas para Producción**

<b>HERRAMIENTA</b>	<b>CANT.</b>
<b>Bandejas</b>	3
<b>Cucharones</b>	5
<b>Cuchillos</b>	10
<b>Ollas</b>	5
<b>Cubetas</b>	20
<b>Medidores de temperatura</b>	2
<b>Balanza</b>	1
<b>Otros implementos</b>	

**Fuente:** El Autor

#### 2.4.4.5. Requerimientos Locativos y Obras Civiles

Para poder determinar el espacio que necesitara el proyecto para su funcionamiento, debemos tener en cuenta diversas variables y los diferentes procesos los cuales nos ayudaran a fijar el espacio requerido:

**Localización.-** Como ya se definió la localización del proyecto, en el tamaño óptimo del mismo tratado en ítems anteriores, el espacio es de 250 m<sup>2</sup>, espacio disponible para poner en marcha el proyecto.

**Equipos.-** Ya se ha indicado la maquinaria a utilizarse lo cual nos ayuda a estimar un espacio aproximado necesario para el manejo y funcionamiento de los mismos; El área que se necesita y se dispone es de 170 m<sup>2</sup>.

**Proceso de Producción.-** Para los diversos procesos en la elaboración del producto es necesario disponer del espacio indicado para el buen desarrollo de los mismos y el desenvolvimiento adecuado de los trabajadores.

**Almacenamiento.-** Un espacio indicado para el almacenamiento de las entradas y salidas que posee la empresa, tales como la materia prima y el producto final.

#### **2.4.4.6. Vehículo**

Es el medio de transporte que dispondrá la empresa, para el traslado de la materia prima, insumos, suministros y productos terminados que necesite la empresa.

**GRAFICO 38: Vehículo.**



**Cantidad: 1 unidad**  
**Costo: \$ 30.000**

**Características del Camión NHR Chevrolet. Modelo: 2012**

#### **2.4.4.7. Ampliaciones Futuras.**

El proyecto debe obligatoriamente expandir su mercado, al comienzo la meta es poder abastecer el mercado de la ciudad de Quito para seguidamente todo el mercado ecuatoriano, para después enfocarse al mercado de conservas internacionales y lograr realizar exportaciones a diversos puntos del mundo.

#### **2.4.5. Distribución de la planta**

##### **2.4.5.1. Instalación de las Oficinas**

El proyecto contara con instalaciones donde funcionaran las oficinas administrativas las cuales son consideradas como de apoyo al área de producción y de comercio; estas instalaciones estarán comprendidas de la siguiente manera:

- a. Gerencia General
- b. Departamento Financiero
- c. Departamento Comercial
- d. Secretaria General

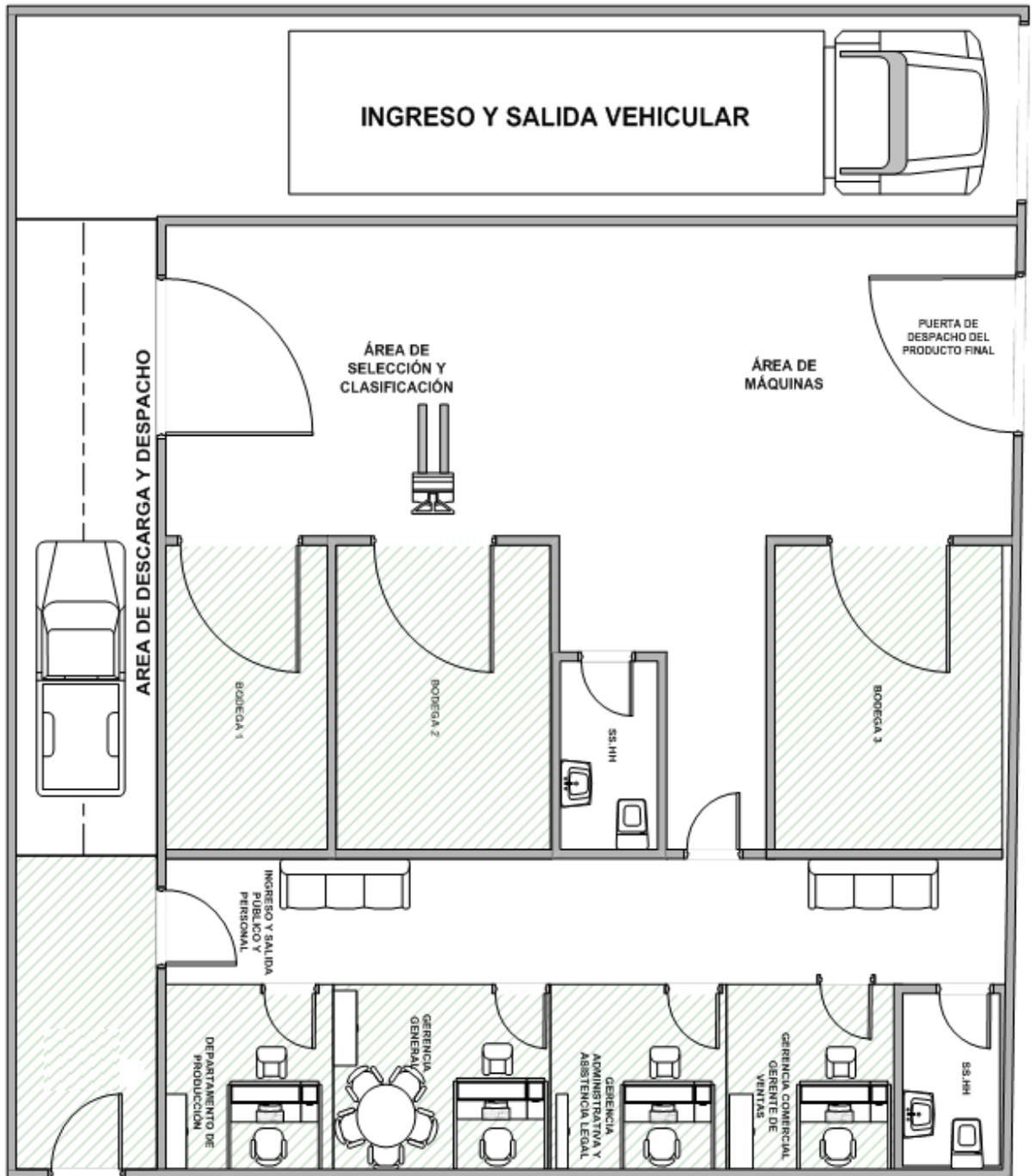
##### **2.4.5.2. Instalaciones de la planta de producción**

Las instalaciones de la planta de producción estará diseñada de acuerdo al proceso de producción y la maquinaria necesaria para la obtención del tomate de árbol en conserva de almíbar es por eso que se ha elaborado la siguiente distribución:

- a. Recepción de la materia prima
- b. Clasificación y selección
- c. Lavado y segunda selección
- d. Pelado
- e. Cocido y preparación de almíbar
- f. Envasado del fruto en tarro

- g. Llenado de Jarabe
- h. Sellado o cerrado hermético
- i. Esterilización
- j. Etiquetado y empaquetado en cajas de 24 unidades.

**GRAFICO 39: Instalaciones de la planta de producción y administrativo**



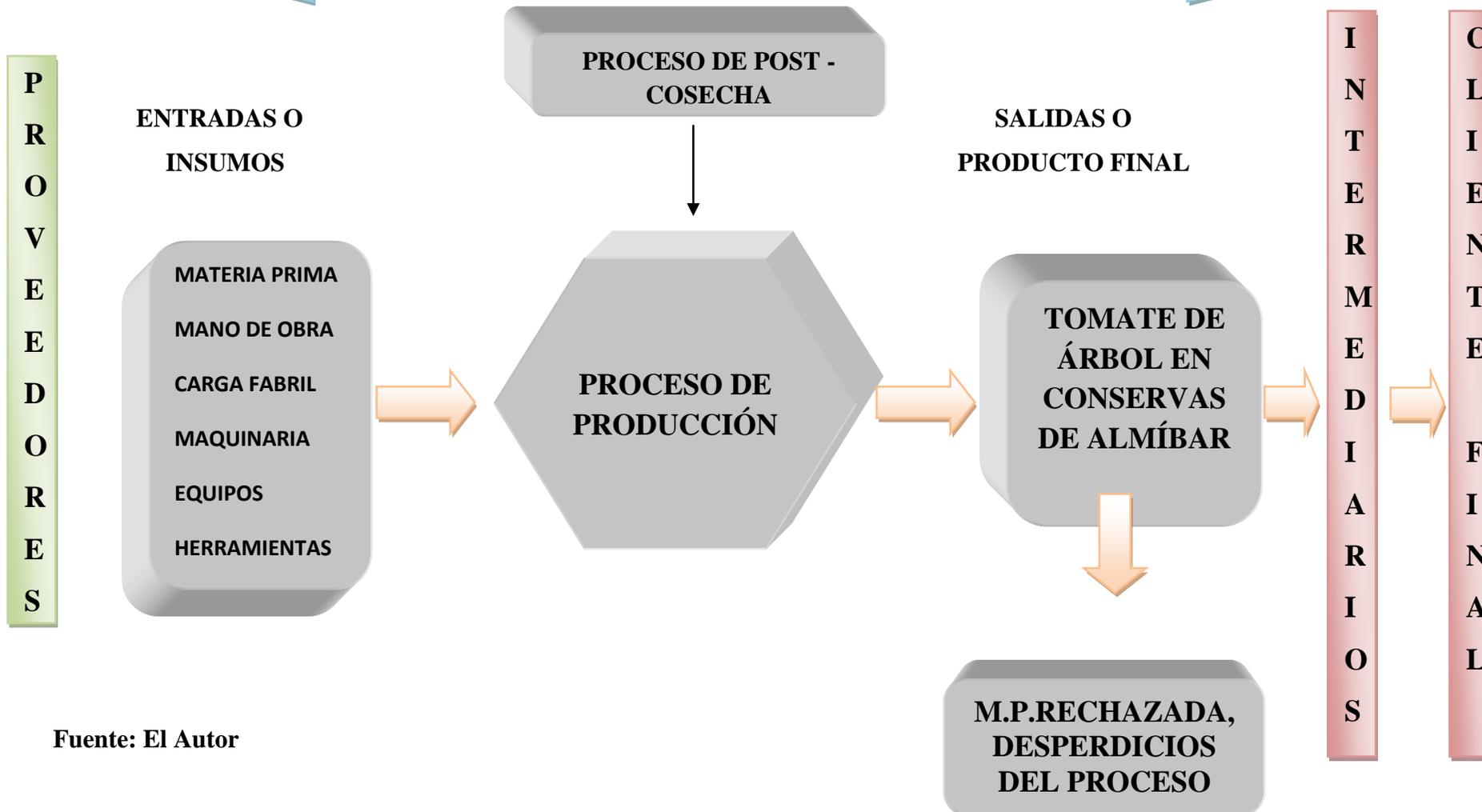
**Fuente:** El Autor

#### **2.4.6. Proceso de Producción**

El proceso de producción es un conjunto de acciones interrelacionadas entre sí, con el propósito de transformar ciertos elementos que adquiere la empresa denominados insumos o entradas, en el producto final o salidas, este proceso se lo realiza con el propósito de incrementar el valor o crear un valor agregado al producto que es utilizado para satisfacer necesidades.

#### **GRAFICO 40: Proceso de Producción**

**SEGUIMIENTO CONTINUO PARA UNA RETROALIMENTACIÓN DE CADA UNO DE LOS PROCESOS**

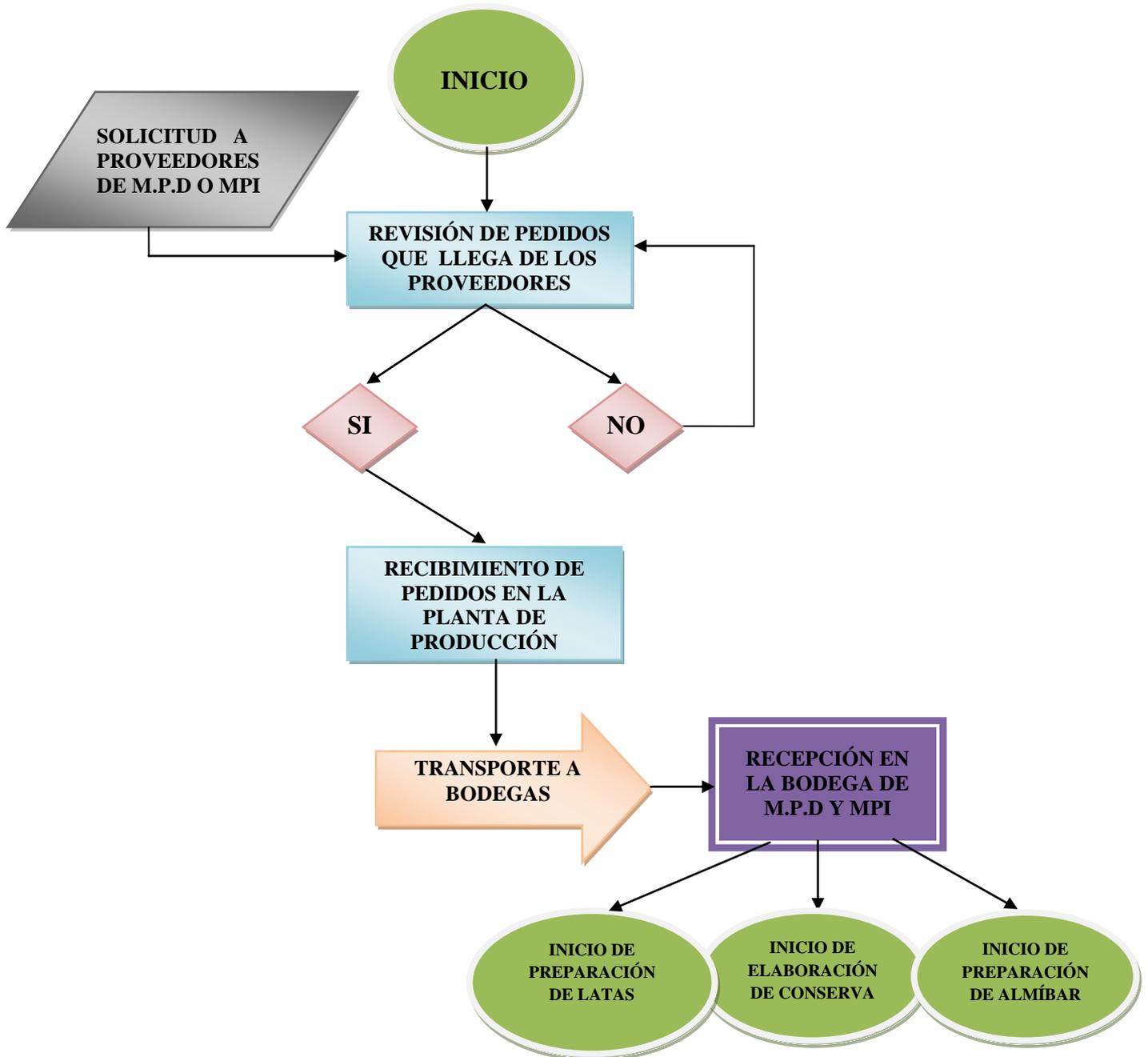


Fuente: El Autor

### 2.4.6.1. Proceso en el acopio del Materiales para la producción

La calidad del producto final tiene estrecha relación con el tiempo de la cosecha y la industrialización, por tal motivo la fruta debe ser enviada a la fábrica lo más rápido posible. Una vez que el fruto llegue a la fábrica esta deberá ser pesada, con el propósito de verificar la cantidad recibida y definir si la calidad es la requerida, y el destino que se dará en la planta.

**GRAFICO 41: Flujograma del proceso de acopio de M.P.**



Fuente: El Autor

## 2.4.6.2. Proceso de producción del tomate de árbol en conserva de almíbar

Para una mejor distribución se ha dividido los procesos en tres ciclos:

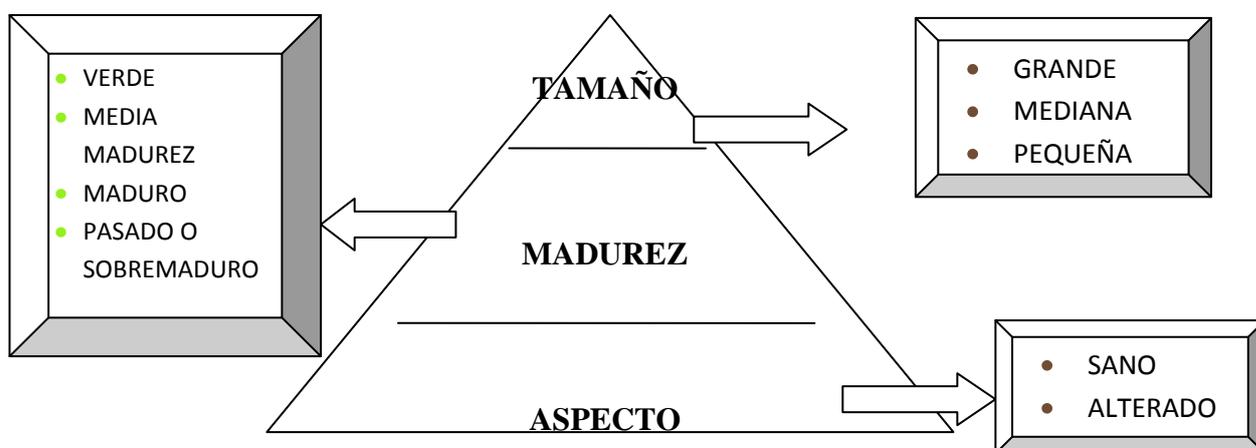
- a. Elaboración del tomate de árbol en almíbar
- b. Preparación de enlatados
- c. Elaboración de jarabe de almíbar

### 2.4.6.2.1. Elaboración del Tomate de árbol en conserva de Almíbar

#### a. Clasificación y Selección

Una vez ingresada a la planta el fruto irá a una clasificación y selección, la que está basada en diferentes factores y cualidades de la fruta:

**GRAFICO 42: Clasificación y Selección del Fruto**



**Fuente:** El Autor

La fruta que será la indicada para el proceso de industrialización será aquella que tenga una madurez firme, es decir aquella que su sabor y tamaño se han desarrollado completamente, conservando una firmeza necesaria para que resista el proceso de industrialización.

Para poder conservar la fruta fresca en buenas condiciones de calidad es conveniente que los vehículos que transporten la fruta sean ventilados y que se procure ser trasladados en horas frescas, también es de suma importancia mantener la higiene del transporte ya que es ahí donde proliferan bacterias y mohos que perjudican al estado sanitario de la fruta.

La clasificación de la fruta se la puede realizar de manera manual o mecánica. El proyecto lo realizara por medio del método manual, que clasifican a la fruta entera en función del tamaño, color, aspecto y madurez, mediante la utilización de transportadores que están elaborados de acero inoxidable.

Nosotros clasificaremos a la fruta según como Estados Unidos lo realiza, con el propósito de que el producto pueda estar a niveles altos de exigencia en la calidad del mismo; tenemos los siguientes tipos de fruta:

- **De Lujo (Fancy).**- fruta de la más alta calidad, color optimo, excelente madurez, sin manchas, tamaño uniforme y de forma muy simétrica.
- **Selecta (choice).**- fruta de buena calidad, color muy bueno, buena madurez, sin manchas, tamaño uniforme y simétrica pero de un grado menor a la de lujo.
- **Habitual (Standard).**- fruta de buena calidad, color relativamente bueno, sin manchas de consideración, tamaño uniforme, madurez uniforme y relativamente simétrica.
- **De Segunda.**- fruta en condiciones tolerables en relación a su color, madurez, manchas y una tolerancia en la uniformidad en tamaño.
- **Descarte.**- es la fruta que no se encuentra dentro de la clasificación anterior, no es fruta descompuesta sino que no cumple ninguna de las cualidades antes mencionadas, esta fruta se destina y se utiliza en la preparación de pastas, mermeladas o dulces.

Se seleccionara para la elaboración, fruta de lujo y selecta, que permita que el producto sea elaborado con Materia Prima de la más alta calidad.

#### **b. Lavado del Tomate de Árbol**

Se realiza esta actividad con el propósito de eliminar sustancias extrañas que pueden estar adheridas al fruto. Existen tres métodos tradicionales para el lavado de fruto los cuales son:

**GRAFICO 43: Tipo de Lavado.**



**Fuente:** El Autor

- **Remojado.**- no es el método más adecuado pero se puede utilizar como la operación previa al lavado de la fruta y después lavarla por medio de cualquiera de los otros dos métodos, este método sirve para ablandar sustancias pegajosas por medio de agua caliente o templada. En este método se debe renovar el agua constantemente o sino por el contrario se convertiría en un proceso innecesario, ya que en vez de lavar a la fruta se le estaría contaminando.
- **Por Agitación.**- Consiste en que la fruta pase por un recipiente donde existe una corriente rápida de agua la misma que mueve a la fruta y a la vez lavándola, evitando que la fruta no sufra heridas en este proceso.
- **Por lluvia o Aspersión.**- este método es el de mayor uso, consiste en que la fruta una vez que se ha realizado el remojo, pasa después a una lavadora que tiene una lluvia fina de agua a gran presión la misma que tocara todas las partes de la fruta. Este método es el más eficiente y eficaz pero se debe tomar consideraciones de la maquinaria como la velocidad que pasa el producto, la cantidad de agua, distancia de la fruta a la lluvia, presión, temperatura y la capacidad de carga de la maquina.

### c. Pelado del tomate de árbol

Debido a que la fruta va hacer procesada entera ya que las pepitas o el corazón del tomate de árbol es comestibles, se evita el proceso de cortado y descorazonado de la fruta. El pelado de la fruta se la puede hacer de diferente manera dependiendo de las características de la fruta.

Una forma de pelar es la manual o a mano la misma que no es recomendable debido a que este método resulta costoso, lento e imperfecto.

El método a utilizar en la aplicación del proyecto es por medio de tratamientos de agua hirviendo o vapor, lo que facilita el retiro o eliminación de la cáscara de la fruta. Este procedimiento se lo realizara introduciendo a la fruta en agua hirviendo durante 30 segundos y después del mismo se la someterá a un enfriamiento brusco para proceder a pelar el fruto, es decir la fruta es sancochada o sometida a cocción dejando a la fruta media cruda y sin sazonar

El tiempo de contacto de la fruta de 30 segundos es debido a que en el proceso anterior de pelado, es decir en el lavado el fruto es sometido a agua caliente para la eliminación de substancias, lo que representa que la cascara de la fruta ya está en contacto con agua hirviendo lo que para este proceso facilita la eliminación de la misma.

#### **d. Escaldado del tomate de árbol**

Una vez que la cascara de la futa ha sido eliminada se procede a escaldar la fruta, la que consiste en someter a la fruta en agua hirviendo durante algunos segundos o minutos, tiempo que varía dependiendo de la fruta

Este escaldado permite a que se termine el proceso de pelado en el caso de que algún resto de cascara se haya quedado, permite realizar una pequeña esterilización de la fruta y lo más importante eliminar el sabor o sensación de crudo o posibles gustos o sabores desagradables que no sean propio del fruto fijando así el color del mismo.

El escaldado del tomate de árbol se lo realiza en si para terminar el proceso de pelado y de cocción de la fruta, también para eliminar el sabor astringente y se la realiza en agua, a una temperatura de 85-87 C, durante un lapso de tiempo entre 80-90 segundos, inmediatamente después de este procedimiento el fruto es pasado o sometido a agua bien fría para detener el cocimiento del fruto.

#### **e. Llenado y envasado**

El producto, una vez que haya sido seleccionado y preparado, es llevado a los envases, estos llegan a mesas sanitarias previos a un lavado que se les efectúa con el fin de esterilizarlas, se introduce la fruta en los envases, la cantidad del proyecto por envase es de 5 unidades de fruta, para que el peso sin drenar sea el indicado. Una vez que sea colocado el fruto en el envase se procese al llenarlo con almíbar.

Es necesario mantener un control en el llenado con el propósito de mantener los límites precisos del espacio libre encima de la superficie del alimento (espacio de cabeza). En el caso de que el envase se encuentre más lleno provoca que exista menos espacio para la agitación del producto y la transferencia de calor no es la indicada, provocando grietas en el envase debido a que existe mayor cantidad del producto en el interior del envase. En el caso contrario si el envase no está lo suficientemente lleno afecta a la evacuación o eliminación del aire interno.

#### **f. Cierre y evacuación de aire**

El cierre de un envase de hojalata es el procedimiento más importante en la elaboración de cualquier conserva, ya que aquí se puede considerar que de este proceso depende el éxito de todas las actividades y procesos realizados anteriormente al cierre.

