

# **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

## **SEDE QUITO**

### **CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Tesis previa la obtención del título de: INGENIERO COMERCIAL

#### **TEMA:**

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA, NÉCTAR Y  
MERMELADA DE LA FRUTA ARTOCARPUS HETEROPHYLLUS JACKFRUIT,  
UBICADO EN LA CIUDAD DE QUITO

#### **AUTORES:**

SANTIAGO DANIEL CASTILLO TERÁN

KAROL POLETH SARZOSA MORILLO

CÉSAR ANDRÉS VILLACÍS ALVARADO

#### **DIRECTOR:**

HERNÁN AYALA

Quito, enero del 2014

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

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

Además declaramos que los conceptos desarrollados, Análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Quito, enero del 2014

---

SANTIAGO DANIEL CASTILLO TERÁN

CI: 1720363918

---

KAROL POLETH SARZOSA MORILLO

CI: 1721822052

---

CÉSAR ANDRÉS VILLACÍS ALVARADO

CI: 1723546451

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Politécnica Salesiana, por haber sido la institución en donde me formé a más de un buen estudiante, un buen cristiano, para servir con dedicación mediante los conocimientos adquiridos.

Santiago Daniel Castillo Terán

A la Universidad Politécnica Salesiana y a todos los maestros que me mostraron su cátedra llenando de conocimientos, enseñanzas y consejos que me serán útiles para toda mi vida.

Karol Poleth Sarzosa Morillo

Agradezco de manera especial al director de tesis Ing. Hernán Ayala que gracias a su apoyo y guía en el proceso de realización del trabajo de grado, hemos podido culminar la tesis, con las mejores expectativas de un trabajo bien hecho, con esfuerzo y dedicación.

César Andrés Villacís Alvarado

## **DEDICATORIA**

Dedico este Proyecto a mi madre Ana Terán por su apoyo incondicional, su amor y cariño durante toda mi carrera universitaria donde siempre me alentó y me dio fuerzas para seguir adelante.

Santiago Daniel Castillo Terán

Un agradecimiento al ser supremo que es Dios por mantenerme con vida y poder deleitar de cada instante de la misma, a mis Padres que con esmero y dedicación supieron forjarme en el camino que me encuentro desde pequeña, con sus consejos me inclinaron a ser fuerte y dar todas las fuerzas en mi vida estudiantil, siendo las columnas y pilares durante toda mi carrera.

Karol Poleth Sarzosa Morillo

Agradezco a Dios por haberme permitido vivir esta experiencia maravillosa, a mis Padres que me han apoyado siempre en todo lo que he necesitado, por su esfuerzo dedicación y el haberme permitido vivir, para estar aquí defendiendo este sueño.

César Andrés Villacís Alvarado

## ÍNDICE

RESUMEN .....	19
ABSTRACT.....	20
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I .....	3
ESTUDIO DEL JACKFRUIT .....	3
1.1. Descripción, utilización y otros usos del jackfruit.....	3
1.1.1. Origen y distribución.....	4
1.1.2. Utilización.....	5
1.1.3. Otros usos .....	6
1.1.3.1. Como alimento humano .....	6
1.1.3.2. Como alimento animal.....	8
1.1.4. Uso a nivel industrial.....	8
1.1.5. Como medicina tradicional .....	9
1.1.5.1. Recetas y posología.....	9
1.2. Producción a nivel mundial y su industrialización .....	10
1.3. Producción a nivel nacional y su industrialización.....	10
1.3.1. Plagas y enfermedades .....	13
CAPÍTULO II .....	14
ESTUDIO DE MERCADO .....	14
2.1 Descripción de la empresa y producto .....	14
2.2 Características del producto .....	15
2.3 Proyección de la demanda.....	17
2.3.1 Análisis de la demanda .....	17
2.3.1.1 Tipos de demanda.....	17
2.3.1.1.1 En relación con su oportunidad .....	17
2.3.1.1.2 En relación con su necesidad .....	17
2.3.1.1.3 En relación con su temporalidad .....	17
2.3.1.1.4 De acuerdo con su destino.....	18
2.3.2 Los tipos de demanda a considerar en un proyecto.....	18

2.3.2.1	Distribución de la Población .....	18
2.3.2.2	Hábitos de consumo .....	19
2.3.2.3	Gustos y Preferencias.....	19
2.3.3	Segmentación de mercado .....	20
2.3.3.1	Criterios de Segmentación.....	21
2.3.4	Mercado objetivo.....	23
2.3.5	Prueba piloto.....	24
2.3.5.1	Resultados de la prueba piloto .....	24
2.3.6	Determinación de la población y la muestra objeto de estudio.....	31
2.3.6.1	Población.....	31
2.3.6.2	Muestra.....	31
2.3.7	Muestreo probabilístico.....	33
2.3.7.1	Objetivo.....	33
2.3.8	Recolección de datos .....	33
2.3.8.1	Población o Universo .....	33
2.3.8.2	Nivel de Confianza .....	33
2.3.8.3	Grado de Error .....	33
2.3.8.4	Prueba para calcular proporciones.....	34
2.3.8.5	Probabilidades .....	36
2.3.8.6	Tamaño de la muestra .....	36
2.3.8.7	Cálculo del tamaño de la muestra. ....	37
2.3.9	Resultados del estudio de mercado.....	38
2.3.9.1	Establecimiento del Mercado Objetivo .....	55
2.3.9.2	Mercado objetivo.....	58
2.3.9.3	Mercado objetivo de la muestra.....	59
2.3.9.4	Consumo per – cápita (cpc) .....	59
2.3.10	Cálculo de la Demanda. ....	60
2.3.10.1	Demanda actual objetiva .....	60
2.3.10.2	Demanda histórica .....	61
2.3.10.3	Proyección de la demanda histórica.....	62
2.3.10.4	Proyección de la demanda objetiva.....	65
2.4	Estudio de la oferta y factores que la afectan .....	66

2.4.1	Tipos de oferta .....	66
2.4.1.1	Competencia directa .....	66
2.4.1.2	Productos sustitutos .....	66
2.4.2	Determinación de la Oferta del Producto.....	67
2.4.3	Oferta Actual.....	68
2.4.4	Oferta Histórica.....	68
2.5	Proyección de la oferta .....	69
2.5.1	Demanda objetiva del proyecto.....	71
2.5.2	Demanda cautiva .....	72
2.6	Métodos de investigación: La encuesta.....	73
2.7	Estrategia de mercado: Categorización del producto.....	73
2.8	Estrategia de negocio: Packaging del producto .....	73
2.9	Estrategias de Marketing Mix: Producto, plaza, precio y promoción.....	74
2.9.1	Producto.....	74
2.9.1.1	Estrategias del Producto. ....	74
2.9.2	Plaza .....	78
2.9.3	Precio .....	79
2.9.3.1	Estrategia de fijación de precio.....	79
2.9.4	Promoción.....	79
2.9.4.1	Posicionamiento del producto.....	79
2.9.4.2	Publicidad Web .....	80
2.9.4.3	Publicidad Móvil.....	80
CAPÍTULO III .....		82
INGENIERÍA DEL PROYECTO Y ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA .....		82
3.1	Determinación del tamaño de la empresa .....	83
3.1.1	La cantidad que se desea producir .....	83
3.1.2	La fuerza de la mano de obra que se quiera adoptar .....	83
3.1.3	La optimización física del equipo de producción dentro de la planta mediante una adecuada distribución.....	83
3.1.4	La capacidad individual de cada máquina clave que interviene en el proceso productivo.....	84
3.2	Localización del Proyecto.....	84

3.2.1	Macro localización. ....	84
3.2.1.1	Factores de la Macro Localización .....	86
3.2.2	Micro localización .....	86
3.2.3	Demanda objetiva.....	87
3.2.4	Recursos Financieros.....	87
3.2.4.1	Disponibilidad de Recursos Financieros.....	87
3.2.5	Factores de Micro localización.....	88
3.2.5.1	Determinación de las Áreas de Trabajo .....	89
3.3	Ingeniería del proyecto .....	93
3.3.1	Proceso productivo de la pulpa .....	94
3.3.2	Proceso productivo del néctar.....	95
3.3.3	Proceso productivo de mermelada.....	96
3.3.4	Equipo de producción .....	97
3.3.4.1	Especificaciones técnicas de la maquinaria y equipo .....	97
3.3.4.2	Equipos requeridos para pruebas de control de calidad .....	104
3.3.5	Personal a cargo del proceso productivo.....	105
3.3.6	Capacidad del proyecto .....	106
3.3.6.1	Capacidad Instalada del Proyecto.....	106
3.3.6.2	Tamaño Óptimo del Proyecto .....	106
3.3.6.3	Método de Calificación de Alternativas.....	108
3.4	Distribución de la planta .....	110
	Tabla N° 32 Distribución de la planta.....	110
3.5	Organización de la empresa.....	110
3.5.1	Objetivo General. ....	111
3.5.2	Objetivo Específicos. ....	111
3.5.3	Organigrama de la empresa.....	112
3.5.4	Requerimientos de Talento Humano.....	113
3.6	Base legal .....	116
3.6.2	Constitución de la empresa .....	122
3.6.2.1	Obtención de permisos.....	123
3.6.2.2	Obtención del código de barras.....	127
3.6.3	Tipo de empresa .....	128

3.6.4	Razón Social, Logotipo, Slogan.....	128
3.7	Base filosófica de la empresa.....	128
3.7.2	Visión.....	128
3.7.3	Misión .....	129
3.7.4	Objetivos estratégicos.....	129
3.7.4.1	Políticas .....	129
3.7.5	Principio y valores .....	129
4.1	Inversiones .....	138
4.2	Costos de producción.....	140
4.3	Gastos de Venta y Administrativos .....	149
4.4	Capital de trabajo.....	158
4.4.1	Análisis Entidades financieras .....	159
4.5	Depreciación y Amortización. ....	160
4.5.1	Amortización .....	160
4.5.2	Depreciación .....	161
4.6	Ingreso por ventas proyectadas.....	164
4.6.1	Punto de Equilibrio.....	165
4.6.1.1	Determinación del Punto de Equilibrio.....	165
4.7	Estados Financieros.....	169
4.7.1	Estado de Resultados.....	169
4.8	Estado de Flujos de Efectivo. ....	172
4.9	Balance General. ....	176
4.10	Evaluación Financiera .....	179
4.10.1	Objetivos.....	179
4.10.1.1	Objetivo General .....	179
4.10.1.2	Objetivos Específicos.....	179
4.10.2	Determinación de la Tasa de Descuento. ....	179
4.11	Valor Actual Neto (VAN). ....	181
4.12	Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	184
4.13	Relación Costo Beneficio.....	185
4.14	Periodo de Recuperación de la Inversión (Pay Back).....	187
	CONCLUSIONES.....	189

RECOMENDACIONES..... 191

LISTA DE REFERENCIAS..... 192

ANEXOS ..... 194

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Jackfruit .....	15
Gráfico N° 2 Árbol de jackfruit .....	15
Gráfico N° 3 Vista interna del Jackfruit.....	16
Gráfico N° 4 Ubicación geográfica de puerto quito .....	23
Gráfico N° 5 Ingreso familiar mensual .....	24
Gráfico N° 6 Sector de Quito donde vive .....	25
Gráfico N° 7 Consumo de pulpa, néctar y mermelada de fruta .....	26
Gráfico N° 8 Disposición de consumo de pulpa, néctar y mermelada alternativa.....	27
Gráfico N° 9 Conocimiento de la existencia de la fruta jackfruit .....	28
Gráfico N° 10 Personas dispuestas a cambiarse por un nuevo producto como pulpa, néctar y mermelada de jackfruit .....	29
Gráfico N° 11 Personas que no consumen mermelada, pulpa y néctar y si poseen disposición a probar .....	30
Gráfico N° 12 Métodos de muestreo.....	32
Gráfico N° 13 Proporciones .....	34
Gráfico N° 14 Tamaño de la muestra.....	36
Gráfico N° 15 ¿Cuál es su edad? .....	39
Gráfico N° 16 ¿Cuál es el nivel de ingresos familiar mensual?.....	40
Gráfico N° 17 ¿En qué sector de Quito vive usted?.....	41
Gráfico N° 18 ¿Consume usted productos procesados de fruta como pulpa, mermelada o néctar? .....	42
Gráfico N° 19 ¿Cuáles son las razones por la que usted no adquiere productos procesados de fruta?.....	43
Gráfico N° 20 ¿Cuáles de estos productos consume usted? .....	44
Gráfico N° 21 ¿Estaría dispuesto a adquirir y consumir productos procesados de la fruta jackfruit? .....	45
Gráfico N° 22 ¿Está usted satisfecho con el producto de fruta que consume?.....	46
Gráfico N° 23 ¿Señale 3 factores que considera son los más importantes en el consumo de productos procesados de fruta? .....	47
Gráfico N° 24 ¿Cuál es la razón, para que usted consuma productos procesados de fruta? .....	48
Gráfico N° 25 ¿Con qué frecuencia consume productos procesados de fruta? .....	49
Gráfico N° 26 ¿En qué lugares usted adquiere productos procesados de fruta?.....	50
Gráfico N° 27 ¿Cuál es la marca de producto procesado de fruta que consume? .....	51
Gráfico N° 28 ¿Cuál es la marca de producto procesado de fruta que consume? .....	52
Gráfico N° 29 ¿Si está satisfecho con el producto procesado de fruta que consume se cambiaría por un producto procesado de la fruta jackfruit?.....	53
Gráfico N° 30 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el producto procesado de la fruta jackfruit?.....	54

Gráfico N° 31 Determinación del mercado objetivo .....	56
Gráfico N° 32 Mercado objetivo de la muestra .....	57
Gráfico N° 33 Cálculo y representación gráfica de la demanda histórica .....	62
Gráfico N° 34 Coeficiente de correlación.....	64
Gráfico N° 35 Demanda proyectada .....	65
Gráfico N° 36 Oferta histórica .....	68
Gráfico N° 37 Coeficiente de correlación.....	71
Gráfico N° 38 Marca.....	75
Gráfico N° 39 Logotipo .....	75
Gráfico N° 40 Empaque de pulpa (JACKPULP).....	76
Gráfico N° 41 Empaque de mermelada (JACKFRUIT) .....	76
Gráfico N° 42 Empaque de néctar (NECTARÍN) .....	77
Gráfico N° 43 Canal de distribución.....	78
Gráfico N° 44 Macro localización .....	85
Gráfico N° 45 Distribución de la planta.....	91
Gráfico N° 46 Descripción del proceso de producción de la pulpa de jackfruit.....	94
Gráfico N° 47 Descripción del proceso de elaboración de néctar de jackfruit .....	95
Gráfico N° 48 Descripción del proceso de elaboración de mermelada de jackfruit. ....	96
Gráfico N° 49 Báscula electrónica.....	97
Gráfico N° 50 Mesa de selección.....	98
Gráfico N° 51 Mesa de pelado industrial.....	98
Gráfico N° 52 Fregadora industrial.....	99
Gráfico N° 53 Despulpadora.....	99
Gráfico N° 54 Marmita .....	100
Gráfico N° 55 Dosificadora y selladora .....	100
Gráfico N° 56 Licuadora industrial.....	101
Gráfico N° 57 Llenadora de botellas.....	102
Gráfico N° 58 Cuarto frío .....	103
Gráfico N° 59 PH Metro digital.....	104
Gráfico N° 60 Refractómetro .....	104
Gráfico N° 61 Tamaño óptimo del proyecto.....	107
Gráfico N° 62 Capacidad instalada del proyecto por producto .....	107
Gráfico N° 63 Organigrama de la empresa .....	112
Gráfico N° 64 Porcentajes de aportaciones propias y de terceros (Banco) .....	139
Gráfico N° 65 Punto de equilibrio pulpa de jackfruit .....	166
Gráfico N° 66 Punto de equilibrio néctar.....	167

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Valor alimenticio por 100g de la porción comestible.....	7
Tabla N° 2 Población urbana del Distrito Metropolitano de Quito .....	19
Tabla N° 3 Segmentación del Mercado .....	22
Tabla N° 4 ¿Cuál es el nivel de ingresos familiares mensual? .....	24
Tabla N° 5 ¿En qué sector de Quito vive usted?.....	25
Tabla N° 6 ¿Consume usted con frecuencia pulpa, néctar y mermelada de fruta? .....	26
Tabla N° 7 ¿Estaría usted dispuesto a probar pulpa, néctar y mermelada de fruta diferente al que consume? .....	27
Tabla N° 8 ¿Ha escuchado de la fruta jackfruit? .....	28
Tabla N° 9 ¿Estaría dispuesto a cambiarse por pulpa, néctar y mermelada de la fruta jackfruit? .....	29
Tabla N° 10 ¿Si usted consume pulpa, néctar y mermelada de fruta estaría dispuesto a adquirir de la fruta jackfruit? .....	30
Tabla N° 11 Cálculo del tamaño de la muestra.....	37
Tabla N° 12 Mercado objetivo.....	58
Tabla N° 13 Mercado objetivo de la muestra .....	59
Tabla N° 14 Consumo per-cápita (CPC).....	60
Tabla N° 15 Demanda histórica .....	61
Tabla N° 16 Regresión lineal .....	63
Tabla N° 17 Proyección de la demanda objetiva .....	65
Tabla N° 18 Productos sustitutos .....	67
Tabla N° 19 Determinación de la oferta del producto .....	67
Tabla N° 20 Proyección de la oferta .....	69
Tabla N° 21 Regresión lineal.....	70
Tabla N° 22 Demanda objetiva del proyecto .....	72
Tabla N° 23 Demanda cautiva .....	72
Tabla N° 24 Matriz Foda .....	80
Tabla N° 25 Datos geográficos del cantón puerto quito .....	86
Tabla N° 26 Costos de Infraestructura .....	92
Tabla N° 27 Diagrama de flujo.....	93
Tabla N° 28 Costo de Maquinaria.....	105
Tabla N° 29 Capacidad de producción .....	107
Tabla N° 30 Capacidad de producción de la máquina principal (Despulpadora) .....	108
Tabla N° 31 Matriz de colocación de costos.....	109
Tabla N° 32 Distribución de la planta.....	110
Tabla N° 33 Talento humano gerente general .....	113
Tabla N° 34 Talento humano asistente gerencia general / recepcionista.....	113
Tabla N° 35 Talento humano supervisor de planta.....	114
Tabla N° 36 Talento humano obreros de la planta.....	115
Tabla N° 37 Talento humano vendedores.....	116
Tabla N° 38 Niveles de valoración cuantitativa y cualitativa.....	132

Tabla N° 39 Análisis de factores del medio susceptible de afectarse .....	133
Tabla N° 40 Análisis de factores de manera global .....	135
Tabla N° 41 Aporte accionistas .....	138
Tabla N° 42 Crédito bancario .....	138
Tabla N° 43 Inversión total del proyecto.....	139
Tabla N° 44 Inversiones en activos .....	139
Tabla N° 45 Costos indirectos de fabricación.....	141
Tabla N° 46 Mano de obra directa.....	142
Tabla N° 47 Mano de obra directa 2do Año .....	142
Tabla N° 48 Mano de obra directa 3er Año .....	143
Tabla N° 49 Mano de obra directa 4to Año .....	143
Tabla N° 50 Mano de obra directa 5to Año .....	144
Tabla N° 51 Costos de producción sin financiamiento de pulpa .....	145
Tabla N° 52 Costos de producción con financiamiento de pulpa .....	145
Tabla N° 53 Costos de producción sin financiamiento de néctar .....	146
Tabla N° 54 Costos de producción con financiamiento de néctar .....	146
Tabla N° 55 Costos de producción sin financiamiento de mermelada .....	147
Tabla N° 56 Costos de producción sin financiamiento de mermelada .....	147
Tabla N° 57 Requerimiento de materia prima .....	148
Tabla N° 58 Sueldo Personal administrativo 1er año .....	151
Tabla N° 59 Sueldo Personal administrativo 2do año .....	152
Tabla N° 60 Sueldo Personal administrativo 3er año .....	152
Tabla N° 61 Sueldo Personal administrativo 4to año .....	153
Tabla N° 62 Sueldo Personal administrativo 5to año .....	153
Tabla N° 63 Sueldo Personal de comercialización o ventas 1er año .....	154
Tabla N° 64 Sueldo Personal de comercialización o ventas 2do año .....	154
Tabla N° 65 Sueldo Personal de comercialización o ventas 3er año .....	155
Tabla N° 66 Sueldo Personal de comercialización o ventas 4to año .....	155
Tabla N° 67 Sueldo Personal de comercialización o ventas 5to año .....	156
Tabla N° 68 Gastos administrativos .....	157
Tabla N° 69 Gastos de ventas .....	157
Tabla N° 70 Capital de trabajo – período de desfase o del ciclo productivo .....	159
Tabla N° 71 Financiamiento Banco Pichincha .....	160
Tabla N° 72 Amortización del préstamo.....	160
Tabla N° 73 Depreciaciones Producción .....	162
Tabla N° 74 Depreciaciones ventas .....	162
Tabla N° 75 Depreciaciones administrativos.....	163
Tabla N° 76 Ventas proyectadas pulpa .....	164
Tabla N° 77 Ventas proyectadas néctar .....	164
Tabla N° 78 Ventas proyectadas mermelada .....	164
Tabla N° 79 Ingresos de ventas proyectadas .....	165
Tabla N° 80 Punto de equilibrio pulpa .....	165

Tabla N° 81 Fijación punto de equilibrio de pulpa.....	166
Tabla N° 82 Punto de equilibrio néctar.....	167
Tabla N° 83 Fijación punto de equilibrio del néctar .....	167
Tabla N° 84 Punto de equilibrio mermelada.....	168
Tabla N° 85 Punto de equilibrio de mermelada.....	168

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Estado de resultados sin financiamiento.....	162
Cuadro N° 2 Estado de resultados con financiamiento.....	163
Cuadro N° 3 Flujo de efectivo método directo sin financiamiento.....	165
Cuadro N° 4 Flujo de efectivo método directo con financiamiento.....	166
Cuadro N° 5 Flujo de caja del inversionista sin financiamiento.....	167
Cuadro N° 6 Flujo de caja del inversionista con financiamiento.....	168
Cuadro N° 7 Balance general sin financiamiento.....	169
Cuadro N° 8 Balance general con financiamiento.....	170
Cuadro N° 9: Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) con financiamiento.....	172
Cuadro N° 10: Ponderación TMAR sin financiamiento.....	172
Cuadro N° 11: Ponderación TMAR con financiamiento.....	172
Cuadro N° 12: Cálculo del VAN sin financiamiento.....	173
Cuadro N° 13: Detalle VAN sin financiamiento.....	174
Cuadro N° 14: Cálculo del VAN con financiamiento.....	174
Cuadro N° 15: Detalle VAN con financiamiento.....	175
Cuadro N° 16: Cálculo de la TIR sin financiamiento.....	176
Cuadro N° 17: Cálculo de la TIR con financiamiento.....	177
Cuadro N° 18: Relación costo beneficio sin financiamiento.....	178
Cuadro N° 19: Relación costo beneficio con financiamiento.....	179
Cuadro N° 21: Periodo de recuperación sin financiamiento.....	180
Cuadro N° 22: Determinación payback sin financiamiento.....	180
Cuadro N° 23: Periodo de recuperación con financiamiento.....	180

Cuadro N° 24: Determinación payback con financiamiento.....180

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 La Jackfruit ayuda a prevenir la diabetes.....	195
Anexo N° 2 Encuesta para el estudio de mercado .....	197
Anexo N° 3 Cálculo de la demanda histórica .....	198
Anexo N° 4 Cálculo de la oferta histórica .....	199

## **RESUMEN**

El presente proyecto busca industrializar la producción de una fruta poco conocida en el Ecuador como es el Jackfruit que no solo cuenta un alto índice de nutrientes y proteínas sino que además es un producto muy apetecido a nivel mundial principalmente en países como los Estados Unidos y diferentes países europeos.

El alto contenido de vitamínicos que posee el Jackfruit despierta un gran interés por parte de personas acostumbradas a adquirir productos procesados de fruta.

El establecer una fábrica procesadora de esta fruta en el cantón Puerto Quito en el sector de los Bancos permite un crecimiento socioeconómico al cantón además de la facilidad de conseguir la materia prima en el sector, reduciendo nuestros costos de transporte y tiempo en recepción de la materia prima, además de emplear mano de obra del sector.

El nicho de mercado existente es bastante interesante, ya que mediante las herramientas adecuadas de estudio de mercado se estableció un segmento de mercado el cual está dispuesto a comprar el producto.

La elaboración de los productos requiere de un proceso detallado a seguir ya que la fruta se emplea en la elaboración de la pulpa, néctar, mermelada por lo que el proceso de producción requiere de personal capacitado y maquinarias en excelente estado para obtener la cantidad establecida de los productos.

Gracias a las herramientas de valoración financieras se pudo determinar que el proyecto es viable para ser aplicado.

## **ABSTRACT**

This project seeks to industrialize the production of a little-known fruit in Ecuador as Jackfruit is not only has a high level of nutrients and protein but also is a very coveted worldwide mainly in countries like the United States and different European countries.

The high content of vitamin that has the Jackfruit attracting much interest from people accustomed to purchase processed fruit products.

Establishing a fruit processing factory in Canton this Puerto Quito in the Banks sector allows the canton socio-economic growth and the ease of getting the raw material in the industry, reducing our transportation costs and time on material reception premium, plus labor employed in the sector.

The existing market niche is quite interesting, because by the right tools for market research established a market segment which is willing to buy the product.

The development of products requires a detailed process to follow and the fruit is used in making pulp, nectar, jam so the production process requires skilled personnel and machinery in excellent condition for the set amount of products.

Thanks to financial valuation tools it was determined that the project is feasible to be applied.

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto consiste en determinar la factibilidad para la implementación de una Empresa Productora y Comercializadora de Pulpa, Mermelada y Néctar de Jackfruit para la ciudad de Quito ubicado en la Parroquia de Puerto Quito, mediante el cual se nuevas alternativas de inversión y un desarrollo económico para el país.

La Pulpa, Néctar y Mermelada, son una alternativa para incrementar su consumo en los mercados locales y regionales, debido a que posee características nutricionales y recomendado para personas que sufren de diabetes, ya que contiene azúcar natural y rico en vitaminas.

Actualmente, las empresas que se dedican a la producción y comercialización de pulpa, néctar y mermelada de fruta satisfacen las necesidades del cliente, en lo que concierne con la calidad, presentación, variedad de producto y en el precio. Por este motivo se va a realizar una investigación de mercado para conocer todas las necesidades del cliente/consumidor y así poder satisfacerlas.

Mediante el Estudio de Mercado se determina el mercado objetivo, la demanda, oferta, los competidores directos e indirectos y proveedores que existen en el mismo, determinando así las variables de aceptación del producto propuesto y mediante el Análisis del Marketing Mix para la comercialización del producto.

Mediante el estudio Técnico se establece la localización, infraestructura y tecnología y recursos humanos necesarios para poner en marcha el proyecto, determinando la capacidad óptima, para poner en funcionamiento la Micro Empresa Jackfruit S.A

La Micro Empresa Jackfruit S.A, está ubicada en el cantón Puerto Quito, en un terreno de 400 m2, donde se encuentra la planta productora y el área administrativa financiera.

El Estudio Financiero comprende una inversión requerida de \$210.245,09, en el cual el 57,08% es capital propio, y el 42,92% capital de terceros, El Capital de trabajo requerido es de \$59.899,99 en el cual se toma en cuenta los gastos de inicio de gestión, gastos operacionales y no operacionales, para la producción de la Pulpa, Mermelada y Néctar de Jackfruit, la determinación del punto de equilibrio, Estados financieros, con lo cual se va a determinar la factibilidad financiera del Proyecto

# CAPÍTULO I

## ESTUDIO DEL JACKFRUIT

### 1.1. Descripción, utilización y otros usos del jackfruit

#### Descripción

El jackfruit, *Artocarpus heterophyllus*, de la familia Moraceae, también es conocida con varios nombres dependiendo el lugar donde se las encuentre, así por ejemplo:

Malasia	=	jak-fruta, jak, jaca
Filipinas	=	nangka
Tailandia	=	Khanun
Camboya	=	khnor
Laos	=	mi mak o millas mayo
Vietnam	=	mit
India	=	árbol de Pan
Nivel Sudamericano	=	jackfruit

El jackfruit es un árbol hermoso y majestuoso, con una altura de 30 a 70 pies (9-21 m), hojas perennes, alternas, brillantes, algo coriáceas a 9 pulgadas (22,5 cm) de largo, ovaladas en la madera madura, a veces oblongas o profundamente lobuladas en los jóvenes brotes. Todas las partes contienen un látex pegajoso blanco, ramas cortas y gruesas flores emergen del tronco y las ramas grandes desde el suelo cubierto de base de los árboles muy viejos.

El árbol es monoico es decir posee diminutas flores masculinas que nacen en racimos alargados 2 a 4 pulgadas (5-10 cm) de largo, y los racimos de flores femeninas son elípticas o redondeadas.

El árbol de jackfruit se adapta bien a tierras bajas tropicales , y su fruto es el más grande de los árboles de frutos, llegando hasta 80 libras (36 kg) de peso y hasta 36 pulgadas (90 cm) de largo y 20 pulgadas ( 50 cm) de diámetro. La "corteza" o exterior del compuesto o fruta agregada es de color verde o amarillo compuesta por numerosas puntas como puntos de

cono unidos a una espesa y pegajosa, pared de color amarillo pálido o blanquecino. El interior consta de grandes "bombillas" (periantos completamente desarrollados) de amarillo, plátano con sabor a carne, las cuales se congregan entre cintas estrechas de periantos delgadas y duras sin desarrollar (o perigones), y un núcleo central, sustancial. Cada bombilla encierra una superficie lisa, ovalada, de color marrón "semilla" (endocarpio) cubierto por una delgada membrana blanca (exocarpio).

La semilla mide 2-4 cm de largo y de 1,25 a 2 cm de espesor, de color blanco y fresco dentro. Puede haber 100 o hasta 500 semillas en una sola fruta. Cuando madura, la jaca sin abrir emite un fuerte olor desagradable, semejante al de las cebollas podridas, mientras que la pulpa de la fruta huele a piña y plátano.

### **1.1.1. Origen y distribución**

Nadie conoce el lugar de origen del jackfruit, pero se cultiva en altitudes bajas en toda la India, Birmania, Ceilán, sur de China, Malasia y las Indias Orientales. Es común en las Filipinas, tanto cultivada y naturalizada. Se cultiva de forma limitada en Queensland y Mauricio. En África, a menudo se plantaron en Kenia, Uganda y Zanzíbar. Si bien plantado en Hawái antes de 1888, todavía es raro allí y en otras islas Pacíficas como lo es en la mayor parte de la América tropical y las Antillas. Fue introducido en el norte de Brasil a mitad del siglo XIX y es más popular allí y en Surinam que en otras partes del Nuevo Mundo.

En 1782, las plantas de un barco francés capturado destinado a Martinica fueron llevados a Jamaica donde el árbol es algo común, y cerca de 100 años después, el jackfruit hizo su aparición en la Florida, probablemente importado por un vivero del razonador de Ceilán.

En el sur de la India, el jackfruit es una clasificación de comida popular a lado del mango y plátano. Hay más de 100.000 árboles en los patios en toda el área mencionada más que plantaciones de cardamomo, nuez de betel, café y pimienta muy tradicionales en la región. La superficie total sembrada de jackfruit en toda la India se calcula en 14.826 acres (26.000 hectáreas). Horticultores esperan del gobierno que se promueva la plantación de

árboles a lo largo de las carreteras, canales y ferrocarriles para añadir al suministro de alimentos del país.

Hay más de 11.000 acres (4.452 hectáreas) sembradas con fruta en Ceilán, principalmente de madera, con la fruta muy apreciada por producto. El árbol se cultiva comúnmente en Tailandia por su fruto. Lejos del Lejano Oriente, el jackfruit nunca ha ganado la aceptación otorgado como el árbol del pan (excepto en los asentamientos de personas de este origen indio). Esto se debe en gran parte a que el olor de la fruta madura no es agradable al olfato humano.

La Estación Experimental de Frutas Burliar, estableció una colección de 54 clones de jackfruit de todos los países productores, y finalmente fueron seleccionadas la especie 'T Nagar Jack' como el mejor en calidad y rendimiento. La Estación Experimental de Frutas Kallar, comenzaron a criar la especie Singapur Jack la cual fue elegido como especie progenitora femenina debido a sus cultivos tempranos y tardíos, y, como el progenitor masculino, 'Velipala ', una selección local de los bosques que tiene frutos grandes, con carpes grandes de calidad superior. Después de 25 años de pruebas, un híbrido fue calificado como excelente por precocidad, tamaño de la fruta, fuera de temporada, así como la producción de la temporada principal, y el rendimiento sobresaliente de sus padres.

### **1.1.2. Utilización**

El jackfruit ha jugado un papel importante en la agricultura de la India durante siglos, hallazgos arqueológicos han revelado que fue cultivado desde 3000 hasta 6000 años atrás.

En general el jackfruit más aceptable es aquel que está completamente formado pero inmaduro, cuando no tiene olor objetable y es como la fruta de plátano verde cocido.

El fruto en este momento es simplemente cortado en trozos grandes para cocinarlo, la única desventaja es su abundante látex gomoso (goma). Los trozos se hierven en agua ligeramente salada hasta que estén tiernos, entonces se separa la masa de la corteza y se sirve como un delicioso vegetal, incluyendo las semillas.

Ahora es un reto, poder realizar subproductos a partir de esta fruta siendo así mermelada, pulpa y néctar para poder mostrar esta gama orientada al dulce, ya que según textos e investigaciones la mayor parte de los países en donde se produce el jackfruit se realizan comestibles de sal.

### **1.1.3. Otros usos**

#### **1.1.3.1. Como alimento humano**

Los frutos se usan en estado tierno como vegetales en sopas, asados, fritos, la pulpa madura, generalmente de color amarillo que envuelve a cada semilla se puede comer fresca, cocida, en dulces, jugos o deshidratada. Para manipular la fruta sin untarse de la leche pegajosa que ésta tiene, hay que aplicar aceite vegetal en el cuchillo, manos y boca cuando se come.

Las semillas se pueden tostar y comer como nueces, molerles y hacer harina o cocinadas para realizar cualquier preparación como cremas, entre otras.

Las hojas y flores se pueden comer cocinadas o en infusiones, las hojas también son utilizadas para envolver alimentos.

Hojas tiernas y jóvenes del jackfruit y los racimos de flores masculinas pueden ser cocinados y servida como vegetales.

**Tabla N° 1 Valor alimenticio por 100g de la porción comestible**

<b>VALOR ALIMENTICIO POR 100g DE LA PORCIÓN COMESTIBLE</b>			
	<b>Pulpa (madura- fresca)</b>	<b>Semillas (frescas)</b>	<b>Semillas (secas)</b>
<b>Calorías</b>	98		
<b>Humedad</b>	72.0-77.2 g	51.6-57.77 g	
<b>Proteína</b>	1.3-1.9 g	6.6 g	
<b>Grasa</b>	0.1-0.3 g	0.4 g	
<b>Carbohidratos</b>	18.9-25.4 g	38.4 g	
<b>Fibra</b>	1.0-1.1 g	1.5 g	
<b>Ceniza</b>	0.8-1.0 g	1.25-1.50 g	2.96%
<b>Calcio</b>	22 mg	0.05-0.55 mg	0.13%
<b>Fósforo</b>	38 mg	0.13-0.23 mg	0.54%
<b>Hierro</b>	0.5 mg	0.002-1.2 mg	0.005%
<b>Sodio</b>	2 mg		
<b>Potasio</b>	407 mg		
<b>Vitamina A</b>	540 I.U.		
<b>Tiamina</b>	0.03 mg		
<b>Niacina</b>	4 mg		
<b>Ácido ascórbico</b>	8-10 mg		

**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

La pulpa constituye 25-40% del peso de la fruta.

En general, las semillas frescas se considera que son de alto contenido de almidón, bajo en calcio y hierro; buenas fuentes de vitaminas B<sub>1</sub> y B<sub>2</sub>.

### 1.1.3.2. Como alimento animal

Las frutas y hojas también sirven de alimento para los cerdos, ganado, cabras, caballos, pollos y conejos

La corteza se considera un buen balance de alimento y las hojas son consideradas de engorde.

### 1.1.4. Uso a nivel industrial

De la madera se aprovecha el uso como aserrín para teñir el hilo de color amarillo fuerte, naranja, marrón o rojo oscuro.

Se usa la madera para lápices, fósforos, etc. La corteza (liber) es una fibra muy apta para producir celulosa (papel), resistente contra termitas, hongos y bacterias muy similar a la caoba y superior en un 80% a la teca utilizada en construcciones.

En la polinesia la madera se usó para las embarcaciones como componente de flotación, el látex caliente del árbol junto con la fibra de coco se usaba para corregir los orificios del fondo de dichas embarcaciones.

Al látex caliente se lo utiliza como cemento vegetal para pegar porcelana entre otros.

- **Toxicidad:**Incluso en la India hay una cierta resistencia al jackfruit, que se atribuye a la creencia de que el exceso en que causa enfermedades digestivas. Burkill declara que es la fruta cruda, inmaduro que es astringente y digerible. La fruta madura es algo laxante y su consumo en exceso puede causar diarrea. Las semillas crudas son indigeribles para el humano debido a la presencia de un potente inhibidor de la tripsina.
- **Fruto:**En algunas zonas, el jackfruit se usa para alimentar al ganado. El árbol es plantado en los pastos de forma que los animales pueden hacer uso de los frutos caídos.

- **Hojas:** Las hojas jóvenes son fácilmente consumidas por el ganado y otros animales y se dice que los engorda. En la India, las hojas se utilizan como envoltorios de alimentos en la cocina, y también se atan para su utilización como platos.
- **Látex:**El látex caliente se emplea en las casas como cemento para la reparación de porcelana y loza, para calafatear los barcos y los agujeros en los cubos. Los componentes químicos del látex se han reportado por Tanchico y Magpanlay. No se trata de un sustituto del caucho, pero contiene 82,6 a 86,4% de resinas, que pueden tener valor en barnices.

### 1.1.5. Como medicina tradicional

Se utilizan el fruto, hojas, raíz y látex con fines de antiasmático, antidiarreico, tratamiento de conjuntivitis, diabetes, antihelmíntico, otitis, eliminación de verrugas, y tratamiento de la hipertensión arterial, siempre y cuando sea preparado por una persona con conocimiento en la fruta debido a que el mal manejo o el tomar partes que aún no están listas (cuasi-maduras) puede causar daños como se mencionó en la parte de toxicidad.(Ver anexo N°1)

Los chinos consideran las semillas y pulpa del jackfruit como tónica, refrescante y nutritiva, y de ser "útil en la superación de la influencia del alcohol en el sistema.

#### 1.1.5.1. Recetas y posología

- **Antiasmático:** infusión con hojas del árbol del pan, una taza por las mañanas.
- **Antidiarreico:** resina obtenida de la base del tronco diluida en una cucharada de agua con un poco de sal.
- **Conjuntivitis:** cocimiento de hojas, dos gotas en ambos ojos durante tres días.
- **Diabetes:** infusión de hojas, como agua de uso.

- **Purga:** hervir un pedazo de raíz y dar en ayunas.
- **Verrugas:** se macera la raíz y se aplica local.
- **Hipertensión arterial y asma:** cocimiento de hojas como agua de uso.

El jackfruit puede ser congelado hasta por 5 días o se puede poner a secar y comerse como un nutritivo postre por su alto contenido proteico. (Bruzos & David, 2012)

## **1.2. Producción a nivel mundial y su industrialización**

Se cultiva en toda Asia y otras áreas tropicales, como la India, Tailandia, Indonesia, África del Este, e incluso Brasil.

En el caso de Asia se la puede encontrar en los mercados de alimentos, sobre todo en las Filipinas. También se cultiva extensamente en la región de la costa brasileña, donde se vende en los mercados locales. Está disponible en lata en almíbar o congeladas.

En el norte de Australia, sobre todo en Darwin , la jaca se puede encontrar en los mercados de productos al aire libre. (Occidente, 2013)

## **1.3. Producción a nivel nacional y su industrialización**

Hablando de nuestro país, el jackfruit se puede obtener durante todo el año, el cultivo de jackfruit es una opción más para la diversificación agrícola y para la elaboración de procesos agroindustriales debido a la gran biodiversidad que posee el país.

El jackfruit al ser una fruta recientemente introducida en regiones cálidas del Ecuador, no cuenta con información extensa en sus productores, por lo que el procedimiento de cosecha resulta difícil para los agricultores ecuatorianos y por ende aún no existe una industrialización.

Generalmente un árbol empieza a producir después de los cuatro y ocho años de haber sido germinado, un árbol adulto puede producir de 50 hasta 400 frutas por año dependiendo el tratamiento de cultivo que se le dé.

Mientras que en el Ecuador el rendimiento que alcanza el Jackfruit es de 39 frutos por árbol cada año, muchas de estos tienen un 35-40% de pulpa comestible. Los frutos que tienen de 1 a 3 meses están tiernos y pueden cosecharse para cocinarlos. No es fácil reconocer cuando el fruto está bien maduro, en algunas variedades la cáscara cambia su color de verde a verde claro o amarillo. El aroma fuerte de los frutos maduros así como la separación y recesión de las espinas indican también su madurez. Los frutos maduros producen un sonido suave cuando se golpean mientras que los inmaduros producen un sonido seco. Para cosecharlos se debe cortar de las ramas o troncos con un instrumento. La rama cortada excretará un látex blanco pegajoso que mancha de forma permanente la ropa.

Se debe tener mucho cuidado de que los frutos no caigan al suelo debido a su elevado peso, se deben mantener en la sombra hasta que se los lleve a las empacadoras en caso de ya estar en un proceso de industrialización. Antes de su consumo, la pulpa comestible se separa de la no comestible, en este proceso nuevamente se derrama látex, para facilitar la limpieza se puede cubrir con una capa de aceite vegetal las manos, cuchillo y todo aquello que esté en contacto con la fruta

Las temperaturas frías (16°C) pueden retrasar la maduración. En una investigación aquellos frutos que estuvieron almacenados a 10°C durante varias semanas, se alteró el proceso de maduración y disminuyó la calidad de los frutos.

La pulpa madura puede ser almacenada y congelada en bolsas de polietileno para su uso.

Para iniciar la producción de jackfruit necesitamos conocer ciertas características óptimas de algunos elementos indispensables en este proceso donde interviene los siguientes factores:

- **Clima:** el jackfruit se adapta solamente a los climas tropicales húmedos y casi tropicales. Es sensible a las heladas en sus primeros años de vida y no pueden tolerar la sequía.

