

**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
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TÉ DE PITAHAYA UBICADA
AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO”**

AUTORA:

MELIZA MONSERRAT GUACHAMIN MANTILLA

DIRECTOR

ULISES ALVAREZ

Quito, julio del 2013

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO
DEL TRABAJO DE GRADO**

Yo Meliza Monserrat Guachamin Mantilla autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

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

Quito, julio del 2013

Meliza Monserrat Guachamin Mantilla
CC 1718838491

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi hija Doménica a mi esposo Geovanny y a mi madre Rocío quienes han sido mi motivo y mi fuerza para seguir adelante a lo largo de mi carrera universitaria.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
GENERALIDADES DE LA PITAHAYA	2
1.1 Pitahaya.....	2
1.1.1 Beneficios medicinales de la pitahaya	3
1.1.2 Té	4
1.2 Cultivo de la pitahaya	6
1.3 La planta	8
1.3.1 Requerimientos de producción	10
1.3.2 Labores culturales.....	11
1.4 Cosecha	12
1.4.1 Alistamiento de la cosecha.....	13
1.5 Maduración.....	15
1.6 Pérdidas postcosecha	16
1.6.1 Operaciones post-cosecha.....	18
1.7 Rentabilidad	25
1.7.1 Usos.....	25
CAPÍTULO II	26
TÉ DE PITAHAYA	26
2.1 Características del té de pitahaya.....	26
2.1.1 Beneficios del té de pitahaya	27
2.1.2 Marca	27
2.1.3 Logotipo	28
2.1.4 Empaque	28
2.1.5 Ciclo de vida del producto.....	29
2.2 Comercialización del té de pitahaya.....	30
2.2.1 Mercado nacional.....	30
2.2.2 Mercado internacional.....	32
2.3 Matriz bcg (matriz del boston consulting group).....	33
2.4 Cinco fuerzas de porter	34

2.5 Matriz fcb (matriz producto/mercado o vector de crecimiento)	37
CAPÍTULO III.....	39
MERCADO.....	39
3.1 Estudio de mercado.....	40
3.2 Matriz de macro segmentación.....	40
3.2.1 Objetivos de la investigación de mercado	41
3.2.1.1 Objetivos sociales:	41
3.2.1.2 Objetivos económicos:	41
3.2.1.3 Objetivos administrativos:	42
3.2.2 Metodología	43
3.2.3 Determinación de la muestra	46
3.2.3.1 Segmentación de mercado:.....	47
3.2.4 Desarrollo de la encuesta	48
3.3 Marketing mix.....	62
3.3.1 Productos:	63
3.3.2 Precios té y pulpa de pitahaya	63
3.3.3 Plaza	64
3.3.4 Promoción	64
3.4 Análisis de la demanda	64
3.4.1 Demanda actual.....	65
3.4.2 Demanda proyectada.	66
3.5 Análisis de la oferta.....	70
3.5.1 Oferta actual.....	70
3.5.2 Proyección oferta.....	72
3.6 Demanda insatisfecha	75
3.7 Análisis de la competencia.....	76
3.8 Estudio de proveedores.....	77
3.9 Estrategias de canales de comercialización	77
3.9.1 Canales directos.....	77
3.9.2 Canales indirectos	78
3.9.3 Selección de los canales de distribución	78

CAPÍTULO IV	79
ESTUDIO TÉCNICO	79
4.1 Descripción y especificación de los productos	79
4.2 Ingeniería del proyecto	83
4.2.1 Proceso productivo del té de pitahaya	83
4.2.2 Proceso productivo para la elaboración de pulpa de pitahaya	93
4.3 Tamaño del proyecto	100
4.3.1 Factores determinantes del tamaño del proyecto	100
4.3.1.1 Condiciones del mercado	101
4.3.1.2 Disponibilidad de materia prima	102
4.3.1.3 Disponibilidad de recursos financieros	105
4.3.1.4 Disponibilidad de mano de obra	105
4.3.1.5 Definición de capacidad de venta	105
4.3.2 Capacidad de producción:	108
4.3.3 Distribución de la planta	110
4.4 Localización del proyecto	113
4.4.1 Macro localización	113
4.4.2 Micro localización	114
4.4.2.1 Calificación de las alternativas de ubicación	114
4.4.2.2 Plano de micro localización:	116
4.5 Requerimiento de insumos, materia prima, materiales, servicio	116
4.5.1 Materia prima	116
4.5.2 Servicios básicos	118
4.5.3 Suministros de oficina	118
4.5.4 Muebles y enseres	119
3.6 Requerimiento de mano de obra	120
CAPÍTULO V	121
LA EMPRESA	121
5.1 Misión	121
5.2 Visión	121
5.3 Principios	122

5.4	Objetivos	122
5.5	Análisis foda.....	123
5.5.1	Fortalezas	123
5.5.2	Oportunidades	124
5.5.3	Debilidades.....	124
5.5.4	Amenazas	125
5.6	Planes de acción.....	125
5.7	Requisitos para constituir una compañía	126
5.8	Filosofía	135
5.9	Organización administrativa	135
5.10	Organigrama	136
5.10.1	Descripción de funciones.	138
CAPITULO VI.....		145
ESTUDIO FINANCIERO		145
6.1	Presupuestos.	145
6.1.1	Presupuestos de inversión:	145
6.1.1.1	Activos no corrientes.....	145
6.1.1.2	Depreciaciones	146
6.1.1.3	Capital de trabajo	149
6.1.1.4	Resumen del presupuesto de inversión.	150
6.2	Presupuesto de operación	151
6.2.1	Presupuesto de ingresos.....	151
6.2.2	Presupuesto de egresos	152
6.2.2.1	Costos directos de producción	152
6.2.2.1.1	Mano de obra directa.....	152
6.2.2.1.2	Materiales directos	152
6.2.2.1.3	Resumen costos directos	154
6.2.2.2	Costos indirectos de producción	154
6.2.2.2.1	Mano de obra indirecta	154
6.2.2.2.2	Materiales indirectos.....	154
6.2.2.2.3	Otros costos indirectos.....	155

6.2.2.2.4 Resúmen costos indirectos.....	155
6.2.3 Gastos de constitución:	156
6.2.4 Gastos de administración	156
6.2.5 Gastos de ventas	157
6.2.6 Gastos financieros.	157
6.3 Punto de equilibrio.....	159
6.3.1 Costos fijos y costos variables	159
6.3.2 Punto de equilibrio en unidades	160
6.4 Estados financieros proyectados.....	163
6.4.1 Estado de resultados (pérdidas y ganancias).....	163
6.5 Flujo de fondos	165
6.6 Evaluación financiera	168
6.6.1 Determinación de la tasa mínima aceptable de rendimiento (tmar).....	168
6.6.1.1 Cálculo de la tmar sin financiamiento.....	168
6.6.1.2 Cálculo de la tmar con financiamiento	168
6.6.2 Criterios de evaluación	169
6.6.2.1 Valor presente neto	169
6.6.2.2 Tasa interna de retorno	170
6.6.2.3 Período de recuperación de la inversión	171
6.6.2.4 Relación beneficio / costo.....	172
6.6.2.5 Análisis de sensibilidad	173
6.7 Balance general proyectado	175
6.8 Índices financieros.....	176
6.8.1 Índices de liquidez.....	176
6.8.1.2 Liquidez.....	176
6.8.2.2 Rotación de activos.....	177
6.8.3 Fórmulas de apalancamiento	178
6.8.3.1 Razón deuda	178
6.8.3.2 Razón deuda capital.....	179
6.8.4 Fórmulas de rentabilidad	179
6.8.4.1 Margen de utilidad.....	179

6.8.4.2 Retorno de la inversión (roa)	180
6.8.4.3 Retorno del capital (roe).....	180
CONCLUSIONES.....	181
RECOMENDACIONES.....	184
LISTA DE REFERENCIAS	180
ANEXOS.....	187

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Pitahaya amarilla.....	2
Gráfico N° 2: Evolución de la oferta mundial de té (1959-2005 en toneladas).....	5
Gráfico N° 3: Consumo mundial de té	6
Gráfico N° 4: Planta de pitahaya.....	8
Gráfico N° 5: Cosecha de pitahaya.....	12
Gráfico N° 6: Alistamiento de la cosecha	13
Gráfico N° 7: Maduración.....	15
Gráfico N° 8: Postcosecha.....	16
Gráfico N° 9: Selección de la fruta.....	19
Gráfico N° 10: Pitahaya sin espinas.....	20
Gráfico N° 11: Transporte.....	22
Gráfico N° 12: Limpieza.....	22
Gráfico N° 13: Presentación de la bolsita de té de pitahaya.....	26
Gráfico N° 14: Logotipo	28
Gráfico N° 15: Exportaciones por país de destino.....	32
Gráfico N° 16: Matriz BCG.....	34
Gráfico N° 17: Matriz FCB.....	38
Gráfico N° 18: Metodología del estudio de mercado	43
Gráfico N° 19: Consumo	53
Gráfico N° 20: Gusto - sabor.....	53
Gráfico N° 21: Beneficios medicinales.....	54
Gráfico N° 22: Beneficios naturales.....	54
Gráfico N° 23: Preferencias.....	55
Gráfico N° 24: Disponibilidad.....	55
Gráfico N° 25: Satisfacción.....	56
Gráfico N° 26: Frecuencia.....	57

Gráfico N° 27: Cantidad de consumo	57
Gráfico N° 28: Razones de consumo	58
Gráfico N° 29: Precios.....	58
Gráfico N° 30: Lugar de compra.....	59
Gráfico N° 31: Marcas.....	59
Gráfico N° 32: Marcas existentes	60
Gráfico N° 33: Presentación	60
Gráfico N° 34: Preferencia unidades.....	61
Gráfico N° 35: Información.....	61
Gráfico N° 36: Nombre.....	62
Gráfico N° 37: Marketing mix.....	62
Gráfico N° 38: Productos (té – pulpa).....	63
Gráfico N° 39: Empaque té de pitahaya.....	88
Gráfico N° 40: Etiqueta té de pitahaya.....	88
Gráfico N° 41: Distribución espacial de la planta.....	112
Gráfico N° 42: Macrolocalización	113
Gráfico N° 43: Micro localización.....	116
Gráfico N° 44: Organigrama	137
Gráfico N° 45: Resumen de ingresos.....	152
Gráfico N° 46: Punto de equilibrio té de pitahaya.....	161
Gráfico N° 47: Punto de equilibrio pulpa de pitahaya.....	163

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Pitahaya	3
Cuadro N° 2: Consumo mundial de té.....	5
Cuadro N° 3: Condiciones óptimas para el cultivo de pitahaya	6
Cuadro N° 4: Composición nutricional de la pitahaya	7
Cuadro N° 5: La composición nutricional de la pitahaya contenido de 100g (dieta de 2000 calorías).....	11
Cuadro N° 6: Principales zonas de cultivo.....	31
Cuadro N° 7: Criterios de segmentación	47
Cuadro N° 8: Población zona norte	49
Cuadro N° 9: Tamaño de la muestra	50
Cuadro N° 10: Demanda actual té de pitahaya	65
Cuadro N° 11: Demanda por hogar té de pitahaya.....	65
Cuadro N° 12: Demanda actual pulpa de pitahaya	66
Cuadro N° 13: Demanda por hogar pulpa de pitahaya.....	66
Cuadro N° 14: Consumo té de pitahaya.....	67
Cuadro N° 15: Demanda proyectada té de pitahaya.....	68
Cuadro N° 16: Consumo pulpa de pitahaya.....	68
Cuadro N° 17: Demanda proyectada pulpa de pitahaya	69
Cuadro N° 18: Principales procesadoras de té.....	70
Cuadro N° 19: Oferta actual té de pitahaya	71
Cuadro N° 20: Principales procesadoras de pulpa.....	71
Cuadro N° 21: Oferta actual pulpa de pitahaya	72
Cuadro N° 22: Proyección oferta té de pitahaya	73
Cuadro N° 23: Oferta proyectada té.....	74
Cuadro N° 24: Proyección oferta pulpa	74
Cuadro N° 25: Oferta proyectada pulpa.....	75
Cuadro N° 26: Estimación demanda insatisfecha té de pitahaya	75

Cuadro N° 27: Estimación demanda insatisfecha pulpa de pitahaya.....	76
Cuadro N° 28: Participación de mercado de principales comercializadoras de té en Ecuador	76
Cuadro N° 29: Té de pitahaya.....	80
Cuadro N° 30: Pulpa de pitahaya.....	81
Cuadro N° 31: Proceso productivo del té de pitahaya.....	84
Cuadro N° 32 : Requerimiento de maquinaria para la producción de té de pitahaya.....	89
Cuadro N° 33: Proceso productivo para la elaboración de pulpa de pitahaya.....	94
Cuadro N° 34: Proveedores de pitahaya.....	103
Cuadro N° 35: Proveedores materia prima secundaria.....	104
Cuadro N° 36: Capacidad de venta té de pitahaya.....	106
Cuadro N° 37: Capacidad de venta pulpa de pitahaya.....	107
Cuadro N° 38: Capacidad de producción máquina empacadora de té de pitahaya.....	108
Cuadro N° 39: Capacidad de producción máquina empacadora de pulpa de pitahaya.....	109
Cuadro N° 40: Participación demanda insatisfecha vs capacidad de producción té de pitahaya	109
Cuadro N° 41: Participación demanda insatisfecha vs capacidad de producción pulpa de pitahaya.....	110
Cuadro N° 42: Matriz de localización.....	115
Cuadro N° 43: Requerimiento mensual de materia prima té de pitahaya.....	117
Cuadro N° 44: Requerimiento mensual de materia prima pulpa de pitahaya.....	117
Cuadro N° 45: Consumo servicios básicos.....	118
Cuadro N° 46: Suministros de oficina.....	118
Cuadro N° 47: Muebles y enseres.....	119
Cuadro N° 48: Requerimiento mano de obra.....	120
Cuadro N° 49: Fortalezas.....	123
Cuadro N° 50: Oportunidades.....	124
Cuadro N° 51: Debilidades.....	124
Cuadro N° 52: Amenazas.....	125

Cuadro N° 53: Personal necesario	136
Cuadro N° 54: Inversión activos no corrientes	145
Cuadro N° 55: Depreciación maquinaria.....	147
Cuadro N° 56: Depreciación construcción e instalaciones	147
Cuadro N° 57: Depreciación equipos de computación.....	148
Cuadro N° 58: Depreciación muebles y enseres	148
Cuadro N° 59: Depreciación vehículos.....	149
Cuadro N° 60: Capital de trabajo.....	149
Cuadro N° 61: Resumen de inversión.....	150
Cuadro N° 62: Estructura de la inversión.....	150
Cuadro N° 63: Ingreso anual de té de pitahaya	151
Cuadro N° 64: Ingreso anual de pulpa de pitahaya	151
Cuadro N° 65: Resumen de ingresos	152
Cuadro N° 66: Materia prima directa té de pitahaya.....	153
Cuadro N° 67: Materia prima directa pulpa de pitahaya	153
Cuadro N° 68: Resumen costos directos	154
Cuadro N° 69: Materiales indirectos té de pitahaya.....	154
Cuadro N° 70: Materiales indirectos pulpa.....	155
Cuadro N° 71: Resumen costos indirectos de producción	155
Cuadro N° 72: Gastos de constitución.....	156
Cuadro N° 73: Gastos administrativos	156
Cuadro N° 74: Gasto de ventas.....	157
Cuadro N° 75: Estructura del financiamiento	158
Cuadro N° 76: Tabla de amortización	158
Cuadro N° 77: Costos fijos anuales.....	159
Cuadro N° 78: Costos variables anuales.....	159
Cuadro N° 79: Punto de equilibrio té de pitahaya:	160
Cuadro N° 80: Punto de equilibrio pulpa de pitahaya.....	162

Cuadro N° 81: Estado de resultados sin financiamiento.....	164
Cuadro N° 82: Estado de resultado con financiamiento.....	165
Cuadro N° 83: Flujo de fondos del proyecto.....	166
Cuadro N° 84: Flujo de fondos con financiamiento.....	166
Cuadro N° 85: Calculo tmar con financiamiento.....	168
Cuadro N° 86: Van sin financiamiento	169
Cuadro 87: Van con financiamiento.....	170
Cuadro N° 88: Tir sin financiamiento.....	171
Cuadro N° 89: Tir con financiamiento	171
Cuadro N° 90: Periodo de recuperaci3n sin financiamiento	171
Cuadro N° 91: Periodo de recuperacion con financiamiento	172
Cuadro N° 92: Relacion costo beneficio sin financiamiento	172
Cuadro N° 93: Relacion costo beneficio con financiamiento	173
Cuadro N° 94: Analisis de sensibilidad.....	174
Cuadro N° 95: Indicadores financieros sin financiamiento	174
Cuadro N° 96: Indicadores financieros con financiamiento.....	174

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexos N° 1: Encuesta de mercado	187
Anexos N° 2: Cotizaciones	189
Anexos N° 3: Tabla de amortización prestamo bancario	191
Anexos N° 4: Sueldos y aportaciones año 1	193
Anexos N° 5: Permisos de funcionamiento	193

RESUMEN

La poca creatividad de aprovechar la fruta que nuestro país nos provee nos incentiva a buscar nuevas oportunidades de fomentar una cultura productora por lo que el presente proyecto se basa en un estudio para la creación de una empresa productora y comercializadora de té de pitahaya ubicado al norte de la ciudad de Quito.

La pitahaya posee grandes beneficios medicinales y alimenticios pero que son desconocidos ya que en el estudio de mercado realizado se pudo determinar que tan solo un 40% de la población ha consumido la fruta razón por la que con este proyecto impulsaremos su consumo a través de nuestros productos como es el té y la pulpa.

En el estudio financiero se pudo determinar que la inversión necesaria para la puesta en marcha de este proyecto asciende a US\$ \$192.402,46 de los cuales US\$102.503,5 (53%) son de procedencia de los accionistas, y US\$89.898,96 (47%) de un préstamo en la CFN al 10,05% a cinco años plazo. La estructura de la inversión inicial será la siguiente: activos no corrientes US\$ 161.898,96 (84,1%) y capital de trabajo US\$ 30.503,5 (15,9%).

Realizando la evaluación financiera a través de los flujos de efectivo y considerando un análisis sin y con el financiamiento, a una tasa de descuento del 14% en el primer caso y de 17% en el segundo, se obtuvo un VAN de \$261.501,61 y \$230.101,52 y una tasa interna de retorno de 28% y 38% respectivamente.

ABSTRACT

The lack of creativity to exploit our country's fruit motivates us to seek new opportunities to promote a growing culture, so this project is based in a study for the creation of a business of producing and commercializing "pitahaya tea" that will be located on north of Quito city.

Pitahaya (A.K.A. The dragon fruit) has great medicinal and nutritional benefits but they are unknown since in the market study it was determined that only 40% of the population has consumed this fruit. That is why this project will promote its consumption through our products such as tea and pulp.

In the financial study it was determined that the investment required for the implementation of this project is \$ 192,402.46 of which \$ 102,503.5 (53%) comes from shareholders, and \$ 89,898.96 (47%) comes from a loan granted by CFN to 10.05% five-year term. The structure of the initial investment will be as follows: non-current assets \$ 161,898.96 (84.1%) and working capital \$ 30,503.5 (15.9%).

Conducting the financial assessment through cash flows and considering an analysis with and without financing, at a discount rate of 14% the first case and 17% in the second, was a NPV (Net present value) \$261.501,61 and \$230.101,52 and an internal rate of return of 28% and 38% respectively.

INTRODUCCIÓN

La falta de conocimiento que tienen las personas sobre la existencia de la pitahaya ha generado que se desconozcan los beneficios medicinales y nutritivos, esto se debe en parte al alto costo que tiene la fruta en el mercado y debido a la falta de apoyo que reciben los agricultores de pitahaya en la producción y comercialización de la misma.

Esto nos incentiva a buscar nuevas formas de consumo de manera que sean fáciles, rápidas y que esté al alcance de todos, razón por la que este proyecto pretende impulsar a través de dos productos esenciales como son el té y la pulpa de pitahaya a que la gente lo adquiera para que pueda apreciar y beneficiarse de los valores nutritivos y medicinales que tiene la fruta como son:

- Ayudar a bajar el nivel del ácido úrico en la sangre
- Mejora la digestión y conviene en problemas de estreñimiento ya que es diurética.
- Contiene vitaminas B1, B2, A, pero destaca su contenido en vitamina C
- Contiene fibra, hierro, fósforo y calcio
- Es muy refrescante e hidratante, pues la pitahaya es casi una porción de agua deliciosamente azucarada (casi el 90% es agua)
- No engorda, ya que es una fruta de muy bajo valor calórico. (Cuidado de la salud, 2012)

A través del estudio de mercado realizado se pudo determinar que un 93% de la población está dispuesta a consumir nuestros productos debido a que son 100% naturales, también se pudo determinar los té que se comercializan en el mercado actualmente no cumplen con los gustos y preferencias del consumidor por lo que por otra parte esto nos ha permitido tener una ventaja competitiva de entre la competencia brindándonos una gran oportunidad para llegar a ser los primeros en un mercado tan amplio, en donde los hábitos de consumo son favorables, puesto que la gran mayoría de las personas acostumbra consumir al menos una caja de té por mes.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA PITAHAYA

En este capítulo se hablará en principio, de la materia prima a utilizarse en el proceso de producción, es decir la “Pitahaya”, centrando la atención en lo referente a sus características físicas y sus beneficios nutricionales, también se topará levemente el tema del té, para luego centrar toda la atención en los procesos de cultivo, descripción de la planta, los requerimientos básicos de producción y reproducción de las plantas, y todo el proceso adecuado para el transporte de la fruta.

En un esquema también se describe el ciclo del cultivo comenzando por el desarrollo de la planta, pasando por la cosecha, la producción óptima y la vida económica del proceso.

1.1 Pitahaya

Gráfico N° 1: PITAHAYA AMARILLA



Fuente: www.pitacava.com

Cuadro N° 1: PITAHAYA

Producto:	Pitahaya
Género:	Hylocereus
Familia:	Cactaceae – cactácea
Tribu:	Hylocereeae
Categoría:	Fruta
Nombre común:	Pitajaya, Pitahaya, Pitahaya roja, Pitahaya amarilla, Pitahaya blanca

Elaborado por: Meliza Guachamín

La pitahaya es un cactus que puede crecer tanto en la tierra como sobre otras plantas, esto gracias a sus raíces adventicias y su tallo de tres costillas. Por hojas trae espinas delgadas, alargadas y subcónicas, mientras que su flor se caracteriza por su gran tamaño, ya que alcanza los 30 cm de longitud, siendo externamente de color blanco o ligeramente verdosa. La fruta de la pitahaya es ovoide de entre 8 y 10 cm de largo y 7 cm de ancho, verde en su juventud y en su madurez amarilla, con una corteza llena de escamas foliáceas. Al principio la pulpa de la fruta es de color blanco, al madurar se torna de color rojizo con numerosas semillas pequeñas de color marrón oscuro. (Mi sabueso, 2011)

1.1.1 Beneficios medicinales de la pitahaya

En el mercado nacional, la pitajaya continúa siendo un producto de consumo bajo, principalmente debido al poco conocimiento que tienen los consumidores sobre la fruta y al alto precio de la misma en el mercado, motivo por el cual las personas aún no conocen los beneficios medicinales y alimenticios que contiene como son:

Combatir algunas afecciones de carácter nervioso, como lo es el caso de la ansiedad y el insomnio . También posee cualidades como tónico general, por lo cual se recomienda para mejorar la circulación y en la prevención de enfermedades del corazón . Es ligeramente sedante, por lo cual se utiliza para aliviar algunos dolores leves pero molestos como los dolores de cabeza y dolor en las encías .

A nivel digestivo presenta grandes beneficios, pues es laxante, útil en casos de afecciones digestivas o estreñimiento. El consumo habitual del fruto combate la retención de líquidos, previene los cálculos renales y estimula las funciones digestivas. Para obtener los beneficios de esta fruta como purgante es necesario masticar muy bien las semillas de la fruta e ingerirlas.

Para el estreñimiento: Para combatir el estreñimiento es necesario comer 2 o 3 pitahayas una hora antes de desayunar durante cinco días.

Es un buen complemento en dietas o tratamientos contra la obesidad. En casos de colon irritable o inflamado se aconseja tomar dos o tres veces al día el jugo de pitahaya.

El consumo frecuente de pitahaya ayuda a prevenir enfermedades de los riñones, hacer de esta fruta un alimento diario evitará futuros problemas renales o ayudará en los tratamientos en caso de ya sufrir de estas afecciones.

Por su alto contenido en vitamina C es indispensable para la formación de huesos, fortalecimiento de los dientes y el sistema inmunológico. Algunos especialistas la recomiendan a personas con problemas de anemia . (Mi sabueso, 2011)

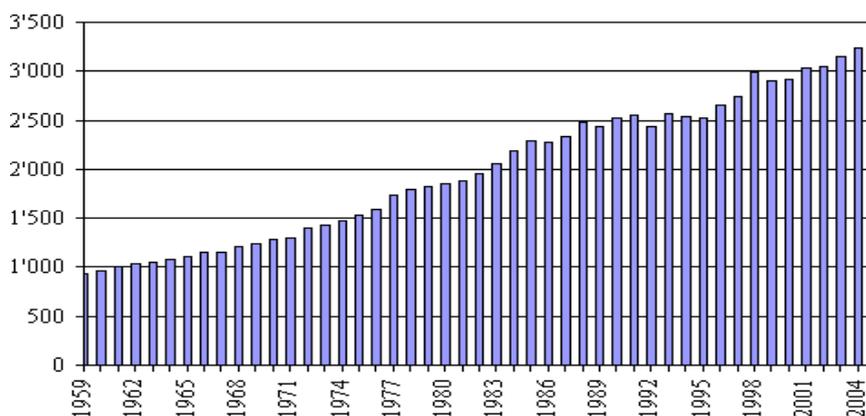
1.1.2 Té

El término español "té" se deriva del dialecto chino Amoy, en el que se pronuncia "tai". Surgió de los primeros contactos entre comerciantes holandeses y chinos del puerto de Amoy, en la provincia de Fujian. Según la leyenda china, fue el emperador y erudito Shen Nung quien descubrió las propiedades beneficiosas del té. Una de sus sabias normas había sido la disposición de que, durante su reinado, toda el agua destinada para el consumo humano fuera previamente hervida.

El té es la segunda bebida más consumida del mundo después del agua. Existen más de 3.000 variedades. Se bebe desde hace miles de años y su consumo se ha extendido a casi todos los países del mundo.

La producción mundial de té alcanzó un nuevo récord en 2006, con 3,2 millones de toneladas y un aumento del 2 por ciento respecto al año precedente. La tasa de crecimiento de la producción se aceleró en los ochenta para generar un nivel de producción anual media de 2,19 millones de toneladas.

Gráfico N° 2: EVOLUCIÓN DE LA OFERTA MUNDIAL DE TÉ (1959-2005 EN TONELADAS)



Fuente: Secretariado de la UNCTAD según datos da a Comité Internacional del té.

Aproximadamente 2.7 millones de toneladas de té fueron consumidas anualmente en el período 1998-2004. El mercado del té es muy específico puesto que los países productores son a la vez los mayores consumidores (es una bebida tradicional en bastantes países).

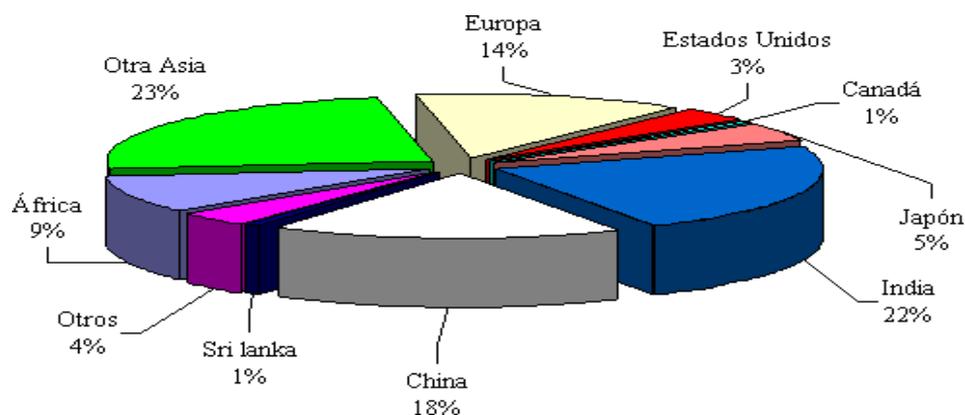
Cuadro N° 2: CONSUMO MUNDIAL DE TÉ

País	% de Consumo
África	9%
Otra Asia	23%
Europa	14%
Estados Unidos	3%
Canadá	1%
Japón	5%
India	22%
China	18%
Sri Lanka	1%
Otros	4%

Fuente: Secretariado de la UNCTAD según datos da a Comité Internacional del té.

Elaborado por: Meliza Guachamín

Gráfico N° 3: CONSUMO MUNDIAL DE TÉ



Fuente: Secretariado de la UNCTAD según datos da Comité Internacional del té. Europa incluye la Federación de Rusia

En Ecuador, el Té es consumido especialmente en una proporción significativa en la región Sierra y en menor proporción en las regiones Costa, Insular y Oriente. Actualmente la difusión de Té es mayor debido a sus propiedades medicinales y su contenido de cero grasas.

1.2 Cultivo de la Pitahaya

La pitahaya es el fruto de una planta rústica xerofítica de la familia de las cactáceas; originaria de América tropical. En los mercados internacionales, actualmente se comercializan la pitajaya amarilla y roja.

Cuadro N° 3: CONDICIONES ÓPTIMAS PARA EL CULTIVO DE PITAHAYA

Altitud	1.400 - 1.700 msnm
Temperatura	14 °C - 26 °C
Precipitación	1.500 - 2.000 mm/año
PH	5.5 - 6.5
Sombrío	40% a 60%
Pendiente	50%
Suelos con alto contenido de materia orgánica*	

* Según la experiencia de productores pitahaya

La pitahaya amarilla se comenzó a cultivar a comienzos de la década de los 80, principalmente con fines de exportación, la misma que al abrirla desprende un aroma intenso. Su pulpa es dulce y muy refrescante es baja en calorías, cuyo aporte calórico viene dado fundamentalmente por su contenido en hidratos de carbono. Tiene un alto contenido de agua y es rica en fósforo, ayuda a proveer vitaminas esenciales que el cuerpo necesita como las vitaminas A y C. (Cámara de Agricultura de la I Zona, 2011)

Cuadro N° 4: COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA PITAHAYA

Pitahaya amarilla		Pitahaya roja	
Factor Nutricional*	Contenido	Factor Nutricional*	Contenido
Acido Ascórbico	4.0 mg	Ácido Ascórbico	25.0 mg
Agua	85.4 g	Agua	89.4 g
Calcio	10.0 mg	Calcio	6.0 mg
Calorías	50.0	Calorías	36.0
Carbohidratos	13.2 g	Carbohidratos	9.2 g
Cenizas	0.4 g	Cenizas	0.5 g
Fibra	0.5 g	Fibra	0.3 g
Fósforo	16.0 mg	Fósforo	19.0 mg
Grasa	0.1 g	Grasa	0.1 g
Hierro	0.3 mg	Hierro	0.4 mg
Niacina	0.2 mg	Niacina	0.2 mg
Proteínas	0.4 g	Proteínas	0.5 g
Riboflavina	0.0 mg	Riboflavina	0.0 mg
Tiamina	0.0 mg	Tiamina	0.0 mg
Vitamina A	-U.I.	Vitamina A	- U.I.

* Por 100 gr. de fruta (55 gr. de parte comestible)

Fuente: Tabla de composición de alimentos. ICBF. Sexta edición, 1992. INCAP y FAO

Elaborado por: Meliza Guachamín

El cultivo de la pitahaya por lo general se lo realiza en zonas subtropicales y amazónicas. Se cultivan en el noroccidente del país (Mindo, Nanegalito) y en la Amazonía (en Morona Santiago y el Puyo).

Cabe señalar que en el Ecuador esta fruta se la puede producir en los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Agosto, Septiembre y Diciembre es decir que la producción se lo puede realizar casi todo el año. (Fedexpor, 2012)

El Ecuador es un país agricultor por naturaleza, esto gracias a su ubicación en la parte central del planeta, lo que implica que tenga un clima tropical- húmedo, así como las estaciones de invierno y verano; todo esto contribuye al excelente cultivo de las frutas y legumbres que son para el consumo nacional e internacional.

1.3 La Planta

Gráfico N° 4: PLANTA DE PITAHAYA



Fuente: www.elcomercio.com

La raíz.- La Pitahaya tiene dos tipos de raíz: las primarias que se encuentran dentro del suelo y las raíces secundarias que se desarrollan principalmente fuera del suelo, excepto sus puntas. Las raíces primarias forman mantos de raicillas que crecen

siguiendo el nivel del suelo, a una profundidad de 2 a 10 pulgadas y 30 centímetros de diámetro. Las raíces secundarias, llamadas adventicias, generalmente se generan cuando la planta sufre escasez de agua. Este tipo de raíces permiten que la planta se pegue y sostenga en la corteza de otras plantas o en la superficie de piedras y muros.

El tallo.- de la pitahaya es de crecimiento rápido, la planta es perenne, terrestre, epífita, como los cactus. Es triangular con tres caras o a veces 4 o 5, verde, carnoso, articulado por secciones rectas, y ramificado. Las secciones del tallo generan raíces aéreas que se adhieren a la superficie sobre la que crecen para trepar. El tallo puede alcanzar de 1 a 2 metros de largo.

La flor.- La flor de la Pitahaya es muy vistosa, es tubular (tiene forma de trompeta), hermafrodita, mide aproximadamente 20cm. de largo y se abre durante la noche; pueden ser blancas, amarillas o rosadas. Nacen en las partes de los tallos más expuestos a la luz solar. En la mayoría de los casos emergen de la porción superior de las areolas. Se autofecunda, pero también puede cruzarse por acción de los insectos.

La primera floración normalmente se produce con las primeras lluvias del invierno, en abril o mayo. La floración está relacionada con el manejo de la humedad, luz, temperatura y fertilización.

El fruto.- El fruto de la Pitahaya es una baya de forma ovoide, redondeada o alargada. La cáscara tiene brácteas u orejas escamosas de consistencia carnosa y cerosa. La cantidad y el tamaño de las brácteas varían según la variedad. El largo del fruto fluctúa entre 8 a 12 centímetros y su peso es de 200 a 800 gramos.

La formación y maduración del fruto desde que se produce la polinización puede durar de 4 a 8 meses, dependiendo de la temperatura y exposición al sol.

La pulpa.- contiene una sustancia llamada captina que actúa como tónico del corazón y como calmante de los nervios. La cáscara del fruto se puede usar como forraje para el ganado.

La semilla.- Las semillas sexuales se encuentran distribuidas en la pulpa del fruto. Son de colores negros, muy pequeños y abundantes. Están recubiertas por una sustancia mucilaginosa. Son muy delicadas, y normalmente presentan buena germinación. La siembra con esta semilla tiene el inconveniente de que el crecimiento de las plantas es lento y el inicio de la producción es muy tardado.

1.3.1 Requerimientos de producción

La Pitahaya se adapta a un amplio ámbito de alturas y precipitaciones sin embargo, existen más problemas fitosanitarios y menor producción en zonas de alta precipitación. Por ser una cactácea presenta tolerancia a elevadas temperaturas (máx 38-40°) y largos períodos de sequía, pero no a acumulaciones de agua.

Durante la floración requiere lluvias, aunque una alta precipitación causa la caída de las flores. En general, prosperan de 0 a 1850 m.s.n.m, con temperaturas entre los 18 y 27°C y precipitaciones de 650 a 1500 mm anuales. Aunque se desarrollan mejor en los climas cálidos subhúmedos, también se adaptan a los climas secos; no soportan, las bajas temperaturas.

Las condiciones óptimas para el cultivo de la pitahaya amarilla se presentan entre los 1200 y 1600 m.s.n.m. lo que equivale a un rango de temperatura promedio de 16° a 25° C. Las recomendaciones tecnológicas establecían que era conveniente contar con condiciones de alta luminosidad con un mínimo de 1500 horas de luz /año o de 8 a 10 horas /día. Sin embargo, la experiencia de varios agricultores sumado a los resultados encontrados por ensayos realizados en Israel han demostrado que la pitahaya se ve favorecida por el uso de sombrío (40- 60%). (Seagro, 2011)

1.3.2 Labores Culturales

La Pitahaya, tiene demanda en el mercado internacional principalmente, como fruta fresca y como pulpa congelada. El fruto para el consumo humano se utiliza en la elaboración de mermeladas, té, dulces, jaleas, jugos, cócteles, cerveza y vino.