La evacuación del aire interno es una pre-esterilización del producto, la tecnología ha permitido que existan máquinas selladoras de latas al vacío las mismas que se encargan de evacuar el aire interno y de cerrar las latas herméticamente.

#### **g. Esterilización**

Todas las máquinas que se adquiera para el proyecto deben estar sincronizadas, es decir que todas las máquinas trabajen a un mismo ritmo de producción, con el propósito de no producir problemas en el desarrollo de la producción.

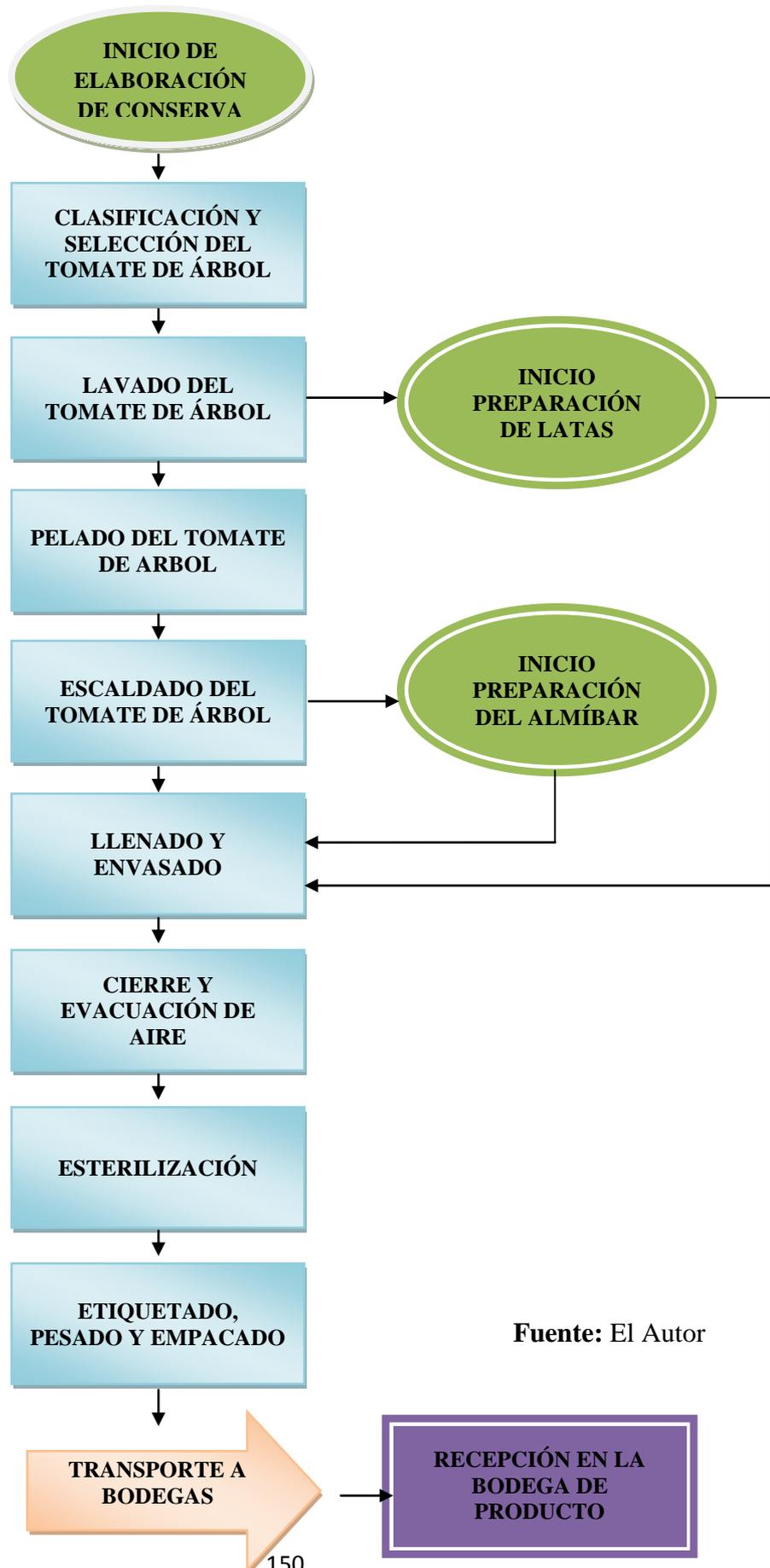
Para la esterilización final del producto elaborado se utilizara autoclaves las mismas que son recipientes cerrados mediante los cuales se realiza una esterilización basado en temperaturas y presiones elevadas. Una vez que se haya terminado la esterilización es sometida a un enfriamiento brusco los envases con el fin de evitar un proceso de cocción del producto en su interior. Las autoclaves son maquinas donde se las llena o se introduce los envases o tarros para que estos sean esterilizados y listos para el etiquetado de los mismos.

#### **h. Etiquetado y empacamiento**

Una vez que se ha terminado el proceso de elaboración del producto se procede a etiquetarla y empaquetarlas en cartones que contengan 24 unidades del producto final.

El etiquetado se podría realizar a mano o maquina pero para el proyecto se lo realizara mediante la utilización de una maquina etiquetadora. Cabe recalcar que la etiqueta no puede ir pegada al tarro con el propósito de evitar la corrosión de ese espacio, es decir las etiquetas que se requiere para el producto deben ser más largas que el contorno de la lata, con el fin de ser pegadas en uno de sus extremos, o sea que va pegado en la misma etiqueta.

**GRAFICO 44: Flujograma del proceso de producción del tomate de árbol en conserva de almíbar**



Fuente: El Autor

#### 2.4.6.2.2. Preparación de latas

Las latas que se utiliza llega al proceso de envasado y llenado previo a un lavado manual, que consiste en someter a la lata a agua hirviendo, donde se procederá a ser cepillado su interior después del mismo pasan otra vez a ser sometidos a agua hirviendo, antes de ser llenados conviene escurrir las latas del agua.

**GRAFICO 45: Flujograma de la preparación de las latas**



**Fuente:** El Autor

#### **2.4.6.2.3. Elaboración de jarabe de almíbar**

El jarabe se prepara por lo general en tanques especiales como de acero vidriado o esmaltado, se adiciona el azúcar y agua en pequeñas cantidades con el propósito de obtener altas densidades que oscilan alrededor de los 40° brix para poder obtener un jarabe de almíbar espeso, el que es necesario de acuerdo a las características del tomate de árbol.

La preparación del jarabe consiste en que el 30% del peso total del azúcar a utilizar se mezcla en el agua hirviendo, el mismo que se revuelve continuamente hasta diluir por completo el azúcar. El 70% restante de azúcar se divide en dos partes y se va agregando por partes hasta alcanzar los grados brix deseados el mismo que es monitoreado por medio de un refractómetro, hasta obtener el grado de brix que se necesita para el fruto.

**GRAFICO 46: Flujograma de la preparación del almíbar**



**Fuente:** El Autor

### 2.4.6.3. Requerimientos de recursos y tecnología según Flujograma

**TABLA 52: Hoja de ruta para la elaboración de tomate de árbol en conservas de almíbar.**

ACTIVIDADES						DEPARTAMENTO	MAQUINARIA REQUERIDA
1. Solicitud a proveedores de MPD	X					Administración	-----
2. Traslado de la MPD a la empresa				X		Producción	Vehículo para traslado
3. Revisión de pedidos (Control de calidad del pedido)		X				Producción	-----
4. Recibimiento de pedidos en la planta de producción		X				Producción	-----
5. Traslado de la materia prima e insumos a bodega				X		Producción	-----
6. Traslado de materia prima al área de producción				X		Producción	-----
7. Clasificación y selección del tomate de árbol		X				Producción	Transportadores de la fruta
8. Lavado del tomate de árbol		X				Producción	Tanque para lavado
9. Pelado del tomate de árbol		X				Producción	Tanque y mesas para pelado
10. Escaldado del tomate de árbol		X				Producción	Marmita
11. Llenado y envasado		X				Producción	Llenadora de líquidos viscosos
12. Cierre y evacuación de aire		X				Producción	Cerrador hermético al vacío
13. Esterilización		X				Producción	Autoclaves
14. Etiquetado, pesado y empacado		X				Producción	Etiquetadora
15. Traslado a bodegas		X				Producción	-----

**Fuente:** El Autor

**TABLA 53: Hoja de ruta para la preparación de las latas.**

ACTIVIDADES						DEPARTAMENTO	MAQUINARIA REQUERIDA
1. Solicitud a proveedores de latas	X					Administración	-----
2. Traslado de las latas a la empresa				X		Producción	Vehículo para traslado
3. Revisión de pedidos (Control de calidad del pedido)		X				Producción	-----
4. Recibimiento de pedidos en la planta de producción		X				Producción	-----
5. Traslado de las latas a bodega				X		Producción	-----
6. Traslado de las latas al área de producción				X		Producción	-----
7. Colocación y calentamiento de agua en tanque para lavado de latas		X				Producción	Tanque para lavado de latas
8. Colocación de latas en el tanque		X				Producción	-----
9. Retiro de latas y cepillado de las mismas		X				Producción	Cepillos para lavado
10. Colocación de latas en agua hirviendo		X				Producción	Tanque para lavado de latas
11. Traslado a llenado y envasado		X				Producción	Transportadores

**Fuente:** El Autor

**TABLA 54: Hoja de ruta para la elaboración del jarabe de almíbar.**

ACTIVIDADES					DEPARTAMENTO	MAQUINARIA REQUERIDA
1. Solicitud a proveedores de MPD	X				Administración	-----
2. Traslado de la MPD a la empresa				X	Producción	Vehículo para traslado
3. Revisión de pedidos (Control de calidad del pedido)		X			Producción	-----
4. Recibimiento de pedidos en la planta de producción		X			Producción	-----
5. Traslado de la materia prima e insumos a bodega				X	Producción	-----
6. Traslado de materia prima al área de producción				X	Producción	-----
7. Colocación de agua para hervir en tanque especial		X			Producción	Tanque especial para jarabe
8. Colocación del 30% del azúcar a utilizarse		X			Producción	Recipientes
9. Monitoreo del grado de brix del jarabe		X			Producción	Refractómetro
10. Colocación de azúcar restante		X			Producción	-----
11. Segundo monitoreo del grado de brix del jarabe		X			Producción	-----
12. Corrección de errores		X			Producción	-----
13. tercer monitoreo del grado de brix del jarabe		X			Producción	-----
14. Traslado a llenado y envasado		X			Producción	-----

## **2.5. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO**

### **2.5.1. MACROENTORNO**

Existen varios factores externos de gran importancia para el desarrollo del trabajo, formulación de estrategias y el alcance de los objetivos y metas de la empresa, estos factores son imposibles de controlar por parte de la organización. Entre los factores más importantes tenemos:

- Factor económico
- Factor social
- Factor político
- Factor tecnológico

#### **2.5.1.1. Factor económico**

El análisis del factor económico se ve influenciado por la inflación, disponibilidad y tasas de intereses de créditos, el PIB y otros factores externos a la empresa que afecte a sus funciones cotidianas.

**Inflación.-** La inflación generalmente se entiende cuando aumenta el nivel de los precios de una forma general y simultanea de los productos y servicios. Lo que representa para las personas una pérdida en el poder de compra. En si las personas compran menos con sus ingresos, debido a que en periodos de inflación los productos y servicios superan a la de los salarios.

A continuación se presenta una tabla donde se detalla la inflación mensual del Ecuador, de los dos últimos años.

**TABLA 55: Inflación Mensual del 2010 y 2011 del Ecuador**

<b>2010</b>	<b>INFLACIÓN MENSUAL</b>	<b>2011</b>	<b>INFLACIÓN MENSUAL</b>
Enero	4,44	Enero	3,17
Febrero	4,31	Febrero	3,39
Marzo	3,35	Marzo	3,57
Abril	3,21	Abril	3,88
Mayo	3,24	Mayo	4,23
Junio	3,30	Junio	4,28
Julio	3,40	Julio	4,44
Agosto	3,82	Agosto	4,84
Septiembre	3,44	Septiembre	5,39
Octubre	3,46	Octubre	5,50
Noviembre	3,39	Noviembre	5,53
Diciembre	3,33	Diciembre	5,41
<b>TOTAL</b>	<b>42,69</b>	<b>TOTAL</b>	<b>53,85</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>3,55</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>4,47</b>

**Fuente:** Banco Central, [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)

**Elaborado por:** El Autor

**Producto Interno Bruto (PIB).**- El PIB consiste en el valor monetario de los productos y servicios terminados producidos por un país y en un período determinado.

“Producto se refiere a valor agregado; interno se refiere a que es la producción dentro de las fronteras de una economía; y bruto se refiere a que no se contabilizan la variación de inventarios ni las depreciaciones o apreciaciones de capital”<sup>24</sup>.

**TABLA 56: PIB Total del Ecuador**

<b>AÑO</b>	<b>PIB TOTAL</b>
<b>2004</b>	19.827.114
<b>2005</b>	20.965.934
<b>2006</b>	21.962131
<b>2007</b>	22.409.653
<b>2008</b>	24.032.489
<b>2009</b>	24.119.455
<b>2010</b>	24.983.318

**Fuente:** [www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com)

**Elaborado por:** El Autor

El PIB responde al ingreso promedio per cápita a nivel nacional, considerado por el proyecto como un factor favorable ya que su tendencia va en aumento, durante estos años analizados. También se puede decir que los consumidores de productos en la ciudad de Quito, tendrán el poder adquisitivo suficiente para consumir y comprar nuestro producto.

---

<sup>24</sup> Economía Link Sitio de Economía, Producto Interno Bruto PIB, <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>

**Tasas de Intereses.-** en la mayoría de casos o por no decir siempre cuando se quiere empezar un proyecto es necesario recurrir a créditos bancarios, el mismo que si no es manejado con una correcta negociación podrá ser considerado como una amenaza. Toda empresa ha manejado las tasas de interés, debido a que se han visto en la necesidad de acudir a un préstamo o crédito.

**TABLA 57: Tasas de interés activa - efectiva vigentes a diciembre del 2011**

<b>Tasas Referenciales</b>		<b>Tasas Máximas</b>	
<b>Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:</b>	<b>% anual</b>	<b>Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:</b>	<b>% anual</b>
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

**Fuente: Banco Central del Ecuador ,**  
<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201111.pdf>  
**fElaborado por: El Autor**

Según la tabla obtenida del BCE la tasa referencial para un productivo PYMES es de 11.20 y la tasa máxima de 11.83, lo que nos refleja la posible amenaza de endeudamiento que puede ser un crédito por motivo de las tasas de interés. En una comparación con la inflación la diferencia es mucha lo que imposibilita una relación a la par.

#### **2.5.1.2. Factor social**

El factor social involucra aspectos como la cultura de la sociedad en la que se desarrolla el proyecto.

La cultura puede ocasionar la resistencia a cambios en el consumo del tomate de árbol en conservas de almíbar, como el del proyecto lo presenta, cuyas características en el mercado de Quito es ser innovador o nuevo. La forma tradicional de consumo es la de fruta fresca, lo que se puede causar el desinterés del mercado.

Pero hoy en día frente a los temas de salud que se afronta a nivel mundial, las personas prefieren consumir productos elaborados por su estilo de vida y que sean de productos naturales con altos beneficios nutricionales y de precios cómodos. Al principio este factor puede ser considerado como amenaza pero considerando lo mencionado el producto lograra abrir un nicho en el mercado hasta posesionarse del mismo, mantenerse y crecer para en el mejor de los casos poder competir a nivel mundial.

#### **2.5.1.3. Factor Político**

Este factor incide directamente en el desempeño de los demás índices económicos como la inflación, tasa de interés, el PIB entre otros.

El Ecuador se encuentra en un cambio político social apoyados por unos y criticados por otros, pero cabe recalcar que sí se está poniendo énfasis en el apoyo a la agricultura del país. La Política de Estado debería enfocarse a conseguir una agricultura sustentable e implementar mecanismos para un tratamiento preferencial a los diferentes cultivos que se realizan en el país.

#### 2.5.1.4. Factor tecnológico

La tecnología es una parte fundamental para el desarrollo y crecimiento del proyecto, para el presente proyecto se ha visto en la necesidad de usar este factor en diferentes áreas de producción como en el envasado, etiquetado y el cerrado hermético; como una forma de mejorar el rendimiento del proyecto y una estrategia para el futuro crecimiento del mercado del producto.

#### 2.5.2. FILOSOFÍA

##### 2.5.2.1. Misión

**TABLA 65: Misión de Inti Sacha**

<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>¿Quiénes somos?</b>	“INTI SACHA S.A.”
<b>¿Qué hacemos?</b>	Empresa industrial y comercial de Tomate de Árbol en conserva de almíbar.
<b>¿Cómo lo hacemos?</b>	Mediante la utilización de materia prima de alta calidad, maquinaria de alto rendimiento y cumpliendo las normas de calidad necesarias y políticas que afirmen la seguridad de nuestros colaboradores, clientes, proveedores y accionistas.
<b>¿Para quién lo hacemos?</b>	Para el D.M. de Quito, supermercados, restaurantes, micro mercados, tiendas entre otros.

**Fuente:** El Autor

“INTI SACHA S.A.” somos la empresa industrial y comercial de tomates de árbol en conserva de almíbar, caracterizándonos por el cumplimiento de normas de calidad necesarias y utilizando los mejores recursos físicos y humanos del mercado con el fin de crear valor agregado que nos distingan de la competencia y mejorar los hábitos alimenticios de la ciudadanía quiteña.

### 2.5.2.2. Visión

**TABLA 66: Visión de Inti Sacha**

<b>PREGUNTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>¿Hacia dónde va?</b>	Ampliar la gama de productos, teniendo en cuenta que la calidad de los procesos y del producto es de suma importancia, para lograr ser líder en la distribución de conservas.
<b>¿En qué tiempo?</b>	Mediano plazo
<b>¿En qué espacio?</b>	En el D.M de Quito

**Fuente:** El Autor

Lograr ser líderes en la producción y comercialización de tomates de árbol en conserva de almíbar; y ampliar la gama de productos en conservas, mediante la incorporación de procesos de calidad, industrialización, especialización y confiabilidad de nuestros productos, para satisfacer los gustos y preferencias de los consumidores nacionales e internacionales durante los 5 próximos años, generando beneficios para la organización y el país.

### 2.5.2.3. Objetivos Estratégicos

#### 2.5.2.3.1. Objetivo General

Crear una empresa procesadora de tomate de árbol en conservas de almíbar, en el Distrito Metropolitano de Quito, cumpliendo con todos los requisitos que sean necesarios para su función según órganos de control y con metas de crecimiento económico integral en beneficio de todas las personas que laboren en INTI SACHA S.A., a partir del año 2011.

### 2.5.2.3.2. Objetivos específicos

Debemos determinar los objetivos estratégicos los cuales nos permitirá obtener un crecimiento en el mercado, logrando una aceptable participación:

**TABLA 58: Objetivos Específicos.**

<b>Objetivo</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Nivel esperado</b>	<b>Plazo</b>
Constituir legalmente la empresa Inti Sacha S.A. cumpliendo a cabalidad todos los requerimientos legales para el funcionamiento industrial y comercial en el mercado nacional.	Contratación de un abogado. Y realizar el trámite necesario para la adquisición de permisos de una forma correcta y basado en lo legal.	No tener conflictos legales	1 mes
Delimitar el espacio físico necesario para el proyecto.	Optimizar el espacio físico y adecuarlo para las diferentes áreas de la empresa.	Disminuir tiempos de espera de procesos	2 semanas
Contratar el talento humano necesario en base a los requerimientos de los puestos de trabajo.	Aplicar proceso de selección del talento humano de una forma justa y correcta.	Bajo porcentaje de rotación del personal	1 semana
Optimizar los recursos utilizados en todas las áreas de la empresa.	Reciclar o vender los residuos de producción para subproductos.	Obtener un 5 % de residuos máximo en la producción	1er Año
Analizar y determinar las temporadas de producción del tomate de árbol para contar con un abastecimiento de acuerdo al nivel de producción de la planta.	Establecer un convenio con las empresas productoras de este sector, para que una vez terminado el tiempo de producción contar con pedidos.	Disminución de los tiempos de pos cosecha.	Siempre
Involucrar y comprometer al talento humano con los objetivos	Mediante una motivación económica, psicológica,	Nivel de Satisfacción y	Siempre

organizacionales de la empresa, para poner en manifiesto el carácter sistémico de conjunto.	profesional y un Empowerment, lograr un excelente ambiente laboral.	compromiso del talento humano.	
Mantener un sistema de producción libre de riesgos y accidentes.	Capacitar y equipar sobre el uso adecuado de la indumentaria, equipo y maquinaria utilizada en los procesos que impliquen peligro.	No tener accidentes o riesgos laborales	Siempre
Retroalimentar todos los procesos ejecutados interna y externamente.	Implementar un sistema de evaluación y control de calidad en todos los procesos, basados en el mejoramiento continuo.	Estándares altos de control de calidad del producto	Periodo de 6 meses
Estudiar y analizar continuamente nichos de mercado en el Distrito Metropolitano de Quito, el país y a nivel Internacional.	Buscar nuevos clientes, puntos de venta y mercados no explorados por la empresa.	Aumento de participación en el mercado	Durante los 5 años del proyecto.
Lograr tener un talento humano altamente capacitado y especializado en tecnologías, herramientas de gestión y procedimientos implementadas en la empresa.	Utilización de sistemas de calidad previas a una calificación de normas ISO. Innovación de tecnología y capacitación del talento humano.	Talento Humano capacitado	Siempre

**Fuente:** El Autor

#### **2.5.2.4. Metas**

- ✓ Generar empleo mediante la capacitación, producción y comercialización del tomate de árbol en conservas de almíbar.
- ✓ Capacitar continuamente al talento humano para desarrollar y alimentar sus habilidades, iniciativa y creatividad en el trabajo en equipo.
- ✓ Alcanzar una importante participación en el mercado de conservas del D. M. de Quito.
- ✓ Expansión de la capacidad del proyecto para poder llegar con nuestros productos a mercados internacionales.
- ✓ Administrar los recursos de la organización, para lograr obtener utilidades que beneficien a la misma.

#### **2.5.2.5. Políticas**

Al momento INTI SACHA S.A no cuenta con políticas claramente definidas, pero las políticas se encuentran más relacionadas con el posible estatuto de la empresa, pero de una forma breve mencionemos los puntos más importantes en las políticas de cualquier organización:

- Compromiso ético de la empresa a la seguridad de nuestros clientes.
- Capacitación constante de los empleados.
- Diseñar planes de contingencia en cada uno de los procesos de la empresa
- Producir un producto con estándares de calidad.
- Cumplir todas las ordenanzas y normas que los organismos de control anteponen a la empresa.
- Dar a conocer a todos los integrantes de la empresa lo relacionado a la planificación administrativa.

- Llevar la situación económica de la empresa bajo todas las reglas legales.
- Los sueldos y salarios del personal de la empresa se cancelara en dos quincenas, la primera el día 10 del mes y la segunda el día 25 como corresponda el mes.
- El pago a proveedores se realizara los días martes y viernes de 9:00 a.m. hasta las 13:00 p.m.

#### **2.5.2.5.1. Políticas Ambientales**

- Existirá una cultura de reciclaje y manejo de los desechos orgánicos, mediante la utilización de recipientes de basura diferenciados por colores y para cada tipo de basura.
- Los desechos del tomate se destinaran para abono.
- Se contara con los elementos e instrumentos necesarios para mantener una seguridad industrial que evite cualquier accidente.
- Se mantendrá un especial trato en el manejo de desechos no orgánicos para que los mismos no ocasionen molestias para la empresa ni para la colectividad.
- Los trabajadores de producción deberán llevar los respectivos uniformes e implementos de seguridad necesarios que la empresa los otorgara.

#### **2.5.3. Matriz FODA**

#### **TABLA 59: Matriz FODA**

<b>FACTORES INTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Producto natural altamente nutritivo</li> <li>● Costos Bajos de Producción</li> <li>● Producto innovador</li> <li>● Cercanía al mayor lugar de ofertantes de la fruta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No ser una marca reconocida</li> <li>● Considerable inversión inicial</li> <li>● Lejanía de los agricultores de la fruta</li> </ul>
<b>FACTORES EXTERNOS</b>	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Falta de empresas que se dediquen a la elaboración del tomate de árbol en conserva.</li> <li>● Incremento del consumo de productos de beneficios nutricionales y aporte vitamínico</li> <li>● Permanente abastecimiento de la MPD.</li> <li>● Maquinaria disponible para la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ingreso de nuevos competidores en el mercado</li> <li>● Cambio de condiciones climáticas que disminuyan la producción de la fruta</li> <li>● Cambio en la tecnología</li> <li>● Aparecimiento de competencia desleal.</li> </ul>

**Fuente:** El Autor

### 2.5.3.1. Matriz EFE (Evaluación de los Factores Externos)

El ambiente externo deberá evaluarse en términos de las oportunidades y amenazas, esta acción gira en torno de la situación competitiva, así como de los factores económicos, sociales, culturales, demográficos, ambientales, políticos, además el medio deberá examinarse en función de los avances tecnológicos, productos y servicios. El valor del promedio ponderado es 2.5. Un promedio ponderado de 5.0 indica que la organización está respondiendo de manera excelente a las oportunidades y amenazas existentes en su industria. En otras palabras, las estrategias de la empresa están aprovechando con eficacia las oportunidades existentes y minimizando los posibles efectos negativos de las amenazas externas. Un promedio ponderado de 1.0 indica que las estrategias de la empresa no están capitalizando las oportunidades ni evitando las amenazas externas.