Si la lluvia es deficiente, el árbol debe ser regado. Por estas razones se ha empezado a dar en zonas como Santo domingo de los Tsáchilas, Puerto Quito, y el Oriente ecuatoriano.

- **Suelo:** el árbol de jackfruit florece en suelo rico y profundo de textura media o abierta, a veces profundo grava o tierra laterita. Crecerá, pero más lenta y no tan alto en piedra caliza superficial.
- **Propagación:** la propagación es por lo general por las semillas que se pueden mantener no más de un mes antes de la siembra. La germinación requiere de 3 a 8 semanas, pero se acelera cuando se remoja las semillas en agua durante 24 horas. El remojo en una solución de 10% de los resultados de ácido giberélico en 100% de germinación. Las semillas pueden ser sembradas *in situ* o puede ser vivero-germinado y se Temporada: en Ecuador, el jackfruit madura principalmente en los meses de marzo a junio, de abril a septiembre, o junio y agosto, dependiendo de la región climática y por la variedad de pisos climáticos que existe.
- **Cosecha:** las frutas están los suficientemente maduros y listos para ser cosechados a los 3 a 8 meses de floración.
- **Productividad:** en el Ecuador al ser una fruta no conocida y de poca noción para la explotación se dice que un buen rendimiento por árbol es de 40 frutos por año.
- **Almacenamiento:** cuando el jackfruit se vuelven color marrón y se empieza a deterior rápidamente después de la maduración se acude a ensayos de almacenamiento en frío y se pueden mantener durante 3 a 6 semanas a 52 ° a 55 ° F (11,11 ° - 12,78 ° C) y humedad relativa de 85 a 95%.

### 1.3.1. Plagas y enfermedades

- Oruga el barrenador, *Diaphania caesalis*;
- Cochinillas *viridis* *Nipaecoccus*, *corymbatus* *Pseudococcus*, y *virgata* *Ferrisia*,
- El barrenador del tallo y la fruta, *caecalis* *Margaronia*, y el presu-marrón gorgojo, *Ochyromera artocarpio*.
- En el sur de China, las larvas de los escarabajos *longicorn*, incluyendo *Apriona germari*; *discalis* *Pterolophia*, *Xenolea tomenlosa* asiática, y *bilobus* *Olenecamptus* dañar seriamente el tallo de la fruta.
- La oruga de las hojas, *Webers Perima nuda* y *bivitalis* *Diaphania*, es un problema menor, como son los áfilos, *Greenidea artocarpi* y *Toxoptera aurantii* y trips, *Pseudodendrothrips dwivarna*.
- La enfermedad de rosa, *Pelliculana salmonicolor* (*Corticium*), podredumbre del tallo, podredumbre de la fruta y la pudrición de la inflorescencia masculina causada por *Rhizopus artocarpi*, y mancha de la hoja debido a *Phomopsis artocarpina*, *Colletotrichum lagenarium*, *Septoria artocarpi*, y otros hongos.
- Plaga gris, *Pestalotia elasticola*, pudrición carbonosa, *Ustilana Zonata*, pudrición del cuello, *Rosellinia arcuata*, y el óxido, *Uredo artocarpi*, se producen en el jackfruit en algunas regiones.

Una solución a estos problemas es que a los frutos se los cubra con bolsas de papel cuando se encuentren jóvenes para protegerlos de plagas y enfermedades. (Bruzos & David, 2012)

## **CAPÍTULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

Se entiende por mercado el área en que concluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

- **Objetivo general**

Elaborar un estudio de factibilidad, mediante una investigación de mercado para determinar la demanda potencial de los productos (pulpa, néctar, mermelada) buscando así introducirse en el mercado brindando a sus consumidores un producto con altos valores nutricionales.

- **Objetivos específicos**

- Identificar a los consumidores y sus necesidades
- Realizar el estudio de mercado que permite determinar la demanda de los productos.
- Identificar la acogida de los productos dentro de nuestro mercado objetivo. (Baca, 2010, pág. 92)

#### **2.1 Descripción de la empresa y producto**

El jackfruit es una especie que crece rápidamente en condiciones favorables dependiendo del nivel del mar en el que se cultive, su floración principal se produce durante los meses de lluvia, su fruto tarda aproximadamente 20 semanas en alcanzar su madurez, si el árbol es producto de la semilla fértil, tarda entre 6 y 10 años en producir su floración y dar sus primeros frutos y si el árbol es cultivado por medio de injertos generalmente dará origen a su primera floración en aproximadamente 3 o 6 años.

### Gráfico N° 1 Jackfruit



**Fuente:**[http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/jackfruit\\_ars.html](http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/jackfruit_ars.html)

Produce una cantidad considerable de frutos nutritivos y con significativas propiedades curativas, son de gran tamaño, su peso oscila entre los 4 y los 20 kilos dependiendo de las características físicas del lugar incluido el clima, la calidad de su fruta depende del tamaño, la forma y el color.

### Gráfico N° 2 Árbol de jackfruit



**FUENTE:**<http://www.firststrateplantation.com/products/jackfruit/>

## 2.2 Características del producto

- La semilla representa el 42%, 58% es fibra, cáscara leñosa y cutícula apergaminada.
- Peso de la semilla: 8.5grs aproximadamente.
- Composición de la semilla: 80% es nuez comestible y 20 % es cáscara leñosa.

### Gráfico N° 3 Vista interna del Jackfruit



Fuente: <http://www.tlahui.com/>

Dentro de los beneficios que brinda el jackfruit es beneficioso para el estrés, la próstata, la diabetes, la anemia, el cerebro”, algunos de estos beneficios se explican por su alto contenido en fibra; contribuye a una mejor digestión y también como contiene vitaminas A y C, que por su función antioxidante mejora las funciones cerebrales. Además, cumple una función dilatadora de los vasos sanguíneos, mejorando la circulación, tiene 105 calorías por cada 100 gramos. No tiene grasa y sus carbohidratos representarían 13% de las calorías que necesita un organismo sano. La fibra representa 11% y tiene calcio, vitamina B y hierro.(Rojas, 2012)

A continuación se expone un breve concepto de los tres productos que se realizará partir del jackfruit.

- **Jugo:** Es el zumo de las frutas sacado por presión, cocción, destilación o exprimiéndolas y sin agregar otros componentes.
- **Néctar:** Es una mezcla de jugo y pulpa de fruta, en el que se adiciona azúcar, es procesado por pasteurización.
- **Pulpa:** Concentrado natural de la fruta molida o licuada.

## 2.3 Proyección de la demanda

La demanda tiene modalidades que ayudan a ubicar al oferente de bienes y servicios, en función de las necesidades de los demandantes.

### 2.3.1 Análisis de la demanda

#### 2.3.1.1 Tipos de demanda

##### 2.3.1.1.1 En relación con su oportunidad

- **Demanda Insatisfecha.**-En la que el producto no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.
- **Demanda Satisfecha.**- En la que lo ofrecido al mercado es exactamente lo que éste requiere. Se pueden reconocer dos tipos de demanda satisfecha

##### 2.3.1.1.2 En relación con su necesidad

- **Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios.**- Son los que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento, y están relacionados con la alimentación, el vestido, vivienda y otros rubros.
- **Demanda de bienes no necesarios o de gusto.**- El llamado consumo suntuario, como la adquisición de perfumes, ropa fina y otros bienes de este tipo. En este caso la compra se realiza con la intención de satisfacer un gusto y no una necesidad.

##### 2.3.1.1.3 En relación con su temporalidad

- **Demanda continua.**- Es la que permanece durante largos períodos de tiempo, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población.
- **Demanda cíclica o estacional.**- Es la que en alguna forma se relaciona con los períodos del año, por circunstancias climatológicas o comerciales, cómo regalos en la época navideña, etc.

#### 2.3.1.1.4 De acuerdo con su destino

- **Demanda de bienes finales.-** Son los adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.
- **Demanda de bienes intermedios o industriales.-** Son los que se requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final.(García, 2007)

#### 2.3.2 Los tipos de demanda a considerar en un proyecto

- **Demanda Potencial:** Se llama Demanda Potencial a la demanda que existe en el mercado para el consumo de diversos productos y que, por diversos factores, no ha llegado a cubrir las necesidades del consumidor. Ejemplo: Los niños deberían consumir una determinada cantidad de leche diaria, entonces existe una demanda potencial de un sector del mercado, pero por los bajos ingresos de una parte de la población no es posible cubrirla.
- **Demanda Insatisfecha:** Se llama demanda insatisfecha a aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el proyecto; dicho de otro modo, existe demanda insatisfecha cuando la demanda es mayor que la oferta.
- **Demanda Efectiva:** Se halla constituida por el segmento de demandantes que tienen las condiciones materiales necesarias para consumir un determinado producto.

El Análisis de la Demanda lo realizaremos de acuerdo a la estrategia de mercadeo y debido a que no existe una demanda insatisfecha del producto dado la variedad de productos similares ubicados en el mercado.

#### 2.3.2.1 Distribución de la Población

Nuestro Proyecto se dirige a la población de ingresos medio y alto, por lo tanto se ha realizado la siguiente distribución según datos obtenidos del Instituto Nacional de estadísticas y censos (INEC):

- Población Urbana del Distrito Metropolitano de Quito = 2'239.191 habitantes.

**Tabla N° 2 Población urbana del Distrito Metropolitano de Quito**

DESCRIPCIÓN		TOTAL DISTRITO	QUITO		RURAL
			URBANO	DISPERSO	
<b>Superficie Total Ha.</b>		423.050,5	20.253,8	14.704,90	388.091,8
<b>Superficie Urbana Ha.</b>		52.479,0	20.253,8	-	32.225,2
<b>POBLACIÓN CENSO</b>	2010	2.239.191	1.609.418	9.115	620.658
	2001	1.842.201	1.397.698	13.897	430.606
	1990	1.388.500	1.105.526	24.535	258.439

**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

### 2.3.2.2 Hábitos de consumo

En la actualidad los hábitos de consumo, de alimentos nutritivos y sanos muestran un crecimiento importante, ya que hoy las familias Ecuatorianas buscan productos que contribuyan a su base alimenticia diaria de manera saludable por lo que se observa una importante oportunidad de negocio, dado que el ritmo de vida capitalino sea tornado agitado por lo que los individuos cuentan con el tiempo adecuado para adquirir los productos en una feria ordinaria, además de la posterior preparación de los mismos; así las personas han optado por adquirir los productos pre elaborados en los diferentes supermercados que existe en Quito.

### 2.3.2.3 Gustos y Preferencias

El comportamiento de los consumidores refleja sus gustos y preferencias, tales gustos se generan dentro de un ámbito social que es afectado por variables socio-económicas como:

- Edad,
- ocupación,
- educación,
- tamaño de grupo familiar,
- ubicación geográfica,
- entorno social,
- moda, etc.

Los consumidores a través del mercado hacen que las empresas adapten sus productos a la demanda existente la cual sufre cambios constantes.

Para el proyecto se tomarán en cuenta diferentes variables al momento de ver los gustos y preferencias de posibles consumidores, los factores predominantes serán; ubicación geográfica y ciertas variables económicas actuales.

### **2.3.3 Segmentación de mercado**

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.

La segmentación es también un esfuerzo por mejorar la precisión del marketing de una empresa. Es un proceso de agregación: agrupar en un segmento de mercado a personas con necesidades semejantes.

El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.

El comportamiento del consumidor suele ser demasiado complejo como para explicarlo con una o dos características, se debe tomar en cuenta varias dimensiones, partiendo de las necesidades de los consumidores. Se recomienda pues, presentar ofertas de mercado flexibles al segmento de mercado. La oferta de demanda flexible consiste en: Una solución que conste de elementos del producto y servicio que todos los miembros del segmento valor y opciones que solo unos cuantos valoren, cada opción implica un cargo adicional.(Stanton, 1999, pág. 177)

### 2.3.3.1 Criterios de Segmentación

El mercado tiene diferentes variables que lo segmenta. Esto quiere decir, que se pueden diferenciar, qué variables hacen que un segmento sea potencialmente cliente nuestro, o lo sea del producto, o lo sea de la competencia, o dentro de los clientes qué variables determinan que se consuma más de nuestro producto o menos, o qué variables determinan la fidelidad de un cliente.

- **Variable Geográfica:** las características geográficas como naciones, estados, provincias, ciudades o barrios se puede operar en una o dos áreas, o en todas.

El Estudio de Mercado de los productos va a ser realizado en la ciudad de Quito provincia de pichincha.

- **Variable Demográfica:** en esta segmentación, el mercado está dividido en diferentes grupos en base a variables como edad, sexo, tamaño de la familia, estado civil, etc.

En el Análisis de los productos tomamos en cuenta el rango de edad que va de los 20 años a los 60 años.

- **Variable Psicográfica:** consiste en examinar atributos relacionados con pensamientos, sentimientos y conductas de una persona. Utilizando dimensiones de personalidad, características del estilo de vida y valores.

Para la segmentación se tomará en cuenta los gustos y preferencias de las personas que actualmente están consumiendo los distintos sabores de Pulpa, Mermelada y Néctar de Fruta y que estarían dispuestos a adquirir este nuevo sabor de fruta.

**Tabla N° 3 Segmentación del Mercado**

<b>VARIABLES</b>	<b>SEGMENTACIÓN</b>
<b>GEOGRÁFICA</b>	
<b>Región</b>	Sierra
<b>Provincia</b>	Pichincha
<b>Ciudad</b>	Quito
<b>DEMOGRÁFICA</b>	
<b>Género</b>	Femenino y Masculino
<b>Edad</b>	20 a 60 años
<b>PSICOGRÁFICA</b>	
<b>Disposición de Compra</b>	Personas que consumen néctar, mermeladas y pulpa
<b>SOCIO – ECONÓMICO</b>	
<b>Nivel Social</b>	Familias comprendidas entre los quintiles 4 y 5
<b>Nivel Económico</b>	Media alta y alta

**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

**Gráfico N° 4 Ubicación geográfica de Puerto Quito**



**Fuente:**<https://www.google.com.ec/search?q=UBICACION+GEOGRAFICA+PICHINCHA&bav=on.2>

### **2.3.4 Mercado objetivo**

El mercado objetivo para el presente proyecto son las y los jefes de familia entre los 20 a 60 años de edad que se encuentren dentro del grupo socio económico medio-alto y alto, es decir familias que se encuentren dentro de los quintiles 4 y 5, ya que este segmento es quien más adquiere productos procesados de fruta, debido a que los mismos son bajos en calorías y azúcares, además de aportar con nutrientes y vitaminas que ayudan al organismo, esta podría ser incluida dentro de su dieta diaria obteniendo mejores resultados y beneficios para toda la familia.

**Debido a que no existen datos estadísticos acerca de los productos (Néctar, mermelada, pulpa) se realizará una prueba piloto mediante 50 encuestas de cada producto en la ciudad de Quito obteniendo la siguiente respuesta**

### 2.3.5 Prueba piloto

Sirve para medir el grado de entendimiento y la comprensión de las preguntas planteadas en la encuesta.

#### 2.3.5.1 Resultados de la prueba piloto

##### Pregunta No. 1:

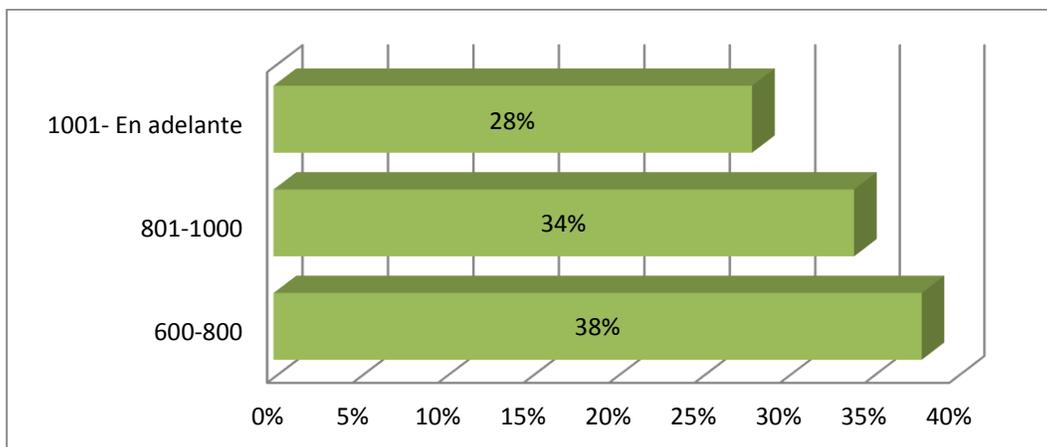
Tabla N° 4; Cuál es el nivel de ingresos familiares mensual?

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
600-800	19	38%
801-1000	17	34%
1001- En adelante	14	28%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta a persona

Elaborado por: Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

Gráfico N° 5 Ingreso familiar mensual



Fuente: Encuesta a persona

Elaborado por: Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## Análisis

El 28% de las personas encuestadas tienen un sueldo de \$1.001,00 en adelante, el 34% tienen un sueldo de \$801 a \$1.000,00 y el 38% tienen un sueldo de \$600 a \$800.

## Pregunta No. 2

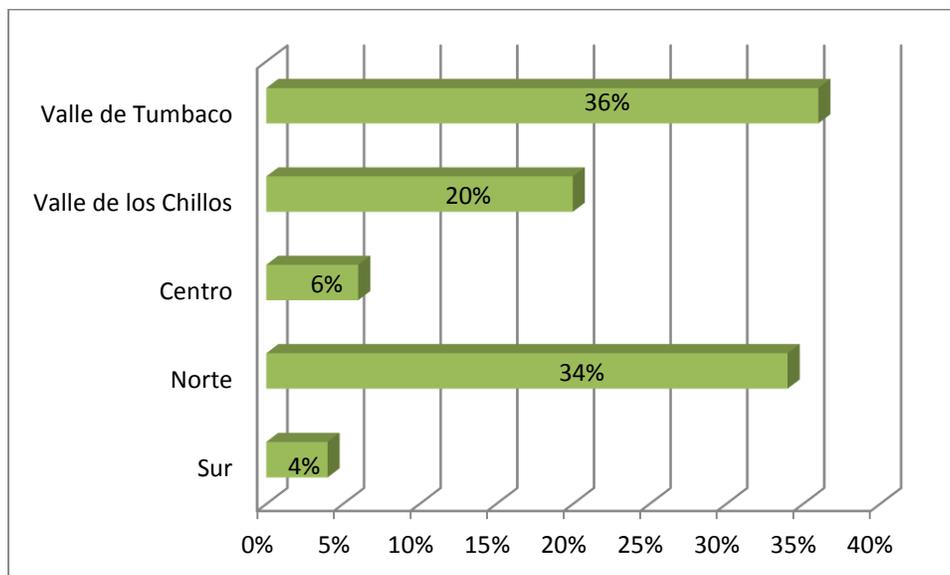
**Tabla N° 5: ¿En qué sector de Quito vive usted?**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sur	2	4%
Norte	17	34%
Centro	3	6%
Valle de los Chillos	10	20%
Valle de Tumbaco	18	36%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta a persona

Elaborado por: Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

**Gráfico N° 6 Sector de Quito donde vive**



Fuente: Encuesta a persona

Elaborado por: Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## Análisis

El 36% de las personas encuestadas viven en el valle de Tumbaco, 34% viven en el norte de la ciudad, 20% viven en el valle de los chillos, 6% viven en el centro de la ciudad, y el 4% de los encuestados viven en el sur de la ciudad de Quito.

## Pregunta No. 3

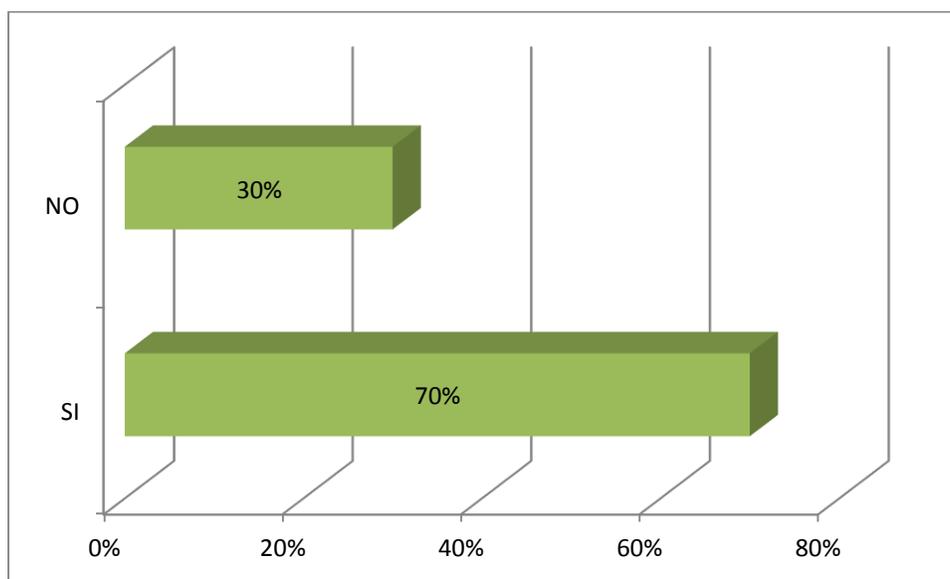
**Tabla N° 6: ¿Consume usted con frecuencia pulpa, néctar y mermelada de fruta?**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	70%
NO	15	30%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a persona

**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

**Gráfico N° 7: Consumo de pulpa, néctar y mermelada de fruta**



**Fuente:** Encuesta a persona

**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## Análisis

El 70% de las personas consumen con frecuencia pulpa, mermelada, néctar, mientras que el 20% no consume con frecuencia.

#### Pregunta No. 4

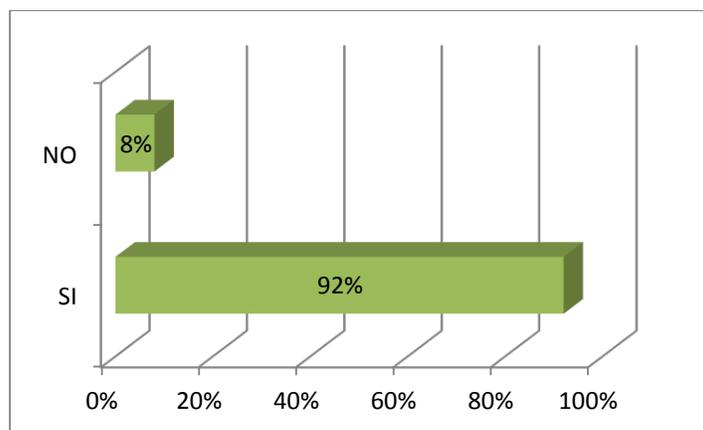
**Tabla N° 7 ¿Estaría usted dispuesto a probar pulpa, néctar y mermelada de fruta diferente al que consume?**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	46	92%
NO	4	8%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a persona

**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

**Gráfico N° 8 Disposición de consumo de pulpa, néctar y mermelada alternativa**



**Fuente:** Encuesta a persona

**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

#### Análisis

El 92% de los encuestados estaría dispuesto a probar néctar, mermelada, pulpa diferente del que consume, y el 8% no estaría dispuesto.

## Pregunta No. 5

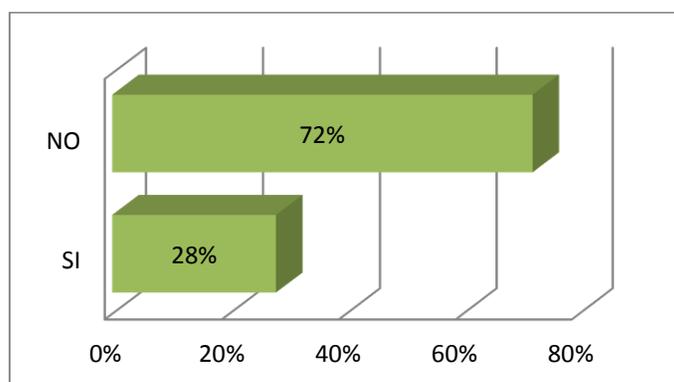
**Tabla N° 8¿Ha escuchado de la fruta jackfruit?**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	28%
NO	36	72%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a persona

**Elaborado por:**Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

**Gráfico N° 9Conocimiento de la existencia de la fruta jackfruit**



**Fuente:** Encuesta a persona

**Elaborado por:**Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## **Análisis**

El 72% e personas encuestadas no conocen el Jackfruit, mientras que el 28% lo conoce, por lo que se debe realizar una estrategia de marketing agresiva para dar a conocer la fruta.

## Pregunta No. 6

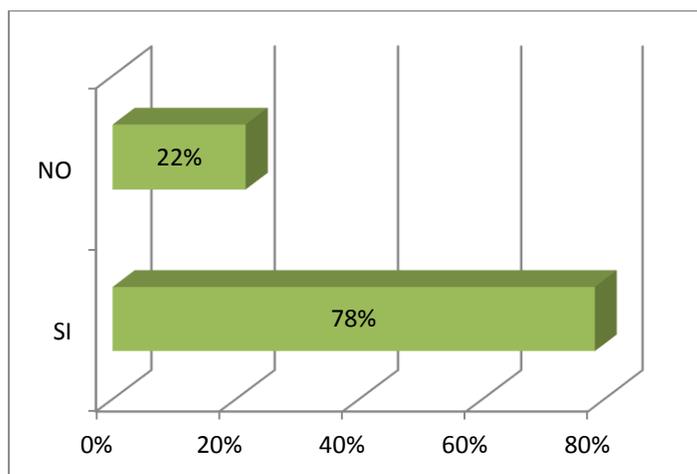
**Tabla N° 9 ¿Estaría dispuesto a cambiarse por pulpa, néctar y mermelada de la fruta jackfruit?**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	78%
NO	11	22%
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta a persona

Elaborado por: Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

**Gráfico N° 10 Personas dispuestas a cambiarse por un nuevo producto como pulpa, néctar y mermelada de jackfruit**



Fuente: Encuesta a persona

Elaborado por: Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## Análisis

El 78% de personas estaría dispuesto a cambiarse a pulpa, mermelada y néctar de Jackfruit, mientras que el 22% no estaría dispuesto.

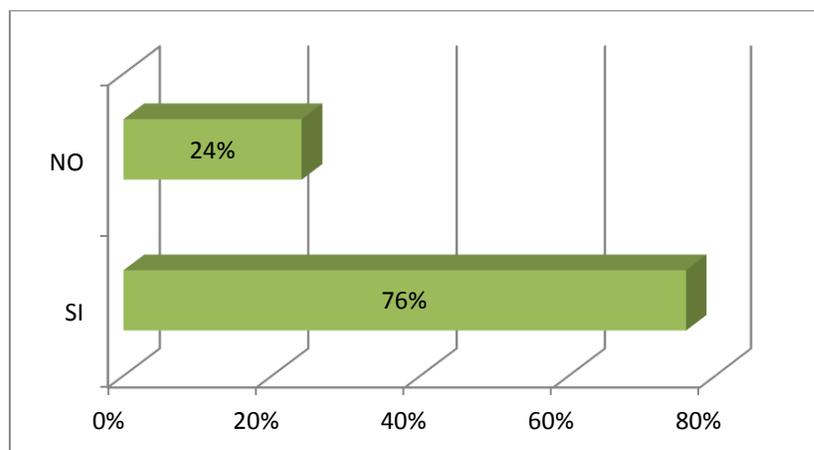
## Pregunta No. 7

**Tabla N° 10; Si usted consume pulpa, néctar y mermelada de fruta estaría dispuesto a adquirir de la fruta jackfruit?**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	38	76%
NO	12	24%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a persona  
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

**Gráfico N° 11 Personas que no consumen mermelada, pulpa y néctar y si poseen disposición a probar**



**Fuente:** Encuesta a persona  
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## Análisis

El 76% de personas encuestadas estaría dispuesto a adquirir pulpa, mermelada y néctar de Jackfruit, mientras que el 24% no estaría dispuesto.

## **2.3.6 Determinación de la población y la muestra objeto de estudio**

### **2.3.6.1 Población**

Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones.

El tamaño que tiene una población es un factor de suma importancia en el proceso de investigación estadística y en nuestro caso social, y este tamaño vienen dados por el número de elementos que constituyen la población, según el número de elementos la población puede ser finita o infinita.(Levin & Rubin, 2004, pág. 236)

La población objeto de estudio corresponde a las personas que viven en el Distrito Metropolitano de Quito 2'239.191 habitantes.

### **2.3.6.2 Muestra**

Una muestra debe ser definida en base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra solo podrán referirse a la población en referencia. (Sánchez, 2012)

La muestra es una representación significativa de las características de una población, que bajo, la asunción de un error (generalmente no superior al 5%) estudiamos las características de un conjunto poblacional mucho menor que la población global.

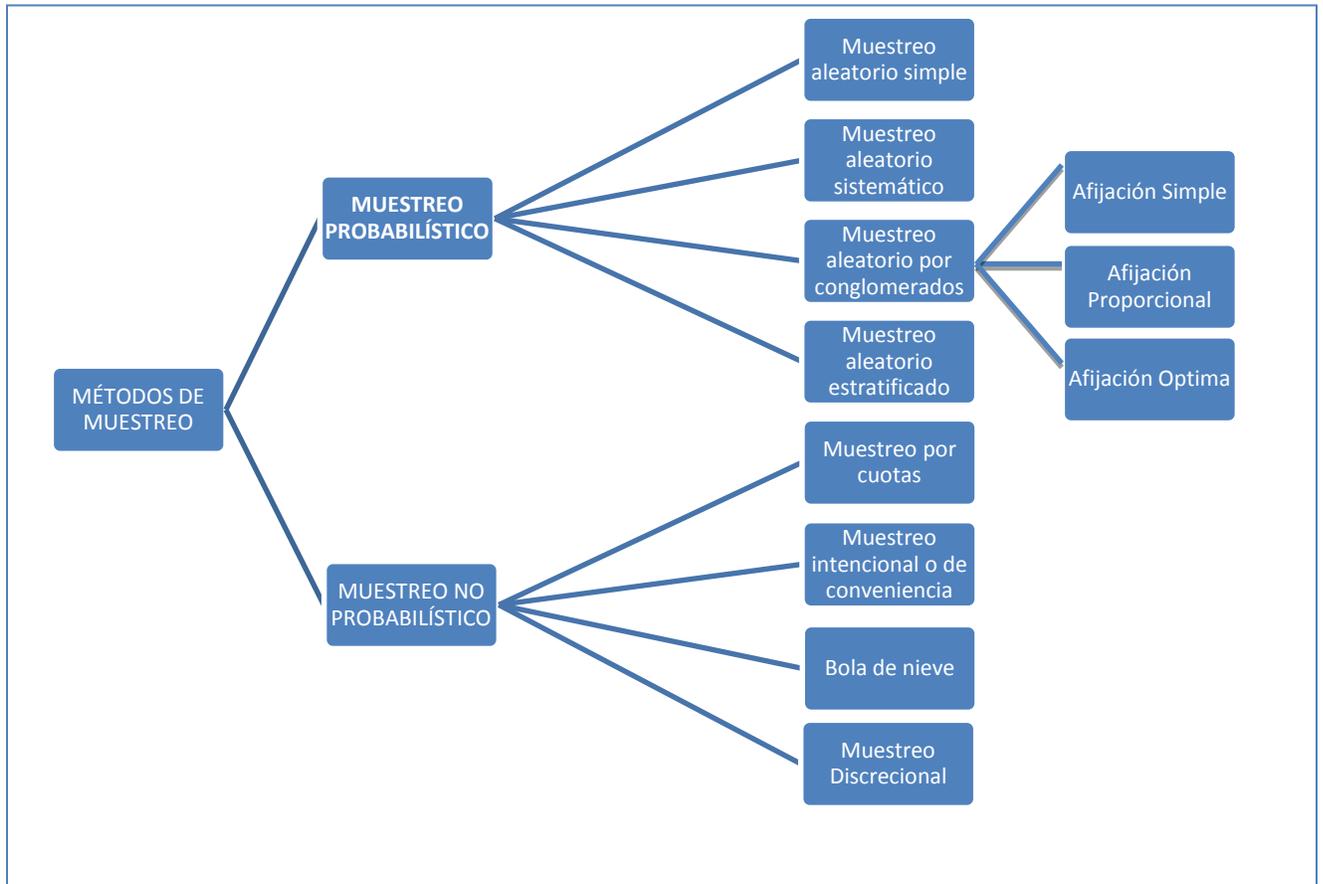
- **Métodos de Muestreo**

El Método utilizado para estimar el tamaño de una muestra depende del tipo de investigación que desea realizarse y, por lo tanto, la hipótesis y del diseño de investigación que se hayan definido para desarrollar el estudio. (Bernal Torres, 2006, pág. 226)

Existen dos métodos para seleccionar muestras de poblaciones: el muestreo no aleatorio o de juicio y el muestreo aleatorio (que incorpora el azar como recurso en el proceso de selección). Cuando este último cumple con la condición de que todos los elementos de la

población tienen alguna oportunidad de ser escogidos en la muestra, si la probabilidad correspondiente a cada sujeto de la población es conocida de antemano, recibe el nombre de muestreo probabilístico.

**Gráfico N° 12 Métodos de muestreo.**



**Fuente:** <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elmuestreo.pdf>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## **2.3.7 Muestreo probabilístico**

### **2.3.7.1 Objetivo**

Determinar la cantidad de encuestas que se debe realizar para poder conocer el nivel de aceptación de los productos dirigido a personas de 20 a 60 años de edad del Distrito metropolitano de Quito.

## **2.3.8 Recolección de datos**

Se recolectaron datos en una primera fase de prueba piloto a 50 personas con la finalidad de determinar la varianza poblacional para la determinación del Tamaño de la Muestra y a manera de pre prueba que nos permita revisar, verificar la consistencia de los datos.

### **2.3.8.1 Población o Universo**

- **Elemento:** Personas de entre 21 a 60 años residan en el Distrito Metropolitano de Quito y que formen parte de los quintiles 4 y 5
- **Unidad de Muestreo:** Personas de entre 21 a 60 años en la ciudad de Quito

### **2.3.8.2 Nivel de Confianza**

Estima la seguridad que se puede tener acerca de un evento, para este proyecto se realizará una muestra con un nivel de confianza del 95% valor que en la tabla de Z equivale a 1.65.

### **2.3.8.3 Grado de Error**

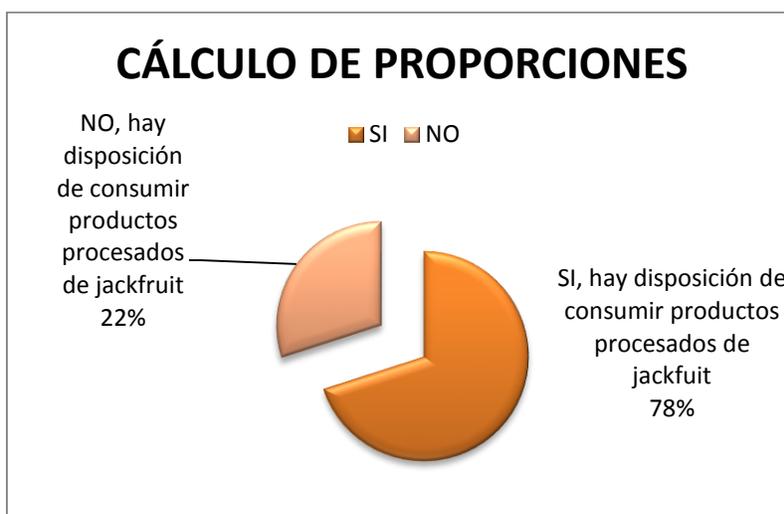
Porcentaje que define la variación máxima que se toleraría entre la muestra y la población, es el error en que podría incurrir la investigación, para este caso se aplicará un error del 5% para este tipo de investigaciones.

#### 2.3.8.4 Prueba para calcular proporciones

Par definir la probabilidad de aceptar (P) o la probabilidad de rechazo (Q) que servirá para calcular la muestra y determinar el número de encuestas a realizar, se realizaron 50 encuestas piloto aleatoriamente en los principales centros comerciales de Quito y los valles (prueba piloto anexo 1)

La prueba piloto se la realizó exitosamente, teniendo como resultado que un 78% de los y las jefas de familia entre 21 y 60 años de la ciudad de Quito que estarían dispuestos a consumir productos procesados de fruta jackfruit, lo cual nos permite seguir con los objetivos del proyecto, para ello se realizará la encuesta.

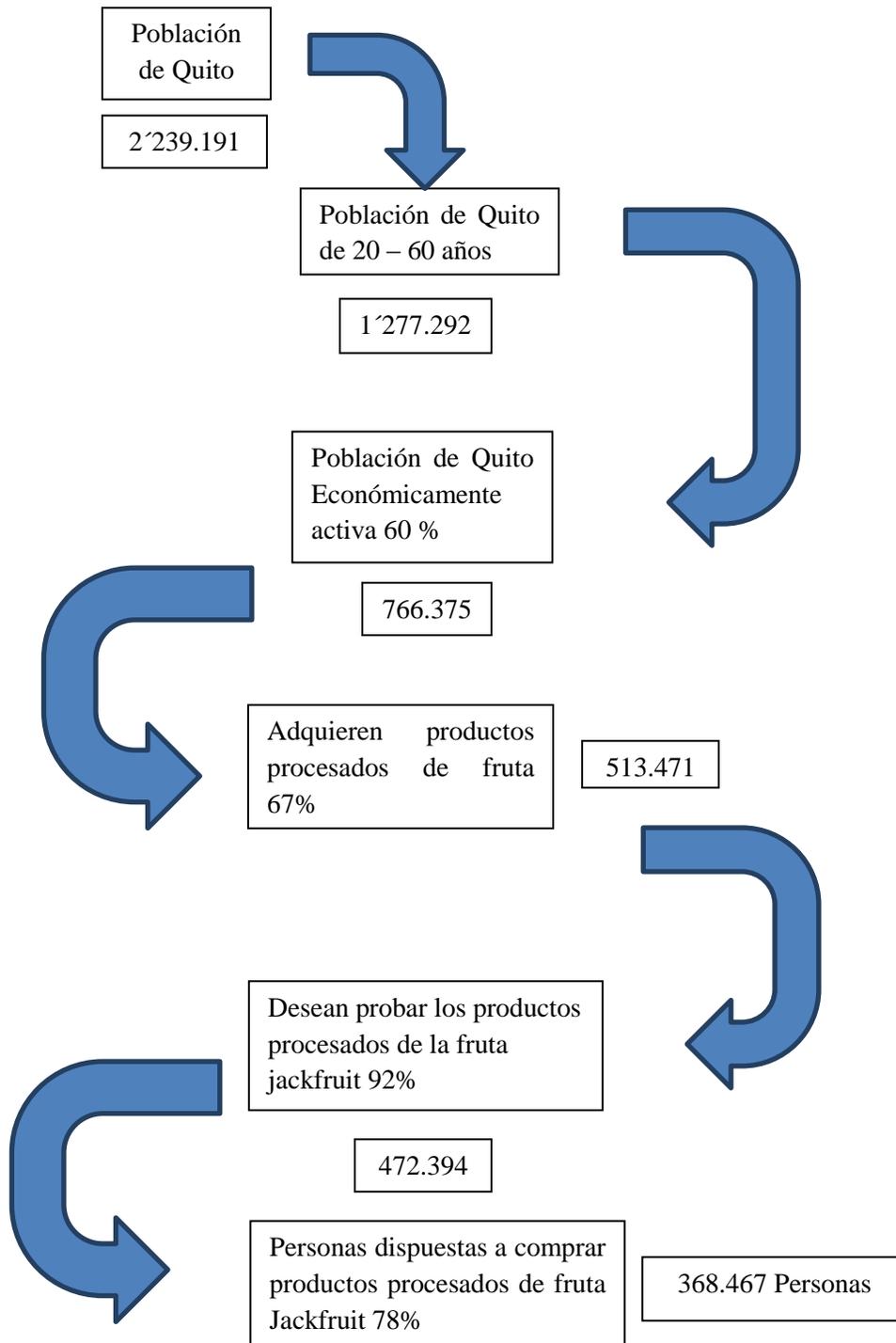
**Gráfico N° 13 Proporciones**



**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

**Gráfico N° 144 Mercado Objetivo**



### 2.3.8.5 Probabilidades

En base al resultado obtenido en la encuesta piloto obtuvimos las siguientes proporciones:

- Probabilidad de éxito: 78%

Una vez obtenido los datos se trabajaremos con la siguiente información:

- Población (N) = 368.467 personas
- Grado de confianza (Z)= 95%
- Grado de error (e) = 5%
- Probabilidad de ocurrencia (p) = 78%
- Probabilidad de no ocurrencia (q) = 22%

### 2.3.8.6 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calculará mediante proporciones, para lo cual se empleará la siguiente fórmula:

**Gráfico N° 155**Tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

**Fuente:** Programa de Excel  
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

### 2.3.8.7 Cálculo del tamaño de la muestra.

Tabla N° 11 Cálculo del tamaño de la muestra

LISTA	SIMBOLOGÍA	VALOR
Z crítico	Z	1.65
Población	N	368.467
Porción Fracaso	q	0.22
Error	e	0,05
Porción de éxito	p	0,78

Fuente: Programa de Excel

Elaborado por: Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

$$n = \frac{(1,65)^2 \cdot (0,78) \cdot (0,22)}{(0,05)^2}$$

$$n = \frac{0,467181}{0,0025}$$

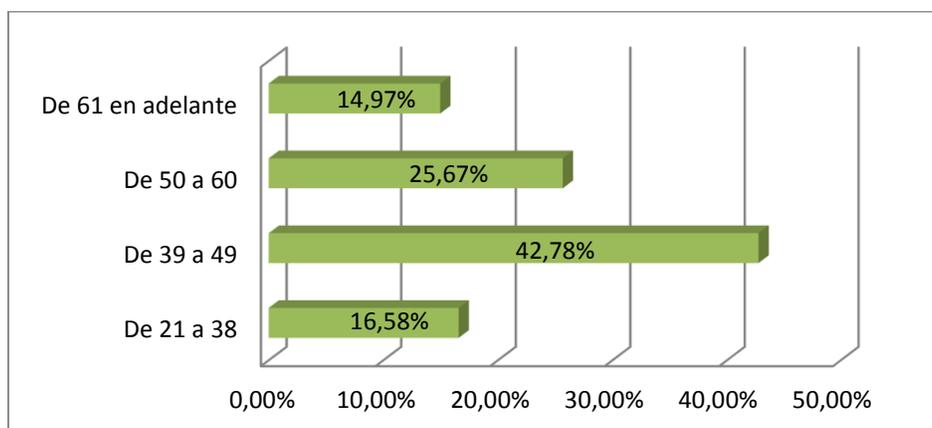
$n = 186,87 \approx 187$ Encuestas
------------------------------------

### **2.3.9 Resultados del estudio de mercado**

Basados en la encuesta aplicada a las persona, sean obtenido los siguientes resultados, el modelo de encuesta puede verse como anexo. (Ver anexo N° 2)

## Pregunta No. 1

**Gráfico N° 16 ¿Cuál es su edad?**



**Fuente:** Encuesta a persona

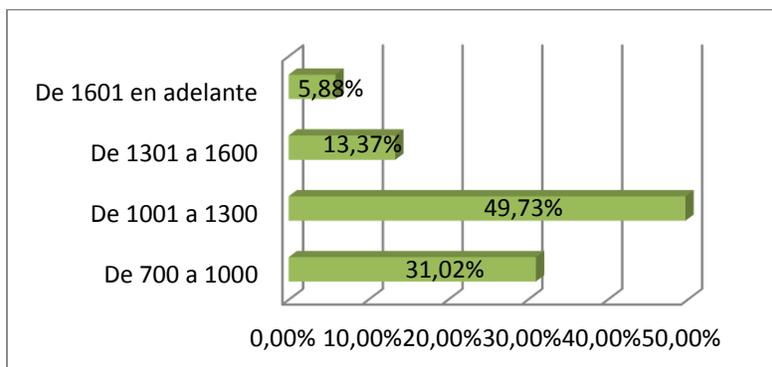
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

### **Análisis**

Al realizar la encuesta obtuvimos como resultados los siguientes: el 42,78% de las personas encuestadas tienen edad entre 39 y 49 años, mientras que el 25,67% oscila entre 50 y 60 años, el 16,58% se encuentran los jefes y jefas de familia entre 21 y 38 años, por último el 14,97% representa a personas de 61 años en adelante.