La pulpa contiene una sustancia llamada captina que actúa como tónico del corazón y del sistema nervioso; asimismo, el aceite presente en su pulpa beneficia tratamientos de úlceras estomacales.

Del jugo concentrado de los tallos se puede extraer jabón. La cáscara del fruto se utiliza como forraje para el ganado. La planta entera se utiliza ornamentalmente.

La Pitahaya, que se consume preferentemente como fruta fresca, también en cócteles y refrescos y se la considera como fruta exótica, tiene como productos sustitutos a la papaya, piña, mango, y sandía.

Mientras que al secarla, se podrá generar té de excelente calidad y con un sabor incomparable.

**Cuadro N° 5: LA COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA PITAHAYA
CONTENIDO DE 100g (DIETA DE 2000 CALORÍAS)**

Calorías	50 kcal
Agua	85.40 g
Hidratos de carbono	13.20g/100
Fibra	0.50 g/100
Grasa total	0.10 g/100
Proteínas	0.40 g/100

Ácido ascórbico	25 mg
Calcio	10 mg
Fósforo	16 mg
Hierro	0.30 mg
Niacina	0.20 mg
Riboflavina	0.04 mg

Fuente: The Ancient Fruit with a future - Obregon, Córdova & Associa

Elaborado por: Meliza Guachamin

1.4 Cosecha

Gráfico N° 5: COSECHA DE PITAHAYA



Fuente: www.elcomercio.com

Determinar con precisión el momento óptimo de recolección, permite la programación de las actividades de cosecha y postcosecha, lo cual conlleva al uso eficiente de los recursos tanto económicos, como humanos, asegurando la entrega de un producto bajo los requisitos del mercado. Esto se verá reflejado en la reducción de las pérdidas postcosecha y en el fortalecimiento de la cadena.

La recolección debe realizarse en las horas de la mañana, una vez que el rocío haya desaparecido (con el fin de evitar la fermentación y el deterioro por hongos), pero no extenderse a lo largo del día, en especial en días soleados, para evitar el calentamiento de los frutos.

Para determinar el momento de cosecha, es importante conocer cómo se da el proceso de formación y maduración del fruto. Para esto es necesario hacer el seguimiento a las características de la fruta, desde el momento de su formación hasta la obtención del fruto totalmente maduro. Con esta información se construyen las curvas de maduración de la fruta, herramientas bastante útiles en la determinación del momento óptimo de recolección.

1.4.1 Alistamiento de la Cosecha

Gráfico N° 6: ALISTAMIENTO DE LA COSECHA



Fuente: www.ecofinsa.com

Aunque el grado de madurez y los requerimientos del mercado constituyen un parámetro decisivo para decidir el momento de corte, también deben tenerse en cuenta otros factores, tales como la distancia al mismo, las condiciones de transporte, además de factores de tipo logístico, como la disponibilidad de mano de obra, elementos y herramientas, condiciones climáticas, entre otros.

La buena preparación, planeación, organización y realización eficiente de las labores previas se reflejan en la rapidez de la cosecha, la disminución de las pérdidas por daño, en el tiempo de vida postcosecha y por supuesto, en los ingresos.

- **Alistamiento de personal.**

Es necesario asegurar la cantidad y calidad del personal dedicado a esta labor. Por esto es importante determinar la cantidad requerida y la capacitación del mismo. Es importante impartir instrucciones a los operarios con el fin de unificar criterios sobre las características (color, sanidad, tamaño) que debe presentar la fruta para su recolección, ya que esta operación es determinante en la vida postcosecha de la fruta y requiere de alta experiencia y concentración, dada la maduración no uniforme de las frutas. Por lo tanto es recomendable tener presente las características de la fruta a recolectar, ya sea a través de una tabla de color o de una muestra de referencia.

Además es importante asegurar la manipulación adecuada de la fruta, para evitar maltratarla y la higiene de las personas, para evitar la contaminación de la fruta.

- **Alistamiento de herramientas.**

Entre las labores recomendadas se tiene:

- ✓ Inventario sobre cantidad y estado de las herramientas equipos e instalaciones existentes y necesarias para la cosecha.
- ✓ Adquisición de los elementos faltantes.
- ✓ Limpieza y desinfección de equipos, herramientas e instalaciones.
- ✓ Despeje de las instalaciones para permitir la libre movilización.
- ✓ Eliminación de materiales que puedan maltratar o contaminar la fruta.

1.5 Maduración

Gráfico N° 7: MADURACIÓN



Fuente: www.vianica.com

La maduración es el proceso fisiológico de crecimiento y desarrollo de una fruta. Esto es una transformación interna de la fruta, que finaliza en un producto con sabor, aroma y color característico que lo hacen atractivo para su consumo.

Existen frutas que pueden continuar su proceso de desarrollo una vez recolectadas, es decir pueden acentuar su sabor, aroma, color, mejorar su textura, una vez retiradas del árbol. Por lo tanto tienen la ventaja de que pueden ser recolectadas en estado verde o pintón y ellas seguirán madurando hasta alcanzar niveles óptimos para su consumo.

Estas frutas se conocen como productos climatéricos. Pero también se presenta el caso contrario, es decir, frutas que una vez cortadas no pueden seguir madurando, es decir su sabor dulce o aroma no va a mejorar, sino que por el contrario comienzan a presentar una serie de reacciones que llevan a su deterioro, reflejándose en el ablandamiento, pérdida de la turgencia y brillo y sabor ácido, entre otras características. La única característica que puede cambiar es el color, pero el sabor no mejorará. Estas frutas se conocen como no climatéricas y la pitahaya hace parte de ellas. Por lo tanto estas frutas deben recolectarse muy cerca de las características que

exige el mercado y tienen que ser comercializadas rápidamente y con mayor cuidado, para evitar que se deterioren y alcancen a llegar al consumidor.

Por lo que el estado óptimo de madurez de la pitahaya corresponde a la semana 9 o 10 después de la caída de la flor o 20 y 21 después de la formación de la yema floral.

1.6 Pérdidas Postcosecha

Gráfico N° 8: POSTCOSECHA



Fuente: www.pitacava.com

Las pérdidas se pueden presentar como pérdida total del producto o como disminución de su calidad, cualquiera de ellas se traduce directamente en la reducción de su precio. Esta pérdida de calidad puede ser ocasionada por diferentes causas, las cuales pueden agruparse en tres grandes grupos, las de tipo mecánico, las de tipo fisiológico y los ocasionados por ataque de plagas y enfermedades.

- **Daños mecánicos**

Son los ocasionados por impactos, cortes, abrasión, presión, originados en su mayoría por la manipulación inadecuada durante el acondicionamiento, embalaje, empaque, transporte y almacenamiento.

- **Cortes o perforaciones**

Producidas por objetos agudos; astillas, grapas o clavos que dan lugar a la pérdida de agua y a la contaminación por microorganismos. En el caso de la pitahaya estos daños son muy comunes y son ocasionados principalmente por la misma espina de la pitahaya que no es retirada.

- **Impacto (golpes)**

Durante la recolección y el transvase, los frutos no son colocados en el recipiente sino que se dejan caer en él, las cajas o empaques se manipulan de manera brusca en el cargue, descargue y transporte, causando magulladuras al producto.

- **Abrasión (fricción)**

Ocurre principalmente durante el transporte por carreteras en mal estado o en vehículos inadecuados, ocasionando la fricción entre los frutos, generando pérdidas de la epidermis con la consecuente pérdida de jugos y facilitando la entrada a microorganismos.

Por esta razón sería favorable el uso de materiales como espuma o separadores individuales en las canastillas de manera que eviten la fricción e impacto entre las pitahaya.

- **Compresión**

Esta es una de las causas de daño más comunes, ocasionada por el uso de recipientes de recolección muy altos o profundos para el transporte de la fruta, con lo cual la fruta que queda en el fondo o base del recipiente recibe todo el peso de la fruta que queda en la parte superior.

- **Daños fisiológicos**

Son aquellos relacionados con las actividades de transpiración y respiración, las cuales van generando la pérdida de agua, así como el consumo de las reservas alimenticias de la fruta.

La exposición directa de la fruta al sol, la falta de ventilación de los recipientes, de los vehículos de transporte y de los lugares de almacenamiento, favorecen el aumento de la temperatura, con lo cual la tasa de respiración y de transpiración se incrementan, obteniéndose frutas deshidratadas, blandas, que se descomponen rápidamente, generando sabores desagradables.

- **Contaminación química**

Almacenamiento de frutas con productos químicos o utilización de canastillas contaminadas, ya sea por el transporte de fruta contaminada o de productos químicos, sin un lavado y desinfección posterior.

- **Daños ocasionados por plagas y enfermedades**

Generado por la exposición del producto al ataque de insectos, roedores, pájaros y microorganismos; falta de aseo en los lugares de acopio y almacenamiento o cercanía a focos de contaminación, como depósitos de basuras.

1.6.1 Operaciones Post-cosecha

Entre las operaciones o prácticas básicas a realizar una vez recolectada la fruta, para favorecer el mantenimiento de la calidad de la materia prima, se tiene:

- **Almacenamiento**

En el caso de la pitahaya, se tiene una actividad particular, que se conoce como desespinado y que tiene como fin retirar las espinas, características de la pitahaya amarilla.

De otra parte también se incluyó el transporte, dado que es una actividad a la cual no se le da la importancia que merece, pero que es causante de un alto porcentaje de los

daños que se presentan en esta etapa, tanto por el número de transvases que se realizan, como por el tipo de recipientes que se utilizan para ello.

- **Selección**

Gráfico N° 9: SELECCIÓN DE LA FRUTA



Fuente: www.pitacava.com

La fruta debe cosecharse sana, entera, de consistencia firme. Por lo tanto esta operación busca separar los frutos que no cumplen con estas condiciones y por ende no son aptos para la comercialización. En muchos productos hortofrutícolas, la selección, se realiza en el mismo momento de la cosecha, desechando los frutos que presentan daño severo, ya sea de tipo mecánico, físico o por plagas.

En el caso de la pitahaya, esta operación se realiza directamente en el lote. En algunos casos en el mismo momento de la cosecha, recogiendo la fruta con daño en otro recipiente; y en otros casos esta actividad se realiza el día anterior.

Las frutas con problemas fitosanitarios no deben mezclarse con frutas en buen estado, ya que la velocidad de propagación de las enfermedades es bastante alta, por lo cual se corre el riesgo de perder toda la canastilla.

- **Desespinado**

Gráfico N° 10: PITAHAYA SIN ESPINAS



Fuente: www.ecofinsa.com

Para el buen desarrollo de esta actividad se recomienda realizar la recolección en días secos y en horas de la mañana, después de que el rocío haya desaparecido, ya que la lluvia o alta humedad favorece el desarrollo de hongos y además dificulta el retiro de la espina. Tampoco es recomendable recogerla, cuando la temperatura es muy alta, ya que esto acelera los procesos de respiración y favorece la deshidratación de la fruta. Podría recogerse entre las 8 am y las 11 am y después de las 3 pm. Aunque debería programarse de manera que en la tarde o en la noche solo se transportara la fruta.

Existen dos métodos que normalmente se utilizan en esta labor. El primero consiste en realizar la recolección en dos etapas, es decir primero va un trabajador, desespinando y después van los recolectores cortando la fruta. En el segundo caso el mismo trabajador desespina y corta.

Esta etapa, es la más importantes y delicadas en el manejo de la pitahaya. Cuando el desespinado no se realiza de manera eficaz, las espinas que quedan pueden causar daño mecánico a la fruta, facilitando la entrada de microorganismos, lo que lleva a la disminución de su valor comercial, rechazo en los diferentes mercados o a la pérdida total del producto

Las herramientas utilizadas para esta actividad son tijeras para el corte y un cepillo o brocha. La tijera no tienen ningún problema, solo queda recomendar la desinfección periódica durante la recolección, con el fin de evitar la dispersión de plagas y enfermedades.

- **Transporte**

La recolección la realizan en diferentes recipientes, en su mayoría profundos (de altura superior a los 40 cm), lo cual genera daños por compresión en la fruta que queda ubicada en la base del recipiente.

Buscando alternativas de solución a este problema, identificado en muchos de los cultivos, se desarrolló un carro para el transporte de la fruta a nivel de campo. Con él se busca minimizar los efectos anteriormente mencionados. Este ha sido probado en el caso de la pitahaya con excelentes resultados para cultivos en terrenos con pendientes mínimas.

Estructuralmente está diseñado para soportar hasta 60 kg de peso, lo cual para productos de alto peso, tal como la pitahaya, es equivalente a tres canastillas, cantidad máxima de fruta que un operario puede recolectar durante una jornada de trabajo. Esto reduce sensiblemente los tiempos muertos de proceso, ya que solo tiene que hacer un viaje desde el lote hasta el punto de acopio.

El carro permite la recolección del producto en la canastilla, reduciendo el número de transvases; impide el contacto de la fruta o la canastilla con el suelo, evitando su contaminación; el trabajo o esfuerzo físico del recolector se reduce, ya que no tiene que alzar las canastillas sino que debe empujar o halar el carro, lo cual implica menor esfuerzo.

Gráfico N° 11: TRANSPORTE



Limpieza y Desinfección:

Gráfico N° 12: LIMPIEZA



Fuente: www.pitacava.com

- **La limpieza**

Se ocupa de la remoción de los residuos, impurezas y demás suciedad visible. Puede realizarse por métodos secos como tamizado y cepillado; o por métodos húmedos como inmersión o aspersión. Estos últimos son más eficientes, pero requieren de un secado posterior para evitar el desarrollo de microorganismos. Además exige un control escrupuloso del estado sanitario del agua, de los equipos y herramientas utilizadas, la eliminación adecuada de los desechos y el cuidado posterior del producto ya lavado.

- **Desinfección**

Esta labor busca eliminar los gérmenes, los microorganismos y las sustancias químicas residuales después de la limpieza. Para hacer una buena desinfección es importante tener en cuenta el desinfectante, la concentración y la forma de aplicación además de tener el cuidado necesario durante la manipulación y aplicación, dado su grado de toxicidad y residualidad.

- **Secado**

La mayoría de las frutas se dejan escurrir en las mismas canastillas, lo cual es una buena opción cuando se tiene una ventilación natural adecuada y se realicen en lugares alejados de focos de contaminación.

La exposición de la fruta al aire libre es el método más utilizado para el secado de la pitahaya, cuando realizan la limpieza y desinfección en húmedo. La mayoría de las veces la pitahaya es dispuesta en canastillas, mientras que en otras ocasiones la dejan a granel.

- **Clasificación**

Consiste en separar los frutos sanos y limpios en grupos con características similares de tamaño, color, firmeza, textura y apariencia.

El criterio utilizado para esta operación es el calibre o tamaño. En esta cadena se manejan tres tamaños, que catalogan la fruta como extra, primera y segunda. La fruta que presenta daños fitosanitarios graves, como estados avanzados del hongo o que son muy pequeñas o presentan cortes o daños mecánicos se clasifican en un último grupo o terceras, el cual se comercializa a muy bajo precio.

- **Almacenamiento**

El almacenamiento de productos frescos, busca incrementar la vida útil, asegurar una oferta constante y reducir la oscilación en los precios. Su eficiencia se mide por la cantidad de tiempo que puede mantenerse la calidad del producto.

Tipos de Operaciones de Almacenamiento:

Almacenamiento natural.- Los productos se conservan sin ningún tratamiento artificial. El fruto se deja en la planta por tanto tiempo como sea posible, retrasando la cosecha.

Almacenamiento artificial.- Se proporcionan condiciones para prolongar el aprovechamiento del producto. Entre estos se tienen el tipo subterráneo o sótano y el almacenamiento sobre tierra o bodegas, en el cual la bodega debe construirse con aislante adecuado contra la radiación solar y debe permitir la entrada de aire frío durante la noche.

Factores que afectan el almacenamiento:

Las magulladuras, picaduras, cortes y otras lesiones mecánicas producen daños mayores, que reducen la vida de un producto en almacenamiento. Pre-enfriamiento. Permite reducir la carga de refrigeración, aumentando la capacidad del sistema de almacenamiento.

- **Limpieza**

Las condiciones antihigiénicas de las bodegas aumentan las pérdidas debido a que prevalecen organismos que causan pudriciones. Por su puesto la fruta también debe almacenarse limpia y desinfectada.

- **Temperatura de Almacenamiento**

Es el factor ambiental más importante a controlar durante el almacenamiento. Es necesario buscar la temperatura suficientemente baja que reduzca la velocidad de los procesos de degradación de la fruta, pero que no cause ningún tipo de daño a la misma.

- **Humedad Relativa de Almacenamiento**

Una humedad relativa alta permite reducir la transpiración y la pérdida de agua en los productos, pero puede causar condensación, favoreciendo el crecimiento de hongos en la superficie, germinación y pérdida total de la calidad de los productos.

1.7 Rentabilidad

El cultivo de la Pitahaya es una actividad rentable, aunque sólo en el mediano y largo plazo, pues las inversiones se recuperan al tercer año de establecida la plantación y a partir del cuarto año comienza la obtención de utilidades. La asociación con otros cultivos durante los dos primeros años es una estrategia que utilizan algunos productores para acelerar la recuperación de las inversiones.

1.7.1 Usos

La importancia y el potencial de las Pitahayas radican en su gran variabilidad genética, su adaptabilidad a condiciones ambientales diversas, su productividad, su rentabilidad y su demanda en los mercados regionales y en el mercado internacional.

El uso principal de la Pitahaya es alimenticio; tradicionalmente la parte comestible ha sido el fruto, aunque también se reporta el consumo de las flores como legumbre y recientemente se propuso el uso de los brotes de los tallos como verdura para la elaboración de guisos. La pulpa puede someterse a congelamiento, concentración, deshidratación, fermentación, procesamiento térmico y preservación química.

La fruta es el producto más demandado, ya sea para consumirse como tal o para ser utilizada en distintas preparaciones.

CAPÍTULO II

TÉ DE PITAHAYA

En este capítulo se abordará lo referente al Té de Pitahaya, el cual puede ser una opción de medicina natural ya que en sus semillas negras se encuentra una grasa natural que mejora la actividad del tracto digestivo, por lo tanto tiene un efecto laxante y su consumo se aconseja cuando hay problemas de estreñimiento e incluso para la anemia pues ayuda a reducir el nivel del ácido úrico en el torrente sanguíneo, regula el sistema nervioso ayudando a reducir el estrés. Además se hablará acerca de las características del producto, sus beneficios, la marca, el nombre la envoltura, la forma de comercialización, etc.

El consumidor siempre va a buscar la forma de satisfacer sus necesidades, por lo que la calidad juega un papel muy importante a la hora de introducir un nuevo producto a un mercado, las ventajas de este producto radican en su preparación simple y rápida, un exquisito sabor, buena presentación, un precio accesible y sobre todo que pueda ayudar a mejorar problemas intestinales y digestivos.

2.1 Características del Té de Pitahaya

El té de pitahaya se lo comercializará en una caja que contendrá 25 bolsitas de infusión la mismas que contiene 1.5 gramos de la infusión la cual al ser introducida en una taza de agua caliente empezará a filtrar la esencia del fruto de pitahaya.

Gráfico N° 13: PRESENTACIÓN DE LA BOLSITA DE TÉ DE PITAHAYA



2.1.1 Beneficios del Té de Pitahaya

Existen varios beneficios, entre los cuales se pueden citar:

- **De fácil Preparación:** La presentación sencilla ayuda a que su preparación sea fácil y rápida
- **Un agradable sabor:** La pitahaya se caracteriza por su delicioso sabor el cual se transmite al té de pitahaya, brindando una sensación única al paladar.
- **Desintoxica y Depura:** Sus efectos medicinales son capaces de activar el metabolismo del riñón y del hígado, lo cual ayuda al organismo a deshacerse de toxinas.
- **Hidrata:** Dadas sus propiedades hidratantes complementa muy bien una dieta sana y, desde luego, acompaña a la persona activa físicamente.
- **Nutriente:** Aporta minerales como el calcio, el hierro, el fósforo, el magnesio y multitud de vitaminas al organismo.

2.1.2 Marca

La marca tiene como finalidad el identificar y diferenciar a un producto dentro del mercado, esto se debe al gran índice de competencia existente, ya sea por medio de un nombre por el cual llamaremos al producto o por un símbolo o emblema que acompaña al nombre del producto.

En el caso del té de pitahaya, al ser un producto nuevo en el mercado, se deberá realizar una gran campaña publicitaria para que el mismo pueda posicionarse tanto en la mente del consumidor como en el mercado objetivo.

Para que las personas puedan reconocer el producto de entre la competencia se deberá establecer un nombre que sea fácil de recordar, atractivo y que se pueda diferenciar del resto, motivo por el cual se escogió que el nombre de la marca sea:

“Pitahaya tea”

Dando opción a que la empresa, a futuro desarrollé nuevas líneas de productos naturales a base de esta fruta. Además con este nombre se pretende sugestionar la mente de los consumidores para que adquieran el producto incluso sin antes haberlo consumido.

2.1.3 Logotipo

El logotipo que se escogió para el producto se lo creo basándose en la fruta que es la pitahaya y los colores distintivos del mismo es el amarillo ya que este color representa la fruta.

El logotipo creado será utilizado en las hojas y publicidad que desarrollará la empresa.

Gráfico N° 14: LOGOTIPO



Elaborado por: Meliza Guachamin

2.1.4 Empaque

El empaque es un atributo del producto que el consumidor valora al momento de adquirirlos para que un producto sea bien aceptado en el mercado tiene que ser en colores brillantes, colores que motiven al consumidor, sin perder la sobriedad y distensión que a este producto lo caracterice.

En el empaque vamos a poner en la parte frontal el logo de nuestro producto de manera que podamos posicionarnos en la mente del consumidor. El producto llevará en la parte posterior del empaque una descripción de los beneficios medicinales así como el nombre y la marca del producto y de la empresa, slogan, información nutricional del producto, fecha de elaboración y caducidad del producto y el código de barras, para el diseño del envase se escogió el color amarillo y verde claro ya que estos colores representan la fruta de manera que los consumidores lo puedan recordar y para que lo puedan adquirir de entre la competencia. Además cada sobre de té vendrá con un sobre-envoltura para proteger la calidad de cada bolsita de té y por normas de calidad e higiene.

Gráfico N° 15: EMPAQUE



Elaborado por: Meliza Guachamin

2.1.5 Ciclo de vida del Producto

El ciclo de vida de un producto comienza con su introducción al mercado, luego el crecimiento hasta llegar a la madurez y por último el declive.

Al ser un producto nuevo en el mercado este se encuentra en la fase de introducción, por lo que el elemento de mayor importancia es la calidad, ya que al ofrecer un producto de estas características, los consumidores recordarán y distinguirán la marca por su calidad y sabor. En esta fase la promoción juega un rol muy importante, por lo que se deben hacer campañas publicitarias y promociones, de tal manera que el consumidor sienta y conozca los beneficios del Té de pitahaya.

2.2 Comercialización del Té de Pitahaya

Se prevé distribuir el producto principalmente en los supermercados y tiendas para que las personas puedan tener acceso al producto.

En la fase introductoria se obsequiarán muestras gratis del producto y se harán degustaciones en los principales supermercados ubicados al norte de la ciudad ya sea en Supermaxi, Aki, Mi Comisariato, Santa María con la finalidad de que las personas puedan conocer y probar el producto. Luego se realizará la publicidad en radio, prensa e email con la finalidad de informar al mercado de la existencia del producto logrando atraer más clientela detallando las cualidades y beneficios del producto, el precio que se establecerá para lanzar el producto en el mercado será de \$1,30, es decir, inferior al precio que se estableció en base a las encuestas realizadas, al ser un producto nuevo en el mercado el precio es bajo en comparación a la competencia para que de esta manera pueda tener una buena acogida en el mercado y sea accesible para que nuestro segmento de mercado meta lo pueda adquirir.

2.2.1 Mercado Nacional

Los agrupados en la Asociación de Pitahaya llegan a producir 80 mil kilos al año, que es solo para consumo interno. De todo este universo, el 50% es utilizado para beneficios médicos: problemas digestivos, gastritis, úlceras, y se lo consume como fruta fresca al granel, el resto se lo llevan los hoteles que emplean en coctel, para adornos de ensaladas y otros.

Cada kilo de la fruta a un agricultor le cuesta aproximadamente \$1,80. Los intermediarios lo comercializan a \$2,00 el kilo y en temporada alta cuesta \$2,20 el kilo.

En cuanto a la distribución geográfica de los cultivos, éstos se localizaron principalmente en las provincias de:

- Pichincha 76,8 %
- Morona Santiago 11,47%
- Guayas 4,7%

- Bolívar 3,9%

Existen zonas con gran potencial agroecológico para la producción de esta fruta. Las características climáticas y edáficas constituyen una ventaja comparativa que incide en la calidad de la fruta; así se ha podido establecer que la Pitahaya producida en la zona de Palora es de mayor contenido de grados BRIX

De acuerdo con la zonificación del cultivo, las áreas potenciales, tanto en la Amazonía como en los sub-trópicos presentan características excelentes para el desarrollo de la Pitahaya.

Cuadro N° 6: PRINCIPALES ZONAS DE CULTIVO

PROVINCIA	SECTOR	HA
Pichincha	Los Bancos	12
	Mindo	21
	Pacto	3
	Nanegalito	4
	Nanegal	38
	Pedro Vicente Maldonado	5
	Puerto Quito	2
Guayas	Santa Elena	10
Imbabura	García Moreno	3
Morona Santiago	Palora	41.7
Bolívar	Echandía	9
Loja	Vilcabamba	2
Total Ha. sembradas		150,7

Fuente: Inec

Debido a que el cultivo es de ciclo corto y se requiere de una gran inversión por cada hectárea de producción, todavía en el Ecuador no se ha podido llegar a niveles de producción que demandan los mercados externos. Es así que muchas empresas exportan la pitahaya en contenedores, junto a otros productos.

El Banco Central del Ecuador reporta un incremento en ventas de la fruta exótica desde el 2009, cuando se comercializó 1,9 millones de kilos y se alcanzaron ingresos

de \$1,8 millones, mientras que en 2010 esta cifra creció y llegó a los \$6,6 millones y en 2011, superó los \$11,5 millones.

De acuerdo con los datos del último Censo Agropecuario realizado por el INEC en el año 2000, el total de la superficie sembrada exclusivamente con Pitahaya fue de 150,7 hectáreas, mientras que la superficie cosechada alcanzó las 120 hectáreas.

- **Mercado del Té**

En este caso el mercado de té está determinado por la oferta de productos de estas características, es decir, estará dada por todos los bienes sustitutos al “Pitahaya Tea” que existen en el mercado.

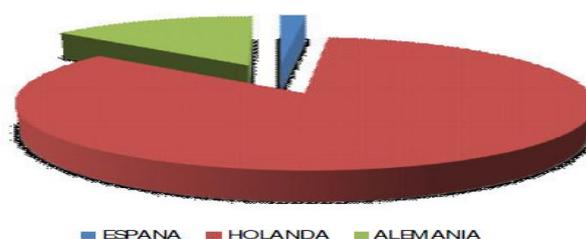
De aproximadamente 3,5 millones de toneladas de té producidas anualmente, el 50% son exportadas a través del mundo. El resto se consume en el seno de los países productores.

En Ecuador, la oferta estará dada por la producción total de las fabricas HIERBAS PUSUQUI, CETCA, AROMA MELIS, FLORAROMA, ILE, TWININGS.

2.2.2 Mercado Internacional

En lo referente al mercado internacional, los productores de té exportan a países como Alemania, España y Holanda, siendo este el último el que registra el mayor volumen de exportaciones de los productores de Té.

Gráfico N° 15: EXPORTACIONES POR PAÍS DE DESTINO



Fuente: Banco Central

2.3 Matriz BCG (Matriz del Boston Consulting Group)

A. NEGOCIOS O PRODUCTOS SIGNO DE INTERROGACIÓN

Son productos que tienen una baja participación en mercados pero con tasas altas de crecimiento en el mercado. Por lo general se trata de productos nuevos que requieren gran cantidad de recursos para mantener su participación. Como su nombre lo indica, es signo de interrogación por cuando pueden llegar a cualquier destino: el cual puede ser éxito o fracaso.

B. NEGOCIOS O PRODUCTOS ESTRELLA

Se trata de empresas de gran crecimiento y alta participación, representan la esperanza del futuro. Son productos que requieren gran atención porque debe financiarse el alto ritmo de crecimiento que tienen, en otras palabras requieren mucho efectivo para mantener su competitividad dentro de los mercados en crecimiento, pero el fuerte liderazgo que ostentan hace que el flujo de fondos tienda a ser neutro. Con el tiempo su crecimiento se irá reduciendo y se convertirá en vacas generadoras de mayores efectivos.

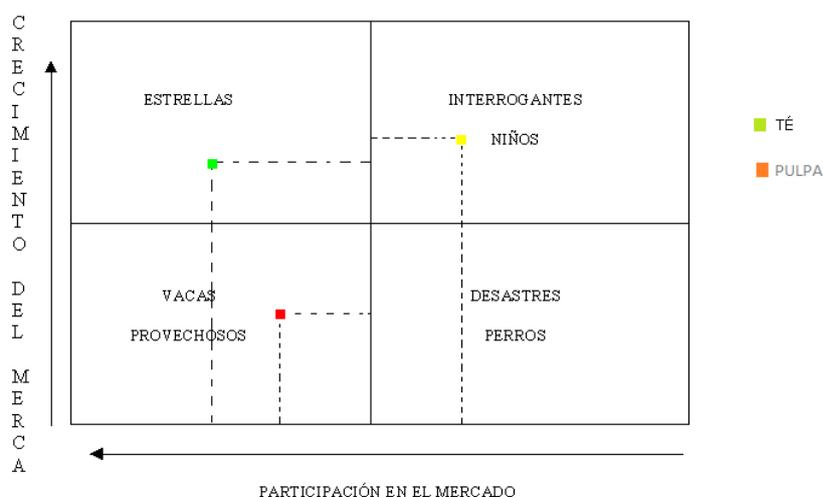
C. NEGOCIOS O PRODUCTOS VACA LECHERA

Los productos o negocios vaca lechera (cash-cows) son productos que tienen una posición privilegiada por su participación (productos líderes) en un mercado de bajo crecimiento o industrias maduras (por las bajas tasas de crecimiento). La mayor parte de sus clientes llevan tiempo con ellas y siguen siendo fieles, por lo cual los costos de marketing no son altos.

D. NEGOCIOS O PRODUCTOS PERRO

Estos productos tienen poca participación en el mercado y operan en industrias con bajas tasas de crecimiento. A una empresa no le conviene invertir mucho en esta categoría de unidades, por no ser muy rentables.

Gráfico N° 16: MATRIZ BCG



Elaborado por: Meliza Guachamín

El gráfico nos da a conocer que entre el té, y la pulpa de pitahaya; el té es un producto “estrella”, es decir es un producto de gran crecimiento y de alta participación, se requiere una inversión alta y en el caso de la pulpa es un producto “vaca lechera”, tiene un crecimiento débil en el mercado pero con una alta participación en el mercado y provee rentabilidad para la empresa, estos dos productos tienen una posición privilegiada por su participación (productos líderes) esto se debe a que al ser un producto nuevo en el mercado si se realiza una buena estrategia de marketing las mismas podrán posicionarse en el mercado con grandes réditos.

2.4 Cinco Fuerzas de Porter

Aplicando el análisis de Porter a este estudio, tenemos que:

Ira Fuerza: Poder de negociación de los Compradores o Clientes.

- **Grado de dependencia de los canales de distribución:** Se pretende comercializar el producto terminado en centros tales como Supermaxi, AKI, Santa María por lo que existe gran dependencia en cuanto a canales de distribución.

- **Volumen comprador:** El comprador promedio consumirá a lo sumo una dos cajas de té al mes, una funda de pulpa de pitahaya.
- **Costes o facilidades del cliente de cambiar de empresa:** Existen pocas empresas comercializadoras de gran variedad de té de hierbas en el mercado a muy bajo precio, lo que permite al comprador cambiar de marca muy fácilmente.
- **Existencia de sustitutos:** En el mercado Ecuatoriano existen varios sustitutos tales como té de otras hierbas, y pulpas de otros sabores.
- **Sensibilidad del comprador al precio:** Por el mismo hecho de existir gran cantidad de bienes sustitutos, el comprador presenta gran sensibilidad al cambio en los precios.

2da Fuerza: Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores.

El “poder de negociación” se refiere a una amenaza impuesta sobre la industria por parte de los proveedores, a causa del poder de que éstos disponen ya sea por su grado de concentración, por la especificidad de los insumos que proveen, por el impacto de estos insumos en el costo de la industria. Algunos factores asociados a la segunda fuerza son:

1. **Facilidades o costes para el cambio de proveedor:** Al ser un producto novedoso, los proveedores son escasos, por lo que tienen gran poder de negociación.
2. **Coste de los productos del proveedor en relación con el coste del producto final:** Se debe maximizar la producción, es decir aprovechar la materia prima en su totalidad, a tal punto que los costes de producción bajen teniendo constante el precio.

3ra Fuerza: Amenaza de nuevos entrantes.

Mientras que es muy sencillo montar un pequeño negocio, la cantidad de recursos necesarios para organizar una industria aeroespacial es altísima. En dicho mercado,

por ejemplo, operan muy pocos competidores, y es poco probable la entrada de nuevos actores. Algunos factores que definen ésta fuerza son:

- **Existencia de barreras de entrada:** La mayor barrera que enfrenta el producto es la del oligopolio generado alrededor del mercado de las bebidas.
- **Valor de la marca:** Al ser una marca nueva, el valor es casi nulo, por lo que los esfuerzos se deben enfocar a la creación de una imagen de calidad entre los clientes.
- **Requerimientos de capital:** En el caso de que la demanda comience a crecer de manera desproporcionada, se deberá hacer nuevas inversiones en lo referente a tecnología.
- **Acceso a la distribución:** Los canales de distribución tienen gran poder de negociación, y casi siempre imponen sus reglas, tales como exclusividad o fijación de precios.
- **Represalias esperadas:** No se debe descartar represalias por parte de la competencia, es muy común que el precio de los productos competidores baje.

4ta Fuerza: Amenaza de productos sustitutos.

- ✓ **Propensión del comprador a sustituir:** Existen varios productos sustitutos en el mercado y gran variedad de precios, por lo que el consumidor podría preferir un sustituto si el producto no tiene precios competitivos y satisface los gustos y preferencias.

5ta Fuerza: Rivalidad entre los competidores

Existe muchas empresas que producen y comercializan té y pulpa, sin embargo ninguna de ellas han considerado hacerlo con pitahaya consiguiendo que nuestra empresa se diferencie del resto.

2.5 Matriz FCB (Matriz Producto/Mercado o Vector de Crecimiento)

La matriz de Ansoff, también conocida como Matriz Producto/Mercado o Vector de Crecimiento, sirve para identificar oportunidades de crecimiento en las unidades de negocio de una organización.

➤ Penetración en el Mercado

Debido a que es un producto nuevo en el mercado debemos ejecutar las estrategias de publicidad y promoción de una manera eficiente, para así conseguir el interés de las personas por el producto y lograr que lo consuman de manera continua por lo que nuestro producto debe ser de calidad, para que cumpla y satisfaga las necesidades del consumidor consiguiendo una fidelidad de la marca y producto, y así lograr captar a los clientes de la competencia.

➤ Desarrollo del Mercado

Una vez que el producto este posicionado en el mercado conseguiremos distribuirlo a nivel nacional a través de los almacenes de Supermaxi, Comisariato, Aki que se encuentran en otras ciudades.

➤ Desarrollo de Productos

Consideramos en un futuro poder incluir tanto para el té como para la pulpa un endulzante como es la miel de manera que el producto siga manteniendo sus beneficios naturales y facilitando su consumo.

➤ Diversificación

Debido a que la pitahaya es una fruta con altos valores nutritivos y medicinales dentro de 5 años se piensa desarrollar nuevos productos como es la mermelada y la pitahaya deshidratada de manera que se pueda aprovechar la fruta en su totalidad y evitar desperdicios.

Gráfico N° 17: MATRIZ FCB



Elaborado por: Meliza Guachamín

Lo que se pretende con esta inversión es introducir productos nuevos en mercados existentes, por lo que se trabajará en el segundo cuadrante, que recomienda una estrategia de desarrollo de productos o de diferenciación.

Un riesgo que se corre por seguir una estrategia de diferenciación es que los clientes podrían no valorar lo suficiente al producto exclusivo como para justificar su precio elevado. Cuando esto sucede, una estrategia de liderazgo en costos supera con facilidad a una estrategia de diferenciación. Otro riesgo de utilizar una estrategia de diferenciación es que los competidores podrían desarrollar formas de copiar las características de diferenciación con rapidez.