<b>TABLA 60: MATRIZ DE IMPACTO EXTERNO</b>						
<b>PONDERACIÓN</b>	<b>AMENAZAS</b>				<b>TOTALES</b>	<b>IMPACTO EXTERNO</b>
	Aparecimiento de competencia desleal.	Cambio en la tecnología.	Cambio de condiciones climáticas que disminuyan la producción de la fruta.	Ingreso de nuevos competidores en el mercado.		
Alta = 5						
Media alta = 4						
Media = 3						
Media baja = 2						
Baja = 1						
<b>OPORTUNIDADES</b>						
Falta de empresas que elaboren tomate de árbol en conserva.	4	3	3	5	<b>15</b>	<b>2</b>
Consumo de productos nutricionales y vitamínico	5	3	5	4	<b>17</b>	<b>4</b>
Permanente abastecimiento de la MPD.	5	2	5	4	<b>16</b>	<b>3</b>
Maquinaria disponible para la empresa	3	2	2	2	<b>9</b>	<b>1</b>
<b>TOTALES</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		
<b>IMPACTO EXTERNO</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>3,56</b>

**Fuente:** El Autor

### 2.5.3.2. Matriz EFI (Evaluación de Factores Internos)

Sea cual fuere la cantidad de factores que se incluyen en la matriz, el total ponderado puede ir de un mínimo de 1.0 a un máximo de 5.0, siendo la calificación promedio de 2.5. Los totales ponderados muy por debajo de 2.5 caracterizan a las organizaciones que son débiles en lo interno, mientras que las calificaciones muy por arriba de 2.5 indican una posición interna fuerte.

<b>TABLA 61: MATRIZ DE IMPACTO INTERNO</b>						
<b>PONDERACIÓN</b>		<b>DEBILIDADES</b>			<b>TOTALES</b>	<b>IMPACTO INTERNO</b>
		Lejanía de los agricultores de la fruta	Considerable inversión inicial.	No ser una marca reconocida.		
Alta	= 5	↑				
Media alta	= 4					
Media	= 3					
Media baja	= 2					
Baja	= 1					
<b>FORTALEZAS</b>						
Producto natural altamente nutritivo		2	4	3	14	4
Costos Bajos de Producción		3	3	3	11	1
Producto innovador		2	3	3	12	3
Cercanía al mayor lugar de ofertantes de la fruta		3	3	3	13	2
<b>TOTALES</b>		<b>10</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>3,13</b>	
<b>IMPACTO INTERNO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		

**Fuente:** El Autor

### 2.5.3.3. Matriz de Vulnerabilidad

Mediante la matriz de vulnerabilidad o defensiva se puede tomar las debidas precauciones sobre que estrategias se deben adoptar para superar las debilidades existentes en la empresa y medir el impacto que pueden tener al no tratarlas frente a las amenazas que presenta el entorno del mercado.

<b>TABLA 62: MATRIZ DE VULNERABILIDAD</b>						
<b>PONDERACIÓN</b>	<b>AMENAZAS</b>					<b>VULNERABILIDAD</b>
	<b>DEBILIDADES</b>	Aparecimiento de competencia desleal.	Cambio en la tecnología.	Cambio de condiciones climáticas que disminuyan la producción de la fruta.	Ingreso de nuevos competidores en el mercado.	
Alta = 5						
Media alta = 4						
Media = 3						
Media baja = 2						
Baja = 1						
<b>DEBILIDADES</b>						
No ser una marca reconocida	4	1	2	3	<b>10</b>	<b>1</b>
Considerable inversión inicial	3	2	3	3	<b>12</b>	<b>2</b>
No disponer de proveedores directos de la fruta	4	2	4	3	<b>13</b>	<b>3</b>
<b>TOTALES</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>2,87</b>	
<b>IMPACTO INTERNO</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		

**Fuente:** El Autor

### 2.5.3.4. Matriz de Aprovechamiento

La matriz de aprovechamiento u ofensiva permite conocer qué factores fuertes de la empresa y del entorno se deben atacar, para poder crear una ventaja competitiva y lograr el objetivo de liderar el mercado, con estrategias fuertes y sostenibles.

<b>TABLA 63: MATRIZ DE APROVECHABILIDAD</b>						
<b>PONDERACIÓN</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>				<b>TOTALES</b>	<b>APROVECHABILIDAD</b>
	Maquinaria disponible para la empresa.	Permanente abastecimiento de la materia prima directa.	Incremento del consumo de productos de beneficios nutricionales y aporte vitamínico.	Tarifa de empresas que se ocupen a la elaboración del tomate de árbol en conserva.		
Alta = 5						
Media alta = 4						
Media = 3						
Media baja = 2						
Baja = 1						
<b>FORTALEZAS</b>						
Producto natural altamente nutritivo	4	5	5	5	<b>19</b>	<b>3</b>
Costos Bajos de Producción	5	5	4	5	<b>19</b>	<b>4</b>
Producto innovador	3	3	4	4	<b>14</b>	<b>2</b>
Cercanía al mayor lugar de ofertantes de la fruta	3	3	4	4	<b>14</b>	<b>1</b>
<b>TOTALES</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>		<b>4,12</b>
<b>APROVECHABILIDAD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		

Fuente: El Autor

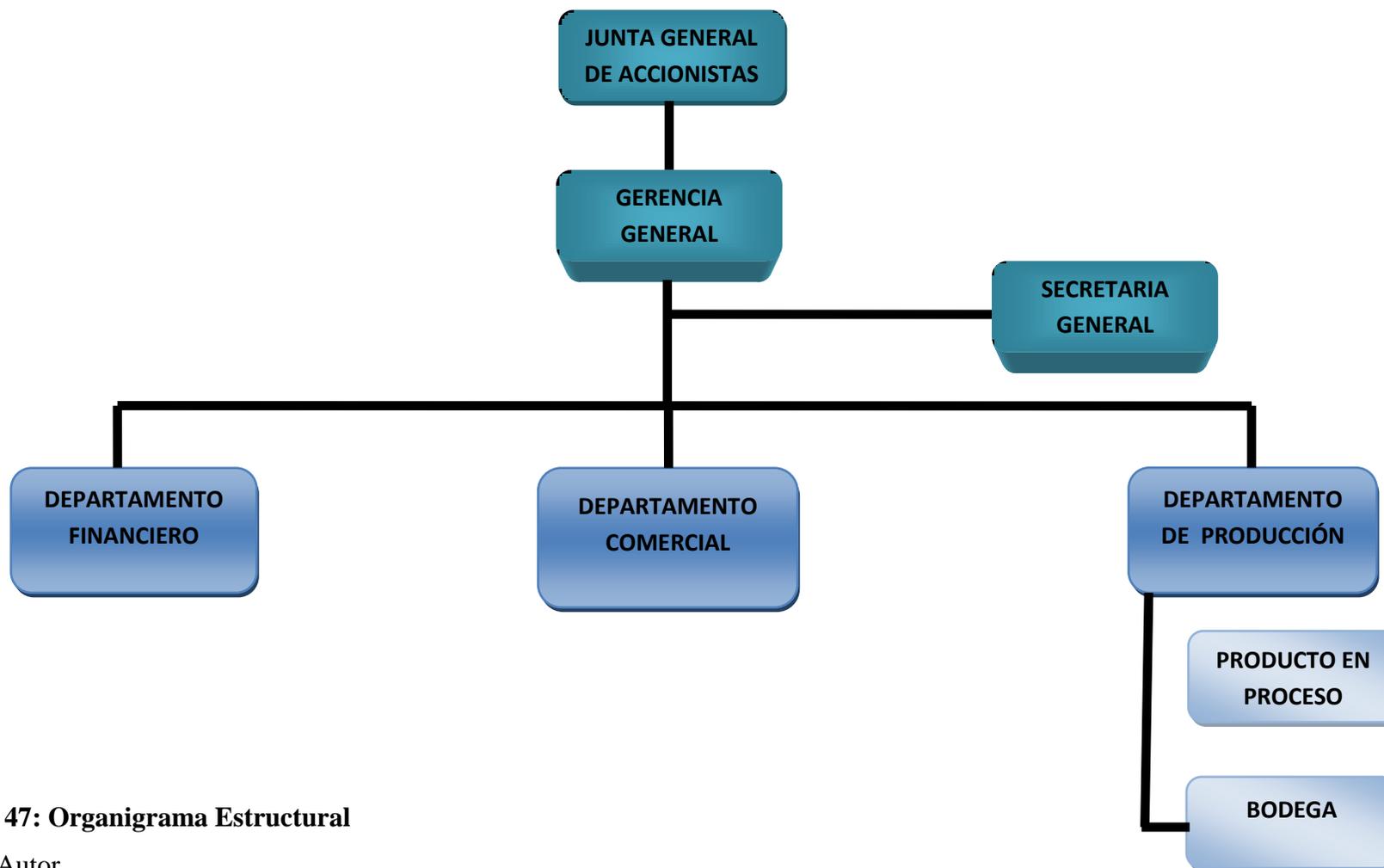
### 2.5.3.5. Matriz de cruce de factores FODA

**TABLA 64: Matriz de cruce de variables**

	FACTORES INTERNOS	
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
O P O R T U N I D A D E S	<p>O2F1.- Dar a conocer la marca por medio de puntos estratégicos de venta, destacando las cualidades nutritivas, precio y calidad del producto, en los principales supermercados.</p> <p>O1F3.- Posesionar nuestro producto en la mente de los consumidores, por medio, del aprovechamiento y de la falta de ofertantes del producto.</p> <p>O4F2.- Disponer del factor tecnológico en los diferentes procesos de producción para conseguir una automatización en la misma.</p>	<p>O1D2.- Búsqueda de puntos de venta, para el aumento en el volumen de producción.</p> <p>O2D1.- Convenios estratégicos con los principales puntos de venta del producto</p> <p>O3D3.- Establecer contratos con proveedores de la fruta para contar con una fuente directa de entrega de la MP.</p>
A M E N A Z A S	<p>A1F3.- Posesionar la marca y el producto en la mente de los consumidores</p> <p>A3F2.- Seguir en un mejoramiento de procesos para disminuir los costos de producción.</p> <p>A2F1.- Reinvertir las utilidades en el mejoramiento de la tecnología para mejorar procesos y calidad.</p>	<p>A4D1.- Ofrecer un producto de calidad a precio accesible y del agrado del consumidor, con el fin de evitar una competencia desleal por parte de las grandes industrias hasta hora instaladas en el mercado con productos similares.</p> <p>A1D2.- Participación en exposiciones y ferias de alimentos.</p>

**Fuente:** El Autor

### 2.5.4. Organigrama Estructural



**GRAFICO 47: Organigrama Estructural**

Fuente: El Autor

2.5.5. Organigrama Funcional

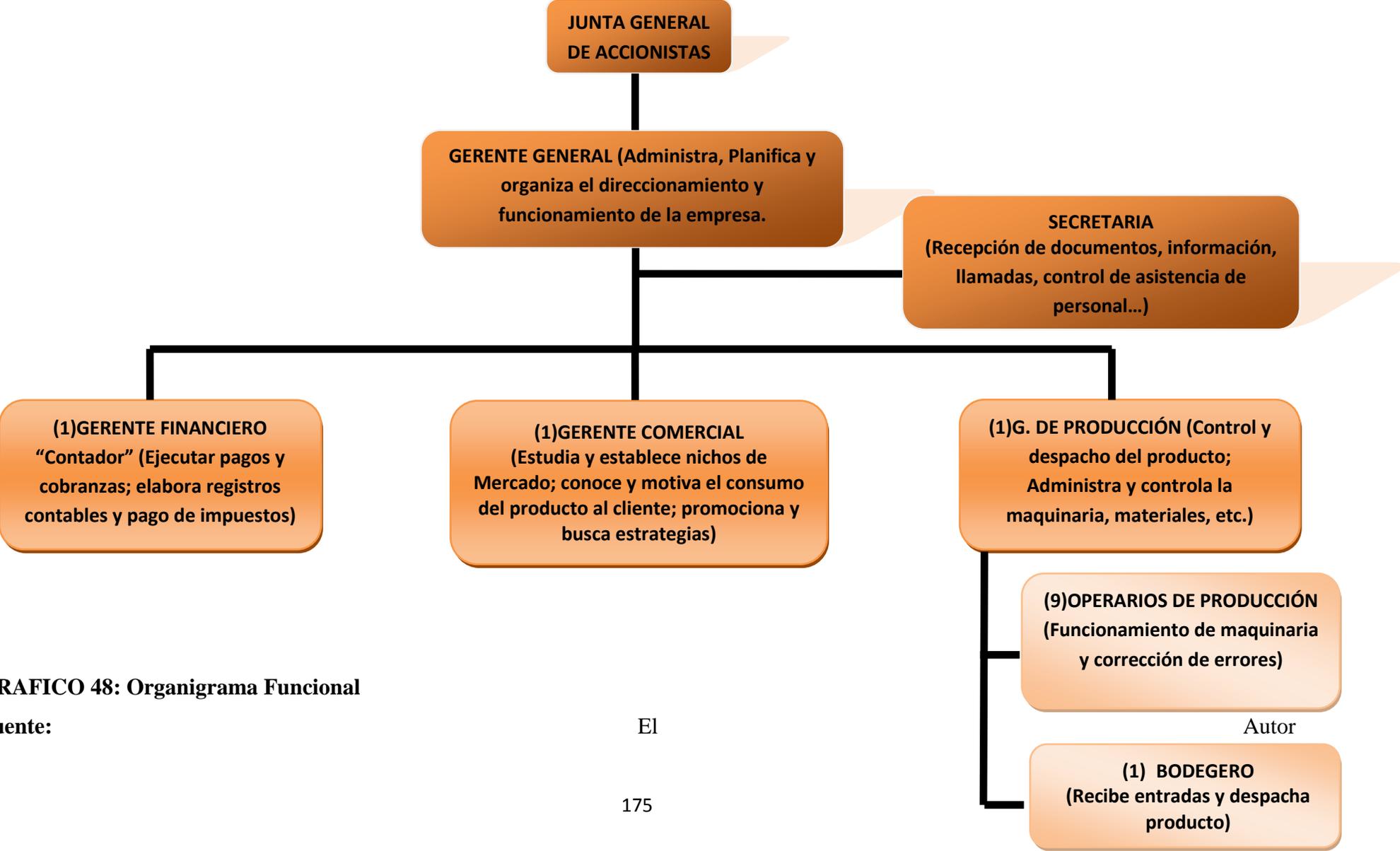


GRAFICO 48: Organigrama Funcional

Fuente:

El

Autor

### **2.5.5.1. Estructura Funcional y Operativa**

Para poder seleccionar el talento humano a desempeñar el trabajo en la empresa se tomara en cuenta ciertos puntos importantes en tal delicado proceso como:

- ✓ Ingreso de hoja de vida del aspirante al puesto
- ✓ Clasificación de aspirantes idóneos y no idóneos
- ✓ Verificación de documentos e información
- ✓ Prueba de aptitudes y conocimientos
- ✓ Entrevista
- ✓ Contratación de personal

A parte de este proceso de selección los aspirantes deben tener ciertos conocimientos y cumplir con ciertos requerimientos que la empresa demanda para los puestos, estos requerimientos se basan en el perfil del aspirante:

- ✓ Edad
- ✓ Nivel de Educación
- ✓ Experiencia
- ✓ Aptitudes personales
- ✓ Habilidades personales, entre otros.

#### **2.5.5.1.1. Accionistas**

Los accionistas, son los socios que se involucran en la creación de la empresa, su responsabilidad y poder de decisión depende del porcentaje de capital que hayan invertido. Son los encargados de designar a la persona que ejecutara el cargo de gerente general.

### 2.5.5.1.2. Perfil de Puestos

**TABLA 60: Perfil del Gerente General**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>	
<b>Puesto:</b>	GERENTE GENERAL
<b>Localización Geográfica:</b>	Sur de la ciudad de Quito.
<b>Subordinado a:</b>	Junta de Accionistas
<b>MISIÓN DEL PUESTO</b>	
<p>Entregar informes sobre la empresa a la Junta General de Accionistas.</p> <p>Dirigir el plan de negocios.</p> <p>Analizar indicadores y estados financieros.</p> <p>Experiencia y conocimiento de la empresa.</p>	
<b>PERFIL DE COMPETENCIAS</b>	
<b>Instrucción Académica:</b>	Ing. Administración de Empresas
<b>Habilidades:</b>	Poder de negociación y manejo de finanzas Dispuesto a enfrenta riesgos, pero ético y honesto. Trabajar en equipo, líder.
<b>Nivel de Ingles:</b>	Avanzado
<b>Conocimientos en:</b>	Administración de empresas, procesos, gerencia, liderazgo, planificación y Office Avanzado.
<b>Edad:</b>	24 a 35 años
<b>Experiencia:</b>	2 años
<b>PRINCIPALES RESPONSABILIDADES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definir estrategias para lograr el éxito.</li> <li>● Planificar y organizar el direccionamiento y funcionamiento de la empresa.</li> <li>● Representar legalmente y judicialmente a la Empresa.</li> <li>● Analizar mercados potenciales para el ingreso del producto.</li> <li>● Proponer proyectos de inversión para el crecimiento de la empresa.</li> <li>● Seguimiento y medición de objetivos organizacionales.</li> </ul>	

**Fuente:** El Autor

**TABLA 61: Perfil del Gerente Financiero**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>	
<b>Puesto:</b>	GERENTE FINANCIERO
<b>Localización Geográfica:</b>	Sur de la ciudad de Quito.
<b>Subordinado a:</b>	GERENTE GENERAL
<b>MISIÓN DEL PUESTO</b>	
<p>Optimizar los recursos económicos de la Empresa                      Interactuar con todos los proceso de la empresa.                      Mantener una inversión persuasiva y eficaz en la empresa.</p>	
<b>PERFIL DE COMPETENCIAS</b>	
<b>Instrucción Académica:</b>	Contador o Auditor
<b>Habilidades:</b>	Manejo de finanzas Ético y honesto Tomar decisiones correctas Habilidades analíticas Trabajar en equipo y bajo presión
<b>Nivel de Ingles:</b>	Medio
<b>Conocimientos en:</b>	Contabilidad, Proyecciones, análisis de estados financiero.
<b>Edad:</b>	24 a 35 años
<b>Experiencia:</b>	2 años
<b>PRINCIPALES RESPONSABILIDADES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dar solución a problemas financieros.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dar ideas para mejorar las utilidades de la empresa.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Efectuar pagos y cobranzas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Registrar todos los movimientos económicos de la empresa.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificar las ventas diarias.</li> </ul>	

**Fuente:** El Autor

**TABLA 62: Perfil del Gerente Comercial**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>	
<b>Puesto:</b>	GERENTE COMERCIAL
<b>Localización Geográfica:</b>	Sur de la ciudad de Quito.
<b>Subordinado a:</b>	GERENTE GENERAL
<b>MISIÓN DEL PUESTO</b>	
<p>Encontrar nuevos puntos de venta.</p> <p>Incrementar la participación de la empresa en el mercado.</p> <p>Diseñar, planificar y aprobar los planes de marketing de la empresa.</p> <p>Dirigir y supervisar los estudios sobre coberturas, cuotas y distribución.</p> <p>Realizar investigaciones comerciales de los productos existentes o nuevos.</p>	
<b>PERFIL DE COMPETENCIAS</b>	
<b>Instrucción Académica:</b>	Ing. En Marketing o Comercio
<b>Habilidades:</b>	<p>Manejo de finanzas</p> <p>Tomar decisiones correctas y trabajar bajo presión</p> <p>Habilidades analíticas</p> <p>Trabajar en equipo, ético y honesto.</p>
<b>Nivel de Ingles:</b>	Medio
<b>Conocimientos en:</b>	Comercialización, Ventas, Investigación de mercados y Office avanzado
<b>Edad:</b>	24 a 35 años
<b>Experiencia:</b>	2 años
<b>PRINCIPALES RESPONSABILIDADES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar, dirigir y supervisar los estudios sobre coberturas, cuotas y distribución.</li> <li>● Buscar nuevos clientes y Promocionar el producto.</li> <li>● Encontrar nuevos mercados para distribuir el producto.</li> <li>● Distribuir entre los locales propaganda de la empresa y del producto.</li> <li>● Entregar informes de ventas realizadas.</li> </ul>	

**Fuente:** El Autor

**TABLA 63: Perfil del Gerente de Producción**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>	
<b>Puesto:</b>	GERENTE DE PRODUCCIÓN
<b>Localización Geográfica:</b>	Sur de la ciudad de Quito.
<b>Subordinado a:</b>	GERENTE GENERAL
<b>MISIÓN DEL PUESTO</b>	
<p>Supervisar que el trabajo de producción sea eficiente y eficaz.</p> <p>Desarrollar procesos efectivos que aseguren la calidad del producto.</p> <p>Controlar personalmente la evolución de producción</p> <p>Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de procesos y maquinaria.</p>	
<b>PERFIL DE COMPETENCIAS</b>	
<b>Instrucción Académica:</b>	Ing. En Alimentos
<b>Habilidades:</b>	<p>Manejo de maquinaria</p> <p>Tomar decisiones correctas</p> <p>Trabajar bajo presión</p> <p>Supervisor y motivador de operarios</p> <p>Trabajar en equipo</p> <p>Ético y honesto.</p>
<b>Nivel de Inglés:</b>	Medio
<b>Conocimientos en:</b>	En elaboración de productos y procesos industriales
<b>Edad:</b>	24 a 35 años
<b>Experiencia:</b>	2 años
<b>PRINCIPALES RESPONSABILIDADES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controlar el correcto funcionamiento de la maquinaria.</li> <li>● Controlar que sea de calidad y no tenga errores.</li> <li>● Controlar y distribuir el trabajo de planta</li> <li>● Despachar el producto para su distribución</li> </ul>	

**Fuente:** El Autor

**TABLA 64: Perfil de Operarios**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>	
<b>Puesto:</b>	OPERARIOS
<b>Localización Geográfica:</b>	Sur de la ciudad de Quito.
<b>Subordinado a:</b>	GERENTE DE PRODUCCIÓN
<b>MISIÓN DEL PUESTO</b>	
Realizar el trabajo de elaboración del producto siguiendo normas, políticas y horarios establecidos por el jefe de producción y la empresa.	
<b>PERFIL DE COMPETENCIAS</b>	
<b>Instrucción Académica:</b>	Bachillerato
<b>Habilidades:</b>	Manejo de maquinaria Conocer el producto Trabajar bajo presión Trabajar en equipo Ético y honesto. Liderazgo y responsabilidad
<b>Nivel de Ingles:</b>	Ninguna
<b>Conocimientos en:</b>	En elaboración de productos y procesos industriales
<b>Edad:</b>	19 a 35 años
<b>Experiencia:</b>	1 año
<b>PRINCIPALES RESPONSABILIDADES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operar y controlar el correcto funcionamiento de la maquinaria.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar un trabajo de calidad y sin errores.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controlar y distribuir el trabajo de planta.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantener aseado y limpio la planta de producción</li> </ul>	

**Fuente:** El Autor

## **2.6. ANALISIS LEGAL**

“Toda organización social posee un andamiaje jurídico e institucional que regula los derechos y los deberes, en las relaciones establecidas entre sus diferentes miembros. Este contexto parte desde la Constitución, la ley, los decretos, las ordenanzas, los acuerdos, hasta los reglamentos y las resoluciones, y se expresan en forma prohibitiva o permisiva”.<sup>25</sup>

### **2.6.1. Nombre de la empresa**

Esta empresa se dedicara a la industrialización y comercialización del tomate de árbol en conservas de almíbar, el mismo que ha optado por el nombre de “*INTI SACHA*”.

### **2.6.2. Razón Social**

La razón social que optara la empresa es la de una Sociedad Anónima, la cual según la Ley de Compañías en su artículo 143 estipula:

*“Art. 143.- La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.”*<sup>26</sup>

### **2.6.3. Representante Legal**

El representante legal de la empresa será el Sr. Roberto Carvajal, quien ha sido el gestor y creador del presente proyecto.