## Pregunta No. 2

**Gráfico N° 167: ¿Cuál es el nivel de ingresos familiar mensual?**



**Fuente:** Encuesta a persona

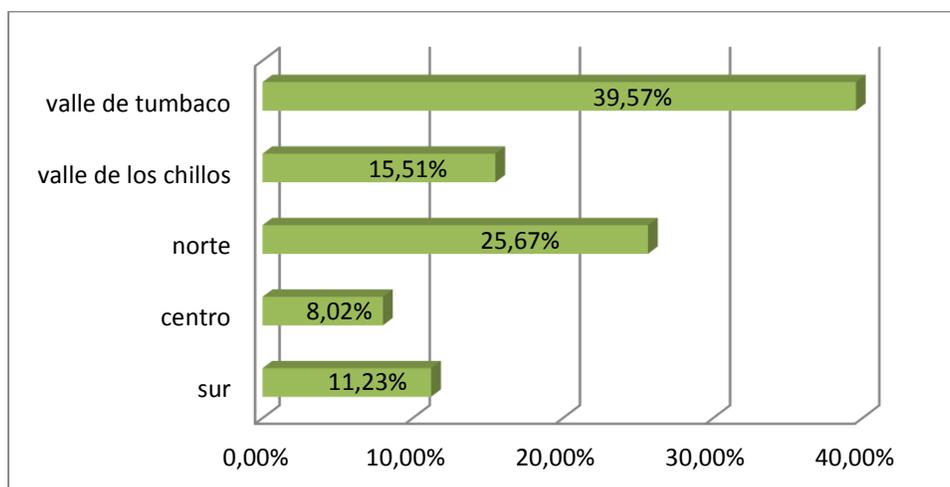
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

### **Análisis**

Al realizar las encuestas nos enfocamos en los quintiles 4 y 5 lo que corresponde a personas de nivel socio económico medio-alto y alto dándonos como resultados que el 49,73% de los y las jefas de familia encuestadas tienen ingresos entre los \$1.001,00 y \$1.300,00 mensuales, mientras que el 31,02% perciben ingresos mensuales entre los \$700,00 y \$1.000,00, el 13,37% percibe ingresos mensuales entre los \$1.301,00 y \$1.600,00, por último el 5,88% percibe ingresos mensuales superiores a los \$1.601,00.

### PreguntaNo. 3

**Gráfico N° 18¿En qué sector de Quito vive usted?**



**Fuente:** Encuesta a persona

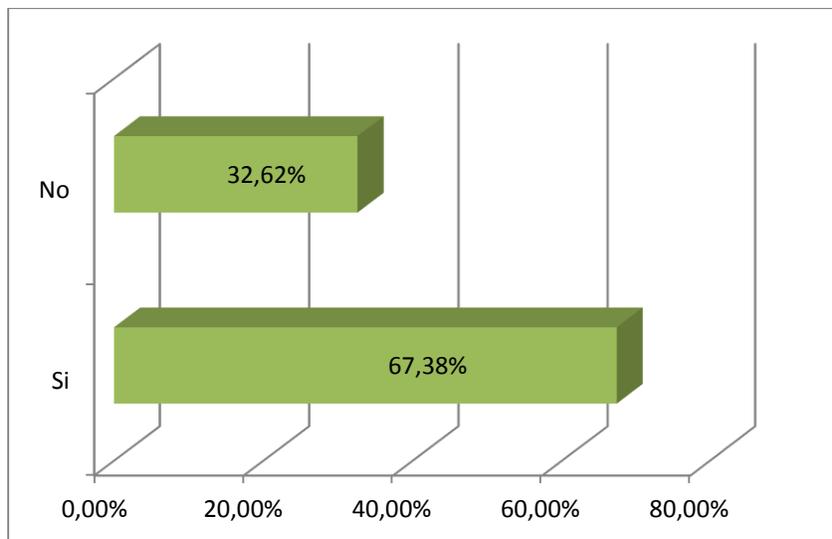
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

### **Análisis**

En los quintiles 4 y 5 obtenemos como resultado que la mayor parte de personas que se encuentran en este nivel socio económico viven en el valle de Tumbaco, cercanía a Cumbayá, que se encuentra en la periferia de la ciudad de Quito, reflejándonos un 39,57% de los y las jefas de familia que habitan aquí, por lo que es un sector estratégico para introducción de los productos de la fruta Jackfruit.

#### Pregunta No. 4

**Gráfico N° 17: ¿Consumen usted productos procesados de fruta como pulpa, mermelada o néctar?**



**Fuente:** Encuesta a persona

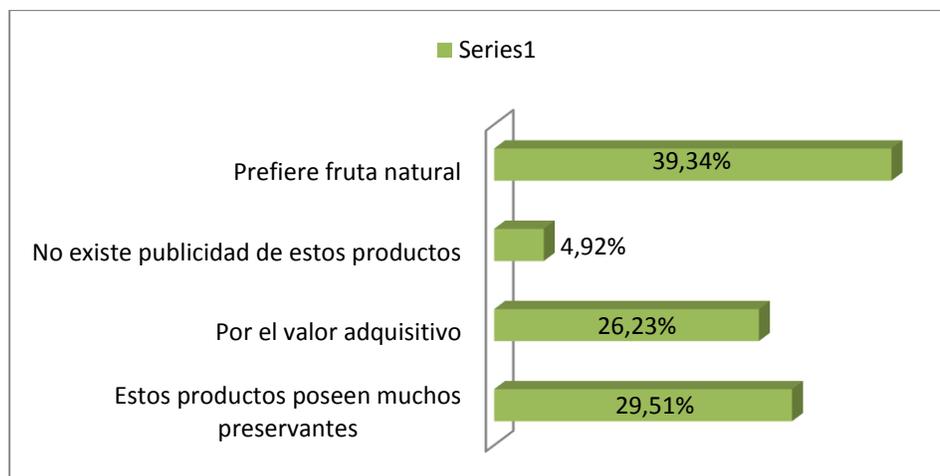
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

#### **Análisis**

Mediante resultados obtenidos en la encuesta podemos visualizar que un 67,38% de las y los jefes de familia indican que consumen productos procesados de fruta, con lo cual se puede concluir que existe una demanda potencial de clientes para los productos a elaborar.

## Pregunta No. 5

**Gráfico N° 18¿ Cuáles son las razones por la que usted no adquiere productos procesados de fruta?**



**Fuente:** Encuesta a persona

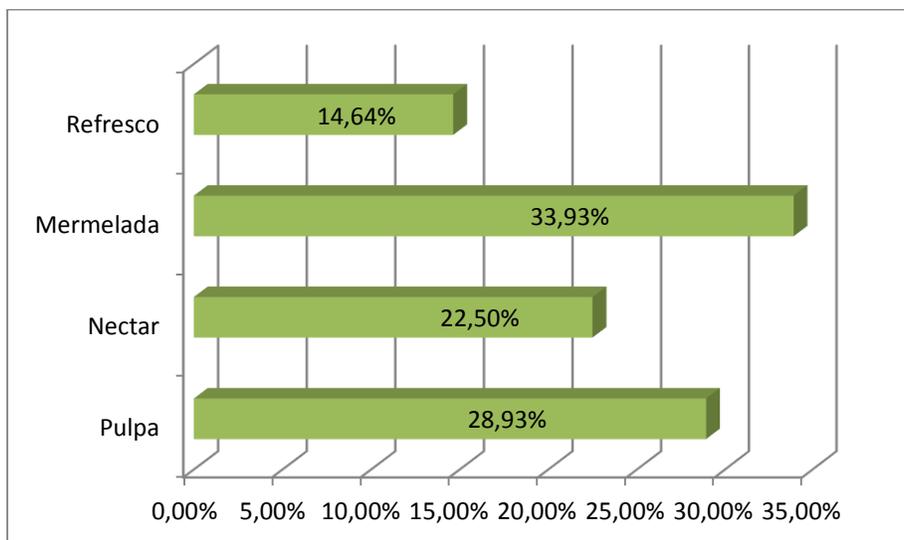
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## Análisis

En base a los resultados obtenidos encontramos que las personas que no adquieren productos procesados de fruta se inclinan hacia la idea de adquirir fruta natural, esto se lo puede visualizar con un 39,34% de las y los jefes de familia, seguido de la idea de que este tipo de productos procesados de fruta contienen un alto contenido de preservantes, además del valor adquisitivo que en ciertas familias hace que desistan de la idea de adquirirlo.

## Pregunta No. 6

**Gráfico N° 19: Cuáles de estos productos consume usted?**



**Fuente:** Encuesta a persona

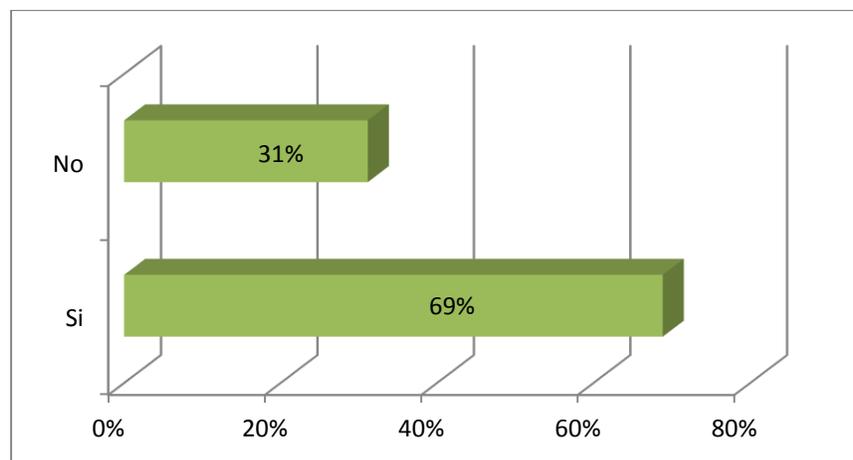
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## **Análisis**

Mediante la encuesta obtenemos que el producto procesado de fruta con mayor aceptación es la mermelada, obteniendo el 33,93% de preferencias de las y las jefes de familia encuestadas, además la pulpa de fruta y el néctar son los otros productos que más adquieren.

## Pregunta No. 7

**Gráfico N° 20 ¿Estaría dispuesto a adquirir y consumir productos procesados de la fruta jackfruit?**



**Fuente:** Encuesta a persona

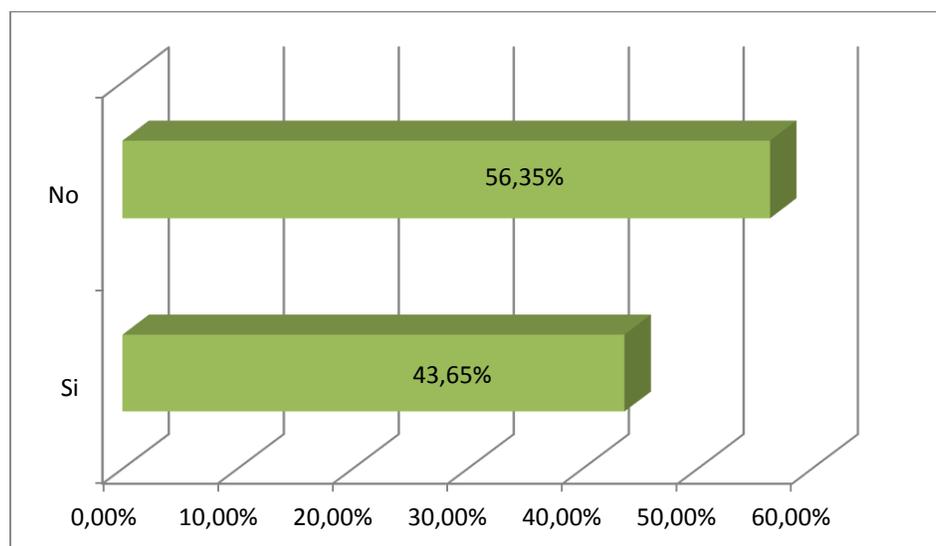
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## Análisis

Las personas que no adquieren productos procesados de fruta indican que si estarían dispuestos a consumir productos de la fruta jackfruit en un alto porcentaje mediante el 69%, mientras que el 31% no lo adquiriría, como indica el gráfico.

## Pregunta No. 8

**Gráfico N° 213: ¿Está usted satisfecho con el producto de fruta que consume?**



**Fuente:** Encuesta a persona

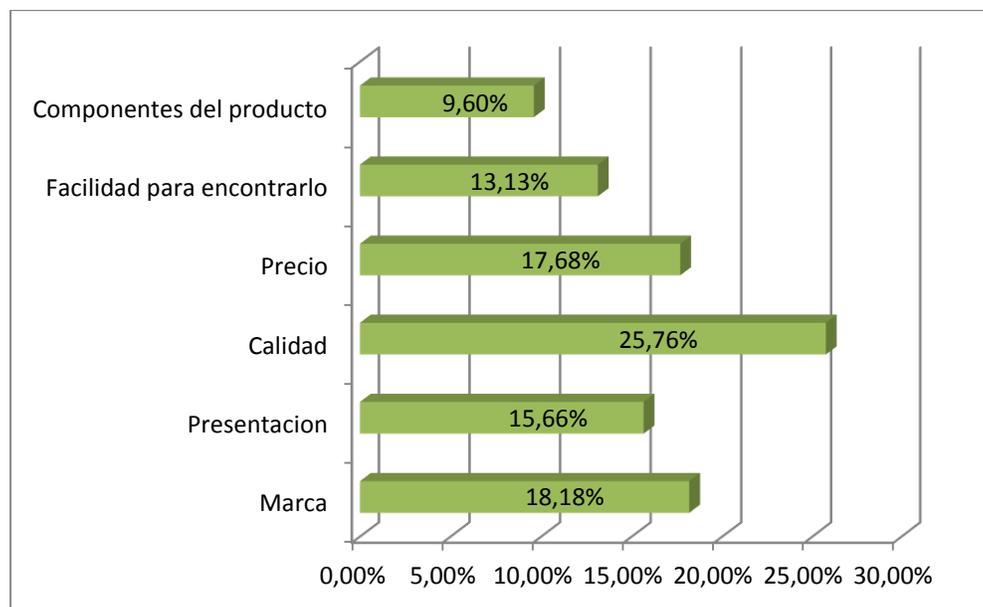
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## Análisis

En base a los datos obtenidos en la encuesta obtenemos el 56,35% de los encuestados no se encuentran satisfechos con el producto que consumen por lo que es una gran oportunidad de mercado para introducir productos procesados de Jackfruit.

## Pregunta No. 9

**Gráfico N° 224; Señale 3 factores que considera son los más importantes en el consumo de productos procesados de fruta?**



**Fuente:** Encuesta a persona

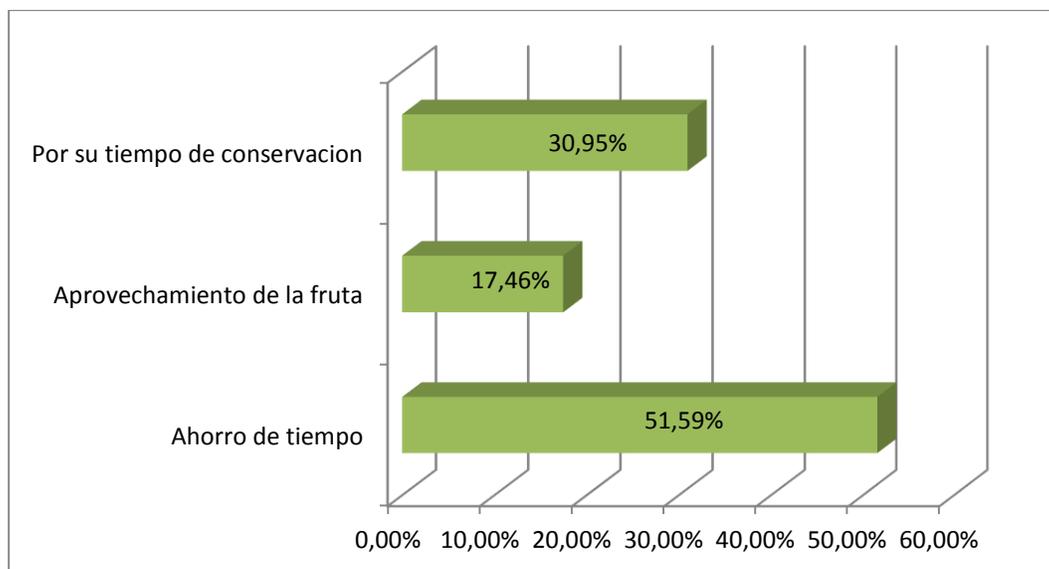
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

### Análisis

Los resultados que nos arroja la encuesta nos indica que los 3 factores más importantes para el consumo son calidad, marca y precio, por lo que se debe dar mayor importancia en estos detalles al momento de introducir nuestros productos en el mercado.

## Pregunta No. 10

### Gráfico N° 23; Cuál es la razón, para que usted consuma productos procesados de fruta?



**Fuente:** Encuesta a persona

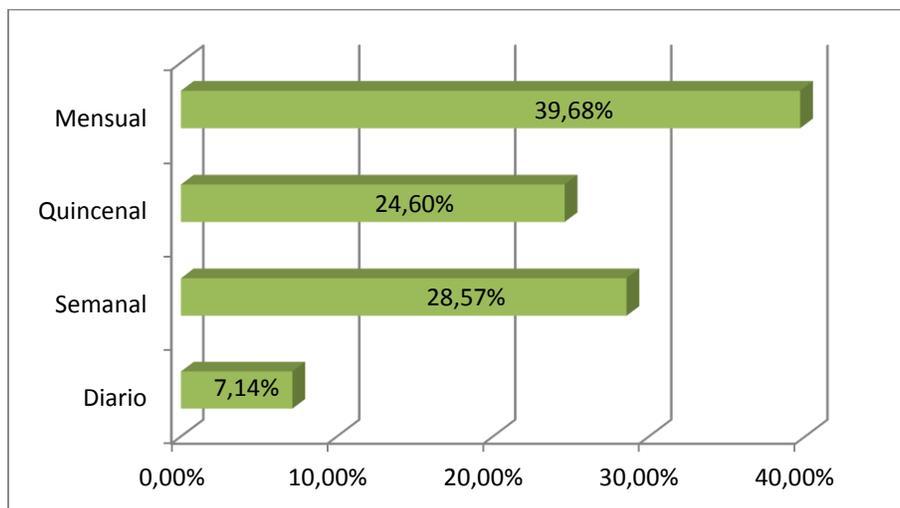
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

### Análisis

Las y los jefes de familia encuestados con un 51,59% indican que el principal motivo por el que adquieren productos procesados de fruta es porque consideran un ahorro de tiempo significativo en su quehacer diario.

## Pregunta No. 11

**Gráfico N° 24; Con qué frecuencia consume productos procesados de fruta?**



**Fuente:** Encuesta a persona

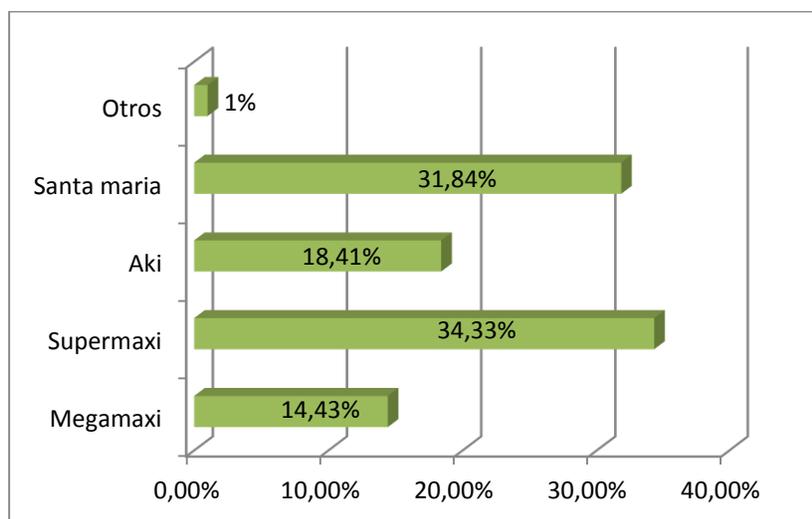
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

### **Análisis**

La compra de este tipo de productos para los y las jefas de familia indican que se lo realiza de manera mensual en la gran mayoría de casos por lo que no adquieren una sola unidad sino varias de ellas para evitar regresar a adquirirla.

## Pregunta No. 12

**Gráfico N° 25** ¿En qué lugares usted adquiere productos procesados de fruta?



**Fuente:** Encuesta a persona

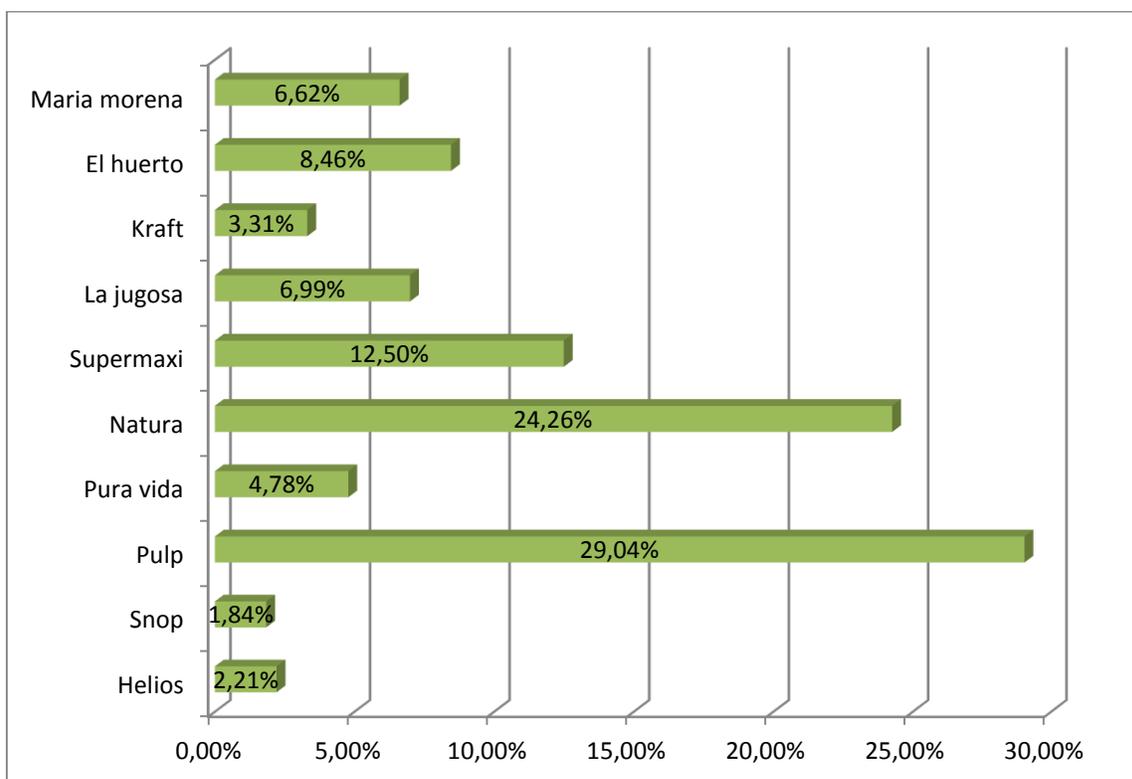
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

### **Análisis**

El lugar en el que optan los encuestados para adquirir los productos procesados de fruta ubicada, en primer lugar a la cadena Supermaxi con el 34,33% de preferencia por parte de los y las jefas de familia, esto debido a que las personas que conforman el quintil 4 y 5 adquieren sus productos en centros comerciales donde se encuentran estas cadenas, para de manera seguida encontrarnos con la cadena Santa María con un 31.84% de concurrencia de las familias a las cuales fueron enfocadas dicha encuesta.

### Pregunta No. 13

**Gráfico N° 26¿Cuál es la marca de producto procesado de fruta que consume?**



**Fuente:** Encuesta a persona

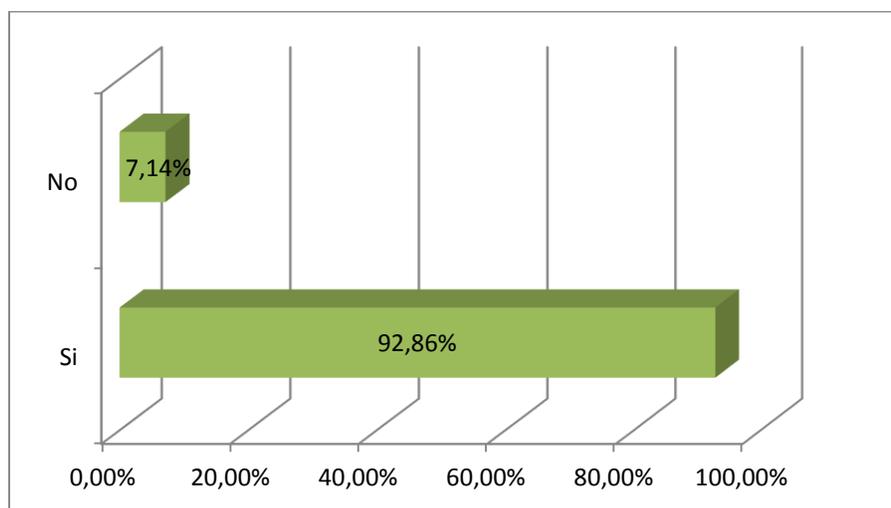
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

### **Análisis**

Una de las marcas que más reconocieron las y los jefes de familia al momento de adquisición de una conserva es la marca Pulp, empresa que se encarga de producir néctar de fruta, además la marca Natura la cual también produce néctar, tenemos la marca Supermaxi propia al supermercado quien se dedica a generar sus propios productos, conocido en el mundo del marketing como marca blanca.

## Pregunta No. 14

**Gráfico N° 27 ¿Cuál es la marca de producto procesado de fruta que consume?**



**Fuente:** Encuesta a persona

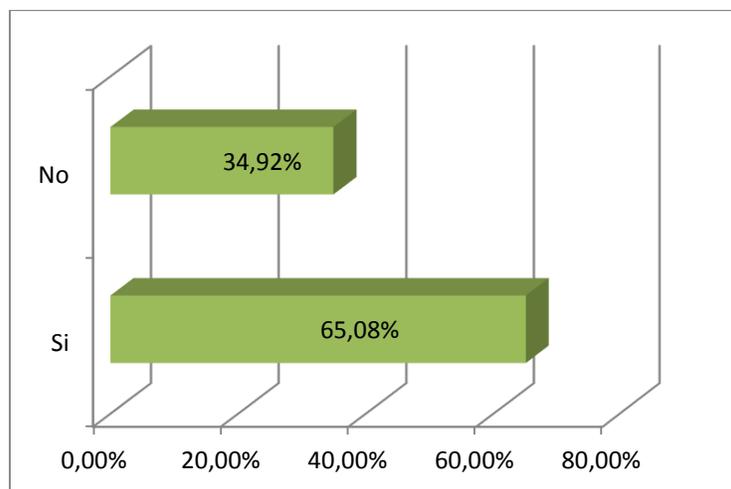
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## Análisis

Las y los jefes de familia en datos obtenidos en la encuesta demuestran que un 92,86% de encuestados estarían dispuestos a probar productos procesados derivados de la fruta Jackfruit.

## Pregunta No. 15

**Gráfico N° 28** ¿Si está satisfecho con el producto procesado de fruta que consume se cambiaría por un producto procesado de la fruta jackfruit?



**Fuente:** Encuesta a persona

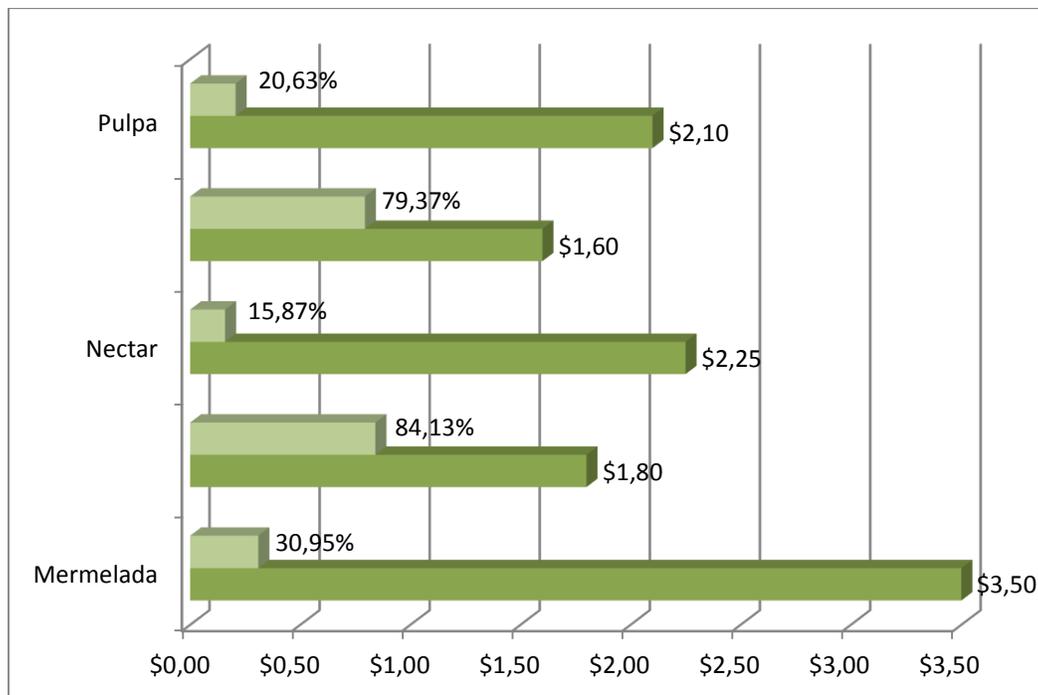
**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## Análisis

El 65,08% de personas encuestadas indica que a pesar de estar satisfechos con el producto que adquieren y consumen sí estarían dispuestos a cambiarse por productos procesados de fruta Jackfruit.

## Pregunta No. 16

**Gráfico N° 29: ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el producto procesado de la fruta jackfruit?**



**Fuente:** Encuesta a persona

**Elaborado por:** Santiago Castillo, César Villacís, Karol Sarzosa

## **Análisis**

Con los datos obtenidos podemos visualizar que en todos los productos las personas encuestadas desean adquirir al precio más bajo del mercado, por lo que al momento de establecer los precios de los productos se debe tomar muy en cuenta esta variable e inclinación de los consumidores.

### **2.3.9.1 Establecimiento del Mercado Objetivo**

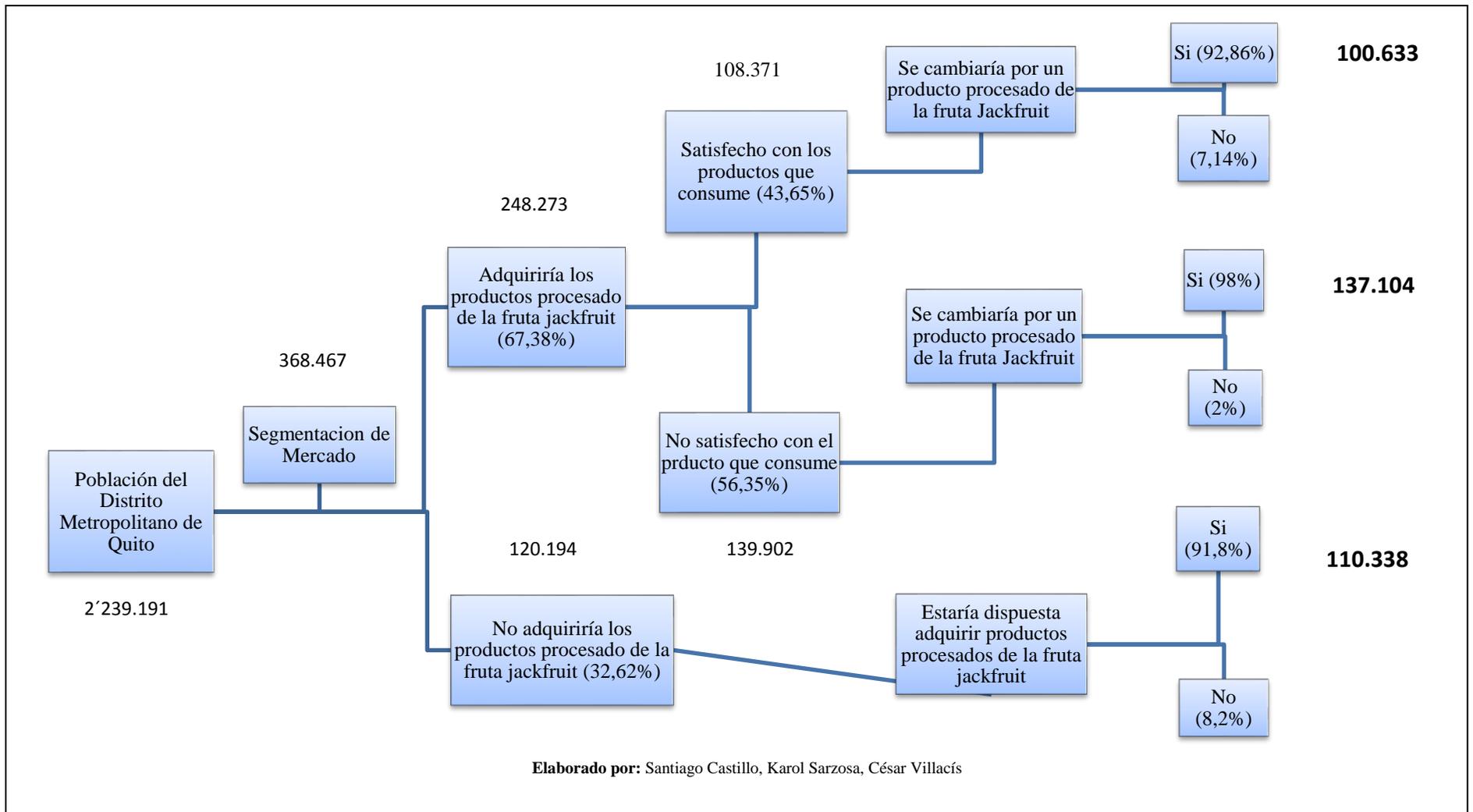
El mercado objetivo se define como un conjunto de clientes bien definido cuyas necesidades la empresa planea satisfacer.

Para nuestro proyecto, el mercado objetivo constituye los compradores atendidos por la competencia (satisfechos e insatisfechos), que estarían dispuestos a cambiarse por un producto y beneficios superiores. De igual forma, el mercado objetivo también constituyen aquellas personas y agentes que no están comprando actualmente y, al conocer los beneficios del producto, tienen interés de adquirirlo, a continuación se obtendrá el número de compradores potenciales.

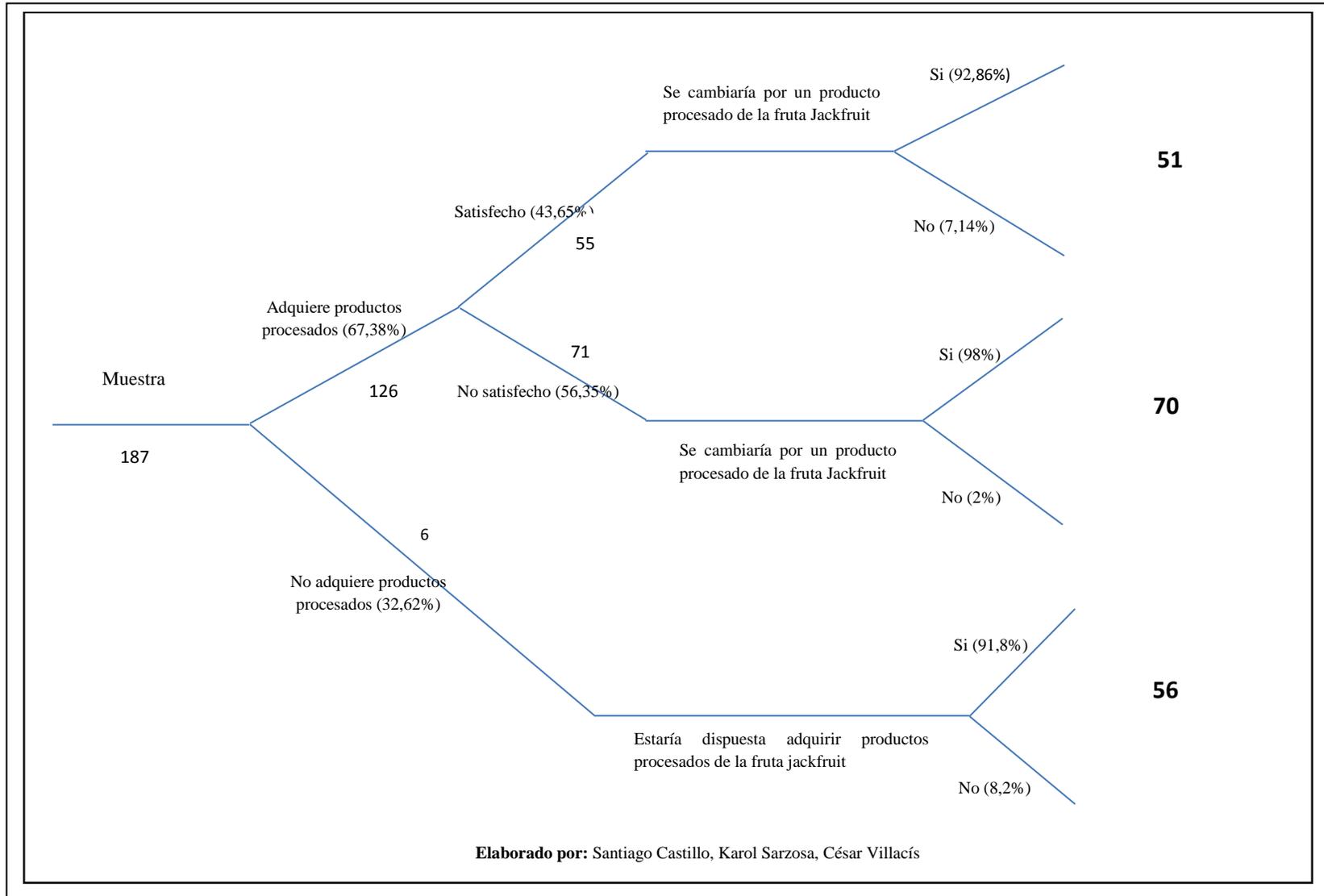
# MERCADO OBJETIVO

N = 368.467

Gráfico N° 302 Determinación del mercado objetivo



**Gráfico N° 31 Mercado objetivo de la muestra**



### 2.3.9.2 Mercado objetivo

Tabla N° 12 Mercado objetivo

<b>Compradores actuales Potenciales</b>		<b>368.467</b>
Satisfecho con el producto que consume	108.371	
No satisfecho con el producto que consume	139.902	
No adquiere el producto	120.194	
<b>Consumidores (oferta)</b>		<b>20.392</b>
Clientes satisfechos que no desean cambiarse	7.738	
Clientes no satisfechos que no desean cambiarse	2.798	
Clientes que no consumen los productos y no estarían dispuestos a consumir	9.856	
<b>Mercado Objetivo</b>		<b>348.075</b>
No atendidos insatisfechos	100.633	
Atendidos satisfechos que se cambiarían	137.104	
No atendidos satisfechos que se cambiarían	110.338	

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### 2.3.9.3 Mercado objetivo de la muestra

**Tabla N° 13 Mercado objetivo de la muestra**

<b>Compradores actuales Potenciales</b>		<b>187</b>
Satisfecho con el producto que consume	55	
No satisfecho con el producto que consume	71	
No adquiere el producto	61	
<b>Consumidores (oferta)</b>		<b>10</b>
Cientes satisfechos que no desean cambiarse	4	
Cientes no satisfechos que no desean cambiarse	1	
Cientes que no consumen los productos y no estarían dispuestos a consumir	5	
<b>Mercado Objetivo</b>		<b>177</b>
No atendidos insatisfechos	51	
Atendidos satisfechos que se cambiarían	70	
No atendidos satisfechos que se cambiarían	56	

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

### 2.3.9.4 Consumo per – cápita (cpc)

La tabulación del consumo total y per cápita de las 187 personas encuestas de la muestra, respondieron que comprarían productos procesado de fruta Jackfruit (pulpa, mermelada, néctar) presenta en el siguiente cuadro:

**Tabla N° 14 Consumo per-cápita (CPC)**

<b>FRECUENCIA</b>	<b>DIAS/AÑO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PRODUCTOS POR AÑO</b>
<b>Semanal</b>	52	36	1872
<b>Quincenal</b>	26	31	806
<b>Mensual</b>	12	50	600
<b>TOTAL DE LA MUESTRA</b>		<b>166</b>	<b>3278</b>
<b>Cpc/año</b>			<b>19,75</b>
<b>Cpc/año 2012</b>			<b>20</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

El Cpc de los productos procesados de la fruta Jackfruit (pulpa, mermelada, néctar) que se vendan en el año 2012, es de 19.

