



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA  
ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BEBIDAS EN BASE A MACA, EN LA  
PROVINCIA DE PICHINCHA”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Ingeniería en Marketing

Profesora Guía  
Master. María Alexandra Naranjo

Autora  
Katherine Susana Angueta Rosero

Año  
2014

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajo de Titulación”.

---

María Alexandra Naranjo  
Master  
CI. 170538402-0

### **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

---

Katherine Susana Angueta Rosero  
CI. 171646664-2

## **AGRADECIMIENTO**

Después de haber concluido con esta primera etapa en mi vida, quisiera agradecer a mi creador Dios por haberme enviado a verdaderos ángeles para cuidarme: Mis padres; quienes con su ejemplo, trabajo, orientación, y amor han sabido guiarme por el camino adecuado. Mi hermano que resumido en una palabra es mi felicidad. Mis profesores que han sido mis maestros. Mi esposo que ha sido partícipe y apoyo de cada uno de mis momentos y finalmente a todos quienes estuvieron detrás de mí, siempre brindándome su ayuda incondicional.

Katherine Angueta Rosero

## **DEDICATORIA**

A mis tres pilares; mi padre, mi madre y mi hermano; que son mi orgullo y admiración.

**Katherine Angueta Rosero**

## RESUMEN

Con el fin de satisfacer las necesidades de cuidar la salud; mejorando los síntomas de alteraciones hormonales, niveles de stress y debilitamiento mental y físico del segmento objetivo femenino de la provincia de Pichicha que comprende a mujeres entre 20 a 64 años de edad, se creará en el Cantón Rumiñahui la empresa “Katermac Compañía Limitada”.

La cual se encargará de la producción y comercialización de su producto SAMAY, que es néctar natural bajo en calorías de mango, maracuyá y arazá en base a Maca, mediante una presentación diferenciada por su imagen y color; en una botella plástica con capacidad de llenado de 350ml a un precio de \$0,93. Precio que fue considerado en base a un análisis de mercado, competencia, productos sustituto, segmento objetivo y costos. De tal manera que para llegar al Punto de Equilibrio en el primer año se debe alcanzar \$468.723,51 en ventas, lo que significa vender 447.933 unidades.

No se ha identificado un producto que se considere competencia directa a Samay; que sea natural, listo para tomar, y que además tenga todos los beneficios que la maca aportará, en especial a las mujeres. Pero si se han identificado muchos productos de competencia indirecta y sustitutos en el sector de bebidas, al igual que medicinas, suplementos, vitaminas y medicinas naturales.

Es importante la implementación de un departamento de investigación y desarrollo para la constante diversificación de nuevos productos y mejoramiento de procesos; el cual deberá contar con el apoyo de todo un selecto grupo de colabores tanto en el área de producción como en el área administrativa.

Para la creación de esta compañía se planea una inversión inicial de \$181.753,52; monto que tendría un apalancamiento del 75% y el 25% será un monto de capital proveniente de los socios; correspondiente a \$45.000.

## ABSTRACT

To meet the needs of health; by improving the symptoms in hormonal changes, stress levels, mental and physical decline of female target in Pichicha that comprising women between 20-64 years of age, will be created the company with the name "Katermac Company Limited". in the Canton Rumiñahui.

Katermac is responsible for the production and marketing of your product with the name "SAMAY" Samay is natural nectar with low calories, of mango, passion fruit and arazá. This nectar is based on Maca, and the differentiation is their presenting its image and color, with a plastic bottle of 350 ml of capacity, Its Price is \$ 0.93. The Price will be considered on an analysis of market, competition, substitute products, and its costs. So to achieve breakeven in the first year, sales should reach \$ 468,723.51, which means the sale of 447,933 units.

It has not identified a product that be a direct competition, because in the market there is not a product with the similar characteristics; that be natural, drinkable, and with all the benefits of Maca especially for women, but if has identified many indirect competition products and substitutes in the beverage industry, as well as medicines, vitamins and natural medicines.

Its very important to implement a research and development department for constant diversification of new products and process improvement; which must have the support of a select group of collaborators both in the production area and in the administrative area.