---

<sup>25</sup> MIRANDA Juan José, *Gestión de Proyectos*, 5ª Edición, 2005, Bogotá-Colombia, p.165.

<sup>26</sup> CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA NACIONAL DEL ECUADOR, *Ley de Compañías*, Sección VI De La Compañía Anónima, Cap. 1, Art. 143

#### **2.6.4. Constitución de INTI SACHA S.A.**

Para la constitución de la empresa es necesario cumplir con un proceso que nos permita el legal funcionamiento de la empresa, se cuenta con el representante legal de la empresa, conjuntamente con un especialista jurídico en derecho civil.

La Superintendencia de Compañías y el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, que son las instituciones estatales que regulan estos procesos, exigen el auspicio de un abogado para realizar los respectivos trámites legales:

##### **2.6.4.1. Reserva del Nombre en la Superintendencia de Compañías**

El primer paso para constituir a la compañía es reservar el nombre en la secretaría General de la Superintendencia de Compañías y obtener un certificado de que el nombre a utilizarse no exista en la misma. Este trámite es inmediato y no requiere de ningún documento para realizarlo, se demora aproximadamente 30 días y se puede decidir por un plazo de constitución de 50 años.

##### **2.6.4.2. Cuenta de Integración de Capitales**

Luego de haber reservado el nombre el siguiente paso es conformar la cuenta de integración de capitales de la compañía en uno de los bancos del sistema financiero nacional y obtener el respectivo certificado.

La cuenta puede ser habilitada con un depósito de \$200 que corresponden al 25% del capital mínimo requerido como requisito que es de US \$ 800.00. Este trámite es inmediato y los documentos que requiere el banco para proceder con la apertura de la cuenta, son los siguientes:

- ✓ Certificado original de la reserva del nombre emitido por la Superintendencia de Compañías
- ✓ Copia de la cédula de identidad de los accionistas

- ✓ Carta del representante legal dirigida al banco solicitando la apertura de la cuenta e indicando el monto de la aportación.

#### **2.6.4.3. Escrituras de la empresa**

Una vez que se ha realizado la apertura de la cuenta en un banco nacional se procederá a realizar las escrituras de la compañía en una notaría. Este trámite dura alrededor de 2 días y en la notaria es necesario la presentación de ciertos documentos, tales como:

- ✓ Una copia de la cédula de identidad y del certificado de votación del último proceso electoral de los socios de la compañía
- ✓ La minuta elaborada por el abogado auspiciante
- ✓ El certificado original de la apertura de cuenta de integración de capitales en uno de los bancos del sistema financiero nacional
- ✓ El certificado original de la reserva del nombre emitido por la secretaría general de la Superintendencia de Compañías.

#### **2.6.4.4. Testimonios en la Secretaría General de la Superintendencia de Compañías**

Una vez realizadas las escrituras se procede a ingresar por lo menos cuatro testimonios en la secretaría general de la Superintendencia de Compañías previa a la aprobación. Este trámite toma aproximadamente 2 días.

En el caso de no ser aprobada, mediante una resolución, dan a conocer las observaciones que deben ser corregidas para la posterior aprobación.

Por último, una vez que se ha cumplido con todos los requisitos exigidos por la Superintendencia de Compañías, se entrega a la misma:

- ✓ La publicación general del extracto
- ✓ Copia de la escritura pública inscrita en el Registro Mercantil
- ✓ Copia de los nombramientos inscritos
- ✓ Copia de afiliación a una de las cámaras de producción
- ✓ Copia del RUC.

#### **2.6.4.5. Registro del Nombre Comercial**

Una vez que se ha realizado la constitución de la empresa se procede a registrar el nombre comercial en el IEPI (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual). Para esto se debe contar con un abogado que realice el trámite, el nombre comercial debe ser actualizado cada 10 años y el trámite toma alrededor de 8 meses. Se deben realizar ciertos pasos para el registro del nombre en el IEPI los cuales son:

- a. Realizar una búsqueda previa a la solicitud del registro de la marca, nombre comercial o lema comercial.
- b. Si existe una respuesta positiva en la búsqueda, es decir, que el nombre comercial de nuestra empresa no ha sido ni está siendo tramitado, se solicita el registro respectivo. Este trámite toma 7 meses. Los documentos que requiere el abogado son:
  - ✓ Original y 5 copias del formulario de registro de marca
  - ✓ 5 impresiones del logotipo a color y 1 en blanco y negro en papel couché mate tamaño 4 por 4 centímetros.
  - ✓ Original y 2 copias de la papeleta de depósito por un valor de US \$ 54.00 realizado en efectivo en la cuenta corriente número 6169830 del Banco de Guayaquil a nombre del IEPI.
  - ✓ Un poder especial notariado para autorizar al abogado a realizar este trámite.

Aprobado el nombre comercial por el IEPI en la gaceta de Propiedad intelectual y transcurrido un lapso de 30 días de plazo de impugnación del nombre, se solicita la entrega de la emisión del título por parte del IEPI.

## **2.6.5. Aspectos Tributarios**

Dentro de los aspectos tributarios más importantes que la empresa debe cumplir se encuentran:

- La obtención del Registro Único de Contribuyente (RUC)
- El permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos
- El permiso de funcionamiento del Municipio de Quito.

### **2.6.5.1.Registro Único de Contribuyente (RUC)**

Este documento lo otorga el Servicio de Rentas Internas (SRI), no tiene ningún costo y su trámite se demora aproximadamente unos 30 minutos.

La empresa debe adquirir un RUC para personas Jurídicas, el mismo que debe ser actualizado anualmente. Los documentos según el SRI, necesarios para adquirir el RUC son:

- Original y copia de la escritura pública de la constitución o domiciliación inscrita en el registro mercantil.
- Original o copia del nombramiento del representante legal, inscrito en el registro mercantil.
- Copia a color de la cedula y papeleta de votación del representante legal.
- Original y copia de una planilla de servicio eléctrico, telefónico o de agua.
- Original y copia de la patente municipal.

Una vez que la empresa haya adquirido el RUC, está obligada a realizar:

- Declaración anual del Impuesto a Renta.
- Declaración mensual del Impuesto al Valor Agregado (IVA)
- Llevar la Contabilidad de la empresa.

### **2.6.5.2. Permiso de Funcionamiento de los Bomberos**

*“El permiso de funcionamiento es la autorización que el Cuerpo de Bomberos emite a todo local para su funcionamiento y que se enmarca dentro de la actividad.*

#### **➤ TIPO A**

*Empresas, industrias, fábricas, bancos, edificios, plantas de envasado, hoteles de lujo, centros comerciales, plantas de lavado, cines, bodegas empresariales, supermercados, comisariatos, clínicas, hospitales, escenarios permanentes.*

#### **➤ TIPO B**

*Aserraderos, lavanderías, centros de acopio, gasolineras, mecánicas, lubricadoras, hoteles, moteles, hostales, bares, discotecas, casinos, bodegas de víveres.*

#### **➤ TIPO C**

*Almacenes en general, funerarias, farmacias, boticas, imprentas, salas de belleza, ferreterías, picanterías, restaurantes, heladerías, cafeterías, panaderías, distribuidoras de gas, juegos electrónicos, vehículos repartidores de gas, tanqueros de líquidos inflamables, locales de centros comerciales.*

*Los requisitos necesarios para la obtención de este permiso son:*

- 1. Solicitud de inspección del local;*
- 2. Informe favorable de la inspección;*
- 3. Copia del RUC; y,*
- 4. Copia de la calificación artesanal (artesanos calificados)<sup>27</sup>*

---

<sup>27</sup> Cuerpo de Bomberos del D.M. de Quito, <http://www.bomberosquito.gov.ec>

### **2.6.5.3. Permisos de Funcionamiento del Distrito Metropolitano de Quito**

#### **2.6.5.3.1. Patente Municipal.**

“Las Patente Municipal en el Distrito Metropolitano de Quito grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial y opere en el Distrito Metropolitano de Quito; cuyo impuesto no es inferior a US\$ 10.00 ni superior a \$25,000.00, valor al cual se añade el 10% para el servicio de bomberos”<sup>28</sup>

La patente municipal se la obtiene todos los años a partir del 2 de Enero, en la Administración Zonal, donde se encuentre la empresa. Existen patentes para personas naturales, jurídica nueva y patente jurídica antigua.

##### **2.6.5.3.1.1. Patente Jurídica Nueva**

La empresa como es nueva en el Distrito Metropolitano de Quito, debe adquirir esta patente, para la cual es necesario los siguientes documentos:

- Escritura de constitución de la compañía original y copia.
- Original y copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías.
- Copias de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada del representante legal.
- Dirección donde funciona la misma.

---

<sup>28</sup> CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, *Ley de Régimen Municipal*, Código Municipal III. 33 al III. 46, Art. 381 al 386.

**TABLA 65: Costos Patentes Municipales**

USD DOLARES				
	Fracción Básica	Excedente	Sobre Fracción	Sobre Excedente
	DESDE	HASTA	BÁSICA	%
Sobre valor del Patrimonio Neto o Capital	0	10.000,00		1,00
	10.000,00	20.000,00	100,00	1,20
	20.000,00	30.000,00	220,00	1,40
	30.000,00	40.000,00	360,00	1,60
	40.000,00	50.000,00	520,00	1,80
	50.000,00	En adelante	700,00	2,00

**Fuente:** Ordenanza 135, R. O. 524; 15-02-05. M.M.Q.

**Elaborado por:** El Autor

#### 2.6.5.3.2. Permiso de Funcionamiento

“Para facultar el funcionamiento, la empresa estará sujeta a un control sanitario tanto de sus actividades comerciales e industriales. Para dicho trámite que dura generalmente 15 días, tiempo en el que se deberá presentar la siguiente documentación (original y copias) en la Administración Zonal del Municipio lo siguiente:

- Categorización otorgada por el área de Control Sanitario.
- Comprobante de pago de patente del año.
- Certificados de salud.

- Informe del control sanitario del cumplimiento de requisitos para la actividad.
- Cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada del representante legal.<sup>29</sup>

## **2.7. Registro Sanitario**

Otro de los requisitos que debe cumplir la empresa para el correcto funcionamiento, es la obtención del registro sanitario, la cual la proporciona el Ministerio de Salud Pública por medio de sus subsecretarías, direcciones provinciales y el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez.

### **2.7.1. Registro Sanitario de Alimentos**

*“Art. 13.- El interesado en obtener el registro sanitario de productos alimenticios deberá presentar una solicitud (formulario específico) dirigida al Director del INH de la Zona correspondiente (norte-Quito, Central-Guayaquil, Austral-Cuenca), en original y tres copias, incluyendo la siguiente información:*

- a. Nombre o razón social del solicitante;*
- b. Nombre completo del producto;*
- c. Ubicación de la fábrica o establecimiento , especificando ciudad, calle, número y teléfono;*
- d. Lista de ingredientes utilizados en la formulación (incluyendo aditivos); los ingredientes deben declararse en orden decreciente de las proporciones usadas;*
- e. Número de lote;*
- f. Fecha de elaboración;*
- g. Formas de presentación del producto: envase y contenido en unidades del Sistema Internacional de Unidades;*
- h. Condiciones de conservación;*

---

<sup>29</sup> Municipio Metropolitano de Quito, *Código Municipal*, Tit. VI, Art. II 384 al II 394 (R. O. 226 del 97-12-31).

- i. *Tiempo máximo para el consumo;*
- j. *Firmas del propietario o representante legal y del representante técnico (Químico Farmacéutico, Bioquímico Farmacéutico, Ingeniero en Alimentos o Químico de Alimentos), con título registrado en el Ministerio de Salud Pública.*

*Se anexaran los siguientes documentos:*

- 2.8. *Certificado de control de calidad e inocuidad (informe técnico analítico) del producto;*
- 2.9. *Informe técnico del producto relacionado con el proceso de elaboración, con la firma del responsable técnico;*
- 2.10. *Ficha de estabilidad que acredite el tiempo máximo de consumo con la firma del técnico responsable;*
- 2.11. *Especificaciones químicas del material de envase;*
- 2.12. *Proyecto de etiqueta con la información que determina la Norma Técnica de Rotulado INEN respectiva;*
- 2.13. *Permiso de funcionamiento vigente;*
- 2.14. *Comprobante de pago por el importe de registro sanitario establecido en la ley y reglamento correspondiente.*<sup>30</sup>

### **2.7.2. Registro Sanitario por Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura**

*“Art. 15.-Para la obtención del registro sanitario con aplicación de las buenas prácticas de manufactura de acuerdo con el reglamento respectivo, se presentará el formulario específico de solicitud consignando la siguiente información:*

- a. *Nombre o razón social de la persona natural o jurídica a cuyo nombre se solicita el registro sanitario y su domicilio;*

---

<sup>30</sup> MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, *Reglamento de registro y Control sanitario de alimentos*; Capítulo IV, de la obtención del Registro Sanitario Mediante Informe Técnico Analítico; Art. 13. [www.msp.gov.ec](http://www.msp.gov.ec).

- b. Nombre o razón social y dirección del fabricante;*
- c. Nombre y marca del producto;*
- d. Descripción del tipo de producto; y,*
- e. Lista de ingredientes utilizados en la formulación (incluyendo aditivos), los ingredientes deben declararse en orden decreciente de las proporciones usadas.*

*Se anexarán los siguientes documentos:*

- a. Acreditación de la personería jurídica y nombramiento de su representante legal y, cuando se trate de persona natural, cédula de ciudadanía o de identidad y registro único de contribuyentes;*
- b. Certificado de existencias de la persona jurídica y nombramiento de su representante legal o matrícula mercantil del fabricante, cuando el producto sea fabricado por persona diferente al solicitante del registro;*
- c. Comprobante de pago, por importe de registro sanitario, establecido en la ley y reglamento correspondiente;*
- d. Certificado de operación de la planta procesadora sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura de acuerdo al respectivo reglamento”<sup>31</sup>*

## **2.8. Afiliación a la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha**

El motivo de afiliarse a la cámara de la pequeña industria de Pichincha se debe a los beneficios que esta presta en la asistencia técnica a sus integrantes, la ayuda que recibirá la empresa de esta organización son:

- a. Programa de mejoramiento Continuo de la Calidad y Productividad
- b. Asociatividad
- c. Asesoría permanente sobre el manejo eficiente y productivo de las empresas

---

<sup>31</sup> MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, *Reglamento de registro y Control sanitario de alimentos*; Capítulo V, de la obtención del Registro Sanitario por Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura; Art. 15, [www.msp.gov.ec](http://www.msp.gov.ec).

El costo de la afiliación a esta organización en el primer año, es de \$340, que contempla:

- Derecho de inscripción \$100 USD.
- Cancelación de primer año de afiliación \$240.

A partir del segundo año, la cancelación de los derechos de afiliación se lo puede hacer de manera mensual, es decir pagos de \$ 20.

Los requisitos para afiliarse a la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha son:

- Copia de la Escritura de Constitución
- Copia de la resolución de la Superintendencia de Compañías
- Copia de los nombramientos de gerente y presidente
- Copia del RUC
- Copia de la cédula de ciudadanía
- Lista de maquinarias y equipos valorados a precio de costo
- Croquis de la ubicación con la dirección exacta de la empresa

## **2.9. Afiliación a la Cámara de Comercio de Quito**

La Cámara de Comercio de Quito ofrece a sus socios una serie de servicios en salud, asesorías, capacitación, créditos, negocios, seguridad, vivienda, entre otros. Las cuotas para la afiliación a ella varían en función del capital social de la empresa:

**TABLA 66: Cuotas de Afiliación a la Cámara De Comercio de Quito**

<b>CAPITAL EMPRESARIAL</b>	<b>INSCRIPCIÓN</b>	<b>CUOTA ANUAL USD POR AÑO</b>
1.000,00	381,69	342,00
2.000,00	395,01	342,00
5.000,00	565,37	492,00
10.000,00	688,77	600,00
100.000,00	1087,17	1,728,00
1'000.000,00	2.398,80	3.816,00

**Fuente:** Cámara de Comercio de Quito

**Elaborado por:** El Autor

*“Los requisitos para afiliarse a la Cámara de Comercio de Quito son:*

- *Llenar la solicitud de afiliación.*
- *Fotocopia simple de la escritura de constitución de la empresa.*
- *Fotocopia de la resolución de la Superintendencia de Compañías.*
- *Fotocopia de la cédula o pasaporte del representante legal.*

*Los apoderados deberán:*

- *Llenar la solicitud de afiliación.*
- *Fotocopia de la escritura de poder conferido.*
- *Fotocopia de la cédula o pasaporte.*
- *En todos los casos, adicionalmente a la presentación de estos documentos, el solicitante deberá realizar el pago de la cuota de inscripción a la Cámara de Comercio.*
- *Para las personas jurídicas, el valor a cancelar depende del capital suscrito en las escrituras de constitución de la empresa*

- *Este pago inicial por afiliación debe realizarse en efectivo o con cheque certificado a nombre de la Cámara de Comercio de Quito.*

*Luego de ser revisada en Afiliaciones, la documentación es ingresada al sistema.*

*Cuando el solicitante realiza el pago, queda inscrito como socio activo.*

*Las personas jurídicas reciben un certificado de afiliación que les permite inscribirse en el Registro Mercantil.*<sup>32</sup>

## **2.10. AFILIACIÓN PATRONAL**

### **2.10.1. Número de empleados dependientes:**

La Empresa INTI SACHA S.A., contará con un total de 16 empleados los mismos que se distribuyen de la siguiente manera:

- Gerente General “Recursos Humanos” (1 personas)
- Gerente Financiero “Contador” (1 personas)
- Gerente Comercial “Ventas y Marketing” (1 personas)
- Gerente de Producción (1 personas)
- Secretaria (1 personas)

### **2.10.2. Área de Producción**

La empresa contara en el área de producción con 11 operarios los que se harán cargo del proceso de transformación de las materias primas en el producto terminado; las 11 personas se encuentran distribuidas en las etapas de producción, de la siguiente manera:

---

<sup>32</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE QUITO, Requisitos para afiliarse, <http://www.lacamaradequito.com>

- Bodega (1 personas)
- Clasificación y selección (2 personas)
- Lavado (1 personas)
- Pelado (2 personas)
- Escaldado (1 personas)
- Llenado y envasado (2 personas)
- Cierre y evacuación del aire (1 personas)
- Esterilización, etiquetado, y empacado (1 personas)

### **2.10.3. Obtención de Número Patronal.**

La empresa tiene a su cargo trabajadores y empleados, con los cuales contrae obligaciones legales, a los cuales deben ser suscritos en el Instituto de Seguridad Social, de modo que la empresa tendrá que solicitar el número patronal para afiliar a sus trabajadores al IESS. Los requisitos para la obtención del número patronal se realiza por medio de diferentes trámites y presentando la siguiente documentación:

- “Copia simple de la escritura de constitución.
- Copias de los nombramientos de Presidente y Gerente debidamente inscritos en el Registro Mercantil.
- Copia del RUC
- Copia de cédula de identidad del representante legal.
- Copia de los contratos de trabajo debidamente legalizados en el Ministerio de Trabajo.
- Copia del último pago de agua, luz o teléfono.
- Copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías.
- Copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías”.<sup>33</sup>

---

33 INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL, *Inscripción Patronal*, [www.iess.gov.ec](http://www.iess.gov.ec)

## 2.11. Código de Barras de los Productos

“El código de barras es un código basado en la representación mediante un conjunto de líneas paralelas verticales de distinto grosor y espaciado que en su conjunto contienen una determinada información. De este modo, el código de barras permite reconocer rápidamente un artículo en un punto de la cadena logística y así poder realizar inventario o consultar sus características asociadas. Actualmente, el código de barras está implantado masivamente de forma global.”<sup>34</sup>

Los códigos de barras son impresos en los envases, etiquetas o empaques de los productos. Entre sus requisitos básicos se encuentran la visibilidad y fácil legibilidad. El código de barras lo imprimen los fabricantes o en su mayoría los fabricantes de envases y etiquetas por encargo de la empresa y, en algunas ocasiones, los distribuidores.

Para obtener el código de barras por primera vez en el Ecuador, la empresa deberá identificar claramente la cantidad de productos a codificar ya que cada producto posee un código único y diferente. El organismo gubernamental en Ecuador encargado de suministrar los códigos de barras del producto es la Ecuatoriana de Código de Producto (ECOP), ubicada en la Ruiz de Castilla 763 Y Andagoya, Piso 3, Of.2; institución que determina el siguiente trámite para obtener el código para una línea de al menos 10 productos:

- Llenar la Solicitud de Asignación de Códigos Individuales.
- Adjuntar la copia de RUC de la empresa o CI del representante legal
- Adjuntar listado de productos que van a ser codificados.
- Comprobante de pago de tasa, \$ 33,60, por código.

La empresa codificara el producto final de tomate de árbol en conservas de almíbar.

---

<sup>34</sup> Wikipedia, La Enciclopedia Libre, Código de Barras, [http://es.wikipedia.org/wiki/Codigo\\_de\\_barras](http://es.wikipedia.org/wiki/Codigo_de_barras)

## **CAPITULO III:**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

#### **3. ESTUDIO FINANCIERO**

El propósito de realizar un estudio financiero del proyecto es de calcular las inversiones y capital de operación requerido así como el establecimiento de índices de rentabilidad financiera mediante herramientas contables para comprobar la viabilidad del proyecto.

El estudio financiero tiene como finalidad el dar una pauta del diseño del proceso contable que efectuara la empresa INTI SACHA S.A., mediante los cuales se elaborará informes para desarrollar información interna como los estados financieros que ayudaran a tomar decisiones que beneficien al desarrollo y ejecución del presente proyecto.

#### **3.1. INVERSIÓN INICIAL**

La inversión inicial representa la cantidad que requiere la empresa para empezar sus actividades de industrialización y comercialización del tomate de árbol en conserva de almíbar, la misma que se encuentra constituida por una inversión fija y una inversión diferida, y su monto abarca a \$147.630, con un capital de trabajo de \$24.116.

**TABLA 67: Inversión Inicial de INTI SACHA**

<b>RUBROS</b>	<b>VALOR</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>121.299,00</b>
Edificaciones	52.850,00
Maquinaria y equipo para la producción	31.515,00
Vehículos	30.000,00
Computadoras	2.560,00
Muebles y enseres de oficina	2.230,00
Herramientas	2.144,00
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>24.116,88</b>
Capital de Trabajo	24.116,88
<b>OTRAS INVERSIONES</b>	<b>2.215,00</b>
Gasto de Constitución	2.215,00
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>147.630,88</b>

**Fuente:** El Autor

### **3.1.1. Inversión Fija Depreciable**

El monto de la inversión fija representa los valores en la adquisición de los activos fijos, los cuales se caracterizan por ser:

- ❖ Bienes de propiedad de la empresa
- ❖ Bienes de naturaleza permanente de la empresa
- ❖ Utilizados para la actividad de la empresa

❖ Bienes que no están disponibles para la venta

En base a la información y precios adquiridos por los proveedores en diciembre del 2011, se ha calculado una inversión fija depreciable de \$ 121.299; pero cabe recalcar que estos valores de los proveedores están sujetos a cambio por factores de la economía.

### 3.1.1.1. Maquinaria

Del total de los activos que poseerá la empresa las maquinarias son los bienes más representativos, con un monto de inversión de \$ 28.650, las maquinarias estarán ubicadas en la planta de producción de la empresa.

**TABLA 68: Inversión en Maquinaria de INTI SACHA**

DETALLE	ADM.	PRODUC	VENTAS	V. UNIT	CANT	TOTAL
Etiquetadora		1		6.900,00	1,00	6.900,00
Llenadora de liquido viscoso		1		11.500,00	1,00	11.500,00
Selladora y evacuadora de aire de latas		1		5.450,00	1,00	5.450,00
Tanques de cocción		2		2.400,00	2,00	4.800,00
<b>SUBTOTAL</b>						<b>28.650,00</b>
Instalación y montaje (10%)				2.865,00	1,00	2.865,00
<b>TOTAL</b>						<b>31.515,00</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.1.1.2. Muebles y Enseres (Mobiliario)

Representa a los bienes que se encuentran distribuidos en toda la empresa, con el propósito de cubrir necesidades operativas y básicas de la misma. Esta inversión se encuentra formada por \$ 2.230; que se distribuyen de acuerdo al número de personas que integran las diferentes áreas.