### **2.3.10 Cálculo de la Demanda.**

La N de la población o compradores potenciales se estimó con base en la tasa de crecimiento vegetativo de la población de 1.42% anual. En comparación con los resultados del censo 2010, en donde la población llegó a los 14'483.499 habitantes, el país bordea una tasa de crecimiento inter-censal anual de 1,42%. (CENSOS, 2010)

#### **2.3.10.1 Demanda actual objetiva**

$$DI = N \times Cpc$$

$$DI = 368467 \times 20$$

DI = 7'369.340 productos elaborados de la fruta (pulpa, mermelada y néctar) Jackfruit por año.

### 2.3.10.2 Demanda histórica

El presente Proyecto no cuenta con datos históricos del consumo de tales productos, ocasionando dificultad al elaborar la serie histórica de un período de al menos cinco años.

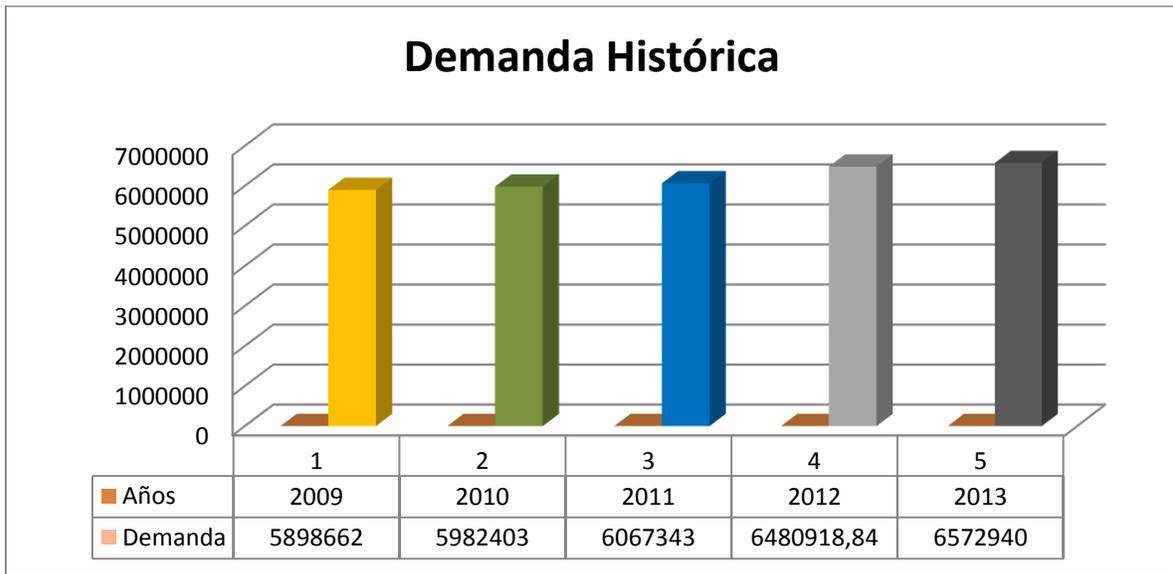
La demanda resulta de multiplicar la Población x Cpp, para los años 2010 – 2009 – 2008, se va a tomar el Cpp del año 2012 de 52. La N de la población o compradores potenciales, se estimó en base a la tasa de crecimiento vegetativo de la población de 1.42% anual.

**Tabla N° 15 Demanda histórica**

<b>DEMANDA HISTÓRICA</b>	
<b>Años</b>	<b>Demanda (Productos por año)</b>
2009	5898662
	$(314864 * 0,986) * 19$
2010	5982403
	$(319334 * 0,986) * 19$
2011	6067343
	$(323868 * 0,986) * 19$
2012	6480918,84
	$(328467 * 0,986) * 20$
2013	6572940
	$328467 * 20$

**Fuente:** Investigación de Mercado  
**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 32 Cálculo y representación gráfica de la demanda histórica**



**Fuente:** Investigación de Mercado  
**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

El cálculo se encuentra como anexo (Ver anexo N° 3)

### **2.3.10.3 Proyección de la demanda histórica**

Para la Proyección de la Demanda se utilizará el método de mínimos cuadrados y la Función de Proyección Lineal

- **Función lineal:**

$$Y=f(x)$$

Y= consumo de menús

X= años

$$Y= a+bx$$

**Tabla N° 16 Regresión lineal**

Años	Años	Demanda historica	XY	X <sup>2</sup>	Demanda Proyectada	Y' - $\bar{Y}$	(Y' - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>
	X	Y			Y'				
2008	1	5898662	5898662,176	1	5831039,19	-369414,266	136466900219,85	-301791,2808	91077977166,90
2009	2	5982403	11964806,31	4	6015746,324	-184707,133	34116725054,96	-218050,3008	47545933678,97
2010	3	6067343	18202029,34	9	6200453,457	0	0,00	-133110,3448	17718363892,77
2011	4	6480919	25923675,36	16	6385160,59	184707,133	34116725054,96	280465,3832	78660831173,52
2012	5	6572940	32864700	25	6569867,723	369414,266	136466900219,85	372486,5432	138746224865,09
TOTAL	15	31002267	94853873,18	55	31002267,28	0,00	341167250549,63	0,00	373749330777,26
	$\bar{Y}$	6200453							

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 33 Coeficiente de correlación**

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN			
$R^2 =$	$\frac{\Sigma (Y' - \bar{Y})^2}{\Sigma (Y - \bar{Y})^2}$	$R^2 =$	$\frac{341167250549,63}{373749330777,26}$
$R^2 =$	0,91282371	$r =$	$\sqrt{0,97102022}$
	$r =$	<b>0,9854</b>	

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

El coeficiente de correlación indica que existe un mínimo en las proyecciones debido a que no existe ningún dato estadístico de la producción de consumo de pulpa, mermelada y néctar de la fruta Jackfruit.

### 2.3.10.4 Proyección de la demanda objetiva

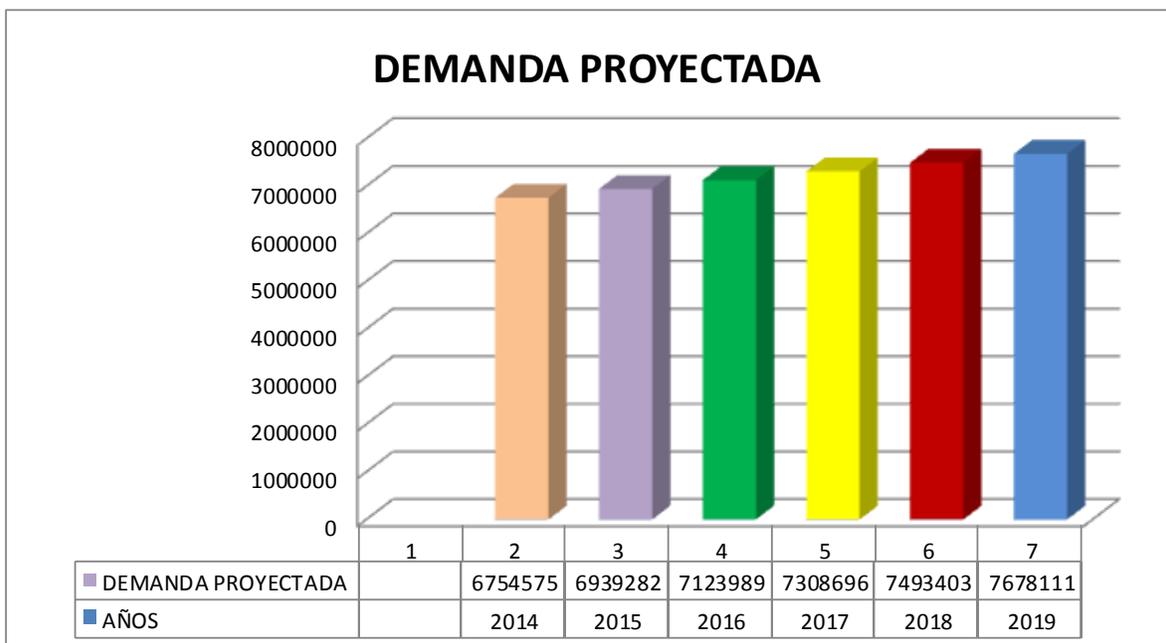
La proyección de la demanda se la realizó a través de regresión lineal utilizando la función de proyección  $Y = a + bx$ , cuyos datos obtenidos en las encuestas.

**Tabla N° 17 Proyección de la demanda objetiva**

AÑOS	AÑOS X	DEMANDA PROYECTADA
2014	6	6754575
2015	7	6939282
2016	8	7123989
2017	9	7308696
2018	10	7493403
2019	11	7678111

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 34 Demanda proyectada**



**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

## **2.4 Estudio de la oferta y factores que la afectan**

La oferta se refiere a las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado. (Fischer & Espejo, 2013)

### **2.4.1 Tipos de oferta**

- **Oferta competitiva o de mercado libre:** Es aquella en la que los productores o prestadores de servicios se encuentran en circunstancias de libre competencia.
- **Oferta oligopólica:** Se caracteriza porque el mercado se halla controlado por sólo unos cuantos productores o prestadores del servicio.
- **Oferta monopólica:** Se encuentra dominada por un sólo productor o prestador del bien o servicio, que impone calidad, precio y cantidad. Un monopolista no es necesariamente productor o prestador único. (Fischer & Espejo, 2013)

#### **2.4.1.1 Competencia directa**

Debido a que es una parte extensa el citar cada competir directo por cada uno de los tres productos, la competencia directa que existe se basó en la o las empresas que en su línea de producción y comercialización elaboren los tres productos, teniendo así la siguiente:

- ENVAGRIF Cía. Ltda.

#### **2.4.1.2 Productos sustitutos**

Como su nombre lo dice, cumplen la función de reemplazar a los productos en estudio, en el caso de que el consumidor final no tenga agrado por alguno de ellos específicamente, de esta manera los productos sustitutos por cada uno se detalla a continuación.

**Tabla N° 18 Productos sustitutos**

<b>PARA MERMELADA</b>	<b>PARA NÉCTAR</b>	<b>PARA PULPA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservas enlatadas</li> <li>• compotas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Refrescos con saborizantes artificiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruta natural</li> </ul>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

#### **2.4.2 Determinación de la Oferta del Producto.**

Para la obtención de la Oferta se tomará en cuenta las familias que se encuentra satisfechas y no satisfechas con el Consumo de productos procesados de fruta (pulpa, mermelada y néctar) y no desean cambiarse a los productos procesados de la fruta Jackfruit.

**Tabla N° 19 Determinación de la oferta del producto**

<b>Consumidores (oferta)</b>	<b>10</b>	
Cientes satisfechos que no desean cambiarse	4	
Cientes no satisfechos que no desean cambiarse	1	
Cientes que no consumen los productos y no estarían dispuestos a consumir	5	

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

### 2.4.3 Oferta Actual

**Oferta Actual:** N Oferta\* Consumo Per Cápita

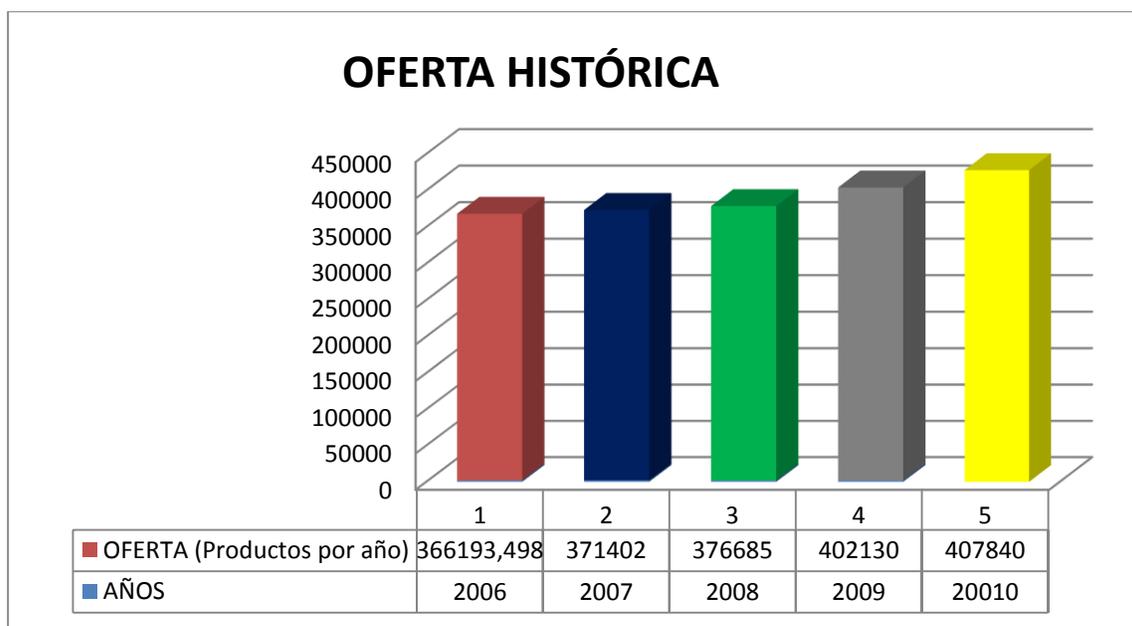
Oferta Actual: 20.392 \* 20

Oferta Actual: 407.840

### 2.4.4 Oferta Histórica

Para obtener la oferta histórica se debe tomar en cuenta la tasa de crecimiento poblacional que es de 1.41% y el per cápita de consumo de los productos procesados de la fruta Jackfruit que corresponde a 20.

**Gráfico N° 35 Oferta histórica**



**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

## 2.5 Proyección de la oferta

Para la proyección de la oferta se utiliza el método de regresión lineal por mínimos cuadrados obteniendo así:

**Tabla N° 20**Proyección de la oferta

Años	Años	Oferta	XY	X2
	X	Y		
2007	1	366193	366193,498	1
2008	2	371402	742803,1	4
2009	3	376685	1130053,614	9
2010	4	402130	1608520,96	16
2011	5	407840	2039200	25
Total	15	1924250	5886771,172	55

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

Este cálculo se encuentra como anexo (Ver anexo N°4)

**Tabla N° 21 Regresión lineal**

Años	Años	OFERTA	XY	X <sup>2</sup>	Y'	Y' - $\bar{Y}$	(Y' - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>	(Y - $\bar{Y}$ )	(Y - $\bar{Y}$ ) <sup>2</sup>
	X	Y							
2008	1	245345	245345	1	244283,4	-10218	104407524	-9156,4	83839660,96
2009	2	248865	497730	4	249392,4	-5109	26101881	-5636,4	31769004,96
2010	3	252436	757308	9	254501,4	0	0	-2065,4	4265877,16
2011	4	261077	1044308	16	259610,4	5109	26101881	6575,6	43238515,36
2012	5	264784	1323920	25	264719,4	10218	104407524	10282,6	105731862,8
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>1272507</b>	<b>3868611</b>	<b>55</b>	<b>1272507</b>	<b>0,00</b>	<b>261018810</b>	<b>0,00</b>	<b>268844921,2</b>
	$\bar{Y}$	<b>254501,4</b>							

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

### Gráfico N° 36 Coeficiente de correlación

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN			
$R^2 = \frac{\Sigma (Y' - \bar{Y})^2}{\Sigma (Y - \bar{Y})^2}$		$R^2 =$	261018810,00
			268844921,2
$R^2 =$	0,97089	$r =$	$\sqrt{0,97088986}$
	$r =$	<b>0,9853</b>	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

El coeficiente de correlación indica que existe un error mínimo en las proyecciones debido a que no existe ningún dato estadístico de la producción y consumo de pulpa, mermelada y néctar de la fruta Jackfruit.

#### 2.5.1 Demanda objetiva del proyecto

El estudio demercado nos ayudó a determinar la demanda y oferta total, es decir todos los consumidores que estarían dispuestos a adquirir los productos. Este Análisis permite establecer el equilibrio entre la oferta y la demanda determinando así nuestra demanda objetiva y la capacidad instalada de la microempresa.

Para calcular este valor tomamos como referencia la diferencia existente entre la demanda y la oferta del mercado, mismo resultado que se lo detalla a continuación.

**Tabla N° 22 Demanda objetiva del proyecto**

<b>AÑOS</b>	<b>AÑOS X</b>	<b>DEMANDA PROYECTADA</b>	<b>OFERTA PROYECTADA</b>	<b>DEMANDA DEL PROYECTO</b>
2014	6	6754575	437936	6316639
2015	7	6939282	449338	6489944
2016	8	7123989	460740	6663249
2017	9	7308696	472142	6836554
2018	10	7493403	483545	7009859
2019	11	7678111	494947	7183164

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### 2.5.2 Demanda cautiva

De acuerdo al cálculo realizado de la demanda objetiva que es de 4'605.622 pulpas, mermeladas y néctares correspondientes al año 2014, se obtuvo el porcentaje de producción de los productos que la empresa pretende alcanzar en el Distrito Metropolitano de Quito, que corresponde al 8.13%, dicho porcentaje se obtuvo de acuerdo a la capacidad de producción de la máquina principal, la misma que se encarga de separar la materia prima para la elaboración de los productos finales. La información de la misma se encuentra detallada en la tabla N° 28.

**Tabla N° 23 Demanda cautiva**

<b>AÑOS</b>	<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA PROYECTADA</b>	<b>OFERTA PROYECTADA</b>	<b>DEMANDA DEL PROYECTO</b>	<b>DEMANDA CAUTIVA 8,13%</b>	<b>DEMANDA CAUTIVA POR PRODUCTO 2,71%</b>
	<b>X</b>					
2014	6	6754575	437936	6316639	513543	1392
2015	7	6939282	449338	6489944	527632	1430
2016	8	7123989	460740	6663249	541722	1468
2017	9	7308696	472142	6836554	555812	1506
2018	10	7493403	483545	7009859	569902	1544
2019	11	7678111	494947	7183164	583991	1583

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

## **2.6 Métodos de investigación: La encuesta**

Como la mayoría y en general los proyectos de factibilidad necesitan de una herramienta llamada encuesta para determinar respuestas y resultados a través de los encuestados, estos serán tabulados para medir porcentualmente los gustos y preferencias de las personas y llevar a cabo una investigación de mercado basada en datos reales. (Ver anexo N° 2)

## **2.7 Estrategia de mercado: Categorización del producto**

Como estrategia de mercado que se aplicará es la creación de una nueva categoría de producto, la cual explicará las ventajas de los mismos (pulpa, mermelada y néctar), respecto de su innovación que se deriva de esta fruta que no es conocida actualmente, por eso nace la categoría llamada:

**“Jackfruit, una alternativa para mejorar tu estilo y calidad de vida”**

## **2.8 Estrategia de negocio: Packaging del producto**

Para la estrategia de negocio, se debe reforzar la estrategia de mercado como un nuevo concepto, así se definió una estrategia de negocio basada en un plan de marketing dentro del cual se creará un packaging moderno en imagen para crear un impacto en la mente del consumidor, sumándole una estrategia de marketing empresarial, definiendo que el target seleccionado no es uno en específico, sino dirigido al público en general ya que como se ha venido mencionando el no ser una fruta tan conocida, se espera que las personas se sientan atraídas con el Jackfruit, esto unido a una estrategia de construcción de marca enfocada a captar y conseguir la fidelización del consumidor final.

## **2.9 Estrategias de Marketing Mix: Producto, plaza, precio y promoción.**

### **2.9.1 Producto**

Un producto es conjunto de atributos (características, funciones, beneficios y usos) que le dan la capacidad para ser intercambiado o usado. Usualmente, es una combinación de aspectos tangibles e intangibles. Así, un producto puede ser una idea, una entidad física (un bien), un servicio o cualquier combinación de los tres. El producto existe para propósitos de intercambio y para la satisfacción de objetivos individuales y organizacionales. (Fischer & Espejo, 2013, pág. 28)

Los tres productos que ofrece la Empresa Conservas Jackfruit S.A. Son: Pulpa de Fruta Congelada Jackpulp en única presentación de 250 g en bolsas de polietileno, Nectarín en única presentación en envase de vidrio no retornable de 230ml y mermelada en presentación de 250g en bolsas de polietileno; estos productos van conforme al estilo de vida de las personas, ahorrándole al consumidor tiempo.

#### **2.9.1.1 Estrategias del Producto.**

- **Marca**

Denominamos marca a cualquier nombre, término, símbolo o combinación de los elementos anteriores usados para identificar bienes o servicios. (Fischer & Espejo, 2013)

El nombre comercial para estos productos será, Conservas Jackfruit S.A. para que los clientes observen un nombre que no es común de mencionar en el diario vivir, y es un tipo de marca colectiva debido a que agrupa un conjunto de productos homogéneos por su procedencia.

## Gráfico N° 37 Marca

**CONSERVAS JACKFRUIT S.A.**

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

- **Logotipo**

El logotipo será la fruta en mención, acompañada de variedad de colores, para llegar a una perfección del mismo se debe mostrar sencillez, un logotipo entre más sencillo tiene más posibilidades de permanecer en la mente del consumidor.

## Gráfico N° 38 Logotipo



Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

- **Empaque**

En la actualidad, el empaque es una parte fundamental del producto, porque además de contener, proteger y/o preservar el producto permitiendo que este llegue en óptimas condiciones al consumidor final, es una poderosa herramienta de promoción y venta. (Fischer & Espejo, 2013)

Para reforzar este nuevo concepto de productos se definió una estrategia basada en un packaging moderno en imagen, para crear un impacto en la mente del consumidor, debido a que presentamos tres productos, se necesita tres etiquetas por cada uno de ellos que se indica a continuación.

**Gráfico N° 39**Empaque de pulpa (JACKPULP)



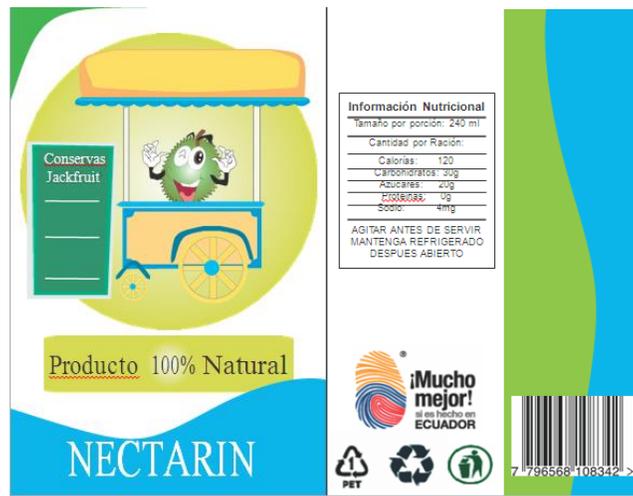
Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 40**Empaque de mermelada (JACKFRUIT)



Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

## Gráfico N° 41 Empaque de néctar (NECTARÍN)



Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

- **Colores**

Los colores son parte esencial de una estrategia de marketing, y la combinación de ellos define muchas veces la personalidad o el estilo de una empresa, para conservas Jackfruit S.A. se utilizó una gama de colores cuyo objetivo es proyectar juventud y creatividad, así los colores tiene su significado.

- **Amarillo:** este color en marketing demuestra entusiasmo y juventud al momento de difundir esta imagen se proyecta esto con una combinación de verde.
- **Verde:** color que en la actualidad demuestra un cuidado por el medio ambiente y el respeto por la naturaleza, el jackfruit al ser verde, es el color que más predomina.
- **Naranja:** demuestra diversión, se pretende hacer del jackfruit una fruta que por su textura atraiga a la vista del consumidor y al contrario que cause impacto cause diversión por su tamaño.

- **Celeste:** este color como tal en marketing no se encuentra sino como un azul claro, el cual refleja salud y suavidad, que relacionado con el jackfruit es una fruta que ayuda a las personas con altos niveles de azúcar como edulcorante.

### 2.9.2 Plaza

La plaza o distribución consiste en la determinación de los sitios de venta en donde se ofrecerán o venderán nuestros productos a los consumidores, así como determinar la forma en que los mismos serán trasladados hacia dichos lugares o puntos de venta.

Según las encuestas aplicadas los lugares donde la gente acude con mayor concentración a comprar este tipo de conservas Santa María, Supermaxi y Megamaxi, por lo cual el canal indirecto de distribución que se utilizará es:

**Gráfico N° 42 Canal de distribución**



**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### **2.9.3 Precio**

El precio es (en el sentido más estricto) la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio. (Kotler & Gary, Fundamentos de marketing, 2003)

El precio de los productos de conservas Jackfruit está dado de acuerdo a la presentación de los mismos, también está dado conforme a la competencia y a los precios que se manejan en el mercado.

#### **2.9.3.1 Estrategia de fijación de precio**

Al ser varios productos procedentes de una fruta no tan conocida para la mayoría de personas, que se pretende ingresar al mercado se opta por una estrategia de buen valor que consiste en introducir productos de alta calidad a precios accesibles, para una rápida penetración o acogida en el mercado.

### **2.9.4 Promoción**

La promoción es la cuarta herramienta del marketing-mix, incluye las distintas actividades que desarrollan las empresas para comunicar los méritos de sus productos y persuadir a su público objetivo para que compren. (Kotler & Keller, DIRECCIÓN DE MARKETING, 2009)

#### **2.9.4.1 Posicionamiento del producto**

La mayor ventaja que posee Jackfruit es pretender servir como una alternativa de edulcorante en la comida diaria de las personas, una mermelada, pulpa y néctar que prácticamente no necesiten adición de azúcar y que permita controlar los altos niveles de glucosa en la sangre para favorecer al tránsito intestinal.

### 2.9.4.2 Publicidad Web

Dependiendo la aceptación del consumidor, optaremos por una estrategia online la cual complementaría la acción comercial a través de un microsite, que se lo creará al cuarto año de introducción para que los consumidores interactúen de manera más cercana con la empresa y puedan dejar comentarios y sugerencias para mejorar la calidad de Conservas Jackfruit S.A.

### 2.9.4.3 Publicidad Móvil

Actualmente se puede observar que en el transporte público es muy común la publicidad móvil, acudiremos a este tipo de anuncio para difundir la idea del Jackfruit en los consumidores ya que es considerada la publicidad móvil más impactante a nivel mundial.

**Tabla N° 24 Matriz Foda**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<b>F1</b> Se oferta tres tipos de productos: mermelada, pulpa y néctar	<b>O1</b> No existe competencia directa en el mercado local
<b>F2</b> Contiene altos grados de valor nutricional debido de la fruta de donde se derivan.	<b>O2</b> Apertura a nuevos mercados como Santo Domingo
<b>F3</b> El producto que se ofrece es 100% sano y natural	<b>O3</b> Tecnología de punta aprovechando en la elaboración de los productos para contribuir a un nivel de calidad óptimo del producto
<b>F4</b> Las actividades del proceso productivo son puestas en marcha de manera rápida debido a la alta capacidad técnica	<b>O4</b> El mercado puede ser aprovechado de manera exitosa debido a que son productos derivados de una fruta no conocida con niveles de aceptación favorables.
<b>F5</b> Los precios de los productos son económicos y accesibles al público	<b>O5</b> Condiciones favorables para el desarrollo de la empresa al existir programas gubernamentales de apoyo a la pequeña industria.
<b>F6</b> El personal se encuentra capacitado para el manejo correcto de equipos y maquinaria	<b>O6</b> La demanda objetiva que tenemos es amplia, convirtiéndose en un campo amplio para cubrir.
<b>F7</b> Posible diversificación de productos conforme avanza el tiempo	<b>O7</b> El consumidor actualmente opta por comida saludable y natural, los productos justifican esta tendencia.
<b>F8</b> La fruta está catalogada como edulcorante natural lo que sirve de ayuda para las personas que padecen de diabetes.	

<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>D1</b> Aceptación favorable y desfavorable del público por el desconocimiento de la existencia de la fruta.	<b>A1</b> La existencia de productos sustitutos directos e indirectos
<b>D2</b> Fidelidad de las personas a los productos sustitutos	<b>A2</b> Enfermedades de los árboles
<b>D3</b> No presta servicios de atención al cliente en horarios extraordinarios	<b>A3</b> Posibilidad de total inaceptación del producto por parte de la población
<b>D4</b> No se cuenta con altos valores de capital propio para evitar el capital de terceros (préstamo)	<b>A4</b> La empresa se maneja bajo incertidumbre debido a la inestabilidad política y económica en el país que ocasionan variaciones constantes en los precios de los insumos que afectan al precio de los productos.
<b>D5</b> Los productos aún no están posicionados en el mercado	<b>A5</b> La alta reglamentación que se le exige a las empresas puede desalentar la inversión de este tipo de proyectos
<b>D6</b> Se compra la fruta a los agricultores de la zona, no se posee plantaciones propias.	<b>A6</b> Productores que se vean tentados por nuevos clientes

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

## CAPÍTULO III

### INGENIERÍA DEL PROYECTO Y ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

Este capítulo engloba el estudio técnico y la ingeniería como tal, por lo que a continuación se desarrollara cada uno de estos.

El estudio técnico tiene que ver con el Análisis de la factibilidad de llevar a cabo el proyecto desde el punto de vista tecnológico y operativo. Es un estudio con alto grado de ingeniería que pretende establecer la función de producción que optimice la utilización de los recursos requeridos en el proceso productivo.

La ingeniería del proyecto comprende el proceso productivo; maquinaria y equipo; definición de la relación insumo-producto; layout y distribución en planta; terreno y edificios; dotación y calificación del personal.

- **Objetivo General del Estudio Técnico**

Elaborar un estudio técnico del proyecto mediante el aprovechamiento eficiente y eficaz de los recursos disponibles, para determinar la producción óptima del producto y garantizar su calidad.

- **Objetivos Específicos**

Verificar la opción técnica de la fabricación de pulpa, mermelada y néctar que se pretende comercializar.

Analizar y determinar los equipos, instalaciones, organización, tamaño y localización óptimos, requeridos para realizar la producción.

Analizar los correctos procesos de calidad, para aplicarlos y minimizar errores para llevar a cabo el adecuado proceso de producción

Considerar las normas ISO 14001 para la aplicación de un plan de manejo ambiental en cualquier organización del sector público o privado, mismo que será implementado de

acuerdo al avance de la creación de la empresa a largo plazo, para tener un uso adecuado de desechos y residuos del proceso productivo como medida de calidad y ayuda a la protección ambiental.

### **3.1 Determinación del tamaño de la empresa**

Los factores determinantes de un proyecto son indispensables para establecer y optimizar la capacidad de una planta, para conocer al detalle la tecnología que se empleará; después de esto se entra a un proceso iterativo donde intervienen, al menos, los siguientes factores:

#### **3.1.1 La cantidad que se desea producir**

Esta cantidad se estableció de acuerdo a la demanda potencial que se obtuvo en el estudio de mercado, además de la disponibilidad de dinero, la misma determinará en gran medida el proceso de producción que se llevara a cabo.

#### **3.1.2 La fuerza de la mano de obra que se quiera adoptar**

Se tiene previsto iniciar con procesos manuales y semiautomáticos en las operaciones, que cuente con el suficiente personal. Esta decisión también depende, en buena medida, de los recursos económicos disponibles, ya que un proceso totalmente automatizado requiere una mayor inversión.

#### **3.1.3 La optimización física del equipo de producción dentro de la planta mediante una adecuada distribución**

Se debe en tomar en cuenta que mientras más distancia recorra el material, ya sea como materia prima, producto en proceso o producto terminado, la productividad disminuirá.

Para evitar esta disminución de producción se optara por un manual de políticas enfocado al manejo de materiales.

### **3.1.4 La capacidad individual de cada máquina clave que interviene en el proceso productivo.**

Es decir, aquel que requiere de la mayor inversión y que, por tanto, se debe aprovechar al 100% de su capacidad. Para evitar la disminución en la optimización del proceso, lo cual se reflejara en una menor rentabilidad económica de la inversión al tener instrumentos muy costosos y ociosos.

## **3.2 Localización del Proyecto**

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social).(Baca, 2010)

El Estudio de la Localización de la planta, nos indica cuál es el mejor sitio para ubicar la unidad de producción. La localización óptima será aquella que permita tener una máxima producción, maximizando los beneficios y reduciendo a lo mínimo posible los costos.

Para determinar la localización de la planta hemos considerado la macro y micro localización.

### **3.2.1 Macro localización.**

También llamada macro zona, es el estudio de localización que tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto. Determinando sus características físicas e indicadores socioeconómicos más relevantes.

Es decir, cubriendo las exigencias o requerimiento de proyecto, el estudio se constituye en un proceso detallado como:

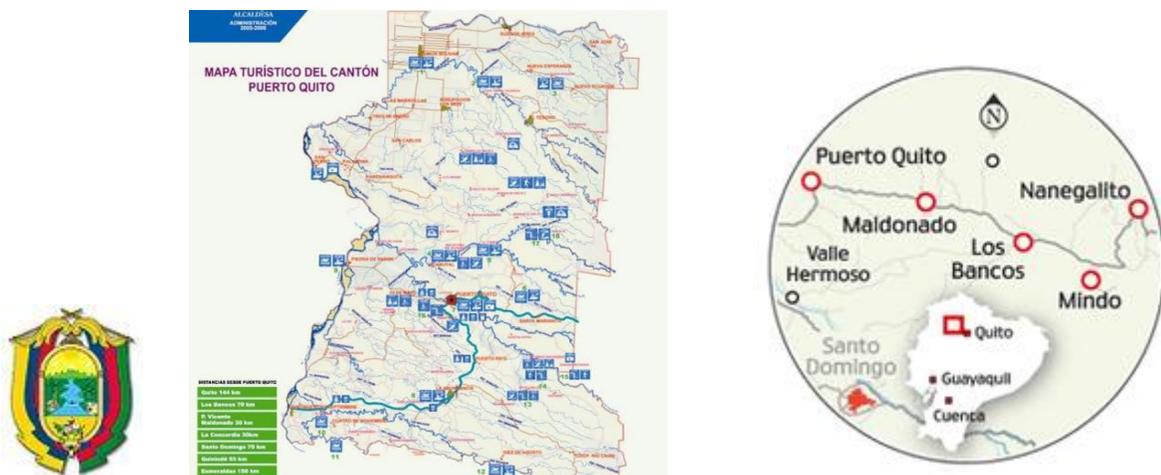
- mano de obra
- materiales primas
- energía eléctrica
- combustibles

- agua
- mercado
- transporte
- facilidades de distribución
- comunicaciones
- condiciones de vida leyes y reglamentos,
- clima
- acciones para evitar la contaminación del medio ambiente
- actitud de la comunidad
- condiciones, sociales y culturales.

La macro localización define la zona o área geográfica en que se deberá localizar la unidad de producción tratando de reducir al mínimo los costos totales de transporte.

En este contexto, la planta procesadora, comercializadora de Pulpa, Néctar y mermelada, estará ubicada en el cantón Puerto Quito.

**Gráfico N° 43 Macro localización**



**Fuente:**<http://www.puertoquito.gob.ec/>

**Tabla N° 25 Datos geográficos del cantón puerto quito**

<b>Puerto Quito</b>	
<b>Alcaldesa:</b>	Sra. Narcisa Párraga
<b>Longitud:</b>	°7'38"N79°15'11"O
<b>Clima:</b>	De 17 a 32°c
<b>Población:</b>	3080 hab.
<b>Altura:</b>	135msnm
<b>Extensión:</b>	683 Km2

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### **3.2.1.1 Factores de la Macro Localización**

La decisión de localizar en esta área geográfica la planta se debe a los siguientes factores:

- Cercanía en abastecimiento de materia prima e insumos por parte de Proveedor/Empresa.
- El costo de transporte en la entrega de la materia prima es conveniente, puesto que su ubicación es cercana a la ciudad de Quito.
- El fin del presente proyecto es establecer la empresa en Puerto quito, con la finalidad de promover la economía del sector y generar fuentes de trabajo.

### **3.2.2 Micro localización**

Conjuga los aspectos relativos a los asentamientos humanos, identificación de actividades productivas, y determinación de centros de desarrollo. Selección y delimitación de manera precisa las áreas, también denominada sitio, en que se localizara y operara el proyecto dentro de la macro zona.

La fábrica se encontrará localizada en un terreno de 400 m<sup>2</sup>, con una planta de construcción de 108,97 m<sup>2</sup>, debido al Análisis realizado en la capacidad de producción y espacios necesarios para el buen funcionamiento de la microempresa.

### **3.2.3 Demanda objetiva.**

Como se ha venido citando en párrafos anteriores, no existe demanda insatisfecha, debido a que Jackfruit es un producto nuevo, además se tiene una amplia gama de productos sustitutos y marcas de pulpas, mermeladas y néctares en el mercado que hasta la creación de los productos derivados de jackfruit venían siendo los sustitutos perfectos así demanda insatisfecha no existe.

### **3.2.4 Recursos Financieros**

Son aquellos recursos que necesita la empresa para su creación, desarrollo y expansión y pueden diferenciarse así:

- **Los fondos o recursos propios:** que asumen el riesgo de la gestión empresarial, constituidos por aportes de los socios, en dinero efectivo o acciones, y por las reservas (beneficios acumulados); y
- **Los recursos ajeno:** provenientes de terceros, por ejemplo, de proveedores que otorgan mercadería a crédito y préstamos bancarios, por los cuales la empresa se obliga a rembolsar el capital y pagar intereses, a corto, mediano o largo plazo. (La guía, 2010)

#### **3.2.4.1 Disponibilidad de Recursos Financieros**

- **Recursos financieros propios:** se encuentran en: dinero en efectivo, aportaciones de los socios (acciones), utilidades, etc.

- **Recursos financieros ajenos:** están representados por: prestamos de acreedores y proveedores, créditos bancarios o privados y emisiones de valores”.

El financiamiento del proyecto, se hará a través de recursos propios por parte de los socios en un 40% y a su vez se hará un crédito con el Banco Pichincha que constituirá el 60 %

### **3.2.5 Factores deMicro localización**

- Existe disponibilidad de mano de obra en Puerto Quito, esto permite disminuir costos ya que no tienen que viajar de un extremo a otro para llegar a la planta procesadora, minimizando los costos por mano de obra y precio del producto.
- El espacio físico de la planta, permitirá que se construya una infraestructura adecuada, que facilite el ingreso de la materia prima y la distribución del producto terminado.
- El ambiente laboral de la planta, cuenta con personal capacitado y motivado para realizar el trabajo.
- Cuenta con líneas telefónicas para recibir los pedidos, y solicitar la materia prima necesaria.
- Cuenta con agua potable, lo que garantiza las normas de higiene, en la elaboración del producto.

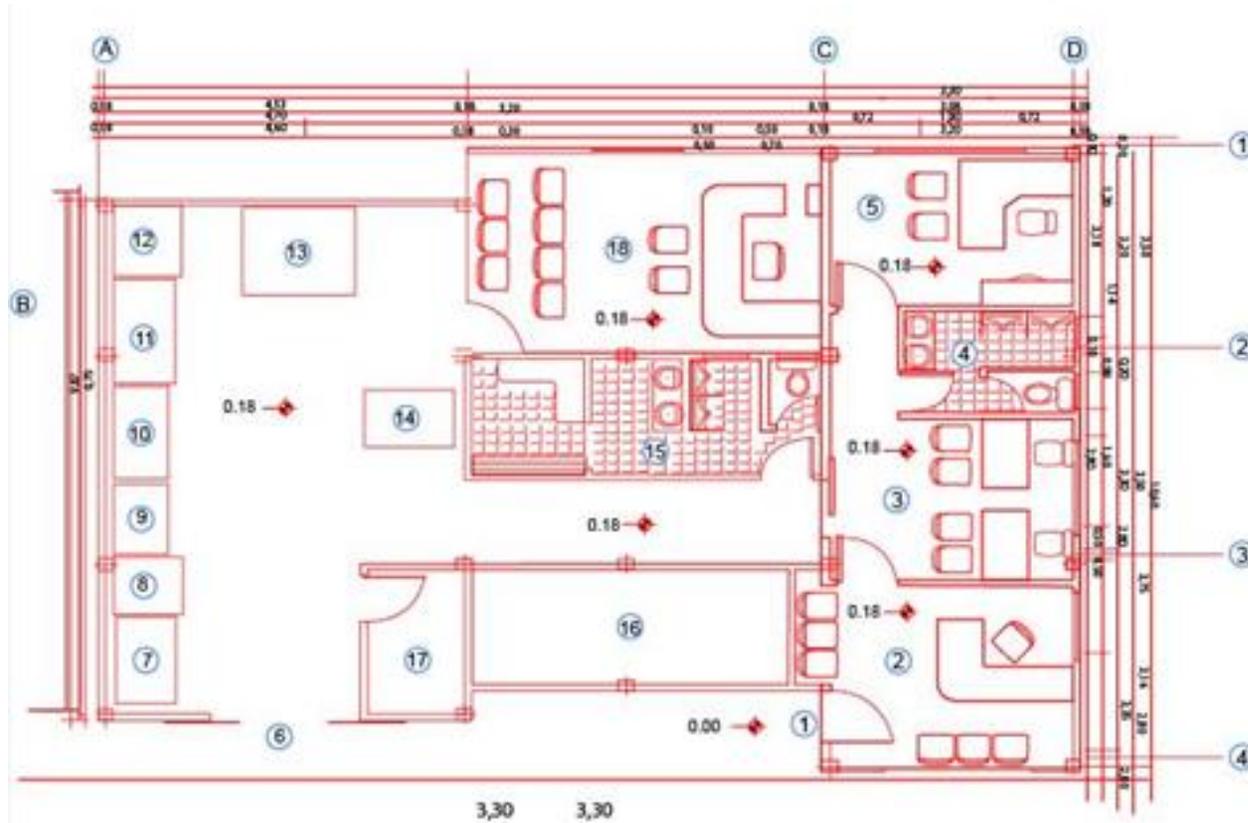
### 3.2.5.1 Determinación de las Áreas de Trabajo

La planta contará con todas las obras civiles para su normal y óptimo funcionamiento.