CAPÍTULO III

MERCADO

El estudio de mercado es una herramienta que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

En este capítulo se reflejará la actividad de la empresa, junto con todos los estudios que se han tenido que realizar para una buena penetración en el mercado, de esta manera se tomarán en cuenta aspectos básicos tales como, los objetivos propuestos, los métodos a utilizarse, el análisis de la oferta y la demanda, el precio del producto, entre otros.

Una vez realizados los estudios informativos para tantear la situación dentro del sector en donde se desenvolverá el producto, se realizará un análisis de los clientes potenciales y los principales competidores.

Nuestros principales objetivos al realizar el estudio de mercado son:

- Determinar si existe la necesidad de éste producto en el mercado.
- Determinar la demanda insatisfecha de té de pitahaya en el Mercado meta, y con ello establecer la cantidad a producir.
- Determinar la oferta de té de pitahaya en el mercado meta, para conocer cuántos y quiénes son nuestros competidores potenciales.
- Determinar cuáles son las preferencias de consumo de los clientes potenciales del segmento en cuanto a características, atributos, precio, distribución y publicidad, para lanzar estrategias efectivas para penetrar el mercado.

3.1 Estudio de Mercado

El estudio de mercado surge como un problema del marketing y que no podemos resolver por medio de otro método.

Para tener un mejor panorama sobre la decisión a tomar para la resolución de los problemas de marketing se utilizan una poderosa herramienta de auxilio como lo son los estudios de mercado, que contribuyen a disminuir el riesgo que toda decisión lleva consigo, pues permiten conocer mejor los antecedentes del problema. (Sánchez, 1995)

La actividad está centrada principalmente en el proceso de elaboración del té de pitahaya, (con el fin de evitar desperdicios se contará también con subproductos como son la pulpa de pitahaya), el almacenamiento y la distribución del producto.

3.2 Matriz de Macro Segmentación

Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo.

Adicionalmente, va a indicar si las características y especificaciones del producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. Finalmente, el estudio de mercado nos dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

De esta manera el estudio de mercado se lo realizó a través de encuestas para lo cual se tomó referencia la población de la ciudad de Quito y se segmentó el mercado objetivo.

3.2.1 Objetivos de la Investigación de Mercado

Los objetivos de la investigación se pueden dividir en tres:

3.2.1.1 Objetivos Sociales:

Satisfacer las necesidades del cliente, ya sea mediante la provisión de productos elaborados a base de pitahaya, es decir, que el producto cumpla con los requerimientos y deseos exigidos por los clientes al ser consumido.

Definir las características del cliente al que se pretende satisfacer con el proyecto, por medio del análisis de gustos y preferencias.

Proporciona información real y expresada en términos más precisos, que ayuden a resolver, con un mayor grado de éxito, problemas que se presentan en los negocios.

Conocer si los procesos a utilizarse en la producción son eficientes y no generan externalidades negativas para la sociedad.

Medir la necesidad actual o futura del producto a ofertarse.

Determinar si el negocio será un generador de empleo para la sociedad.

3.2.1.2 Objetivos Económicos:

Determinar el grado económico de éxito o fracaso que pueda tener el proyecto al momento de entrar al mercado introduciendo un nuevo producto y de esta manera saber con mayor certeza las acciones presentes y futuras que se deben tomar.

Tener una noción clara de la cantidad de consumidores que adquirirán el producto, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio está dispuesto a obtenerlo.

Conocer si las características y especificaciones del producto corresponden a las preferencias del consumidor.

Conocer el tipo de clientes interesados en el producto, lo cual servirá para orientar la producción del negocio.

Obtener información acerca del precio apropiado para colocar el producto y competir en el mercado.

Conocer el tamaño indicado del negocio por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado de la empresa.

3.2.1.3 Objetivos Administrativos:

Ayudar al desarrollo del negocio, mediante la adecuada planeación, organización, control de los recursos y áreas que lo conforman, para que cubra las necesidades del mercado, en el tiempo oportuno.

Establecer los procesos administrativos, contables y financiero del proyecto a implementarse.

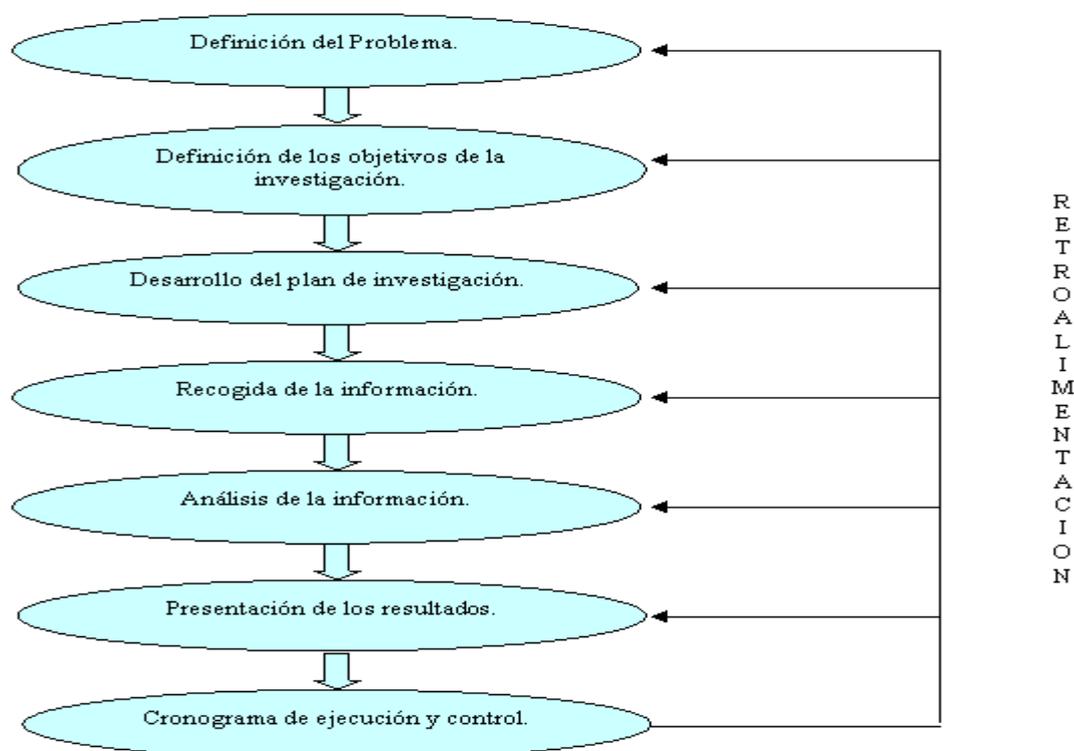
Exponer los canales de distribución acostumbrados para el tipo de bien o servicio que se desea colocar y cuál es su funcionamiento.

Determinar el sistema de ventas más adecuado, de acuerdo con los requerimientos del mercado.

3.2.2 Metodología

Para la presente investigación la metodología será la siguiente:

Gráfico N° 18: METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE MERCADO



Fuente: Cabrejos, Belisario G. (1989). Investigación de mercados. Medellín, Colombia: Centro de publicaciones EAFIT.

1. Definición del Problema:

El problema de la investigación es el primer eslabón de la cadena “problema – investigación - solución”. Es el reflejo de la situación problemática, de ahí que su formulación sea una exigencia constante para un eficiente trabajo de investigación. En la situación problemática se presentan diversas dificultades, el investigador debe

priorizar la solución de una de ellas en particular, las demás serán resueltas posteriormente o por otro grupo de investigadores.

Tipos de problemas:

Descriptivos: buscan una caracterización de la situación. El centro del problema es establecer una vinculación entre un grupo de características o propiedades y la frecuencia de aparición de éstas respecto al fenómeno.

Causales: como su nombre lo indica, son aquellos problemas que tienen como objetivo brindar una explicación acerca de las causas de determinado fenómeno. Son los más importantes ya que significan la búsqueda del nivel de explicación más completo que pueda esperarse.

2. Definición de los Objetivos de la Investigación:

Los objetivos de la investigación responden a la pregunta ¿por qué se va a llevar a cabo este proyecto? Es necesario que los mismos se establezcan claramente para definir con precisión el alcance que tendrá el trabajo, así como el marco de acción. Se puede fijar un objetivo general, breve, bien delimitado y luego desarrollar toda la gama de cosas que se han de investigar. Están estrechamente vinculados con el problema y la hipótesis.

3. Desarrollo del Plan de Investigación:

Es probable que las cosas más importantes que revela un plan de investigación formal sean los modos en que el especialista tratará de lograr los objetivos y el tiempo, personal y dinero requerido para alcanzarlos. Un plan debe estar completo para que los ejecutivos puedan decidir si desean invertir el dinero necesario para corroborar las hipótesis propuestas por el investigador, además debe ser diseñado de forma profesional, el gestor de marketing debe conocer suficientemente la investigación de mercado para ser capaz de interpretar y valorar los resultados de los

planes. Los datos pueden ser recogidos de diferentes formas como son: Observación, reuniones de grupo, entrevistas, cuestionario, encuestas.

En nuestro caso escogimos realizar encuestas personales debido a que las encuestas rinden una gama más amplia de información y son efectivas para un mayor número de problemas. Las encuestas pueden brindar información sobre características socioeconómicas, actitudes, opiniones, motivos y conducta abierta. Son un modo efectivo de recopilar información para planear aspectos de productos, textos de anuncios, medios de publicidad, promociones de venta, canales de distribución y otras variables de mercadotecnia.

- **Recolección de la Información:**

Hay dos clases fundamentales de datos que pueden emplearse en una investigación y ambos son extremadamente valiosos: secundarios y primarios.

Los datos secundarios están constituidos por las fuentes internas (informe de ventas, ganancias y pérdidas de la compañía) y las externas (publicaciones del gobierno, bancos de datos, libros y servicios comerciales)

La recolección de datos primarios es mucho más costosa, pero proporciona una información más relevante para el problema concreto sobre el cual se investiga.

- **Análisis de la Información:**

Una vez que el problema de marketing se definió con toda claridad se debe someter a un análisis preliminar o de situación, es decir una evaluación de compañía y del mercado basándose en la información recopilada desde el interior y exterior de la misma.

- **Presentación de los Resultados:**

Esta puede ser la parte más importante en el proceso de investigación. Si el informe es confuso o está escrito en forma deficiente, se pierde todo el tiempo y esfuerzos dedicados a la recolección y análisis de la información. Los resultados se comunican al gerente a través de un informe escrito y una presentación oral. Dentro de los criterios para juzgar la calidad de un informe están la exactitud, organización, entendimiento, nivel de interés, actualidad, precisión, claridad y consolidación.

- **Cronograma de Ejecución y Control:**

Resulta imprescindible asumir un compromiso sobre el tiempo de ejecución del estudio, detallando a ser posible los plazos para cada fase del trabajo. Esto supone el esbozo de un cronograma de ejecución de la investigación por etapas, distinguiendo al menos períodos de realización (fechas de culminación) y participantes (en los casos necesarios) de etapas generales, constituyendo un elemento de control al formularse explícitamente el momento de ejecución.

3.2.3 Determinación de la Muestra

Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo. Adicionalmente, va a indicar si las características y especificaciones del producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. Finalmente, el estudio de mercado nos dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

De esta manera el estudio de mercado se lo realizó a través de encuestas para lo cual tomamos como referencia la población de la ciudad norte de Quito y segmentando nuestro mercado objetivo de la siguiente manera:

3.2.3.1 Segmentación de Mercado:

Es el proceso de dividir el mercado en grupos de consumidores que se parezcan más entre sí en relación con algunos o algún criterio razonable. Para esto se consideran variables geográficas, demográficas y psicográficas.

Cuadro N° 7: CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN

CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN	SEGMENTOS TÍPICOS DEL MERCADO
GEOGRÁFICO	
País:	Ecuador
Ciudad:	Distrito Metropolitano de Quito
Sector:	Norte de Quito
DEMOGRÁFICO	
Edad:	15 a 64 años
Sexo:	Hombres y Mujeres
Ingreso:	Medio-Medio alto
Ciclo de vida familiar	Joven, soltero, casado, con hijos, divorciado, viudo
Educación:	No interesa
Etnias:	No interesa
Religión:	No interesa
SICOGRAFICO:	
Personalidad:	Abierta al cambio, alegre, energético, curioso.

Motivos:	Buscan bienestar para su familia, prefieren productos naturales, se preocupan de su salud.
Estilo de vida:	Familiar se preocupan por mejorar su salud y la de su familia, extrovertido, con opiniones e intereses fijos.

Elaborado por: Meliza Guachamín

El segmento de mercado al cual estará dirigido el proyecto son todos los hogares del sector norte de quito tanto de las zonas urbanas como rurales con un nivel de ingresos medio medio-alto y que tengan una edad comprendida desde los 15 a 64 años.

3.2.4 Desarrollo de la Encuesta

Muestra: Al recoger datos en relación a las características de un grupo de individuos, es imposible observar todo el grupo, en especial si es muy grande. En vez de examinar el grupo entero, llamado población o universo, se examina una pequeña parte del grupo, llamada muestra.

Una población puede ser finita o infinita. Por ejemplo, la población consistente en todas las tuercas producidas por una fábrica un cierto día es finita, mientras que la determinada por todos los posibles resultados (caras, cruces) de sucesivas tiradas de una moneda, es infinita.

El tamaño de la muestra se determinará por el método probabilístico de distribución normal con población finita pues conocemos el universo.

Para conocer la cantidad de encuestas necesarias (muestra) se utilizó la siguiente fórmula:

Formula cálculo de la muestra

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

De donde:

n es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza

p es la variabilidad positiva

q es la variabilidad negativa

N es el tamaño de la población

E es la precisión o el error

Para realizar el cálculo de la muestra los datos se obtuvieron de la siguiente tabla:

Cuadro N° 8: POBLACIÓN ZONA NORTE

ADMINISTRACIÓN NORTE	
NOMBRE DEL BARRIO	Proyección Población 2011
Sector o Parroquia: BELISARIO QUEVEDO	
TOTAL	73.238,02
Sector o Parroquia: MARISCAL SUCRE	
TOTAL	24.400,39
Sector o Parroquia: IÑAQUITO	
TOTAL	58.205
Sector o Parroquia: RUMIPAMBA	
TOTAL	43.231
Sector o Parroquia: JIPIJAPA	
TOTAL	46.340
Sector o Parroquia: COMITÉ DEL PUEBLO	
TOTAL	47.306
Sector o Parroquia: COCHAPAMBA	

TOTAL	51.013
Sector o Parroquia: CONCEPCIÓN	
TOTAL	71.030
Sector o Parroquia: KENNEDY	
TOTAL	133.846
Sector o Parroquia: SAN ISIDRO DEL INCA	
TOTAL	25.410
Sector o Parroquia: CONDADO	
TOTAL	69.796
Sector o Parroquia: CALDERON	
TOTAL	55.769
Sector o Parroquia: CARCELEN	
TOTAL	50.328
Sector o Parroquia: COTOCOLLAO	
TOTAL	41.958
TOTAL NORTE	791.871

Elaborado por: Meliza Guachamín

De acuerdo a los datos obtenidos en el cuadro N°8 el total de la población de la zona norte es de 791.871, pero debido a que nuestro segmento de mercado son los hogares de nivel medio-medio alto el cual está representado por el 35.9% de la población de Quito y de esta población las personas comprendidas en edades de 14 a 64 años la cual está representada por el 72% de la población total de Quito se obtuvo la siguiente información:

Cuadro N° 9: TAMAÑO DE LA MUESTRA

BELIZARIO QUEVEDO	18.931
MARISCAL SUCRE	6.307
IÑAQUITO	15.045
RUMIPAMBA	11.174

JIPIJAPA	11.978
COMITÉ DEL PUEBLO	12.228
COCHAPAMBA	13.186
CONCEPCION	18.360
KENNEDY	34.597
SAN ISIDRO DEL INCA	6.568
CONDADO	18.041
CALDERON	14.415
CARCELEN	13.009
COTOCOLLAO	10.845
TOTALES	204.683

Elaborado por: Meliza Guachamín

Entonces:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(204683)}{204683(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{196577,553}{512,6679}$$

$$512,6679$$

$$n = \mathbf{383,901331}$$

La muestra es de 383,901331, dado esto, se realizaran **384** encuestas (ver anexo 1) la cuales estarán distribuidas por sectores de la siguiente manera:

Cuadro N° 10: DISTRIBUCIÓN DE LAS ENCUESTAS

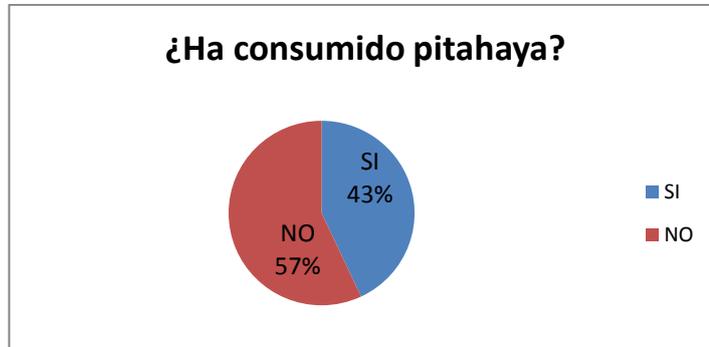
PARROQUIA	HABITANTES	ENCUESTAS	BARRIOS
BELIZARIO QUEVEDO	52.731	36	Miraflores, La Gasca, Mariana De Jesús, La Granja
MARISCAL SUCRE	17.568	12	El Girón, La Floresta
IÑAQUITO	41.907	28	Iñaquito, El Batán, La Carolina, La República, El Estadio, La Paz, González Suárez
RUMIPAMBA	31.126	21	San Gabriel, Rumipamba, Colinas Del Pichincha, Granda Centeno, Quito Tenis
JIPIJAPA	33.365	22	6 De Diciembre, Jipijapa, Los Laureles, San José Del Inca, Monteserrín
COMITÉ DEL PUEBLO	34.061	23	Comité Del Pueblo, La Bota
COCHAPAMBA	36.729	25	Cochapamba Norte Y Sur, Pinar Alto, La Florida, Pulida, El Bosque
CONCEPCION	51.142	34	Aeropuerto, La Concepción, San Carlos, San Pedro Claver
KENNEDY	96.369	65	Rumiñahui, Kennedy, La Luz, Dammer, California
SAN ISIDRO DEL INCA	18.295	12	Buenos Aires, San Isidro, El Inca, Amagásí
CONDADO	50.253	34	Colinas Del Norte, Condado, Jaime Roldós
CALDERÓN	40.154	27	Calderón, Carapungo
CARCELEN	36.236	24	Mastodontes, Carcelén Bajo, Alto
COTOCOLLAO	30.210	20	23 De Junio, Cotocollao
TOTAL	570.147	384	

Elaborado por: Meliza Guachamín

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

1. ¿Ha consumido pitahaya?

Gráfico N° 19: CONSUMO

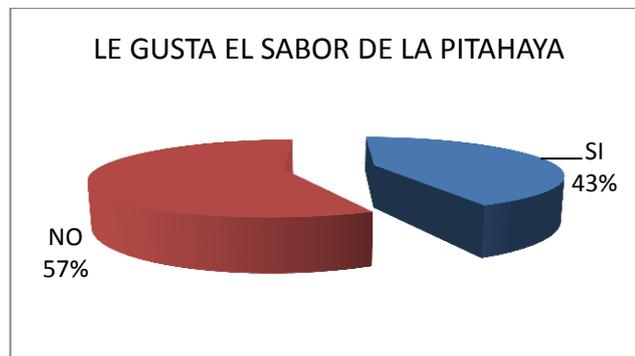


Elaborado por: Meliza Guachamín

En cuanto al consumo de pitahaya, se puede decir que solamente el 43% de las personas han consumido esta fruta, en comparación al 57% que no ha consumido la fruta. Esto se debe a la falta de conocimiento existente de la fruta en el mercado nacional y de sus beneficios medicinales.

2. ¿Le gusta el sabor de la pitahaya?

Gráfico N° 20: GUSTO - SABOR

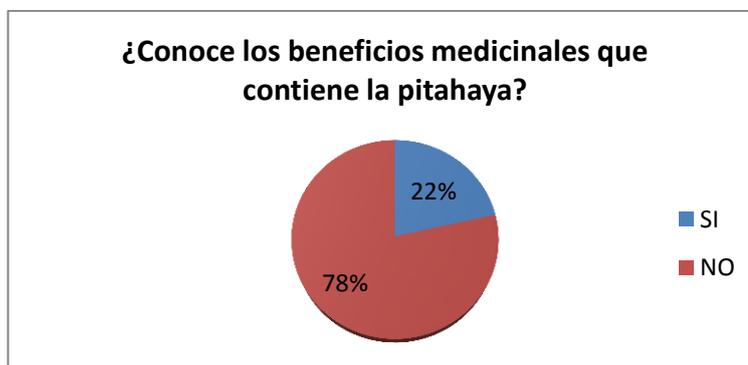


Elaborado por: Meliza Guachamín

El sabor de la pitahaya le ha gustado al 43%, es decir que todos los que han probado la fruta han gustado de esta, el otro 57% son los que no han consumido la fruta.

3. ¿Conoce los beneficios medicinales que contiene la pitahaya?

Gráfico N° 21: BENEFICIOS MEDICINALES



Elaborado por: Meliza Guachamín

Solo un 22% de las personas conoce los beneficios medicinales de la pitahaya, y el 78% no los conoce, por lo que se evidencia la poca promoción que existe respecto a ésta.

4. ¿Considera que el té de pitahaya es una forma natural para calmar molestias o dolores intestinales

Gráfico N° 22: BENEFICIOS NATURALES

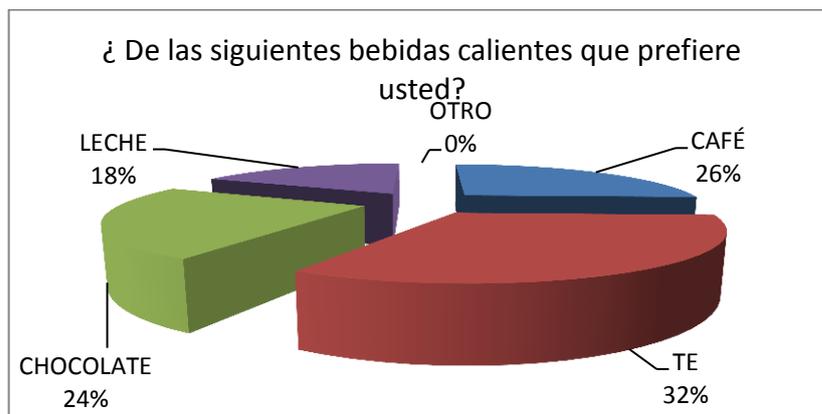


Elaborado por: Meliza Guachamín

El 54% de las personas piensa que el té de pitahaya no es una forma natural para calmar las afecciones estomacales esto se debe al poco conocimiento que tienen las personas sobre los beneficios de esta fruta, en cuanto el 46% de las personas consideran al té de pitahaya como una medicina natural.

5. ¿De las siguientes bebidas calientes que prefiere usted?

Gráfico N° 23: PREFERENCIAS

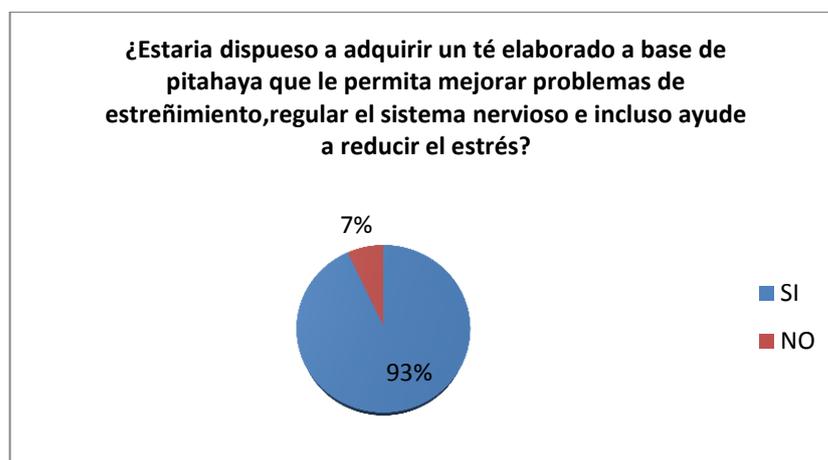


Elaborado por: Meliza Guachamín

En el gráfico se nota que en cuanto a bebidas calientes, el 32% de la población prefiere el té sobre el café, el chocolate y la leche.

6. ¿Estaría dispuesto a adquirir un té elaborado a base de pitahaya que le permita mejorar problemas de estreñimiento, regular el sistema nervioso e incluso ayude a reducir el estrés?

Gráfico N° 24: DISPONIBILIDAD

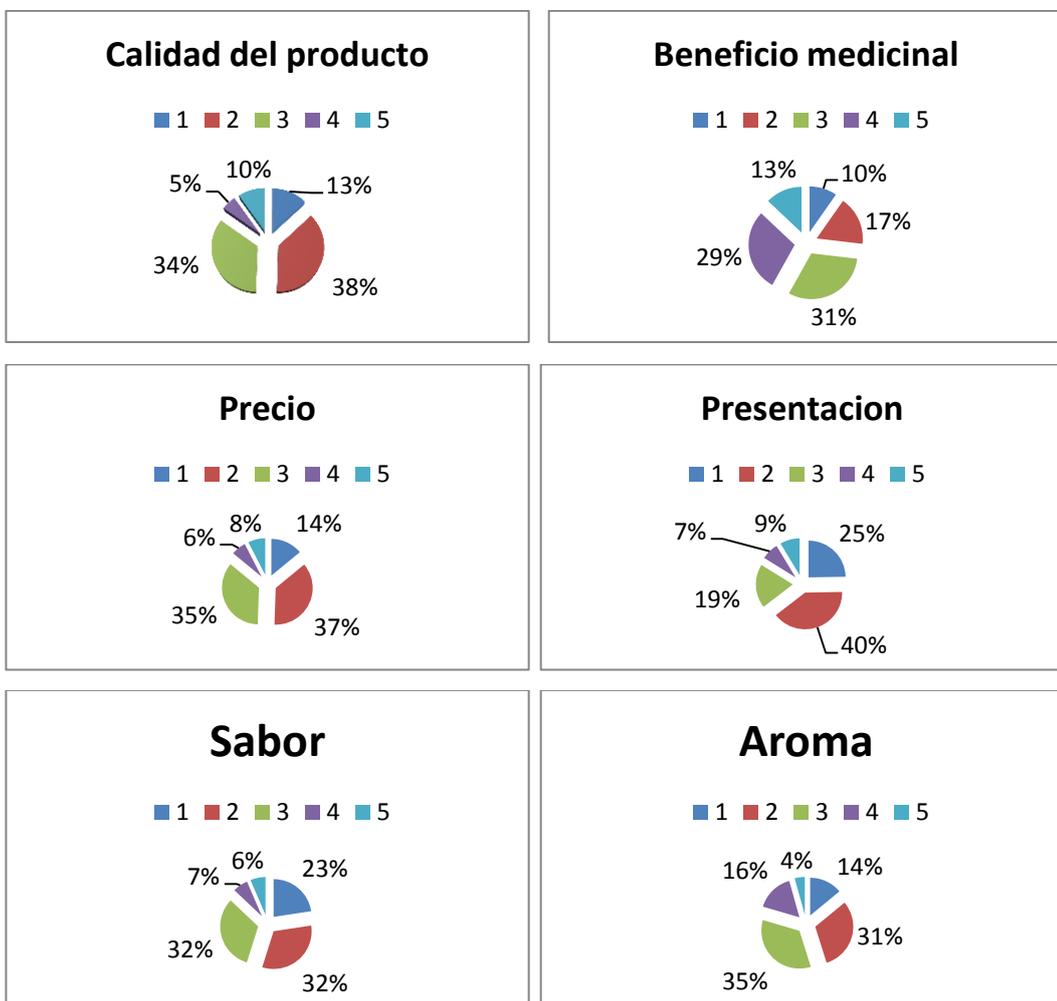


Elaborado por: Meliza Guachamín

Favorablemente un 94% de la población está dispuesto a adquirir un té a base de pitahaya, y solo un 6% se negó a la idea.

7. El té que actualmente existe en el mercado satisfacen su gusto en:

Gráfico N° 25: SATISFACCIÓN

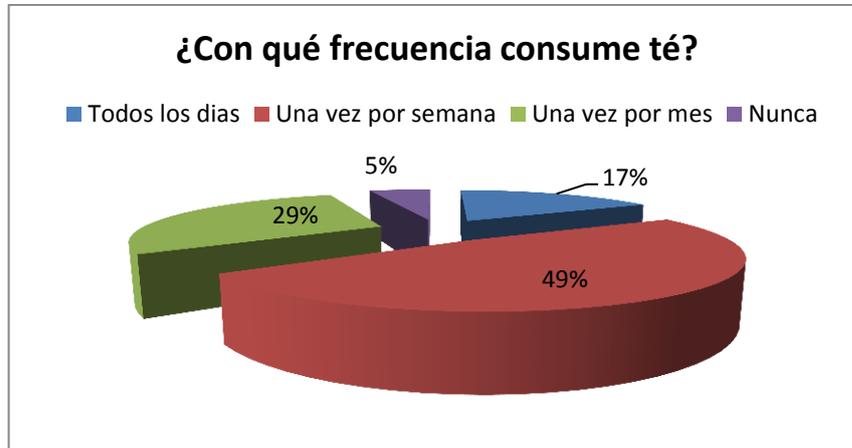


Elaborado por: Meliza Guachamín

En cuanto a los factores de satisfacción, claramente se nota que en cuanto calidad del producto, el nivel de satisfacción está entre 2 y 3 al igual que el precio, el sabor y el aroma, el beneficio medicinal satisface en un nivel entre 3 y 4, y la presentación entre 1 y 2, de esto se debe concluir que una buena estrategia a tomarse en cuenta para el té de pitahaya es trabajar la cuestión de la presentación. Además lograr mejorar cuestiones de calidad, precio, sabor, aroma ya que el beneficio medicinal ya lo tiene.

8. ¿Con que frecuencia consume té?

Gráfico N° 26: FRECUENCIA

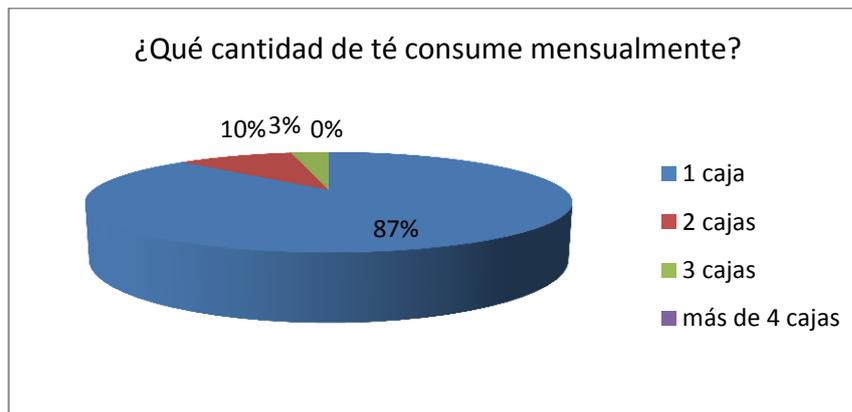


Elaborado por: Meliza Guachamín

Se puede decir que generalmente las personas consumen al menos un sobre de té a la semana.

9. ¿Qué cantidad de té consume mensualmente?

Gráfico N° 27: CANTIDAD DE CONSUMO

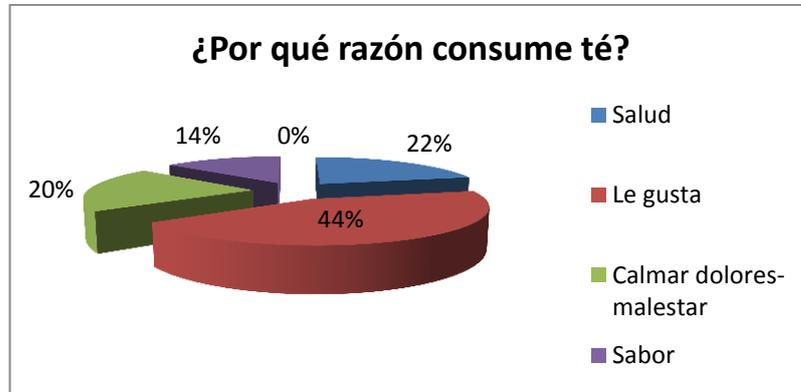


Elaborado por: Meliza Guachamín

El 87% de los hogares de Quito consumen mínimo una caja de té mensualmente.

10. ¿Por qué razón consume té?

Gráfico N° 28: RAZONES DE CONSUMO

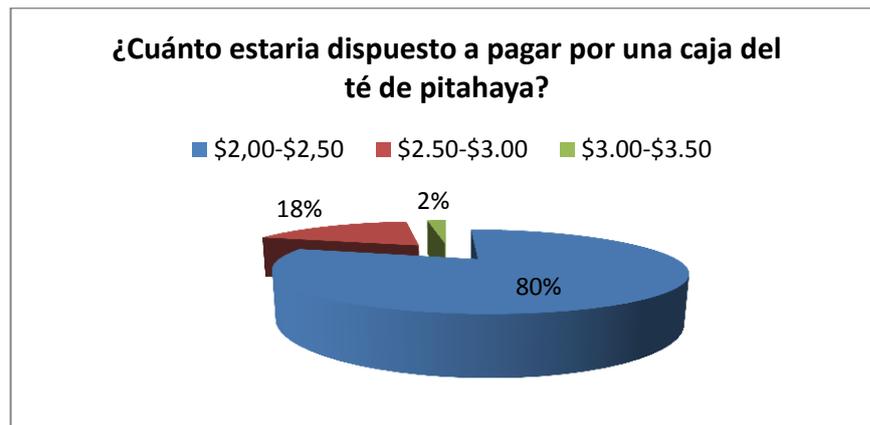


Elaborado por: Meliza Guachamín

Un factor decisivo para que la persona adquiera el producto son las razones de consumo, así se determinó que el 44% adquiere el té por gusto, en cambio factores como el sabor, las facultades medicinales y la salud son factores secundarios que comparten el otro 56%.

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una caja del té de pitahaya?

Gráfico N° 29: PRECIOS

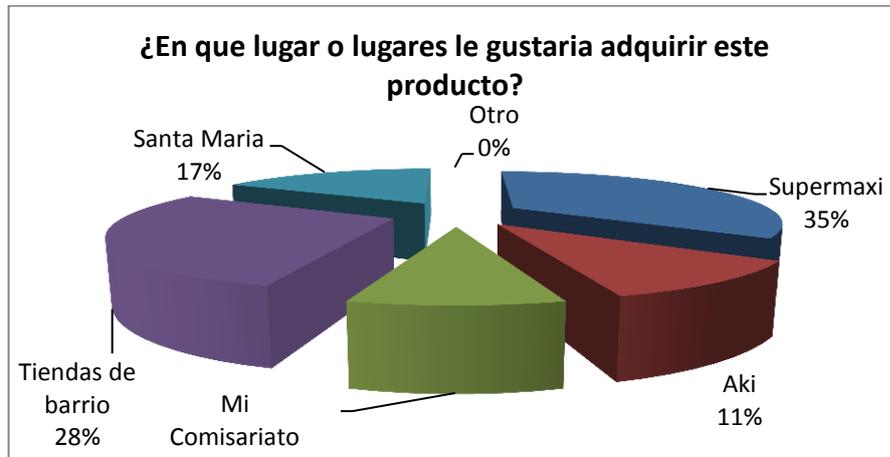


Elaborado por: Meliza Guachamín

Otro factor importante es la disponibilidad al pago, el cual en el caso de este estudio se ubicó entre \$2,00 y \$2,50, por lo que a un precio más bajo las personas tendrán más disponibilidad de adquirir el producto.

12. ¿En qué lugar o lugares le gustaría adquirir este producto?

Gráfico N° 30: LUGAR DE COMPRA

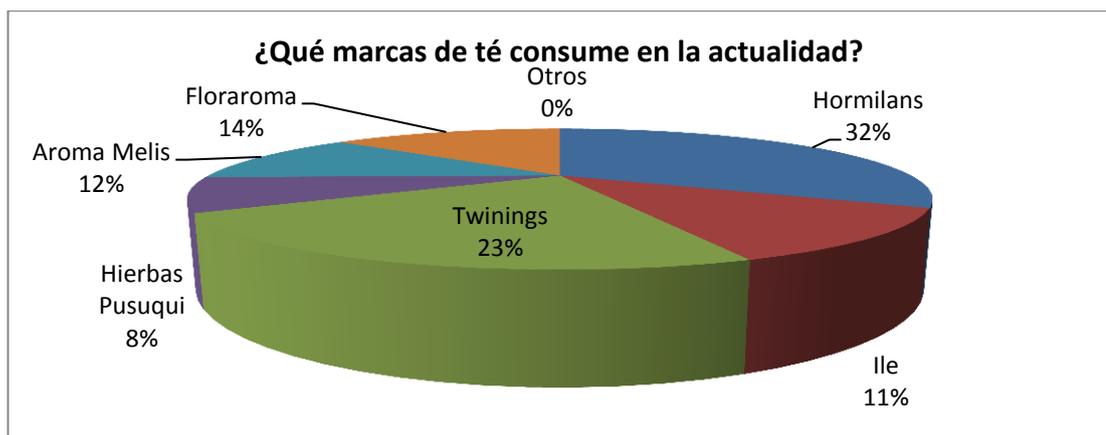


Elaborado por: Meliza Guachamín

Existen principalmente tres lugares donde las personas prefieren comprar sus insumos para el hogar, entre ellos el té, los cuales son, como se evidencia en el gráfico Supermaxi, Santa María y las Tiendas de Barrio, dejando un segundo plano a supermercados AKI y Micromercados.