**TABLA 69: Inversión en Mobiliaria de INTI SACHA**

DETALLE	ADM.	PRODUC.	VENTAS	V. UNIT	CANT	TOTAL
Escritorios	2	1	1	120,00	4,00	480,00
Mesa de reuniones	1			150,00	1,00	150,00
Pizarrón de tiza líquida	1	1		30,00	2,00	60,00
Silla para sala de espera	5			50,00	5,00	250,00
Sillas con ruedas	2	2	1	20,00	5,00	100,00
Sillas de trabajo		5		18,00	5,00	90,00
Sillones ejecutivos	2		1	89,00	3,00	267,00
Teléfono fax	1			209,00	1,00	209,00
Teléfono celular	1			160,00	1,00	160,00
Teléfonos fijos	1	1	1	79,00	3,00	237,00
Suministros varios	1			227,00	1,00	227,00
<b>TOTAL</b>						<b>2.230,00</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.1.1.3. Equipo de Computación

El equipo de computación es utilizado para el correcto y adecuado manejo del proceso de procesamiento de la información, en las diferentes áreas de la empresa; el costo inicial de estos equipos es de \$ 2.560.

**TABLA 70: Inversión en Equipos de Computación de INTI SACHA**

<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>	<b>Admin.</b>	<b>Produc.</b>	<b>Ventas</b>	<b>TOTAL</b>	<b>COSTO U\$D</b>	<b>TOTAL U\$D</b>
Computadoras	1	1	1	3	665,00	1.995,00
Impresora Epson		1	1	2	255,00	510,00
Impresora HP	1			1	55,00	55,00
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		<b>2.560,00</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.1.1.4. Herramientas

Son las herramientas utilizadas en el proceso de producción, estos utensilios deben ser mantenidos adecuadamente, debido a que son usados para la elaboración del producto, el costo de inversión inicial es de \$ 2.144.

**TABLA 71: Inversión de Herramientas de INTI SACHA**

HERRAMIENTAS	Adm.	Produc	Ventas	TOTAL	COSTO U\$D	TOTAL U\$D
Bandejas		3		3	50,00	150,00
Cucharones		5		5	2,00	10,00
Cuchillos		10		10	1,00	10,00
Ollas		5		5	16,00	80,00
Cubetas		20		20	25,00	500,00
Medidores de temperatura		2		2	27,00	54,00
Balanza		1		1	340,00	340,00
Otros Implementos		1		1	1.000,00	1.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>47</b>		<b>47</b>		<b>2.144,00</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.1.1.5. Vehículo

La empresa adquirirá un vehículo nuevo, cuyo valor aproximado en el mercado automotor de Quito es de \$ 30.000.

El vehículo será adquirido para iniciar las actividades de la empresa, pero se estima que en el futuro venderlo para adquirir un automotor de mayor capacidad.

**TABLA 72: Inversión en Vehículo de INTI SACHA**

VEHICULO	Administración	Producción	Ventas	TOTAL U\$D
Camión NHR Chevrolet		30.000,00		30.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>30.000,00</b>		<b>30.000,00</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.1.1.6. Edificio

El lugar o la infraestructura donde va a funcionar la empresa, representa una aportación de un socio el mismo que se encuentra avaluado por el valor de \$52.850,00, el cual da como parte de aportación a la empresa.

**TABLA 73: Inversión en Edificio de INTI SACHA**

<b>AREA DE PRODUCCIÓN</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>V. unit (M2)</b>	<b>Cant. (M2)</b>	<b>V. Total</b>
Espacio	20,00	10,00	200,00
Área de Producción	200,00	100,00	20.000,00
Oficinas	250,00	60,00	15.000,00
Exteriores y cerramiento	30,00	40,00	1.200,00
Bodegas	80,00	50,00	4.000,00
Vestidores y Baños	150,00	15,00	2.250,00
Guardianía	80,00	5,00	400,00
Adecuaciones	35,00	280,00	9.800,00
<b>TOTAL</b>			<b>52.850,00</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.1.2. Inversiones Diferidas

Las inversiones diferidas son los gastos que incurren la empresa antes de su funcionamiento tales como en la constitución de la empresa, costos de conformación o los mismos gastos de investigación para el desarrollo del proyecto.

**TABLA 74: Gastos de Constitución, Instalación y de Investigación**

<b>DETALLE</b>	<b>CANT.</b>	<b>V.UNIT.</b>	<b>V. TOTAL</b>
Constitución de la Empresa	1	800	800
Minuta	1	130	80
Publicación extracto	1	80	500
Notarización escritura pública	1	500	120
Pago Inscripción de la escritura	1	120	15
Patente Municipal	1	15	500
Honorarios Profesionales	1	500	100
Otros	1	100	100
<b>TOTAL</b>			<b>2215</b>

**Fuente:** El Autor

### **3.2.CAPITAL DE TRABAJO**

La administración del capital de trabajo consiste en el manejo de los activos y fuentes de financiamiento de corto plazo, es decir del activo y pasivo circulante que posee la empresa. El capital de trabajo consiste en “Financiar los desfases que normalmente se producen entre la generación de Ingresos y la ocurrencia de egresos que se debe realizar anticipadamente o los cambios en los niveles de operación del proyecto”<sup>35</sup>.

Ya que la empresa es nueva se tomara en cuenta para el capital de trabajo las cuentas de bancos y el efectivo que dispondrá para la cancelación y pagos de los costos y gastos operativos, durante el primer mes, los mismos que equivale a \$24.116 en su 100%, este valor se lo cubriría en su totalidad.

<sup>35</sup> CANELOS SALAZAR Ramiro; *Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio*, Universidad Internacional del Ecuador, pg. 133

**TABLA 75: Detalle del Capital de Trabajo de INTI SACHA**

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	254.331,88
Requerimiento diario (20días laborables al mes * 12 meses)	1.059,72
Requerimiento de ciclo mensual (20 días laborables al mes)	21.194,32
<b>CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO</b>	<b>21.194,32</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO ADMINISTRATIVO Y VENTAS</b>	
Gastos Administrativos	20.637,56
Gastos de Ventas	14.433,13
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVO Y VENTAS</b>	<b>35.070,68</b>
Requerimiento diario (20días laborables al mes * 12 meses)	146,13
Requerimiento de ciclo mensual (20 días laborables al mes)	2.922,56
<b>CAPITAL DE TRABAJO ADMINISTRATIVO Y VENTAS</b>	<b>2.922,56</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO MENSUAL</b>	<b>24.116,88</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO ANUAL</b>	<b>289.402,57</b>

**Fuente:** ANEXO 2

### **3.3. PLAN DE CUENTAS**

El plan de cuentas consiste en la creación de un listado lógico, ordenado y clasificado de las cuentas que se relacionan con el movimiento y actividades financieras de la empresa, mediante las cuales se simplifica el manejo de la información de una manera especificada, la cual será utilizada en todo el proceso contable de la empresa.

INTI SACHA S.A. ha creado un plan de cuentas que se encuentre dentro de las necesidades de la empresa. **(VER EN ANEXO 3)**

### 3.4. FINANCIAMIENTO

El financiamiento se encuentra sustentado por las aportaciones de los socios, un crédito bancario con una institución financiera del país y créditos de los proveedores. La empresa se encuentra financiada de la siguiente manera:

**TABLA 76: Financiamiento de INTI SACHA**

	<b>U\$. VALOR</b>	<b>PARTICIPACIÓN%</b>
Inversión de Accionistas	123.050,00	80%
Crédito Bancario	30.000,00	20%
<b>TOTAL</b>	<b>153.050,00</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** El Autor

#### 3.4.1. Inversión de los Accionistas

Para la creación de INTI SACHA S.A. se contara con la aportación de 3 socios, los cuales aportaran con dinero y una propiedad, que ha sido considerada como edificio; es decir las aportaciones de los socios van estar constituidas por el edificio y un capital de \$80.000 aportado por los dos socios restantes.

A continuación se presenta la lista de socios con sus respectivas aportaciones.

**TABLA 77: Socios de INTI SACHA**

	<b>APORTACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SOCIO 1</b>	43.050,00	35%
<b>SOCIO 2</b>	40.000,00	33%
<b>SOCIO 3</b>	40.000,00	33%
<b>TOTAL</b>	<b>123.050,00</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** El Autor

### **3.4.2. Crédito Bancario**

#### **3.4.2.1. Corporación Financiera Nacional (CFN)**

*“La Corporación Financiera Nacional, permanentemente interesada en el desarrollo socio económico del Ecuador tiene entre sus objetivos la inclusión en el sistema económico nacional de estudiantes universitarios de último año de pregrado, estudiantes de postgrado y aquellos que hayan egresado de una carrera universitaria durante los últimos cinco años; que además posean una idea diferenciadora, innovadora o un proyecto, que pueda convertirse en un plan de negocios, alineado a la normativa que rige a CFN; de tal manera que estas personas puedan iniciar una actividad como empresarios.*

*Para poder operar estas iniciativas de emprendimiento, CFN busca establecer convenios con Universidades para el desarrollo de proyectos e ideas de negocios que puedan convertirse en una realidad sostenible, a través de la difusión y aplicación de la línea de crédito denominada SOCIO EMPRESA que CFN ha diseñado a través de la Subgerencia Nacional de Participación Accionaria y Cluster, atendiendo y dando respuesta a sugerencias de instituciones de educación superior.”<sup>36</sup>*

El crédito que se va a acceder es el “Socio Empresa – Emprendedores” de la CFN, debido a que al momento la Universidad Politécnica Salesiana, es una de las universidades que han suscrito un convenio, con la visión de apoyar a los estudiantes que han egresado y que han desarrollado proyectos innovadores.

Los proyectos pueden ser financiados de diferentes modalidades como:

- ❖ Microcrédito
- ❖ Crédito de segundo Piso

El proyecto apuntara a la aprobación del Microcrédito el mismo que tiene un monto de hasta \$ 20.000 individual o asociativo con un grupo máximo de cinco

---

<sup>36</sup> CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL (CFN); Socio Empresa- Emprendedores; [http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=350&Itemid=472](http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=350&Itemid=472)

emprendedores de \$100.000. Este crédito consiste en financiar hasta el 100% del plan de inversiones excluyendo gastos de capital de trabajo no operativo (administración y ventas). El periodo de gracia se lo determina conjuntamente con la CFN, pero este dependerá de las características del proyecto, demostrando la necesidad del mismo, pero no excederá de un año. Las garantías para este crédito es tener un garante solidario y cumplir con los requisitos que la CFN antepone. La tasa de interés es la de redescuento -2%, el plazo es hasta 10 años, En caso de que se financie activos fijos se podrá pedir prenda o hipoteca de éstos. Los pasos a seguir para acceder al crédito son:

- ❖ Solicitud del Plan de Negocios (**VER ANEXO 4**)
- ❖ Solicitud de Pre análisis – Persona Jurídica o Natural (**VER ANEXO 5**)
- ❖ Solicitud de Crédito (**VER ANEXO 6**)

### **3.5. PRESUPUESTO**

#### **3.5.1. INGRESOS**

Los ingresos que la empresa tenga, básicamente son percibidos por las ventas del producto elaborado; el precio de venta del producto establecido en el proyecto para el primer año y para los próximos 5 años, se ha tomado en cuenta la inflación más alta de los dos últimos años, según datos obtenidos del Banco Central acerca de las tasas de inflación mensual desde enero del 2010 hasta diciembre del 2011, obteniendo la inflación del 5,75%, en el mes de noviembre, adicionalmente se le ha sumado un 3% por concepto de imprevistos, para obtener los precios de los años próximos. (**VER EN ANEXO 7**).

**TABLA 78: PRECIOS ANUALES DE TOMATE DE ÁRBOL EN CONSERVA**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Tomate de Árbol en Conserva de Almíbar</b>	<b>1,50</b>	<b>1,63</b>	<b>1,77</b>	<b>1,93</b>	<b>2,10</b>

**Fuente:** El Autor

### **3.5.1.1. VENTAS**

El éxito de la empresa dependerá de las ventas, INTI SACHA S.A. pretenderá realizar esta actividad en su mercado mediante la entrega del producto a los compradores, con el propósito de lograr un beneficio para ambos.

Debido a que la empresa ingresa al mercado con un producto que no posee ninguna demanda específica, en su primer año de operación se pretende posicionar el producto en el mercado objetivo de la ciudad de Quito, con el propósito de asegurar una demanda constante y creciente.

Del 100% de la oferta del fruto existente en Pichincha en el año 2011 equivalente a 1.938.143,78 kg, el proyecto consumirá 144.000 kg, lo que significa que se tendrá una participación del 6,11%, por tal motivo la empresa a dispuesto que del porcentaje de producción, en el primer año se venderá el “88%, información obtenida de la intensión de compra de los encuestados”<sup>37</sup> y el 12% entrara a bodega, para posibles ventas que se realicen en un futuro de corto plazo; en el segundo año las ventas aumentaran al 94% y quedando en bodega un porcentaje del 6%, y para el tercer año se estima que las ventas alcanzaran el 96% de la producción, para el cuarto año un 98% y en el quinto año se venderá la totalidad del producto.

---

<sup>37</sup> Fuente: Encuesta del Proyecto INTI SACHA S.A., Pregunta 5, Intensión de Compra de los encuestados, Pg. 58.

**TABLA 79: Ventas por Unidades Producidas de INTI SACHA S.A.**

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Unidades Producidas	288000	288000	288000	288000	288000
Sobrantes	2880	1440	960	480	0
Unidades Comercializables	285120	273600	277920	283200	288480
Precio Unitario	1,50	1,63	1,77	1,92	2,10
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>427680,00</b>	<b>445968,00</b>	<b>491918,40</b>	<b>543744,00</b>	<b>605808,00</b>

**Fuente:** El Autor

En la tabla 80, se demuestran las unidades producidas, vendidas y lo que ingresa a bodega durante los tres primeros años, en los cuales se presenta el incremento en las ventas, para que en el cuarto y quinto año mantenerse, manifestándose así la madurez del proyecto en el mercado.

Una vez que se ha determinado el precio y las unidades que se venderán en los próximos 5 años, es necesario calcular el valor que representa las mismas:

### **3.5.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Los costos de producción o también conocidos como costos de operación, representan a los costos necesarios para mantener el proyecto. Se podría entender que la diferencia entre los ingresos provenientes de las ventas y los costos de producción indica el beneficio de la producción, el mismo que se encuentra estrechamente relacionado con el factor tecnológico de la empresa. Los costos pueden ser clasificados en directos e indirectos.

**TABLA 80: Costos de Producción**

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>MPD</b>	194.400,00	207.522,00	221.529,74	236.482,99	252.445,59
<b>MOD</b>	55.328,08	68.914,40	76150,4101	84146,2032	92981,5545
<b>MPI</b>	2.563,80	2.736,86	2.921,59	3.118,80	3.329,32
<b>SERV. BASICOS</b>	2.040,00	2.101,20	2.164,24	2.229,16	2.296,04
<b>TOTAL</b>	<b>254.331,88</b>	<b>281.274,45</b>	<b>302.765,98</b>	<b>325.977,16</b>	<b>351.052,51</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.5.2.1. Costos Directos de Producción

Los costos directos de producción consisten en los costos incurridos, que la empresa realiza en el proceso de elaboración del producto final, pero que no varían con el nivel de producción de la empresa dentro de estos costos tenemos, la materia prima como los frutos de tomate de árbol, Azúcar, agua purificada, mano de obra directa.

**TABLA 81: Costos Directos de INTI SACHA**

<b>COSTOS DIRECTOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Materia Prima Directa</b>	194.400,00	207.522,00	221.529,74	236.482,99	252.445,59
<b>Mano de Obra Directa</b>	55.328,08	68.914,40	76.150,41	67.046,22	92.981,55
<b>TOTAL</b>	<b>249.728,08</b>	<b>276.436,40</b>	<b>297.680,15</b>	<b>303.529,22</b>	<b>345.427,15</b>

**Fuente:** El Autor

### **3.5.2.1.1. Materia Prima Directa**

Se conoce como materia prima a los materiales extraídos de la naturaleza (fruta), o productos elaborados que se utilizaran en la transformación del tomate de árbol para elaborar la conserva.

Para la producción del tomate de árbol en conserva de almíbar es necesario los materiales directos como la azúcar, agua purificada y el tomate. El costo unitario de la materia prima directa que se utiliza en la producción de cada kg de tomate es \$1,17.

**TABLA 82: Costos de la Materia Prima Directa**

MATERIA PRIMA DIRECTA	MEDIDA	DIARIO	COSTO UNITARIO	TOTAL USD DIARIO	TOTAL USD MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Tomate de Árbol*	Kg	625	0,64	400,00	8.000,00	96.000,00	102.480,00	109.397,40	116.781,72	124.664,49
Azúcar**	Kg	150	0,40	60,00	1.200,00	14.400,00	15.372,00	16.409,61	17.517,26	18.699,67
Agua Purificada***	Litros	400	0,125	50,00	1.000,00	12.000,00	12.810,00	13.674,68	14.597,72	15.583,06
<b>TOTAL</b>			<b>1,17</b>	<b>510,00</b>	<b>10.200,00</b>	<b>122.400,00</b>	<b>130.662,00</b>	<b>139.481,69</b>	<b>148.896,70</b>	<b>158.947,23</b>

**\*TOMATE DE ÁRBOL:** Los 625 Kg diarios representan a la compra de 25 cubetas de 240 unidades con un peso aproximado de 24 a 25 kg c/u. y un valor de \$16.

**\*\*AZÚCAR:** Los 150 kg diarios representan a la compra de 3 quintales de 50 kg c/u.

**\*\*\*AGUA PURIFICADA:** Los 400 litros representa a la compra de 20 botellones de 20 litros c/u, a un precio de \$2,50.

**A PARTIR DEL SEGUNDO AÑO SE ESTIMA UN AUMENTO EN LOS COSTOS, SEGÚN UNA INFLACIÓN DEL 6,75%. (5,75 DE INFLACION Y 1% DE IMPROVISTOS)**

**Fuente:** El Autor

### 3.5.2.1.2. Mano de Obra Directa

Es la fuerza laboral que se encuentra directamente elaborando el producto, es decir realizando las actividades de la planta de producción. El costo unitario de la mano de obra directa que se utiliza en la producción de cada conserva es de \$ 0,16 centavos.

**TABLA 83: Provisión de la Mano de Obra Directa de INTI SACHA**

<b>GASTO DE SUELDOS DE PRODUCCION AÑO 1</b>									
<b>Cargos</b>	<b>Salario/mensual</b>	<b>Pago Anual</b>	<b>Décimo Tercero</b>	<b>Décimo Cuarto</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Fondos de Reserva</b>	<b>TOTAL</b>	<b>IESS Patronal</b>	<b>TOTAL POR PAGAR</b>
Gerente de Producción	750,00	9.000,00	750,00	292,00	0,00	0,00	10.042,00	1.220,10	11.262,10
Obreros Individualmente	300,00	3.600,00	300,00	292,00	0,00	0,00	4.192,00	509,33	4.701,33
TOTAL PARA LOS 10 OBREROS	3.000,00	36.000,00	3.000,00	292,00	0,00	0,00	39.292,00	4.773,98	44.065,98
<b>TOTAL</b>	<b>3.750,00</b>	<b>45.000,00</b>	<b>3.750,00</b>	<b>584,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>49.334,00</b>	<b>5.994,08</b>	<b>55.328,08</b>

<b>GASTO DE SUELDOS DE PRODUCCION AÑO 2</b>									
<b>Cargos</b>	<b>Salario/mensual</b>	<b>Pago Anual</b>	<b>Décimo Tercero</b>	<b>Décimo Cuarto</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Fondos de Reserva</b>	<b>TOTAL</b>	<b>IESS Patronal</b>	<b>TOTAL POR PAGAR</b>
Gerente de Producción	828,75	9.945,00	828,75	292,00	461,07	960,57	12.487,39	1.517,22	14.004,61
Obreros Individualmente	331,50	3.978,00	331,50	292,00	191,73	399,44	5.192,66	630,91	5.823,57
<b>TOTAL PARA LOS 10 OBREROS</b>	<b>3.315,00</b>	<b>39.780,00</b>	<b>3.315,00</b>	<b>292,00</b>	<b>1.807,79</b>	<b>3.766,23</b>	<b>48.961,02</b>	<b>5.948,76</b>	<b>54.909,79</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4.143,75</b>	<b>49.725,00</b>	<b>4.143,75</b>	<b>584,00</b>	<b>2.268,86</b>	<b>4.726,80</b>	<b>61.448,42</b>	<b>7.465,98</b>	<b>68.914,40</b>

<b>10,5% DE INCREMENTO</b>		
<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
15475,0936	17099,9784	18895,4761
6435,04896	7110,7291	7857,35566
60675,3166	67046,2248	74086,0784
<b>76150,4101</b>	<b>84146,2032</b>	<b>92981,5545</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.5.2.2. Costos Indirectos de Producción

Constituyen todos los costos que no sean considerados como mano de obra directa o materia prima directa, pero que hayan sido utilizados en la fabricación del producto.

Entre los principales costos indirectos de producción podemos mencionar a:

- ❖ Mano de obra indirecta
- ❖ Materia Prima indirecta.
- ❖ Calefacción, luz y energía de fábrica.
- ❖ Arrendamiento del edificio de fábrica.
- ❖ Depreciación del edificio y del equipo de fábrica.
- ❖ Impuesto sobre el edificio de fábrica.

**TABLA 84: Costos Indirectos de INI SACHA**

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>MPI</b>	2.563,80	2.736,86	2.921,59	3.118,80	3.329,32
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	2.040,00	2.101,20	2.164,24	2.229,16	2.296,04
<b>TOTAL</b>	4.603,80	4.838,06	5.085,83	5.347,97	5.625,36

**Fuente:** El Autor

#### 3.5.2.2.1. Materia Prima Indirecta

Son los materiales o insumos indirectos que complementan la presentación del producto final como las etiquetas, cajas de cartón, pegamento, cinta de embalaje y la carga fabril que se utiliza para la obtención del producto.

**TABLA 85: Costo Unitario de las Materias Primas Indirectas de INTI SACHA**

Materiales Indirectos	Mensual			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	Cantidad	Costo	Total USD	Total USD	Total USD	Total USD	Total USD	Total USD
Cajas de cartón (24 unidades)	1000	0,15	150,00	1.800,00	1.921,50	2.051,20	2.189,66	2.337,46
Mandiles	2	12,00	24,00	288,00	307,44	328,19	350,35	373,99
Botas de caucho	1	8,00	8,00	96,00	102,48	109,40	116,78	124,66
Guantes desechables (caja x 100 unidades)	1	5,50	5,50	66,00	70,46	75,21	80,29	85,71
Mallas para cabello (caja x 100 unidades)	1	8,40	8,40	100,80	107,60	114,87	122,62	130,90
Desinfectantes Gl.	5	2,50	12,50	150,00	160,13	170,93	182,47	194,79
Escobas	3	1,75	5,25	63,00	67,25	71,79	76,64	81,81
<b>TOTAL MATERIALES INDIRECTOS ANUALES</b>		<b>38,30</b>	<b>213,65</b>	<b>2.563,80</b>	<b>2.736,86</b>	<b>2.921,59</b>	<b>3.118,80</b>	<b>3.329,32</b>

**NOTA:** A partir del segundo año se estima un aumento, según una inflación del 6,75%. (5,75 de inflación y 1% de imprevistos)

**Fuente:** El Autor

Es necesario detallar la materia prima indirecta que se utilizará, el valor que representa la misma en una producción mensual y anual.

Para la producción del tomate de árbol en conserva de almíbar se utilizaran servicios básicos que son utilizados por los procesos de producción.

**TABLA 86: Servicios Básicos Utilizados en los Procesos de Producción**

<b>Servicios Básicos</b>	<b>Mensual</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Energía eléctrica</b>	90,00	1080,00	1112,40	1145,77	1180,15	1215,55
<b>Agua Potable</b>	40,00	480,00	494,40	509,23	524,51	540,24
<b>Teléfono</b>	10,00	120,00	123,60	127,31	131,13	135,06
<b>Gas</b>	30,00	360,00	370,80	381,92	393,38	405,18
<b>Total</b>	<b>170,00</b>	<b>2040,00</b>	<b>2101,20</b>	<b>2164,24</b>	<b>2229,16</b>	<b>2296,04</b>
<b>NOTA:</b> Se estima que para los próximos años exista un aumento en el precio de los servicios básicos de un 3%.						

**Fuente:** El Autor

### **3.5.2.2.2. DEPRECIACIONES EN PRODUCCIÓN**

Es el desgaste o deterioro físico que sufren los Activos Fijos a causa del tiempo, uso, desuso u obsolescencia en un tiempo determinado

Las depreciaciones a realizarse son obtenidas del porcentaje de los diversos materiales, equipos y maquinaria utilizados en los diversos procesos de producción por parte de la planta.