For the creation of this company its require an initial investment of \$ 181,753.52; this amount would have a leverage of the 75% and 25% will be the amount of capital from the partners; for amount of \$ 45,000.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Aspectos Generales.....	1
1.1.1 Antecedentes.....	1
1.1.2 Objetivos Generales.....	3
1.1.3 Objetivos Específicos .....	3
1.1.4 Hipótesis .....	3
2. LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA Y LOS PRODUCTOS O SERVICIOS .....	4
2.1 La Industria .....	4
2.1.1 Tendencias .....	5
2.1.2 Estructura de la Industria .....	7
2.1.3 Factores Económicos y Regulatorios .....	8
2.1.3.1 Entorno Político, Legal y Gubernamental .....	8
2.1.3.2 Entorno Económico .....	14
2.1.3.2.1 Evolución del Producto Interno Bruto .....	14
2.1.3.2.2 Tasas de Interés .....	18
2.1.3.2.3 Inflación .....	20
2.1.3.2.4 Desempleo .....	23
2.1.3.3 Entorno Tecnológico .....	25
2.1.3.4 Entorno Social y Demográfico .....	27
2.1.4 Canales de Distribución .....	30
2.1.5 Las 5 Fuerzas de Porter .....	32
2.1.5.1 Amenaza de Nuevos Participantes .....	33
2.1.5.2 Amenaza de Sustitutos y Complementarios .....	35
2.1.5.3 Poder Negociador de los Consumidores .....	36
2.1.5.4 Poder Negociador de los Proveedores .....	37
2.1.5.5 Rivalidad Competitiva .....	39
2.2 La Compañía y el Concepto de Negocio .....	40

2.2.1	La idea y el modelo de Negocio .....	40
2.2.1.1	Origen de la Idea .....	40
2.2.1.2	Ventaja Competitiva .....	41
2.2.1.3	Beneficios de tras del Producto .....	41
2.2.1.4	Valor Agregado .....	41
2.2.2	Estructura Legal de la Empresa .....	42
2.2.2.1	Constitución de la Compañía .....	42
2.2.3	Misión, Visión y Objetivos .....	43
2.3	El producto .....	45
2.3.1	Perfil Nutricional de la Maca .....	45
2.3.2	Descripción del Producto .....	47
2.3.3	Diseño del Envase .....	48
2.3.4	Descripción de la Marca .....	51
2.3.5	Etiquetas .....	51
2.3.6	Niveles del Producto .....	52
2.3.7	Tipo de Producto de Consumo .....	53
2.4	Estrategia de Ingreso al Mercado y Crecimiento .....	54
2.4.1	Tácticas y Actividades .....	55
2.4.2	Análisis de la Cadena de Valor .....	56
2.5	Análisis FODA .....	58
2.6	Matriz de Causa y Efecto .....	65
3	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y SU ANÁLISIS .....	69
3.1	Mercado Relevante y Cliente Potencial .....	74
3.1.1	Mercado Objetivo .....	74
3.1.2	Segmentación de Mercado .....	75
3.2	Tamaño del Mercado y Tendencias .....	76
3.3	La competencia, Sustitutos; sus Estrategias y Ventajas Competitivas .....	77

3.3.1	Descripción de los principales competidores (Competencia Indirecta – Sustitutos) .....	78
3.3.2	Resumen Ejecutivo de los principales Actores .....	80
3.3.3	Principales Productos Sustitutos .....	82
3.3.4	Otros Actores Identificados en la Investigación .....	86
3.4	Participación de Mercados y ventas de la industria .....	86
	Evaluación del Mercado durante la implementación .....	88
3.4.1	Investigación Cuantitativa .....	88
3.4.1.1	Conclusiones de la investigación Cuantitativa .....	102
3.4.2	Investigación Cualitativa .....	103
3.4.2.1	Grupo Focal .....	103
3.4.2.2	Entrevista con Expertos .....	107
4	PLAN DE MARKETING .....	111
4.1	Estrategia General de Marketing .....	111
4.1.1	Tácticas de Producto .....	111
4.2	Política de Precios .....	112
4.3	Táctica de Ventas .....	113
4.4	Política de Servicio al cliente y garantías .....	114
4.5	Promoción y Publicidad .....	115
4.5.1	Publicidad .....	116
4.5.1.1	Mensaje Publicitario .....	117
4.5.1.2	Medios de Publicidad .....	118
4.5.2	Relaciones Publicas .....	120
4.5.3	Promoción de Ventas .....	121
4.6	Distribución .....	122
5	DISEÑO Y PLANES DE DESARROLLO.....	124
5.1	Estado Actual de Desarrollo y Actividades Pendientes....	124
5.2	Dificultades y Riesgos .....	125
5.3	Mejoramiento del Producto y Nuevos Productos .....	126
5.4	Costos de Desarrollo Proyectados .....	127