13. ¿Qué marcas de té usted consume en la actualidad?

Gráfico N° 31: MARCAS

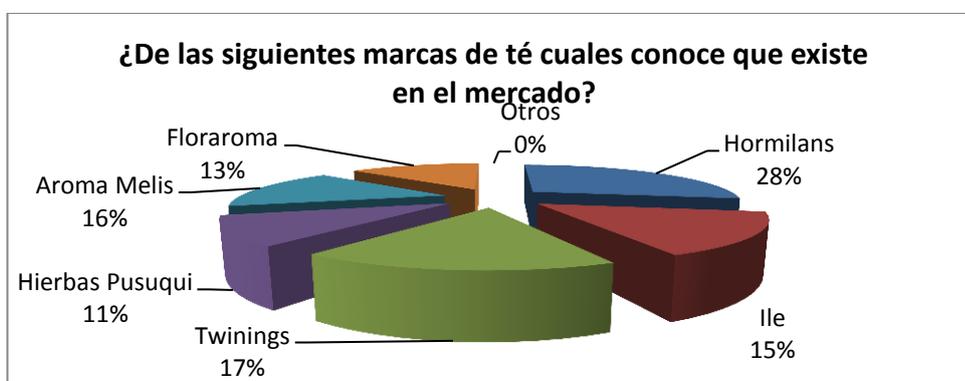


Elaborado por: Meliza Guachamín

Esta pregunta, indica lo referente a la competencia, desde el punto de vista del consumidor ya que las marcas más populares que se consumen son Hormilans, Twinings y Floraroma. En segundo plano están Ile, Aroma Melis y Hierbas Pusuquí.

14. ¿De las siguientes marcas de té cuales conoce usted que existe en el mercado?

Gráfico N ° 32: MARCAS EXISTENTES

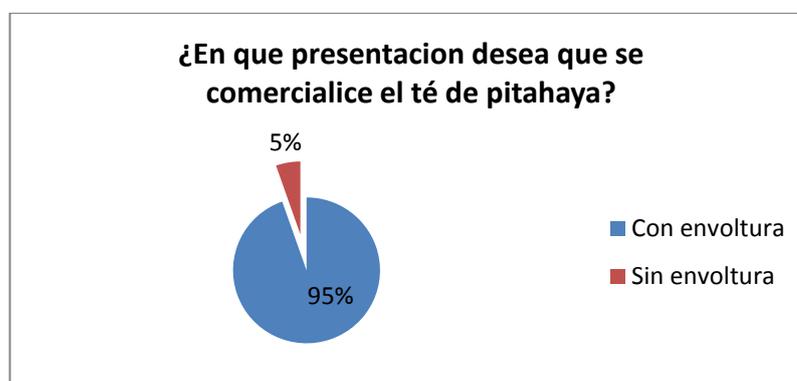


Elaborado por: Meliza Guachamín

La marca de té más conocida es Hormilans, pero en general, las marcas Twinings, Floraroma, Ile, Aroma Melis y Hierbas Pusuquí también tienen un buen nivel de reconocimiento.

15. ¿En qué presentación desea que se comercialice el té de pitahaya?

Gráfico N ° 33: PRESENTACIÓN



Elaborado por: Meliza Guachamín

El 88% de las personas prefieren la presentación del té en envoltura.

16. ¿De cuantas unidades prefiere que se comercialice la caja del té de pitahaya?

Gráfico N° 34: PREFERENCIA UNIDADES



Elaborado por: Meliza Guachamín

Las unidades individuales preferidas dentro de cada caja de té de pitahaya se encuentran entre 23 y 28, por lo que la caja de té de pitahaya contendrá 25 sobres individuales, obviamente partiendo de la teoría de las preferencias del consumidor se dice que siempre más es mejor que menos.

17. ¿A través de que medio o medios le gustaría recibir información sobre este producto?

Gráfico N° 35: INFORMACIÓN



Elaborado por: Meliza Guachamín

Los medios preferidos para informarse son la televisión y el internet, por lo que las campañas publicitarias se pueden enfocar en estos dos medios de comunicación.

18. ¿Qué nombre le pondría al producto?

Gráfico N° 36: NOMBRE



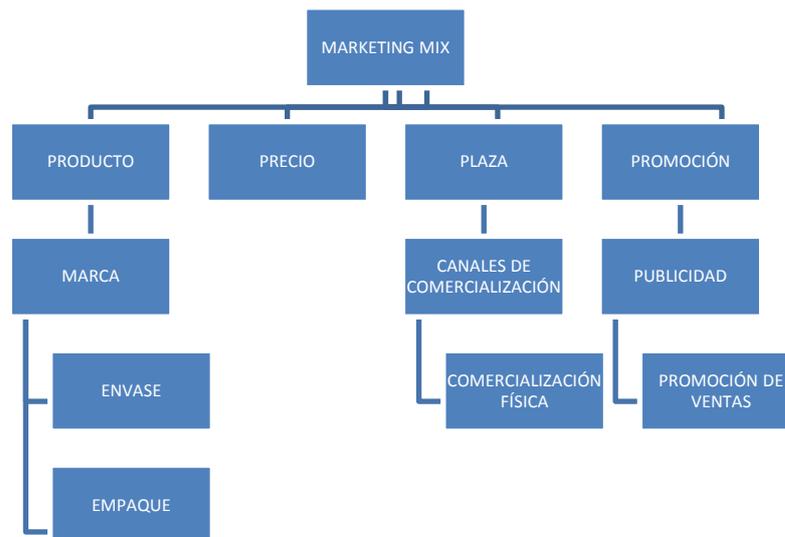
Elaborado por: Meliza Guachamín

De acuerdo a las encuestas realizadas el nombre con mayor porcentaje de aceptación es Pitahaya Tea el cual tiene una aceptación del 33% a diferencia del resto.

3.3 Marketing Mix

Se denomina Marketing Mix a las herramientas o variables de las que dispone el responsable de la mercadotecnia para cumplir con los objetivos de la compañía. Son las estrategias de marketing, o esfuerzo de marketing y deben incluirse en el plan de Marketing.

Gráfico N° 37: MARKETING MIX



Elaborado por: Meliza Guachamín

3.3.1 Productos:

Dada la versatilidad de la fruta y la posibilidad de aprovechar todos sus componentes, se ha decidido elaborar tres productos, teniendo como producto emblema el té de pitahaya, entonces, los productos serán.

1. Té de pitahaya
2. Pulpa de Pitahaya

Gráfico N° 38: PRODUCTOS (TÉ – PULPA)



Elaborado por: Meliza Guachamín

3.3.2 Precios Té y Pulpa de Pitahaya

Los precios serán constantes desde el período introductorio en adelante, generando una competencia en cantidades.

En base a las encuestas realizadas el precio de venta al público destinado para la caja de 25 unidades de bolsas de té de pitahaya será de \$1,30 mientras que el de la pulpa de pitahaya será de \$1,5 se calcula tomando en consideración los costos fijos, costos variables y precios de la competencia.

El precio para el mercado mayorista como supermercados, tiendas, es de \$1,20 en el caso del té y en la pulpa será de \$1,40 dejando un margen de ganancia de \$0.10 ctvs. para intermediarios; llegando a un precio competitivo en el mercado.

3.3.3 Plaza

En este caso se define como dónde comercializar el producto o el servicio que se le ofrece (elemento imprescindible para que el producto sea accesible para el consumidor). Considera el manejo efectivo del canal de distribución, debiendo lograrse que el producto llegue al lugar adecuado, en el momento adecuado y en las condiciones adecuadas.

Principalmente se comercializarán los productos en Supermaxi, Megamaxi, AKI, Gran AKI, Supermercados Santa María y pequeños distribuidores tales como tiendas.

3.3.4 Promoción

Son las decisiones relativas a la forma más adecuada de promover el producto en los mercados internacionales. Define el tipo de comunicación con los consumidores del segmento de mercado elegido. Los elementos fundamentales que involucra esa decisión pueden referirse a cuestiones relacionadas con venta personal, publicidad, promoción de ventas y relaciones públicas.

En un principio la promoción se hará en los centros de comercialización mediante islas de degustación, con el tiempo se harán comerciales televisivos y de radio.

3.4 Análisis de la demanda

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado. (Baca Urbina, Evaluación de proyectos, 2001, pág. 17)

Es el perfil de los beneficiarios o consumidores, el estudio de la demanda se dirige a calcular, con la mayor precisión posible, las cantidades reales y potenciales de consumo de determinado bien o servicio.

3.4.1 Demanda actual

La demanda que la empresa desea obtener son hombres y mujeres de 15 a 84 años los cuales están ubicados en el norte de la ciudad de Quito, ya que este segmento de mercado tiene un mayor poder adquisitivo para consumir el producto denominado “Pitahaya tea”.

A través de las encuestas realizadas se determinó que un promedio del 93% de las personas encuestadas está dispuesta a consumir el té de pitahaya y que lo consumen mínimo una vez por semana.

Cuadro N° 10: DEMANDA ACTUAL TÉ DE PITAHAYA

POBLACIÓN ZONA NORTE QUITO	% ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO	DEMANDA ACTUAL
204.682,80	93%	190.355,01

Elaborado por: Melissa Guachamin

Considerando que un hogar está constituido por 4 personas y que se consume al menos 2 cajas de té por mes se obtiene la siguiente información:

Cuadro N° 11: DEMANDA POR HOGAR TÉ DE PITAHAYA

AÑO	POBLACIÓN	93 % DE ACEPTACIÓN	DEMANDA POR HOGAR	CONSUMO POR HOGAR
1	204.682,80	190.355,01	47.588,75	1.142.130,04
2	209.185,82	194.542,82	48.635,70	1.167.256,90
3	213.787,91	198.822,76	49.705,69	1.192.936,55
4	218.491,25	203.196,86	50.799,21	1.219.181,15
5	223.298,05	207.667,19	51.916,80	1.246.003,14

Elaborado por: Melissa Guachamin

Cuadro N° 12: DEMANDA ACTUAL PULPA DE PITAHAYA

POBLACIÓN ZONA NORTE QUITO	% ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO	DEMANDA ACTUAL
204.682,80	87%	178.074,04

Elaborado por: Melissa Guachamin

Considerando que un hogar está constituido por cuatro personas y que se consume al menos dos fundas de pulpa de 150 grs por mes se obtiene la siguiente información:

Cuadro N ° 13: DEMANDA POR HOGAR PULPA DE PITAHAYA

AÑO	POBLACIÓN	87% DE ACEPTACIÓN	DEMANDA POR HOGAR	CONSUMO POR HOGAR
1	204.682,80	178.074,04	44.518,51	1.068.444,23
2	209.185,82	181.991,67	45.497,92	1.091.950,00
3	213.787,91	185.995,48	46.498,87	1.115.972,90
4	218.491,25	190.087,38	47.521,85	1.140.524,31
5	223.298,05	194.269,31	48.567,33	1.165.615,84

Elaborado por: Melissa Guachamin

3.4.2 Demanda Proyectada té y pulpa de pitahaya

Una vez obtenidos los datos de la demanda actual se procede a calcular la demanda proyectada usando series de tiempo, pues lo que se desea observar es el comportamiento de un fenómeno respecto del tiempo.

Para lo cual utilizamos la siguiente fórmula:

$$y = a + b$$

Dónde:

y= Valor calculado de la variable Y, demanda.

a= Punto de Intersección

b= Pendiente de la línea de regresión

x= Valor de la variable X, el tiempo.

Se procede a despejar a y b; obteniendo las siguientes fórmulas:

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

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

y = Media de variable dependiente

x = Media de variable independiente

Cuadro N° 14: CONSUMO TÉ DE PITAHAYA

AÑOS	DEMANDA (Y)	TIEMPO (X)	XY	X2
2009	1142130,04	-2	-2284260,08	4
2010	1167256,90	-1	-1167256,90	1
2011	1192936,55	0	0,00	0
2012	1219181,15	1	1219181,15	1
2013	1246003,14	2	2492006,28	4
TOTAL	5967507,78	0	259670,46	10
PROMEDIO	1193501,56			

Elaborado por: Melissa Guachamin

Se procede a despejar las fórmulas de a y b reemplazando:

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

$$a = y - bx$$

$$b = \frac{5(259670,46) - 0(5967507,78)}{5(10) - 0}$$

$$a = 1193501,56 - 25967,04(0)$$

$$a = 1193501,56$$

$$b = \frac{1298352,3}{50}$$

$$b = 25967,04$$

Como ya se ha procedido a determinar los valores de a y b, se reemplazan dichos valores en la fórmula inicial:

$$y = a + bx$$

$$y = 1193501,56 + 25967,04 x$$

Una vez que se han calculado los valores para los años a proyectarse se obtiene la siguiente tabla:

Cuadro N° 15: DEMANDA PROYECTADA TÉ DE PITAHAYA

AÑOS	a	b	x	Demanda Proyectada (cajas 25 unidades)
2014	1193501,56	25967,046	3	1271402,69
2015	1193501,56	25967,046	4	1297369,74
2016	1193501,56	25967,046	5	1323336,79
2017	1193501,56	25967,046	6	1349303,83
2018	1193501,56	25967,046	7	1375270,88

Elaborado por: Melissa Guachamin

Se calcula la demanda para la pulpa cuyos datos son los siguientes:

Cuadro N° 16: CONSUMO PULPA DE PITAHAYA

AÑOS	DEMANDA (Y)	TIEMPO (X)	XY	X2
2009	1068444,23	-2	-2136888,46	4
2010	1091950,00	-1	-1091950,00	1
2011	1115972,90	0	0,00	0
2012	1140524,31	1	1140524,31	1
2013	1165615,84	2	2331231,68	4
TOTAL	5582507,28 1116501,4	0	242917,53	10

Elaborado por: Melissa Guachamin

Se procede a despejar las fórmulas de a y b reemplazando:

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

$$b = \frac{5(242917,53) - 0(5582507,28)}{5(10) - 0}$$

$$a = 1116501,4 - 24291,75(0)$$

$$a = 1116501,4$$

$$b = \frac{1214587,65}{50}$$

$$b = 24291,75$$

Como ya se ha procedido a determinar los valores de a y b, se reemplazan dichos valores en la fórmula inicial:

$$y = a + bx$$

$$y = 1116501,4 + 24291,75 x$$

Una vez que se han calculado los valores para los años a proyectarse se obtiene la siguiente tabla:

Cuadro N° 17: DEMANDA PROYECTADA PULPA DE PITAHAYA

AÑOS	a	b	x	Demanda proyectada pulpa (fundas 150gr)
2014	1116501,46	24291,75272	3	1189376,71
2015	1116501,46	24291,75272	4	1213668,47
2016	1116501,46	24291,75272	5	1237960,22
2017	1116501,46	24291,75272	6	1262251,97
2018	1116501,46	24291,75272	7	1286543,73

Elaborado por: Melissa Guachamin

3.5 Análisis de la Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado. (Baca Urbina, Evaluación de proyectos, 2001, pág. 43)

Tiene por objeto identificar la forma como se han atendido y se atenderán en un futuro, las demandas o necesidades de la comunidad.

En Ecuador, la oferta estará dada por la producción total de las fabricas Hierbas Pusuqui, Cetca, Aroma Melis, Floraroma, Ile, Twinings.

3.5.1 Oferta actual té y pulpa de pitahaya

Se trata de la cantidad de un bien o servicio que se ofrece en un mercado a un precio determinado.

Según la investigación de mercado realizada se puede determinar que existen productoras de té y aguas aromáticas pero de todas las empresas ninguna ofrece un producto elaborado a base de pitahaya dando una ventaja competitiva a nuestros productos.

Sin embargo a nivel nacional existen empresas que producen té frutales como son: Cetca, Hierbas Pusuqui, Aroma Melis, Floraroma, Ile, Twinings quienes vendrían a ser competencia directa para nuestra empresa.

Cuadro N° 18: PRINCIPALES PROCESADORAS DE TÉ

PROCESADORAS	CONTENIDO EN GRAMOS POR CAJA	CONSUMO NACIONAL ANUAL (KLG)	EXPORTACIÓN ANUAL (KLG)	TOTAL PRODUCCIÓN ANUAL (KLG)
Hierbas naturales y medicinales de Pusuqui.	40g	21.727,00	15.152,00	36.879,00
Compañía Ecuatoriana de Té (Cetca)	40g	48.500,00	1.100,00	1.148.500,00
Aroma Melis	25g	9.020,00	2.480,00	11.500,00
Ile (industria lojana de especerías)	30g	13.150,00	1.800,00	14.950,00
Otras	40g	5.190,00		5.190,00
TOTAL PRODUCCION DE PROCESADORAS		97.587,00	1.119.432,00	1.217.019,00

Elaborado por: Meliza Guachamin

Se estima que de la producción nacional el 40% es consumido en Quito

Cuadro N° 19: OFERTA ACTUAL TÉ DE PITAHAYA

AÑOS	PRODUCCIÓN NACIONAL kg	PRODUCCIÓN LOCAL kg
1	97.587,00	39.034,80
2	99.733,91	39.893,57
3	101.928,06	40.771,22
4	104.170,48	41.668,19
5	106.462,23	42.584,89

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 20: PRINCIPALES PROCESADORAS DE PULPA

MARCA DE PULPA	UNIDADES MES	% PARTICIPACIÓN
Ecuafruta	114.600,00	16%
Jugo fácil	118.320,00	16%
Fruta si	115.080,00	16%
Pacose	102.000,00	14%
María Morena	114.924,00	16%
Supermaxi	102.804,00	14%
Otras	52.140,00	7%
Total mercado	719.868,00	1,00

Elaborado por: Meliza Guachamin

Se estima que de la producción nacional el 30% es consumido en Quito

Cuadro N° 21: OFERTA ACTUAL PULPA DE PITAHAYA

AÑOS	PRODUCCIÓN NACIONAL	PRODUCCIÓN LOCAL
1	719.868,00	215.960,40
2	735705,10	220.711,53
3	751890,61	225.567,18
4	768432,20	230.529,66
5	785337,71	235.601,31

Elaborado por: Meliza Guachamin

3.5.2 Proyección Oferta té y pulpa de pitahaya

Una vez obtenidos los datos de la oferta actual se procede a calcular la oferta proyectada usando series de tiempo, pues lo que se desea observar es el comportamiento de un fenómeno respecto del tiempo.

Para lo cual utilizamos la siguiente fórmula:

$$y = a + b$$

Dónde:

y= Valor calculado de la variable Y, demanda.

a= Punto de Intersección

b= Pendiente de la línea de regresión

x= Valor de la variable X, el tiempo.

Se procede a despejar a y b; obteniendo las siguientes fórmulas:

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

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

y = Media de variable dependiente

x = Media de variable independiente

Cuadro N° 22: PROYECCIÓN OFERTA TÉ DE PITAHAYA

AÑOS	OFERTA (Y)	TIEMPO (X)	XY	X2
2009	39034,80	-2	-78069,60	4
2010	39893,57	-1	-39893,57	1
2011	40771,22	0	0,00	0
2012	41668,19	1	41668,19	1
2013	42584,89	2	85169,78	4
TOTAL	203952,67	0	8874,81	10
PROMEDIO	40790,53			

Elaborado por: Melissa Guachamin

Se procede a despejar las fórmulas de a y b reemplazando:

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

$$b = \frac{5 (8874,81) - 0 (203952,67)}{5 (10) - 0}$$

$$a = 40790,53 - 887,481 (0)$$

$$a = 40790,53$$

$$b = \frac{44374,05}{50}$$

$$b = 887,48$$

Como ya se ha procedido a determinar los valores de a y b, se reemplazan dichos valores en la fórmula inicial:

$$y = a + bx$$

$$y = 40790,53 + 887,48 x$$

Una vez que se han calculado los valores para los años a proyectarse se obtiene la siguiente tabla:

Cuadro N° 23: OFERTA PROYECTADA TÉ

AÑOS	a	b	x	Oferta Proyectada té
2014	40790,53	887,480772	3	43452,98
2015	40790,53	887,480772	4	44340,46
2016	40790,53	887,480772	5	45227,94
2017	40790,53	887,480772	6	46115,42
2018	40790,53	887,480772	7	47002,90

Elaborado por: Melissa Guachamin

Cuadro N° 24: PROYECCIÓN OFERTA PULPA

AÑOS	OFERTA (Y)	TIEMPO (X)	XY	X2
2009	215960,40	-2	-431920,80	4
2010	220711,53	-1	-220711,53	1
2011	225567,18	0	0,00	0
2012	230529,66	1	230529,66	1
2013	235601,31	2	471202,63	4
TOTAL PROMEDIO	1128370,08 225674.02	0	49099,96	10

Elaborado por: Melissa Guachamin

Se procede a despejar las fórmulas de a y b reemplazando:

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

$$a = y - bx$$

$$b = \frac{5(49099,96) - 0(1128370,08)}{5(10) - 0}$$

$$a = 225674,02 - 4909,996(0)$$

$$b = 245499,8$$

$$a = 225674,02$$

$$b = \frac{245499,8}{50}$$

$$b = 4909,996$$

$$b = 4909,996$$

Como ya se ha procedido a determinar los valores de a y b, se reemplazan dichos valores en la fórmula inicial:

$$y = a + bx$$

$$y = 225674,02 + 887,48 x$$

Una vez que se han calculado los valores para los años a proyectarse se obtiene la siguiente tabla:

Cuadro N° 25: OFERTA PROYECTADA PULPA

AÑOS	a	b	x	Oferta Proyectada pulpa
2014	225674,02	4909,99576	3	240404,00
2015	225674,02	9819,99152	4	264953,98
2016	225674,02	9819,99152	5	274773,97
2017	225674,02	9819,99152	6	284593,97
2018	225674,02	9819,99152	7	294413,96

Elaborado por: Melissa Guachamin

3.6 Demanda Insatisfecha

Se llama demanda insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros. (Baca Urbina, Evaluación de proyectos, 2001, pág. 46)

La demanda insatisfecha se determina con la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda Insatisfecha} = \text{Demanda proyectada} - \text{Oferta proyectada}$$

Para el cálculo de la demanda insatisfecha se considerará los datos obtenidos anteriormente.

Cuadro N° 26: ESTIMACIÓN DEMANDA INSATISFECHA TÉ DE PITAHAYA

Años	Demanda Proyectada	Oferta Proyectada	Demanda Insatisfecha
2013	1271402,69	43452,9767	1227949,71
2014	1297369,74	44340,4574	1253029,28
2015	1323336,79	45227,9382	1278108,85
2016	1349303,83	46115,419	1303188,41
2017	1375270,88	47002,8998	1328267,98

Elaborado por: Melissa Guachamin

Cuadro N° 27: ESTIMACIÓN DEMANDA INSATISFECHA PULPA DE PITAHAYA

AÑOS	DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA	OFERTA POTENCIAL PROYECTADA	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA
2013	1189376,71	240404,00	948972,71
2014	1213668,47	264953,98	948714,48
2015	1237960,22	274773,97	963186,24
2016	1262251,97	284593,96	977658,00
2017	1286543,73	294413,95	992129,76

Elaborado por: Melissa Guachamin

3.7 Análisis de la Competencia

La industria de hierbas aromáticas y medicinales del Té en el Ecuador es dominada por dos grandes fábricas para el mercado nacional e internacional como son (HIERBAS PUSUQUI y CETCA) y otras fábricas para el mercado nacional (Aroma Melis, Floraroma, Ile, Twinings). La participación de mercado que tienen las indicamos en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 28: PARTICIPACIÓN DE MERCADO DE PRINCIPALES COMERCIALIZADORAS DE TÉ EN ECUADOR

EMPRESA	PARTICIPACION EN EL MERCADO
CETCA	50%
HIERBAS PUSUQUI	20%
AROMA MELIS	10%
FLORAROMA	4%
ILE	2%

TWININGS	14%
----------	-----

Elaborado por: Meliza Guachamín.

3.8 Estudio de Proveedores

Consideramos que los proveedores en los que nos apoyaremos para la producción del té deben ser entidades responsables, serias que permitan cumplir con el nivel de producción óptimo y de calidad de esta manera consideramos las siguientes entidades (ver anexo 2):

- UBALDINO ORTIZ: La empresa está ubicada en Morona Santiago quien nos proveerá de la Pitahaya
- AGRICOLA PITACAVA: La empresa está ubicada en Pedro Vicente Maldonado y nos proveerá también de Pitahaya
- ASTIMEC S.A. es una empresa metalmecánica ubicada en Quito-Ecuador, establecida desde el año 1989 con certificación ISO 9001-2008; desarrolla diferentes equipos y maquinaria para el Procesamiento y Empaque de bolsitas de té.
- STM: ubicada en Quito nos proporcionará el hilo, papel filtro, necesarios para el té de pitahaya
- MAXIGRAF: ubicada en Quito nos proporcionará los sobre envolturas, y las cajas para el té de pitahaya.

3.9 Estrategias de Canales de Comercialización

Los canales de comercialización cumplen con la función de facilitar la distribución y entrega de nuestros productos al consumidor final. Los canales de comercialización pueden ser directos o indirectos.

3.9.1 Canales Directos

Cuando somos nosotros mismos los encargados de efectuar la comercialización y entrega de nuestros productos al cliente sin intermediarios. Este tipo de canal de comercialización es adecuado para pequeñas y medianas empresas que se encuentran ubicadas y trabajan dentro de una ciudad que se puede abarcar con medios propios.

Para los tales fines, la propia empresa crea toda una estructura de reparto de pedidos con días u horarios establecidos por áreas geográficas preestablecidas.

3.9.2 Canales Indirectos

Un canal de distribución suele ser indirecto, porque existen intermediarios entre el proveedor y el usuario o consumidor final. El tamaño de los canales de distribución se mide por el número de intermediarios que forman el camino que recorre el producto. Dentro de los canales indirectos se puede distinguir entre canal corto y canal largo.

Canal corto.- Un canal corto sólo tiene dos escalones, es decir, un único intermediario entre fabricante y usuario final.

Canal largo.- En un canal largo intervienen muchos intermediarios (mayoristas, distribuidores, almacenistas, revendedores, minoristas, agentes comerciales, etc.).

Este canal es típico de casi todos los productos de consumo, especialmente productos de conveniencia o de compra frecuente, como los supermercados, las tiendas tradicionales, los mercados o galerías de alimentación.

3.9.3 Selección de los Canales de Distribución

La selección del canal de distribución en nuestro caso será la indirecta corta. Este es un canal de gran utilidad para las compañías que en nuestro caso necesitaremos de intermediarios y que además no disponemos de un centro de ventas y que deseamos introducir un producto en un mercado nuevo preferimos usar agentes y no nuestra propia fuerza de ventas a un inicio.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

Teóricamente, el objetivo del estudio técnico y de ingeniería es determinar el tamaño del proyecto, la ubicación (micro localización y macro localización) y los procesos técnicos y tecnológicos secuenciales para la fabricación, comercialización y cronología de inversiones adecuaciones y obras civiles.

El objetivo de aquí es diseñar como se producirá aquello que se venderá. En el estudio técnico se define:

- Donde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto
- Capacidad de fabricación.
- Donde obtener los materiales o materia prima.
- Que máquinas y procesos usar.
- Que personal es necesario para llevar a cabo este proyecto.

Más específicamente, en este capítulo se busca dar a conocer la manera de elaborar el producto, la determinación del tamaño más conveniente, la localización final apropiada, la selección del modelo tecnológico y administrativo, consecuentes con el comportamiento del mercado y las restricciones de orden financiero. (Miranda Miranda, 2011, pág. 118)

4.1 Descripción y Especificación de los Productos

Es muy importante la descripción y características del producto o servicio a fabricar, las cuales se pueden obtener a través de planos, investigaciones de mercado con los futuros clientes, consultas en los alrededores, vecindario, etc. La importancia de esto

radica en que se debe dar el servicio o producir el bien de acuerdo a los gustos y/o preferencias que arrojó el estudio de mercado con respecto a los beneficiarios del proyecto.

Cuadro N° 29: TÉ DE PITAHAYA

<p>Nombre del producto:</p>	<p style="text-align: center;">Pitahaya Tea</p> 
<p>Descripción completa del producto:</p>	<p>Hecho a base de la pepa de pitahaya deshidratada, el té se lo comercializará en una caja que contendrá 25 bolsitas de infusión cada una contendrá 1,6 gramos de material molido. La cual al ser introducida en una taza de agua caliente empezará a filtrar la esencia del fruto de pitahaya.</p>
<p>Condiciones de almacenamiento y distribución:</p>	<p>Transportar y almacenar en un lugar fresco y seco.</p>
<p>Vida útil:</p>	<p>9 meses a partir de su elaboración.</p>
<p>Envasado:</p>	<p>Cada bolsita de papel filtro contiene 1,5 gr. de producto, la cual tiene su hilo y sobre envoltura para mejorar tanto la calidad del producto como higiene estas son almacenadas en una caja de 25 fundas.</p>
<p>Instrucciones en la etiqueta:</p>	<p>Grandes propiedades medicinales, en sus semillas negras se encuentra una grasa natural que mejora la actividad del tracto digestivo, por lo tanto tiene un efecto laxante y su consumo se aconseja cuando hay problemas de estreñimiento e incluso para la anemia pues ayuda a reducir el nivel del ácido úrico en el</p>

	torrente sanguíneo, regula el sistema nervioso ayudando a reducir el estrés.
Consumidores previstos:	Hombres y Mujeres entre 15 y 64 años
Recomendaciones con respecto a la elaboración ulterior necesaria antes del consumo:	Poner una bolsita en una taza de agua hirviendo y dejar reposar de 3 a 5 minutos, enfriarlo para té helado.
Composición nutricional	<p>Porción 1 bolsita de 1.5g</p> <p>Grasa total 0%</p> <p>Sodio 0%</p> <p>Carbohidratos totales 0%</p> <p>Azúcar 0g</p> <p>Proteína 0g</p>
Uso al que se destina el producto:	Consumo humano

Elaborado por: Meliza Guachamín

Cuadro N° 30: PULPA DE PITAHAYA

Nombre del producto:	<p>Pitahaya Pulp</p> 
Descripción completa del producto:	<p>Producto elaborado con fruta en buenas condiciones, la pulpa es procesada bajo altas normas sanitarias. Es envasada en fundas de polipropileno, posteriormente etiquetadas, estos productos son inspeccionados a través del proceso para cumplir con las buenas prácticas</p>

	comerciales, obteniendo un producto que cumple con todos los estándares para el consumo humano.																								
Condiciones de almacenamiento y distribución:	Almacenar en refrigeración																								
Vida útil:	Máximo un año																								
Envasado:	En fundas de polipropileno de 150 gramos.																								
Instrucciones en la etiqueta:	Mantener en refrigeración																								
Consumidores previstos:	Todas las edades																								
Recomendaciones con respecto a la elaboración ulterior necesaria antes del consumo:	Licuar con agua o leche y azúcar al gusto.																								
Información nutricional	<table> <tr> <td>Agua:</td> <td>85.4g</td> </tr> <tr> <td>Carbohidratos:</td> <td>13.2g</td> </tr> <tr> <td>Grasas:</td> <td>0.1g</td> </tr> <tr> <td>Proteínas</td> <td>0.4g</td> </tr> <tr> <td>Cenizas</td> <td>0.4g</td> </tr> <tr> <td>Calorías</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td>10mg</td> </tr> <tr> <td>Fosforo</td> <td>16mg</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td>0.3mg</td> </tr> <tr> <td>Tiamina</td> <td>0.03 mg</td> </tr> <tr> <td>Riboflavina</td> <td>0.04 mg</td> </tr> <tr> <td>Niacina</td> <td>0.2 mg</td> </tr> </table>	Agua:	85.4g	Carbohidratos:	13.2g	Grasas:	0.1g	Proteínas	0.4g	Cenizas	0.4g	Calorías	50	Calcio	10mg	Fosforo	16mg	Hierro	0.3mg	Tiamina	0.03 mg	Riboflavina	0.04 mg	Niacina	0.2 mg
Agua:	85.4g																								
Carbohidratos:	13.2g																								
Grasas:	0.1g																								
Proteínas	0.4g																								
Cenizas	0.4g																								
Calorías	50																								
Calcio	10mg																								
Fosforo	16mg																								
Hierro	0.3mg																								
Tiamina	0.03 mg																								
Riboflavina	0.04 mg																								
Niacina	0.2 mg																								

	Ácido ascórbico 4mg
Uso al que se destina el producto:	Consumo humano

Elaborado por: Meliza Guachamín

4.2 Ingeniería del Proyecto

Comprende los aspectos técnicos y de infraestructura que permitan el proceso de fabricación del producto.

Tal y como lo expresa el autor Gabriel Baca Urbina, “el objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva”.

4.2.1 Proceso Productivo del Té de Pitahaya.

Para la producción del té de pitahaya consideramos deshidratar la fruta debido a que con este proceso se obtienen muchos beneficios como son:

- ❖ Gran sabor. Las frutas deshidratadas tienen un sabor increíble; su sabor es intenso.
- ❖ Es muy simple prepararlas.
- ❖ Son nutritivas y le ayudan a estar en forma. La pérdida de nutrientes es mínima y no requiere de conservantes.
- ❖ Le dan economía. Los alimentos pueden adquirirse en épocas de abundancia y rebajas para disfrutarlos después.
- ❖ Económicas de almacenar, no requieren de congelador o refrigerador para almacenarse.
- ❖ Livianas ideales para llevar de paseo, camping o en actividades externas pues no pesan, ideal para los deportistas.

- ❖ Convenientes, no se derriten ni deshacen.

A continuación se detalla el proceso para la elaboración del té de pitahaya.

Cuadro N° 31: PROCESO PRODUCTIVO DEL TÉ DE PITAHAYA



Elaborado por: Meliza Guachamín

1. SELECCIÓN:

Se verifica el grado de maduración y estado de la fruta, la cual debe encontrarse sana y sin algún tipo de contaminación.



Fuente: www.hoyagro.es

Elaborado por: Melissa Guachamin

2. PESADO:

Debido a que se producirán tres productos es necesario pesar la pitahaya para que de esta manera las más grandes sean utilizadas para el té y el resto para la mermelada y la pulpa.



Fuente: www.proemprender.wordpress.com

Elaborado por: Melissa Guachamin

3. PRELAVADO:

La fruta deberá ser introducida en el tanque de prelavado previamente al nivel exigido, donde el contacto con el agua y el desinfectante ayudan a remover la mugre para facilitar los procesos siguientes.

4. LAVADO:

Se realiza con la finalidad de eliminar cualquier tipo de partículas extrañas, suciedad y restos de tierra que pueda estar adherida a la fruta.

5. PELADO:

El pelado se lo realizará de forma mecánica para eliminar la cáscara de la pitahaya de una manera rápida y sin desperdiciar la fruta.

6. REBANADO:

Con la ayuda de la misma máquina se procederá a cortar la pitahaya en rebanadas muy finas con la ayuda de la misma máquina en la que se obtendrán alrededor de 18 a 20 rebanadas por cada pitahaya. Cabe indicar que el jugo que resulte de cortar la fruta servirá para la producción de la pulpa.



Elaborado por: Melissa Guachamin

7. COLOCACION EN BANDEJAS:



Fuente: www.agronegociosecuador.ning.com

Elaborado por: Melissa Guachamin

Luego se procede a llenar las 12 bandejas con las rebanadas de la fruta tratando de que las mismas no estén muy colmadas para así lograr una deshidratación uniforme. El tamaño de cada bandeja es de 1 m x 0,60 cm y un alto de 2,5 cm. Se calcula que por cada bandeja ingresaran 270 rebanadas de unos 3mm de alto.

8. DESIDRATACION DE LA FRUTA:



Fuente: www.agronegociosecuador.ning.com

Elaborado por: Melissa Guachamin

Una vez colocadas las 24 bandejas llenas de las rebanadas de la pitahaya se procederá a deshidratar la fruta por un tiempo de 6 horas a una temperatura de 50 grados Celsius.