**TABLA 87: Depreciaciones en el Departamento de Producción**

<b>CONCEPTO</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Costo</b>	<b>Valor Anual</b>
	(Años)	(Dólares)	(Dólares)
<b>Construcciones</b>	20,00	31.710,00	1.585,50
<b>Maquinaria y equipo para la producción</b>	10,00	31.515,00	3.151,50
<b>Vehículos</b>	5,00	30.000,00	6.000,00
<b>Computadoras</b>	3,00	920,00	306,64
<b>Muebles y enseres de oficina</b>	10,00	359,00	35,90
<b>Herramientas</b>	10,00	2.144,00	214,40
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN</b>		<b>96.648,00</b>	<b>11.293,94</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.5.3. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Los gastos de administración o también conocidos como gastos de operación se encuentran representados por los desembolsos que la empresa realiza para generar ingresos, estos gastos tienen origen en las áreas administrativas y de comercialización.

Dentro de los gastos de operación se encuentran gastos realizados por concepto de combustible, servicios públicos, arriendo, mantenimiento, sueldos y salarios, etc.

**TABLA 88: Resumen de los Gastos Administrativos de INTI SACHA**

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Sueldos y Salarios</b>	18.150,36	22.555,20	24.923,49	27.540,46	30.432,21
<b>Servicios Básicos</b>	1.560,00	1.606,80	1.655,00	1.704,65	1.755,79
<b>Suministros de Administración</b>	627,20	669,54	714,73	762,97	814,47
<b>Gasto de Alarma</b>	300,00	320,25	341,87	364,94	389,58
<b>TOTAL</b>	<b>20.637,56</b>	<b>25.151,78</b>	<b>27.635,09</b>	<b>30.373,03</b>	<b>33.392,05</b>

**TABLA 89: Servicios Básicos considerados en Gastos Administrativos.**

Servicios Básicos	mensual	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Energía eléctrica</b>	30,00	360,00	370,80	381,92	393,38	405,18
<b>Agua Potable</b>	20,00	240,00	247,20	254,62	262,25	270,12
<b>Teléfono</b>	80,00	960,00	988,80	1018,46	1049,02	1080,49
<b>Total</b>	<b>130,00</b>	<b>1560,00</b>	<b>1606,80</b>	<b>1655,00</b>	<b>1704,65</b>	<b>1755,79</b>

**NOTA:** Se estima que para los próximos años exista un aumento en el precio de los servicios básicos de un 3%.

**Fuente:** El Autor

**TABLA 90: Provisión de Sueldo y Salarios Administrativos de INTI SACHA**

<b>GASTO DE SUELDOS DE PRODUCCION AÑO 1</b>									
<b>Cargos</b>	<b>Salario/ mensual</b>	<b>Pago Anual</b>	<b>Décimo Tercero</b>	<b>Décimo Cuarto</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Fondos de Reserva</b>	<b>TOTAL</b>	<b>IESS Patronal</b>	<b>TOTAL POR PAGAR</b>
Gerente General	800,00	9.600,00	800,00	292,00	0,00	0,00	10.692,00	1.299,08	11.991,08
Jefe Contable - Financiero	700,00	8.400,00	700,00	292,00	0,00	0,00	9.392,00	1.141,13	10.533,13
Secretaria	400,00	4.800,00	400,00	292,00	0,00	0,00	5.492,00	667,28	6.159,28
<b>TOTAL</b>	<b>1.200,00</b>	<b>14.400,00</b>	<b>1.200,00</b>	<b>584,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>16.184,00</b>	<b>1.966,36</b>	<b>18.150,36</b>

**NOTA:** Partiendo del sueldo del año 1 se ha calculado un incremento en el salario unificado para la proyección de los futuros años de un incremento del 10,5%, basado en el incremento del año 2011 al 2012.

<b>GASTO DE SUELDOS DE PRODUCCION AÑO 2</b>									
<b>Cargos</b>	<b>Salario/mensual</b>	<b>Pago Anual</b>	<b>Décimo Tercero</b>	<b>Décimo Cuarto</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Fondos de Reserva</b>	<b>TOTAL</b>	<b>IESS Patronal</b>	<b>TOTAL POR PAGAR</b>
Gerente General	884,00	10.608,00	884,00	292,00	491,00	1.022,92	13.297,92	1.615,70	14.913,61
Jefe Contable - Financiero	773,50	9.282,00	773,50	292,00	431,15	898,22	11.676,87	1.418,74	13.095,61
Secretaria	442,00	5.304,00	442,00	292,00	251,58	524,13	6.813,72	827,87	7.641,58
<b>TOTAL</b>	<b>1.326,00</b>	<b>15.912,00</b>	<b>1.326,00</b>	<b>584,00</b>	<b>742,58</b>	<b>1.547,05</b>	<b>20.111,63</b>	<b>2.443,56</b>	<b>22.555,20</b>

<b>10,5% DE INCREMENTO</b>		
<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
16.479,54	18.209,89	20.121,93
14.470,64	15.990,06	17.669,02
8.443,95	9.330,56	10.310,27
<b>24.923,49</b>	<b>27.540,46</b>	<b>30.432,21</b>

**Fuente:** El Autor

**TABLA 91: Suministros y Materiales de Oficina Utilizados en el Departamento Administrativo**

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>							
Descripción	Cantidad	V. Unitario	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Resma de papel A4	20	3,5	70	75	80	85	91
Caja de clips estándar	14	0,8	11,2	12	13	14	15
Cartucho de impresora	5	20	100	107	114	122	130
Facturas	24	15	360	384	410	438	467
Grapadora	3	6	18	19	21	22	23
Caja de grapas	5	1,6	8	9	9	10	10
Perforadora	3	2	6	6	7	7	8
Cinta adhesiva	10	0,4	4	4	5	5	5
Otros	1	50	50	53	57	61	65
		<b>TOTAL</b>	<b>627</b>	<b>670</b>	<b>715</b>	<b>763</b>	<b>814</b>

<b>GASTO VIGILANCIA</b>							
Concepto	Valor unitario	Cantidad	Total anual	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Alarma</b>	300,00	1,00	300,00	320,25	341,87	364,94	389,58
<b>Total</b>	<b>300,00</b>	<b>1,00</b>	<b>300,00</b>	<b>320,25</b>	<b>341,87</b>	<b>364,94</b>	<b>389,58</b>

**NOTA:** A partir del segundo año se estima un aumento en los costos, según una inflación del 6,75%. (5,75 de inflación y 1% de imprevistos)

**Fuente:** El Autor

**TABLA 92: Depreciaciones en el Departamento Administrativo**

<b>DEPRECIACIÓN ADMINISTRATIVO</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Costo</b>	<b>Valor Anual</b>
	<b>(Años)</b>	<b>(Dólares)</b>	<b>(Dólares)</b>
Construcciones	20,00	10.570,00	528,50
Computadoras	3,00	720,00	239,98
Muebles y enseres de oficina	10,00	1.563,00	156,30
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN</b>		<b>12.853,00</b>	<b>924,78</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.5.4. GASTOS DE VENTA

Los Gastos de ventas es la representación de una estimación programada de las ventas, considerando los gastos relacionados con la preparación y almacenamiento de los artículos para la Venta, la promoción de ventas, los Gastos en que se incurre al realizar las ventas y los originados por las ventas o que se hacen para el fomento de éstas, tales como: comisiones, Gastos de viajes, Costo de muestrarios y exposiciones, Gastos de propaganda, Servicios de correo, etc.

**TABLA 93: Resumen de los Gastos de Venta de INTI SACHA**

<b>TOTAL PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTA</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Publicidad y Promoción</b>	3.240,00	3.458,70	3.692,16	3.941,38	4.207,43
<b>Sueldos y Salarios</b>	10.533,13	13.095,61	14.470,64	15.990,06	17.669,02
<b>Servicios Básicos</b>	660,00	679,80	700,19	721,20	742,84
<b>TOTAL</b>	<b>14.433,13</b>	<b>17.234,11</b>	<b>18.863,00</b>	<b>20.652,64</b>	<b>22.619,28</b>

**TABLA 94: Servicios Básicos considerados en Gastos de Venta.**

<b>Servicios Básicos</b>	<b>Mensual</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Energía eléctrica	20,00	240,00	247,20	254,62	262,25	270,12
Agua Potable	5,00	60,00	61,80	63,65	65,56	67,53
Teléfono	30,00	360,00	370,80	381,92	393,38	405,18
<b>Total</b>	<b>55,00</b>	<b>660,00</b>	<b>679,80</b>	<b>700,19</b>	<b>721,20</b>	<b>742,84</b>

**NOTA:** Se estima que para los próximos años exista un aumento en el precio de los servicios básicos de un 3%.

**Fuente:** El Autor

**TABLA 95: Provisión de Sueldo y Salarios de Ventas de INTI SACHA**

<b>GASTO DE SUELDOS DE PRODUCCION AÑO 1</b>									
<b>Cargos</b>	<b>Salario/mensual</b>	<b>Pago Anual</b>	<b>Décimo Tercero</b>	<b>Décimo Cuarto</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Fondos de Reserva</b>	<b>TOTAL</b>	<b>IESS Patronal</b>	<b>TOTAL POR PAGAR</b>
Jefe de Comercialización y Ventas	700,00	8.400,00	700,00	292,00	0,00	0,00	9.392,00	1.141,13	10.533,13
<b>TOTAL</b>	<b>700,00</b>	<b>8.400,00</b>	<b>700,00</b>	<b>292,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9.392,00</b>	<b>1.141,13</b>	<b>10.533,13</b>
<b>GASTO DE SUELDOS DE PRODUCCION AÑO 2</b>									
<b>Cargos</b>	<b>Salario/mensual</b>	<b>Pago Anual</b>	<b>Décimo Tercero</b>	<b>Décimo Cuarto</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Fondos de Reserva</b>	<b>TOTAL</b>	<b>IESS Patronal</b>	<b>TOTAL POR PAGAR</b>
Jefe de Comercialización y Ventas	773,50	9.282,00	773,50	292,00	431,15	898,22	11.676,87	1.418,74	13.095,61
<b>TOTAL</b>	<b>773,50</b>	<b>9.282,00</b>	<b>773,50</b>	<b>292,00</b>	<b>431,15</b>	<b>898,22</b>	<b>11.676,87</b>	<b>1.418,74</b>	<b>13.095,61</b>

<b>10,5% DE INCREMENTO</b>		
<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
14.470,64	15.990,06	17.669,02
<b>14.470,64</b>	<b>15.990,06</b>	<b>17.669,02</b>

**TABLA 96: Depreciaciones en el Departamento Administrativo**

<b>DEPRECIACIÓN VENTAS</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Costo</b>	<b>Valor Anual</b>
	<b>(Años)</b>	<b>(Dólares)</b>	<b>(Dólares)</b>
<b>Construcciones</b>	20,00	10.570,00	528,50
<b>Computadoras</b>	3,00	920,00	306,64
<b>Muebles y enseres de oficina</b>	10,00	308,00	30,80
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN</b>		<b>11.798,00</b>	<b>865,94</b>

### 3.5.5. RESUMEN DE LOS GASTOS DE FABRICACIÓN

A continuación se presenta el resumen de los gastos de fabricación del producto de tomate en conservas de almíbar, en el cual se consideran los costos de producción, gastos administrativos y de ventas:

**TABLA 97: Resumen de los Costos de Fabricación de INTI SACHA**

<b>TOTAL COSTOS DE FABRICACIÓN</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	267.558,78	294.631,83	316.262,63	339.622,50	364.856,56
<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>	20.637,56	25.151,78	27.635,09	30.373,03	33.392,05
<b>COSTOS DE VENTA</b>	14.433,13	17.234,11	18.863,00	20.652,64	22.619,28
<b>TOTAL</b>	<b>302.629,46</b>	<b>337.017,71</b>	<b>362.760,72</b>	<b>390.648,17</b>	<b>420.867,89</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.5.6. GASTOS FINANCIEROS

Estos gastos financieros se generan por conceptos de notas de debito por servicios bancarios, chequeras para el primer año y primordialmente del interés del crédito que se realizara.

La empresa ha realizado un préstamo con una institución financiera, la misma que se realizo mediante el método de cuota fija para un periodo de 5 años o 60 meses con una tasa de interés anual del 9,28%, lo que representa un monto de \$ 2582,84 del primer año.

**TABLA 98: Tabla de Amortización del Crédito**

**Entidad:** Corporación Financiera Nacional

**Tasa:** 9,30%

**Plazo:** 5 años

	<b>Interés</b>	<b>Capital</b>
<b>Año 1</b>	2.582,84	4.942,69
<b>Año 2</b>	2.103,06	5.422,47
<b>Año 3</b>	1.576,71	5.948,82
<b>Año 4</b>	999,27	6.526,26
<b>Año 5</b>	365,78	7.159,76
<b>TOTAL</b>	<b>7.627,66</b>	<b>30.000,00</b>

**Fuente:** El Autor

### **3.6. ESTADOS FINANCIEROS**

Los Estados Financieros consisten en los documentos elaborados por las empresas, los mismos que proporcionan informes periódicos a una fecha determinada, con el propósito de proporcionar la información necesaria de los recursos de la empresa para que sirvan de apoyo importante para la toma de decisiones.

#### **3.6.1. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

Este estado financiero somete a un análisis a las cuentas consideradas de costos, gastos e ingresos operacionales y no operacionales, con el fin de fijar y determinar la existencia de una pérdida o utilidad en un periodo de tiempo determinado.

Para el desarrollo del Estado de Pérdidas y Ganancias se ha basado en los costos y precios calculados en el presente capítulo y en el presupuesto de la empresa.

**INTI SACHA****ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS****DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE**

<b>ESTADO DE PERDIDAS O GANANCIAS PROYECTADO</b>						
Detalle	0	1	2	3	4	5
Ingresos		427680,00	445968,00	491918,40	543744,00	605808,00
Costo de ventas y producción		267558,78	294631,83	316262,63	339622,50	364856,56
Utilidad Bruta		160121,22	151336,17	175655,77	204121,50	240951,44
Gastos Administrativos		20637,56	25151,78	27635,09	30373,03	33392,05
Gastos de Ventas		14433,13	17234,11	18863,00	20652,64	22619,28
Mantenimiento		2425,98	2589,73	2764,54	2951,15	3150,35
Depreciaciones		13084,65	13084,65	13084,65	13084,65	13084,65
Gastos Financieros		2582,84	2103,06	1576,71	999,27	365,78
Gastos Pre operativos		9800,00				
Gasto de Constitución		2215,00				
Ganancia (Pérdida) antes de 15% a trabajadores e impuesto a la renta		94942,07	91172,84	111731,78	136060,77	168339,33
15% Participación a trabajadores		14241,31	13675,93	16759,77	20409,11	25250,90
Ganancia (Pérdida) antes de impuestos		80700,76	77496,92	94972,01	115651,65	143088,43
Impuesto a la Renta		18561,17	17824,29	21843,56	26599,88	32910,34
<b>Ganancia o (Pérdida)</b>		<b>62139,58</b>	<b>59672,63</b>	<b>73128,45</b>	<b>89051,77</b>	<b>110178,09</b>

**Fuente:** El Autor

### 3.6.2. Balance General

Este informe financiero es elaborado con el propósito de mostrar un pronóstico o una situación financiera futura probable, al final del periodo fiscal, es decir en un periodo de un año.

El balance muestra los principales activos, pasivos, patrimonio y resultados con el fin de poder facilitar la información o una visión de la situación económica que la empresa posee.

**INTI SACHA**  
**BALANCE GENERAL**  
**DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE**

<b>BALANCE GENERAL PROYECTADO</b>						
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Caja/Bancos	31751,00	102032,54	169367,35	249631,62	345241,78	461344,76
Cuentas por cobrar		12672,00	14709,12	16312,32	18063,36	20160,00
Inventarios		4320,00	2347,20	1699,20	921,60	0,00
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>119024,54</b>	<b>186423,67</b>	<b>267643,14</b>	<b>364226,74</b>	<b>481504,76</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>						
<b>PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO</b>						
Edificios	52.850,00	52.850,00	52.850,00	52.850,00	52.850,00	52.850,00
(-)Depreciación Acumulada Edificio		-2.642,50	-5285	-7927,5	-10570	-13212,5
Maquinaria y equipo de producción	31.515,00	31.515,00	31.515,00	31.515,00	31.515,00	31.515,00
(-)Depreciación Acumulada Maquinaria		-3.151,50	-6303	-9454,5	-12606	-15757,5
Equipos de Computación	2.560,00	2.560,00	2.560,00	2.560,00		
(-)Depreciación Acumulada Equipos de Computación		-853,25	-1706,496	-2560		
Muebles y enseres de oficina	2.230,00	2.230,00	2.230,00	2.230,00	2.230,00	2.230,00
(-)Depreciación Acumula Muebles y Enseres		-223,00	-446	-669	-892	-1115
Vehículo	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
(-)Depreciación Acumula Vehículo		-6.000,00	-12000	-18000	-24000	-30000

Herramientas	2.144,00	2.144,00	2.144,00	2.144,00	2.144,00	2.144,00
(-)Depreciación Acumula herramientas		-214,40	-428,8	-643,2	-857,6	-1072
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	121.299,00	108.214,35	95.129,70	82.044,80	69.813,40	57.582,00
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>153.050,00</b>	<b>227.238,89</b>	<b>281.553,37</b>	<b>349.687,94</b>	<b>434.040,14</b>	<b>539.086,76</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>						
Préstamo bancario largo plazo	30.000,00	25.057,31	19.634,84	13.686,02	7.159,76	0,00
Cuentas por pagar		16.992,00	17.056,32	18.011,26	19.837,95	21.866,24
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>30.000,00</b>	<b>42.049,31</b>	<b>36.691,16</b>	<b>31.697,28</b>	<b>26.997,71</b>	<b>21.866,24</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	123.050,00	123.050,00	123.050,00	123.050,00	123.050,00	123.050,00
Utilidades Retenidas		0	62139,58	121812,21	194940,66	283992,43
Utilidad del Ejercicio		62139,58	59672,63	73128,45	89051,77	110178,09
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	123050,00	185189,58	244862,21	317990,66	407042,43	517220,52
<b>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</b>	<b>153.050,00</b>	<b>227.238,89</b>	<b>281.553,37</b>	<b>349.687,94</b>	<b>434.040,14</b>	<b>539.086,76</b>

**Fuente:** El Autor

### **3.6.3. ESTADO DE FLUJO DE CAJA PROYECTADO CON FINANCIAMIENTO**

Es un instrumento financiero que se lo desarrolla con el objetivo de determinar el efectivo disponible en cada período contable, mediante la diferencia de los movimientos de los ingresos y egresos efectuados por la empresa, los cuales hacen referencia a las necesidades en los procesos de producción y comercialización del producto y los desembolsos de efectivo que estos representan durante un periodo determinado para la empresa.

**INTI SACHA**  
**ESTADO DE FLUJO DE CAJA PROYECTADO**  
**DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE**

<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>						
Años	0	1	2	3	4	5
Ventas operacionales		427680,00	445968,00	491918,40	543744,00	605808,00
<b>TOTAL ENTRADAS DE DINERO</b>		427680,00	445968,00	491918,40	543744,00	605808,00
Costo de ventas y producción		267558,78	294631,83	316262,63	339622,50	364856,56
Gastos Administrativos		20637,56	25151,78	27635,09	30373,03	33392,05
Gastos de Ventas		14433,13	17234,11	18863,00	20652,64	22619,28
Mantenimiento		2425,98	2589,73	2764,54	2951,15	3150,35
Gastos Financieros		2582,84	2103,06	1576,71	999,27	365,78
Gastos Preoperativos		9800,00				
Gasto de Constitución		2215,00				
15% Participación a trabajadores		14241,31	13675,93	16759,77	20409,11	25250,90
Impuesto a la Renta		18561,17	17824,29	21843,56	26599,88	32910,34
Inversiones Fija	121.299,00					
Capital de trabajo	24.116,88					
Préstamo	30000,00					
Capital social	123.050,00					
Pago de capital		4.942,69	5.422,47	5.948,82	6.526,26	7.159,76
<b>TOTAL SALIDAS DE DINERO</b>		<b>357398,46</b>	<b>378633,20</b>	<b>411654,12</b>	<b>448133,84</b>	<b>489705,02</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>		<b>70281,54</b>	<b>67334,80</b>	<b>80264,28</b>	<b>95610,16</b>	<b>116102,98</b>
SALDO INICIAL DE CAJA		31751,00	102032,54	169367,35	249631,62	345241,78
<b>SALDO FINAL DE CAJA</b>	<b>31751,00</b>	<b>102032,54</b>	<b>169367,35</b>	<b>249631,62</b>	<b>345241,78</b>	<b>461344,76</b>

**Fuente:** El Autor

**CAPITULO IV:**  
**EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

**4. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

**4.1. PUNTO DE EQUILIBRIO**

El punto de equilibrio del producto del proyecto, esta dado por el volumen o el nivel de ventas para el cual, los ingresos totales se hacen iguales a los costos totales. Es decir, el nivel de actividad para el cual no existen ni pérdidas ni ganancias para el proyecto. El cálculo del Punto de Equilibrio se puede realizar de un producto o múltiples productos ya sea estos en unidades o valor monetario.

**4.1.1. Variables del Punto de Equilibrio en Unidades**

**4.1.1.1. Costo Total (CT)**

**(Formula 1)**

**4.1.1.1. Costo Fijo (C.F.)**

Es la parte del costo total (C.T.) que el proyecto tendrá independientemente de su nivel de actividad que realice. Los costos fijos del proyecto los obtiene aunque no produzca nada. Entre los principales costos fijos que el proyecto tiene podemos mencionar: el alquiler, los impuestos, los sueldos administrativos entre otros. El valor ascendiente del proyecto es de \$105.909,39 equivalente a los costos fijos o indirectos del proyecto, comprendido en \$ 0,37 por unidad.

#### **4.1.1.1.2. Costo Variable (CV)**

Los costos variables constituyen la parte del costo total que está en función de la cantidad (Q) de unidades producidas por el proyecto. Es decir, a mayor nivel de actividad o producción, mayor costo variable existente en el proyecto. Los costos variables del proyecto equivalen a \$ 199.003,80 equivalentes a los costos directos del proyecto en el primer año.

#### **4.1.1.1.3. Costo Variable Unitario (C.V.u.)**

El costo variable unitario es el costo, por cada unidad producida del proyecto, de las materias primas, materiales, mano de obra, etc. El costo variable unitario puede suponerse constante para cada unidad independientemente de la cantidad producida. En el proyecto el costo variable unitario es de \$ 0,69 por unidad.

#### **4.1.1.2. Ingreso Total (IT)**

Los ingresos totales en el Punto de Equilibrio están constituidos por el producto de la cantidad (Q) por el precio unitario (p), bajo el supuesto de que todo lo producido es vendido. Bajo este supuesto y los datos del proyecto los ingresos totales en el caso de que se venda el 100% de lo producido, es decir “288.000 unidades a un precio de \$1,50 su valor será de \$432.000”<sup>38</sup>

#### **4.1.2. Cálculo del Punto de Equilibrio en Unidades**

En el cálculo del Punto de Equilibrio se debe cumplir con ciertos requisitos como el que los Costos Totales (C.T) sean iguales a los Ingresos Totales (IT).

**Luego, se procede a igualar ( 1 ) y ( 2 ), obteniendo:**

---

<sup>38</sup>Fuente: Tabla de Ventas por unidades producidas de INTI SACHA S.A., Capítulo 3, pg 215.

**De donde:**

\_\_\_\_\_

#### **4.1.3. Punto de Equilibrio del Proyecto**

Para el cálculo del Punto de Equilibrio del Proyecto tenemos que considerar todas las variables a utilizar y que se han obtenido en el desarrollo del proyecto.