- **Instalaciones:** La distribución física de las instalaciones de la Microempresa Procesadora y Comercializadora de Pulpa, néctar y mermelada de Jackfruit corresponde al terreno con un área de 400 m<sup>2</sup> distribuidas de la siguiente forma.
- **Zona de Ingreso:** Para el ingreso de la materia prima e insumos así como también para la salida del producto terminado se lo realizará por una puerta corrediza para el mejor manejo de carga y descarga del producto.
- **Área de Oficinas:** La Empresa Perla de los Andes S.A contará con un área administrativa, el cual estará distribuido en la gerencia, área comercial, financiera y sala de recepción, este lugar cuenta con servicio higiénico para su personal.
- **Área de Sanitarios y Vestidores:** Se contará con dos baños el uno para el área administrativa y el otro correspondiente al baño y vestidor para los operarios con el objeto de asegurar el mantenimiento de un nivel apropiado de higiene personal y evitar el riesgo de contaminación de los productos.
- **Área de Proceso:** El diseño interior y la distribución de la planta procesadora permiten la aplicación de las buenas prácticas de higiene, aquí podemos encontrar las cámaras donde se almacenan la fruta, hasta la sala de máquinas, además contará con toda la infraestructura eléctrica, de agua potable y sanitaria.
- **Cuarto Frío:** Esta cámara es de tamaño industrial en el que se almacenan las pulpas cuando están terminadas a temperaturas bajas para evitar su deterioro, para que luego sean trasladadas a sus mercados mayoristas.
- **Bodega:** Aquí se almacenará la materia prima e insumos, herramientas, gavetas, fundas etc.

- **Parqueaderos:** Contará con un sector de parqueadero externo común destinado para la recepción de mercadería, uso de las visitas y del personal de la empresa.

**Gráfico N° 44 Distribución de la planta**



- 1 Acceso al área administrativa
- 2 Recepción
- 3 Acceso Comercial, Financiero
- 4 Baño área administrativa Financiera
- 5 Gerencia Administrativa Financiera
- 6 Acceso planta Procesadora
- 7 Mesa de Trabajo
- 8 Bascula Electrónica
- 9 Mesa de Selección
- 10 Despulpadora de Fruta
- 11 Licuadora Industrial
- 12 Extractora de Néctar
- 13 Selladora Industrial
- 14 Mesa de Selección
- 15 Baño Zona Operativa
- 16 Cuarto de Refrigeración
- 17 Bodega
- 18 Sala de Reuniones

**Fuente:** AutoCAD 2012  
**Elaborado por:** Diseñador David León

**Tabla N° 26 Costos de Infraestructura**

OBRA FISICA DE REMODELACION					
Infraestructura	Descripción	Definición	Cantidad (m2) Aprox.	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Cubierta interior	Arreglo de muros y pintura (lado interior).	Fachada y Pintura.	400	7,5	3000
Diseño e insonorización	Diseños de la planta, más modificación de la parte del sonido	diseño decorativo interior	270	22	5940
Salida de emergencia	Modificación de la planta para la adecuación de las salidas necesarias según requerimientos municipales	Instalaciones de puertas adicionales	40	25	1000
Sistema eléctrico/sistemas informáticos	Suministro de luz con tubería flexible con un switch general y todos los accesorios para su funcionamiento.	Electricidad, Iluminación, Sonido.	130	15	1950
Sistema de Aire Acondicionado y ventilacion	Instalación de ventiladores, extractores de olores, ductos, difusores, líneas de distribución, filtros, etc.	Ventiladores mas ductos y distribución interna.	300	25	7500
Instalación de Máquinaria	Instalación de maquinaria para elaboración de los productos procesados de Jackfruit	Instalación maquinaria	108	78,7	8499,6
Sistemas Emergencia	Componentes electricos, sensores, cables, luces, etc.	Sensores mas cableado y distribución interna.	200	10	2000
<b>TOTAL</b>				<b>183,2</b>	<b>29889,6</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### 3.3 Ingeniería del proyecto

Para representar cada uno de los procesos de mermelada, pulpa y néctar se utilizará el diagrama de flujo mediante la simbología internacional aceptada. (BACA URBINA, 2006)

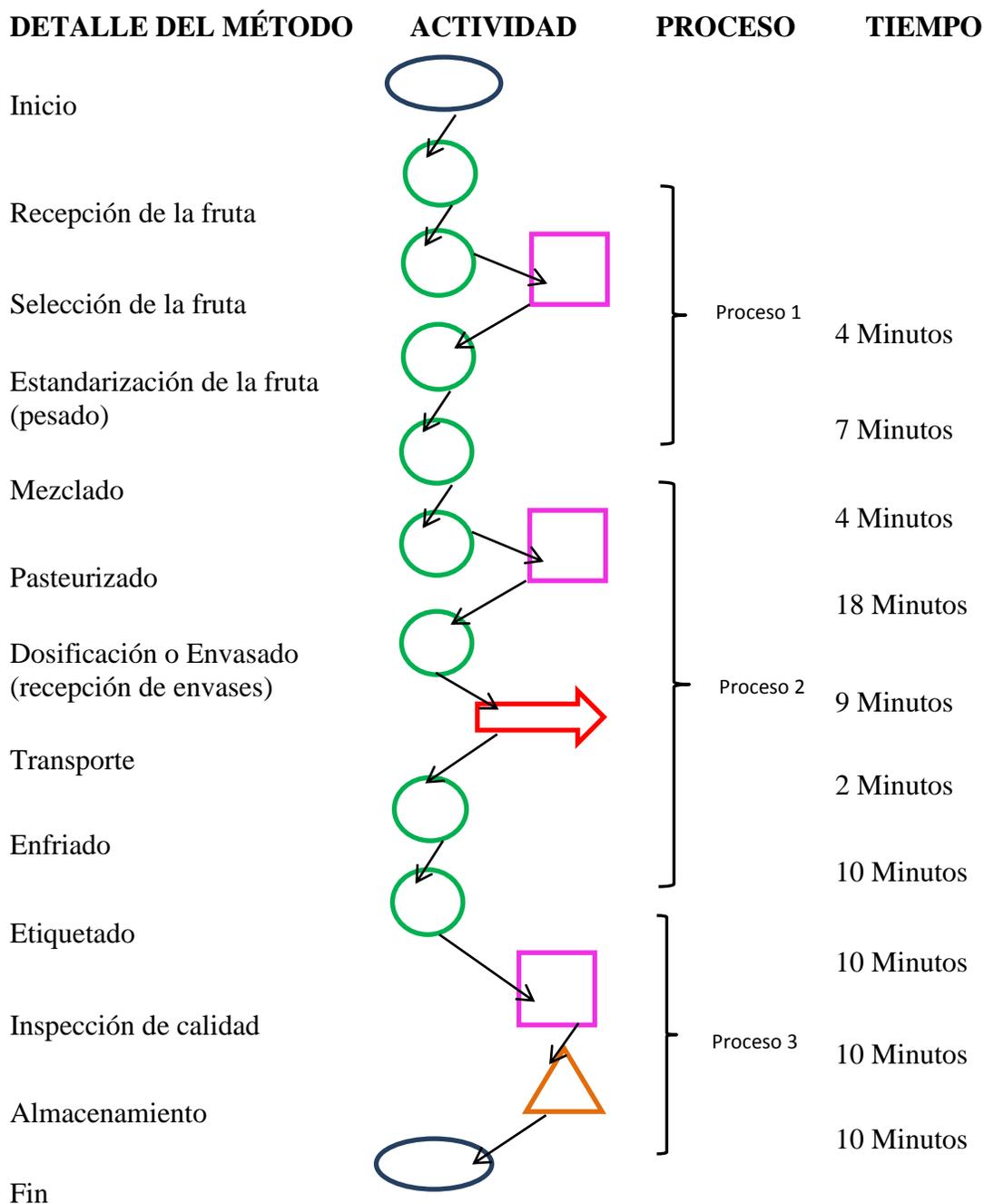
**Tabla N° 27 Diagrama de flujo**

SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	ACTIVIDAD
	OPERACIÓN
	TRANSPORTE
	INSPECCIÓN
	CONTROL DE CALIDAD
	ALMACENAJE
	ACTIVIDAD COMBINADA
	ARCHIVO

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### 3.3.1 Proceso productivo de la pulpa

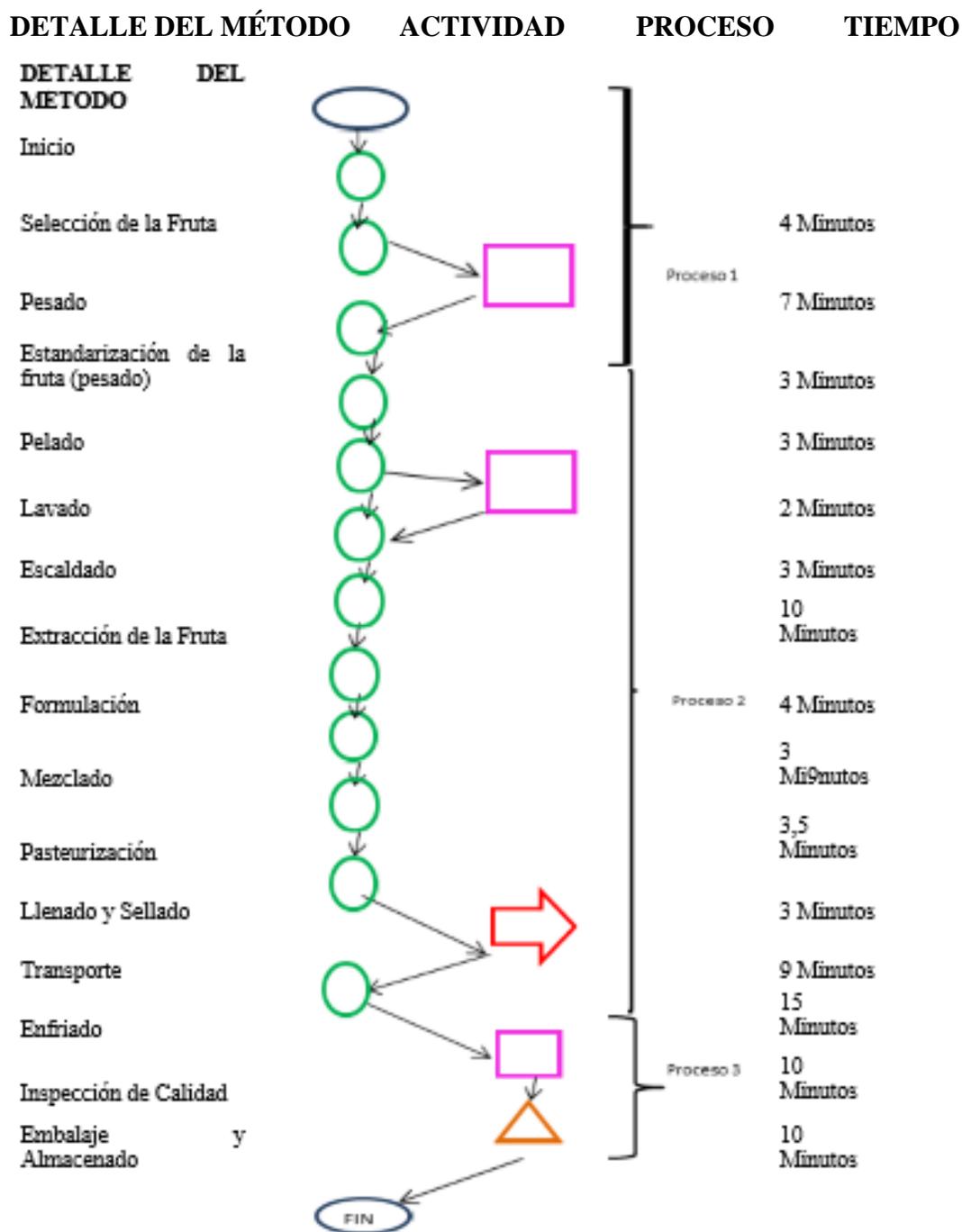
Gráfico N° 45 Descripción del proceso de producción de la pulpa de jackfruit.



Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### 3.3.2 Proceso productivo del néctar

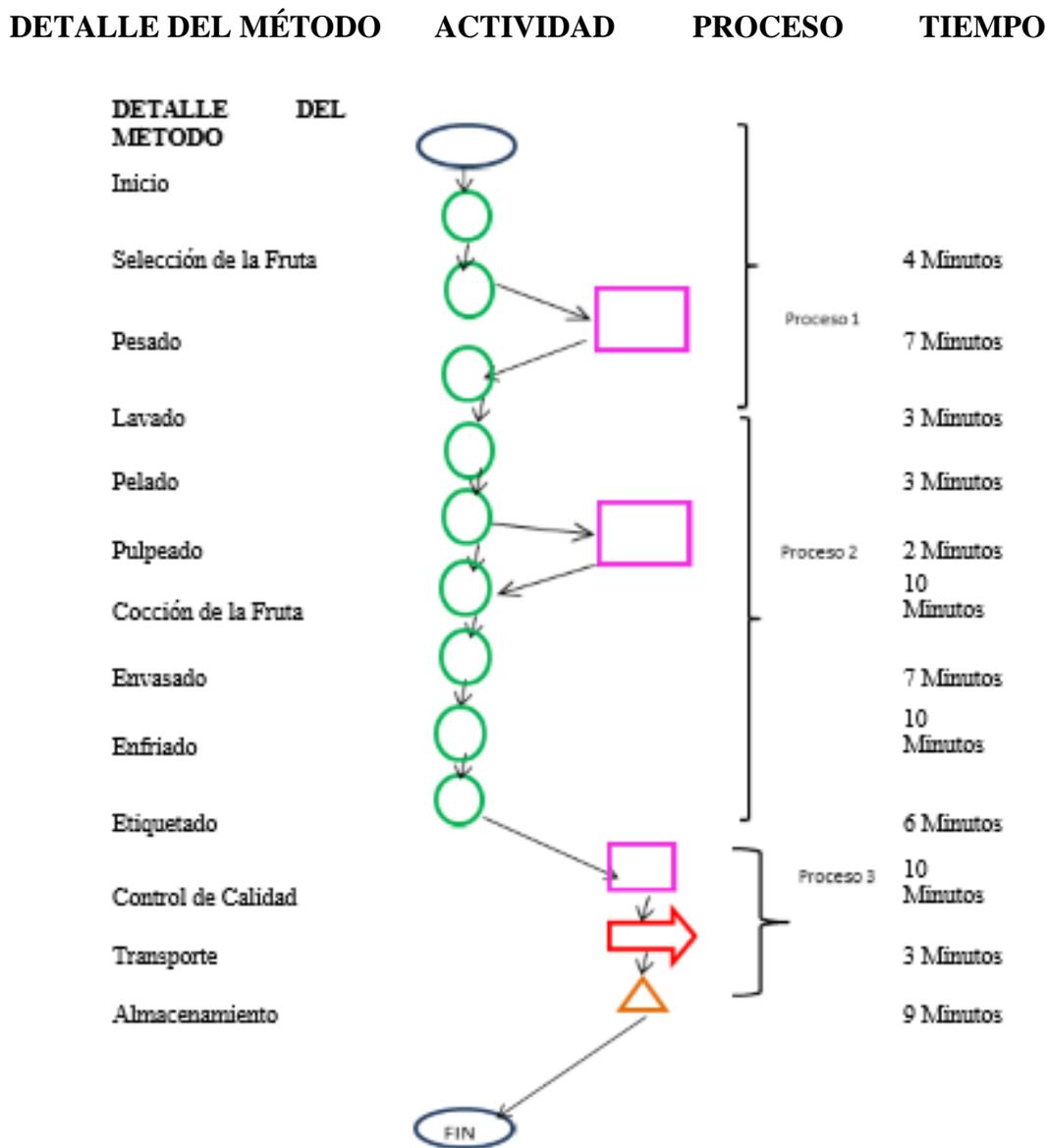
Gráfico N° 46 Descripción del proceso de elaboración de néctar de jackfruit



Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### 3.3.3 Proceso productivo de mermelada

Gráfico N° 47 Descripción del proceso de elaboración de mermelada de jackfruit.



Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### 3.3.4 Equipo de producción

#### 3.3.4.1 Especificaciones técnicas de la maquinaria y equipo

A continuación se detalla cada una de las máquinas y equipo necesario para la elaboración de los tres productos en mención.

**Gráfico N° 48Báscula electrónica**

<b>BÁSCULA ELECTRÓNICA</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
	<p>Báscula electrónica liquidadora, con plataforma en tubo con pintura horneable y cubierta acero inox ref. 403, 1 celda de carga instalada, indicador con soporte en tubo cromado, display LED (rojo), operación con batería recargable 6V y cable AC (incluido), funciones de tara, cero, hold, acumulación de pesadas, 4 (cuatro) PLU para pregrabar precios, tecla para ampliar precisión (F), unidades de peso gramos, libras y onzas, Capacidades y tamaños disponibles:</p> <p>A. Plato de 30 x 40 cm. Capacidades: 150 Kg. x 50 g</p> <p>calidad y confianza Este equipo permite pesar la fruta.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>PROVEEDOR</b></p>
	<p>Astimec S.A.</p>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 49 Mesa de selección**

<b>MESA DE SELECCIÓN</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
	<p>Capacidad: 10 Toneladas/hora                      Motor reductor: De 2HP Y 3HP                      Acero: Inoxidable AISI-304.                      Potencia (KW): 0,60/hora</p> <p>El equipo sirve para productos de forma redonda: como es el caso del jackfruit, que giran durante el camino y permiten observar toda la superficie</p>
	<b>PROVEEDOR</b>
	Astimec S.A.

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 50 Mesa de pelado industrial**

<b>MESA DE PELADO INDUSTRIAL</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
	<p>Medidas son de 1.50 de largo x 0.50 de ancho, con entrepano reforzadas.</p> <p>La mesa de acero nos permitirá el pelado y separación de las semillas de la fruta.</p>
	<b>PROVEEDOR</b>
	Astimec S.A.

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 51 Fregadora industrial**

FREGADORA INDUSTRIAL	ESPECIFICACIONES
	<p>Material: Acero inoxidable</p> <p>Permite realizar el lavado y desinfección de la fruta.</p>
	<b>PROVEEDOR</b>
	Astimec S.A.

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 52 Despulpadora**

DESPULPADORA	ESPECIFICACIONES
	<p>Capacidad: 50 Kg. / hora, 25% de acero inoxidable a 151-304 varios espesores Potencia: 1 HP velocidad (Caballos de Fuerza).</p> <p>Potencia (KW): 1,1/hora.</p> <p>Para el despulpado es necesario un equipo que además troce, licúe y refine. Dotada de tamices que permitan que la pulpa salga totalmente libre de desechos.</p>
	<b>PROVEEDOR</b>
	Astimec S.A.

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 53Marmita**

<b>MARMITA</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
	<p>Capacidad: 45 Kilogramos/ 314 litros por hora de acero inoxidable Potencia (KW): 15/ hora.</p> <p>Realiza la pasterización mediante la destrucción de los organismos patógenos, su proceso consiste en un calentamiento seguido de un enfriamiento para evitar la sobre cocción y sobrevivencia de los microorganismos.</p>
	<b>PROVEEDOR</b>
	Prometálicas S.A.

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, CésarVillacís

**Gráfico N° 54Dosificadora y selladora**

<b>DOSIFICADORA YSELLADORA</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
	<p>Capacidad: 55 Kilogramos por hora de acero inoxidable. Potencia (KW): 3/hora.</p> <p>El dosificador forma parte integral de la línea de producción. Su función es entregar o suministrar de forma ágil la cantidad de material o insumo necesario para la realización y el sellado del producto.</p>
	<b>PROVEEDOR</b>
	Astimec S.A.

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, CésarVillacís

**Gráfico N° 55 Licuadora industrial**

LICUADORA INDUSTRIAL	ESPECIFICACIONES
	<p>Motor de 3/4 HP, 3550 rpm.                      Peso de 9 kg.                      Capacidad 3 litros.                      Fabricada en acero inoxidable tipo 304.                      Juego triple de cuchillas en acero inoxidable para mejor licuado.                      Rompeolas troquelados para evitar la acumulación de residuos.                      Juego mecánico de reten para un mayor sellado, evitando el escurrimiento al motor.</p> <p>Aparato eléctrico para el licuado de frutos verduras u otros alimentos.</p>
	<p><b>PROVEEDOR</b></p>
	<p>Prometálicas S.A.</p>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 56 Llenadora de botellas**

LLENADOR DE BOTELLAS	ESPECIFICACIONES
	<p>Alimentación del producto desde un tanque con tapa y válvula de flotador (o sensor de nivel), con aristas redondeadas y acabado sanitario. Puede envasar simultáneamente 2, 4, o 6 botellas.</p> <p>No requiere de aire comprimido.</p> <p>Desplazamiento manual de las botellas hasta posicionarlas debajo de cada boquilla.</p> <p>Accionamiento manual para descenso de las boquillas y llenado de los envases.</p> <p>Fácil regulación de la separación entre boquillas y la altura de éstas respecto de los envases.</p> <p>Estructura fabricada en acero inoxidable A304, que garantiza una alta calidad y durabilidad, cumpliendo además con exigencias sanitarias para envasado.</p> <p>Boquillas de diseño especial para llenado exacto a la misma altura en todos los envases.</p> <p>Guías regulables según el diámetro del envase.</p> <p>Mesa soporte con bases de nivelación y anclaje.</p> <p>Control de nivel para arranque de bomba de alimentación. (Opcional).</p>
	<p style="text-align: center;"><b>PROVEEDOR</b></p> <p>Prometálicas S.A.</p>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

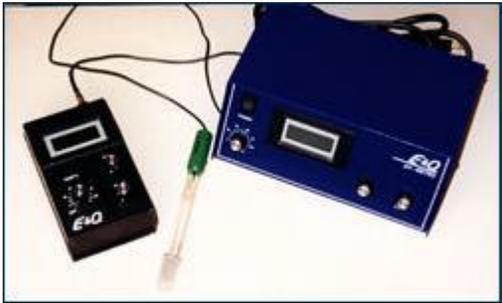
**Gráfico N° 57Cuarto frío**

<b>CUARTO DE FRÍO</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
	<p>Almacena hasta 2°C.                      Permite conservar la calidad de los productos, no es una cámara de congelación sino de mantenimiento.                      Su tamaño de 10 m<sup>2</sup>, es un cuadrado perfecto - alto de 2,18 m</p> <p>Características técnicas:                      paneles de poliuretano tienen un espesor de 2", densidad 38 kg/m<sup>3</sup> (fabricación nacional), puerta corrediza de 1 x 2m, perfiles internos, externos y para piso, cortina plástica, unidad condensadora tecumseh - brasileña de 1.5 hp.</p> <p>Evaporador climate control acorde a capacidad de unidad condensadora, control de temperatura electromecánico, caja para control eléctrico, termómetro digital, kit de tubería, kit para cables eléctricos, visor de refrigerante 3/8, visor externo de temperatura, válvula de expansión r22 ecualizador externa, válvula solenoide completa 3/8, breakermatic 42000 btu 220v, contactor de 220 v - 30 ap, breakermatic 30 ap 2 polos</p> <p style="text-align: center;"><b>PROVEEDOR</b></p> <p>Prometálicas S.A.</p>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### 3.3.4.2 Equipos requeridos para pruebas de control de calidad

**Gráfico N° 58PH Metro digital**

Ph. METRO DIGITAL	ESPECIFICACIONES
	<p>Ph. Metro Digital es un parámetro que sirve para medir o expresar la acidez o la alcalinidad de un líquido.</p> <p>El PH suele tomar valores entre 0 y 14, un pH de 7 es neutro y no es ni ácido ni básico. Un pH entre 0 y 7 indica que la sustancia es ácida. Un pH entre 7 y 14 le denomina básica.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>PROVEEDOR</b></p> <p>Prometálicas S.A.</p>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 59 Refractómetro**

REFRACTOMETRO	ESPECIFICACIONES
	<p>Se utiliza para evaluar la calidad del producto final. La calidad resultante será la que se haya logrado mantener después de haber procesado la fruta que llegó a la fábrica en determinadas condiciones.</p> <p>Tipo de Prueba: Brix</p>
	<p style="text-align: center;"><b>PROVEEDOR</b></p> <p>Prometálicas S.A.</p>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 28 Costo de Maquinaria.**

<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTO UNITARIO (\$)</b>	<b>COSTO TOTAL (\$)</b>
1	Mesa industrial	3500,00	3500,00
1	Mesa de Selección	3500,00	3500,00
1	Despulpadora	2350,00	2350,00
1	Fregadora Industrial	850,00	850,00
1	Marmita	16980,00	16980,00
1	Dosificadora y Selladora	11900,00	11900,00
1	Llenador de Botellas	7800,00	7800,00
1	Ph Metro Electrónico	110,00	110,00
1	Bascula electrónica	450,00	450,00
1	Licuada Industrial	200,00	200,00
1	Cuarto Frio	5500,00	5500,00
1	Refractometro	160,00	160,00
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>53300,00</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### **3.3.5 Personal a cargo del proceso productivo**

El personal en el área de producción está compuesto por un supervisor de producción y tres obreros quienes se encargarán de varias actividades así:

- El obrero uno es el encargado de la recepción de la fruta y su posterior pesado.
- El supervisor de planta se encarga del manejo de la máquina seleccionadora de frutas
- El obrero dos se encarga de del lavado, desinfección y pelado de la fruta.
- El obrero tres se encarga de la recolección de la fruta desmembrada y su posterior clasificación para poner en cada máquina.
- El obrero número uno se encarga del manejo de la despulpadora
- El obrero dos se encarga del manejo de la marmita
- El obrero 3 se encarga del manejo de la licuadora industrial
- El obrero uno se encarga de la mezcla química con el refractómetro
- El supervisor mide la temperatura de cada mezcla con el Ph metro digital
- El supervisor controla la dosificadora de botellas que esté en correcto funcionamiento

- El obrero tres se encarga de la dosificadora y selladora
- Al final los tres obreros y el supervisor se encargan del almacenamiento en el cuarto frío.

### **3.3.6 Capacidad del proyecto**

#### **3.3.6.1 Capacidad Instalada del Proyecto**

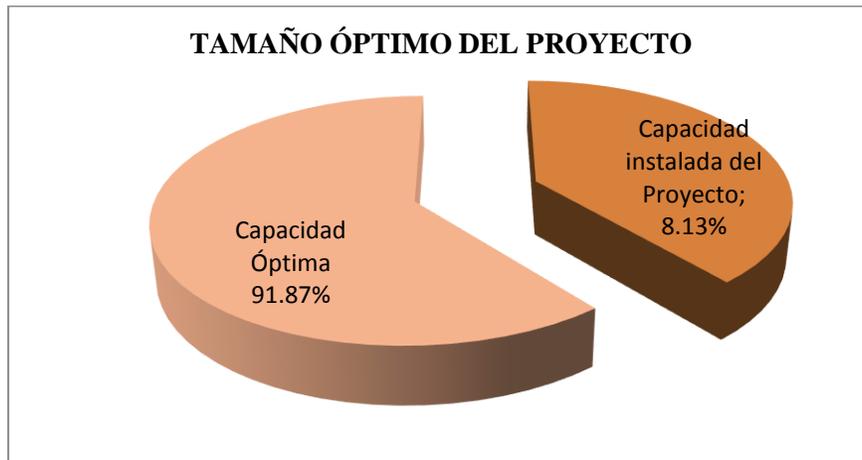
La demanda de los productos de Conservas Jackfruit S.A que se comercializará en el Distrito Metropolitano de Quito nos da a conocer un camino viable para la creación de una Microempresa Procesadora y Comercializadora de Pulpa, mermelada y néctar de Jackfruit, debido a que es un producto exótico e innovador que cuenta con un alto contenido nutricional.

Aplicando de esta manera una metodología de acuerdo a la capacidad de producción de la planta procesadora.

#### **3.3.6.2 Tamaño Óptimo del Proyecto**

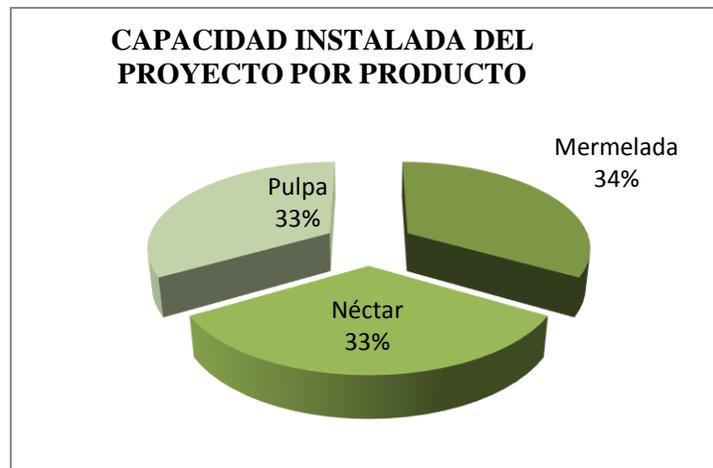
Tomando en cuenta la capacidad instalada que se determinó en el estudio del mercado el proyecto podrá cubrir el 13% de la demanda por producto obtenida en el año 2014, debido a un Análisis que se hizo con el rendimiento de la maquinaria principal que es la despulpadora de fruta con una capacidad de procesamiento de 60kg/hora obteniendo los siguientes resultados:

**Gráfico N° 60**Tamaño óptimo del proyecto



Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 61**Capacidad instalada del proyecto por producto



Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 29**Capacidad de producción

KILOGRAMOS		Kg Diario	
60		480	
<b>Kg Diario</b>	<b>Días/Mes</b>	<b>Kg Mensual</b>	
480	21,66667	10400	
<b>Kg Diario</b>	<b>Días al año</b>	<b>Kg Anual</b>	
480	260	124800	

Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

De acuerdo al Análisis de la capacidad de producción de cada máquina se tomó un 100% del nivel de producción de la Maquinaria Principal que es la Despulpadora de Fruta, utilizando adecuadamente las maquinarias sin explotarlas al máximo. Como se indica en la siguiente tabla.

**Tabla N° 30 Capacidad de producción de la máquina principal (Despulpadora)**

KILOGRAMOS		Kg Diario	
60		480	
Kg Diario	Días/Mes	Kg Mensual	
480	21,66667	10401	
Kg Diario	Días al año	Kg Anual	
480	260	124812	

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

Se obtendrá 480 kg/Diario de producción, por lo cual se mantendrá la totalidad de la capacidad de la maquinaria principal.

### 3.3.6.3 Método de Calificación de Alternativas.

El presente proyecto utilizará el método cuantitativo, el mismo que se determinará por medio de costos, tomando en cuenta toda variable de influencia en la producción de pulpa, néctar y mermelada lo cual nos permitirá definir la localización más adecuada, en cuyo caso se optó por el sector de Puerto Quito debido a que la materia prima se encuentra en ese lugar.

**Tabla N° 31 Matriz de colocación de costos**

<b>MATRIZ DE COLOCACIÓN POR COSTOS</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>PUERTO QUITO</b>
<b>Costos Fijos</b>	<b>\$ 1784,89</b>
Transporte de la materia prima 250Kg	\$ 3,00
Sueldos administrativos	\$ 1118,00
Sueldos ventas	\$ 636,00
Internet	\$ 27,89
<b>Costos Variables</b>	<b>\$1.784,89</b>
Materia Prima	\$ 1.980,00
Salario chofer	\$318,00
Energía Eléctrica	\$ 490,00
Agua	\$ 250,00
Teléfono	\$ 50,00
<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>	<b>\$ 5.244,50</b>
Fundas de Polietileno	\$ 994,50
Cajas de cartón	\$ 380,00
Botellas de vidrio	\$3,870.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 12.273,99</b>

**Elaborado Por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

El Análisis preliminar de las diferentes variables, dieron como resultado que el lugar más factible para el establecimiento de la planta procesadora de pulpa, néctar y mermelada de Jackfruit es Puerto Quito, debido a que el factor más relevante que incide en la decisión de

la localización es el terreno, el transporte de la fruta y la mejor conservación de la misma, dando como resultado \$17.590,39, que serán destinados para la inversión del proyecto.

### 3.4 Distribución de la planta

**Tabla N° 32 Distribución de la planta**

<b>RESUMEN DE ÁREAS DE LA PLANTA</b>		
Acceso al área administrativa	2,41	m2
Recepción	2,41	m2
Acceso Comercial, Financiero	8,41	m2
Baño área administrativa Financiera	6,35	m2
Gerencia Administrativa Financiera	8,41	m2
Acceso planta Procesadora	2,41	m2
Mesa de Trabajo	1,5	m2
Bascula Electrónica	1,5	m2
Mesa de Selección	4,13	m2
Despulpadora de Fruta	5,2	m2
Licuada Industrial	8,3	m2
Extractora de Néctar	7,4	m2
Selladora Industrial	4,2	m2
Mesa de Selección	6,3	m2
Baño Zona Operativa	5,35	m2
Cuarto de Refrigeración	105,23	m2
Bodega	122,26	m2
Sala de Reuniones	98,23	m2
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>400,00</b>	<b>m2</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### 3.5 Organización de la empresa

Cuando hablamos de la organización de la empresa nos referimos al estudio administrativo de la misma, el cual hace referencia al establecimiento de la estructura organizacional que la empresa debe considerar para su conformación, de tal manera que se debe tomar en cuenta múltiples elementos como; planificación estratégica, estructura organizacional, legalidad, fiscalidad y aspectos laborales.

### **3.5.1 Objetivo General.**

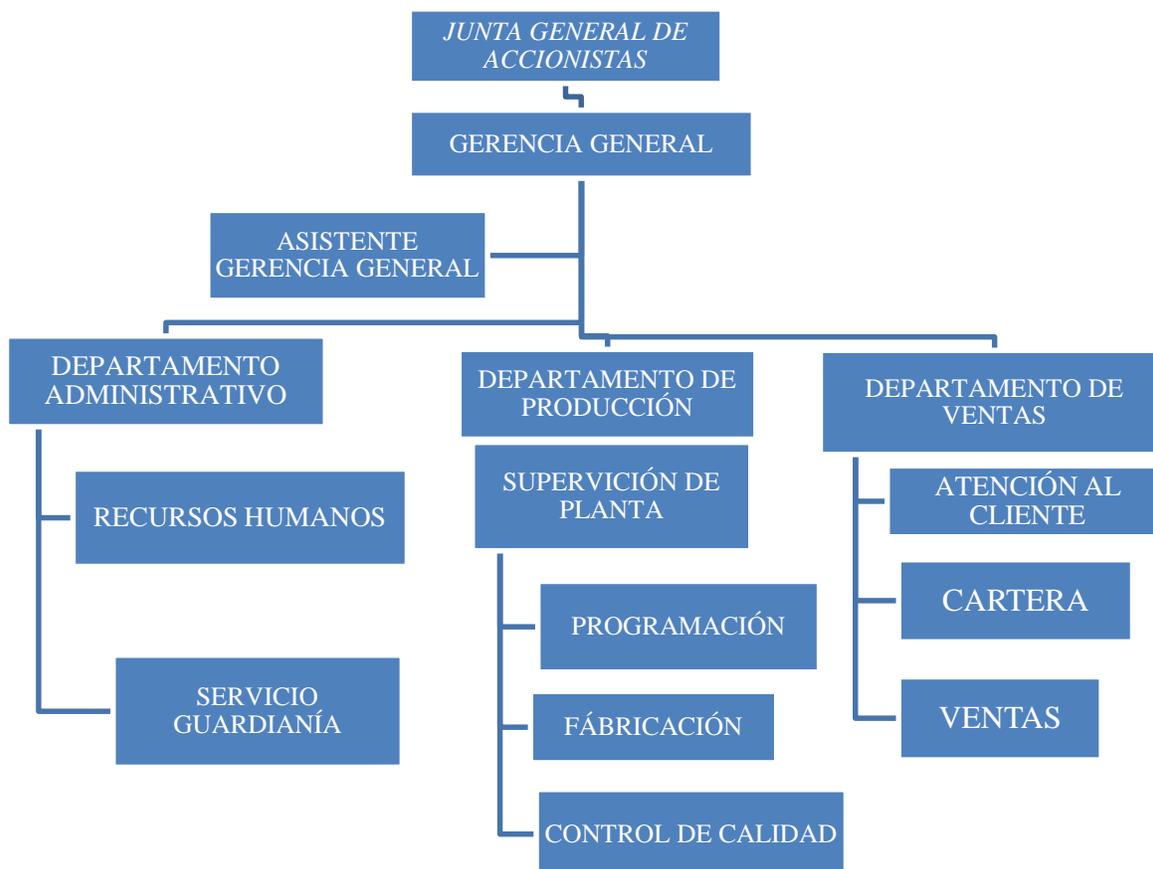
Establecer la documentación y los procesos pertinentes para la conformación de la Compañía, estructura organizacional y marco legal.

### **3.5.2 Objetivo Específicos.**

- Determinar los procesos legales y administrativos para el correcto desempeño de la empresa.
- Crear un manual interno de procedimientos que ayuden al crecimiento y desarrollo de la empresa, mediante políticas y valores internos.
- Establecer ventaja competitiva mediante la correcta.

### 3.5.3 Organigrama de la empresa

Gráfico N° 62 Organigrama de la empresa



Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### 3.5.4 Requerimientos de Talento Humano

El talento requerido se detalla a continuación:

**Tabla N° 33 Talento humano gerente general**

<b>GERENTE GENERAL</b>	
<b>Responde a:</b> Junta General de Accionistas	<b>Funciones:</b> Seleccionar el personal de la empresa Elaborar el plan de actividades, determinando los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para llevarse a cabo Representar legalmente a la empresa, responsable ante entidades y organismos de control Buscar nuevos mercados Definir políticas y estrategias para la consecución de los objetivos integrales.
<b>N° ocupantes:</b> 1	<b>Requisitos:</b> Título de terci nivel Ingeniero en administración de empresas o afines Experiencia mínima de 5 años

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 34 Talento humano asistente gerencia general / recepcionista**

<b>ASISTENTE GERENCIA GENERAL / RECEPCIONISTA</b>	
<b>Responde a:</b> Gerencia General	<b>Funciones:</b> Recibir llamadas de clientes y proveedores Coordinar la agenda del gerente Facturación Control de toda la documentación generada en las operaciones de la empresa Registro de toda la documentación generada en las operaciones de la empresa Administrar la caja chica de la empresa Rol de pagos
<b>N° ocupantes:</b> 1	<b>Requisitos:</b> Título de terci nivel Egresado con conocimientos básicos Experiencia mínima de 1 años

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 35 Talento humano supervisor de planta**

<b>SUPERVISOR DE PLANTA</b>	
<b>Responde a:</b> Gerencia General	<p><b>Funciones:</b></p> <p>Planificación de la producción.</p> <p>Planear y definir las metas de producción.</p> <p>Dar instrucciones claras y exactas a los operarios con respecto al uso de las maquinarias y al proceso de producción.</p> <p>Supervisa las líneas de producción durante todo el proceso.</p> <p>Está a cargo del correcto funcionamiento y que se cumpla el plan de trabajo establecido</p> <p>Revisa el desempeño del personal, así como de la maquinaria y equipo de trabajo.</p> <p>Analiza todos los fallos o imprevistos durante la producción y los soluciona.</p>
<b>N° ocupantes:</b> 1	<p><b>Requisitos:</b></p> <p>Título de tercer nivel</p> <p>Ingeniero en Control de procesos</p> <p>Experiencia mínima de 5 años</p>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 36 Talento humano obreros de la planta**

<b>SUPERVISOR DE PLANTA</b>	
<p><b>Responde a:</b> Jefe de planta</p>	<p><b>Funciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción de la fruta.</li> <li>Realizar el pesado de la fruta.</li> <li>Realizar la selección y clasificación de la fruta.</li> <li>Realizar la desinfección y lavado de la fruta.</li> <li>Realizar el pelado de la fruta.</li> <li>Realizar el separado de la fruta.</li> <li>Extraer la pulpa o jugo de la materia prima.</li> <li>Envasar el producto.</li> <li>Trasladar el producto terminado</li> </ul>
<p><b>N° ocupantes:</b> 3</p>	<p><b>Requisitos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Egresado</li> <li>Conocimiento de manejo de maquinaria de producción</li> <li>Experiencia mínima de 1 años</li> </ul>

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 37 Talento humano vendedores**

<b>VENEDORES</b>	
<b>Responde a:</b> Gerencia General	<b>Funciones:</b>  Realizar labores de cobranza.  Atención a Clientes Corporativos.  Realizar movimiento de Inventarios.  Realizar tele mercadeo.  Manejo de Marketing en la Empresa.
<b>N° ocupantes:</b> 2	<b>Requisitos:</b> Egresado Conocimiento en atención a clientes y marketing Experiencia mínima de 2 años

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

### **3.6 Base legal**

Toda empresa debe constituirse bajo los preceptos de la Ley de Compañías, es decir regirse a todas las normas, leyes y estatutos de la constitución de la República del Ecuador, con las diferentes entidades públicas que ejercen control sobre todas las empresas y así evitar incurrir en costos, multas y tributos excesivos que harán que el proyecto decaiga.

#### **3.6.1 Sociedad anónima**

**La Sociedad Anónima está regulada a partir del Art. 143 de la Ley de Compañías.**

La sociedad anónima es una compañía cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente hasta el monto de sus acciones. La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de compañía anónima o “sociedad anónima“, o las correspondientes siglas.

#### **Naturaleza**

Para efectos fiscales y tributarios esta compañía es una sociedad de capital.

## **Capacidad**

Para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador requiere de capacidad civil para contratar. Sin embargo, no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre padres e hijos no emancipados.

## **Socios**

La sociedad anónima requiere al menos de dos accionistas al momento de su constitución. En aquellas en que participen instituciones de derecho público o derecho privado con finalidad social, podrán constituirse o subsistir con un solo accionista.

Puede continuar funcionando con un solo accionista, sin que por ello incurra en causal de disolución.

## **Responsabilidad**

Los accionistas responden únicamente por el monto de sus acciones.

## **Constitución**

La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previa Resolución aprobatoria de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción.

## **Capital**

Está integrado con los aportes de los accionistas. Debe ser suscrito en su totalidad al momento de la celebración del contrato ante Notario Público y pagado por lo menos el veinte y cinco de cada acción y el saldo pagado en un máximo de dos años.

## **Capital autorizado**

La compañía podrá establecerse con el capital autorizado que determine la escritura de constitución. No podrá exceder del doble del capital suscrito. La compañía podrá aceptar suscripciones y emitir acciones hasta el monto de sus acciones.

## **Capital mínimo**

El monto mínimo de capital, será el que determine la Superintendencia de Compañías. (800,00 USD actualmente). El capital de las compañías debe expresarse en dólares de los Estados Unidos de América.

## **Acciones**

### **Aportaciones**

Para la constitución del capital suscrito las aportaciones pueden ser en dinero o no, y en éste último caso, consistir en bienes muebles e inmuebles. No se puede aportar cosa mueble o inmueble que no corresponda al género de comercio de la compañía.

### **Aportaciones en especie**

En los casos en que la aportación no fuere en numerario, en la escritura se hará constar el bien en que consista tal aportación, su valor y la transferencia de dominio que del mismo se haga a la compañía, así como las acciones a cambio de las especies aportadas.