9. ENFRIAMIENTO:

Se deberá esperar al menos 30 minutos para que la fruta deshidratada se enfríe a la intemperie para poder manipularla y pasarla al molino.

10. MOLIDO:



Fuente: www.agronegociosecuador.ning.com

Elaborado por: Melissa Guachamin

Luego de que la fruta ha sido deshidratada se procederá a molerla en un molino tipo martillo con la finalidad de que al moler la fruta esta no quede tipo polvo sino más bien granulado y para que no se pierdan los nutrientes de la fruta.

11. EMPAQUE.

El producto obtenido es vertido en la máquina empacadora de té esta máquina empaca entre además coloca el hilo, membrete de sujeción y un sobre envoltura mejorando la calidad e higiene del producto. Además se puede regular el tamaño de los sobres para mejorar la calidad y exigencias del consumidor. Con esta máquina se podrá empacar 35 bolsitas de té por minuto.

Gráfico N° 39: EMPAQUE TÉ DE PITAHAYA



Elaborado por : Meliza Guachamín

12. ETIQUETADO

Luego que el producto ha sido empacado se procederá a etiquetarlo con la ayuda de una maquina codificadora la cual nos permitirá incluir la fecha de elaboración, caducidad, registro sanitario.

Gráfico N° 40: ETIQUETA TÉ DE PITAHAYA



Elaborado por : Meliza Guacham

Cuadro N° 32 : REQUERIMIENTO DE MÁQUINARIA PARA LA PRODUCCIÓN DE TÉ DE <PITAHAYA.,

REQUERIMIENTO	CARACTERÍSTICAS	
Penetrómetro	<p>Medidor de dureza para el control de la madurez de la fruta</p> <p>Precisión: +/- 1% de la escala total a temperatura de 20°C.</p> <p>Accesorios incluidos: Puntas, lámina de corte y cuchillo, todo en acero inoxidable.</p> <p>Lectura del índice en kilogramos y en libras</p>	 <p>Penetrómetro de 0 a 13 kg</p>
Balanza	<p>Capacidad: 500 kilos</p> <p>Visor: con números negros. Peso, precio, total</p> <p>Brazo del visor 90 cm. De alto</p> <p>Plataforma: aluminio de 45 x 60 cm.</p> <p>Tiempo de carga de batería 12 horas.</p> <p>Duración de la carga de la batería 25 a 35 horas.</p> <p>Función automática de puesta a cero.</p> <p>Función automática de ahorro de energía</p> <p>Función suma de productos</p> <p>Función error alarma de sobrepeso</p> <p>Alarma de batería baja.</p> <p>Funcionamiento a batería y corriente.</p>	

<p style="text-align: center;">Peladora de fruta automática</p>	<p>Los frutos dan vueltas alrededor de su eje trámite un tridente inferior, mientras se fijan en la parte superior por medio de un puntal ajustable en altura.</p> <p>Ficha técnica:</p> <p>Altura: 1200mm.</p> <p>Ancho: 700mm.</p> <p>Profundidad: 520mm.</p> <p>Potencia: 0,35 Kw 220-240 V.</p> <p>Tensión de servicio: 50 Hz. Monofase</p> <p>Tensión auxiliaría: 24 V.</p>	 <p>A photograph of an automatic fruit peeling machine. It features a vertical shaft with a trident at the bottom and a support at the top. A large red watermark 'CURFED' is overlaid on the image.</p>
<p style="text-align: center;">Cortadora Eléctrica para rebanado</p>	<p>Consiste en un rotor de eje vertical, compuesto por un disco con paletas, que gira dentro de una carcasa contra la que es proyectado el producto por fuerza centrífuga, mientras una cuchilla dispuesta en forma tangencial, corta una rebanada en cada vuelta del producto, se ajusta a voluntad el espesor de la rebanada.</p> <p>Ficha Técnica</p> <p>Motor :1.5HP</p> <p>Alto:1400 mm</p> <p>Ancho:700mm</p> <p>Largo:1400 mm</p> <p>Peso: 110 kg</p>	 <p>A photograph of an electric slicer machine. It has a vertical cylindrical body with a hopper at the top and a control panel on the side. The brand name 'HICOPER' is visible on the side.</p>

Deshidratadora	<p>Modelo: AIS 304</p> <p>Aplicación: frutas y legumbres.</p> <p>Energía : gas / 220v</p> <p>Temperatura : 60°-80°c</p> <p>Capacidad: 27,27 kg por parada</p> <p>Ciclo de secado: 6 horas</p> <p>Tamaño bandejas: 12 bandejas de 1 m. X 0,6 cm x 2,5 cm de alto</p> <p>Material : acero inoxidable</p> <p>Visor : puerta frontal</p> <p>Móvil: 4 ruedas</p> <p>Ancho/alto/fondo: 285/215/115 cm</p> <p>Peso: 132,75 kg</p> <p>Garantía: 5 años contra defectos de fabrica</p>	
-----------------------	---	---

<p style="text-align: center;">Molino de martillo</p>	<p>El rotor de molino, la velocidad de rotación de la rueda clasificadora y el volumen del viento pueden ser ajustables. El molino de impacto vertical LHI puede producir productos terminados con una fineza intermedia dentro del rango de $D_{97}=25\sim 150\mu\text{m}$ y de igual forma es más conveniente para la producción de productos terminados cuyas partículas están estrechamente distribuidas.</p> <p>Ficha Técnica:</p> <p>Modelo: LHI-2D</p> <p>Tamaño de partículas de entrada (mm) ≤ 10</p> <p>Fineza(um):25-150</p> <p>Potencia principal(kw): 7.5-11</p> <p>Capacidad(t/h): 0.15-1</p>	
<p style="text-align: center;">Empacadora de té con envoltura externa</p>	<p>Modelo: YD-18</p> <p>Capacidad. 30-40 emp/min.</p> <p>Dimensión del empaque interno: a: 50-80mm, l: 50-70 mm.</p> <p>Dimensión del empaque externo: a: 70-90 mm, l: 80-120 mm.</p> <p>Dimensión de la etiqueta: a: 25mm, l: 18-22mm.</p> <p>Longitud del hilo: 155 mm.</p> <p>Potencia total: 220v/50hz/3,5kw.</p> <p>Peso neto: 550kg.</p>	

Impresora térmica	<p>Modelo: AS-ME 664hs</p> <p>Líneas de impresión: 3 líneas x 14 caracteres</p> <p>Dimensiones del equipo (mm): ancho 320 mm, fondo 320 mm, alto 400 mm</p> <p>Peso aproximado (kg): 18 kg.</p> <p>Consumo aproximado (vatios): 150 vatios</p> <p>Materiales de impresión: polipropileno; papel + polietileno; poliéster + polietileno; celofán</p> <p>Área de impresión: 11 x 28 mm.</p>	
--------------------------	---	---

Elaborado por: Meliza Guachamín

4.2.2 Proceso Productivo para la elaboración de pulpa de pitahaya.

Debido a que existen desperdicios tanto en los procesos de producción como en el transporte y almacenamiento de la fruta se considera también producir la pulpa de pitahaya.

Para la producción de la pulpa se utilizará la técnica de congelación por las siguientes ventajas:

- ❖ La pulpa congelada permite conservar el aroma, el color y el sabor.
- ❖ Las características nutritivas en el proceso de congelación varían en menor escala con respecto a otros sistemas de conservación.
- ❖ La congelación permite preservar la fruta hasta un año.
- ❖ Se evitan pérdidas por pudrición y mala selección de las frutas.
- ❖ Las pulpas actúan como reguladores de los suministros de fruta, porque se procesan en las épocas de cosecha para utilizarlas cuando haya poca disponibilidad.

A continuación se describe el proceso productivo para obtener la pulpa de pitahaya:

Cuadro N° 33: PROCESO PRODUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE PULPA DE PITAHAYA.



Elaborado por: Meliza Guachamin

1. SELECCIÓN:

La fruta que se utilizará para la producción de la pulpa serán aquellas que estén deterioradas o que aún no haya madurado.



Fuente: www.agronegocioecuador.ning.com

Elaborado por: Melissa Guachamin

2. PESADO:

Permite conocer con exactitud la cantidad de materia prima que entrega el proveedor y a partir de esta cantidad se podrá conocer los porcentajes de la calidad de fruta que este suministra. Se espera que el mínimo sea fruta deteriorada o verde que no madure. También con este dato se podrá determinar el rendimiento en pulpa que esa variedad de fruta posee.



Fuente: www.proemprender.wordpress.com

Elaborado por: Melissa Guachamin

3. PRELAVADO:

La fruta deberá ser introducida en el tanque de prelavado previamente al nivel exigido, donde el contacto con el agua y el desinfectante ayudan a remover la mugre para facilitar los procesos siguientes.

4. LAVADO:

Se realiza con la finalidad de eliminar cualquier tipo de partículas extrañas, suciedad y restos de tierra que pueda estar adherida a la fruta.

5. PELADO:

El pelado se lo realizará de forma mecánica para eliminar la cáscara de la pitahaya de una manera rápida y sin desperdiciar la fruta.

6. PULPEADO:

Consiste en obtener la pulpa o jugo, libres de cáscaras. Esta operación se realiza a nivel industrial en pulpeadoras. Es importante que en esta parte se pese la pulpa ya que de ello va a depender el cálculo del resto de insumos.

7. INSPECCIÓN Y ENSAYO:

Se le realiza a la pulpa un análisis organoléptico, donde se evalúan características como sabor, olor, color y textura y, análisis fisicoquímicos de acidez, pH y °Brix, para determinar la conformidad de la pulpa de acuerdo a unos parámetros establecidos.

8. EMPAQUE:

El producto es vertido a un tanque, el cual tiene una válvula manual que permite la dosificación de la pulpa. El producto es empacado en bolsas de polipropileno, selladas correctamente sin exceso de aire y con sus respectivas etiquetas la cual incluye fecha de elaboración, vencimiento y registro sanitario.

Para el empaque de la pulpa también se utilizará la maquina dosificadora-sellador, la pulpa se empacará en bolsas plásticas de alta densidad, opaca, con capacidad de 200 kilogramos. Al llenar se debe evacuar el aire al máximo y sellar herméticamente, para luego almacenar a una temperatura de -18oC.

9. ALMACENAMIENTO:



Fuente: www.refricomsa.com

Elaborado por: Melissa Guachamin

El producto será inmediatamente congelado y conservado en cuartos fríos a una temperatura de congelación de -18 °C con el objetivo de extender el tiempo de vida útil que será de máximo un año.

Cuadro N°22: REQUERIMIENTO MAQUINARIA PARA LA PRODUCCIÓN DE PULPA DE PITAHAYA

REQUERIMIENTO	CARACTERÍSTICAS	
PENETRÓMETRO	<p>Medidor de dureza para el control de la madurez de la fruta</p> <p>Precisión: +/- 1% de la escala total a temperatura de 20°C.</p> <p>Accesorios incluidos: Puntas, lámina de corte y cuchillo, todo en acero inoxidable.</p> <p>Lectura del índice en kilogramos y en libras</p>	 <p>Penetrómetro de 0 a 12 Kg</p>
BALANZA	<p>Capacidad: 500 kilos</p> <p>Visor: con números negros. Peso, precio, total</p> <p>Brazo del visor 90 cm. De alto</p> <p>Plataforma: aluminio de 45 x 60 cm.</p> <p>Tiempo de carga de batería 12 horas.</p> <p>Duración de la carga de la batería 25 a 35 horas.</p> <p>Función automática de puesta a cero.</p> <p>Función automática de ahorro de energía</p> <p>Función suma de productos</p> <p>Función error alarma de</p>	

	<p>sobrepeso</p> <p>Alarma de batería baja.</p> <p>Funcionamiento a batería y corriente.</p>	
PELADORA DE FRUTA AUTOMÁTICA	<p>Los frutos dan vueltas alrededor de su eje trámite un tridente inferior, mientras se fijan en la parte superior por medio de un puntal ajustable en altura.</p> <p>Ficha técnica:</p> <p>Altura: 1200mm.</p> <p>Ancho: 700mm.</p> <p>Profundidad: 520mm.</p> <p>Potencia: 0,35 Kw 220-240 V.</p> <p>Tensión de servicio: 50 Hz. Monofase</p> <p>Tensión auxiliaría: 24 V.</p>	
DESPULPADORA	<p>Sistema horizontal con corrector de inclinación que la convierte en semihorizontal, para mayor rendimiento.</p> <p>Sistema de aspas protegidas para impedir que parta la semilla.</p> <p>Ancho: 80cms</p> <p>Profundidad: 60cms</p> <p>Peso: 55 kilos</p> <p>Motor: Siemens 2</p> <p>Capacidad: 500 kilos/h.a 1 Ton/h</p>	

DOSIFICADORA-SELLADORA	<p>Volumen: Desde 30 c.c. hasta 500 c.c. (opcional para mayor volumen).</p> <p>Capacidad: Aproximadamente 10 envases por minuto.</p> <p>Formatos: Cualquier tamaño de botellas o fundas hasta máximo 200 mm. de ancho.</p> <p>Material de Envases: Recipientes de PVC, Polietileno, PET, o vidrio. Fundas de material termosellable.</p> <p>Material del Equipo: Acero inoxidable AISI 304.</p> <p>Tensión Requerida: 110 VAC, 60 Hz. Consumo aprox. 0,5 Kw</p> <p>Aire Comprimido: 90 psi (6 bares). Consumo aprox. 4.6 CFM.</p> <p>Dimensiones: Ancho 1.200 mm. fondo 600 mm. altura 1.900 mm.</p> <p>Peso: Aprox. 130 Kg. (neto)</p>	
-------------------------------	--	--

IMPRESORA TÉRMICA	<p>Modelo: AS-ME 664hs</p> <p>Líneas de impresión: 3 líneas x 14 caracteres</p> <p>Dimensiones del equipo (mm): ancho 320 mm, fondo 320 mm, alto 400 mm</p> <p>Peso aproximado (kg): 18 kg.</p> <p>Consumo aproximado (vatios): 150 vatios</p> <p>Materiales de impresión: polipropileno; papel + polietileno; poliéster + polietileno; celofán</p> <p>Área de impresión: 11 x 28 mm.</p>	
--------------------------	---	---

Elaborado por: Melissa Guachamin

4.3 Tamaño del Proyecto

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año y debe responder a la necesidad de satisfacer la demanda de determinado bien en condiciones de obtener los mejores resultados para la empresa. El tamaño está íntimamente vinculado a la oferta y demanda del producto.

4.3.1 Factores Determinantes del Tamaño del Proyecto.

Para definir el tamaño del proyecto se estudia los factores que influyen en la decisión del tamaño, los procedimientos y los criterios para buscar optimización, considerando los siguientes factores:

- Condiciones del mercado

- Disponibilidad de Materia Prima
- Disponibilidad de recursos financieros
- Disponibilidad de mano de obra
- Definición de capacidad de venta

4.3.1.1 Condiciones del Mercado

El elemento de juicio más importante para determinar el tamaño del proyecto es la cuantía de la demanda. En el estudio de mercado se determinó la existencia de la demanda insatisfecha del consumo de té, la misma que comprende un total de **1.227.949,71** cajas para el primer año.

Tomando en consideración que nuestra empresa cubrirá el **9,85%** de la demanda insatisfecha según nuestra capacidad de producción que es de 120.960 cajas de té por año se puede concluir que nuestra empresa logrará cubrir la demanda insatisfecha existente e incluso al ser un producto nuevo en el mercado se tendrá una ventaja competitiva entre la competencia para ganar un mayor porcentaje de participación en el mercado.

En el caso de la pulpa de pitahaya obtuvimos una demanda insatisfecha de **948972,71** fundas de pulpa para el primer año. Tomando en consideración que nuestra empresa cubrirá el **9.38%** de la demanda insatisfecha según nuestra capacidad de producción que es de 89.040 fundas de pulpa se puede concluir que la empresa logrará cubrir esta demanda insatisfecha existente y que incluso con las estrategias de marketing planteadas lograremos tomar parte de la participación de la competencia.

4.3.1.2 Disponibilidad de Materia Prima

Uno de los factores determinantes del tamaño/ capacidad constituye la disponibilidad de materia prima para la producción del té de pitahaya por lo que se ha realizado el contacto con algunos proveedores los mismos que están en la capacidad de proveernos la pitahaya, debido a que la pitahaya es una fruta de estación la misma será adquirida con mayor cantidad en los meses de febrero a marzo ya que el precio varía dependiendo de la producción que tienen nuestros proveedores.

Nuestros principales proveedores de materia prima son los siguientes.

Cuadro N° 34: PROVEEDORES DE PITAHAYA

PRODUCTO	EMPRESA	LUGAR	MES	VALOR POR KILO	PRODUCCIÓN	CALIDAD	TIEMPO ENTREGA	COSTO POR ENVIO
	UBALDINO ORTIZ	MORONA SANTIAGO-PALORA	FEBRERO	\$ 0,90	2000 Kg	segunda calidad	24 horas	Ninguno
			MARZO					
			JUNIO.					
	JULIO	\$ 1,75	500-700 Kg					
	NOV-DIC	\$ 2,00	500-700 kg					
	AGRICOLA PITACAVA	PEDRO VICENTE MALDONADO	FEBRERO	\$ 0,80	20 toneladas	estándar	6 horas	\$ 150,00
			MARZO	\$ 0,80	20 toneladas			
			JUNIO	\$ 0,80	10 toneladas			
			JULIO	\$ 0,80	10 toneladas			
			NOV-DIC	\$ 0,80	5 toneladas			
DIC			\$ 0,80	5 toneladas				

Elaborado por: Melissa Guachamin

Los proveedores de la materia prima secundaria los detallamos a continuación:

Cuadro N° 35: PROVEDORES MATERIA PRIMA SECUNDARIA

PRODUCTO	EMPRESA	LUGAR	CARACTERISTICAS	VALOR
 <p>PAPEL FILTRO TERMOSELLABLE (1000 unidades)</p>	STM	QUITO	Bobinas de : 16,5 g m2 Peso aproximado de c/bobina: 6 kg(+ - 200g) Ancho: 125 mm Temperatura de sellado: menor de 100°C	\$40,00
 <p>PIOLA DE NYLON</p>	STM	QUITO	N° 36 Mts x Kg: 1106 Diámetro: 1.5mm Conos de: 500gr	\$10,00
 <p>ROLLO PAPEL BOND (1000 unidades)</p>	STM	QUITO	90 cm x 140 mtrs	\$35,00
<p>FUNDAS POLIPROPILENO (40000)</p> 	PLASLIT	QUITO	106 x 180mm + 33mm de fuelle de fondo	\$950,00
 <p>CAJAS DE TE</p>	MAXIGRAF S.A GRAFIMPAC	QUITO	11 x 7 x 6,5 cm	\$0,05

Elaborado por: Melissa Guachamin

4.3.1.3 Disponibilidad de Recursos Financieros.

El 53% de la inversión será financiamiento por los socios de la empresa y el 47% se lo realizará con un préstamo en la Corporación Financiera Nacional a un interés de 10,5 % anual (ver anexo 3)

4.3.1.4 Disponibilidad de Mano de Obra

La disponibilidad de recursos humanos o mano de obra es un factor condicional para determinar el tamaño del proyecto, pues es importante disponer del personal idóneo para el normal cumplimiento de las actividades por lo que se requiere el siguiente personal:

- 1 Gerente General
- 1 Contador
- 1 Secretaria-Recepcionista
- 1 Supervisor-Jefe de Calidad
- 3 Personal Operativo
- 1 Vendedor
- 1 Personal limpieza

4.3.1.5 Definición de Capacidad de Venta

La capacidad de venta que la empresa “Pitahaya tea” tendrá en el mercado el primer año es de 120.960 cajas de té de pitahaya con una participación del 9,85% de la demanda insatisfecha cuya información se obtuvo del capítulo referente al Estudio de Mercado.

Para la pulpa de pitahaya la capacidad de venta es de 86.400 fundas de pulpa obteniendo un 9,38% de la demanda insatisfecha.

Cuadro N° 36: CAPACIDAD DE VENTA TÉ DE PITAHAYA

PRODUCTO	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	ENERO	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	FEBRERO	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	MARZO	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	ABRIL	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	MAYO	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	JUNIO	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	JULIO	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	AGOSTO	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	SEPTIEMBRE	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	OCTUBRE	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	NOVIEMBRE	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
CAJA 25 UNIDADES TE DE PITAHAYA	DICIEMBRE	10.080,00	10.080,00	7.680,00	7.680,00	7.680,00
	TOTAL	120.960,00	120.960,00	92.160,00	92.160,00	92.160,00
		TOTAL PRODUCCIÓN 5 AÑOS	518.400,00			

Elaborado por: Melissa Guachamin

Cuadro N° 37: CAPACIDAD DE VENTA PULPA DE PITAHAYA

PRODUCTO	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	ENERO	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	FEBRERO	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	MARZO	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	ABRIL	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	MAYO	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	JUNIO	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	JULIO	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	AGOSTO	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	SEPTIEMBRE	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	OCTUBRE	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	NOVIEMBRE	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
PULPA DE PITAHAYA 200 GRM	DICIEMBRE	7.200,00	7.200,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
	TOTAL	86.400,00	86.400,00	115.200,00	115.200,00	115.200,00
	TOTAL PRODUCCIÓN 5 AÑOS	518.400,00				

Elaborado por: Melissa Guachamin

4.3.2 Capacidad de Producción:

La capacidad de producción es el máximo nivel de producción que puede ofrecer una estructura económica determinada indica qué dimensión debe adoptar la estructura económica, pues si la capacidad es mucho mayor que la producción real estaremos desperdiciando recursos.

Según las especificaciones dadas por el fabricante de la máquina empacadora de té la misma puede empacar 30 bolsitas de 1,5 gr por minuto. Tomando en cuenta que por cada hora se obtienen 1800 bolsitas y considerando 7 horas de trabajo a la semana se obtienen los siguientes resultados anuales:

Cuadro N° 38: CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN MÁQUINA EMPACADORA DE TÉ DE PITAHAYA

PRODUCCIÓN MAQUINA EMPACADORA DE TÉ	
MINUTO	30
HORA	1800
DIA	12600
SEMANA	63000
MES	252000
AÑO	3024000
Cajas 25 unidades año	120.960,00

Elaborado por: Meliza Guachamin

Para la pulpa de pitahaya obtenemos la siguiente producción anual:

Cuadro N° 39: CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN MÁQUINA EMPACADORA DE PULPA DE PITAHAYA

PRODUCCIÓN MÁQUINA EMPACADORA DE PULPA	
MINUTO	2
HORA	120
DIA	360
SEMANA	1.800
MES	7.200
AÑO	86.400
Fundas 150 gr. al año	86.400

Elaborado por: Meliza Guachamin

Considerando que la máquina empaqa 2 fundas de 150 gr por minuto se obtiene 120 fundas por hora considerando 7 horas utilizadas solo para el proceso de empaclado por 5 días a la semana tenemos una producción de 86.400 fundas de pulpa de pitahaya al año.

Comparando con los datos de demanda insatisfecha en unidades:

Cuadro N° 40: PARTICIPACIÓN DEMANDA INSATISFECHA VS CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN TÉ DE PITAHAYA

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN MÁQUINA	9,85% DE PARTICIPACIÓN DE DEMANDA INSATISFECHA EN CAJAS 25 UNIDADES
120.960	1227949,71
120.960	1253029,28
138.240	1278108,85
138.240	1303188,41
138.240	1328267,98

Elaborado por: Melissa Guachamin

Se concluye que la capacidad instalada de la empresa nos permitirá captar aproximadamente el 9,85% de la demanda insatisfecha y desde el tercer año se incrementaran 17.280 unidades anuales debido a que se aumentara una hora de trabajo al día.

Cuadro N° 41: PARTICIPACIÓN DEMANDA INSATISFECHA VS CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN PULPA DE PITAHAYA

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN MAQUINA	9,38% DE PARTICIPACIÓN DE DEMANDA INSATISFECHA PULPA DE PITAHAYA
86.400	948972,71
86.400	948714,48
115.200	963186,24
115.200	977658,00
115.200	992129,76

Elaborado por: Melissa Guachamin

4.3.3 Distribución de la Planta

La planta será un galpón de 200 m2 distribuido de la siguiente manera:

➤ **Almacén de Materia Prima:**

El área destinada para el desembarque y recepción de materia prima estará situada en la parte del fondo de la empresa. Consiste en un cuarto de 40m2 que no cuenta con ventanas con el fin de que el sol no dañe la materia prima. Cabe indicar que debido a que la pitahaya es una fruta de estación la misma se mantendrá en refrigeración para así evitar que la fruta se dañe.

➤ **Almacén de Producto Terminado:**

Será un cuarto de 30m2 sin ventanas y junto al cuarto de materia prima el cual deberá ser fresco y seco.

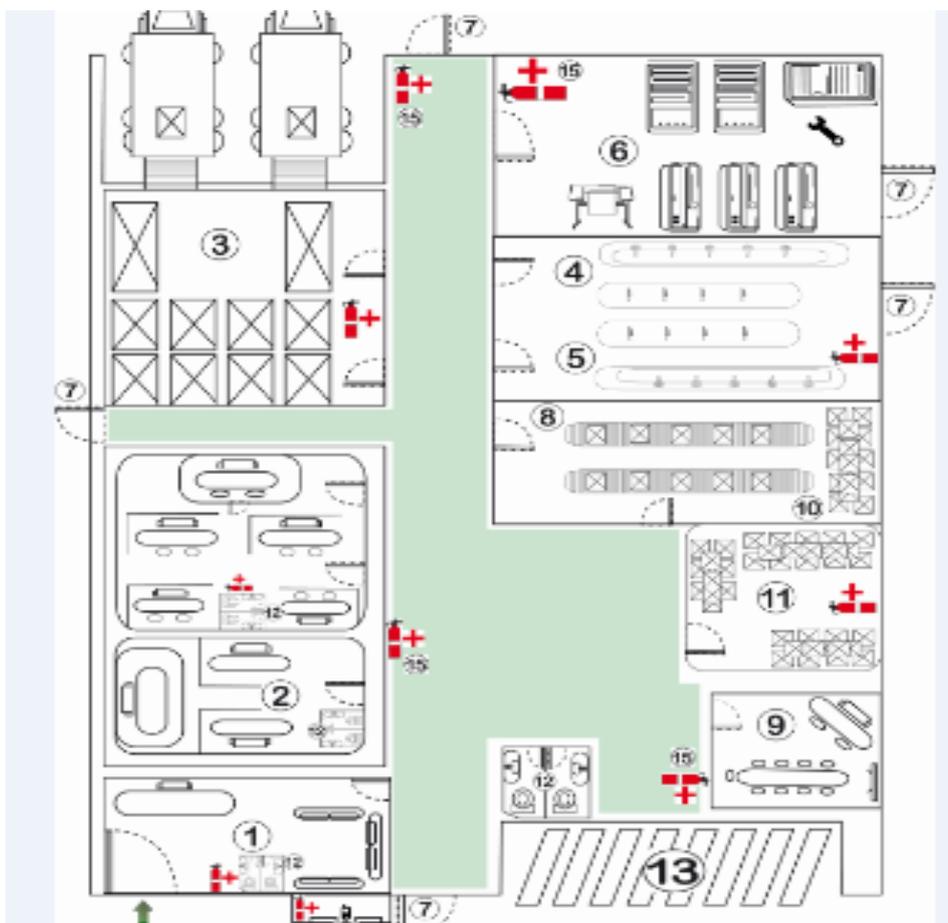
➤ **Oficinas.**

El área de oficinas administrativas será de 40m² la cual constara de una oficina para el Gerente General la cual deberá tener conexión con el área contable, área de ventas y recepción para que de esta manera pueda tener control de todas las áreas a su cargo así como del personal.

➤ **Área de Procesamiento o de Elaboración:**

Dispone de un área de 90m² el cual estará destinada para la producción y empaque del té y pitahaya deshidratada consta con un área para el desembarque y selección de la materia prima, área de lavado y pesado, área de pelado, área de máquinas (deshidratadora, molino, empaque).

Gráfico N° 41: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PLANTA



DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS	
1. Recepción.	8. Control de calidad
2. Administración y contabilidad	9. Gerencia operativa
3. Área de desembarque y selección materia prima.	10. Área de etiquetado
4. Área de lavado y pesado	11. Bodega
5. Área de pelado	12. Servicios higiénicos
6. Área de máquinas	13. Parqueaderos
7. Salida de emergencia	

Elaborado por: Melissa Guachamin

4.4 Localización del Proyecto

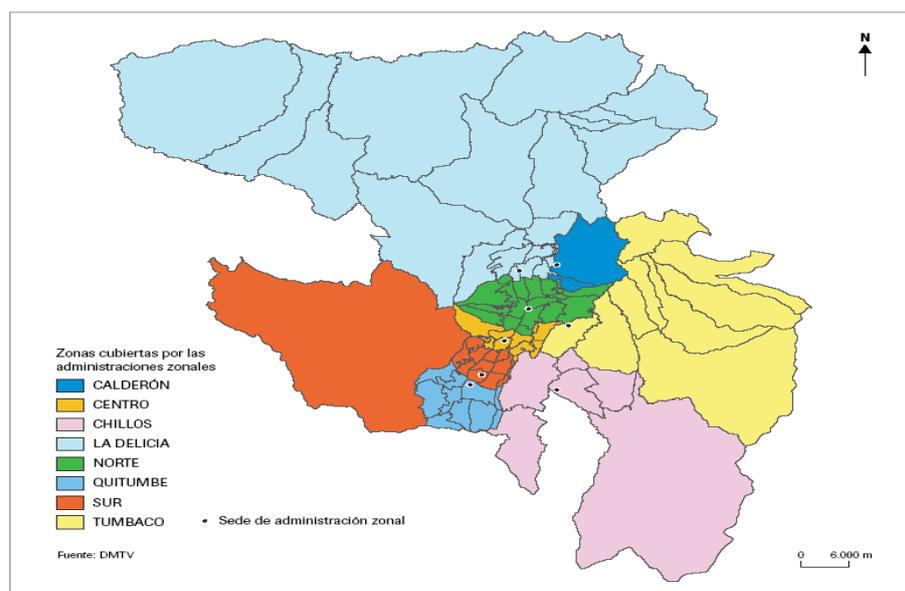
La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre capital u obtener el costo unitario mínimo. El objetivo general de este punto es, por supuesto, llegar a determinar el sitio donde se instalará planta. En la localización óptima del proyecto se encuentran dos planos: el Macro y el Micro.

4.4.1 Macro Localización

La Macro localización puede estar compuesta por la ubicación del mercado de consumo; las fuentes de materias primas y la mano de obra disponible; además, cuenta con todos los servicios básicos para el funcionamiento del proyecto (Por ejemplo: suministro de agua potable, energía eléctrica cercanía a puertos, aeropuertos etc.) y por último las disposiciones legales, fiscales o de política económica.

Por esta razón el proyecto estará localizado en la provincia de Pichincha al norte de la ciudad de Quito en la zona de Llano Grande, debido a que es una zona alejada de la ciudad no se tendrán problemas con los permisos municipales e industriales.

Gráfico N° 42: MACROLOCALIZACIÓN



Fuente: www.quito.gov.ec

4.4.2 Micro Localización

En la Micro localización se puede llegar a retomar aquellos aspectos que incluyan: Una descripción del tipo de terreno donde se ubicará el proyecto; el tipo de edificio; si existe la necesidad de líneas férreas, carreteras, seguridad, cercanía a los mercados y consumidores y otros medios.

4.4.2.1 Calificación de las Alternativas de Ubicación

Se debe considerar los siguientes factores:

- Cercanía a mercados, que todos los insumos necesarios puedan conseguirse sin ninguna adversidad, es decir, que la empresa siempre esté provista de los insumos necesarios. (Miranda Miranda, 2011, pág. 133)
- Acceso a materias primas, que la materia prima necesaria para la elaboración del producto se pueda obtener sin ningún tipo de adversidad.
- Mano de obra (costo y disponibilidad), que la mano de obra necesaria para el proyecto esté disponible en el lugar, para evitar ausentismo, impuntualidad, y que tenga un costo aceptable.
- Transporte, puesto que se necesitará transportar la mercadería y deberá transportarse el personal, por lo tanto, se debe considerar que exista transporte público y vías de acceso para no tener problemas al ingresar y salir a la planta.
- Servicios Básicos, puesto que para el funcionamiento de la planta se requerirá de agua, luz, teléfono, Internet.
- Acceso a servicios de seguridad, por efectos de la delincuencia, incendios, etc.
- Vías de Acceso, ya que se debe llegar a los clientes con facilidad, y ellos deben llegar a la empresa sin dificultades.

Cuadro N° 42: MATRIZ DE LOCALIZACIÓN

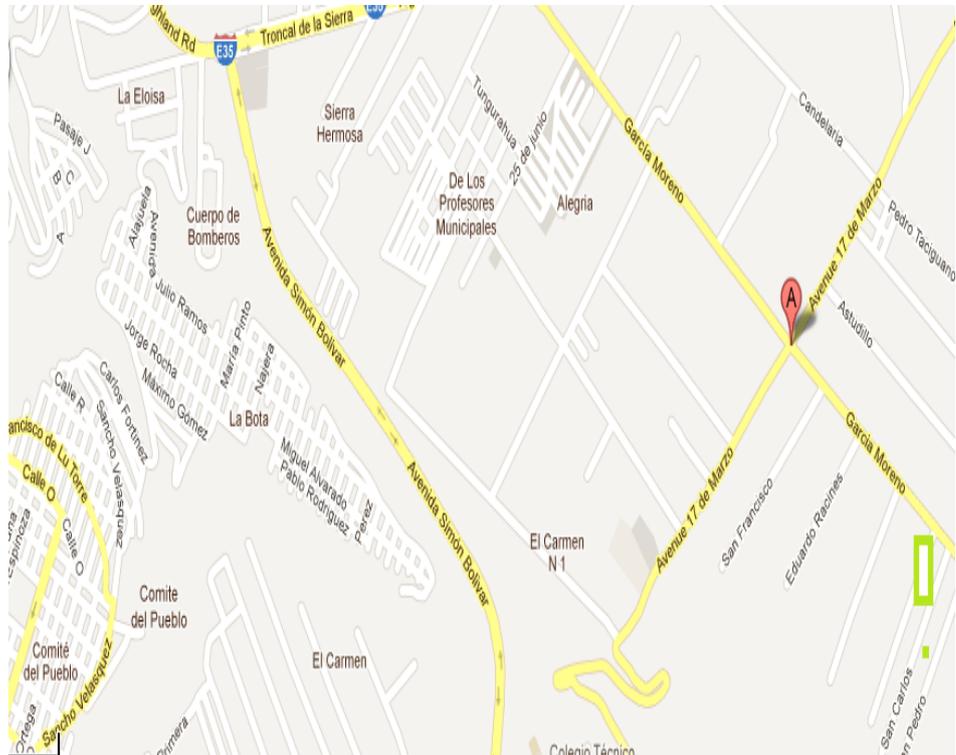
FACTORES DE LOCALIZACIÓN	PUNTAJE	CALDERÓN	YARUQUI	SANTO DOMINGO
Cercanía a mercados	100	80	65	70
Acceso a materia prima	100	70	60	65
Servicios básicos	100	80	40	40
Disponibilidad Mano de Obra	65	45	45	45
Transporte de Insumos	65	45	60	30
Acceso a servicios médicos	70	60	10	55
Vías de acceso	100	80	23	45
Clima Social	75	50	15	20
Seguridad	70	45	10	30
Total	745	555	328	400

Elaborado por: Meliza Guachamín

Bajo el criterio de proximidad y disponibilidad del mercado, la alternativa más conveniente es Calderón con un 74% debido a que en este sector tenemos disponibilidad de servicios básicos, vías de acceso, permisos ambientales por lo que nos resulta conveniente comparado con los otros lugares posibles.

4.4.2.2 Plano de Micro localización:

Gráfico N° 43: MICRO LOCALIZACIÓN



Fuente: www.maps.google.com.ec/maps

Elaborado por: Melissa Guachamin

La empresa estará ubicada en el barrio El Redin en la calle San Carlos s/n y García Moreno sector Llano Grande.

4.5 Requerimiento de Insumos, Materia Prima, Materiales, Servicio

4.5.1 Materia Prima

Tomando en cuenta que se producirán **120.960** cajas de té de 25 unidades y **89.040,00** fundas de pulpa de pitahaya se requiere la siguiente materia prima mensual

**Cuadro N° 43: REQUERIMIENTO MENSUAL DE MATERIA PRIMA TÉ DE
PITAHAYA**

CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	TOTAL MENSUAL
360	KL	PITAHAYA DE SEGUNDA CALIDAD	2,20	\$792,00
5.04	Rollo*1000	ROLLO PAPEL FILTRO TERMOSELLABLE *1000 (5x6cm)	40,00	\$201,6
1008	metro	PIOLA DE NYLON(metros)	0,04	\$40,32
6,72	Rollo*1000	ROLLO PAPEL BOND *1000 (6,5x7 cm)	35,00	\$235,20
10.080	caja	CAJAS DE TE (14x7x7 cm)	0,05	\$504
			TOTAL	\$1.773,12

Elaborado por: Melissa Guachamin

Por tanto el costo para la producción de 10.080 cajas de té mensuales es de **\$1.773,12** dólares.