**TABLA 99: Costos Fijos y Variables para el Cálculo del Punto de Equilibrio de  
INTI SACHA**

<b>DATOS:</b>	
<b>Precio Vta. Unitario</b>	1,50
<b>Unidades Vendidas</b>	288.000,00
<b>Ingreso Total</b>	432.000,00
<b>Costo fijo Total</b>	105.909,39
<b>Costo Variable Total (CVT)</b>	199.003,80
<b>Costo Variable Unitario - CVT / N° unidades vendidas</b>	0,69
<b>Cantidad de Equilibrio = CFT / (P - CVU)</b>	130.911,60
<b>Valor monetario de equilibrio</b>	196.367,40

**Fuente:** Cap. 3

**Elaborado Por:** El Autor

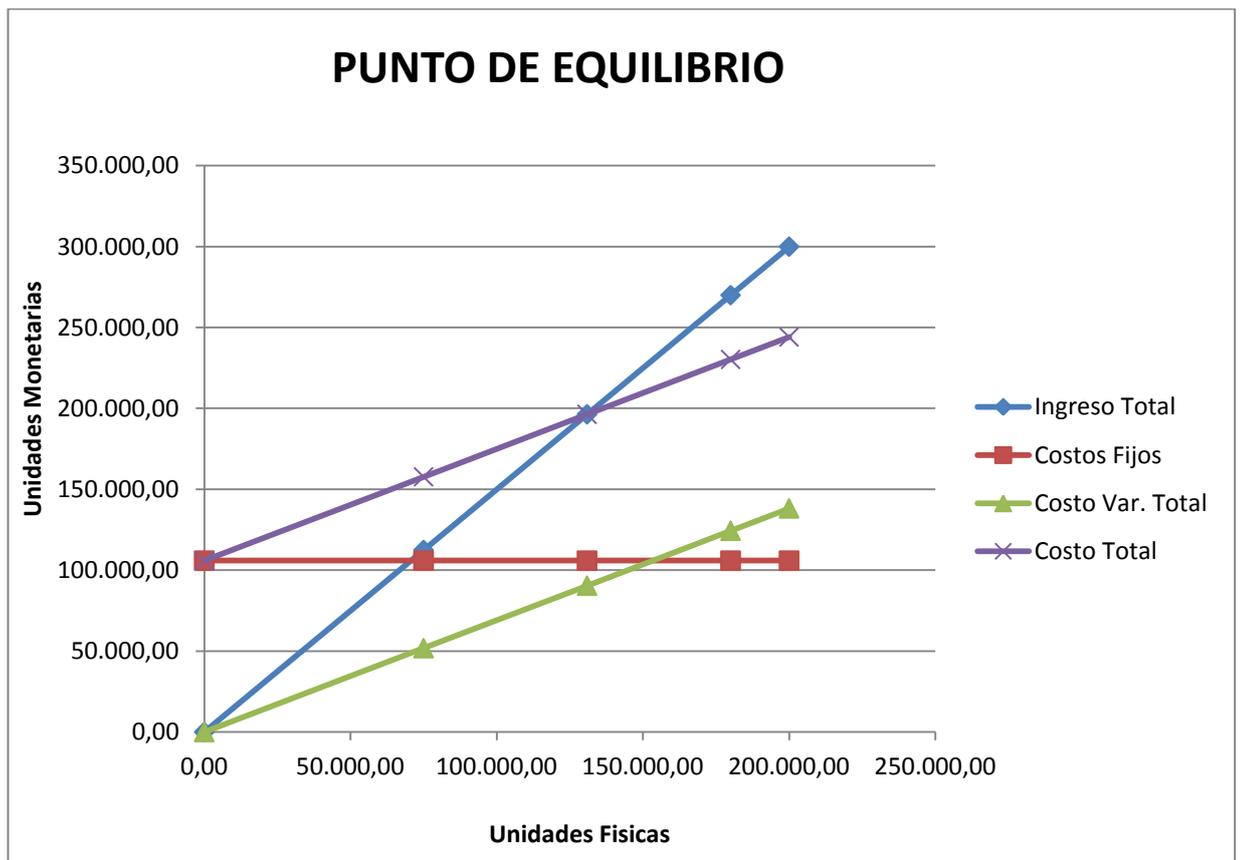
Una vez obtenido estos valores del estudio financiero del proyecto, se procede a calcular el Punto de Equilibrio en Unidades (P.E.u.) el cual será:

---

### GRAFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

A	B	C = A * B	D	E	F = B * E	G = D + F
Precio Vta. Unit.	Cantidad	Ingreso Total	Costos Fijos	Costo Var. Unitario	Costo Var. Total	Costo Total
1,50	0,00	0,00	105.909,39	0,69	0,00	105.909,39
1,50	75.000,00	112.500,00	105.909,39	0,69	51.823,91	157.733,30
1,50	130.911,60	196.367,40	105.909,39	0,69	90.458,01	196.367,40
1,50	180.000,00	270.000,00	105.909,39	0,69	124.377,38	230.286,77
1,50	200.000,00	300.000,00	105.909,39	0,69	138.197,08	244.106,48

**GRAFICO 49: Punto de Equilibrio**



**Elaborado por:** El Autor

**Fuente:** ANEXO 8

Para un análisis más completo del Punto de equilibrio podemos decir:

Que las unidades requeridas del producto de Tomate de Árbol en conservas de almíbar de un peso de 850 gr., para obtener un beneficio equivalente a cero durante un ejercicio contable, es de 130.911 unidades. Hablando económicamente el proyecto tendrá que vender \$196.367 dólares para ni perder ni ganar en su actividad.

#### **4.2. INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO**

Los indicadores de rentabilidad, es un método que une varias herramientas de gran importancia y utilidad para poder tomar decisiones, ya que mediante una evaluación se puede realizar un análisis que se anticipe al futuro y así poder evitar posibles problemas a largo plazo. La evaluación tiene como objetivo demostrar la viabilidad del proyecto y el nivel de rentabilidad, los que permitirán minimizar el grado de incertidumbre de los inversionistas, en pocas palabras el fin de este capítulo es demostrar que el proyecto sea económicamente rentable.

“La utilización de los indicadores de rentabilidad en la evaluación del proyecto enriquece el proceso de toma de decisiones, reduciendo la incertidumbre que siempre existirá en un proyecto de inversión. Pero su utilización es mucho más importante cuando se pueden realizar comparaciones de indicadores entre dos o más alternativas de inversión.”<sup>39</sup>

Los indicadores de rentabilidad de mayor aceptación en la evaluación de proyectos son:

- ❖ Tasas de Descuentos
- ❖ Valor actual Neto (VAN)
- ❖ Tasa Interna de Retorno (TIR)
- ❖ Relación Costo Beneficio

---

<sup>39</sup> CANELOS SALAZAR Ramiro; *Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio*, Universidad Internacional del Ecuador, pg. 133

- ❖ Análisis de sensibilidad

#### 4.2.1. TASAS DE DESCUENTOS

Una vez elaborado el flujo de efectivo, ya sea con o sin préstamo, se procede a la evaluación misma del proyecto, lo cual se lo realiza mediante la actualización del flujo de efectivo, el cual consiste en traer al presente todos los valores aplicados en el proyecto.

La tasa de descuento es la rentabilidad que los inversionistas exigen a la inversión por el motivo que ellos renuncian a un uso alternativo de los recursos invertidos. En proyectos con niveles de riesgos se lo denomina como costo de capital.

La tasa de descuento es de vital importancia en la evaluación económica y financiera del proyecto, ya que determina cuál es la tasa de descuento aplicable al flujo de efectivo, debido a que esta no es la misma si el flujo es elaborado con préstamo que sin préstamo.

#### 4.3.1.1 Tasa de Interés Nominal

La tasa de interés nominal corresponde a la tasa de mercado, es utilizado en el flujo de efectivo, debido a que contiene varios componentes tales como:

- ❖ **Tasa de Interés Real (  $r$  ).-** Valor del dinero en el tiempo real que las instituciones de préstamo requieren, a fin de estar anuentes a renunciar al consumo u otras oportunidades de inversión.
- ❖ **Un Factor de Riesgo (  $R$  ).-** Mide la compensación que las instituciones de préstamo exigen para cubrir la posibilidad de que el prestatario incumpla el préstamo (9,28% Tasa de referencia de préstamo de la CFN).

- ❖ **Un Factor  $(1+r+R)*If$ .**- Que es la compensación por la pérdida esperada en el poder adquisitivo atribuible a la inflación. La inflación reduce el valor futuro de las amortizaciones del préstamo y los pagos de la tasa de interés real
- ❖ **If.**- Tasa de inflación esperada para cada periodo de préstamo. (5,41% inflación a diciembre del 2011)

**Formula de la Tasa de Interés Nominal (Mercado):**

$$\mathbf{T. I.N. DEL MERCADO = r + R + (1+r+R)*If}$$

$$T.I.N.M. = 0,04 + 0,0928 + (1+0,05+0,0928)*0,0541$$

$$T.I.N.M. = 0,1328 + 0,0589056$$

$$\mathbf{T.I.N.M. = 0,1917 \longrightarrow 19,17\%}$$

El valor que representaría la tasa de rentabilidad de mercado es del 19,17%.

#### **4.3.1.2 Tasa de Interés Real**

Es la tasa de interés que no es afectada por la inflación, la misma que se utiliza en el flujo de efectivo a precios constantes y es determinada por la siguiente fórmula:

---



---

—————  
→ 13,27%

#### 4.2.2. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El propósito de realizar una inversión de capital es esperar recuperarlo al pasar un tiempo y posteriormente incrementar el capital si es posible de una forma indefinida. Basado en esta expectativa de toda inversión podemos decir que el VAN, se define operacionalmente como el resultado de la diferencia entre los ingresos actualizados y los costos actualizados a una determinada tasa de descuento menos la inversión inicial.

##### ❖ Interpretaciones del resultados

Este indicador plantea que el proyecto se debe aplicar si su V.A.N es mayor a cero, donde su función es diferenciar todos los ingresos y egresos expresados en moneda actual, por lo tanto:

- V.A.N. = 0. El proyecto es indiferente.
- V.A.N. > 0. Proyecto es Viable
- V.A.N. < 0. Proyecto no es Viable

❖ **Formula del V.A.N:**

\_\_\_\_\_

Como se puede apreciar en la formula el V.A.N es el resultado de la suma de los valores del Flujo Neto de Efectivo del año 1 hasta el año 5 y restando la inversión inicial.

**4.2.2.1.**

Aplicando una tasa de descuento nominal del 19,17% al flujo de efectivo neto con préstamo, obtenemos un V.A.N. de \$101.898,61. Este valor representa que el proyecto es rentable ya que el valor es mayor a cero.

**TABLA 100: Calculo del V.A.N. con Préstamo**

AÑOS	FLUJO DE CAJA NETO	TASA DESC.		Flujo de caja descontado
0	-147630,88		1	-147630,88
1	70281,54	$1/(1,1917)^1$	0,8391	58975,87
2	67334,80	$1/(1,1917)^2$	0,7042	47413,90
3	80264,28	$1/(1,1917)^3$	0,5909	47426,54
4	95610,16	$1/(1,1917)^4$	0,4958	47406,32
5	116102,98	$1/(1,1917)^5$	0,4161	48306,85
				<b>101898,61</b>

**Fuente:** Flujo de efectivo

**Elaborado Por:** El Autor

#### 4.2.3. TASA INTERNA DE RETORNO

El TIR es calculado a partir del flujo de efectivo anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente. El TIR representa un indicador de la rentabilidad del proyecto, consiste en equilibrar la inversión inicial con los flujos de efectivo obtenidos, es decir el V.A.N calculado con el TIR resultara igual a cero.

$$\text{T.I.R} \rightarrow \text{V.A.N.} = 0$$

El T.I.R es definido operacionalmente como “la tasa que mide la rentabilidad del proyecto. El criterio de la T.I.R. evalúa el proyecto en función de una única tasa de

rendimiento por período con la cual la totalidad de beneficios actualizados son exactamente iguales a los costos expresados en moneda actual.<sup>40</sup>

### ❖ Interpretación de Resultados

Al decir que el VAN = 0 se busca demostrar que el cálculo del T.I.R es para fines de prueba y error, en si un proceso que se realiza hasta lograr encontrar la tasa que permita que el V.A.N sea igual a 0.

Se considera que un proyecto es aceptado cuando la T.I.R es igual o mayor a la tasa de descuento, criterio basado en las mismas consideraciones del V.A.N. para poder rechazar o aceptar el proyecto:

T.I.R. =	Tasa de Descuento	→	Equilibrio del Proyecto
T.I.R. >	Tasa de Descuento	→	Proyecto es Rentable
T.I.R. <	Tasa de Descuento	→	Proyecto no es Viable

### ❖ Formula del T.I.R

$$\frac{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}} = 0$$

Las variables que intervienen en el cálculo del T.I.R son las mismas del V.A.N., con la diferencia que debe ser igualado a cero.

---

<sup>40</sup> CANELOS SALAZAR Ramiro; *Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio*, Universidad Internacional del Ecuador, pg. 133

La determinación de la tasa interna necesaria, se realizó mediante el método de tanteo aritmético, la que permite visualizar cual es la tasa más indicada para poder acercar o dar un V.A.N. igual a cero.

#### 4.2.3.1. T.I.R. = 44,58 %

Aplicando la tasa interna de retorno al flujo de efectivo con préstamo se obtuvo un resultado del 44,58 % para poder igualar el V.A.N a cero.

**TABLA 101: Calculo del T.I.R.**

AÑO	FLUJO DE CAJA	55 %		60 %		44,58%	
0	-147.630,88	1	-147630,88	1	-147630,88	1	-147630,88
1	70.281,54	0,65	45342,93	0,63	43925,96	0,69	48610,83
2	67.334,80	0,42	28026,97	0,39	26302,66	0,48	32212,41
3	80.264,28	0,27	21553,97	0,24	19595,77	0,33	26558,14
4	95.610,16	0,17	16564,46	0,15	14588,95	0,23	21881,20
5	116.102,98	0,11	12977,32	0,10	11072,44	0,16	18378,17
			-23165,24		-32145,09		0,00

**Fuente:** Flujo de Efectivo Con préstamo  
**Elaborado Por:** El Autor

La T.I.R calculado en ambos precios es mayor a la tasa de descuento, lo que significa que la rentabilidad del proyecto es excelente y lo que justifica y rectifica que el proyecto debe ser ejecutado.

#### 4.2.4. Periodo de Recuperación del Capital

El periodo de recuperación del capital o de la inversión mejor dicho, es el tiempo o periodo de capital que se tarda en recuperar la inversión inicial.

Existen dos formas de calcularlo. La primera es ir sumando los flujos netos de cada año y realizar una comparación cada vez, con el monto de inversión requerida y el acumulado de esta suma en cada año, hasta que esta suma acumulada iguale al monto de la inversión, año en el cual se habrá devengado la inversión. Y la segunda forma es realizando esta misma comparación, pero habiendo previamente descontado la tasa de interés o de oportunidad del proyecto en cada año del flujo de caja, la cual tiene mayor coherencia para aceptarlo en la realidad.

**TABLA 102: Periodo de Recuperación Descontado Acumulado de la Inversión Inicial**

Periodo de recuperación descontado					
0	1	2	3	4	5
-147630,88	70281,54	67334,80	80264,28	95610,16	116102,98
	$/(1+,1917)^1$	$/(1+,1917)^2$	$/(1+,1917)^3$	$/(1+,1917)^4$	$/(1+,1917)^5$
	58975,87	47413,90	47426,54	47406,32	48306,85
Periodo de recuperación descontado acumulado					
0	1	2	3	4	5
-147630,88	58975,87	106389,77	<b>153816,32</b>	201222,64	249529,49

**Fuente:** Balance General

**Elaborado Por:** El Autor

La inversión total inicial es de \$ 147.630; constituida por los activos fijos y diferidos, los mismos que son recuperados durante el ejercicio económico del tercer año.

#### 4.2.5. Relación Costo – Beneficio

Se lo define como la relación entre el valor actual neto de los beneficios y el VAN de los costos. El cálculo de este indicador se realiza actualizando el flujo de beneficios por un lado, y el flujo de los costos, por otro lado y dividiendo estos dos valores.

La relación costo – beneficio, es en sí, una técnica de evaluación basada en la enumeración y valoración de todos los ingresos y egresos previstos por el proyecto, los mismos que deben ser enfocados a obtener mejores y mayores rendimientos económicos.

**TABLA 103: Relación Beneficio – Costo**

PERIODO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión	-147630,88					
Ingresos		427680,00	445968,00	491918,40	543744,00	605808,00
Ingresos Actualizados		358882,27	314029,05	290664,67	269604,24	252057,90
Valor actual ingresos o beneficios	1485238,12					
Costos de Operación		302629,46	337017,71	362760,72	390648,17	420867,89
Costos de Operación actualizados		253947,69	237311,53	214348,00	193694,83	175110,06
Valor actual costos de operación	1074412,12					

<b>Relación beneficio costo</b>	$\frac{1485238,12}{1074412,12}$	0,8391374	0,84
		$1/(1,1917)^2$	0,70
		$1/(1,1917)^3$	0,59
<b>RBC=</b>	1,38	$1/(1,1917)^4$	0,50
		$1/(1,1917)^5$	0,42

**Fuente:** Balance General  
**Elaborado Por:** El Autor

Los beneficios son superiores a los costos en 1,38 veces. Cabe señalar que un proyecto no es aceptado si la RBC es menor a 1 ( $\text{VAN beneficios} < \text{VAN costos}$ ), y por el contrario; un proyecto es aceptado cuando la RBC es mayor a 1 ( $\text{VAN beneficios} > \text{VAN costos}$ ).

Esto quiere decir que la relación beneficio costo es de \$1,38; por cada dólar gastado. Como podemos observar este valor es mayor a 1, lo cual nos indica que por cada dólar invertido en la empresa, recibimos \$0,38 adicional, lo que representa que la empresa operacionalmente es rentable en todos los años de actividad comercial.

## **CAPITULO V:**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

##### **5.1. CONCLUSIONES**

1. El producto a ser producido por el montaje de la Empresa tomate de árbol en conserva de almíbar en la ciudad de Quito, es viable tanto desde un punto de vista comercial, social, técnico y principalmente económico para los inversionistas.
2. El Tomate de árbol en conserva posee características novedosas para el mercado nacional, con una aceptabilidad considerable en el consumo de los ciudadanos de la ciudad de Quito.
3. A nivel nacional no se ha encontrado una competencia directa en la elaboración de tomate de árbol en conserva, pero se encontró proyectos desarrollados especialmente en Colombia con resultados rentables.
4. El fruto en si del tomate de árbol es de bajo costo y altísimas cualidades nutritivas y medicinales, utilizado y consumido en su gran porcentaje, para jugos o refrescos a nivel nacional y la elaboración de mermelada, helados, ají, entre otras preparaciones. Pero en forma industrial no es aprovechada en toda su capacidad, más bien en forma artesanal su utilización es más común.
5. Mediante la elaboración del proyecto se concluye que la demanda del producto siempre va a existir, ya que el producto elaborado es decir el tomate de árbol en conserva de almíbar es de tipo alimenticio, lo que le convierte en un producto de primera necesidad, y quien sabe que en lo posterior se convierta en competidor directo del durazno en conserva que en su mayoría son importados.

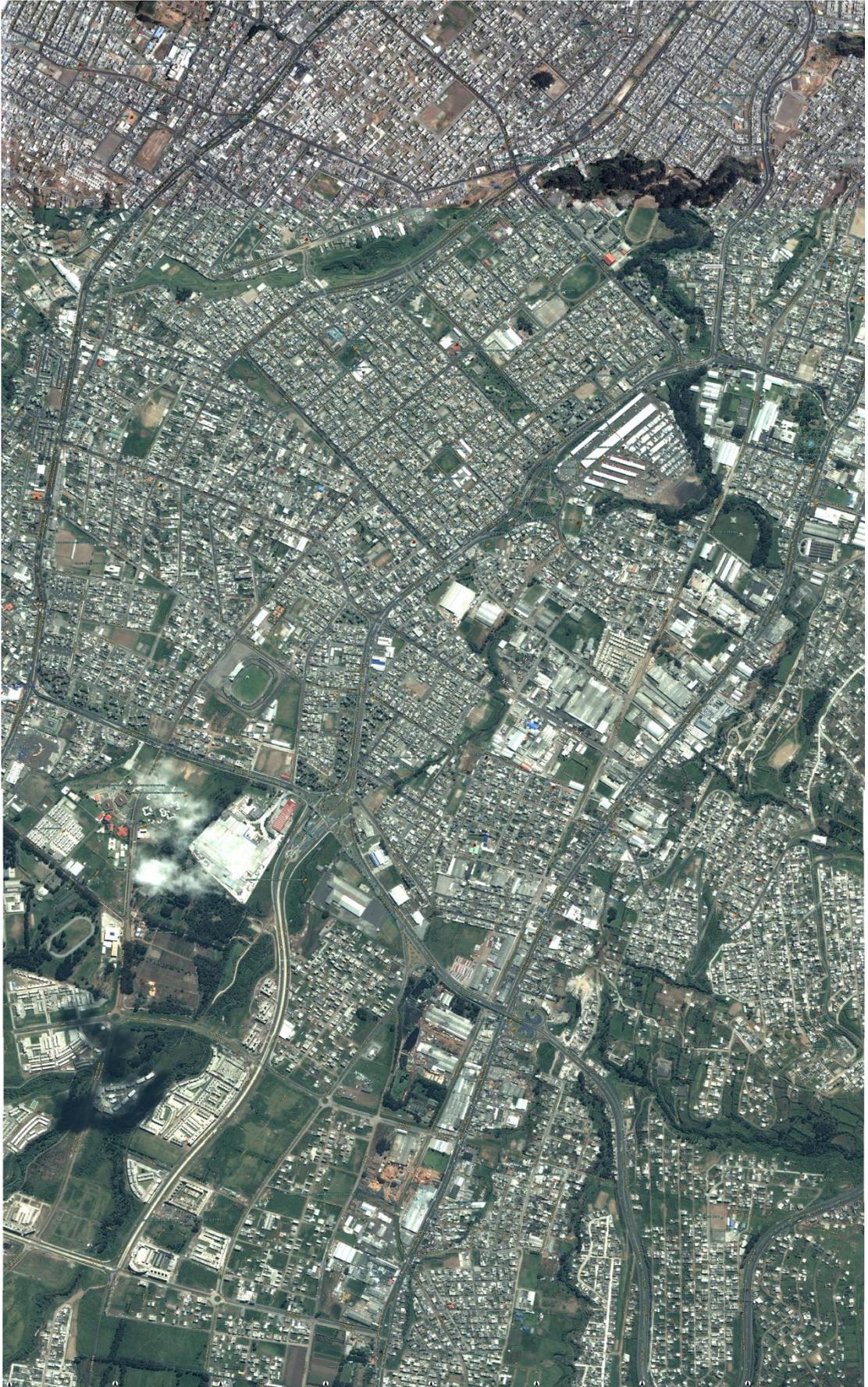
6. El tomate de árbol como fruta es considerado en la canasta familiar como fruta fresca, modificada o procesada artesanal o industrialmente; lo que hace necesario que la empresa desarrolle procesos de calidad en su transformación, con el propósito de que la fruta no sea desperdiciada ya que es un alimento perecedero en un corto tiempo si no es sometida a un proceso de conserva. De la fruta utilizada para la elaboración del producto, es utilizada casi en su totalidad, es decir solamente la cascara es rechazada en el proceso, la misma que debe ser utilizada para otro fin y no ser desperdiciada.
7. El sector donde se ubicará la empresa es estratégico, por la cercanía que existe entre la empresa y sus proveedores, lo que facilitará al abastecimiento de materia prima para la elaboración de la fruta en conserva.
8. La inversión total del proyecto es de \$147.630 los cuales son cubiertos por 3 inversionistas, estructurado con un 80% de la aportación de los socios y el 20% con un crédito realizado a una entidad financiera.
9. En términos de rentabilidad el proyecto, ha sido analizado para un periodo de 5 años, en el cual se ha obtenido un T.I.R del 44,58%; y el país ha demostrado tener una coyuntura económica que ha permitido establecer una tasa de descuento 19,17% mediante el cual se ha conseguido un V.A.N. que asciende a \$ 101.898.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

1. La empresa deberá profundizar y realizar estudios que permitan conocer o establecer la viabilidad que puede tener el producto para la exportación principalmente a Estados Unidos donde el consumo de frutas en conservas es mayor, o a la vez lograr contactos comerciales en el exterior por medio del apoyo de Ministerio de Comercio Exterior, con el fin de fomentar la producción en cuanto a calidad, eficiencia y optimización de recursos.
2. Aprovechar que el producto es nuevo y novedoso en el mercado de Quito, para poder así posesionarse en la mente de los consumidores, y en futuro poder estar en todo supermercado del país.
3. Instalar la industria en un lugar de mayor facilidad para el acceso de materia prima y en lo posible cerca de los productores y de población urbana, para reducir cualquier impacto ambiental que pueda producir la empresa.
4. Realizar convenios permanentes con productores del fruto, o en lo posible asociarse o crear cooperativas de productores de tomate de árbol, con el propósito de efectivizar la cadena de comercialización de la fruta fresca a la planta.
5. Según se logre el éxito en el posicionamiento y el aumento de la demanda, la empresa debe volver a invertir especialmente en el área tecnológica con el propósito de diversificar la producción y de aumentar los productos elaborados por la empresa.
6. Desarrollar estrategias que permitan el aprovechamiento del desperdicio que puede ocasionar la elaboración del tomate de árbol en conserva de almíbar y utilizarla para beneficios de la empresa.
7. Desde el principio de la ejecución del proyecto llevar un registro de las operaciones de los procesos de la empresa con el propósito de crear manuales

de operación dispuesto a cambios si lo es necesario, los cuales deberán ser respetados y aplicados por el personal.