Los bienes aportados serán valuados y los informes, debidamente fundamentados, se incorporarán al contrato.

En la constitución sucesiva los avalúos serán hechos por peritos designados por los promotores. Cuando se decida aceptar aportes en especie será indispensable contar con la mayoría de accionistas.

En la constitución simultánea las especies aportadas serán valuadas por los fundadores o por los peritos por ellos designados. Los fundadores responderán solidariamente frente a la compañía y con relación a terceros por el valor asignado a las especies aportadas.

En la designación de los peritos y en la aprobación de los avalúos no podrán tomar parte los a portantes.

Estas disposiciones, relativas a la verificación del aporte que no consista en numerario, no son aplicables cuando la compañía esté formada solo por los propietarios de ese aporte.

### **Características de las acciones**

Las acciones serán nominativas.

La compañía no puede emitir títulos definitivos de las acciones que no estén totalmente pagadas.

Las acciones cuyo valor ha sido totalmente pagado se llaman liberadas.

El derecho de negociar las acciones libremente no admite limitaciones.

Acciones ordinarias o preferidas

Las acciones pueden ser ordinarias o preferidas, según lo establezca el estatuto.

Las acciones ordinarias confieren todos los derechos fundamentales que en la ley se reconoce a los accionistas.

Las acciones preferidas no tendrán derecho a voto, pero podrán conferir derechos especiales en cuanto al pago de dividendos y en la liquidación de la compañía.

### **Adquisición de acciones por la propia compañía**

La compañía anónima puede adquirir sus propias acciones por decisión de la junta general, en cuyo caso empleará en tal operación únicamente fondos tomados de las utilidades líquidas y siempre que las acciones están liberadas en su totalidad.

### **Transferencia de la propiedad de las acciones**

La propiedad de las acciones se transfiere mediante nota de cesión firmada por quien la transfiere o la persona o casa de valores que lo represente. La cesión deberá hacerse constar en el título correspondiente o en una hoja adherida al mismo; sin embargo, para los títulos que estuvieren entregados en custodia en un depósito centralizado de compensación y liquidación, la cesión podrá hacerse de conformidad con los mecanismos que se establezcan para tales depósitos centralizados.

### **Inscripción de la transferencia de acciones**

La transferencia del dominio de acciones no surtirá efecto contra la compañía ni contra terceros, sino desde la fecha de su inscripción en el libro de Acciones y Accionistas.

Esta inscripción se efectuará válidamente con la sola firma del representante legal de la compañía, a la presentación y entrega de una comunicación firmada conjuntamente por cedente y cesionario; o de comunicaciones separadas suscritas por cada uno de ellos, que den a conocer la transferencia; o del título objeto de la cesión. Dichas comunicaciones o el título, según fuere del caso, se archivarán en la compañía. De haberse optado por la presentación y entrega del título objeto de la cesión, éste será anulado y en su lugar se emitirá un nuevo título a nombre del adquirente.

La Ley de Compañías prohíbe establecer requisitos o formalidades para la transferencia de acciones, que no estuvieren expresamente señalados en la ley, y cualquier estipulación estatutaria o contractual que los establezca no tendrá valor alguno.

### **Percepción de utilidades**

El certificado provisional y las acciones darán derecho al titular o accionistas a percibir dividendos en proporción a la parte pagada del capital suscrito a la fecha del b alance.

## **Obligaciones**

Las Compañías Anónimas pueden emitir obligaciones, esto es, títulos valor que crean una obligación a cargo de la compañía emisora.

Las obligaciones son valores de corto, mediano y largo plazo, emitidas por compañías anónimas que reconocen o crean una deuda a cargo de las mismas; se encuentran inscritas en el Registro del Mercado de Valores y están representadas por títulos impresos en papel de seguridad, en serie, con numeración continua y sucesiva o anotaciones en cuenta.

## **Administración**

### **Junta General**

La Junta General formada por los accionistas legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía.

### **Junta General de Accionistas**

En nuestra legislación y de conformidad con nuestra Ley de Compañías, Art. 230, la Junta General formada por los accionistas, legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía.

### **Atribuciones de la Junta General de Accionistas**

El Art. 231 de la Ley de Compañías establece que la Junta General tiene poderes para resolver todos los asuntos relativos a los negocios sociales y para tomar las decisiones que juzgue convenientes en defensa de la compañía.

### **Competencia de la junta general:**

1. Nombrar y remover a los miembros de los organismos administrativos de la compañía, comisarios, o cualquier otro personero o funcionario cuyo cargo hubiere sido creado por el estatuto, y designar o remover a los administradores, si en el estatuto no se confiere esta facultad a otro organismo.
2. Conocer anualmente las cuentas, el balance, los informes que le presentaren los administradores o directores y los comisarios acerca de los negocios sociales y dictar la resolución correspondiente. Igualmente conocerá los informes de auditoría ex terna en los casos que proceda. No podrán aprobarse ni el balance ni las cuentas si no hubiesen sido precedidos por el informe de los comisarios.

3. Fijar la retribución de los comisarios, administradores e integrantes de los organismos de administración y fiscalización, cuando no estuviere determinada en los estatutos o su señalamiento no corresponda a otro organismo o funcionario.
4. Resolver acerca de la distribución de los beneficios sociales;
5. Resolver acerca de la emisión de las partes beneficiarias y de las obligaciones,
6. Resolver acerca de la amortización de las acciones,
7. Acordar todas las modificaciones al contrato social; y,
8. Resolver acerca de la fusión, transformación, escisión, disolución y liquidación de la compañía, nombrar liquidadores, fijar el procedimiento para la liquidación, la retribución de los liquidadores y considerarlas cuentas de liquidación.

### **Clases de juntas generales**

Las Juntas Generales de Accionistas son ordinarias o extraordinarias; adicionalmente pueden constituirse éstas como universales si concurre la totalidad del capital pagado.

#### **Junta Ordinaria**

El Art. 234 de la Ley de Compañías establece que las juntas generales ordinarias se reunirán por lo menos una vez al año, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico de la compañía, para conocer anualmente las cuentas, el balance los informes de administradores, directores y los comisarios, igualmente conocerá de los informes de auditoría ex terna. Adicionalmente resolverá acerca de la distribución de los beneficios sociales y fijará la retribución de los comisarios, administradores e integrantes de los organismos de administración y fiscalización, cuando no estuviere determinada en los estatutos o su señalamiento no corresponda a otro organismo, y cualquier otro asunto del día, de acuerdo con la convocatoria.

La Junta General Ordinaria podrá deliberar sobre la suspensión y remoción de los administradores y más miembros de los organismos de administración creados por el estatuto, aun cuando el asunto no figure en el orden del día.

#### **Junta Extraordinaria de Accionistas**

El Art. 238 de la Ley de Compañías establece como juntas extraordinarias aquellas que se reúnen en cualquier época, en el domicilio principal de la compañía, previa convocatoria para tratar los asuntos puntualizados en la convocatoria.

## **Junta Universal de Accionistas**

El Art. 238 de la Ley de Compañías establece que la junta se entenderá convocada y quedará válidamente constituida en cualquier tiempo y en cualquier lugar, dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto, siempre que esté presente todo el capital pagado, y los asistentes, quienes deberán suscribir el acta bajo sanción de nulidad, acepten por unanimidad la celebración de la Junta. Este tipo de Junta General es denominada Universal, por contar con la presencia de todo el capital pagado, y no requiere de una convocatoria por la prensa para su validez.

### **3.6.2 Constitución de la empresa**

Conservas Jackfruit S.A. se constituirá como Sociedad Anónima, la cual se conforma por cuatro socios y en determinación de mutuo acuerdo.

- **Capital de constitución:** está constituido en numerario o en especies (bienes muebles e inmuebles) e intangibles, siempre que, en cualquier caso, correspondan al género de actividad de la compañía.
- **Capital suscrito mínimo:** deberá ser de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse en al menos un 25% del valor nominal de cada acción.
- **Nombre:** en esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías.
- **Socios:** la compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.
- **Personas que pueden asociarse:** personas con capacidad para contratar, no se podrá asociarse entre cónyuges e hijos no emancipados.

- **Principio de existencia legal:** fecha de inscripción de la estructura de constitución en el registro mercantil.
- **Solicitud de aprobación:** la compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

### 3.6.2.1 Obtención de permisos

- **Registro de Marca**

El derecho exclusivo de utilización de una marca en el Ecuador se obtiene con su registro ante la autoridad administrativa competente, de ahí la importancia de proceder con su registro si pretendemos tener derechos exclusivos de explotación sobre una marca que nos permita colocar en el mercado nuestros productos y servicios para de este modo poder diferenciarlos de los que se dedican al mismo giro empresarial. (Martín & Asociados, 2013) Llenar una solicitud o formulario que entrega el IEPI (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual), adjuntando comprobante original de pago de la tasa por registro de marcas, nombramiento del representante legal (persona jurídica nacional), poder, el arte (1) y etiquetas (6) en el caso de que la marca tenga diseño.

El Director Nacional de Propiedad Intelectual expide una resolución aprobando o negando el registro de la marca y esperar la emisión del título en el caso de aprobación de la marca, previo el pago de una tasa, este pago es de 10 años.

- **Registro Único de Contribuyentes**

El RUC corresponde a un número de identificación para todas las personas naturales y sociedades que realicen alguna actividad económica en el Ecuador, en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos por los cuales deban pagar impuestos.

El número de registro está compuesto por trece números y su composición varía según el Tipo de Contribuyente.(SRI, 2013)

Los requisitos necesarios para obtener el RUC son:

- Formulario RUC-01-A para inscripción y actualización registro Único de Contribuyentes RUC Sociedades Sector Público y privado y formulario RUC-01-B para Inscripción y Actualización de los Establecimientos de las Sociedades de Sector Público y Privado.
- Identificación de la sociedad, mediante Original y copia de la Escritura Pública de Constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil y original y copia de las hojas de datos generales otorgada por la superintendencia de compañías.
- Identificación del Representante Legal, mediante original y copia del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil, y original y copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.
- Ubicación o domicilio mediante original y copia del documento que identifique el domicilio principal en el que se desarrolla la actividad de la sociedad (planilla de agua, luz, teléfono o contrato de arrendamiento).
- **Permiso municipal para la apertura de la microempresa**

Los permisos municipales para la apertura de la microempresa que exige el ilustre Municipio de Puerto Quito son:

- Solicitud para trámite de patentes
- Croquis de ubicación de la microempresa
- Cédula de identidad
- Pago del impuesto predial
- Permiso de funcionamiento del cuerpo de bomberos

- Certificado de salud aprobado por el Ministerio de Salud Pública (hospital)
- Registro único de contribuyentes.
- **Patente municipal**

Es un comprobante de pago emitido por la Administración zonal correspondiente por la cancelación anual del impuesto de patente municipales se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial o industrial.

Conservas Jackfruit S.A. deberá obtener una patente de tipo industrial para la producción de la pulpa, néctar y mermelada, los requisitos que se exige son:

- Solicitud para trámites de patentes
- Formulario de declaración del impuesto de patentes
- Formulario para categorización
- Presentación de Registro Único de Contribuyentes
- Cédula de identidad del representante
- Pago del impuesto predial
- **Permiso de Bomberos**

El permiso de funcionamiento es la autorización que el Cuerpo de Bomberos emite a todo local para su funcionamiento y que se enmarca dentro de la actividad. Existen varios tipos de permisos como son:

**Tipo A:** Empresas, industrias, fábricas, bancos, edificios, plantas de envasado, hoteles de lujo, centros comerciales, plantas de lavado, cines, bodegas empresariales, supermercados, comisariatos, clínicas, hospitales, escenarios permanentes

**Tipo B:** Aserraderos, lavanderías, centros de acopio, gasolineras, mecánicas, lubricadoras, hoteles, moteles, hostales, bares, discotecas, casinos, bodegas de víveres.

**Tipo C:** Almacenes en general, funerarias, farmacias, boticas, imprentas, salas de belleza, ferreterías, picanterías, restaurantes, heladerías, cafeterías, panaderías, distribuidoras de gas, juegos electrónicos, vehículos repartidores de gas, tanqueros de líquidos inflamables, locales de centros comerciales, los requisitos son:

- Solicitud de inspección del local;
- Informe favorable de la inspección;
- Copia del RUC; y,
- Copia de la calificación artesanal (artesanos calificados) (QUITO, 2013)

Para la empresa Conservas Jackfruit S.A. se necesita el permiso tipo A que respecta a fábricas y por el tipo de maquinarias que se tiene.

- **Certificado de salud**

Este certificado se lo obtiene mediante un control sanitario que se realiza en el hospital del cantón, debido a que Puerto Quito no posee un hospital sino centros de salud, se debe acudir al Hospital Pedro Vicente Maldonado, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- El propietario y los trabajadores del establecimiento deben realizarse exámenes de laboratorio coproparacitario, elemental microscópico de orina, y hematológico.
- Acudir a una conferencia de manipulación de alimentos para la obtención del certificado del mismo.
- Copia de cédula de identidad del representante legal.
- Copia del Registro Único de Contribuyentes

Estos requisitos deben ser presentados en el control sanitario del hospital del cantón para obtener el carnet de salud previamente realizada la inspección del establecimiento, para conseguir el permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud Pública.

- **Registro sanitario**

Al ser un producto de consumo humano que debe cumplir con todas las medidas de seguridad y salubridad, es indispensable obtener este registro, los requisitos son:

- Solicitud dirigida al Director General de Salud, individual para cada producto sujeto a Registro Sanitario.
- Permisos de funcionamiento actualizado y otorgado por la autoridad de salud.
- Certificación otorgada por la autoridad de salud competente: Hospital Pedro Vicente Maldonado.
- Información técnica relacionada con el proceso de elaboración y descripción del equipo utilizado.
- Certificado de Análisis de control de calidad del producto con la firma del técnico responsable. (obtenido en cualquier laboratorio de control de alimentos)
- Fórmula cuali-cuantitativa incluyendo aditivos, en orden decreciente de las proporciones usadas.
- Especificaciones químicas del material utilizado en la manufactura del envase, (otorgado por el fabricante o proveedor de los envases), con firma del técnico responsable.
- Proyecto de rótulo a utilizar por cuadruplicado: dos originales.
- Interpretación del código del lote, confirma del técnico responsable.
- Pago de la tasa por el Análisis de control de calidad, previo a la emisión del registro sanitario con cheque certificado a nombre del Instituto de Higiene y Malaria Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez” por el valor fijado en el respectivo reglamento.
- Documentos que prueben la constitución y existencia de la empresa y del representante legal de la entidad solicitante.
- Tres muestras del producto envasado en su presentación final y lote.

### **3.6.2.2 Obtención del código de barras**

El código único de producto, es el código de barras que puede ser leído por un computador y se imprime bajo especificaciones GS1, (GLOBAL SYSTEM ONE) a la que ECOP está

afiliada conjuntamente con más de 145 países alrededor del mundo y que integran a más de 1 400 000 empresas en el mundo.

En los puntos de venta, el código de barras que aparece impreso en los productos, es leído por las cajas registradoras que tienen un SCANNER (lector óptico) instalado que transmite el número a la computadora, la cual regresa inmediatamente la descripción del producto y el precio de venta a la caja, la que simultáneamente emite el recibo detallado para el cliente. La información de ventas de todas las cajas puede ser utilizada por la computadora como base de un sistema completo de información, involucrando control de inventarios, pedidos, ofertas especiales, promociones, publicidad, etc.(PRODUCTO, 2013)

Sus requisitos son:

- Solicitud proporcionada por la ECOP (Ecuatoriana Código del Producto)
- Registro único de contribuyentes

### **3.6.3 Tipo de empresa**

- La titularidad de la empresa será de personería jurídica.

### **3.6.4 Razón Social, Logotipo, Slogan**

- **Nombre o Razón Social:** Conservas Jackfruit S.A.
- **Nacionalidad:** Ecuatoriana

## **3.7 Base filosófica de la empresa**

### **3.7.2 Visión**

Ser una empresa eficiente y moderna, líder en innovación de productos derivados de frutas no reconocidas en el medio acaparando el contexto nacional.

### **3.7.3 Misión**

Apoyar el desarrollo integral de Puerto Quito, suministrando productos de calidad derivados de Jackfruit, de bajo costo para dinamizar el aparato productivo y mercado de la ciudad de Quito

### **3.7.4 Objetivos estratégicos**

- Fortalecer el rol de Conservas Jackfruit S.A. como una empresa sólida, competente y comprometida con el desarrollo agroindustrial nacional.
- Proporcionar herramientas que contribuyan a la transparencia y a la toma de decisiones informada de los diversos actores del mercado de frutas.
- Analizar el posible impacto ambiental que se podría generar conforme la empresa siga creciendo en el tiempo.
- Ofrecer productos a precios accesibles pero competitivos en el mercado mediante la optimización de los recursos materiales y humanos mediante procesos de control.

#### **3.7.4.1 Políticas**

- Clientes satisfechos
- Abastecimiento suficiente de productos de calidad
- Atención cálida, oportuna y eficaz
- Asegurar la provisión oportuna e integral de los recursos
- Sistemas remunerativos justos
- Asimilación de buenas prácticas empresariales

### **3.7.5 Principio y valores**

Al tener una mira a ser una empresa reconocida en la comercialización de productos derivados de fruta, mediante un trabajo comprometido y con alto sentido de responsabilidad reflejada en:

- **Legalidad:** Todos los procesos son ejecutados de manera correcta y sin desfases
- **Compromiso:** Para cumplir cabalmente el trabajo asumido por quienes conforman la empresa, realizando cada una de las tareas con un alto sentido de responsabilidad y respeto.
- **Ímpetu:** Todas las acciones se realizan con entrega y esfuerzo constante, para superar las expectativas en los objetivos, metas y acciones trazadas en beneficio de nuestros clientes.
- **Calidad:** Lograr la excelencia en nuestros servicios para alcanzar la visión y misión.

Nuestros valores son:

- **Honestidad:** Ofrecer a los clientes lo que la empresa puede cumplir, siendo coherentes con la razón de ser, actuando dentro de la verdad.
- **Credibilidad:** Responder siempre a las necesidades y expectativas de los clientes con la integridad y cumplimiento de promesas en las relaciones entre clientes internos y externos generando lealtad hacia la empresa.
- **Respeto:** Brindando un trato justo a todos aquellos con quien tenemos relación. Se entiende mejor cuando procuramos tratar a los demás de la manera en que deseamos ser atendidos.
- **Responsabilidad social y ambiental:** Garantizar que las operaciones y políticas de la empresa vayan de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicados hacia la prevención de problemas sociales y ambientales creando de esta manera una imagen pública favorable.

- **Servicio:** Responder de manera oportuna a las necesidades de los clientes internos y externos, propiciando una relación duradera y continua.
- **Trabajo en Equipo:** Buscar la práctica de la mutua ayuda entre las personas, apoyando a los grupos menos favorecidos para que puedan mejorar su calidad de servicio.

### **3.8 Evaluación social y ambiental**

#### **Introducción**

Como la mayoría de empresas productoras y comercializadoras poseen sus lineamientos y procedimientos para el cuidado ambiental mediante una concientización en la sociedad, para la empresa “Conservas Jackfruit S.A.” no es la excepción, debido a esto evaluar las diferentes áreas donde se puede ocasionar efectos y negativos es importante para determinar el impacto que pueda tener la colocación de este nuevo proyecto:

El manejo correcto de operaciones ambientales juega un papel fundamental debido a la necesidad de incurrir en certificaciones en servicios de calidad como factor competitivo para dar al cliente el mejor producto o servicio.

Los daños producidos por las empresas deben ser manejados a través de planes de protección, para cumplir dichos planes se debe incurrir en procesos de mejora continua con el compromiso social de cada integrante que conforma el proyecto y cada integrante de la sociedad a quienes se ofrece el producto o servicio final.

Las áreas que se considera pueden generar más impacto en la empresa y por eso deben someterse a evaluación son:

- **Ámbito socio – económico**
- **Ámbito ambiental**
- **Ámbito educativo y**
- **Ámbito comercial**

A través de la siguiente tabla se procede a la valoración cualitativa y cuantitativa de cada ámbito mencionado anteriormente.

**Tabla N° 38 Niveles de valoración cuantitativa y cualitativa**

<b>NIVELES DE IMPACTO</b>	<b>VALORACIÓN CUANTITATIVA</b>
Impacto alto positivo	-3
Impacto medo positivo	-2
Impacto bajo positivo	-1
No existe impacto	0
Impacto alto negativo	1
Impacto medio negativo	2
Impacto bajo negativo	3

**Elaborado por:** Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

El Análisis se realizará de la siguiente manera, colocando en el lado vertical los indicadores a ser evaluados del área, en el horizonte se colocará el valor de los niveles de impacto, obteniendo el nivel de impacto mediante una suma total con el número de indicadores para obtener un promedio y determinar el nivel de impacto.

**Tabla N° 39 Análisis de factores del medio susceptible de afectarse**

	INDICADORES	VALORACIÓN DE IMPACTOS							VALORACIÓN	RESULTADO
		-3	-2	-1	0	1	2	3		
IMPACTO SOCIO - ECONÓMICO	Trabajo en equipo							X	Sumatoria = 1+2+3 =6 Promedio = 6/3 Nivel de impacto = 2	Impacto Mediano Positivo
	Fuentes de trabajo					X				
	Salud y seguridad						X			
<b>TOTALES</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
IMPACTO EDUCACIONAL	Desarrollo de conocimientos							X	Sumatoria = 2 Promedio = 2/1 Nivel de impacto = 2	Impacto Mediano Positivo
<b>TOTALES</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		
IMPACTO COMERCIAL	Atención ciudadana							X	Sumatoria = 3+3+3 = 9 Promedio = 9/3 Nivel de impacto = 3	Impacto Alto Positivo
	Competencia de producto o servicio final							X		
	Relación con terceros							X		
<b>TOTALES</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>		
IMPACTO AMBIENTAL	Contaminación de aguas				X				Sumatoria = 1+1= 2 Promedio = 2/6 Nivel de impacto = 0,33 = 0	No existe impacto
	Contaminación del aire				x					
	Tala de árboles				x					
	Afectación de suelos				x					
	Alteración de flora y fauna					x				
	Condiciones sanitarias					x				
<b>TOTALES</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

## **Interpretaciones de los diferentes resultados**

- **Impacto socio – económico**

Para una puesta en marcha de una empresa, cumplimiento de metas y objetivos a corto y largo plazo, ejercicio de buenas prácticas laborales se debe requerir de talento humano de calidad como factor importante y clave principal para el fortalecimiento, crecimiento y estabilidad del nuevo proyecto, aprovechando el conocimiento y la experiencia de las personas para que cumplan con las tareas asignadas, brindando salud y seguridad en cada actividad que hagan mediante los implementos necesarios de manera física y psicológica.

Las fuentes de trabajo sean vistas como medio de superación personal más no como obligación por parte de los trabajadores, y ejerciendo la buena práctica de trabajo en equipo con charlas y capacitaciones constantes que genere un ambiente laboral adecuado.

- **Impacto educacional**

La empresa brindará oportunidades de aprendizaje a todos los jóvenes que deseen obtener la experiencia necesaria para empezar a involucrarse con la vida profesional, impartiendo los conocimientos a los mismos para siempre mantener el nivel educacional en el mundo industrial.

- **Impacto comercial**

Un mundo competitivo como lo es actualmente el mercado, requiere de estos tres factores para poder obtener y mantener un puesto en la mente del consumidor, la atención al ciudadano, las relaciones que nazcan de tratar con terceros y el nivel competitivo por convencer al consumidor final que pueda disfrutar del producto o servicio creando una cadena de posicionamiento de marca para la compra segura de lo que se está ofertando.

- **Impacto ambiental**

El respeto por la naturaleza hoy en día es una buena práctica que el ser humano debe ejercer, la gestión ambiental es vital para que el comportamiento del hombre cambie de manera positiva, y el cometido de tareas en beneficio de la conservación del mismo es un objetivo preferencial.

**Tabla N° 40 Análisis de factores de manera global**

INDICADORES	VALORACIÓN DE IMPACTOS							VALORACIÓN	RESULTADO
	-3	-2	-1	0	1	2	3		
Impacto Socio-Económico						x		Suma=0+2+2+3=7 Promedio = 7/4 Nivel de impacto= 1,75 = 2	Impacto Medio Positivo
Impacto Educacional						x			
Impacto Comercial							x		
Impacto Ambiental				X					
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		

Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

## **Interpretación global**

Los resultados de los diferentes escenarios son los siguientes: impacto socio-económico (2), impacto educacional (2), impacto comercial (3) e impacto ambiental (0), determinando que el proyecto tiene un impacto medio positivo.

## **Plan de acción**

El plan de acción que se adopta es la implementación de controles sobre cada una de las áreas que manifiestan el impacto medio positivo, a continuación la lista de prácticas ambientales que se aplicará, sustentadas de igual manera en el manejo de las 5 R's del reciclaje como son: reemplazar, reducir, reutilizar, reciclar y reparar para mantener el equilibrio en la convivencia entre el ser humano y le medioambiente.

- Cada una de las áreas de la empresa deben estar en condiciones sanitarias acopladas a las condiciones ambientales para garantizar al trabajador su seguridad y salud en el desempeño de sus labores, esto implica que la infraestructura interna y externa deben estar contruidos con materiales estables al igual que el equipamiento necesario para las personas cuidando la integridad física en su jornada laboral.
- El trabajador debe aplicar las buenas prácticas ambientales en el manejo y manipulación de cada uno de los insumos que intervengan en el proceso de elaboración del producto siempre teniendo en cuenta la verificación de etiquetas para el correcto uso y consumo de los mismos.
- Las instalaciones deben poseer un sistema de ventilación pertinente debido a las emanaciones de polvos, olores, vapores, etc.
- La prohibición de fumar en áreas internas de la empresa garantiza que cualquier sustancia inflamable entre en acción, de esta manera se evita accidentes menores y mayores, los extintores poseen su rol siempre y cuando estén colocados en lugares visibles y de rápido acceso en caso de emergencia.
- Los sitios de almacenamiento de insumos o materiales deberán estar instalados a distancia prudente de las áreas donde se utilice maquinaria que pueda generar o iniciar fuego bajo cualquier circunstancia.

- La planta deberá tener recipientes adecuados para el almacenamiento de residuos, debidamente rotulados y con diferentes colores, los cuales no deben tener contacto con el sistema de drenaje de aguas limpias, como parte de la vigilancia y control de desechos, de igual manera los recipientes sobrantes como botellas, o suministros como papel serán recolectados para su posterior venta a empresas interesadas. En este punto el control de sistemas de agua, tanques y cisternas deben estar controladas periódicamente de manera visual hasta que una de ellas incurra en mantenimiento para prevenir fugas de cualquier tipo, se concientizará el manejo justo de agua potable, cuando se requiera la limpieza de cisternas o tanques que impliquen el corte del servicio se procederá a tener reservas para no incomodar a los trabajadores.
- Todo el sistema de bombeado y tuberías deben ser materiales como cobre para evitar fugas y si son plástico debidamente selladas para evitar combinaciones de sustancias que causen contaminación.
- A nivel social la creación de fuentes de trabajo para las personas que habitan la zona viéndose beneficiados de manera directa, mejorando la calidad de vida de las familias, aportando con ingresos económicos para los mismos y su desarrollo personal.
- A nivel de manejo de residuos la empresa recepta insumos de buena calidad que son sometidos a controles para su selección final, se contará con la debida señalización interna de todas las instalaciones como norma que rige a las industrias así el personal y los clientes estarán al tanto de que área es en la que se encuentra y si puede o no tener acceso a la misma.
- El consumo eléctrico estará respaldado por una central de abastecimiento en caso de cortes, además cuando una máquina no esté funcionando esta debe permanecer apagada en su totalidad, cada una de las conexiones de la planta están sujetas a las normas de seguridad industrial,
- El equipo de seguridad industrial tanto para la planta como para el personal es nuevo y su uso se realiza previa capacitación.

## CAPÍTULO IV

### ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

#### 4.1 Inversiones

La inversión es el acto mediante el cual se adquieren ciertos bienes con el ánimo de obtener unos ingresos o rentas a lo largo del tiempo. La inversión se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otra manera, consiste en renunciar a un consumo actual y cierto a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo.

La empresa Conservas Jackfruit S.A mediante inversión de los socios y por medio de un préstamo bancario, se detalla a continuación el aporte de los socios y el porcentaje y cantidad invertida:

**Tabla N° 41 Aporte accionistas**

Detalle	Aportación
SOCIO 1	40000,00
SOCIO 2	40000,00
SOCIO 3	40000,00
<b>Total</b>	<b>120000,00</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 42 Crédito bancario**

Descripción	Plazo	Tasa de Interés	Monto (Aprox.)	Costo Total
BANCO PICHINCHA	5 años	11,25%	42,92%	<b>90245,09</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

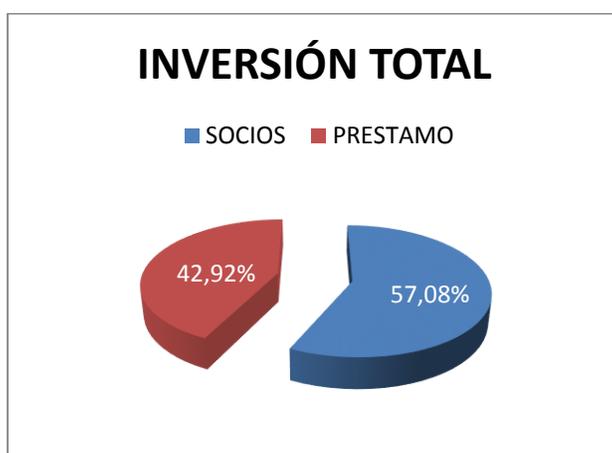
De una manera gráfica tanto la aportación de socios como el crédito bancario se le puede visualizar en el siguiente gráfico.

**Tabla N° 43 Inversión total del proyecto**

Detalle	Aportación
SOCIO 1	40000,00
SOCIO 2	40000,00
SOCIO 3	40000,00
BANCO PICHINCHA	90245,09
<b>Total</b>	<b>210245,09</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Gráfico N° 63 Porcentajes de aportaciones propias y de terceros (Banco)**



Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 44 Inversiones en activos**

INVERSIONES	TOTAL (\$)
MAQUINARIA Y EQUIPO	53300,00
EQUIPOS DE OFICINA	130,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	5800,00
VEHÍCULO	29370,05
EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	2229,00
MUEBLES Y ENSERES	1480,00
TERRENO	8000
INFRAESTRUCTURA	29889,6
<b>TOTAL</b>	<b>130198,65</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

## **4.2 Costos de producción**

Por costo, debe entenderse, para fines de los estados financieros, que es el valor de los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio de un bien o un servicio adquirido por la entidad, con la intención de generar ingresos.

De acuerdo con los costos incurridos en la elaboración de los diferentes productos obtenemos diferentes variables que actúan directamente sobre el costo de producción las mismas que se detalla en los siguientes gráficos.

**Tabla N° 45 Costos indirectos de fabricación**

<b>CIF (INSUMOS)</b>	<b>Cantidad (u)</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (Mensual)</b>	<b>Costo Total (Anual)</b>
Agua	1	70	70,00	840,00
Energía eléctrica	1	150	150,00	1800,00
Teléfono	1	17	17,00	204,00
Internet	1	10	10,00	120,00
Botellas de vidrio	152	3,2	486,40	5836,80
Fundas de Polietileno	200	0,05	10,00	120,00
Cajas de Cartón	30	1,13	33,90	406,80
Equipos de Seguridad Industrial	1	875	875,00	10500,00
Insumos de mantenimiento (Equipos)	11	20	220	2640
Insumos de mantenimiento (Vehículo)	1	100	100	1200
Seguro Maquinaria (Contra Incendios)	1	467	467	5609
Seguro Maquinaria	1	778	778	9336
Seguro Vehículo	1	128	128	1540
Insumos de seguridad industrial	1	25	25	300
Insumos de limpieza (varios)	1	50	50	600
Insumos de mantenimiento	1	7	7,00	84,00
<b>TOTAL</b>			<b>3427,30</b>	<b>41136,60</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 46 Mano de obra directa**

MANO DE OBRA DIRECTA										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Supervisor de Producción	1	450	5400	450	340	0	0	656,10	1446,10	6846,10
Programación	1	400	4800	400	340	0	0	583,20	1323,20	6123,20
Control de Calidad	2	680	8160	680	340	0	0	991,44	2011,44	10171,44
Fabricación	3	1020	12240	1020	1020	0	0	1487,16	3527,16	15767,16
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>2550</b>	<b>30600</b>	<b>2550</b>	<b>2040</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3717,90</b>	<b>8307,90</b>	<b>38907,90</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 47 Mano de obra directa 2do Año**

MANO DE OBRA DIRECTA										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Supervisor de Producción	1	450	5400	450	380	225	450	656,10	2161,10	7561,10
Programación	1	400	4800	400	380	200	400	583,20	1963,20	6763,20
Control de Calidad	2	760	9120	760	760	380	760	1108,08	3768,08	12888,08
Fabricación	3	1140	13680	1140	1140	570	1140	1662,12	5652,12	19332,12
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>2750</b>	<b>33000</b>	<b>2750</b>	<b>2660</b>	<b>1375</b>	<b>2750</b>	<b>4009,50</b>	<b>13544,50</b>	<b>46544,50</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 48 Mano de obra directa 3er Año**

MANO DE OBRA DIRECTA										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Supervisor de Producción	1	500	6000	500	420	250	500	729,00	2399,00	8399,00
Programación	1	480	5760	480	420	240	480	699,84	2319,84	8079,84
Control de Calidad	2	840	10080	840	840	420	840	1224,72	4164,72	14244,72
Fabricación	3	1260	15120	1260	1260	7560	1260	1837,08	13177,08	28297,08
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>3080</b>	<b>36960</b>	<b>3080</b>	<b>2940</b>	<b>8470</b>	<b>3080</b>	<b>4490,64</b>	<b>22060,64</b>	<b>59020,64</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 49 Mano de obra directa 4to Año**

MANO DE OBRA DIRECTA										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Supervisor de Producción	1	500	6000	500	460	250	500	729,00	2439,00	8439,00
Programación	1	480	5760	480	460	240	480	699,84	2359,84	8119,84
Control de Calidad	2	920	11040	920	920	460	920	1341,36	4561,36	15601,36
Fabricación	3	1380	16560	1380	1380	8280	1380	2012,04	14432,04	30992,04
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>3280</b>	<b>39360</b>	<b>3280</b>	<b>3220</b>	<b>9230</b>	<b>3280</b>	<b>4782,24</b>	<b>23792,24</b>	<b>63152,24</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 50 Mano de obra directa 5to Año**

MANO DE OBRA DIRECTA										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Supervisor de Producción	1	650	7800	650	500	325	650	947,70	3072,70	10872,70
Programación	1	600	7200	600	500	300	600	874,80	2874,80	10074,80
Control de Calidad	2	1000	12000	1000	1000	500	2000	1458,00	5958,00	17958,00
Fabricación	3	1500	18000	1500	1500	9000	4500	2187,00	18687,00	36687,00
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>3750</b>	<b>45000</b>	<b>3750</b>	<b>3500</b>	<b>10125</b>	<b>7750</b>	<b>5467,50</b>	<b>30592,50</b>	<b>75592,50</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 51 Costos de producción sin financiamiento de pulpa**

Componentes	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldo Gerencia	7836,18	8123,50	8410,83	9974,80	10262,13
Sueldo Administrativo	6527,54	6782,86	7038,19	7931,84	8187,17
Sueldo Ventas	10310,46	11395,78	12481,09	13966,40	21113,57
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>24674,18</b>	<b>26302,14</b>	<b>27930,11</b>	<b>31873,04</b>	<b>39562,86</b>
Mano de Obra Directa	18617,80	23608,26	25260,90	30237,00	31585,64
Insumos (CIF)	4222,44	4438,63	4665,89	4904,78	5155,90
Materia prima	16776,00	17634,93	18537,84	19486,98	20484,71
Gastos Administrativos	2817,60	2961,86	3113,51	3272,92	3440,49
Gastos de Ventas	1368,00	1438,04	1511,67	1589,07	1670,43
<b>Total Costos Variables</b>	<b>43801,84</b>	<b>50081,72</b>	<b>53089,81</b>	<b>59490,75</b>	<b>62337,17</b>
<b>Costo Total (sin Gastos financieros)</b>	<b>68476,02</b>	<b>76383,86</b>	<b>81019,92</b>	<b>91363,79</b>	<b>101900,03</b>
Gastos financieros (FIJO)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Costo Total</b>	<b>68476,02</b>	<b>76383,86</b>	<b>81019,92</b>	<b>91363,79</b>	<b>101900,03</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 52 Costos de producción con financiamiento de pulpa**

Componentes	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldo Gerencia	7836,18	8123,50	8410,83	9974,80	10262,13
Sueldo Administrativo	6527,54	6782,86	7038,19	7931,84	8187,17
Sueldo Ventas	10310,46	11395,78	12481,09	13966,40	21113,57
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>24674,18</b>	<b>26302,14</b>	<b>27930,11</b>	<b>31873,04</b>	<b>39562,86</b>
Mano de Obra Directa	18617,80	23608,26	25260,90	30237,00	31585,64
Insumos (CIF)	4222,44	4438,63	4665,89	4904,78	5155,90
Materia prima	16776,00	17634,93	18537,84	19486,98	20484,71
Gastos Administrativos	2817,60	2961,86	3113,51	3272,92	3440,49
Gastos de Ventas	1368,00	1438,04	1511,67	1589,07	1670,43
<b>Total Costos Variables</b>	<b>43801,84</b>	<b>50081,72</b>	<b>53089,81</b>	<b>59490,75</b>	<b>62337,17</b>
<b>Costo Total (sin Gastos financieros)</b>	<b>68476,02</b>	<b>76383,86</b>	<b>81019,92</b>	<b>91363,79</b>	<b>101900,03</b>
Gastos financieros (FIJO)	5398,88	4536,28	3576,64	3441,65	1812,47
<b>Costo Total</b>	<b>73874,90</b>	<b>80920,14</b>	<b>84596,55</b>	<b>94805,44</b>	<b>103712,50</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 53 Costos de producción sin financiamiento de néctar**

Componentes	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano de Obra Directa	7002,11	7517,35	7828,60	8522,83	9145,32
Depreciaciones (Produccion)	3834,48	3834,48	3834,48	3834,48	3834,48
Sueldo Administrativo	5556,31	5769,38	5877,13	6942,36	7157,86
Depreciaciones (Administrativo)	55,56	55,56	55,56	12,36	12,36
Sueldo Ventas	3459,43	3662,93	3866,42	4069,92	4476,91
Depreciaciones (Ventas)	61,08	61,08	61,08	17,88	17,88
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>19968,97</b>	<b>20900,78</b>	<b>21523,27</b>	<b>23399,84</b>	<b>24644,81</b>
Insumos (CIF)	11418,72	12003,36	12617,93	13263,97	13943,09
Materia prima	4248,00	4465,50	4694,13	4934,47	5187,11
Gastos Administrativos	2113,20	2113,20	2113,20	2113,20	2113,20
Gastos de Ventas	1026,00	1026,00	1026,00	1026,00	1026,00
<b>Total Costos Variables</b>	<b>18805,92</b>	<b>19608,06</b>	<b>20451,26</b>	<b>21337,64</b>	<b>22269,40</b>
<b>Costo Total (sin Gastos financieros)</b>	<b>38774,89</b>	<b>40508,84</b>	<b>41974,53</b>	<b>44737,48</b>	<b>46914,21</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 54 Costos de producción con financiamiento de néctar**

Componentes	2014	2015	2016	2017	2018
Sueldo Gerencia	5877,13	6092,63	6308,12	7481,10	7696,60
Sueldo Administrativo	4895,65	5087,15	5278,64	5948,88	6140,38
Sueldo Ventas	7732,85	8546,83	9360,82	10474,80	15835,18
Depreciaciones (Ventas)	198,11	198,11	45,72	45,72	45,72
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>18763,89</b>	<b>19984,87</b>	<b>21053,46</b>	<b>23974,26</b>	<b>29741,63</b>
Mano de Obra Directa	13963,35	17706,19	18945,67	22677,75	23689,23
Insumos (CIF)	11418,72	12003,36	12617,93	13263,97	13943,09
Materia prima	4248,00	4465,50	4694,13	4934,47	5187,11
Gastos Administrativos	2113,20	2113,20	2113,20	2113,20	2113,20
Gastos de Ventas	1026,00	1026,00	1026,00	1026,00	1026,00
<b>Total Costos Variables</b>	<b>32769,27</b>	<b>37314,25</b>	<b>39396,93</b>	<b>44015,39</b>	<b>45958,63</b>
<b>Costo Total (sin Gastos financieros)</b>	<b>51533,16</b>	<b>57299,12</b>	<b>60450,39</b>	<b>67989,65</b>	<b>75700,26</b>
Gastos financieros (FIJO)	4049,16	3402,21	2682,48	1881,78	991,00
<b>Costo Total</b>	<b>55582,32</b>	<b>60701,33</b>	<b>63132,87</b>	<b>69871,43</b>	<b>76691,25</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 55 Costos de producción sin financiamiento de mermelada**

Componentes		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano de Obra Directa		7002,11	7517,35	7828,60	8522,83	9145,32
Depreciaciones (Produccion)		3834,48	3834,48	3834,48	3834,48	3834,48
Sueldo Administrativo		5556,31	5769,38	5877,13	6942,36	7157,86
Depreciaciones (Administrativo)		55,56	55,56	55,56	12,36	12,36
Sueldo Ventas		3459,43	3662,93	3866,42	4069,92	4476,91
Depreciaciones (Ventas)		61,08	61,08	61,08	17,88	17,88
<b>Total Costos Fijos</b>		<b>19968,97</b>	<b>20900,78</b>	<b>21523,27</b>	<b>23399,84</b>	<b>24644,81</b>
Insumos (CIF)		4222,44	4438,63	4665,89	4904,78	5155,90
Materia prima		22356,00	23500,63	24703,86	25968,70	27298,30
Gastos Administrativos		2113,20	2221,40	2335,14	2454,70	2580,38
Gastos de Ventas		1026,00	1078,53	1133,75	1191,80	1252,82
<b>Total Costos Variables</b>		<b>29717,64</b>	<b>31239,19</b>	<b>32838,64</b>	<b>34519,98</b>	<b>36287,40</b>
<b>Costo Total (sin Gastos financieros)</b>		<b>49686,61</b>	<b>52139,97</b>	<b>54361,91</b>	<b>57919,82</b>	<b>60932,21</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 56 Costos de producción sin financiamiento de mermelada**

Componentes		2014	2015	2016	2017	2018
Sueldo Gerencia		5877,13	6092,63	6308,12	7481,10	7696,60
Sueldo Administrativo		4895,65	5087,15	5278,64	5948,88	6140,38
Depreciaciones (Administrativo)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sueldo Ventas		7732,85	8546,83	9360,82	10474,80	15835,18
Depreciaciones (Ventas)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total Costos Fijos</b>		<b>18505,63</b>	<b>19726,61</b>	<b>20947,58</b>	<b>23904,78</b>	<b>29672,15</b>
Mano de Obra Directa		13963,35	17706,19	18945,67	22677,75	23689,23
Insumos (CIF)		4222,44	4438,63	4665,89	4904,78	5155,90
Materia prima		22356,00	23500,63	24703,86	25968,70	27298,30
Gastos Administrativos		2113,20	2221,40	2335,14	2454,70	2580,38
Gastos de Ventas		1026,00	1078,53	1133,75	1191,80	1252,82
<b>Total Costos Variables</b>		<b>43680,99</b>	<b>48945,38</b>	<b>51784,31</b>	<b>57197,73</b>	<b>59976,63</b>
<b>Costo Total (sin Gastos financieros)</b>		<b>62186,62</b>	<b>68671,99</b>	<b>72731,90</b>	<b>81102,51</b>	<b>89648,78</b>
Gastos financieros (FIJO)		4049,16	3402,21	2682,48	1881,78	991,00
<b>Costo Total</b>		<b>66235,78</b>	<b>72074,20</b>	<b>75414,37</b>	<b>82984,29</b>	<b>90639,77</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 57 Requerimiento de materia prima**

<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD (MENSUAL)</b>	<b>COSTO UNITARIO (MENSUAL)</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>Pulpa</b>				
Jackfruit	Kg	2280	0,40	912,00
Miel de abeja	Kg	50	5,2	260,00
Preservantes (Benzuato)	Kg	50	1,32	66,00
Desinfectante de fruta	Kg	50	3,2	160,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1398,00</b>
<b>Néctar</b>				
Pulpa	Kg	520	0,40	208,00
Ácido cítrico	Kg	50	0,5	25,00
Estabilizador	Kg	50	1,1	55,00
Preservantes (Benzuato)	Kg	50	1,32	66,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>354,00</b>
<b>Mermelada</b>				
Jackfruit	Kg	2280	0,40	912,00
Pectina	Kg	50	8,2	410,00
Miel de abeja	Kg	50	5,2	260,00
Estabilizador	Kg	50	1,1	55,00
Preservantes (Benzuato)	Kg	50	1,32	66,00
Desinfectante de fruta	Kg	50	3,2	160,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>1863,00</b>
			<b>TOTAL MATERIA PRIMA MENSUAL</b>	<b>3615,00</b>
			<b>TOTAL MATERIA PRIMA ANUAL</b>	<b>43380,00</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

Los costos detallados en cada una de las tablas nos indican en donde se va a colocar la inversión y en que montos de acuerdo a la materia prima que se requiere.