5.5	Propiedad Intelectual .....	127
<b>6</b>	<b>PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN .....</b>	<b>129</b>
6.1	Estrategia de Operaciones .....	129
6.1.1	Componentes para la elaboración del Néctar de frutas ...	130
6.2	Ciclo de Operaciones .....	134
6.3	Requerimiento de Equipo y Herramientas .....	139
6.3.1	Requerimiento de Equipo .....	139
6.3.2	Requerimiento de Herramientas .....	140
6.4	Instalaciones y Mejoras .....	141
6.5	Localización Geográfica y Requerimiento de Espacio Físico .....	143
6.5.1	Consideraciones del Cantón Rumiñahui .....	143
6.5.2	Consideraciones de la Planta y Área Administrativa .....	143
6.6	Capacidad de Almacenamiento y Manejo de Inventarios .....	145
6.6.1	Requerimiento mensual de materia prima .....	145
6.7	Aspectos Regulatorios y Legales .....	146
6.7.1	Requisitos para el Funcionamiento .....	147
<b>7</b>	<b>EQUIPO GERENCIAL .....</b>	<b>148</b>
7.1	Estructura Organizacional .....	149
7.1.1	Organigrama .....	149
7.2	Personal Administrativo Clave y sus Responsabilidades .....	150
7.2.1	Descripción de Funciones .....	150
7.2.2	Equipo de trabajo .....	156
7.3	Compensación a Administradores, inversionistas y accionistas .....	157
7.4	Políticas de Empleo y Beneficios .....	158

7.5	Derechos y restricciones de accionistas e Inversionistas .....	159
7.5.1	Derechos de los socios .....	159
7.5.2	Restricciones de los Socios .....	159
7.5.3	Obligaciones de los socios .....	159
7.6	Equipo de Asesores y Servicios .....	160
8	<b>CRONOGRAMA GENERAL .....</b>	<b>161</b>
8.1	Actividades Necesarias para poner el negocio en Marcha .....	161
8.2	Diagrama de Gantt .....	162
8.3	Riesgos e imprevistos .....	164
9	<b>RIESGOS CRÍTICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS .....</b>	<b>166</b>
9.1	Supuestos y Criterios Utilizados .....	166
9.2	Riesgos y Problemas Principales .....	168
9.2.1	Con agentes gubernamentales .....	169
9.2.2	Con la Competencia y Sustitutos .....	169
9.2.3	Con las Ventas Proyectadas y Nivel de Ingresos .....	170
10	<b>.PLAN FINANCIERO .....</b>	<b>171</b>
10.1	Inversión Inicial .....	171
10.2	Fuentes de Ingresos .....	172
10.3	Costos Fijos y Variables .....	174
10.3.1	Costos Fijos .....	175
10.3.2	Costos Variables .....	176
10.4	Margen Bruto y Margen Operativo .....	179
10.5	Estado de Resultados Actual y Proyectado .....	179
10.6	Balance General Actual y Proyectado .....	182
10.7	Flujo de Efectivo Actual y Proyectado .....	186
10.8	Punto de Equilibrio .....	189

10.9	Control de Costos Importantes .....	190
10.9.1	Análisis de Sensibilidad .....	190
10.9.2	Escenarios .....	191
10.9.3	Índices Financieros .....	191
10.10	Valuación .....	194
10.10.1	Valor Actual Neto .....	194
11	PROPUESTA DE NEGOCIO .....	195
11.1	Financiamiento Deseado .....	195
11.2	Estructura de Capital y Deuda Buscada .....	195
11.3	Capitalización .....	196
11.4	Uso de Fondos .....	196
11.5	Retorno para el Inversionista .....	196
12	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	197
12.1	Conclusiones .....	197
12.2	Recomendaciones .....	199
	REFERENCIAS .....	200
	ANEXOS .....	206

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Aspectos Generales

#### 1.1.1 Antecedentes

La Maca es un tubérculo considerada como el ginseng peruano principalmente por: ayudar a reducir los niveles de estrés, mejorar el debilitamiento mental y físico, reforzar el sistema inmunológico; endócrino (problemas hormonales), aumentar la producción de glóbulos rojos, y prevenir la osteoporosis.

La maca está compuesta por: 60% de carbohidratos, 10% de proteínas, 8,5% de fibra y 2,2% de grasas. Los aminoácidos esenciales no son producidos por el organismo lo que obliga a consumirlos dentro de una dieta para el correcto funcionamiento, consumir una dieta con estos aminoácidos es costosa, pero la MACA es una excelente facilitadora de 8 de los 10 aminoácidos esenciales que el cuerpo necesita.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) estima que en el mundo hay alrededor de 80 millones de mujeres infértiles, incluso algunos países han declarado este problema de infertilidad en la mujer como un tema de salud pública.