- 8.** En lo más pronto posible la empresa deberá adquirir calificaciones de calidad ISO, ya que son de mucha importancia e indispensable en el presente mercado competitivo y más aun en el internacional. Esta adquisición se deberá hacer de acuerdo a las condiciones económicas de la empresa ya que adquirir estos reconocimientos requieren de un monto significativo de dinero.
  
- 9.** Se recomienda la ejecución del proyecto, ya que se ha realizado un análisis profundo en la elaboración del mismo, obteniendo resultados favorables para los inversionistas, lo cual demuestra que el proyecto es rentable.



**ANEXO 2: INVENTARIO DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTOS EN PROCESO**

<b>TOMATE DE ÁRBOL EN CONSERVA DE ALMÍBAR</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO ***</b>	<b>VALOR</b>
<b>MES</b>		<b>0,79</b>	
MATERIA PRIMA *	336,00	0,55	186,09
PRODUCTOS EN PROCESO**	144,00	0,24	34,18
<b>AÑO 1</b>		<b>0,79</b>	
MATERIA PRIMA *	3.548,16	0,55	1.965,10
PRODUCTOS EN PROCESO**	1.520,64	0,24	360,94
<b>AÑO 2</b>		<b>0,84</b>	
MATERIA PRIMA *	3.790,08	0,59	2.240,77
PRODUCTOS EN PROCESO**	1.624,32	0,25	411,57
<b>AÑO 3</b>		<b>0,90</b>	
MATERIA PRIMA *	4.032,00	0,63	2.544,70
PRODUCTOS EN PROCESO**	1.728,00	0,27	467,39
<b>AÑO 4</b>		<b>0,96</b>	
MATERIA PRIMA *	4.032,00	0,67	2.716,47
PRODUCTOS EN PROCESO**	1.728,00	0,29	498,94
<b>AÑO 5</b>		<b>1,03</b>	
MATERIA PRIMA *	4.032,00	0,72	2.899,83
PRODUCTOS EN PROCESO**	1.728,00	0,31	532,62

**\*MATERIA PRIMA:** Corresponde al 70% del inventario final proyectado.

**\*\*PRODUCTOS EN PROCESO:** Corresponde al 30% del inventario final proyectado.

**\*\*\*PRECIO:** Materia Prima utilizada para el número de unidades producidas.

### **ANEXO 3: Plan de Cuentas de INTI SACHA S.A.**

- 1. ACTIVO
  - 1.1. CORRIENTE
    - 1.1.1. DISPONIBLE
      - 1.1.1.1. Caja
      - 1.1.1.2. Banco
      - 1.1.1.3. Caja chica
    - 1.1.2. EXIGIBLES
      - 1.1.2.1. Cuentas por cobrar
      - 1.1.2.2. Documentos por cobrar
        - 1.1.2.2.1. Provisión cuentas incobrables
    - 1.1.3. REALIZABLES
      - 1.1.4. Inventario de artículos Finales
      - 1.1.5. Inventario de productos en proceso
      - 1.1.6. Inventario de materia prima
    - 1.1.7. DIFERIDOS
      - 1.1.7.1. Gastos de Constitución e Instalación
      - 1.1.7.2. Gastos de Investigación
    - 1.1.8. OTROS ACTIVOS
      - 1.1.8.1. Retención Impuesto a la Renta
      - 1.1.8.2. Retención IVA
    - 1.1.9. NO CORRIENTE
      - 1.1.9.1. Maquinaria
        - 1.1.9.1.1. Depreciación acumulada maquinaria
      - 1.1.9.2. Vehículo
        - 1.1.9.2.1. Depreciación acumulada vehículo
      - 1.1.9.3. Equipo de computación
        - 1.1.9.3.1. Depreciación acumulada Equipo de Computación
      - 1.1.9.4. Equipo de Oficina
        - 1.1.9.4.1. Depreciación acumulada Equipo de Oficina
      - 1.1.9.5. Mobiliario
        - 1.1.9.5.1. Depreciación acumulada Mobiliario
      - 1.1.9.6. Herramientas
        - 1.1.9.6.1. Depreciación acumulada Herramientas
      - 1.1.9.7. Edificio
        - 1.1.9.7.1. Depreciación acumulada Edificio
      - 1.1.9.8. Terrenos
- 2. PASIVOS
  - 2.1. CORRIENTES
    - 2.1.1. Cuentas por Pagar
    - 2.1.2. IESS por Pagar
    - 2.1.3. Impuesto a la Renta por Pagar
    - 2.1.4. Retención Impuesto a la Renta
    - 2.1.5. Sueldos por Pagar
    - 2.1.6. Dividendos por pagar
    - 2.1.7. Participación de trabajadores en utilidades por pagar

- 2.1.8. Proveedores
- 2.1.9. Documentos por Pagar
- 2.2. NO CORRIENTES
- 2.2.1. Hipotecas por Pagar
- 2.2.2. Préstamo
  
- 3. PATRIMONIO
- 3.1. CAPITAL SOCIAL
- 3.2. RESULTADOS
- 3.2.1. Utilidad en el ejercicio
- 3.2.2. Perdidas en el ejercicio
- 3.2.3. Utilidades acumuladas
- 3.2.4. Perdidas acumuladas
- 3.3. RESERVAS
- 3.3.1. Reserva Legal
- 3.3.2. Reserva Estatutaria
- 3.3.3. Reserva Facultativa
  
- 4. INGRESOS
- 4.1. Ventas
- 4.2. Otros Ingresos
  
- 5. EGRESOS
- 5.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN
- 5.1.1. COSTOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN
- 5.1.1.1. Materia Prima Directa
- 5.1.1.2. Mano de Obra Directa
- 5.1.1.3. Sueldos y Salarios
- 5.1.1.4. Horas Extras
- 5.1.2. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
- 5.1.2.1. Sueldos y Salarios
- 5.1.2.2. Horas Extras
- 5.1.2.3. Combustible
- 5.1.2.4. Servicios Públicos
- 5.1.2.5. Depreciación de Activos Fijos
- 5.1.2.6. Seguros
- 5.2. GASTOS ADMINISTRATIVOS
- 5.2.1. Sueldos y Salarios
- 5.2.2. Horas Extras
- 5.2.3. Servicios Públicos
- 5.2.4. Arriendo
- 5.2.5. Seguro
- 5.2.6. Depreciación Activos Fijos
- 5.2.7. Gastos de Ventas
- 5.2.8. Combustibles
- 5.2.9. Depreciación de Activos Fijos
- 5.3. OTROS GASTOS
- 5.3.1. GASTOS FINANCIEROS
- 5.3.1. Gasto Interés
- 5.3.2. Gastos Bancarios

## ANEXO 4: Solicitud del Plan de Negocio de la Corporación Financiera Nacional

### CFN

---

<b>FORMATO DEL CONTENIDO DEL PLAN DE NEGOCIOS PARA LA LINEA DE CREDITO DE EMPRENDEDORES</b>
---

#### PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

##### 1. ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL NEGOCIO

- a. Giro del Negocio
- b. Aportantes
- c. La administración
- d. Plan y objetivos estratégicos (incluye FODA)
- e. La ejecución
- f. Control del plan de negocios

##### 2. MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN

- a. Análisis de mercado (Investigación de mercado)
- b. Mercado de oferta
- c. Mercado de demanda
- d. Demanda Insatisfecha
- e. Producto
- f. Precio
- g. Plaza
- h. Zona de influencia del proyecto
- i. Comercialización
- j. Posibilidades del proyecto
- k. Normas sanitarias, de ser aplicable

##### 3. ASPECTOS TECNOLÓGICOS DEL NEGOCIO

- a. Diseño o descripción del producto y/o servicio
- b. Procesos de producción, de ser el caso
- c. Ubicación del negocio
- d. Determinación de la capacidad instalada del negocio
- e. Diseño de la planta y costos de ser el caso
- f. Especificaciones (materias primas, ingredientes, insumos, producto final, normas y estándares)
- g. Escogencia de la tecnología del producto (Comparación y/o por qué)
- h. Vida útil del negocio
- i. Insumos, servicios y mano de obra directa.
- j. Abastecimiento de materias primas:
  - i. Análisis de la producción y disponibilidad de materias primas
  - ii. Materias primas
  - iii. Localización y característica de las zonas de producción
  - iv. Periodos de disponibilidad de la producción
  - v. Producción disponible para el negocio
  - vi. Disponibilidad de insumos complementarios
  - vii. Programación de abastecimiento

##### 4. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

- a. **Estructuración financiera del negocio**
  - i. Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento
  - ii. Programa y calendario de inversiones
  - iii. Flujo de caja (comparativo con y sin financiamiento)
  - iv. Detalle de las proyecciones de ingresos (ventas proyectadas)
  - v. Estado de pérdidas y ganancias proyectados
  - vi. Balance general proyectados

**b. Evaluación del negocio**

- i. Principales criterios de evaluación
- ii. Punto de equilibrio
- iii. Índices financieros:
  - 1. Liquidez
  - 2. Retorno (VAN, TIR, ROE y ROA)
  - 3. Eficiencia
  - 4. Apalancamiento
  - 5. Rotación
  - 6. Composición de activos.
- iv. Determinación del riesgo (detalle de los principales riesgos implícitos y explícito)

**c. Análisis del costo / beneficio**

**5. IMPACTO DEL NEGOCIO**

- a. Valor agregado
- b. Generación de divisas y empleo

## ANEXO 5: Pre análisis de Crédito de la Corporación Financiera Nacional

INFORMACION RESUMEN DEL EMPRENDEDOR Y PROYECTO PARA PREANALISIS - PERSONAS JURÍDICAS RPCP - 16B			
<b>DATOS DE LA EMPRESA</b>			
Razón social:			
RUC:	Actividad:		
Capital social suscrito y pagado:	Fecha de constitución (aa-mm-dd):		
Total activos:	Total patrimonio:		
Nombre representante legal:			
CI No.	Experiencia en la actividad : Años _____ meses _____		
<b>UNIVERSIDAD QUE AVALA EL PROYECTO</b>			
Nombre de la Universidad:			
Firma Acreditada de la Universidad que certifica el proyecto:			
No. de Registro de Acreditación CFN:			
Correo electrónico:			
<b>ACCIONISTAS</b>			
Nombre	Monto US\$	% Participación	Egresado (Fecha), Estudiante (Carrera, Nivel)
<b>UBICACIÓN DE OFICINAS</b>			
Provincia:	Parroquia	Cantón:	
Ciudad:	Calle:	No.	
Sector/barrio:	Dpto.:		
Teléfono:	Celular:	E-mail:	
<b>Tipo de ocupación de oficina actual:</b>	Propia sin hipoteca <input type="checkbox"/>	Propia hipotecada <input type="checkbox"/>	Arrendada <input type="checkbox"/>
	Prestada <input type="checkbox"/>	Con familiares <input type="checkbox"/>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A DESARROLLAR (DATOS PRELIMINARES)</b>			
Tipo de proyecto :			
Actividad del proyecto:	CIU (4 dígitos):		
Descripción del proyecto:			
Tiempo del negocio : Años _____ meses _____		No. de empleados	
<b>UBICACIÓN DEL PROYECTO</b>			
Provincia	Parroquia	Cantón	
Ciudad	Calle	No.	
Sector/barrio	Dpto.	Piso	
Teléfono	Celular	E-mail	

RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO				
1. Especificar el tipo de investigación del giro del negocio o fundamentos del negocio que aplicara a socio empresa ¿Cuál será su producto?				
2. Especificar quienes son los aportantes del proyecto, clientes, mercado ¿Qué perspectivas piensa que depara el futuro a su empresa y al sector y cuáles son sus principales riesgos y competidores?				
3. Explicar el monto de inversión, crédito y como explica la problemática del negocio, justificar métodos de producción y su elección?				
4. Explicación de la investigación. Aspectos cualitativos y cuantitativos. Solicitud de préstamos, inversión, exponer lo que necesita en el giro del negocio, en que piensa invertir, gastar, comprar, personal, laboral y que espera con dicha investigación?				
5. Explicar el factor de diferenciación de su negocio				
6. Objetivos:				
GENERACIÓN DE INGRESOS Y GASTOS				
	Actual		Proyectado	
	Mensual	Anual	Mensual	Anual
Ingresos				
Gastos				
DETALLE DE INVERSIONES Y GASTOS (REFERENCIAL DEL PROYECTO)				
	Descripción	Monto US\$		
	Materia prima (Capital de trabajo)			
	Tecnología (maquinaria y equipos)			
	Inversiones (activos fijos)			
	Beneficios esperados			
	Fuente de repago (ingresos alternos)			
Plazo del crédito				
Destino de la inversión:		Activos fijos <input type="checkbox"/>	Capital de trabajo <input type="checkbox"/>	Asistencia técnica <input type="checkbox"/>

### NOTAS

1. Queda entendido que la CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL, también se podrá denominar en esta solicitud, la Corporación o CFN.
2. Declaro (amos) bajo la gravedad de juramento, que los datos asentados en mi (nuestra) solicitud de crédito son correctos, reconociendo que la CFN tiene el derecho y está plenamente facultada a comprobar la identidad del solicitante; la veracidad y autenticidad de los datos que hubiese proporcionado; la capacidad crediticia conforme a las sanas prácticas y condiciones del mercado; la realización del avalúo practicado por un evaluador autorizado; y, a cumplir con todas las normas y formalidades que establecen las leyes y reglamentos para el otorgamiento de los créditos.
3. Acuerdo (amos) que tengo (emos) una obligación continua de enmendar y/o suplir la información proporcionada en esta solicitud, si alguno de los hechos esenciales que he (mos) expuesto aquí cambiara antes del cierre de la transacción.
4. En caso de cambio de domicilio y/o teléfonos (s) para notificaciones, me (nos) comprometo (emos) a informar a la CFN en un máximo de 7 días a partir del cambio.
5. Convengo (imos) que no prosperará el trámite de la presente solicitud, si falta alguno de los documentos solicitados por la CFN y que atiende al objeto o al destino del crédito solicitada.
6. Declaro (amos) que los fondos recibidos no serán destinados a ninguna actividad relacionada con el cultivo, producción, consumo o comercialización de sustancias estupefacientes y sicotrópicas o cualquier otra actividad tipificada en la Ley de Sustancias Estupefacientes y Sicotrópicas.
7. Autorizo (amos) a la CFN a que efectúe todas las indagaciones que razonablemente considere oportuno realizar, para comprobar el origen o destino de los fondos recibidos o entregados, sin que la CFN esté obligada a realizar la comprobación de esta declaración. En caso de que se inicien investigaciones sobre mi persona (nosotros), relacionadas con las actividades antes señaladas, la CFN podrá proporcionar a las autoridades competentes, la información que éstas demanden.
8. Declaro (amos) voluntariamente que el uso de la propiedad asociada a la presente solicitud, será únicamente para habitarle de acuerdo a lo declarado en los "Datos de la inversión e información sobre el proyecto" en esta solicitud y que la propiedad no se utilizará para ningún propósito ilegal o prohibido.
9. Reconozco (cemos) y acuerdo (amos) que la verificación o reverificación de cualquier información contenida en esta solicitud, puede realizarse a través de cualquier fuente de información y en cualquier momento por el inversor, sus agentes, sucesores y cesionarios, ya sea directamente o a través de un tercero y que el original de esta solicitud será retenida por el inversor, aunque la inversión no se apruebe.
10. De igual forma, la CFN queda expresamente autorizada para que pueda utilizar, transferir o entregar dicha información a autoridades competentes, organismos de control, buró de información crediticia y otras institucionales o personas jurídicas legal reglamentariamente facultadas, así como para que pueda hacer público mi (nuestro) comportamiento crediticio.
11. Se autoriza a la CFN a verificar la información proporcionada por el sujeto de crédito en la presente solicitud, a través de fuentes internas o externas de información

- Declaro (amos) conocer y aceptar los términos y condiciones del crédito..

Representante legal	REPRESENTANTE	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
	CONYUGE	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
Socios del Emprendedor	SOCIO	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
	CÓNYUGE	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
	SOCIO	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
	CÓNYUGE	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
	SOCIO	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
	CÓNYUGE	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
	SOCIO	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
	CÓNYUGE	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
	SOCIO	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:
	CÓNYUGE	Nombre:	Número de CI:	Firma:	Fecha:

### UNIVERSIDAD

Firma Acreditada	Nombre:	Número de CI	Firma	Fecha
------------------	---------	--------------	-------	-------

### DOCUMENTACIÓN REQUERIDA QUE DEBERÁ SER ENTREGADA POR EL SOLICITANTE

1. Copia del RUC actualizado de la compañía (si la empresa tiene una antigüedad de hasta 2 años)
2. Copia de la cédula de identidad del (los) representante (s) legal (es) y accionistas del emprendedor.
3. Copia de los estados financieros de la empresa de los dos últimos años
4. Copia de la resolución de la Super. Cias sobre la conformación de los accionistas
5. Copia de pago del impuesto predial (de tener la empresa bienes propios que forman parte de su patrimonio)
6. Certificado de la Universidad de que (el)(los) accionista (s) cumplen con el perfil exigido por la CFN para ser emprendedor

## ANEXO 6: Solicitud de Crédito a la Corporación Financiera Nacional

### SOLICITUD DE APLICACIÓN DE LA LINEA DE CREDITO EMPRENDEDOR ENTREGADOS POR EL CLIENTE – PERSONAS JURIDICAS (RPCP-11B)

Lugar y fecha : \_\_\_\_\_

Señores  
**CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL**  
Presente.

De mi consideración:

Yo, \_\_\_\_\_ en calidad de Representante legal de la CIA. \_\_\_\_\_ presento para su análisis y verificación, la documentación y requisitos solicitados, para acceder a la línea de crédito emprendedor por el monto de: \_\_\_\_\_ USD, con el siguiente destino: Activo Fijo: \_\_\_\_\_ USD; Capital de trabajo: \_\_\_\_\_ UDS; Asistencia Técnica \_\_\_\_\_ USD.

Yo, \_\_\_\_\_ firma acreditada de la Universidad \_\_\_\_\_ **declaro que he revisado a profundidad y apoyado en la elaboración del proyecto que presenta la empresa** \_\_\_\_\_ y consideramos que el mismo esta adecuadamente sustentado en todos sus supuestos y que las cotizaciones de equipos, maquinarias, activos fijos, sueldos y salarios, ingresos, gastos y en todos los demás rubros económicos de la proyección, están acordes con la realidad actual del Ecuador.

Por lo tanto, consideramos que el proyecto es factible de implementarlo en el mercado y tecnológicamente es viable de implementarlo, además de que utiliza tecnologías ambientalmente amigables, por lo que la Universidad \_\_\_\_\_ ó la Agencia de Desarrollo \_\_\_\_\_ considera que la CFN debe evaluar el proyecto, analizar su viabilidad para aplicar a una opción de crédito, ya que este proyecto se enmarca con un factor de diferenciación enmarcado en innovación tecnológica, reconversión industrial o generación de valor agregado.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Firma  
CI

\_\_\_\_\_  
Firma Acreditada Universidad o Agencia Desarrollo Local  
CI y sello  
No. de Registro CFN Acreditado

**PARA USO EXCLUSIVO DE LA CFN**

**VERIFICACIÓN**

**PERSONAS JURÍDICAS**

1.	Copia cédula ciudadanía, RUC y papeleta votación, de ser el caso			
2.	Pago impuesto a la renta ultimo año de ser el caso			
3.	Declaraciones IVA ultimo año de ser el caso			
4.	Copia último pago luz, agua o teléfono			
5.	Referencias bancarias, comerciales, personales, laborales (últimos trabajos de ser el caso)			
6.	Hoja de vida del emprendedor			
7.	Plan de Negocios			
8.	Proformas de equipos, maquinarias y materia prima contempladas en el plan de inversiones			
9.	Declaración notariada y juramentada sobre las vinculaciones por propiedad o por gestión o por segundo grado de consaguinidad o cuarto de afinidad con la CFN, suscrita por cónyuges de igual manera para los codeudores.			
10.	Otros documentos solicitados por la CFN de ser el caso.			

**RECIBIDO**

Cliente entregó documentación completa: SI \_\_\_ NO \_\_\_

Documentación pendiente:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nombre analista CFN

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

Fecha en la que el cliente completa documentación: Mes \_\_\_ Día \_\_\_ Año \_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

**DOCUMENTACIÓN DEVUELTA AL CLIENTE**

\_\_\_\_\_  
Nombre cliente

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

**DOCUMENTACIÓN DEVUELTA AL CLIENTE**

**ANEXO 7: Inflación de Enero 2010 a Diciembre del 2012**

<b>FECHA</b>	<b>%</b>
Enero 2010	<b>4,44</b>
Febrero 2010	4,31
Marzo 2010	3,35
Abril2010	3,21
Mayo 2010	3,24
Junio 2010	3,3
Julio 2010	3,4
Agosto 2010	3,82
Septiembre 2010	3,44
Octubre 2010	3,46
Noviembre 2010	3,39
Diciembre 2010	3,33
<b>Enero 2011</b>	<b>3,17</b>
Febrero 2011	3,39
Marzo 2011	3,57
Abril 2011	3,88
Mayo 2011	4,23
Junio 2011	4,28
Julio 2011	4,44
Agosto 2011	4,84
Septiembre 2011	5,39
Octubre 2011	5,5
Noviembre 2011	5,75
Diciembre 2011	5,41
<b>TOTAL</b>	<b>96,54%</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>4,03%</b>

## BIBLIOGRAFÍA

### Fuentes Bibliográfica

1. ANDRADE Simón, *Diccionario de Economía*, Tercera Edición, Editorial Andrade.
2. BACA URBINA, Gabriel, *Evaluación de Proyectos*, 5ta. edición, México, MC Graw Hill 2006
3. CADENA DUARTE Esteban, *Estudio de Prefactibilidad del cultivo de tomate de árbol "Solanum betaceum" para exportación*, ESPE.
4. CANELOS SALAZAR Ramiro; *Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio*, Universidad Internacional del Ecuador.
5. CERTO Samuel, *Administración Moderna, Octava edición, Bogota - Colombia, Pearson Educación de Colombia, 2001.*
6. CHIAVENATO Adalberto, *Administración de los Nuevos Tiempos*, EDITORIAL MC Graw Hill, EDICIÓN 2002, Bogotá.
7. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR
8. CORSO, Miguel Ángel, *Introducción de la Ingeniería de Proyectos*, Limusa-Wiley, 2004.
9. FERNANDEZ Ricardo, *Fundamentos de Mercadotecnia, Editores Thomson, Mexico 2002.*
10. FUENTES LEÓN Juan, *Manual del Cultivo de Tomate de Árbol (Solanum betaceum Cav.)*, Tecnigrava, Quito – Ecuador.
11. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, *Capacitación Sobre el Cultivo Ecológico del Tomate de Árbol*, Quito – Ecuador.

12. LAZCANO Viviana, *Estudio de Competitividad del Tomate de Árbol*, Estudio para el *Servicio de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería*.
13. LONGENECKER Justin, MOORE Carlos y PETTY William; *Administración de Pequeñas Empresas*, 11va edición, Editores Thomson.
14. MARTINEZ Ángel, *Estudio de la condición nutricional en cuatro provincias (Imbabura, Pichincha, Tungurahua y Azuay) y caracterización del sistema radicular del TOMATE DE ARBOL (Solanum betaceum Cav.) en Pichincha*; Tesis Ing. Agropecuario; Quito - Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Agrícolas.
15. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, *Reglamento de registro y Control sanitario de alimentos*; Capítulo IV, de la obtención del Registro Sanitario Mediante Informe Técnico Analítico.
16. MIRANDA Juan José, *Gestión de Proyectos*, 5ª Edición, MC Graw Hill, México 2005.
17. NACIONES UNIDAS, *Manual de proyectos de desarrollo económico*.
18. PRIETO Mercedes, *Foro Mujeres ecuatorianas entre las crisis y las oportunidades 1990 – 2004*; FLACSO.
19. PUJOL Bruno, *Dirección de Marketing y Ventas*, Cultural S.A., Madrid – España, edición 2002.
20. SALAS, Ana, *Planificación Financiera*, Edición Gestión, Barcelona, 2000.
21. STEVENSON William, *Estadística para Administración y Economía (Conceptos y Aplicaciones)*, México, Editorial Harla S.A. 1981.

## **Fuentes Electrónicas**

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Fruta>
- <http://www.inec.gov.ec>
- <http://www.siise.gov.ec>
- <http://www.ecuadorencifras.com>
- <http://www.ecuadorexporta.org>
- <http://www.elmercurio.com.ec>
- <http://www.slf.com.ec/b2b/inicio.do#>
- <http://www.lacamaradequito.com>
- <http://www.iess.gov.ec>
- <http://www.cfn.fin.ec>
- <http://www.pequenaindustria.com.ec>
- <http://www.mic.gov.ec>
- <http://www.msp.gov.ec>
- <http://www.bce.fin.ec>
- <http://www.sica.gov.ec>