### **4.3 Gastos de Venta y Administrativos**

Se consideran los gastos de la planta de personal que apoya la producción del bien o servicio, tales como: dirección, tesorería, contabilidad y secretaría, revisoría, asesoría legal, asesoría financiera, las cuales pueden estar organizadas por departamentos dentro de la organización.

No son costos de producción y hacen parte del Estado de resultados del periodo contable.

#### Administración y ventas

- Gastos de nómina: multiplica el costo mensual por cargo por los meses del período por el incremento en nómina.
- Carga sobre nómina: multiplica cada sueldo por el factor de prestaciones sociales, aportes parafiscales, aportes patronales, ARP y el de dotación.
- Gastos de gerencia: multiplica el costo de nómina del gerente por el índice establecido como política para cada gasto.
- Gastos legales.
- Servicios generales.
- Impuestos.
- Depreciaciones.
- Amortizaciones de gastos diferidos de organización.

Se consideran los gastos de la operación de ventas, cuando la organización de la empresa se presta para organizar los gastos por estos dos elementos, en los cuales se cuentan los gastos de almacén, de personal de ventas, comisiones, etc.

Dentro de nuestros gastos administrativos y de comercialización o ventas tenemos tanto lo que es salarios, gastos, entre otros, mismos que se detallan a continuación:

**Tabla N° 58 Sueldo Personal administrativo y de gerencia 1er año**

PERSONAL GERENCIA Y ADMINISTRATIVOS										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Gerente General	1	800	9600	800	340	0	0	1166,40	2306,40	11906,40
Asistente Gerencia	1	340	4080	340	340	0	0	495,72	1175,72	5255,72
Recursos Humanos	1	600	7200	600	340	0	0	874,80	1814,80	9014,80
Guardianía	1	340	4080	340	340	0	0	495,72	1175,72	5255,72
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2080</b>	<b>24960</b>	<b>2080</b>	<b>1360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3032,64</b>	<b>6472,64</b>	<b>31432,64</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 59 Sueldo Personal administrativo y de gerencia 2do año**

PERSONAL GERENCIA Y ADMINISTRATIVOS										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Gerente General	1	800	9600	800	380	400	800	1166,40	3546,40	13146,40
Asistente Gerencia	1	380	4560	380	380	190	380	554,04	1884,04	6444,04
Recursos Humanos	1	600	7200	600	340	300	600	874,80	2714,80	9914,80
Guardiana	1	380	4560	380	340	190	380	554,04	1844,04	6404,04
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2160</b>	<b>25920</b>	<b>2160</b>	<b>1440</b>	<b>1080</b>	<b>2160</b>	<b>3149,28</b>	<b>9989,28</b>	<b>35909,28</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 60 Sueldo Personal administrativo y de gerencia 3er año**

PERSONAL GERENCIA Y ADMINISTRATIVOS										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Gerente General	1	800	9600	800	420	400	800	1166,40	3586,40	13186,40
Asistente Gerencia	1	420	5040	420	420	210	420	612,36	2082,36	7122,36
Recursos Humanos	1	600	7200	600	340	300	600	874,80	2714,80	9914,80
Guardiana	1	420	5040	420	340	210	420	612,36	2002,36	7042,36
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2240</b>	<b>26880</b>	<b>2240</b>	<b>1520</b>	<b>1120</b>	<b>2240</b>	<b>3265,92</b>	<b>10385,92</b>	<b>37265,92</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 61 Sueldo Personal administrativo y de gerencia 4to año**

PERSONAL GERENCIA Y ADMINISTRATIVOS										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Gerente General	1	800	9600	800	460	400	800	1166,40	3626,40	13226,40
Asistente Gerencia	1	460	5520	460	460	230	460	670,68	2280,68	7800,68
Recursos Humanos	1	600	7200	600	340	300	600	874,80	2714,80	9914,80
Guardianía	1	460	5520	460	340	230	460	670,68	2160,68	7680,68
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2320</b>	<b>27840</b>	<b>2320</b>	<b>1600</b>	<b>1160</b>	<b>2320</b>	<b>3382,56</b>	<b>10782,56</b>	<b>38622,56</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 62 Sueldo Personal administrativo y de gerencia 5to año**

PERSONAL GERENCIA Y ADMINISTRATIVOS										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Gerente General	1	1000	12000	1000	500	500	1000	1458,00	4458,00	16458,00
Asistente Gerencia	1	500	6000	500	500	250	500	729,00	2479,00	8479,00
Recursos Humanos	1	700	8400	700	340	350	700	1020,60	3110,60	11510,60
Guardianía	1	500	6000	500	340	250	500	729,00	2319,00	8319,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2700</b>	<b>32400</b>	<b>2700</b>	<b>1680</b>	<b>1350</b>	<b>2700</b>	<b>3936,6</b>	<b>12366,6</b>	<b>44766,6</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 63 Sueldo Personal de comercialización o ventas 1er año**

PERSONAL DE VENTAS Y COMERCIALIZACION										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Atención al cliente	1	340	4080	340	340	0	0	495,72	1175,72	5255,72
Cartera	1	340	4080	340	340	0	0	495,72	1175,72	5255,72
Ventas	2	340	8160	680	680	0	0	991,44	2351,44	10511,44
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1020</b>	<b>16320</b>	<b>1360</b>	<b>1360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1982,88</b>	<b>4702,88</b>	<b>21022,88</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 64 Sueldo Personal de comercialización o ventas 2do año**

PERSONAL DE VENTAS Y COMERCIALIZACION										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Atención al cliente	1	380	4560	380	380	190	380	554,04	1884,04	6444,04
Cartera	1	380	4560	380	380	190	380	554,04	1884,04	6444,04
Ventas	2	380	9120	760	760	380	760	1108,08	3768,08	12888,08
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1140</b>	<b>18240</b>	<b>1520</b>	<b>1520</b>	<b>760</b>	<b>1520</b>	<b>2216,16</b>	<b>7536,16</b>	<b>25776,16</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 65 Sueldo Personal de comercialización o ventas 3er año**

PERSONAL DE VENTAS Y COMERCIALIZACION										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Atención al cliente	1	420	5040	420	420	210	420	612,36	2082,36	7122,36
Cartera	1	420	5040	420	420	210	420	612,36	2082,36	7122,36
Ventas	2	420	10080	840	840	420	840	1224,72	4164,72	14244,72
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1260</b>	<b>20160</b>	<b>1680</b>	<b>1680</b>	<b>840</b>	<b>1680</b>	<b>2449,44</b>	<b>8329,44</b>	<b>28489,44</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 66 Sueldo Personal de comercialización o ventas 4to año**

PERSONAL DE VENTAS Y COMERCIALIZACION										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Atención al cliente	1	460	5520	460	460	230	460	670,68	2280,68	7800,68
Cartera	1	460	5520	460	460	230	460	670,68	2280,68	7800,68
Ventas	2	460	11040	920	920	460	920	1341,36	4561,36	15601,36
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>1380</b>	<b>22080</b>	<b>1840</b>	<b>1840</b>	<b>920</b>	<b>1840</b>	<b>2682,72</b>	<b>9122,72</b>	<b>31202,72</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 67 Sueldo Personal de comercialización o ventas 5to año**

PERSONAL DE VENTAS Y COMERCIALIZACION										
CARGO	NUMERO DE EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	DECIMO 3RO	DECIMO 4TO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	SUBTOTAL	TOTAL
Atención al cliente	1	500	6000	500	500	250	500	729,00	2479,00	8479,00
Cartera	1	500	6000	500	500	250	500	729,00	2479,00	8479,00
Ventas	2	1000	12000	2000	500	1000	1000	1458,00	5958,00	17958,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>2000</b>	<b>24000</b>	<b>3000</b>	<b>1500</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>	<b>2916,00</b>	<b>10916,00</b>	<b>34916,00</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

Dentro de nuestros gastos tanto administrativos como de comercialización se detallan los mismos dentro de los siguientes cuadros.

**Tabla N° 68 Gastos administrativos**

**GASTOS ADMINISTRATIVOS**

<b>Equipos de oficina</b>	<b>Cantidad (u)</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (Mensual)</b>	<b>Costo Total (Anual)</b>
Papelería	1	12	12	144
Tintas	1	10	10	120
Otros insumos	1	15	15	180
Pago servicio de limpieza	1	400	400	4800
Pago servicio de contabilidad	1	150	150	1800
<b>TOTAL</b>			<b>587,00</b>	<b>7044,00</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 69 Gastos de ventas**

<b>Equipos de oficina</b>	<b>Cantidad (u)</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (Mensual)</b>	<b>Costo Total (Anual)</b>
Publicidad Móvil	1	140	140	1680
Publicidad web	1	45	45	540
Otros	1	100	100	1200
<b>TOTAL</b>			<b>285,00</b>	<b>3420,00</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

#### 4.4 Capital de trabajo

La empresa para poder operar, requiere de recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de obra, reposición de activos fijos, etc. Estos recursos deben estar disponibles a corto plazo para cubrir las necesidades de la empresa a tiempo.

Es decir Capital de Trabajo son todos aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar.

#### Métodos para el Cálculo del Capital de Trabajo

- **La Sumatoria de Costos y Gastos por Periodo:** Se realiza la sumatoria de los costos y gastos necesarios de operación por periodo para que el proyecto produzca su primer lote de bienes y empiece la venta de los mismos.

$$KT = (C+G)(P) \quad (5)$$

- **Método Contable:** Es el resultado de la resta de los activos corrientes y pasivos corrientes.

$$KT = AC - PC \quad (6)$$

- **Método del Déficit Acumulado Máximo:** Se utiliza cuando los flujos netos iniciales del proyecto son negativos.
- **Método del Período de Desfase:** Se establece los costos y gastos por mes de producción y se multiplica por los días necesarios para obtener ingresos por ventas para la normal operación del proyecto.

$$KT = (CT * 30 / 365) \quad (7)$$

El Método que se utilizará es del Período de Desfase debido a que dicho método nos permitirá obtener el valor tanto de los costos y gastos que Perla de Los Andes S.A. incurrirá cada mes.

**Dónde:**

**CTM=** Costo total mensual de producción

**k =** 29.949,99

El período de desfase es de 30 días debido a que los clientes realizan los pagos mensualmente de la producción entregada en el mes.

**Tabla N° 70 Capital de trabajo – período de desfase o del ciclo productivo**

Costos Variables Totales Anuales	120252,10
(+) Costos Fijos Totales Anuales	61943,70
<b>(-) COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>	<b>182195,80</b>
CICLO PRODUCTIVO (días)	60,00
CICLOS A FINANCIAR	2,00
CAPITAL DE TRABAJO TOTAL	= (COSTO TOTAL DE PRODUCIR / 365 días) *Ciclo productivo
<b>CAPITAL DE TRABAJO TOTAL</b>	<b>59899,99</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

#### **4.4.1 Análisis Entidades financieras**

Para el financiamiento del Presente Proyecto se utilizó, un Análisis comparativo de entidades financieras, se tomó la decisión de realizar el préstamo al Banco del Pichincha mismos detalles del préstamo que se describen a continuación:

**Tabla N° 71Financiamiento Banco Pichincha**

<b>FINANCIAMIENTO BANCO PICHINCHA</b>	
TASA DE INTERES	11,25%
PLAZO	5 AÑOS
GARANTÍA	140%

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

#### **4.5 Depreciación y Amortización.**

##### **4.5.1 Amortización**

La amortización es el proceso de distribución del tiempo en un valor duradero y a menudo se utiliza para hablar de depreciación en términos económicos.

Para las finanzas y la economía, se habla de amortización cuando se distribuye un valor o un costo en determinado período de tiempo, a menudo con el propósito de reducir el impacto del mismo en la economía general.

La amortización de préstamo solicitado se lo hizo a 5 años mismos pagos que se describen a continuación.

**Tabla N° 72 Amortización del préstamo**

<b>AMORTIZACION DEL PRESTAMO</b>					
<b>AÑO</b>	<b>VALOR INICIAL</b>	<b>CUOTA</b>	<b>INTERES</b>	<b>AMORTIZACION</b>	<b>VALOR FINAL</b>
1	95610,19	26032,17	10756,15	15276,02	80334,17
2	80334,17	26032,17	9037,59	16994,58	63339,59
3	63339,59	26032,17	7125,70	18906,47	44433,12
4	44433,12	26032,17	4998,73	21033,44	23399,68
5	23399,68	26032,17	2632,46	23399,71	0,00
<b>SUMATORIA</b>		<b>130160,85</b>	<b>34550,63</b>	<b>95610,22</b>	

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

La amortización del préstamo realizado por Conservas Jackfruit S.A se la realiza a 5 años plazo en donde podemos visualizar el valor anual de la cuota y el interés anual que este préstamo nos genera.

#### **4.5.2 Depreciación**

La depreciación, por concepto, consiste en reconocer de una manera racional y ordenada el valor de los bienes a lo largo de su vida útil estimada con anterioridad con el fin de obtener los recursos necesarios para la reposición de los bienes, de manera que se conserve la capacidad operativa o productiva del ente público. La distribución de dicho valor a lo largo de la vida, se establece mediante el estudio de la productividad y del tiempo mediante diferentes métodos.

**Tabla N° 73 Depreciaciones Producción**

DEPRECIACIONES COSTOS DE PRODUCCION										
ACTIVO	% DEPRECIACION	SALDO INICIAL	VALOR RESIDUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Depreciacion Acumulada	Valor en libros
INFRESTRUCTURA	20%	23690,00	4738,00	3790,40	3790,40	3790,40	3790,40	3790,40	18952,00	4738,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	10%	57300,00	11460,00	4584,00	4584,00	4584,00	4584,00	4584,00	22920,00	34380,00
VEHÍCULO	20%	29370,05	5874,01	4699,21	4699,21	4699,21	4699,21	4699,21	23496,05	5874,00
MUEBLES Y ENSERES	10%	1150,00	230,00	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00	460,00	690,00
<b>TOTAL</b>		<b>113025,05</b>	<b>22605,01</b>	<b>13165,61</b>	<b>13165,61</b>	<b>13165,61</b>	<b>13165,61</b>	<b>13165,61</b>	<b>65828,05</b>	<b>47197,00</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Tabla N° 74 Depreciaciones ventas**

DEPRECIACIONES VENTAS										
ACTIVO	% DEPRECIACION	SALDO INICIAL	VALOR RESIDUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Depreciacion Acumulada	Valor en libros
EQUIPOS DE OFICINA	10%	65,00	13,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	26,00	39,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	33,33%	1905,00	381,00	507,95	507,95	0,00	0,00	0,00	1015,90	889,10
MUEBLES Y ENSERES	10%	1840,00	368,00	147,20	147,20	147,20	147,20	147,20	736,00	1104,00
<b>TOTAL</b>		<b>3810,00</b>	<b>762,00</b>	<b>660,35</b>	<b>660,35</b>	<b>152,40</b>	<b>152,40</b>	<b>152,40</b>	<b>1777,90</b>	<b>2032,10</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Tabla N° 75 Depreciaciones administrativos**

DEPRECIACIONES ADMINISTRATIVOS										
ACTIVO	% DEPRECIACION	SALDO INICIAL	VALOR RESIDUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Depreciacion Acumulada	Valor en libros
EQUIPOS DE OFICINA	10%	540,00	108,00	43,20	43,20	43,20	43,20	43,20	216,00	324,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	33,33%	455,00	91,00	121,32	121,32	121,32	0,00	0,00	363,96	91,04
MUEBLES Y ENSERES	10%	450,00	90,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	180,00	270,00
<b>TOTAL</b>		<b>1445,00</b>	<b>289,00</b>	<b>200,52</b>	<b>200,52</b>	<b>200,52</b>	<b>79,20</b>	<b>79,20</b>	<b>759,96</b>	<b>685,04</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

#### 4.6 Ingreso por ventas proyectadas.

Para obtener el volumen de ventas se tomará en cuenta el precio establecido respectivamente para cada uno de los productos de Jackfruit por la cantidad de producción estimada para la venta y una tasa promedio proyectada la cual está compuesta por la tasa de inflación del 5,12%.

**Tabla N° 76 Ventas proyectadas pulpa**

Costo total		73874,90	80920,14	84596,55	94805,44	103712,50
Pulpas		87600	94900	102200	109500	116800
<b>Costo unitario</b>		<b>0,84</b>	<b>0,85</b>	<b>0,83</b>	<b>0,87</b>	<b>0,89</b>
<b>PVP</b>		<b>1,10</b>	<b>1,10</b>	<b>1,10</b>	<b>1,10</b>	<b>1,10</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Tabla N° 77 Ventas proyectadas néctar**

Costo total		55582,32	60701,33	63132,87	69871,43	76691,25
Néctar		108000	115200	122400	129600	136800
<b>Costo unitario</b>		<b>0,51</b>	<b>0,53</b>	<b>0,52</b>	<b>0,54</b>	<b>0,56</b>
<b>PVP</b>		<b>0,65</b>	<b>0,65</b>	<b>0,65</b>	<b>0,65</b>	<b>0,65</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Tabla N° 78 Ventas proyectadas mermelada**

Costo total		66235,78	72074,20	75414,37	82984,29	90639,77
Mermelada		93600	100800	108000	115200	122400
<b>Costo unitario</b>		<b>0,71</b>	<b>0,72</b>	<b>0,70</b>	<b>0,72</b>	<b>0,74</b>
<b>PVP</b>		<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Tabla N° 79 Ingresos de ventas proyectadas**

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>PULPA</b>	96360,00	104390,00	112420,00	120450,00	128480,00
<b>MERMELADA</b>	93600,00	100800,00	108000,00	115200,00	122400,00
<b>NÉCTAR</b>	70200,00	74880,00	79560,00	84240,00	88920,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 260.160,00</b>	<b>\$ 280.070,00</b>	<b>\$ 299.980,00</b>	<b>\$ 319.890,00</b>	<b>\$ 339.800,00</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

#### 4.6.1 Punto de Equilibrio

El Punto de Equilibrio está dado por las ventas, donde se igualan los ingresos y costos totales, es decir un nivel de equidad donde no existe pérdida ni ganancia.

Se lo conoce también como la producción mínima económica, donde su resultado es la cantidad mínima requerida.

##### 4.6.1.1 Determinación del Punto de Equilibrio

Para la aplicación del Punto de Equilibrio se utilizará dos fórmulas obteniendo como resultado la cantidad y valores económicos.

**Tabla N° 80 Punto de equilibrio pulpa**

Costo Fijo		30073,06	30838,43	31506,75	35314,69	41375,33
Costo Variable		43801,84	50081,72	53089,81	59490,75	62337,17
Ingreso		96360,00	104390,00	112420,00	120450,00	128480,00
Atencion del Servicio por jornadas anuales		87600,00	94900,00	102200,00	109500,00	116800,00

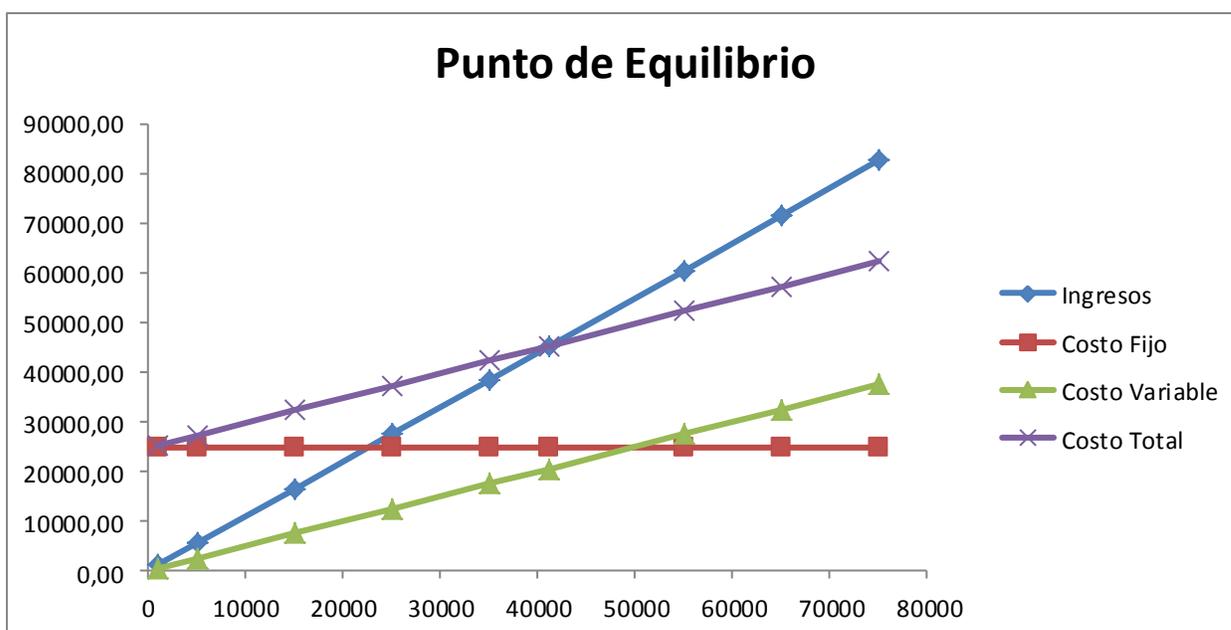
Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Tabla N° 81 Fijación punto de equilibrio de pulpa**

Q	Ingresos	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Equilibrio
1000	1100,00	24674,18	500,02	25174,20	-24074,20
5000	5500,00	24674,18	2500,11	27174,29	-21674,29
15000	16500,00	24674,18	7500,32	32174,50	-15674,50
25000	27500,00	24674,18	12500,53	37174,71	-9674,71
35000	38500,00	24674,18	17500,74	42174,92	-3674,92
<b>41125</b>	<b>45238</b>	<b>24674</b>	<b>20563</b>	<b>45238</b>	<b>0,00</b>
55000	60500,00	24674,18	27501,16	52175,34	8324,66
65000	71500,00	24674,18	32501,37	57175,55	14324,45
75000	82500,00	24674,18	37501,58	62175,76	20324,24

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Gráfico N° 64 Punto de equilibrio pulpa de Jackfruit**



Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Tabla N° 82 Punto de equilibrio néctar**

Costo Fijo		22813,05	23387,08	23735,94	25856,04	30732,62
Costo Variable		32769,27	37314,25	39396,93	44015,39	45958,63
Ingreso		70200,00	74880,00	79560,00	84240,00	88920,00
Atencion del Servicio por jornadas anuales		108000,00	115200,00	122400,00	129600,00	136800,00

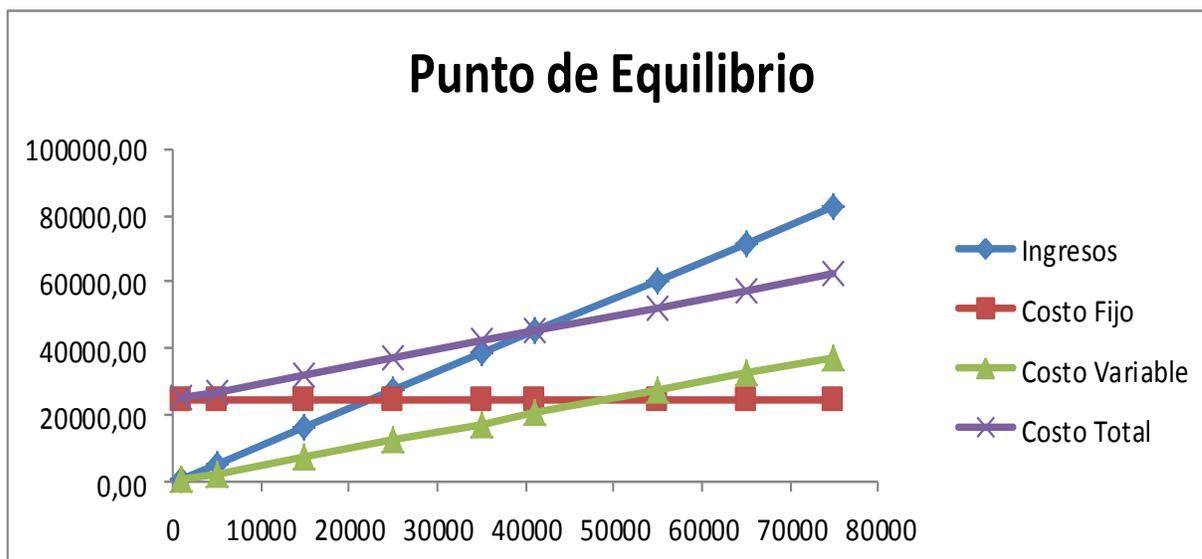
Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Tabla N° 83 Fijación punto de equilibrio del néctar**

Q	Ingresos	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Equilibrio
1000	650,00	18763,89	303,42	19067,31	-18417,31
10000	6500,00	18763,89	3034,19	21798,08	-15298,08
20000	13000,00	18763,89	6068,38	24832,27	-11832,27
30000	19500,00	18763,89	9102,58	27866,47	-8366,47
40000	26000,00	18763,89	12136,77	30900,66	-4900,66
<b>54140</b>	<b>35191</b>	<b>18764</b>	<b>16427</b>	<b>35191</b>	<b>0,00</b>
60000	39000,00	18763,89	18205,15	36969,04	2030,96
70000	45500,00	18763,89	21239,34	40003,23	5496,77
80000	52000,00	18763,89	24273,53	43037,42	8962,58

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Gráfico N° 65 Punto de equilibrio néctar**



Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Tabla N° 84 Punto de equilibrio mermelada**

Costo Fijo		22554,79	23128,82	23630,06	25786,56	30663,14
Costo Variable		43680,99	48945,38	51784,31	57197,73	59976,63
Ingreso		93600,00	100800,00	108000,00	115200,00	122400,00
Atencion del Servicio por jornadas anuales		93600,00	100800,00	108000,00	115200,00	122400,00

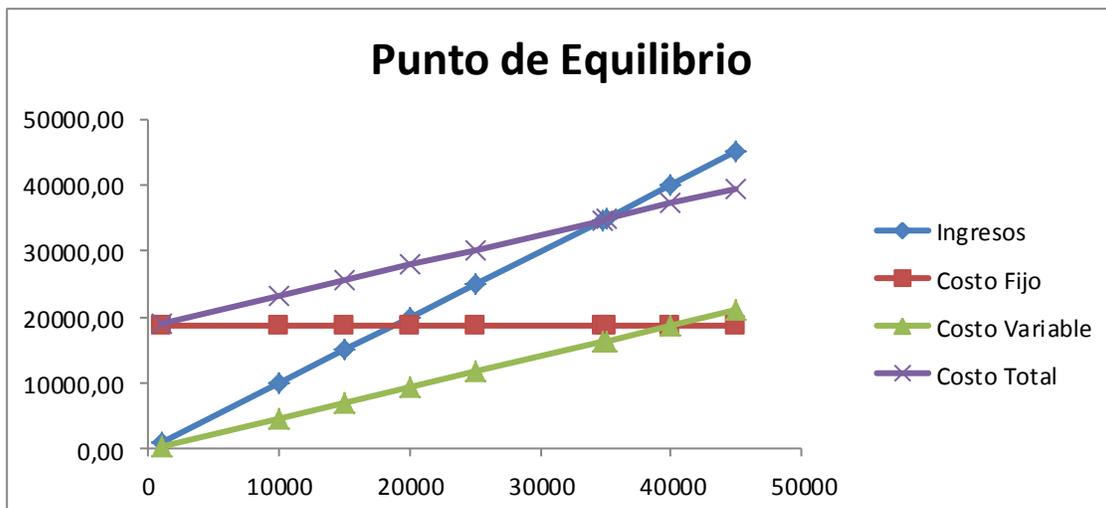
Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Tabla N° 85 Punto de equilibrio de mermelada**

Q	Ingresos	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Equilibrio
1000	1000,00	18505,63	466,68	18972,31	-17972,31
10000	10000,00	18505,63	4666,77	23172,40	-13172,40
15000	15000,00	18505,63	7000,16	25505,79	-10505,79
20000	20000,00	18505,63	9333,54	27839,17	-7839,17
25000	25000,00	18505,63	11666,93	30172,56	-5172,56
<b>34699</b>	<b>34699</b>	<b>18506</b>	<b>16193</b>	<b>34699</b>	<b>0,00</b>
35000	35000,00	18505,63	16333,70	34839,33	160,67
40000	40000,00	18505,63	18667,09	37172,72	2827,28
45000	45000,00	18505,63	21000,48	39506,11	5493,89

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Gráfico N° 70 Punto de equilibrio mermelada de Jackfruit**



Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

#### **4.7 Estados Financieros.**

Los Estados Financieros constituyen una representación reestructurada de la situación financiera y el rendimiento de la empresa, su propósito es suministrar información acerca de la situación financiera, el rendimiento financiero y que sea útil a la hora de tomar decisiones económicas.

##### **4.7.1 Estado de Resultados.**

El Estado de Resultados Representa el volumen total de los ingresos y gastos que han sido incurridos por la entidad durante un período contables, cuyo objetivo es conocer si la entidad obtuvo beneficio o pérdida por la gestión realizada.

**Cuadro N° 2 Estado de resultados sin financiamiento.**

	<b>DETALLE</b>	<b>0</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
(+)	VENTAS		260160,00	280070,00	299980,00	319890,00	339800,00
(=)	<b>TOTAL VENTAS</b>		<b>260160,00</b>	<b>280070,00</b>	<b>299980,00</b>	<b>319890,00</b>	<b>339800,00</b>
(-)	COSTOS DE PRODUCCION		144219,87	161022,91	169702,94	186924,51	195322,23
(=)	<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>		<b>144219,87</b>	<b>161022,91</b>	<b>169702,94</b>	<b>186924,51</b>	<b>195322,23</b>
(=)	<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>115940,13</b>	<b>119047,09</b>	<b>130277,06</b>	<b>132965,49</b>	<b>144477,77</b>
(-)	GASTOS ADMINISTRATIVOS		23563,36	17157,68	17796,00	19908,80	20547,12
(-)	GASTOS CONSTITUCIÓN		865,00				
(-)	SUELDOS ADMINISTRATIVOS		16318,84	16957,16	17595,48	19829,60	20467,92
(-)	DEPRECIACION (Administrativo)		200,52	200,52	200,52	79,20	79,20
(-)	GASTOS DE VENTAS		29856,51	32744,89	35134,29	39041,06	57112,38
(-)	DEPRECIACION (Ventas)		660,35	660,35	152,40	152,40	152,40
(=)	<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>54284,87</b>	<b>49902,57</b>	<b>52930,29</b>	<b>58949,86</b>	<b>77659,50</b>
(=)	<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>61655,26</b>	<b>69144,52</b>	<b>77346,77</b>	<b>74015,63</b>	<b>66818,27</b>
(-)	GASTOS FINANCIEROS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)	<b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION E IMPUESTOS</b>		<b>61655,26</b>	<b>69144,52</b>	<b>77346,77</b>	<b>74015,63</b>	<b>66818,27</b>
(-)	15% PARTICIPACION TRABAJADORES		9248,29	10371,68	11602,02	11102,34	10022,74
(=)	<b>GANANCIA ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>52406,97</b>	<b>58772,84</b>	<b>65744,75</b>	<b>62913,29</b>	<b>56795,53</b>
(-)	22% IMPUESTO A LA RENTA		11529,53	12930,02	14463,85	13840,92	12495,02
(=)	<b>GANANCIA NETA</b>		<b>40877,44</b>	<b>45842,82</b>	<b>51280,90</b>	<b>49072,37</b>	<b>44300,51</b>
(-)	10% Reserva legal		4087,74	4584,28	5128,09	4907,24	4430,05
(=)	<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>		<b>36789,70</b>	<b>41258,54</b>	<b>46152,81</b>	<b>44165,13</b>	<b>39870,46</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Cuadro N° 2 Estado de resultados con financiamiento.**

ESTADO DE RESULTADOS							
DETALLE	0	2014	2015	2016	2017	2018	
(+)	VENTAS		260160,00	280070,00	299980,00	319890,00	339800,00
(=)	<b>TOTAL VENTAS</b>		<b>260160,00</b>	<b>280070,00</b>	<b>299980,00</b>	<b>319890,00</b>	<b>339800,00</b>
(-)	COSTOS DE PRODUCCION		144219,87	161022,91	169702,94	186924,51	195322,23
(=)	<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>		<b>144219,87</b>	<b>161022,91</b>	<b>169702,94</b>	<b>186924,51</b>	<b>195322,23</b>
(=)	<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>115940,13</b>	<b>119047,09</b>	<b>130277,06</b>	<b>132965,49</b>	<b>144477,77</b>
(-)	GASTOS ADMINISTRATIVOS		23563,36	17157,68	17796,00	19908,80	20547,12
(-)	GASTOS CONSTITUCIÓN		865,00				
(-)	SUELDOS ADMINISTRATIVOS		16318,84	16957,16	17595,48	19829,60	20467,92
(-)	DEPRECIACION (Administrativo)		200,52	200,52	200,52	79,20	79,20
(-)	GASTOS DE VENTAS		29856,51	32744,89	35134,29	39041,06	57112,38
(-)	DEPRECIACION (Ventas)		660,35	660,35	152,40	152,40	152,40
(=)	<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>54284,87</b>	<b>49902,57</b>	<b>52930,29</b>	<b>58949,86</b>	<b>77659,50</b>
(=)	<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>61655,26</b>	<b>69144,52</b>	<b>77346,77</b>	<b>74015,63</b>	<b>66818,27</b>
(-)	GASTOS FINANCIEROS		5398,88	4536,28	3576,64	3441,65	1812,47
(=)	<b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>		<b>5398,88</b>	<b>4536,28</b>	<b>3576,64</b>	<b>3441,65</b>	<b>1812,47</b>
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION E IMPUESTOS</b>		<b>56256,38</b>	<b>64608,24</b>	<b>73770,13</b>	<b>70573,98</b>	<b>65005,80</b>
(-)	15% PARTICIPACION TRABAJADORES		8438,46	9691,24	11065,52	10586,10	9750,87
(=)	<b>GANANCIA ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>47817,92</b>	<b>54917,00</b>	<b>62704,61</b>	<b>59987,88</b>	<b>55254,93</b>
(-)	22% IMPUESTO A LA RENTA		10519,94	12081,74	13795,02	13197,33	12156,08
(=)	<b>GANANCIA NETA</b>		<b>37297,98</b>	<b>42835,26</b>	<b>48909,59</b>	<b>46790,55</b>	<b>43098,85</b>
(-)	10% Reserva legal		3729,80	4283,53	4890,96	4679,05	4309,89
(=)	<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>		<b>33568,18</b>	<b>38551,73</b>	<b>44018,63</b>	<b>42111,50</b>	<b>38788,96</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

#### **4.8 Estado de Flujos de Efectivo.**

De acuerdo a la NIC # 7 los Flujos de Efectivo son las entradas y salidas de efectivo y equivalentes al efectivo, se clasifica por actividades de operación, de inversión y de financiamiento, permitiendo así obtener una síntesis, de la pre inversión e inversiones realizadas durante un ciclo determinado y poder evaluar de mejor manera la empresa.

Existen 2 métodos de Flujos de Efectivo:

- **Método Directo**

Presenta los movimientos del efectivo de acuerdo a los ingresos y egresos de acuerdo a las actividades de operación, inversión y financiamiento.

- **Método Indirecto**

Presenta los movimientos del efectivo ajustando la utilidad o pérdida más o en menos por aquellos valores que no requirieron efectivo.