**Cuadro N° 44: REQUERIMIENTO MENSUAL DE MATERIA PRIMA PULPA DE
PITAHAYA**

CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	TOTAL MENSUAL
400	KL	PITAHAYA DE SEGUNDA CALIDAD	\$2,20	\$880
0,16	Rollo*40000	FUNDAS POLIPROPILENO	\$950,00	\$148,40
			TOTAL	\$1.028,4

Elaborado por: Melissa Guachamin

El costo para la producción de 7420 fundas de pulpa de pitahaya mensuales es de **\$1.028,4** dólares.

4.5.2 Servicios Básicos

A continuación se detalla los servicios básicos necesarios para la producción de los productos como son: agua, luz, teléfono, gas, internet con un costo mensual de 610 dólares.

Cuadro N° 45: CONSUMO SERVICIOS BÁSICOS

SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	VALOR MENSUAL
AGUA	m3	150,00
ENERGIA ELÉCTRICA	Kw/h	200,00
SERVICIO TELEFÓNICO	min	110,00
GAS	unidad	100,00
INTERNET	internet	50,00
	TOTAL	610,00

Elaborado por: Melissa Guachamin

4.5.3 Suministros de Oficina

A continuación se detalla los costos necesarios en suministros de oficina necesarios para las actividades administrativas y financieras de la empresa “Productora y Comercializadora de alimentos Guachamin S.A.”

Cuadro N° 46: SUMINISTROS DE OFICINA

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL
5	RESMA DE PAPEL BOND	2,00	10,00
9	ESFEROS	0,80	7,20
9	CORRECTORES	1,50	13,50
9	BORRADORES	0,50	4,50
9	LAPIZ	0,80	7,20
3	CAJAS DE CLIPS	0,25	0,75
3	CAJAS GRAPAS	0,50	1,50
4	CINTA ADHESIVA	0,40	1,60
2	ROLLOS FAX	2,00	4,00
3	TIJERAS	2,00	6,00
5	RESALTADORES	1,20	6,00

9	CARPETAS TAMAÑO OFICIO	1,80	16,20
10	SOBRES MANILA	0,05	0,50
3	GOMEROS	1,00	3,00
20	SOBRES OFICIO	0,03	0,60
2	CARTUCHOS CINTA PARA IMPRESORA	12,00	24,00
TOTAL			106,55

Elaborado por: Melissa Guachamin

4.5.4 Muebles y Enseres

También se requiere de los siguientes muebles y enseres para uso de los empleados los cuales deben proporcionar comodidad y confort para sus 8 horas de trabajo diario.

Cuadro N° 47: MUEBLES Y ENSERES

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR
6	ESCRITORIO	150,00	900,00
1	ESCRITORIO GERENCIA	400,00	400,00
10	SILLAS EJECUTIVAS	80,00	800,00
2	SILLÓN DE 3 PERSONAS	550,00	1.100,00
2	MESAS DE CENTRO	80,00	160,00
7	MODULARES	300,00	2.100,00
7	ARCHIVADORES	250,00	1.750,00
7	BASUREROS	20,00	140,00
3	BASUREROS INDUSTRIALES	30,00	90,00
TOTAL			7.440,00

Elaborado por: Melissa Guachamin

3.6 Requerimiento de Mano de Obra

El personal que se requiere para la parte productiva, administrativa y financiera de la empresa “Pitahaya Tea” es de vital importancia, ya que sin el personal idóneo la empresa no podría funcionar con éxito. Cabe indicar que el personal debe estar capacitado en cada área y conocer todo el giro del negocio.

A continuación se detalla los salarios de cada uno del personal necesario para el primer año.

Cuadro N° 48: REQUERIMIENTO MANO DE OBRA

No. de personas	Función	Cargo	Sueldo por empleado	Sueldo anual	Aporte patronal (12.15%)	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Sueldo Total Anual
3	MOD	OBREROS-OPERARIOS	400,00	4.800,00	48,60	400,00	318,00	16.699,80
1	MOI	SUPERVISOR-JEFE DE CALIDAD	500,00	6.000,00	60,75	500,00	318,00	6.878,75
1	GA	SECRETARIA-RECEPCIONISTA	400,00	4.800,00	48,60	400,00	318,00	5.566,60
1	GA	GERENTE GENERAL	800,00	9.600,00	97,20	800,00	318,00	10.815,20
1	GA	CONTADOR	600,00	7.200,00	72,90	600,00	318,00	8.190,90
1	GA	PERSONA LIMPIEZA	318,00	3.816,00	38,64	318,00	318,00	4.490,64
1	GV	VENDEDOR	600,00	7.200,00	72,90	600,00	318,00	8.190,90
9		TOTAL	3.618,00	43.416,00	439,59	3.618,00	2.226,00	49.699,59

Elaborado por: Melissa Guachamin

CAPÍTULO V

LA EMPRESA

En este capítulo se analizará la parte administrativa y estratégica del proyecto, desde la identificación del FODA de la empresa hasta las funciones y responsabilidades de los implicados.

Esta empresa se constituirá como PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS GUACHAMÍN S.A.

Su principal servicio será la producción y comercialización de productos naturales en el mercado nacional, en principio la materia prima será la pitahaya amarilla y el producto emblema será el té de pitahaya, comercializado como “*Pitahaya Tea*” y la pulpa de pitahaya comercializado como “*Pitahaya Pulp*”, pero en el largo plazo se piensa extender la variedad de sabores y productos, además de comercializar en el mercado extranjero.

5.1 Misión

Ser una empresa productora y comercializadora de productos naturales a base de pitahaya amarilla que brinda a nuestros clientes beneficios medicinales de manera sana y efectiva elaborados con los más altos estándares de calidad, y lograr una ventaja competitiva justamente basada en la variedad de nuestros productos y a los precios más convenientes del mercado.

5.2 Visión

Ser dentro de cinco años la empresa líder en el mercado nacional en la producción y comercialización de té de pitahaya ofreciendo un producto de calidad y beneficios para la salud, contando con la mejor tecnología y personal calificado para alcanzar los mercados internacionales.

5.3 Principios

La empresa Pitahaya tea considera que es muy importante que tanto sus empleados como accionistas mantengan principios y valores como son:

- Honestidad: se debe sembrar confianza en el entorno laboral con base en la verdad y en la auténtica justicia para que los empleados tengan un buen ambiente de trabajo y exista respeto y sinceridad.
- Integridad: significa actuar en todo momento con base en un compromiso personal con la honestidad, la franqueza y la justicia
- Profesionalismo: son todas aquellas prácticas, comportamientos y actitudes que se rigen por las normas preestablecidas del respeto, la mesura, la objetividad y la efectividad en la actividad que se desempeñe.
- Responsabilidad: cumplir a tiempo y con eficiencia todas las actividades encomendadas al empleado.
- Puntualidad: este principio es importante cumplirlo ya que se debe respetar el horario de trabajo o cumplir con un trabajo pendiente por entregar.

5.4 Objetivos

- Realizar campañas publicitarias agresivas para penetrar en el mercado.
- Incrementar para el 2014 la participación del mercado a 20%.
- Ser una empresa líder en el mercado nacional en la producción y comercialización de té.
- Ser una marca reconocida por su variedad de productos a base de pitahaya.
- Obtener una rentabilidad anual del 25%.
- Mantener la calidad de los productos
- Mejorar el nivel de satisfacción al cliente a través de encuestas de satisfacción.

- Incentivación y capacitación al Recurso Humano.
- Penetración a mercados internacionales.

5.5 Análisis Foda

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

5.5.1 Fortalezas

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

Cuadro N° 49: FORTALEZAS

FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La existencia de recursos humanos (jóvenes) con ideas frescas en el directorio.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibilidad de equipos de última tecnología.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materia prima de primera calidad
	<ul style="list-style-type: none"> ● Precio del producto accesible
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La empresa cuenta con personal calificado para el desempeño de sus responsabilidades, con elevados valores éticos y morales.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Contamos con una amplia infraestructura
	<ul style="list-style-type: none"> ● Estrategias de publicidad y promoción

Elaborado por: Meliza Guachamín

5.5.2 Oportunidades

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

Cuadro N° 50: OPORTUNIDADES

OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none">▪ Precios accesibles
	<ul style="list-style-type: none">▪ Apoyo del Gobierno para las Pymes
	<ul style="list-style-type: none">▪ Adecuada capacitación en el sector proveen mano de obra de calidad.
	<ul style="list-style-type: none">• Producto nuevo en el mercado

Elaborado por: Meliza Guachamín

5.5.3 Debilidades

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

Cuadro N° 51: DEBILIDADES

DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none">▪ Falta de recursos económicos.
	<ul style="list-style-type: none">▪ Escasa iniciativa de emprender nuevos productos destinados a nichos específicos de mercado, por falta de información de las necesidades del mercado.
	<ul style="list-style-type: none">▪ Materia prima no se produce todos los meses del año
	<ul style="list-style-type: none">• No se conocen los beneficios medicinales de la fruta
	<ul style="list-style-type: none">• Bajo consumo de la fruta

Elaborado por: Meliza Guachamín

5.5.4 Amenazas

Son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

Cuadro N° 52: AMENAZAS

AMENAZAS	▪ La gran cantidad de competencia reduce el nivel de participación en el mercado.
	▪ Imitación de producto por parte de la competencia.
	▪ Crisis económica mundial (disminuye las inversiones)
	▪ Cambios decretados por el gobierno.
	▪ Barreras de entrada para los mercados internacionales

Elaborado por: Meliza Guachamín

5.6 Planes de Acción

Los planes de acción son instrumentos gerenciales de programación y control de la ejecución anual de los proyectos y actividades que deben llevar a cabo las dependencias para dar cumplimiento a las estrategias y proyectos establecidos en el Plan Estratégico.

- Implementar un sistema de facturación y contabilidad para tener un mayor control de los productos y balances de la empresa durante el primer año de puesta en marcha de la empresa con la ayuda del Contador General.
- Proporcionar cursos con horarios flexibles para capacitar a todos los empleados cada 6 meses.
- Realizar mantenimientos preventivos a las máquinas y equipos de la empresa constantemente con la ayuda del Jefe de control de calidad.

- Elaborar un formato para el control y seguimiento de las solicitudes realizadas por el cliente el cual se encargara de controlar la secretaria-recepcionista.
- Implementar programas de evaluación del desempeño laboral con la finalidad de que las actividades realizadas por cada empleada se cumplan y verificar si se requiere contratar más personal para cubrir con todas las actividades.
- Adoptar una estrategia de promoción, la cual permita determinar las oportunidades de exportación, planear las misiones de venta, preparar participaciones en ferias, mejorar el diseño de los productos la cual se realizará a partir del primer año de puesta en marcha de la empresa la cual será desarrollada por la Gerencia General.
- Se debe eliminar el individualismo, la envidia, la falta de trabajo en una forma sinérgica.

5.7 Requisitos para Constituir una Compañía

a) Debe decidir cómo qué tipo de compañía se va a constituir:

Las operaciones de negocios en el Ecuador, están reguladas por las leyes que rigen el comercio y las empresas así como por el Código Civil. Las principales formas de entidades legales que pueden hacer negocios en el Ecuador son:

- Sociedades Anónimas
- Compañías en Comandita Simple
- Compañías de Responsabilidad Limitada
- Compañías de Economía Mixta

- Sucursales de Corporaciones Extranjeras
- Compañía Unipersonal
- Compañías en Nombre Colectiva

En nuestro caso consideramos constituir la empresa como compañía de sociedad anónima cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas.

b) Escoger el nombre de su empresa.

Se deben presentar alternativas de nombres para la nueva Compañía, para su aprobación en la Superintendencia de Compañías. En nuestro caso el nombre de la empresa será Procesadora y comercializadora de alimentos Guachamin S.A.

c) Reservar el nombre de su compañía en la Superintendencia de Compañías.

Acudir a una de las oficinas de la Superintendencia de Compañías y reservar el nombre, el funcionario de dicha entidad le entregará un oficio "Absolución de denominaciones", el mismo que es la garantía de la reserva del nombre.

Solicitar a su abogado que incorpore en el escrito de constitución de la compañía el nombre (reservado), el objeto social o actividad, nacionalidad, domicilio, el capital y la participación de acciones. El notario elevará a escritura pública la constitución de la compañía.

d) Establecer quienes van a ser el representante legal y el administrador de la empresa.

Una vez inscritas las Escrituras se deberán elaborar los nombramientos de la directiva (Gerente y Presidente)

e) **Inscribir en el Registro Mercantil el nombramiento de Representante Legal y Administrador.**

Trámite:

- Los nombramientos deberán ser inscritos en el Registro Mercantil

Documentación:

1. Tres copias de cada nombramiento
2. Copia de las Escrituras de Constitución
3. Copias de cédula y papeleta de votación del Presidente y Gerente

f) **Abrir la cuenta de integración de capital en la institución bancaria de su elección (el monto mínimo para Cía. Ltda. es \$400 y para S.A es \$800)**

Se debe aperturar una cuenta de Integración de Capital de la nueva Compañía en cualquier banco de la ciudad.

Documentación:

1. Copia de cédulas y papeletas de votación de las personas que constituirán la Compañía (socios o accionistas)
2. Aprobación del nombre dado por la Superintendencia de Compañías
3. Solicitud para la apertura de la cuenta de Integración de Capital (formato varía de acuerdo al banco en el que se apertura) que contenga un cuadro de la distribución del Capital.
4. El valor del depósito.

g) **Elevar a escritura pública la constitución de la compañía (Esto puede ser realizado en cualquier notaría).**

Se debe presentar en una Notaría la minuta para constituir la Compañía

Documentación:

1. Copia de cédulas y papeletas de votación de las personas que constituirán la Compañía (socios o accionistas)
2. Aprobación del nombre dado por la Superintendencia de Compañías

3. Certificado de apertura de la cuenta de Integración de Capital dada por el banco
 4. Minuta para constituir la Compañía
 5. Pago derechos Notaría
- h) Presentar en la Superintendencia de Compañías, la papeleta de la cuenta de integración del capital y 3 copias de la escritura pública con oficio del abogado.**

Trámite

Las Escrituras de constitución deberán ser aprobadas por la Superintendencia de Compañías

Documentación

1. Tres copias certificadas de las Escrituras de constitución
 2. Copia de la cédula del Abogado que suscribe la solicitud
 3. Solicitud de aprobación de las Escrituras de constitución de la Compañía
- i) Retirar resolución aprobatoria u oficio con correcciones a realizar en la Superintendencia de Compañías luego de esperar el tiempo establecido (48 horas)**

Trámite

La Superintendencia de Compañías nos entregará las Escrituras aprobadas con un extracto y 3 resoluciones de aprobación de la Escritura.

Documentación:

- Recibo entregado por la Superintendencia de Compañías al momento de presentar la solicitud.

- j) Publicar en un periódico de amplia circulación, los datos indicados por la Superintendencia de Compañías y adquirir 3 ejemplares del mismo.**

Trámite:

1. Publicar el extracto en un periódico de la ciudad de domicilio de la Compañía.
2. Llevar las resoluciones de aprobación a la Notaría donde se celebró la Escritura de constitución para su marginación.
3. Obtener la patente municipal y certificado de inscripción ante la Dirección Financiera.

Documentación:

Para obtener la patente y el certificado de existencia legal se deberá adjuntar:

1. Copia de las Escrituras de constitución y de la resolución aprobatoria de la Superintendencia de Compañías.
2. Formulario para obtener la patente (se adquiere en el Municipio).
3. Copia de la cédula de ciudadanía de la persona que será representante legal de la Empresa.

k) Marginar las resoluciones para el Registro Mercantil en la misma notaría donde se elevó a escritura pública la constitución de la empresa.

l) Inscribir en el Municipio de Quito las patentes y solicitar certificado de no estar en la Dirección Financiera Tributaria

Su registro e impuesto se grava a toda persona natural o jurídica que ejerce actividades comerciales dentro del Distrito Metropolitano de Quito.

Trámite:

El trámite inicia con la compra de la solicitud de patente (especie valorada en 20 centavos), donde deberá llenar los siguientes datos:

- Nombres completos
- Razón Social
- Representante legal
- Número de cédula
- Dirección donde va a ejercer la actividad económica

- Clave Catastral (es un dato importante respecto del predio donde se va a ejercer la actividad).
- Número telefónico
- Actividad económica principal con la que se inscribe la patente

Documentos:

1. Copia de la cédula
2. Papeleta de votación de la persona que va a realizar la actividad económica. Constitución de la empresa o acuerdo ministerial para personas jurídicas que también deberán acompañar una copia de cédula, papeleta de votación
3. Nombramiento del representante legal.

Luego se ingresará el formulario para generar el número de la patente. La validación de la misma o generación del título de crédito estará lista en 24 horas a fin de que el contribuyente cancele el valor generado.

m) Presentar en la Superintendencia de Compañías los siguientes documentos:

Documentación:

1. Escritura inscrita en el registro civil, un ejemplar del periódico donde se publicó la creación de la empresa
2. Copia de los nombramientos del representante legal y administrador
3. Copia de la CI de los mismos
4. Formulario de RUC lleno y firmado por el representante
5. Copia de pago de luz, agua o teléfono.

n) Esperar a que la Superintendencia posterior a la revisión de los documentos le entregue el formulario del RUC, el cumplimiento de obligaciones y existencia legal, datos generales y nómina de accionistas.

- o) Entregar en el SRI toda la documentación anteriormente recibida de la Superintendencia de Compañías, para la obtención del RUC.**

Trámite

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

Documentación

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

- p) Acercarse al IESS para registrar la empresa en la historia laboral.**

Documentación

1. Copia de Ruc
2. Copia de C.I
3. Papeleta de representante legal
4. Copia de nombramiento del mismo
5. Copia de contratos de trabajo legalizados en ministerio de trabajo
6. Copia de último pago de agua, luz o teléfono.

q) Obtener permiso para imprimir facturas

Trámite

Para que la Compañía pueda emitir facturas, el SRI deberá comprobar la dirección de la Compañía.

Documentación:

1. Solicitud de inspección (formulario que entregan en el SRI).
2. Permiso de Bomberos.
3. En caso de realizar operaciones de Comercio Exterior, la autorización de la CAE.
4. Certificados, contratos o facturas de proveedores de la Compañía.
5. Certificado de cuenta bancaria a nombre de la Compañía.
6. Registro patronal en el IESS.
7. Patente Municipal.
8. Facturas que sustenten la propiedad mobiliaria.
9. Contrato de compraventa que sustente la propiedad inmobiliaria.
10. Panilla de luz, agua, teléfono o carta del pago del impuesto predial a nombre de la Compañía y/o el contrato de arrendamiento, o la carta de autorización de uso gratuito de oficina con reconocimiento de firma.

r) **Obtención registro sanitario**

Para la obtención del registro sanitario se requiere llenar los siguientes formularios establecidos por la Dirección Nacional del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez (ver anexo 4)

Tramite:

- Llenar formato de solicitud para otorgamiento del permiso
- Llenar Formulario de Solicitud Productos Alimenticios
- Llenar Formulario de análisis previos y adjuntar el producto para análisis

Documentos:

1. Certificado de constitución y existencia de la empresa fabricante y nombramiento de su representante legal, actualizados, para personas jurídicas.
2. Copia de cédula de identidad o ciudadanía para personas naturales (a colores)
3. Informe técnico del proceso de elaboración del producto con firma del técnico responsable.
4. Certificado de control de calidad o inocuidad emitido por un laboratorio acreditado
5. Ficha de estabilidad que acredite el tiempo máximo de consumo con la firma del técnico responsable
6. Proyecto de etiqueta con la información que determina la Norma Técnica de Rotulado INEN correspondiente.
7. Copia del permiso de funcionamiento de la planta procesadora (fabricante) del producto y del solicitante según el caso vigente.
8. Especificaciones químicas del material de envase
9. Comprobante de pago (factura) por el importe de Registro Sanitario
10. Código de lote (interpretación)

5.8 Filosofía

La Filosofía de la Empresa analiza los principios fundamentales que subyacen en las estructuras de formación y de actividad de las organizaciones empresariales, para dar respuesta práctica a los conflictos surgidos en la naturaleza y el propósito del hecho empresarial;

Para lograr una empresa eficiente y eficaz se abarcarán varios puntos para lograr la excelencia en los negocios, ente los puntos principales tenemos:

- Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes y consumidores, de nuestros empleados y de toda la sociedad en general.
- Crear una organización comprometida con la mejora continua y la búsqueda de la excelencia.
- Llegar a ocupar un lugar estratégico en la mente de nuestros clientes y consumidores.
- Ser reconocidos a nivel nacional e internacional por la eficiencia y eficacia de nuestro servicio y calidad de nuestros productos.
- Estrechar las relaciones con los productores, con las entidades gubernamentales y los mayoristas extranjeros.
- Aprovechar y maximizar nuestros recursos disponibles: personas, materiales, tecnología.

5.9 Organización Administrativa

Toda empresa cuenta, en forma explícita o implícita, con un cierto juego de jerarquías y atribuciones asignadas a los miembros componentes de la misma. En consecuencia, se puede establecer que la estructura organizativa de una empresa es el esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de la misma. (Universidad Tecnica del Norte, 2012)

La competencia existente, para la producción de más y mejores bienes y servicios, ha provocado que las organizaciones se preocupen cada vez más, por hacer más eficientes los procedimientos administrativos, los procesos productivos y en general las estructuras organizacionales.

Las empresas conscientes de que el trabajo humano organizado y tecnificado es la base de la “eficiencia” en sus actividades, independientemente de la naturaleza de estas, han puesto especial interés a la “organización” como parte fundamental del proceso administrativo.

Para los efectos del proyecto la organización será de la siguiente manera

Cuadro N° 53: PERSONAL NECESARIO

CLASIFICACIÓN DEL TRABAJO	N° DE PERSONAS.
Gerencia	1
Contador General	1
Secretaria-Recepcionista	1
Vendedor	1
Jefe Control de Calidad	1
Operarios	3
Personal limpieza	1
TOTAL	9

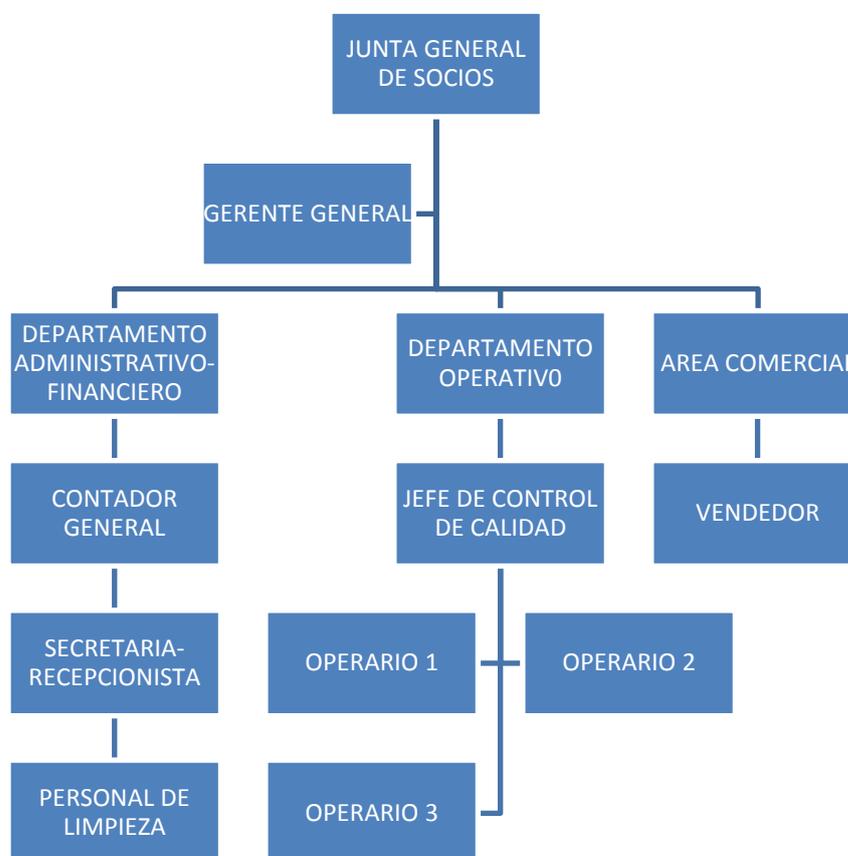
Elaborado por: Meliza Guachamín

5.10 Organigrama

Un organigrama es la representación gráfica de los elementos que componen la organización y del tipo de relaciones y dependencias que se establecen entre estas unidades para organizarse. Es un modelo abstracto y sistemático, que permite obtener una idea uniforme acerca de la estructura formal de una organización. (Prisma, 2001)

El organigrama funcional de la empresa será de la siguiente manera:

Gráfico N° 44: ORGANIGRAMA



Elaborado por: Meliza Guachamín

Como se puede ver en el organigrama, la cabeza visible del equipo está conformada por la Junta General de Accionistas y la Gerencia Administrativa quienes se encargaran de tomar las decisiones administrativas, económicas y sociales pertinentes a la empresa. El organigrama se encuentra dividido en tres áreas: Departamento Financiero- Administrativo que se encuentra el Contador General, Secretaria y personal de aseo en el Departamento Operativo se encuentra el Jefe de Control de Calidad junto con sus dos operativos, y en el departamento Comercial se encuentra el Jefe de ventas.

5.10.1 Descripción de Funciones.

Gerente General (Financiera-Administrativa)

La gerencia financiera se encarga de la eficiente administración del capital de trabajo dentro de un equilibrio de los criterios de riesgo y rentabilidad; además de orientar la estrategia financiera para garantizar la disponibilidad de fuentes de financiación y proporcionar el debido registro de las operaciones como herramientas de control de la gestión de la Empresa.

Funciones:

- Es el representante legal de la empresa.
- Cumplir y hacer cumplir las con las políticas y normas de la empresa.
- Realizar estrategias de comercialización con el fin de abrir nuevos mercados.
- Estará a cargo de realizar la venta personal con las empresas detallistas (supermercados) y todo contacto personal que las empresas detallistas tengan con la empresa será con el gerente.
- El gerente estará encargado de las provisiones para la planta, es decir, tendrá contacto con los proveedores de materia prima, y deberá proveer a la planta de materia prima al tiempo justo.
- Estará encargado de la entrega del producto a la empresa detallista.
- Será el encargado de diseñar estrategias de crecimiento, fidelización de clientes, promoción de producto.
- Estará en capacidad de designar funciones al personal
- Estará en capacidad de tomar decisiones para la empresa.

Perfil:

- Fluidez en el idioma inglés
- Trabajar y coordinar trabajo en equipo
- Ser flexible y a la vez tener seguridad y firmeza.
- Agilidad para tomar decisiones.
- Medición y evaluación de resultados
- Capacidad de liderazgo

- Capacidad de mantener relaciones personales a todo nivel
- Habilidad de comunicación
- Manejo de Recursos Humanos y materiales
- Conocimientos financieros y contables.

Requerimiento:

- Experiencia en administración de empresas, de preferencia en empresas industriales.
- Título de tercer nivel en administración de empresas, Ingeniería Comercial o carreras afines.
- Experiencia en manejo de personal y contacto con el cliente.
- Conocimiento de computación e inglés avanzado.
- Experiencia en la estructuración y función de la microempresa.
- Manejo de técnicas de negociación.

Contador General

Funciones:

- Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas establecido.
- Llevar los libros mayores de acuerdo con la técnica contable y los auxiliares necesarios.
- Preparar y presentar informes sobre la situación financiera que exijan los entes de control y mensualmente entregar al Gerente, un balance de comprobación.
- Preparar y presentar las declaraciones tributarias.
- Preparar y certificar los estados financieros de fin de ejercicio con sus correspondientes notas, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes.

- Llevar el archivo de su dependencia en forma organizada y oportuna, con el fin de atender los requerimientos o solicitudes de información tanto internas como externas.
- Analizar, diseñar, implantar y evaluar sistemas de información financiera.

Perfil:

- Ética moral
- Trabajo en equipo
- Seguridad y firmeza
- Responsable de su trabajo
- Trabajo bajo presión.
- Dirigir con liderazgo.
- Aplicar creativa y críticamente los conocimientos adquiridos.

Requerimiento:

- Estudio de tercer nivel en contabilidad y auditoria
- Experiencia mínima de 2 años en cargos similares
- Conocimientos de NIFFS.

Secretaria-Recepcionista

Funciones:

- Proveer a tiempo al gerente con información administrativa que este solicite.
- Registro de varios tipos de información como: llamadas, mensajes de clientes, proveedores, manejo de archivos de inventario, devoluciones, pedidos.

- Manejo de Caja Chica
- Tomar apuntes en las reuniones, para luego hacer un documento con los puntos tratados
- Contestar las llamadas telefónicas

Perfil:

- Buena presencia.
- Responsabilidad en las funciones encomendadas.
- Trabajo bajo presión.
- Iniciativa.
- Buenas relaciones humanas.
- Sentido de puntualidad, seguridad y firmeza.

Requerimiento:

- Estudio de secretaria o carreras afines.
- Disponibilidad de tiempo completo.
- Manejo de paquete office.
- Experiencia de dos años mínimo en cargos similares.
- Edad mínima 24 años.

Vendedor:

Funciones:

- Responsable en la venta y promoción del producto.
- Abrir nuevas plazas para el producto.
- Cumplir con las políticas comerciales, ventas y de la empresa
- Realizar visitas directas a distribuidores, clientes especiales.

- Elaborar y presentar informes sobre las visitas a clientes, percepción de participación de mercado, oportunidades de la zona y análisis general de la visita realizada.
- Realizar visitas de post - venta.
- Realizar el proceso de cobranzas.
- Atender requerimientos de clientes, elaborar proformas de pedidos y realizar el seguimiento de las mismas.

Perfil:

- Orientación al mercado.
- Orientación hacia el logro.
- Pensamiento innovador.
- Planeación y seguimiento.
- Buenas relaciones humanas y trato con el cliente.
- Visión de negocios.

Requisitos:

- Estudios universitarios en carreras administrativas- marketing.
- Experiencia: Mínimo 1 año en posiciones similares.
- Indispensable tener vehículo.

Jefe de control de calidad

Funciones:

- Deberá evaluar las actividades realizadas, los tiempos de las actividades, para así buscar un promedio que le permita evaluar el rendimiento de los asistentes.

- Será el encargado de llevar a cabo las órdenes de producción entregadas por el gerente.
- Supervisar la calidad de la producción de acuerdo a los requerimientos de la empresa.
- Identificar e informar de productos que no cumplan con los estándares
- Supervisar la calidad de la producción de acuerdo a los requerimientos de la empresa.
- Supervisar que se cumplan eficientemente los procesos.
- Administración de personal.
- Elaborar contratos

Perfil:

- Técnicas de optimización de producción.
- Estrategias de aprendizaje.
- Identificación de problemas.
- Juicio y toma de decisiones.
- Monitoreo y control de la Producción
- Trabajo en equipo
- Manejo del tiempo
- Manejo de recursos
- Manejo de inventario (Bodega)
- Tener buenos conocimientos en normas de calidad

Requerimiento:

- Ing. Químico o de alimentos

- Hombre o mujer
- Hasta 45 años
- Con experiencia comprobable en el área de control de calidad y en posiciones similares
- Conocimientos teóricos y prácticos de métodos de análisis, normas y técnicas de laboratorio.

Operarios

Funciones:

- Realizar el aseo de la máquina
- Cargar la máquina durante la producción
- Empacar el producto en las cajas
- Recibir materia prima y verificar el estado en el que se encuentra
- Apilamiento de materia prima.
- **Perfil:**
- Conocimientos de haber operado algún tipo de maquinaria.
- Conocimiento en mantenimiento general de maquinaria.
- Predisposición para el trabajo bajo presión.
- Trabajo en equipo.

Requerimiento:

- Bachiller Técnico en mecánica y/o electricidad.
- Edad de 23 a 35 años

CAPITULO VI

ESTUDIO FINANCIERO

En el desarrollo del estudio financiero se determinará el monto de inversión necesario para la empresa productora y comercializadora de té de pitahaya, se establecerán los ingresos y costos y se determinará la factibilidad del proyecto.

6.1 Presupuestos.

Dentro de este estudio se deben realizar dos tipos de presupuestos, que son: de inversión, y de operaciones, el cual a su vez está integrado por presupuestos de ingresos, y de egresos.

6.1.1 Presupuestos de Inversión:

Presenta todas aquellas erogaciones, que se deben desarrollar para poner en marcha el proyecto, está constituido por: activos fijos, activos intangibles, y el capital de trabajo.

6.1.1.1 Activos no corrientes

“Los activos fijos constituyen aquellos bienes permanentes exclusivos que la empresa utilizará sin restricciones en el desarrollo de sus actividades.” (Zapata, 1999)

Cuadro N° 54: INVERSIÓN ACTIVOS NO CORRIENTES

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES			60.000,00
Almacén materia prima	40	300	12.000
Almacén producto terminado	30	300	9.000
Oficinas	40	300	12.000
Área de procesamiento	90	300	27.000

TERRENO			15.000
Terreno	200 m2	75	15.000
MÁQUINARIA			54.149
Penetrometro	1	100	100
Balanza	1	300	300
Peladora de fruta automática	1	4.000	4.000
Cortadora eléctrica para rebanado	1	5.000	5.000
Deshidratadora	1	10.000	10.000
Molino de martillo	1	5.000	5.000
Despulpadora	1	5.490	5.490
Empaquetadora de té con envoltura externa	1	15.000	15.000
Impresora termina	1	2.014	2.014
Empacadora pulpa	1	7.245	7.245
EQUIPOS DE OFICINA			3.810
Copiadora	1	1.300	1.300
Teléfonos	7	150	1.050
Fax	2	350	700
Impresora-scanner	2	380	760
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			4.500
Computadora Intel duo core	5	900	4.500
MUEBLES Y ENSERES			7.440
Escritorio	6	150	900
Escritorio Gerencia	1	400	400
Sillas ejecutivas	10	80	800
Sillón de 3 personas	2	550	1.100
Mesas de centro	2	80	160
Modulares	7	300	2.100
Archivadores	7	250	1.750
Basureros	7	20	140
Basureros industriales	3	30	90
VEHÍCULOS			17.000
Camioneta	1	17.000	17.000
TOTAL ACTIVOS FIJOS			161.898,96

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.1.1.2 Depreciaciones

Es la distribución sistemática del importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil” (Espejo Jaramillo, pág. 254)

En nuestro país el método utilizado para la depreciación es el método de línea recta, “consiste en distribuir linealmente el valor depreciable de un activo fijo a lo largo de su vida útil”, y se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Costo de bien} - \text{valor residual}}{\text{Años de vida útil}}$$

Cuadro N° 55: DEPRECIACIÓN MAQUINARIA

AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	SALDO EN LIBROS
0			54148,96
1	4873,4064	4873,41	49275,5536
2	4873,4064	9746,81	44402,1472
3	4873,4064	14620,22	39528,7408
4	4873,4064	19493,63	34655,3344
5	4873,4064	24367,03	29781,928
6	4873,4064	29240,44	24908,5216
7	4873,4064	34113,84	20035,1152
8	4873,4064	38987,25	15161,7088
9	4873,4064	43860,66	10288,3024
10	4873,4064	48734,06	5414,896

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 56: DEPRECIACIÓN CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES

AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	SALDO EN LIBROS
0			60000
1	2850	2850	57150
2	2850	5700	54300
3	2850	8550	51450
4	2850	11400	48600
5	2850	14250	45750
6	2850	17100	42900
7	2850	19950	40050
8	2850	22800	37200
9	2850	25650	34350
10	2850	28500	31500
11	2850	31350	28650
12	2850	34200	25800
13	2850	37050	22950

14	2850	39900	20100
15	2850	42750	17250
16	2850	45600	14400
17	2850	48450	11550
18	2850	51300	8700
19	2850	54150	5850
20	2850	57000	3000

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 57: DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	SALDO EN LIBROS
0			4.500,00
1	1000,05	1000,05	3499,95
2	1000,05	2000,10	2499,9
3	1000,05	3000,15	1499,85

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 58: DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES

AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	SALDO EN LIBROS
0			7.440,00
1	669,6	669,60	6770,4
2	669,6	1339,20	6100,8
3	669,6	2008,80	5431,2
4	669,6	2678,40	4761,6
5	669,6	3348,00	4092
6	669,6	4017,60	3422,4
7	669,6	4687,20	2752,8
8	669,6	5356,80	2083,2
9	669,6	6026,40	1413,6
10	669,6	6696,00	744

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 59: DEPRECIACIÓN VEHÍCULOS

AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	SALDO EN LIBROS
0			17.000,00
1	2720	2720,00	14280
2	2720	5440,00	11560
3	2720	8160,00	8840
4	2720	10880,00	6120
5	2720	13600,00	3400

Elaborado por: Meliza Guachamin.

6.1.1.3 Capital de trabajo

El capital de trabajo es el dinero que se necesita para iniciar las operaciones adecuadamente mientras llegan los ingresos por ventas. Este capital será para los tres primeros meses.

Cuadro N° 60: CAPITAL DE TRABAJO

CONCEPTO	TOTAL ANUAL	TOTAL TRIMESTRE
Costos de producción	76.470,63	19.117,66
Gastos de administración	32.526,33	8.131,58
Gastos de venta	13.017,06	3.254,26
TOTAL	122.014,02	30.503,50

Elaborado por: Meliza Guachamin.

6.1.1.4 Resumen del Presupuesto de Inversión.

Cuadro N° 61: RESUMEN DE INVERSIÓN

CONCEPTO	VALOR TOTAL
ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 161.898,96
Terreno (200m2)	\$ 15.000,00
Maquinaria	\$ 54.148,96
Equipos de oficina	\$ 3.810,00
Equipos de computación	\$ 4.500,00
Muebles y enseres	\$ 7.440,00
Vehículos	\$ 17.000,00
Construcción e instalaciones	\$ 60.000,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 30.503,50
Costos de producción	\$ 19.117,66
Gastos de administración	\$ 8.131,58
Gastos de venta	\$ 3.254,26
TOTAL INVERSIÓN	\$ 192.402,46

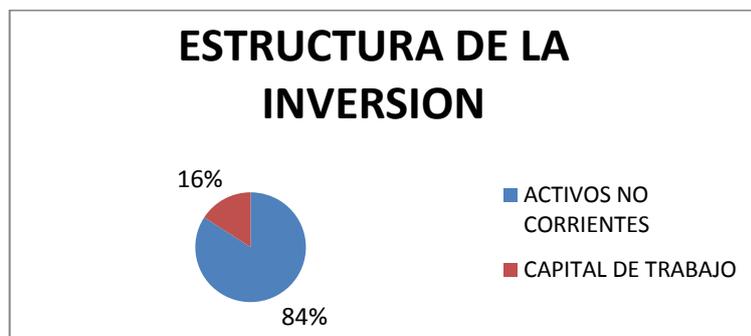
Elaborado por: Meliza Guachamin

A continuación se presenta la estructura porcentual de la inversión.

Cuadro N° 62: ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN

CONCEPTO	VALOR TOTAL	PORCENTAJE
ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 161.898,96	84,1%
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 30.503,50	15,9%
	\$ 192.402,46	100%

Elaborado por: Meliza Guachamin



6.2 Presupuesto de Operación

Consta de los presupuestos de ingresos y de gastos, los cuales detallaremos a continuación:

6.2.1 Presupuesto de Ingresos

El presupuesto de ingresos de la empresa Comercializadora y procesadora de alimentos Guachamin S.A., consta de las siguientes ventas anuales:

Cuadro N° 63: INGRESO ANUAL DE TÉ DE PITAHAYA

AÑO	CANTIDAD DE PRODUCCIÓN (cajas 25 unidades)	PRECIO	INGRESOS
1	120.960,00	1,30	157.248,00
2	120.960,00	1,30	157.248,00
3	138.240,00	1,30	179.712,00
4	138.240,00	1,30	179.712,00
5	138.240,00	1,30	179.712,00

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 64: INGRESO ANUAL DE PULPA DE PITAHAYA

AÑO	CANTIDAD DE PRODUCCIÓN (fundas 150gr)	PRECIO	INGRESOS
1	89.040,00	1,50	133.560,00
2	89.040,00	1,50	133.560,00
3	101.760,00	1,50	152.640,00
4	101.760,00	1,50	152.640,00
5	101760,00	1,50	152.640,00

Elaborado por: Meliza Guachamin

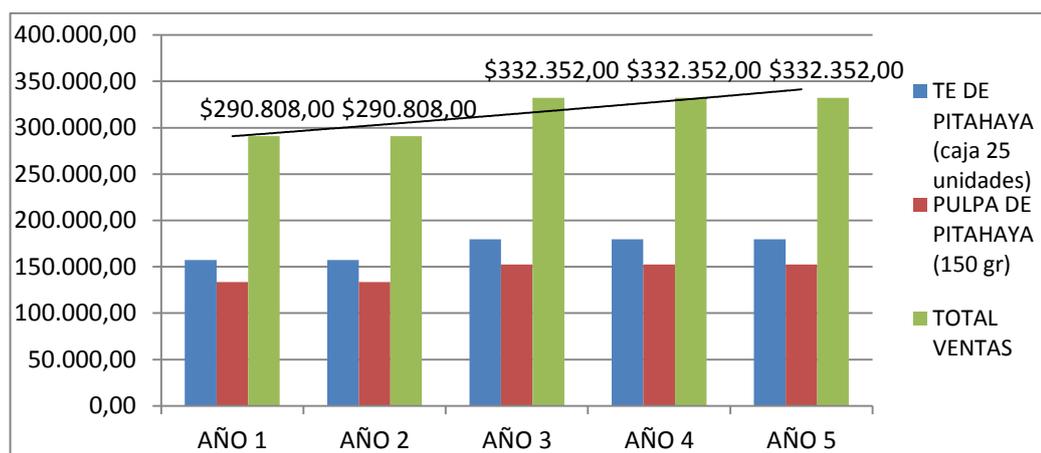
A partir del tercer año las ventas se incrementaran ya que se trabajará 1 hora adicional por día, la producción extra anual será de 17.280,00 cajas de té y para la pulpa de 12.720 fundas.

Cuadro N° 65: RESUMEN DE INGRESOS

PRODUCTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TE DE PITAHAYA (caja 25 unidades)	157.248,00	157.248,00	179.712,00	179.712,00	179.712,00
PULPA DE PITAHAYA (150 gr)	133.560,00	133.560,00	152.640,00	152.640,00	152.640,00
TOTAL VENTAS	\$ 290.808,00	\$ 290.808,00	\$ 332.352,00	\$ 332.352,00	\$ 332.352,00

Elaborado por: Meliza Guachamin

Gráfico N° 45: RESUMEN DE INGRESOS



Elaborado por: Meliza Guachamin

6.2.2 Presupuesto de Egresos

Es un detalle de los costos y gastos en los que la empresa incurre para la elaboración del producto como son costo de ventas, los gastos administrativos, los gastos de ventas y los gastos financieros.

6.2.2.1 Costos Directos de Producción

6.2.2.1.1 Mano de Obra Directa

Es el personal a tiempo completo, el mismo que estará involucrado en el proceso productivo, se contratarán tres trabajadores los cuales percibirán un sueldo de \$400,00 más beneficios (**Anexo 5**)

6.2.2.1.2 Materiales Directos

La pitahaya es la materia prima directa para la producción tanto del té como de la pulpa la cual es vendida por kilos y es de segunda calidad.

Cuadro N° 66: MATERIA PRIMA DIRECTA TÉ DE PITAHAYA

			UNIDADES A PRODUCIR				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES A PRODUCIR AÑO			80.640,00	80.640,00	92.160,00	92.160,00	92.160,00
REQUERIMIENTO KILOS DIARIO			18,00	18,00	23,00	23,00	23,00
REQUERIMIENTO KILOS AÑO			4.320,00	4.320,00	5.520,00	5.520,00	5.520,00
PITAHAYA DE SEGUNDA CALIDAD	KL	2,20	9.504,00	9.504,00	12.144,00	12.144,00	12.144,00

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 67: MATERIA PRIMA DIRECTA PULPA DE PITAHAYA

			UNIDADES A PRODUCIR				
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES A PRODUCIR AÑO			89.040,00	89.040,00	101.760,00	101.760,00	101.760,00
REQUERIMIENTO KILOS DIARIO			20	20	25	25	25
REQUERIMIENTO KILOS AÑO			4.800,00	4.800,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
PITAHAYA DE SEGUNDA CALIDAD	KL	2,20	10.560,00	10.560,00	13.200,00	13.200,00	13.200,00

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.2.2.1.3 Resumen Costos Directos

Cuadro N° 68: RESUMEN COSTOS DIRECTOS

CONCEPTO	1	2	3	4	5
MATERIA PRIMA DIRECTA TÉ	9.504,00	9.504,00	12.144,00	12.144,00	12.144,00
MATERIA PRIMA DIRECTA PULPA	10.560,00	10.560,00	13.200,00	13.200,00	13.200,00
MANO DE OBRA DIRECTA	16.699,80	18.499,32	18.499,32	18.499,32	18.499,32
SUBTOTAL	36.763,80	38.563,32	43.843,32	43.843,32	43.843,32
IMPREVISTOS 2%	735,28	771,27	876,87	876,87	876,87
TOTAL COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN	37.499,08	39.334,59	44.720,19	44.720,19	44.720,19

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.2.2.2 Costos Indirectos de Producción

6.2.2.2.1 Mano de Obra Indirecta

La empresa contara con un Supervisor-Jefe de calidad quien trabajará 8 horas y se le pagará \$500,00 mensuales.

6.2.2.2.2 Materiales Indirectos

Son todos los materiales que se utilizan indirectamente para la producción tanto del té como de la pulpa

Cuadro N° 69: MATERIALES INDIRECTOS TÉ DE PITAHAYA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ROLLO PAPEL FILTRO TERMOSELLABLE *1000 (5x6cm)	Rollo*1500	40,00	2.419,20	3.225,60	3.686,40	3.686,40	3.686,40
PIOLA DE NYLON(metros)	metro	0,04	483,84	483,84	552,96	552,96	552,96
ROLLO PAPEL BOND *1000 (6,5x7 cm)	Rollo*1000	35,00	2.822,40	2.822,40	3.225,60	3.225,60	3.225,60
CAJAS DE TE (14x7x7 cm)	caja	0,05	6.048,00	6.048,00	6.912,00	6.912,00	6.912,00
TOTAL			11.773,44	12.579,84	14.376,96	14.376,96	14.376,96

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 70: MATERIALES INDIRECTOS PULPA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FUNDAS POLIPROPILENO	Rollo*40000	600,00	1.780,80	2.671,20	3.052,80	3.052,80	3.052,80
TOTAL			1.780,80	2.671,20	3.052,80	3.052,80	3.052,80

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.2.2.2.3 Otros Costos Indirectos

Son los servicios básicos como agua, luz, teléfono necesarios para el funcionamiento de las máquinas y proceso productivo, así como también las depreciaciones de los activos no corrientes.

6.2.2.2.4 Resumen Costos Indirectos

Cuadro N° 71: RESUMEN COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN

CONCEPTO	2013	2014	2015	2016	2017
SERVICIOS BÁSICOS	5.124,00	5.124,00	5.124,00	5.124,00	5.124,00
MANO DE OBRA INDIRECTA	6.878,75	7.628,55	7.628,55	7.628,55	7.628,55
DEPRECIACIONES	12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96
MATERIA PRIMA INDIRECTA					
TE	11.773,44	12.579,84	14.376,96	14.376,96	14.376,96
MATERIA PRIMA INDIRECTA PULPA	1.780,80	2.671,20	3.052,80	3.052,80	3.052,80
MATERIALES Y SUMINISTROS DE OFICINA	127,86	127,86	127,86	127,86	127,86
UTILES DE LIMPIEZA	66,60	66,60	66,60	66,60	66,60
SUBTOTAL	38.207,41	40.654,01	42.832,73	42.832,73	42.832,73
IMPREVISTOS 2%	764,15	813,08	856,65	856,65	856,65
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	38.971,55	41.467,09	43.689,38	43.689,38	43.689,38

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.2.3 Gastos de Constitución:

Son aquellos gastos en que debemos incurrir de forma obligatoria para la conformación de la compañía, y según las NIIF se consideran como gasto en el momento en que se generan. Los mismos se detallan a continuación:

Cuadro N° 72: GASTOS DE CONSTITUCIÓN

CONCEPTO	TOTAL
Registro Mercantil	\$ 200,00
Superintendencia de Compañías	\$ 250,00
Gastos Notarios	\$ 100,00
Trámite permiso de funcionamiento	\$ 50,00
Abogado	\$ 300,00
Cámara de Comercio	\$ 200,00
SUBTOTAL	\$ 1.100,00
Imprevistos 2%	\$ 55,00
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 1.155,00

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.2.4 Gastos de Administración

Se ha considerado como gastos administrativos los sueldos y salarios del personal administrativo, los gastos de oficina, gastos servicios básicos.

Cuadro N° 73: GASTOS ADMINISTRATIVOS

CONCEPTO	1	2	3	4	5
Secretaria-recepcionista	5.566,60	6.166,44	6.166,44	6.166,44	6.166,44
Gerente	10.815,20	12.014,88	12.014,88	12.014,88	12.014,88
Contador	8.190,90	9.090,66	9.090,66	9.090,66	9.090,66
Personal limpieza	4.490,64	4.967,51	4.967,51	4.967,51	4.967,51
TOTAL REMUNERACIONES	29.063,34	32.239,49	32.239,49	32.239,49	32.239,49
SERVICIOS BÁSICOS	1.464,00	1.464,00	1.464,00	1.464,00	1.464,00
SUMINISTROS DE OFICINA	895,02	895,02	895,02	895,02	895,02
SUMINISTROS DE LIMPIEZA	466,20	466,20	466,20	466,20	466,20
SUBTOTAL	31.888,56	35.064,71	35.064,71	35.064,71	35.064,71
IMPREVISTOS 2%	637,77	701,29	701,29	701,29	701,29
TOTAL ADMINISTRACION	32.526,33	35.766,00	35.766,00	35.766,00	35.766,00

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.2.5 Gastos de Ventas

Destinado principalmente para la elaboración de trípticos, folletos, tarjetas comerciales, carteles, cuñas publicitarias, anuncios en la Web, y para la investigación y desarrollo y todo lo que se incurra en el proceso de venta y expansión de nuestro producto.

Cuadro N° 74: GASTO DE VENTAS

CONCEPTO	1	2	3	4	5
REMUNERACIÓN VENDEDORES	8.190,90	9.090,66	9.090,66	9.090,66	9.090,66
SERCIVIOS BÁSICOS	732,00	732,00	732,00	732,00	732,00
SUMINISTROS DE OFICINA	255,72	255,72	255,72	255,72	255,72
SUMINISTROS DE LIMPIEZA	133,20	133,20	133,20	133,20	133,20
PUBLICIDAD	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00	3.450,00
SUBTOTAL	12.761,82	13.661,58	13.661,58	13.661,58	13.661,58
IMPREVISTOS 2%	255,24	255,24	255,24	255,24	255,24
TOTAL GASTO DE VENTAS	13.017,06	13.916,82	13.916,82	13.916,82	13.916,82

Elaborado por: Meliza Guachamin.

6.2.6 Gastos Financieros.

Los gastos financieros son las retribuciones que se deben pagar como consecuencia de la necesidad de contar con fondos para el funcionamiento de la compañía. Es decir, dicha compensación son los intereses que para la empresa representa un costo. El préstamo debe incluir toda la inversión a realizarse para la ejecución de la planta, como son los activos no corrientes y capital de trabajo.

El proyecto se financiará con un préstamo en la Corporación Financiera Nacional, y se lo hará a un plazo de 5 años bajo las siguientes condiciones:

Monto del préstamo: \$ 89.898,96

Tasa de interés anual: 10,5%

Periodo de pago: 5 años

Duración: 60 meses

Las condiciones y requisitos que indica la CFN, se observa en el Anexo N° 3

Cuadro N° 75: ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

RUBRO INVERSIÓN	MONTO	FORMA DE FINANCIAMIENTO	
		SOCIOS	CRÉDITO
ACTIVOS CORRIENTES			
Construcción e instalaciones	\$ 60.000,00	\$ 40.000,00	\$ 20.000,00
Terreno (200m2)	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	
Maquinaria	\$ 54.148,96		\$ 54.148,96
Equipos de oficina	\$ 3.810,00		\$ 3.810,00
Equipos de computación	\$ 4.500,00		\$ 4.500,00
Muebles y enseres	\$ 7.440,00		\$ 7.440,00
Vehículos	\$ 17.000,00	\$ 17.000,00	
CAPITAL DE TRABAJO			
Costos de producción	\$ 19.117,66	\$ 19.117,66	
Gastos de administración	\$ 8.131,58	\$ 8.131,58	
Gastos de venta	\$ 3.254,26	\$ 3.254,26	
TOTAL	\$ 192.402,46	\$ 102.503,50	\$ 89.898,96

Elaborado por: Meliza Guachamin

INVERSIÓN	PORCENTAJE	VALOR
CAPITAL SOCIAL (5 ACCIONISTAS)	53%	102.503,50
ENDEUDAMIENTO	47%	89.898,96
TOTAL	100%	192.402,46

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 76: TABLA DE AMORTIZACIÓN

AÑOS	CUOTAS	INTERÉS	AMORTIZACIÓN
1	23.187,35	8.758,09	14.429,26
2	23.187,35	7.167,93	16.019,42
3	23.187,35	5.402,54	17.784,81
4	23.187,35	3.442,59	19.744,76
5	23.187,35	1.266,65	21.920,70

Elaborado por: Meliza Guachamin

En el Anexo 4 se observa el cuadro de amortizaciones mensuales.

6.3 Punto de Equilibrio

Se trata del punto en que las ventas son exactamente iguales a los costos de operación, es decir el punto donde las operaciones de la empresa alcanzaron su punto de equilibrio.

También muestran la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa si las ventas aumentan o disminuyen por debajo de este punto (Besley & Brigham, pág. 164)

6.3.1 Costos Fijos y Costos Variables

Cuadro N° 77: COSTOS FIJOS ANUALES

DESCRIPCIÓN	VALOR
MANO DE OBRA INDIRECTA	6.878,75
DEPRECIACIONES	12.455,96
GASTOS ADMINISTRATIVOS	32.526,33
GASTO DE VENTAS	13.017,06
INTERESES	8.758,09
TOTAL	73.636,18

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 78: COSTOS VARIABLES ANUALES

DESCRIPCIÓN	VALOR
MANO DE OBRA DIRECTA	16.699,80
MATERIA PRIMA	33.618,24
SUMINISTROS Y SERVICIOS	5.318,46
TOTAL	55.636,50

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.3.2 Punto de equilibrio en unidades

La fórmula que se utilizará para calcular el punto de equilibrio es:

$$\text{PE unidades} = \frac{\text{CFT}}{\text{PVU} - \text{CVU}}$$

En donde:

CFT= Costos fijos totales

PVU= Precio de venta unitario

CVU= Costo variable unitario

Cuadro N° 79: PUNTO DE EQUILIBRIO TÉ DE PITAHAYA:

DESCRIPCIÓN	VALOR
INGRESOS TÉ AÑO 1	157.248,00
COSTOS FIJOS	73.636,18
COSTOS VARIABLES	55.636,50
UNIDADES PRODUCIDAS ANUALES	120.960,00
PRECIO UNITARIO	1,30
COSTO VARIABLE UNITARIO	0,46

$$\text{PE} = \frac{73.636,18}{0,84}$$

$$\text{PE} = \frac{73.636,18}{0,84}$$

$$\text{PE} = 87.657,72$$

El punto de equilibrio en unidades es de 87.657,72 cajas de té de pitahaya

6.3.3 Punto de equilibrio en valores

$$PE \text{ ventas} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Volumen total de ventas}}}$$

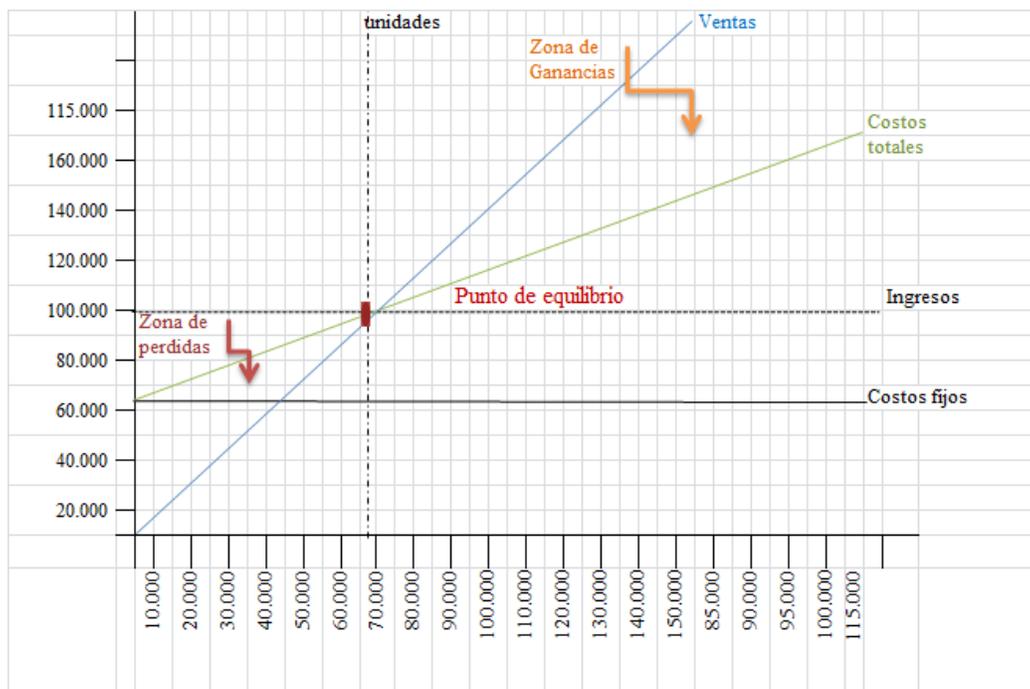
$$PE \text{ ventas} = \frac{73.636,18}{1 - \frac{55.636,50}{157.248,00}}$$

PE ventas= \$ 113.955,03

Para lograr el punto de equilibrio y como se observa anteriormente se deben producir 87657,72 unidades y en dólares corresponde a \$ 113.955,03 anuales lo que quiere decir que si vendemos esta cantidad no tendremos ni perdidas ni ganancias, pero si vendemos una unidad adicional a las indicadas estaríamos obteniendo utilidades.

A continuación, los mismos valores se representan gráficamente:

Gráfico N° 46: PUNTO DE EQUILIBRIO TÉ DE PITAHAYA



Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 80: PUNTO DE EQUILIBRIO PULPA DE PITAHAYA

DESCRIPCIÓN	VALOR
INGRESOS PULPA AÑO 1	133.560,00
COSTOS FIJOS	73.636,18
COSTOS VARIABLES	55.636,50
UNIDADES PRODUCIDAS ANUALES	89.040,00
PRECIO UNITARIO	1,50
COSTO VARIABLE UNITARIO	0,62

$$PE = \frac{CF}{P.V.U - C.V.U}$$

$$PE = \frac{73.636,18}{0,88}$$

$$PE = 84.141,05 \quad \text{fundas de pulpa de pitahaya}$$

$$PE \text{ ventas} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Volumen total de ventas}}}$$

$$PE \text{ ventas} = \frac{73.636,18}{1 - \frac{55.636,50}{133.560,00}}$$

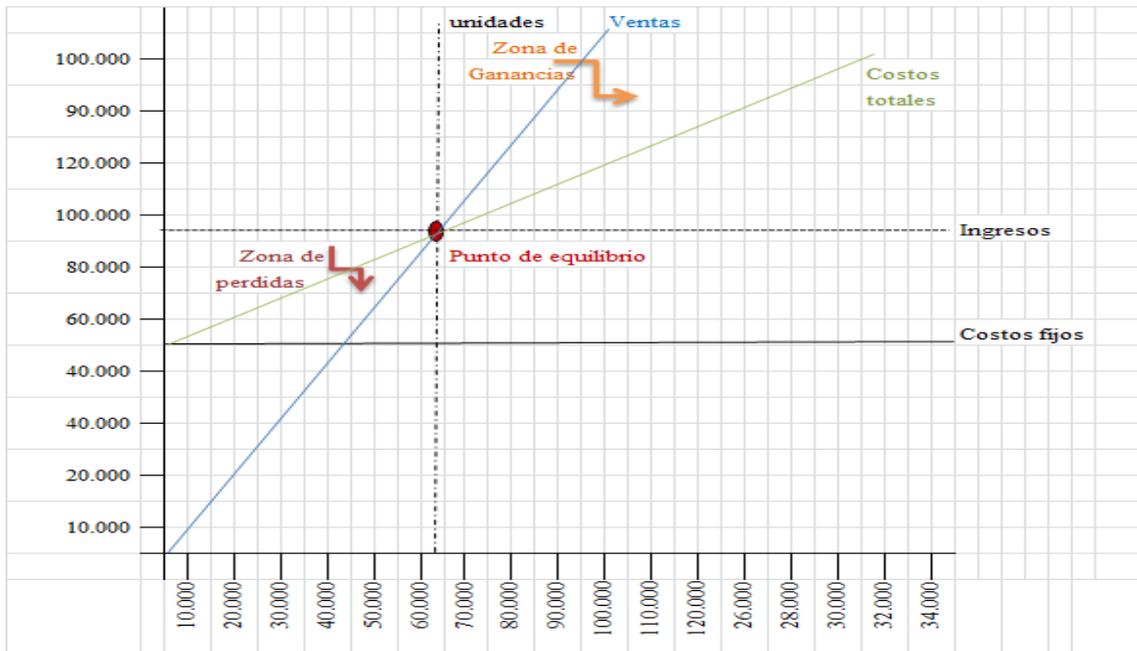
$$PE \text{ ventas} = \$ 126.211,58$$

El punto de equilibrio en unidades de la pulpa de pitahaya es de 84.141,05 unidades y en ingresos es de \$ 126.211,58 lo que quiere decir que si vendemos esta cantidad no

tendremos ni pérdidas ni ganancias, pero si vendemos una unidad adicional a las indicadas estaríamos obteniendo utilidades.

A continuación, los mismos valores se representan gráficamente:

Gráfico N° 47: PUNTO DE EQUILIBRIO PULPA DE PITAHAYA



Elaborado por: Meliza Guachamin

6.4 Estados Financieros Projectados

6.4.1 Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias)

El estado de resultados es el reflejo de las operaciones de la empresa, es en donde se estructura cada uno de los ingresos y los gastos que incurre la misma, dando como resultado las ganancias o pérdidas.

Para la empresa se realizó un Estado de Resultados proyectado para cinco años, el mismo que se puede observar a continuación:

Cuadro N° 81: ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año
<i><u>VENTAS</u></i>					
Te de pitahaya	157.248,00	157.248,00	179.712,00	179.712,00	179.712,00
Pulpa de pitahaya	133.560,00	133.560,00	152.640,00	152.640,00	152.640,00
TOTAL VENTAS	290.808,00	290.808,00	332.352,00	332.352,00	332.352,00
<i><u>COSTO PRODUCCIÓN Y VENTAS</u></i>					
Te y pulpa de pitahaya	76.470,63	80.801,67	88.409,57	88.409,57	88.409,57
TOTAL COSTO DE VENTAS	76.470,63	80.801,67	88.409,57	88.409,57	88.409,57
UTILIDAD BRUTA	214.337,37	210.006,33	243.942,43	243.942,43	243.942,43
<i><u>COSTO OPERATIVO</u></i>					
Gastos de constitución	1.155,00				
Gasto de Administración	32.526,33	35.766,00	35.766,00	35.766,00	35.766,00
Gasto de ventas	13.017,06	13.916,82	13.916,82	13.916,82	13.916,82
Depreciaciones	12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96
TOTAL COSTO OPERATIVO	59.154,34	62.138,78	62.138,78	62.138,78	62.138,78
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	155.183,03	147.867,55	181.803,66	181.803,66	181.803,66
15% Participación trabajadores	23.277,45	22.180,13	27.270,55	27.270,55	27.270,55
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	131.905,57	125.687,42	154.533,11	154.533,11	154.533,11
22% Impuesto a la Renta	29.019,23	27.651,23	33.997,28	33.997,28	33.997,28
UTILIDAD PARA DISTRIBUCION	102.886,35	98.036,19	120.535,82	120.535,82	120.535,82
10% Reserva legal	10.288,63	9.803,62	12.053,58	12.053,58	12.053,58
UTILIDAD NETA	92.597,71	88.232,57	108.482,24	108.482,24	108.482,24

aborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 82: ESTADO DE RESULTADO CON FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año
<i>VENTAS</i>					
Te de pitahaya	157.248,00	157.248,00	179.712,00	179.712,00	179.712,00
Pulpa de pitahaya	133.560,00	133.560,00	152.640,00	152.640,00	152.640,00
TOTAL VENTAS	290.808,00	290.808,00	332.352,00	332.352,00	332.352,00
<i>COSTO DE VENTAS</i>					
Te y pulpa de pitahaya	76.470,63	80.801,67	88.409,57	88.409,57	88.409,57
TOTAL COSTO DE VENTAS	76.470,63	80.801,67	88.409,57	88.409,57	88.409,57
UTILIDAD BRUTA	214.337,37	210.006,33	243.942,43	243.942,43	243.942,43
<i>COSTOS OPERATIVOS</i>					
Gastos de Constitución	1.155,00				
Gastos de Administración	32.526,33	35.766,00	35.766,00	35.766,00	35.766,00
Gasto de ventas	13.017,06	13.916,82	13.916,82	13.916,82	13.916,82
Depreciaciones	12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96
TOTAL COSTO OPERATIVO	59.154,34	62.138,78	62.138,78	62.138,78	62.138,78
Gasto Financiero	8.758,09	7.167,93	5.402,54	3.442,59	1.266,65
TOTAL COSTOS	67.912,43	69.306,71	67.541,31	65.581,37	63.405,43
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	146.424,94	140.699,62	176.401,12	178.361,07	180.537,01
(-)15% Participación trabajadores	21.963,74	21.104,94	26.460,17	26.754,16	27.080,55
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	124.461,20	119.594,67	149.940,95	151.606,91	153.456,46
(-)22% Impuesto a la Renta	27.381,46	26.310,83	32.987,01	33.353,52	33.760,42
UTILIDAD PARA DISTRIBUCION	97.079,74	93.283,85	116.953,94	118.253,39	119.696,04
10% Reserva legal	9.707,97	9.328,38	11.695,39	11.825,34	11.969,60
UTILIDAD NETA	87.371,76	83.955,46	105.258,55	106.428,05	107.726,43

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.5 Flujo de Fondos

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

Cuadro N° 83: FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

CONCEPTO	0	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año
(+) Ingreso		290.808,00	290.808,00	332.352,00	332.352,00	332.352,00
(-) Costo de ventas		76.470,63	80.801,67	88.409,57	88.409,57	88.409,57
UTILIDAD BRUTA		214.337,37	210.006,33	243.942,43	243.942,43	243.942,43
(-) Gastos de constitución		1.155,00				
(-) Gastos de Administración		32.526,33	35.766,00	35.766,00	35.766,00	35.766,00
(-) Gastos de ventas		13.017,06	13.916,82	13.916,82	13.916,82	13.916,82
(-) Depreciación		12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES		155.183,03	147.867,55	181.803,66	181.803,66	181.803,66
(-) 15% Part trabajadores		23.277,45	22.180,13	27.270,55	27.270,55	27.270,55
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		131.905,57	125.687,42	154.533,11	154.533,11	154.533,11
(-) 22% Impuesto a la Renta		29.019,23	27.651,23	33.997,28	33.997,28	33.997,28
UTILIDAD NETA		102.886,35	98.036,19	120.535,82	120.535,82	120.535,82
(+) Depreciaciones		12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96
(-) Inversión Activos Corrientes	161.898,96					
(-) Inversión capital de trabajo	30.503,50					
(+) Valor de Salvamento						14.439,75
FLUJO NETO DE FONDOS	-192.402,46	115.342,30	110.492,14	132.991,78	132.991,78	147.431,53

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 84: FLUJO DE FONDOS CON FINANCIAMIENTO

CONCEPTO	0	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año
(+) Ingreso		290.808,00	290.808,00	332.352,00	332.352,00	332.352,00
(-) Costo de ventas		76.470,63	80.801,67	88.409,57	88.409,57	88.409,57
UTILIDAD BRUTA		214.337,37	210.006,33	243.942,43	243.942,43	243.942,43
(-) Gasto de Constitución		1.155,00				
(-) Gastos de Administración		32.526,33	35.766,00	35.766,00	35.766,00	35.766,00
(-) Gastos de ventas		13.017,06	13.916,82	13.916,82	13.916,82	13.916,82
(-) Depreciaciones		12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96
UTILIDAD OPERACIONAL		155.183,03	147.867,55	181.803,66	181.803,66	181.803,66
(-) Gasto financiero		8.758,09	7.167,93	5.402,54	3.442,59	1.266,65

UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES		146.424,94	140.699,62	176.401,12	178.361,07	180.537,01
(-) 15% Part trabajadores		21.963,74	21.104,94	26.460,17	26.754,16	27.080,55
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		124.461,20	119.594,67	149.940,95	151.606,91	153.456,46
(-) 22% Impuesto a la Renta		27.381,46	26.310,83	32.987,01	33.353,52	33.760,42
UTILIDAD NETA		97.079,74	93.283,85	116.953,94	118.253,39	119.696,04
(+) Depreciaciones		12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96	12.455,96
(-) Inversión activos corrientes	161.898,96					
(-) Inversión capital de trabajo	30.503,50					
(+) Préstamo	89.898,96					
(-) Pago del préstamo		14.429,26	16.019,42	17.784,81	19.744,76	21.920,70
(+) Valor de Salvamento						14.439,75
FLUJO NETO DE FONDOS	-102.503,50	95.106,43	89.720,38	111.625,08	110.964,58	124.671,04

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.6 EVALUACION FINANCIERA

6.6.1 Determinación de las Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

La TMAR es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se exigirá al proyecto de tal manera que permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, los intereses que se pagarán por el financiamiento del proyecto, impuestos y la rentabilidad del inversionista.

6.6.1.1 Calculo de la TMAR sin financiamiento

$$\text{TMAR} = \text{Tasa de inflación} + \text{premio al riesgo}$$

$$\text{TMAR} = 4,16 + 12.80$$

$$\text{TMAR} = \mathbf{16,96}$$

$$\text{TMAR} = 17\%$$

6.6.1.2 Calculo de la TMAR con Financiamiento

$\text{TMAR} = (\% \text{ capital propio}) * (\text{costo capital propio}) + (\% \text{ capital prestado}) * (\text{costo capital prestado})$

Cuadro N° 85: CALCULO TMAR CON FINANCIAMIENTO

DETALLE	% APORTE	TASA PORCENTAJE	PRODUCTO	SUMATORIA TMAR
Capital propio	54%	17%	0,09	14%
préstamo	46%	10,5%	0,05	

Elaborado por: Meliza Guachamin

6.6.2 Criterios de Evaluación

Los criterios de evaluación son indicadores financieros que nos permiten conocer a través de los flujos de efectivo proyectados, la viabilidad financiera del proyecto.

6.6.2.1 Valor Presente Neto

Consiste en determinar el valor presente de los flujos de ingresos y gastos generados durante el periodo de vida útil del proyecto. Si la diferencia entre los valores actuales de los flujos de ingresos y gastos es mayor que cero, hay que considerar la inversión realizada, como atractiva; pues, se están generando beneficios; si la diferencia es igual a cero la inversión generaría un beneficio igual al que se obtendría sin asumir riesgo; y, si es menor que cero, el proyecto no es viable.” (Costales Gavilanes, pág. 226)

Su fórmula es la siguiente:

$$VAN_{(i)} = -II + \sum_{n=1}^i \frac{FT}{(1+i)^n}$$

Dónde:

II= Inversión inicial

FT= Flujos totales

i= tasa de descuento

n= tiempo

Cuadro N° 86: VAN SIN FINANCIAMIENTO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE FONDOS	-192.402,46	115.342,30	110.492,14	132.991,78	132.991,78	147.431,53
FLUJO ACTUALIZADO	-192.402,46	102.984,20	88.083,66	94.660,92	84.518,68	83.656,61

Elaborado por: Meliza Guachamin

VAN = 261.501,61

Cuadro 87: VAN CON FINANCIAMIENTO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE FONDOS	-102.503,50	95.106,43	89.720,38	111.625,08	110.964,58	124.671,04
FLUJO ACTUALIZADO	-102.503,50	81.287,55	65.541,96	69.695,42	59.216,25	56.863,85

Elaborado por: Meliza Guachamin

VAN= 230.101,52

En cualquiera de los casos el proyecto, al presentar valores positivos, tiene viabilidad para su ejecución.

6.6.2.2 Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento que hace que el valor actual neto sea cero, es decir, obliga al valor presente de los flujos de efectivos esperados de un proyecto a igualar su costo inicial.

La decisión de poner en marcha el proyecto depende si la TIR obtenida, es mayor que la tasa de descuento utilizada.