**Cuadro N° 3 Flujo de efectivo método directo sin financiamiento.**

	FLUJO DE EFECTIVO (METODO DIRECTO)	PREOPERACION	2014	2015	2016	2017	2018
	<b>(1) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>						
	<b>(a) Clases de cobros por actividades de operación</b>	<b>0,00</b>	<b>260160,00</b>	<b>280070,00</b>	<b>299980,00</b>	<b>319890,00</b>	<b>339800,00</b>
(+)	Cobros procedentes de las ventas de prestación de servicios		260160,00	280070,00	299980,00	319890,00	339800,00
	<b>(b) Clases de pagos</b>	<b>865,00</b>	<b>184085,36</b>	<b>218148,92</b>	<b>232380,55</b>	<b>258673,83</b>	<b>284658,58</b>
(-)	<b>CIP (excepto depreciación)</b>		41129,76	43235,60	45449,26	47776,26	50222,40
(-)	<b>MOD</b>		46544,50	59020,64	63152,24	75592,50	78964,10
(-)	<b>MP</b>		43380,00	45601,06	47935,83	50390,14	52970,12
(-)	<b>Gastos Administrativos (excepto depreciación-</b>	865,00	23378,17	16972,49	17610,81	19867,60	20505,92
(-)	<b>Gastos de ventas (excepto depreciación)</b>		29652,93	32541,31	34930,71	38981,46	57052,78
(-)	<b>Gastos Financieros (Intereses</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-)	<b>Impuestos a las ganancias (Impuesto a la Renta)</b>		0,00	11529,53	12930,02	14463,85	13840,92
(-)	<b>Participación Ganancias de los Empleados</b>		0,00	9248,29	10371,68	11602,02	11102,34
(=)	<b>PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>	<b>-865,00</b>	<b>76074,64</b>	<b>61921,08</b>	<b>67599,45</b>	<b>61216,17</b>	<b>55141,42</b>
	<b>(2) ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>						
(-)	Adquisiciones de propiedades, planta y equipo	119750,05					
(-)	Adecuaciones y remodelaciones de la propiedad	0,00					
(-)	Compras de activos intangibles	0,00					
(=)	<b>PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	<b>-119750,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>FINANCIAMIENTO</b>						
(+)	Aporte de capital (en efectivo)	210245,09					
(+)	Financiación por préstamos a largo plazo	-29730,05					
(-)	Pagos de préstamos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=)	<b>PROCEDENTES DE</b>	<b>180515,04</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
(=)	<b>(DISMINUCIÓN) NETO DE</b>	<b>59899,99</b>	<b>76074,64</b>	<b>61921,08</b>	<b>67599,45</b>	<b>61216,17</b>	<b>55141,42</b>
(+)	<b>EQUIVALENTES AL EFECTIVO AL PRINCIPIO DEL PERIODO</b>	0	59899,99	135974,63	197895,71	265495,16	326711,33
(=)	<b>EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO AL FINAL DEL</b>	<b>59899,99</b>	<b>135974,63</b>	<b>197895,7</b>	<b>265495,2</b>	<b>326711,33</b>	<b>381852,8</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Cuadro N° 4 Flujo de efectivo método directo con financiamiento.**

	<b>FLUJO DE EFECTIVO (METODO DIRECTO)</b>	<b>PREOPERACION</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
	<b>(1) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>						
	<b>(a) Clases de cobros por actividades de operación</b>	<b>0,00</b>	<b>260160,00</b>	<b>280070,00</b>	<b>299980,00</b>	<b>319890,00</b>	<b>339800,00</b>
(+)	Cobros procedentes de las ventas de prestación de servicios		260160,00	280070,00	299980,00	319890,00	339800,00
	<b>(b) Clases de pagos</b>	<b>865,00</b>	<b>189484,24</b>	<b>220865,78</b>	<b>234428,47</b>	<b>260910,15</b>	<b>285311,22</b>
(-)	<b>CIP (excepto depreciación)</b>		41129,76	43235,60	45449,26	47776,26	50222,40
(-)	<b>MOD</b>		46544,50	59020,64	63152,24	75592,50	78964,10
(-)	<b>MP</b>		43380,00	45601,06	47935,83	50390,14	52970,12
(-)	<b>Gastos Administrativos (excepto depreciación-</b>	<b>865,00</b>	<b>23378,17</b>	<b>16972,49</b>	<b>17610,81</b>	<b>19867,60</b>	<b>20505,92</b>
(-)	<b>Gastos de ventas (excepto depreciación)</b>		29652,93	32541,31	34930,71	38981,46	57052,78
(-)	<b>Gastos Financieros (Intereses</b>		5398,88	4536,28	3576,64	3441,65	1812,47
(-)	<b>Impuestos a las ganancias (Impuesto a la Renta)</b>		0,00	10519,94	12081,74	13795,02	13197,33
(-)	<b>Participación Ganancias de los Empleados</b>		0,00	8438,46	9691,24	11065,52	10586,10
(=)	<b>PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>	<b>-865,00</b>	<b>70675,76</b>	<b>59204,22</b>	<b>65551,53</b>	<b>58979,85</b>	<b>54488,78</b>
	<b>(2) ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>						
(-)	Adquisiciones de propiedades, planta y equipo	119750,05					
(-)	Adecuaciones y remodelaciones de la propiedad	0,00					
(-)	Compras de activos intangibles	0,00					
(=)	<b>PROCEDENTES DE (UTILIZADOS EN) ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	<b>-119750,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>FINANCIAMIENTO</b>						
(+)	Aporte de capital (en efectivo)	120000,00					
(+)	Financiación por préstamos a largo plazo	90245,09					
(-)	Pagos de préstamos		14418,82	16040,93	17845,54	19853,16	22086,64
(=)	<b>PROCEDENTES DE</b>	<b>210245,09</b>	<b>-14418,82</b>	<b>-16040,93</b>	<b>-17845,5</b>	<b>-19853,16</b>	<b>-22086,64</b>
(=)	<b>(DISMINUCIÓN) NETO DE</b>	<b>89630,04</b>	<b>56256,94</b>	<b>43163,29</b>	<b>47705,99</b>	<b>39126,69</b>	<b>32402,14</b>
(+)	<b>EQUIVALENTES AL EFECTIVO AL PRINCIPIO DEL PERIODO</b>	<b>0</b>	<b>89630,04</b>	<b>145886,98</b>	<b>189050,27</b>	<b>236756,26</b>	<b>275882,95</b>
(=)	<b>EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO AL FINAL DEL</b>	<b>89630,04</b>	<b>145886,98</b>	<b>189050,3</b>	<b>236756,3</b>	<b>275882,9</b>	<b>308285,1</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Cuadro N° 5 Flujo de caja del inversionista sin financiamiento.**

	FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA (CON FINANCIAMIENTO)	PREOPERACION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>G.</b>	<b>FLUJO NETO GENERADO EN EFECTIVO (O EQUIVALENTES)</b>		<b>76074,64</b>	<b>61921,08</b>	<b>67599,45</b>	<b>61216,17</b>	<b>55141,42</b>
(-)	Inversion maquinaria, equipo y mobiliario	119750,05					
(-)	Inversion en remodelacion y adecuaciones de propiedad						
(-)	Inversion gastos administrativos (pre-operacionales)	865,00					
(-)	Inversion activo intangible						
(-)	Capital del trabajo	59899,99					
(+)	Ajuste por recuperacion del capital de trabajo						59899,99
(+)	Recuperacion del valor en libros (valor de salvamento) de activos no corrientes						
(+)	Ganancia (perdida) por venta de Activos no corrientes						0,00
(-)	15% Pago Participacion Trabajadores por venta de Activos						0,00
(-)	22% Pago impuesto Renta por Ganancia (perdida) por venta de Activos no corrientes						0,00
<b>(=)</b>	<b>TOTAL FLUJO DEL INVERSIONISTA</b>	<b>180515,04</b>	<b>76074,64</b>	<b>61921,08</b>	<b>67599,45</b>	<b>61216,17</b>	<b>115041,41</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Cuadro N° 6 Flujo de caja del inversionista con financiamiento.**

	FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA (CON FINANCIAMIENTO)	PREOPERACION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>G.</b>	<b>FLUJO NETO GENERADO EN EFECTIVO (O EQUIVALENTES)</b>		<b>56256,94</b>	<b>43163,29</b>	<b>47705,99</b>	<b>39126,69</b>	<b>32402,14</b>
(-)	Inversion maquinaria, equipo y mobiliario	119750,05					
(-)	Inversion en remodelacion y adecuaciones de propiedad						
(-)	Inversion gastos administrativos (pre-operacionales)	865,00					
(-)	Inversion activo intangible						
(-)	Capital del trabajo	89630,04					
(+)	Ajuste por recuperacion del capital de trabajo						89630,04
(+)	Recuperacion del valor en libros (valor de salvamento) de activos no corrientes						
(+)	Ganancia (perdida) por venta de Activos no corrientes						0,00
(-)	15% Pago Participacion Trabajadores por venta de Activos						0,00
(-)	22% Pago impuesto Renta por Ganancia (perdida) por venta de Activos no corrientes						0,00
<b>(=)</b>	<b>TOTAL FLUJO DEL INVERSIONISTA</b>	<b>210245,09</b>	<b>56256,94</b>	<b>43163,29</b>	<b>47705,99</b>	<b>39126,69</b>	<b>122032,18</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

#### **4.9 Balance General.**

De acuerdo a la NIC # 27 El balance general es un estado de situación financiera que presenta los activos, pasivos y patrimonio de la empresa a una fecha determinada.

### Cuadro N° 7 Balance general sin financiamiento

DETALLE	AÑO 0	2014	2015	2016	2017	2018
ACTIVOS						
ACTIVO CORRIENTE						
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	60764,99	135974,63	197895,71	265495,16	326711,33	381852,75
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>60764,99</b>	<b>135974,63</b>	<b>197895,71</b>	<b>265495,16</b>	<b>326711,33</b>	<b>381852,75</b>
ACTIVO NO CORRIENTE						
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO						
Propiedad y planta	23690,00	23690,00	23690,00	23690,00	23690,00	23690,00
Depreciación Acumulada		3790,40	7580,80	11371,20	15161,60	18952,00
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	57300,00	57300,00	57300,00	57300,00	57300,00	57300,00
Depreciación Acumulada		4584,00	9168,00	13752,00	18336,00	22920,00
EQUIPOS DE OFICINA	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00
Depreciación Acumulada		20,80	41,60	62,40	83,20	104,00
Vehículo	29370,05	29370,05	29370,05	29370,05	29370,05	29370,05
Depreciación Acumulada		4699,21	9398,41	14097,61	18796,81	23496,01
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	4890,00	4890,00	4890,00	4890,00	978,39	978,39
Depreciación Acumulada		1303,87	2607,74	3911,61	0,00	0,00
MUEBLES Y ENSERES	4240,00	4240,00	4240,00	4240,00	4240,00	4240,00
Depreciación Acumulada		339,20	678,40	1017,60	1356,80	1696,00
Subtotal Propiedad, Planta y Equipo		119750,05	119750,05	119750,05	115838,44	115838,44
Subtotal Depreciación Acumulada		-14737,48	-29474,95	-44212,42	-53734,41	-67168,01
<b>TOTAL PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>119750,05</b>	<b>105012,57</b>	<b>90275,10</b>	<b>75537,63</b>	<b>62104,03</b>	<b>48670,43</b>
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>119750,05</b>	<b>105012,57</b>	<b>90275,10</b>	<b>75537,63</b>	<b>62104,03</b>	<b>48670,43</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>180515,04</b>	<b>242170,30</b>	<b>290537,01</b>	<b>344582,09</b>	<b>392531,86</b>	<b>434406,88</b>
PASIVO CORRIENTE						
PARTICIPACION TRABAJADORES POR PAGAR		9248,29	10371,68	11602,02	11102,34	10022,74
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR		11529,53	12930,02	14463,85	13840,92	12495,02
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>0,00</b>	<b>20777,82</b>	<b>23301,70</b>	<b>26065,87</b>	<b>24943,26</b>	<b>22517,76</b>
PASIVO NO CORRIENTE						
OBLIGACIONES BANCARIAS	-29730,05	-29730,05	-29730,05	-29730,05	-29730,05	-29730,05
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>-29730,05</b>	<b>-29730,05</b>	<b>-29730,05</b>	<b>-29730,05</b>	<b>-29730,05</b>	<b>-29730,05</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>-29730,05</b>	<b>-8952,23</b>	<b>-6428,35</b>	<b>-3664,18</b>	<b>-4786,79</b>	<b>-7212,29</b>
PATRIMONIO						
CAPITAL PAGADO	210245,09	210245,09	210245,09	210245,09	210245,09	210245,09
RESERVA LEGAL		4087,74	8672,02	13800,11	18707,35	23137,40
RESULTADO DEL EJERCICIO		36789,70	41258,54	46152,81	44165,13	39870,46
RESULTADOS ACUMULADOS			36789,70	78048,24	124201,05	168366,18
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>210245,09</b>	<b>251122,53</b>	<b>296965,35</b>	<b>348246,25</b>	<b>397318,62</b>	<b>441619,13</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>180515,04</b>	<b>242170,30</b>	<b>290537,01</b>	<b>344582,09</b>	<b>392531,86</b>	<b>434406,88</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

### Cuadro N° 8 Balance general con financiamiento.

DETALLE	AÑO 0	2014	2015	2016	2017	2018
ACTIVOS						
ACTIVO CORRIENTE						
EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO	90495,04	145886,98	189050,27	236756,26	275882,95	308285,09
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>90495,04</b>	<b>145886,98</b>	<b>189050,27</b>	<b>236756,26</b>	<b>275882,95</b>	<b>308285,09</b>
ACTIVO NO CORRIENTE						
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO						
Propiedad y planta	23690,00	23690,00	23690,00	23690,00	23690,00	23690,00
Depreciación Acumulada		3790,40	7580,80	11371,20	15161,60	18952,00
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	57300,00	57300,00	57300,00	57300,00	57300,00	57300,00
Depreciación Acumulada		4584,00	9168,00	13752,00	18336,00	22920,00
EQUIPOS DE OFICINA	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00
Depreciación Acumulada		20,80	41,60	62,40	83,20	104,00
Vehículo	29370,05	29370,05	29370,05	29370,05	29370,05	29370,05
Depreciación Acumulada		4699,21	9398,41	14097,61	18796,81	23496,01
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	4890,00	4890,00	4890,00	4890,00	978,39	978,39
Depreciación Acumulada		1303,87	2607,74	3911,61	0,00	0,00
MUEBLES Y ENSERES	4240,00	4240,00	4240,00	4240,00	4240,00	4240,00
Depreciación Acumulada		339,20	678,40	1017,60	1356,80	1696,00
Subtotal Propiedad, Planta y Equipo		119750,05	119750,05	119750,05	115838,44	115838,44
Subtotal Depreciación Acumulada		-14737,48	-29474,95	-44212,42	-53734,41	-67168,01
<b>TOTAL PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO</b>	<b>119750,05</b>	<b>105012,57</b>	<b>90275,10</b>	<b>75537,63</b>	<b>62104,03</b>	<b>48670,43</b>
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>119750,05</b>	<b>105012,57</b>	<b>90275,10</b>	<b>75537,63</b>	<b>62104,03</b>	<b>48670,43</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>210245,09</b>	<b>252082,65</b>	<b>281691,57</b>	<b>315843,19</b>	<b>341703,48</b>	<b>360839,22</b>
PASIVO CORRIENTE						
PARTICIPACION TRABAJADORES POR PAGAR		8438,46	9691,24	11065,52	10586,10	9750,87
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR		10519,94	12081,74	13795,02	13197,33	12156,08
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>0,00</b>	<b>18958,40</b>	<b>21772,98</b>	<b>24860,54</b>	<b>23783,43</b>	<b>21906,95</b>
PASIVO NO CORRIENTE						
OBLIGACIONES BANCARIAS	90245,09	75826,27	59785,34	41939,80	22086,64	0,00
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>90245,09</b>	<b>75826,27</b>	<b>59785,34</b>	<b>41939,80</b>	<b>22086,64</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>90245,09</b>	<b>94784,67</b>	<b>81558,32</b>	<b>66800,34</b>	<b>45870,07</b>	<b>21906,95</b>
PATRIMONIO						
CAPITAL PAGADO	120000,00	120000,00	120000,00	120000,00	120000,00	120000,00
RESERVA LEGAL		3729,80	8013,33	12904,29	17583,34	21893,23
RESULTADO DEL EJERCICIO		33568,18	38551,73	44018,63	42111,50	38788,96
RESULTADOS ACUMULADOS			33568,18	72119,91	116138,54	158250,04
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>120000,00</b>	<b>157297,98</b>	<b>200133,24</b>	<b>249042,83</b>	<b>295833,38</b>	<b>338932,23</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>210245,09</b>	<b>252082,65</b>	<b>281691,57</b>	<b>315843,19</b>	<b>341703,48</b>	<b>360839,22</b>

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

## **4.10 Evaluación Financiera**

El concepto de evaluación está relacionado con la capacidad de cuantificar, medir y señalar el mérito de un proyecto frente a otras posibilidades consideradas viables, apreciando sus diferencias a través de cálculos, que inducen a enfrentar o no el riesgo propio de invertir en empresas, negocios o actividades económicas en general.

### **4.10.1 Objetivos.**

#### **4.10.1.1 Objetivo General**

Desarrollar mecanismos mediante instrumentos financieros que permitan conocer la viabilidad, rentabilidad y recuperación de la inversión.

#### **4.10.1.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar mediante los indicadores financieros si el proyecto tiene un rendimiento aceptable.
- Determinar si el proyecto obtuvo mayores ingresos y menores desembolsos monetarios.
- Conocer mediante los instrumentos financieros si la empresa es competitiva y rentable en el mercado.

### **4.10.2 Determinación de la Tasa de Descuento.**

La tasa de descuento es la tasa de oportunidad, rendimiento o rentabilidad mínima que se espera ganar permitiendo traer al presente los flujos de ingresos y costos futuros del proyecto de inversión.

La tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento es del 16,23% la cual se obtuvo de la ponderación del aporte de los socios 10,87% y el crédito otorgado 5,36%.

**Cuadro N° 9: Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) con financiamiento**

<b>DETALLE TASA CAPITAL PROPIO</b>	<b>TASAS</b>
TASA DE INFLACION	2,70%
RIESGO PAIS	7,12%
PREMIO DE RIESGO	8,50%
<b>TOTAL</b>	<b>18,32%</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Cuadro N° 10: Ponderación TMAR sin financiamiento**

APORTE DE SOCIOS	84000,00	55,46%	48,32%	26,80%
CREDITO (PROYECTOS NUEVOS)	67454,57	44,54%	0,00%	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>151454,57</b>	<b>100,00%</b>	<b>TMAR Global</b>	<b>18,32%</b>
			TMAR 1	0,25
			TMAR 2	0,35

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Cuadro N° 11: Ponderación TMAR con financiamiento**

<b>TIPO DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>INVERSION</b>	<b>%</b>	<b>Tasa de Costo</b>	<b>PONDERACION</b>
APORTE DE SOCIOS	84000,00	55,46%	18,32%	10,16%
CREDITO (PROYECTOS NUEVOS)	67454,57	44,54%	11,25%	5,01%
<b>TOTAL</b>	<b>151454,57</b>	<b>100,00%</b>	<b>TMAR Global</b>	<b>15,17%</b>
			TMAR 1	0,15
			TMAR 2	0,25

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

#### 4.11 Valor Actual Neto (VAN).

El Valor Actual Neto es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tiene el proyecto para determinar si después de descontar la inversión inicial se obtendrá alguna ganancia.

Si el resultado es:

- VAN >0, el proyecto es viable
- VAN=0, el proyecto no se acepta, es mejor escoger otras alternativas de inversión, ya que esa no genera beneficio alguno.
- VAN <0, el proyecto no es viable, ya que las otras alternativas de inversión arrojan mayor beneficio.

#### Cuadro N° 12: Cálculo del VAN sin financiamiento.

TMAR 1	0,25
TMAR 2	0,35

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

$$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$$

Se toma como referencia el flujo del inversionista sin financiamiento del Cuadro N°5.

(=)	TOTAL FLUJO DEL INVERSIONISTA	-151454,57	47804,31	51324,72	54317,77	54034,15	100974,97
-----	-------------------------------	------------	----------	----------	----------	----------	-----------

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Cuadro N° 13: Detalle VAN sin financiamiento.**

DETALLE	0	1	2	3	4	5
FLUJOS	-151454,57	47804,31	51324,72	54317,77	54034,15	100974,97
VAN (TMAR G) =	-151454,57	37700,56	31921,85	26643,06	20902,17	30804,73
VAN (TMAR G) =	-3482,20					
VAN (TMAR 1) =	-151454,57	38243,45	32847,82	27810,70	22132,39	33087,48
VAN (TMAR 1) =	2667,27					
VAN (TMAR 2) =	-151454,57	35410,60	28161,71	22077,03	16267,97	22518,78
VAN (TMAR 2) =	-27018,48					

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

Año 0	-151454,57	-151454,57	-151454,57
Año 1	47804,31	38243,45	35410,60
Año 2	51324,72	32847,82	28161,71
Año 3	54317,77	27810,70	22077,03
Año 4	54034,15	22132,39	16267,97
<b>VAN</b>		<b>2667,27</b>	<b>-27018,48</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Análisis:** El Valor Actual Neto sin financiamiento es mayor que cero por lo tanto se define que el proyecto es viable y genera beneficio.

**Cuadro N° 14: Cálculo del VAN con financiamiento.**

TMAR 1	0,15
TMAR 2	0,25

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

Se toma como referencia el flujo del inversionista sin financiamiento del Cuadro N°6.

<b>TOTAL FLUJO DEL INVERSIONISTA</b>	<b>-151454,57</b>	<b>41355,12</b>	<b>43574,77</b>	<b>46206,09</b>	<b>44537,35</b>	<b>91680,43</b>
--------------------------------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís

**Cuadro N° 15: Detalle VAN con financiamiento.**

<b>DETALLE</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
FLUJOS	-151454,57	41355,12	43574,77	46206,09	44537,35	91680,43
VAN (TMAR G) =	-151454,57	35907,89	32851,59	30246,92	25314,36	45245,96
VAN (TMAR G) =	18112,15					
VAN (TMAR 1) =	-151454,57	35960,98	32948,79	30381,26	25464,38	45581,38
VAN (TMAR 1) =	18882,22					
VAN (TMAR 2) =	-151454,57	33084,10	27887,85	23657,52	18242,50	30041,84
VAN (TMAR 2) =	-18540,76					

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

Año 0	-151454,57	-151454,57	-151454,57
Año 1	41355,12	35960,98	33084,10
Año 2	43574,77	32948,79	27887,85
Año 3	46206,09	30381,26	23657,52
Año 4	44537,35	25464,38	18242,50
<b>VAN</b>		<b>18882,22</b>	<b>-18540,76</b>

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Análisis:** El Valor Actual Neto con financiamiento es mayor que cero por lo tanto se define que el proyecto es viable y genera beneficio.

#### 4.12 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es un indicador de rentabilidad relativa del proyecto, el cual iguala el valor presente neto a cero, ya que la totalidad de los ingresos son iguales a los egresos expresados en moneda actual.

Si el resultado es:

- TIR>TMAR Se acepta el proyecto, ya que da una mayor rentabilidad que la rentabilidad mínima requerida
- TIR=TMAR El proyecto es indiferente ya que el proyecto no genera utilidad ni pérdida
- TIR<TMAR No se acepta el proyecto ya que da una menor rentabilidad que la rentabilidad mínima requerida.

#### GRÁFICO N° 64: FÓRMULA DE LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

$$TIR = k_1 + (k_2 - k_1) \left( \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

#### Cuadro N° 16: Cálculo de la TIR sin financiamiento

TIR=	Tdi +	(Tds - Tdi) *	Vai / (Vdi - Vas)
TIR =	0,25	0,10	0,089850181
TIR =	0,259		

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Análisis:** Se obtuvo una TIR sin financiamiento del 49,91% y una TMAR del 20.77% lo que quiere decir que la TIR es mayor que la TMAR y se acepta el proyecto, ya que da una mayor rentabilidad que la rentabilidad mínima requerida.

**Cuadro N° 17: Cálculo de la TIR con financiamiento.**

<b>TIR=</b>	<b>Tdi +</b>	<b>(Tds - Tdi) *</b>	<b>Vai / (Vdi - Vas)</b>
TIR =	0,15	0,10	0,50456217
TIR =	0,2005		

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Análisis:** Se obtuvo una TIR sin financiamiento del 25,11% y una TMAR del 20.77% lo que quiere decir que la TIR es mayor que la TMAR y se acepta el proyecto, ya que da una mayor rentabilidad que la rentabilidad mínima requerida.

#### **4.13 Relación Costo Beneficio.**

La Relación Costo Beneficio proporciona una medida de rentabilidad para el proyecto mediante la comparación de los costos previstos con los beneficios esperados en la realización del mismo.

Si el resultado es:

- $C/B > 1$  Los ingresos son mayores que los egresos , el proyecto es viable
- $C/B = 1$  Los ingresos son iguales que los egresos, el proyecto es indiferente
- $C/B < 1$  Los ingresos son menores que los egresos, el proyecto no es viable

**Cuadro N° 18: Relación costo beneficio sin financiamiento.**

AÑOS		1	2	3	4	5	TOTAL
ACTUALIZACION COSTO TOTAL							
COSTO TOTAL		195693,00	213695,68	223143,80	247661,16	271043,53	
FACTOR DE ACTUALIZACION	16,55%	0,8580	0,7362	0,6316	0,5419	0,4650	
COSTO ACTUALIZADO		167904,59	157322,76	140937,62	134207,58	126035,24	726407,79
ACTUALIZACION DE INGRESOS							
INGRESO TOTAL		260160,00	280070,00	299980,00	319890,00	339800,00	
FACTOR DE ACTUALIZACION	16,55%	0,8580	0,7362	0,6316	0,5419	0,4650	
INGRESO ACTUALIZADO		223217,28	206187,53	189467,37	173348,39	158007,00	950227,57
RELACION BENEFICIO COSTO=		INGRESO ACTUALIZADO		=	950227,57	=	1,30811864
		COSTO ACTUALIZADO			726407,79		

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Análisis:** El cálculo de la Relación Costo/Beneficio sin financiamiento da como resultado 1,31 siendo este mayor que uno; es decir los ingresos son mayores que los egresos y que por cada dólar invertido se obtendrá una ganancia de \$ 0.31 siendo así el proyecto viable.

**Cuadro N° 19: Relación costo beneficio con financiamiento.**

AÑOS		1	2	3	4	5	TOTAL
ACTUALIZACION COSTO TOTAL							
COSTO TOTAL		195693,00	213695,68	223143,80	247661,16	271043,53	
FACTOR DE ACTUALIZACION	16,55%	0,8580	0,7362	0,6316	0,5419	0,4650	
COSTO ACTUALIZADO		167904,59	157322,76	140937,62	134207,58	126035,24	726407,79
ACTUALIZACION DE INGRESOS							
INGRESO TOTAL		258840,00	278640,00	298440,00	318240,00	338040,00	
FACTOR DE ACTUALIZACION	16,55%	0,8580	0,7362	0,6316	0,5419	0,4650	
INGRESO ACTUALIZADO		222084,72	205134,77	188494,70	172454,26	157188,60	945357,05
RELACION BENEFICIO COSTO=		INGRESO ACTUALIZADO		=	945357,05	=	1,3014137
		COSTO ACTUALIZADO			726407,79		

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Análisis:** El cálculo de la Relación Costo/Beneficio con financiamiento da como resultado 1,30 siendo este mayor que uno; es decir los ingresos son mayores que los egresos y que por cada dólar invertido se obtendrá una ganancia de \$ 0.30 siendo así el proyecto viable.

#### 4.14 Periodo de Recuperación de la Inversión (Pay Back).

El periodo de recuperación de la inversión (Pay Back) mide el tiempo en el que se recupera el total de la inversión valor presente, revela la fecha en la cual será cubierto la inversión inicial en años, meses y días. Para calcular se utiliza la siguiente fórmula:(MIRANDA & JOSÉ, 2012)

$$\text{Pay Back} = \frac{\text{Flujo Neto - Inversión}}{\text{Flujo Neto (Ultimo Año)}}$$

**Cuadro N° 21: Periodo de recuperación sin financiamiento.**

Periodo de recuperacion	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo neto Actualizado	-151454,57	37700,56	31921,85	26643,06	20902,17	30804,73
Flujo Acumulado	-151454,57	-113754,01	-81832,16	-55189,10	-34286,93	-3482,20
Sumatoria Flujo Neto		37700,56	69622,41	96265,47	117167,64	147972,37

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Cuadro N° 22: Determinación payback sin financiamiento**

PAYBACK		
AÑOS	MESES	DÍAS
2,6406	7,68	20,40

Elaborado por: Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Análisis:** La inversión se recuperará en 2 años, 7 meses y 20 días.

**Cuadro N° 23: Periodo de recuperación con financiamiento.**

<b>Periodo de recuperacion</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Flujo neto Actualizado	-151454,57	35907,89	32851,59	30246,92	25314,36	45245,96
Flujo Acumulado	-151454,57	-115546,68	-82695,09	-52448,17	-27133,81	18112,15
Sumatoria Flujo Neto		35907,89	68759,48	99006,40	124320,76	169566,72

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Cuadro N° 24: Determinación payback con financiamiento.**

<b>PAYBACK</b>		
<b>AÑOS</b>	<b>MESES</b>	<b>DÍAS</b>
2,0719	0,86	25,80

**Elaborado por:** Santiago Castillo. Karol Sarzosa, César Villacís.

**Análisis:** La inversión se recuperará en 2 años, 1 mes y 26 días.

## CONCLUSIONES

- Mantener un cuidado continuo al cultivo de la fruta y su sembrío ya que la producción se vería afectada en caso de una plaga o alguna enfermedad del árbol.
- El presente proyecto implica un desarrollo del sector tanto económicamente como en su crecimiento agroindustrial en la zona y la región.
- Implementar mejores técnicas y tecnologías en el cultivo para incrementar el nivel de crecimiento del fruto en el sector mejorando su calidad y tamaño.
- El amplio beneficio nutricional que presenta la fruta permite que el producto sea aceptado en el mercado de productos procesados de las frutas.
- Se obtuvo un amplio nivel de aceptación por parte de posibles consumidores.
- Mediante el Análisis de los estados Financieros con y sin financiamiento podemos concluir que para la ejecución del proyecto es necesario obtener un préstamo bancario, debido al tamaño de la inversión.
- Se obtuvo:
- Una TIR sin financiamiento del 26% y una TEMAR del 18.87%, siendo esta mayor se determinó que el proyecto es rentable.
- Una TIR con financiamiento del 20,05% y una TEMAR del 15,25%, siendo este mayor se determinó que el proyecto es rentable.
- Un VAN sin financiamiento de 2667,27 siendo mayor a 1 nos indica que el proyecto es rentable.

- Un VAN con financiamiento de 18882,22 siendo mayor a 1 nos indica que el proyecto es rentable.
- En la determinación de la relación costo beneficio sin financiamiento se obtuvo como resultado 1,44 es decir que los ingresos son mayores que los desembolsos monetarios siendo así un proyecto viable.
- En la determinación de la relación costo beneficio con financiamiento se obtuvo como resultado 1,31 es decir que los ingresos son mayores que los desembolsos monetarios siendo así un proyecto viable.
- En conclusión el presente proyecto es viable y rentable de acuerdo a los métodos, instrumentos e indicadores financieros que permitieron conocer con exactitud la situación económica y financiera de la empresa.

## RECOMENDACIONES

- Para la comercialización de la Pulpa, Mermelada y Néctar de Jackfruit, se debe impulsar mediante campañas publicitarias, que ayuden a ingresar el producto al mercado y así fortalecer el desarrollo y crecimiento del mismo, consiguiendo la preferencia de los clientes
- Investigar el mercado cambiante día a día satisfaciendo las nuevas necesidades del cliente y la fidelidad de los mismos.
- Acceder a líneas de Crédito, estableciendo convenios con los productores para incrementar la producción del producto acorde a las necesidades de los Clientes.
- Ser eficientes y Eficaces, es decir utilizar todos los recursos que sean necesarios sin desperdiciar nada en la producción del producto.
- Capacitar al Personal día a día, para que el producto siempre tenga la calidad que nos caracteriza, a su vez dándoles incentivos para que realicen sus funciones de la mejor manera y se sientan que son parte fundamental del negocio.
- Manejar sistemas económicos y financieros donde nos refleje la situación verdadera que la empresa está pasando.
- Se debe evaluar constantemente el rendimiento del proyecto, para observar la rentabilidad y liquidez que este genere.
- Cumplir con todas las obligaciones legales, administrativas, financieras para el buen funcionamiento de la misma, evitando multas o sanciones.

## LISTA DE REFERENCIAS

- BACA URBINA, G. (2006). ESTUDIO TÉCNICO. In G. BACA URBINA, *EVALUACIÓN DE PROYECTOS* (p. 426). MÉXICO: MC GRAW HILL.
- Baca, U. G. (2010). EVALUACIÓN DE PROYECTOS. In U. G. BACA, *EVALUACIÓN DE PROYECTOS* (p. 120). MÉXICO: MC GRAW HILL.
- Bernal Torres, C. A. (2006). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. In C. A. BERNAL TORRES, *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN* (p. 349). MÉXICO: PEARSON.
- Bruzos, T., & David, B. (2012, Noviembre 10). *SABELOTODO.ORG*. Retrieved from SABELOTODO.ORG: <http://www.sabelotodo.org/agricultura/frutales/jaca.html>
- CENSOS, I. E. (2010). *CRECIMIENTO INTER-CENSAL ECUATORIANO*. QUITO: PUBLICACIONES PROPIAS INEC.
- COMERCIO, E. (2012, FEBRERO 23). LA JACKFRUIT AYUDA A PREVENIR LA DIABETES. *EL COMERCIO-SOCIEDAD*, p. 1.
- Fischer, L., & Espejo, J. (2013). MERCADO Y SEGMENTACIÓN DE MERCADO. In L. FISCHER, & E. JORGE, *MERCADOTECHNIA* (p. 540). MÉXICO: MC GRAW HILL.
- García, B. (2007, OCTUBRE 09). *SLIDESHARE*. Retrieved from SLIDESHARE: [http://www.slideshare.net/blanca\\_garcia/analisis-de-la-demanda](http://www.slideshare.net/blanca_garcia/analisis-de-la-demanda)
- Kotler, P., & Gary, A. (2003). Fundamentos de marketing. In P. KOTLER, & A. GARY, *FUNDAMENTOS DE MARKETING* (p. 599). MÉXICO: PEARSON.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). DIRECCIÓN DE MARKETING. In P. Kotler, & K. L. Keller, *DIRECCIÓN DE MARKETING* (p. 775). MÉXICO: PEARSON.
- La guía, 2. (2010, 06 18). *LA GUÍA*. Retrieved from LA GUIA-DERECHO: <http://derecho.laguia2000.com/derecho-comercial/recursos-financieros-de-la-empresa>
- Levin, R., & Rubin, D. (2004). MUESTREO Y DISTRIBUCIONES DE MUESTREO. In R. LEVIN, & D. RUBIN, *ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA* (p. 956). MÉXICO: PEARSON.

- Martín, S., & Asociados, V. &. (2013, JUNIO 22). *ESTUDIO JURÍDICO SAN MARTÍN VERDEZOTO & ASOCIADOS*. Retrieved from ESTUDIO JURÍDICO SAN MARTÍN VERDEZOTO & ASOCIADOS: [http://www.smvpi.com/servicios\\_1.htm](http://www.smvpi.com/servicios_1.htm)
- MIRANDA, M., & JOSÉ, J. (2012). IDENTIFICACIÓN, FORMULACIÓN, EVALUACIÓN FINANCIERA-ECONÓMICA-SOCIAL-AMBIENTAL. In M. MIRANDA, & J. JOSÉ, *GESTIÓN DE PROYECTOS* (p. 493). BOGOTÁ: MM EDITORES.
- Occidente, c. (2013, NOVIEMBRE 10). *CECADER*. Retrieved from SAGARPA.GOB.MX: <http://www.cecader.gob.mx/boletin/b29/experiencias/experiencia1.htm>
- PRODUCTO, E. D. (2013, JUNIO 22). *ECUATORIANA DE CÓDIGO DE PRODUCTO*. Retrieved from ECUATORIANA DE CÓDIGO DE PRODUCTO: <http://gs1ec.org/contenido/biblioteca/SCIndividuales.pdf>
- QUITO, C. D. (2013, MAYO 18). *CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO*. Retrieved from CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO: [http://www.bomberosquito.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5:permisos-de-funcionamiento&catid=2&Itemid=6](http://www.bomberosquito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5:permisos-de-funcionamiento&catid=2&Itemid=6)
- Rojas, M. (2012, NOVIEMBRE 10). *TLAHUI-MEDIC*. Retrieved from TLAHUI-MEDIC: <http://www.tlahui.com/medic/medic27/yaca.htm>
- Sánchez, A. (2012, JULIO 29). *METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN*. Retrieved from METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN: <http://metodologiasdeinvestigacion.blogspot.com/2012/07/viii.html>
- SRI. (2013, JUNIO 22). *SERVICIO DE RENTAS INTERNAS*. Retrieved from SERVICIO DE RENTAS INTERNAS: <http://www.sri.gob.ec/web/10138/92>
- Stanton, E. a. (1999). SEGMENTACIÓN DE MERCADO Y POSICIONAMIENTO. In E. A. STANTON, *FUNDAMENTOS DE MARKETING* (pp. 170-244). MÉXICO: MC GRAWHIL.

# ANEXOS

## **Anexo N° 1 La Jackfruit ayuda a prevenir la diabetes.**

**TIEMPO DE LECTURA: 4' 35" NO. DE PALABRAS: 712 Redacción Sociedad Jueves 23/02/2012**

Sobre un quiosco metálico yacen ocho grandes frascos de vidrio. En el interior de cada uno hay moras trituradas, zanahorias peladas, papayas picadas, alfalfa con agua y pulpa de naranjilla. Junto a ellos resalta otra fruta pero que no está en frasco, está entera y su tamaño supera los amplios envases sobre el plateado mesón. Es la Jackfruit o Yaca, una fruta que crece en climas húmedos y subtropicales del país y se vende en mercados de Quito como el de Santa Clara, en el norte. Quienes recorren este centro de abastos se detienen en este quiosco, les llama la atención su tamaño y el cartel que cuelga de ella, que dice: “97 propiedades, 7 sabores”. Elsa, la chica que atiende, confiesa que es una de las frutas más vendidas a pesar que recién la tienen desde hace dos años. La compran en jugo, en batido o cortada; los dos primeros cuestan USD 1,50 y la tarrina de un litro de Jackfruit picada USD 5. No la vende entera. Sirve para el estrés, la próstata, la diabetes, la anemia, el cerebro”, recita la vendedora casi sin respirar. La nutricionista Daniela Almeida confirma algunos de estos beneficios explicando que por su alto contenido en fibra sí ayuda a prevenir la diabetes, contribuye a una mejor digestión y también como contiene vitaminas A y C, que por su función antioxidante mejora las funciones cerebrales. Además, cumple una función dilatadora de los vasos sanguíneos, mejorando la circulación. Esta fruta tiene un tamaño similar al de una sandía grande y su pulpa es parecida a la de la guanábana, tiene 105 calorías por cada 100 gramos. No tiene grasa y sus carbohidratos representarían 13% de las calorías que necesita un organismo sano. La fibra representa 11% y tiene calcio, vitamina B y hierro. Claudia Donoso, madre de familia, compra Jackfruit una vez al mes. Consume la pulpa pura o en batidos y confiesa que le da energía, como cuando come un plátano. Es recomendable también para los niños por los carbohidratos que proporciona. Carlos Gallardo, presidente de la Asociación de Chefs del Ecuador, explica que además de los jugos, compotas y mermeladas, la fruta tiene muchas aplicaciones en la gastronomía. Recomienda utilizarla como guarnición en los cebiches o en ensalada de frutas cuando todavía no está madura. Y cuando ya está, dice que sirve para hacer ají o se la puede macerar para hacer un licor de Jackfruit. La nutricionista Ángela Gómez reconoce que no

es un alimento tan conocido en Quito. No está disponible en los supermercados y solo algunos mercados lo ofrecen. Ella, por ejemplo, lo descubrió hace seis meses en medio de la carretera del noroccidente de Pichincha. Por su cáscara, pulpa blanquinosa y sabor la nutricionista afirma que es prima hermana de la guanábana. Por ello asegura que tiene un alto nivel de fructuosa, es decir que su sabor es dulzón y una porción aporta más calorías (hasta 109) que una fruta como la manzana, durazno o pera (60 calorías, aproximadamente). Ella recomienda que es ideal para eventos debido a su tamaño. Pero si se la compra para la casa, sugiere que una vez cortada, se debe refrigerar para que se conserve. Además, de la pulpa pura, se pueden aprovechar las pepas. Se las cocina como las habas, unos 40 minutos y luego se las sirve con un plato salado, su sabor no es muy fuerte. El sabor de la pulpa es más dulce. En Santa Clara, los clientes piden a diario bebidas en las que se mezclan otro tipo de frutas con la Jackfruit. La nutricionista Almeida sugiere que no se la combine con guineo, por ejemplo, porque sería demasiado pesado. Naranja o limón puede ser una buena alternativa. Mientras corta la dura cáscara con un cuchillo filudo, Elsa comenta que le gusta mucho la fruta porque tiene un sabor variado. “Se parece al melón, guineo, naranja, guanábana, mango al mismo tiempo”. Además, está convencida que la ayuda a aguantar la ajetreada rutina del mercado, “me da la energía que necesito”.(Comercio, 2012)

## Anexo N° 2 Encuesta para el estudio de mercado



Universidad Politécnica  
**SALESIANA**  
Ecuador

### ENCUESTA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PULPA, NÉCTAR Y MERMELADA DE LA FRUTA JACKFRUIT.



JACK FRUIT

Indicación: Por Favor conteste el cuestionario según su criterio, los datos proporcionados son para fines académicos, gracias.

Pulpa: Parte blanda de la fruta
Néctar: Bebida suave de sabor dulce y agradable.
Mermelada: Conserva de membrillos u otras frutas, con miel o azúcar

**1.- Edad**

De 15 a 25

De 26 a 35

De 36 a 45

De 46 a 55

De 56 a 65

De 66 en adelante

**2. ¿Cuál es el nivel de Ingresos familiar mensual?**

De 600 a 900

De 901 a 1200

De 1201 a 1500

De 1501 en adelante

**3. ¿En qué sector de Quito vive usted?**

Sur

Centro

Norte

Valle de los chillos

Valle de Guano

**4. ¿Consumo Usted productos procesados de Fruta como pulpa, mermelada o néctar?**

Si  No

Si su respuesta es afirmativa pase a la pregunta 8 caso contrario responda la pregunta 5 y de por terminada la encuesta

**5. ¿Cuáles son las razones por la que usted no adquiere productos procesados de Fruta?**

Estos productos poseen muchos paravientos

Por el valor adquisitivo

No existe publicidad de estos productos

Prefiere fruta natural

**6. ¿Qué producto consume usted?**

Pulpa

Néctar

Mermelada

Néctar

**7. ¿Está usted satisfecho con el producto de Fruta que consume?**

Si  No

**8. ¿Señale 3 factores que considera usted son los más importante en el consumo de productos procesados de Fruta?**

Marca

Presentación

Calidad

Precio

Facilidad para encontrarlo

Componentes del producto

**9. ¿Cuáles son las razones, para que usted no consume productos procesados de Fruta?**

Alto costo

Aprovechamiento de la fruta

Por su tiempo de conservación

**10. ¿Con qué frecuencia consume productos procesados de Fruta?**

Diario  Semanal

Quincenal  Mensual

**11. ¿En qué lugares usted adquiere productos procesados de Fruta?**

Misioneros  Supermak

Aki  Santa María

Otro: \_\_\_\_\_

**12. ¿Cuál es la marca de producto procesado de Fruta que consume?**

Holic  Sopa

Zulia  Pure Vida

Nature  Supermak

La Jugosa  G&A

El Huerto  María Morona

Otro: \_\_\_\_\_

**13. ¿Le gustaría probar a usted productos procesados de la fruta Jackfruit?**

Si  No

**14. ¿Si está satisfecho con la producto procesado de Fruta que consume se cambiaría por un producto procesado de la fruta Jackfruit?**

Si  No

Si  No

**15. ¿Si usted no consume productos procesados de fruta, adquiere fruta natural y fresca?**

Si  No

**16. ¿Qué cantidad y a qué frecuencia estaría dispuesto a pagar por el producto procesado de la fruta Jackfruit?**

PRODUCTO	PRECIO REFERENCIAL	
	Mínimo	Máximo
PULPA	1,6	2,1
MERMELADA	2,25	3,5
NÉCTAR	1,8	2,25

Gracias por su colaboración

Elaborado por: Santiago Castillo, Karol Sarzosa, César Villacís

**Anexo N° 3 Cálculo de la demanda histórica**

MÉTODO: REGRESIÓN LINEAL

X	Y	XY	X <sup>2</sup>
1	1564238	1564237,728	1,00
2	1586778	3173555,376	4,00
3	1609637	4828911,336	9,00
4	1723528	6894112	16,00
5	1748000	8740000	25,00
<b>15</b>	<b>8232180,528</b>	<b>25200816,44</b>	<b>55</b>

N=5

$$8232180,53 \quad 5a \quad 15b \quad 1 \quad -3 \quad y \quad 1495153,65 \quad 50427,4856$$

$$25200816,4 \quad 15a \quad 55b \quad 2 \quad \boxed{Y \quad 1797718,56}$$

$$- \quad 24696541,6 \quad -15a \quad 45b$$

$$25200816,4 \quad 15a \quad 55b$$

$$504274,856 \quad 0 \quad 10$$

$$\boxed{b \quad 50427,5}$$

$$8232180,53 \quad 5a \quad 756412,284$$

$$7475768,24 \quad 5a$$

$$\boxed{a \quad 1495154}$$

**Anexo N° 4 Cálculo de la oferta histórica**

Años	Años	Oferta	XY	X2
	X	Y		
<b>2007</b>	1	86592,5	86592,492	1
<b>2008</b>	2	87834,9	175669,704	4
<b>2009</b>	3	90372,8	271118,448	9
<b>2010</b>	4	95393,5	381574,112	16
<b>2011</b>	5	96748	483740	25
<b>Total</b>	15	456942	1398694,756	55

456941,688 5a 15b 1 (-3) Y 456941,688 5a 15(5109)  
 1398694,76 15a 55b 2 456941,688 5a 76635

-  
 1370825,06 - 15a - 45b 380306,688 5a  
 1398694,76 15a 55b

76061,3376	a
------------	---

27869,692 10b

2786,9692	b
-----------	---