Para el cálculo de la TIR se utilizará la siguiente formula:

$$II = \sum_{n=1}^i \frac{FT}{(1+i)^n}$$

II= Inversión inicial

FT= Flujos Totales

i= tasa/descuento

n= tiempo

Cuadro N° 88: TIR SIN FINANCIAMIENTO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE FONDOS	-192.402,46	115.342,30	110.492,14	132.991,78	132.991,78	147.431,53
FLUJO ACTUALIZADO	-192.402,46	102.984,20	88.083,66	94.660,92	84.518,68	83.656,61

Elaborado por: Meliza Guachamin

TIR= 28%

Cuadro N° 89: TIR CON FINANCIAMIENTO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE FONDOS	-102.503,50	95.106,43	89.720,38	111.625,08	110.964,58	124.671,04
FLUJO ACTUALIZADO	-102.503,50	81.287,55	65.541,96	69.695,42	59.216,25	56.863,85

Elaborado por: Meliza Guachamin

TIR =38%

Igualmente en este caso los resultados reflejados en la TIR, tanto sin o con financiamiento superan la tasa de descuento previamente determinada, lo que permite determinar que el proyecto en ambos casos es viable.

6.6.2.3 Período de Recuperación de la Inversión

Es el período de tiempo requerido para la recuperación de la inversión. En el siguiente cuadro se detalla el período de tiempo necesario para recuperar la inversión inicial.

Cuadro N° 90: PERIODO DE RECUPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO

AÑO	FLUJO NETO	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO ACUMULADO
0	-192.402,46	-192.402,46	
1	115.342,30	102.984,20	102.984,20
2	110.492,14	88.083,66	191.067,86
3	132.991,78	94.660,92	285.728,78
4	132.991,78	84.518,68	370.247,46
5	147.431,53	83.656,61	453.904,07
PERIODO DE RECUPERACIÓN AÑOS			3 AÑOS 5 MESES

Elaborado por: Meliza Guachamin

Se determina que la inversión se recuperará en 3 años 5 meses

Cuadro N° 91: PERIODO DE RECUPERACION CON FINANCIAMIENTO

AÑO	FLUJO NETO	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO ACUMULADO
0	-102.503,50	-102.503,50	
1	95.106,43	81.287,55	81.287,55
2	89.720,38	65.541,96	146.829,50
3	111.625,08	69.695,42	216.524,92
4	110.964,58	59.216,25	275.741,17
5	124.671,04	56.863,85	332.605,02
PERIODO DE RECUPERACION AÑOS			2 AÑOS 8 MESES

Elaborado por: Meliza Guachamin

Se determina que la inversión se recuperará en 2 años y 8 meses.

6.6.2.4 Relación Beneficio / Costo

Es un cálculo que se realiza en base a los ingresos y egresos de cada período. Su fórmula es el beneficio/costo. Este Método nos permite conocer la cantidad de dinero que recibe la empresa por cada dólar invertido, dividiendo el ingreso para el gasto:

Cuadro N° 92: RELACION COSTO BENEFICIO SIN FINANCIAMIENTO

AÑO	1	2	3	4	5	TOTAL
INGRESOS						
Ventas Té y pulpa de pitahaya	290.808,00	290.808,00	332.352,00	332.352,00	332.352,00	
RBC INGRESOS	290.808,00	290.808,00	332.352,00	332.352,00	332.352,00	1.578.672,00
EGRESOS						
Costo de ventas	76.470,63	80.801,67	88.409,57	88.409,57	88.409,57	
Costo operativo	81.186,69	85.326,13	85.070,89	85.070,89	85.070,89	
RBC EGRESOS	157.657,32	166.127,80	173.480,46	173.480,46	173.480,46	844.226,50
					RBC	1,87

Elaborado por: Meliza Guachamin

La relación costo/beneficio en el caso del proyecto sin financiamiento es de \$1,87 lo que demuestra que el proyecto es rentable ya que por cada dólar invertido obtenemos 0,87 ctvs.

Cuadro N° 93: RELACION COSTO BENEFICIO CON FINANCIAMIENTO

AÑO	1	2	3	4	5	TOTAL
INGRESOS						
Ventas Té y pulpa de pitahaya	290.808,00	290.808,00	332.352,00	332.352,00	332.352,00	
RBC INGRESOS	290.808,00	290.808,00	332.352,00	332.352,00	332.352,00	1.578.672,00
EGRESOS						
Costo de ventas	76.470,63	80.801,67	88.409,57	88.409,57	88.409,57	
Costo operativo	89.944,78	92.494,06	90.473,43	88.513,48	86.337,54	
RBC EGRESOS	166.415,41	173.295,73	178.883,00	176.923,05	174.747,11	870.264,30
						RBC 1,81

Elaborado por: Meliza Guachamin

La relación costo/beneficio en el caso del proyecto con financiamiento es de \$1,81 lo que demuestra que el proyecto es rentable ya que por cada dólar invertido obtenemos 0,81 ctvs.

6.6.2.5 Análisis de Sensibilidad

El objetivo de desarrollar un análisis de sensibilidad es medir cuán sensible es el proyecto frente a ciertas variables consideradas críticas. En este caso se utilizó el costo de las materias primas y las ventas.

En el siguiente cuadro se puede observar el comportamiento de cada uno de los criterios de evaluación.

Cuadro N° 94: ANALISIS DE SENSIBILIDAD

VARIABLES	OPTIMISTA		PESIMISTA	
	TENDENCIA	VARIACION	TENDENCIA	VARIACION
COSTO MATERIA PRIMA	Disminución	5%	Aumento	5%
VENTAS	Aumento	10%	Disminución	10%

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 95: INDICADORES FINANCIEROS SIN FINANCIAMIENTO

	VAN	TIR	RBC
SITUACION ACTUAL	261.501,61	28%	1,87
PESIMISTA	111.110,05	19%	1,49
OPTIMISTA	197.433,38	33%	1,92

Elaborado por: Meliza Guachamin

Cuadro N° 96: INDICADORES FINANCIEROS CON FINANCIAMIENTO

	VAN	TIR	RBC
SITUACION ACTUAL	230.101,52	38%	1,81
PESIMISTA	90.358,58	28%	1,44
OPTIMISTA	182.052,92	42%	1,85

Elaborado por: Meliza Guachamin

Mediante el análisis de sensibilidad se determinó un 5% de incremento en las ventas y una disminución del 10% en el costo de la materia prima para el caso de un escenario optimista tanto sin financiamiento como con financiamiento en este caso nos muestra que la empresa es sensible ante cualquier cambio pero estudiando el escenario pesimista esto es con una reducción en las ventas del 5% y un aumento del 10% en el costo de la materia prima tanto con financiamiento como sin financiamiento también la empresa generará cambios no atractivos para la organización por lo que se deben tomar decisiones aplicando constantemente estrategias de marketing para atraer mayor cantidad de clientes y mantenerlos.

6.7 Balance General Proyectado

**BALANCE GENERAL
EMPRESA PITAHAYA TEA
AL 31 DE DICIEMBRE**

ACTIVO	0	1	2	3	4	5
<i>Activo Corriente</i>						
Caja-Bancos	30.503,50	120.648,44	208.059,80	334.083,30	442.838,18	553.947,02
Inventario		76.470,63	76.470,63	76.470,63	76.470,63	76.470,63
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	30.503,50	197.119,07	284.530,43	410.553,93	519.308,81	630.417,65
<i>Activo No Corrientes</i>						
Terrenos	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00
Maquinaria	54.148,96	49.275,55	44.402,15	39.528,74	34.655,33	29.781,93
(Depreciación Acumulada Maquinaria)		4.873,41	4.873,41	4.873,41	4.873,41	4.873,41
Equipo de oficina	3.810,00	3.467,10	3.124,20	2.781,30	2.438,40	2.095,50
(Depreciación Acum Equipo Oficina)		342,90	342,90	342,90	342,90	342,90
Equipo de computación	4.500,00	3.499,95	2.499,90	1.499,85	3.499,95	2.499,90
(Depreciación Acum Equipo computación)		1.000,05	1.000,05	1.000,05	1.000,05	1.000,05
Muebles y enseres	7.440,00	6.770,40	6.100,80	5.431,20	4.761,60	4.092,00
(Depreciación Acum Muebles y Enseres)		669,60	669,60	669,60	669,60	669,60
Vehículos	17.000,00	14.280,00	11.560,00	8.840,00	6.120,00	3.400,00
(Depreciación Acum Vehículos)		2.720,00	2.720,00	2.720,00	2.720,00	2.720,00
Construcción e instalaciones	60.000,00	57.150,00	54.300,00	51.450,00	48.600,00	45.750,00
(Depreciación Acum Construcciones)		2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00	2.850,00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	161.898,96	136.987,05	124.531,09	112.075,13	102.619,33	90.163,37
TOTAL ACTIVOS	192.402,46	334.106,12	409.061,52	522.629,06	621.928,14	720.581,02
PASIVO						
<i>Pasivo Corriente</i>						
15% Participación Trabajadores		21.963,74	21.104,94	26.460,17	26.754,16	27.080,55
22% Impuesto a la Renta		27.381,46	26.310,83	32.987,01	33.353,52	33.760,42
TOTAL PASIVO CORRIENTE		49.345,21	47.415,77	59.447,18	60.107,68	60.840,97
<i>Pasivo No Corriente</i>						
Préstamo por pagar	89.898,96	75.469,70	59.450,28	41.665,46	21.920,70	0,00
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		75.469,70	59.450,28	41.665,46	21.920,70	0,00
TOTAL PASIVO	89.898,96	124.814,90	106.866,05	101.112,64	82.028,38	60.840,97
PATRIMONIO						
Capital Social	102.503,50	102.503,50	102.503,50	102.503,50	102.503,50	102.503,50
Utilidad del ejercicio		97.079,74	93.283,85	116.953,94	118.253,39	119.696,04
Utilidad periodos anteriores			97.079,74	190.363,58	307.317,52	425.570,91
Reserva legal		9.707,97	9.328,38	11.695,39	11.825,34	11.969,60
TOTAL PATRIMONIO	102.503,50	209.291,21	302.195,47	421.516,42	539.899,75	659.740,05
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	192.402,46	334.106,11	409.061,52	522.629,06	621.928,13	720.581,02

Elaborado por: Meliza Guachamin

En el Balance General se detalla los saldos iniciales del proyecto, el mismo que nos muestra que el total de los activos corrientes asciende a la suma de **\$197.119,07** para el primer año aumentándose paulatinamente con cada año, el total de los activos no corrientes es de **\$136.987,05**; la suma de estos valores nos da como resultado el total de los activos, que asciende a la suma de **\$334.106,12**.

En relación a los pasivos y el patrimonio, los saldos iniciales correspondientes al pasivo no corriente es de **\$75.469,70** este valor corresponde al préstamo bancario que se va a realizar y a las obligaciones patronales y tributarias en cuanto al patrimonio tenemos un valor de **\$209.291,21**, lo cual suma un total de pasivo y patrimonio de **\$334.106,11**.

Una vez que analizamos los valores totales de los activos, pasivos y patrimonio, podemos concluir que se cumple con la ecuación: $\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}$, lo cual expresa el equilibrio entre los activos de la empresa, por una parte y la cantidad que se debe sobre los activos que se tiene y el capital invertido por los socios de la empresa.

6.8 Índices Financieros

6.8.1 Índices de Liquidez

Indica el estado de la caja y el efectivo de la compañía. Sin liquidez, por mucho capital y futuro que tenga una compañía, es imposible que pueda seguir operando la empresa. Así que todas las siguientes formulas deben evaluarse en bloque para tener una mayor claridad sobre lo que nos dice la liquidez de la empresa.

6.8.1.2 Liquidez

Esta fórmula más que dar liquidez de la empresa, da como resultado un factor. Este factor indica que si en determinado momento se quiere cerrar la empresa, se tendría “X” por cada dólar de pasivo circulante que tiene la empresa, nos indica cuanto tiene la empresa para enfrentar obligaciones a corto plazo.

Su fórmula es:

Liquidez= $\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$

Pasivo corriente

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
4,43	6,88	12,54	28,37	11,84

Esto nos indica que el activo corriente de la empresa cubre \$4,43 los pasivos durante el primer año de vida del proyecto. Además de que el activo corriente representa el 300,02% del pasivo corriente.

6.8.2.2 Rotación de Activos

Esta fórmula es muy útil para la empresa, ya que indica si es productiva o no de acuerdo con los activos que se tienen en la empresa. Además, cuando el resultado es menor a uno, lo cual significa que no se vendió ni siquiera una vez el valor de los activos, entonces ello implica que la empresa tiene en su poder activos subutilizados, o que no están generando ningún valor a la misma, y que por tanto debe decidirse que hacerse con ellos, ya sea hacerlos productivos, o bien desecharlos y venderlos.

Su fórmula es:

Rotación de Activos Totales= $\frac{\text{Ventas totales}}{\text{Activos totales}}$

Activos totales

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
0,87	0,71	0,64	0,53	0,46

La empresa Pitahaya tea vendió 0,87 veces su activo total en el primer año y para el quinto año alcanzo el 0,46 veces lo cual implica que se están utilizando sus activos de forma adecuada.

6.8.3 Fórmulas de Apalancamiento

Indican si la compañía tiene dinero invertido, no sólo de accionistas, sino también de terceros que son instituciones financieras principalmente, cómo fue que se contrataron esos financiamientos, la proporción de la empresa que está financiada por medio de la deuda, y cuánto por medio de accionistas, además de si es posible cubrir las obligaciones con ellos o no, ya sea con el pago de intereses, así como el pago de capital más intereses.

6.8.3.1 Razón Deuda

Mide la proporción de los activos totales de la empresa que están siendo financiados por los acreedores de la empresa, o por terceros a la misma, que cobran un interés o rendimiento por ese financiamiento. Entre más grande sea el resultado, mayor es el financiamiento o apalancamiento que la empresa está utilizando para generar utilidades por medio de los activos.

Su fórmula es:

$$\text{Razón deuda} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activos totales}}$$

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
37%	26%	19%	13%	8%

Los acreedores poseen un 37% de los activos totales de la empresa, el porcentaje restante constituye propiedad de la empresa, consiguiendo que para el quinto año el 8% de los activos totales sea propiedad de la empresa.

6.8.3.2 Razón Deuda Capital

Permite conocer cuántas unidades monetarias han puesto los acreedores de la empresa por cada dólar de los accionistas. Esto es muy importante debido principalmente a que en algunas ocasiones no es evidente cuál es el grado de apalancamiento que tiene la empresa y cuál es el riesgo de la misma debido a esto.

Su fórmula es:

$$\text{Razón deuda Capital} = \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Capital}}$$

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1,22	1,04	0,99	0,80	0,59

De tal manera que por cada dólar que los accionistas han aportado para el funcionamiento de la empresa, los acreedores han aportado con \$1,22 ctvs. para el funcionamiento de la misma, llegando a \$0,59 ctvs. para el quinto año.

6.8.4 Fórmulas de Rentabilidad

Indican que tan buen negocio es el que se está realizando y si su desempeño a través del tiempo ha sido el adecuado o no.

6.8.4.1 Margen de Utilidad

Es la utilidad que se genera y queda para repartir a los accionistas o para reinvertirse, y está expresada en porcentaje.

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
0,30	0,29	0,32	0,32	0,32

Por cada dólar en ventas 0,30 ctvs. es para los accionistas obteniendo para el quinto año 0,32 ctvs.

6.8.4.2 Retorno de la Inversión (ROA)

La empresa como ente económico debe generar un rendimiento y ese rendimiento se puede calcular por medio del retorno de la inversión o retorno de los activos (ROA).

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}}$$

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
26%	21%	20%	17%	15%

Este índice nos indica que el 26% representa la utilidad con relación a los activos totales.

6.8.4.3 Retorno del Capital (ROE)

Los inversionistas quieren que el dinero que tienen invertido en cualquier tipo de inversión, tenga un rendimiento aceptable, si no lo tiene, lo ideal entonces es desinvertir; es decir, que si se está hablando de una inversión en una empresa, si esta no tiene rendimiento aceptable hay que cerrarla.

Su fórmula es:

$$\text{Retorno del capital (ROE)} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital}}$$

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
85%	82%	103%	104%	105%

El rendimiento que los accionistas obtienen para el primer año es del 85% sobre el capital invertido llegando para el quinto año un rendimiento de 105%

CONCLUSIONES

Al realizar el estudio de factibilidad para la creación de la empresa productora y comercializadora de té de pitahaya ubicada al Norte de Quito se concluye los siguientes puntos:

- En el mercado nacional, la pitahaya continúa siendo un producto de consumo bajo, principalmente debido al poco conocimiento que tienen los consumidores sobre la fruta y al alto precio de la misma en el mercado, motivo por el cual las personas aún no conocen los beneficios medicinales y alimenticios que contiene como son: fibra, hierro, fósforo y calcio por lo que a través de este estudio se impulsará los beneficios que tiene esta fruta a través de los productos que se producirán y comercializarán como es el té y la pulpa de pitahaya.
- Debido a que es una fruta estacionaria se aprovechará la sobreproducción existente de Marzo-Abril adquiriendo una mayor cantidad de la fruta, la cual se la congelará ya que al tener una cascara gruesa la misma se puede mantener congelada hasta por 6 meses con la finalidad de contar con un stock de la materia prima para los meses de Mayo-Julio; meses en los que la producción es baja.
- Al realizar el estudio de mercado se pudo determinar que un 32% de las personas prefieren tomar té a otras bebidas y que la consumen mínimo una vez por semana, también se pudo conocer que el 93% de las personas está dispuesta a consumir nuestro té de pitahaya.
- Existe una insatisfacción en cuanto a la calidad del producto, el precio, el sabor y la presentación que tienen los productos de nuestra competencia por lo que es muy importante cumplir con todas las estrategias de marketing planteadas así

como también que los productos cumplan con la calidad y sabor esperado por los consumidores con la finalidad de conseguir una fidelidad del producto y de la marca.

- Las estrategias de mercado a utilizarse son las siguientes: el nombre del producto será Pitahaya Tea, contendrán 25 bolsitas de la infusión cada una pesará 1,5 gramos, y para la pulpa se lo hará en presentación de 150 gramos su nombre será Pitahaya Pulp la comercialización se la realizará a través de las cadenas de Supermaxi, Aki, Comisariato, Santa María el precio de la caja de té será de \$1,30 y de la pulpa de \$1,50.
- La maquinaria a ser utilizada en el proceso tanto de producción del té como de la pulpa existe dentro de país y es de fácil manejo por lo que no se necesita operadores altamente calificados sino que a través de un entrenamiento a los operadores es suficiente para su operación que puede ser otorgado por la misma empresa de la cual se adquirirá la maquinaria.
- Según las capacidades técnicas de la maquinaria la empresa puede producir al año 120.960,00 cajas de té y 89.040 fundas de pulpa de pitahaya logrando satisfacer la demanda insatisfecha existente y consiguiendo una participación en el mercado de 14% y 17% respectivamente.
- Tras la valorización de las tres alternativas de ubicación, la seleccionada es en Llano Grande en el barrio El Redin en la calle San Carlos s/n y García Moreno debido a que se cuenta con terreno propio y disposición de servicios y vías de acceso.

- La empresa se constituye como una Compañía de Sociedad Anónima conformada por 5 accionistas, cada uno de los cuales aporta US\$ 102.503,50 lo cual representa el 53% del capital necesario para la puesta en marcha del proyecto. El 47% restante que representa US\$ 89898,96, será financiado a través de la Corporación Financiera Nacional, a una tasa de interés del 10,5% y a un plazo de 5 años.
- La estructura Administrativa es viable, sus procesos y organigrama son sencillos, rápidos de aplicar y con un plan de sucesión que apunta al crecimiento.
- De la inversión inicial total, el 84,1% (US\$ \$ 161.898,96) está orientado a la adquisición de activos no corrientes y el 15,9% (US\$ \$ 30.503,5) al capital de trabajo.
- Para conocer la viabilidad para la ejecución del proyecto, se determinaron varios criterios de evaluación. En el caso del proyecto sin financiamiento se obtuvieron los siguientes resultados VAN de **\$261.501,61** la TIR se ubica en el **28%**, la relación costo beneficio está en **US\$ 1,87** y la recuperación de la inversión se da a los **3 años y 5 meses**. Por otra parte analizando el proyecto con financiamiento se obtuvo: VAN de **\$230.101,52**, la TIR se ubica en el **38%**, la relación costo beneficio está en **US\$ 1,81** y la recuperación de la inversión se da a los **2 años 8 meses**. Con estos criterios se puede concluir que en cualquier caso el proyecto es viable, pero con mayor énfasis con financiamiento.

RECOMENDACIONES

- Se plantea intensificar campañas de difusión dirigidas a la población, sobre las bondades y beneficios de consumir pitahaya de manera que se pueda impulsar el consumo de los productos y a la vez dar a conocer los beneficios medicinales que tiene la misma.
- Incentivar la creación de nuevos proyectos que fomenten dar a conocer los beneficios de nuestros productos Ecuatorianos.
- Distribuir el producto en los principales supermercados de la ciudad, ya que por ser los más importantes son los más concurridos, de manera que más personas conozcan y comprendan el producto.
- Realizar degustaciones en los principales supermercados de la ciudad de Quito, para obtener un mayor porcentaje de aceptación del producto y con la finalidad de que la gente lo conozca y lo adquiera.
- Cumplir con los gustos y preferencias que esperan recibir los consumidores del producto para llegar a la fidelización del cliente.
- Seguir realizando investigación de mercado permanente que nos ayude a identificar gustos y preferencias de los posibles clientes para una mejora continua así como también aumentar la línea de productos como puede ser pitahaya deshidratada y mermelada.

- Iniciar el proyecto con una capacidad instalada de 120.960 cajas de 25 unidades, y 89.040 fundas de pulpa para luego ir ampliando la capacidad de acuerdo a la proyección de la demanda.
- La gerencia de la empresa debe ser manejada de una manera eficiente para optimizar mejor los recursos de la empresa así como los ingresos y egresos de la misma.
- A pesar de que la microempresa puede ser pequeña es recomendable que posea una organización adecuada en lo que tiene que ver con documentación contable financiera, costos y otros aspectos financieros para la toma de decisiones, además se recomienda realizar un estatuto interno que haga énfasis en la descripción de cargos y responsabilidades que tienen todos los miembros de la microempresa además de cumplir con todas las leyes laborales que exige el Ministerio de Trabajo.
- Se recomienda ejecutar el proyecto de acuerdo a los parámetros establecidos en este estudio, considerando las limitaciones que el producto presenta en el mercado, pues los criterios de evaluación aplicados, demuestran que el proyecto es viable técnica, económica, y financieramente.

LISTA DE REFERENCIAS

- Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de Proyectos*. Mc Graw Hill, Cuarta Edición.
- Besley , S., & Brigham, E. (s.f.). *Fundamento Administración Financiera*. Sexta edición, Capitulo 4.
- Cámara de Agricultura de la I Zona. (marzo de 2011). *Cultivo pitahaya*. Recuperado el 3 de septiembre de 2012, de <http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/Censo.htm>
- Costales Gavilanes, B. (s.f.). *Diseño y Evaluación de Proyecto*. tercera edición, Capitulo 9.
- Cuidado de la salud. (Marzo de 2012). *Beneficios de la pitahaya amarilla*. Recuperado el 3 de noviembre de 2012, de <http://www.cuidadodelasalud.com/alimentos-nutritivos/beneficios-de-la-fruta-pitahaya-amarilla>
- Espejo Jaramillo, L. (s.f.). *Contabilidad General*.
- Fedexpor. (2012). *Exportación pitahaya*. Recuperado el 4 de octubre de 2012, de <http://www.fedexpor.com>
- Mi sabueso. (febrero de 2011). *Usos medicinales de la pitahaya* . Recuperado el 12 de octubre de 2012, de <http://www.misabueso.com/salud/Pitahaya>
- Miranda Miranda, J. J. (2011). *Gestion de proyectos*. Quito: 4ta Edición.
- Prisma. (2001). *Organigramas*. Recuperado el 23 de febrero de 2001, de <http://www.elprisma.com/apuntes/administracion...empresas/organigramas/>
- Sánchez, G. (1995). *El Marketing en las pequeñas empresas*. Quito.
- Seagro. (2011). *Cultivo pitahaya*. Recuperado el 4 de octubre de 2012, de <http://seagro.hn/programas.html#>
- Universidad Tecnica del Norte. (abril de 2012). *Estructuras Organizativas*. Recuperado el 18 de febrero de 2013, de <http://www.frrg.utn.edu.ar/frrg/Apuntes/II2/EstructurasOrganizativas.doc>
- Zapata, P. (1999). *Contabilidad General*. Mc. Graw Hill Tercera edición.

ANEXOS

ANEXOS N° 1: ENCUESTA DE MERCADO

ENCUESTA DE MERCADO	
<p>OBJETIVO: Encuesta para determinar el grado de aceptación de un nuevo té de pitahaya en la zona norte de la ciudad de Quito.</p> <p>EDAD..... SEXO: F..... M..... SECTOR DONDE VIVE.....</p> <p>MAIL.....</p>	
1.	¿Ha consumido pitahaya? SI..... NO.....
2.	¿Le gusta el sabor de la pitahaya? SI..... NO.....
3.	¿Conoce los beneficios medicinales que contiene la pitahaya? SI..... NO.....
4.	¿Considera que el té es una forma natural para calmar molestias o dolores intestinales? SI..... NO.....
5.	¿De las siguientes opciones que prefiere usted? Café..... té..... chocolate..... leche..... Aguas aromáticas.....
6.	¿Estaría dispuesto a adquirir un té elaborado a base de pitahaya que le permita mejorar problemas de estreñimiento, regular el sistema nervioso e incluso ayude a reducir el estrés? SI..... NO.....
7.	El té que actualmente existe en el mercado satisfacen su gusto en: (Indique su satisfacción calificando del 1 al 5 las siguientes opciones tomando en cuenta que 5 significa satisfactorio y 1 nada satisfactorio). Precio..... Aroma..... Beneficio medicinal..... Presentación..... Calidad del producto..... Sabor.....
8.	¿Con que frecuencia consume té? Todos los días Una vez por semana..... Una vez por mes Nunca
9.	¿Qué cantidad consume mensualmente de té? 1 caja..... 2 cajas 3 cajas..... Más de 4 cajas.....
10.	¿Porque razón consume té? Salud..... Le gusta..... Calma dolores-malestar..... Sabor..... otro (indique cual).....
11.	¿Estaría dispuesto a reemplazar el té que toma habitualmente por el té de pitahaya? SI..... NO.....
12.	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una caja del té de pitahaya? \$2.00-\$2.50..... \$2.50-\$3.00..... \$3.00-\$3.50.....
13.	¿En qué lugar o lugares le gustaría adquirir este producto? Supermaki Mi Comisariato..... Santa María Tiendas de barrio..... Aki Otros
14.	¿Qué marcas de té conoce en el mercado? Indique cuál?

Hormilan..... Ile..... Twinings..... Hierbas Pusuqui..... Aroma Melis..... Floraroma(Ecuatoriana industrial).....
15. ¿En qué presentación le gustaría que se comercialice el té de pitahaya? En sobres individuales..... Caja de 15 unidades..... Caja de 20 unidades.....
16. ¿A través de qué medio o medios le gustaría recibir información sobre este producto? Internet Televisión..... Mail..... Radio Prensa Otros.....
17. ¿Qué nombre le pondría al producto? Pitahaya tea..... Exotic tea..... Té medicinal de pitahaya..... Té digestivo..... Tépitaha.....

ANEXOS N° 2: COTIZACIONES

COTIZACIÓN PLASTLIT

Estimada Melissa:

Anexo le remito lo solicitado:

FUNDAS PARA PULPA:

Material: Pet / Pebd

Medidas: 150 x 220mm

Gramaje: 110gr/m²

Impresión: 8 colores

Cantidad: 40.000 unid.

Precio por millar: \$87,12 + IVA

Costo de cireles: \$250,00 por color aproximado....

FUNDA DOY PACK CON ZIPPER (FUNDA QUE SE PARA)

Material: Pet / Al / Pebd natural

Medidas: 106 x 180mm + 33mm de fuelle de fondo

Gramaje: 112 gr/m²

Impresión: 8 colores

Cantidad: 57.000 unid.

Precio por millar: \$87,45 + IVA

Costo de cireles: \$250,00 por color aproximado..

Mismas condiciones comerciales.....

Cordiales Saludos,

Diana Moreno

Asesora Comercial

PLASTICOS DEL LITORAL, PLASTLIT

Naciones Unidas y Amazonas. Edif. La Previsora, Torre "B", 3er piso, of. 310.

Tel: 2460-485 / 2460-486 / 097001449

Fax: 2462-749

email: dmoreno@plastlit.com

COTIZACIÓN AGRICOLA PITACAVAL

Estimada Melissa

La pitahaya cuesta Según su calidad

- Premium 200-160 g/fruta a \$2.4
- Select 160-130 g/fruta \$1.9
- Fancy 130-100 g/fruta \$1.2
- Standar 100-60g/ fruta \$0.8
- menor a 60g/fruta \$0.5

El costo que te di de la fancy es por kilo de fruta

En cuanto a nuestra capacidad de producción es 60 ton/año que se da en 6 cosechas, 2 altas de 20ton cada una , dos medias de 5 ton cada una y dos bajas de 2 ton cada una

Nosotros comercializamos nuestra pitahaya al exterior directamente a los clientes, en Holanda, Canda y Singapur

La forma de pago que manejamos es durante las primeras compras 50% antes del embarque y 50% después del embarque pero con clientes antiguos se tiene 15 días de crédito

El tiempo de entrega son las 3 horas de viaje, ya q la cosecha es diaria y el costo es 150 dólares por envió

La finca está localizada en Pedro Vicente Maldonado

Gustavo Narváez
Agrícola pitacava
Mobile (593) 80948819
Phone: (593) 99100805
Mail: salespitacava@gmail.com
Web: www.pitacava

ANEXOS N° 3: TABLA DE AMORTIZACIÓN PRESTAMO BANCARIO

PERIODO	MONTO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	SALDO
1	89.898,96	1.932,28	786,62	1.145,66	88.753,30
2	88.753,30	1.932,28	776,59	1.155,69	87.597,61
3	87.597,61	1.932,28	766,48	1.165,80	86.431,81
4	86.431,81	1.932,28	756,28	1.176,00	85.255,81
5	85.255,81	1.932,28	745,99	1.186,29	84.069,52
6	84.069,52	1.932,28	735,61	1.196,67	82.872,85
7	82.872,85	1.932,28	725,14	1.207,14	81.665,70
8	81.665,70	1.932,28	714,57	1.217,70	80.448,00
9	80.448,00	1.932,28	703,92	1.228,36	79.219,64
10	79.219,64	1.932,28	693,17	1.239,11	77.980,53
11	77.980,53	1.932,28	682,33	1.249,95	76.730,58
12	76.730,58	1.932,28	671,39	1.260,89	75.469,70
13	75.469,70	1.932,28	660,36	1.271,92	74.197,78
14	74.197,78	1.932,28	649,23	1.283,05	72.914,73
15	72.914,73	1.932,28	638,00	1.294,28	71.620,45
16	71.620,45	1.932,28	626,68	1.305,60	70.314,85
17	70.314,85	1.932,28	615,25	1.317,02	68.997,83
18	68.997,83	1.932,28	603,73	1.328,55	67.669,28
19	67.669,28	1.932,28	592,11	1.340,17	66.329,11
20	66.329,11	1.932,28	580,38	1.351,90	64.977,21
21	64.977,21	1.932,28	568,55	1.363,73	63.613,48
22	63.613,48	1.932,28	556,62	1.375,66	62.237,82
23	62.237,82	1.932,28	544,58	1.387,70	60.850,12
24	60.850,12	1.932,28	532,44	1.399,84	59.450,28
25	59.450,28	1.932,28	520,19	1.412,09	58.038,19
26	58.038,19	1.932,28	507,83	1.424,45	56.613,74
27	56.613,74	1.932,28	495,37	1.436,91	55.176,83
28	55.176,83	1.932,28	482,80	1.449,48	53.727,35
29	53.727,35	1.932,28	470,11	1.462,16	52.265,19
30	52.265,19	1.932,28	457,32	1.474,96	50.790,23
31	50.790,23	1.932,28	444,41	1.487,86	49.302,36
32	49.302,36	1.932,28	431,40	1.500,88	47.801,48
33	47.801,48	1.932,28	418,26	1.514,02	46.287,46
34	46.287,46	1.932,28	405,02	1.527,26	44.760,20
35	44.760,20	1.932,28	391,65	1.540,63	43.219,57
36	43.219,57	1.932,28	378,17	1.554,11	41.665,46

37	41.665,46	1.932,28	364,57	1.567,71	40.097,76
38	40.097,76	1.932,28	350,86	1.581,42	38.516,33
39	38.516,33	1.932,28	337,02	1.595,26	36.921,07
40	36.921,07	1.932,28	323,06	1.609,22	35.311,85
41	35.311,85	1.932,28	308,98	1.623,30	33.688,55
42	33.688,55	1.932,28	294,77	1.637,50	32.051,05
43	32.051,05	1.932,28	280,45	1.651,83	30.399,21
44	30.399,21	1.932,28	265,99	1.666,29	28.732,93
45	28.732,93	1.932,28	251,41	1.680,87	27.052,06
46	27.052,06	1.932,28	236,71	1.695,57	25.356,49
47	25.356,49	1.932,28	221,87	1.710,41	23.646,08
48	23.646,08	1.932,28	206,90	1.725,38	21.920,70
49	21.920,70	1.932,28	191,81	1.740,47	20.180,23
50	20.180,23	1.932,28	176,58	1.755,70	18.424,53
51	18.424,53	1.932,28	161,21	1.771,06	16.653,46
52	16.653,46	1.932,28	145,72	1.786,56	14.866,90
53	14.866,90	1.932,28	130,09	1.802,19	13.064,71
54	13.064,71	1.932,28	114,32	1.817,96	11.246,74
55	11.246,74	1.932,28	98,41	1.833,87	9.412,87
56	9.412,87	1.932,28	82,36	1.849,92	7.562,96
57	7.562,96	1.932,28	66,18	1.866,10	5.696,85
58	5.696,85	1.932,28	49,85	1.882,43	3.814,42
59	3.814,42	1.932,28	33,38	1.898,90	1.915,52
60	1.915,52	1.932,28	16,76	1.915,52	0,00

ANEXOS N° 4: SUELDOS Y APORTACIONES AÑO 1

No. de personas	Función	Cargo	Sueldo por empleado	Sueldo anual	Aporte patronal (12.15%)	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Sueldo Total Anual
3	MOD	OBREROS-OPERARIOS	400,00	4.800,00	48,60	400,00	318,00	16.699,80
1	MOI	SUPERVISOR-JEFE DE CALIDAD	500,00	6.000,00	60,75	500,00	318,00	6.878,75
1	GA	SECRETARIA-RECEPCIONISTA	400,00	4.800,00	48,60	400,00	318,00	5.566,60
1	GA	GERENTE GENERAL	800,00	9.600,00	97,20	800,00	318,00	10.815,20
1	GA	CONTADOR	600,00	7.200,00	72,90	600,00	318,00	8.190,90
1	GA	PERSONA LIMPIEZA	318,00	3.816,00	38,64	318,00	318,00	4.490,64
1	GV	VENDEDOR	600,00	7.200,00	72,90	600,00	318,00	8.190,90
9		TOTAL	3.618,00	43.416,00	439,59	3.618,00	2.226,00	49.699,59

SUELDOS Y APORTACIONES AÑO 2

No. de personas	Función	Cargo	Sueldo por empleado	Sueldo anual	Aporte patronal (12.15%)	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Vacaciones	Fondos de reserva	Sueldo Total Anual
3	MOD	OBREROS-OPERARIOS	400,00	4.800,00	48,60	400,00	318,00	200,00	399,84	18.499,32
1	MOI	SUPERVISOR-JEFE DE CALIDAD	500,00	6.000,00	60,75	500,00	318,00	250,00	499,80	7.628,55
1	GA	SECRETARIA-RECEPCIONISTA	400,00	4.800,00	48,60	400,00	318,00	200,00	399,84	6.166,44
1	GA	GERENTE GENERAL	800,00	9.600,00	97,20	800,00	318,00	400,00	799,68	12.014,88
1	GA	CONTADOR	600,00	7.200,00	72,90	600,00	318,00	300,00	599,76	9.090,66
1	GA	PERSONA LIMPIEZA	318,00	3.816,00	38,64	318,00	318,00	159,00	317,87	4.967,51
1	GV	VENDEDOR	600,00	7.200,00	72,90	600,00	318,00	300,00	599,76	9.090,66
9		TOTAL	3.618,00	43.416,00	439,59	3.618,00	2.226,00	1.809,00	3.616,55	51.508,59