En Ecuador no hay un índice oficial sobre esta problemática pero un especialista en el tema como es el Dr. Francisco Cruz, ginecólogo del hospital de los Valles en Quito cree que en Ecuador aproximadamente el 15% de parejas tiene problemas para tener hijos. Este problema en el país según un reconocido doctor con más de 20 años de experiencia el Dr. Juan Sandoval (director de la Clínica de Reproducción Humana Sandoval), ha crecido en los últimos años debido no solo a los problemas hormonales presentes en la mujer, sino también a las tendencias en las parejas a retrasar el matrimonio.

Según el Dr. Sandoval los problemas de infertilidad en la actualidad son mayores; ya que antes las mujeres tenían hijos entre los 18 y 20 años; en la actualidad prefieren embarazarse entre los 30 y 34 años; por lo cual hay alrededor 20 años en los que una mujer puede sufrir varios problemas que se traduce a infertilidad.(Bebesecuador, 2013). Este aumento de la infertilidad en el país es un trastorno hormonal que se presenta con mayor frecuencia en las mujeres.

El consumo de Maca no es una novedad, la maca en especial peruana se comercializa principalmente a Estados Unidos, Japón y Europa por su alto valor energético y nutracéutico. La presentación de maca en polvo es la de mayor demanda con el 52% de participación. Según el ADEX (Sistema de Inteligencia Comercial) en el primer trimestre del 2013 el volumen mayor de exportación fue de harina de maca alrededor \$2 millones, concentrando el 98% del total.

Gracias a una mayor diversificación de los mercados, en el primer trimestre del 2013 las exportaciones de maca peruanas crecieron en 19% durante el primer trimestre del año, pasando de US\$ 1.5 millones en el 2012 a US\$ 2.1 millones (Agencia Agraria de Noticias, 2013).

En Perú, en el año 2012 las exportaciones de maca crecieron el 32% en relación al primer semestre del año 2011; de \$4,72 millones a \$6,2 millones. El crecimiento de compra de Estados Unidos fue del 72%, Japón tuvo un aumento del 165% y Alemania del 30%. (Perú 21.Pe, 2012).

### **1.1.2 Objetivo General**

- Elaborar un plan de negocios que permita determinar la factibilidad operativa y financiera de la creación de una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de bebidas en base a Maca, en la provincia de Pichincha.

### **1.1.3 Objetivos Específicos**

- Analizar factores relevantes al macro entorno, para identificar oportunidades y amenazas que puedan afectar el ingreso de esta idea de plan de negocio dentro de la industria manufacturera en el sector de bebidas no alcohólicas.
- Realizar investigación de mercados, para identificar las necesidades reales y latentes del segmento objetivo así como identificar los mejores medios de comunicación y canales para llegar al segmento con un producto que genere valor.
- Establecer estrategias de marketing y de mezcla de marketing.
- Elaborar un plan de operaciones con su respectiva estructura organizacional; determinando las funciones del equipo gerencial y técnico de la empresa.
- Elaborar un cronograma para la puesta en marcha de la empresa.
- Identificar posibles riesgos y supuestos.
- Elaborar un plan financiero para determinar la viabilidad del negocio.

### **1.1.4 Hipótesis**

La creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de bebidas de fruta en base a Maca en la provincia de Pichincha, tiene mercado potencial y factibilidad financiera.

## CAPÍTULO II. LA INDUSTRIA, LA COMPAÑÍA Y LOS PRODUCTOS O SERVICIOS

### 2.1 LA INDUSTRIA

Este plan de negocio de producir y comercializar bebidas de frutas en base a Maca, se encuentra en el CIUU4 en la sección de estructura General **“C”** con la descripción de ***Industria Manufacturera***, dentro de las divisiones 10-33; en la sección 10 de Elaboración de productos alimenticios, y en la sección 11 de Elaboración de bebidas.

#### 2.1.1.1 Clasificación Industrial Internacional Uniforme- CIU4

CIU 4: **Clasificación C INDUSTRIAS MANUFACTURERA**

C110401: Elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol): bebidas aromatizadas y/o edulcoradas: limonadas, naranjadas, bebidas gaseosas (colas), bebidas artificiales de jugos de frutas (con jugos de frutas o jarabes).

Tabla 1. CIUU4

SECCIONES		DESCRIPCIÓN										
Descripción Actividad:	C	<b>INDUSTRIA MANUFACTURERA</b>										
Descripción Actividad CIU4 N6:	C1104.01	Elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol): bebidas aromatizadas y/o edulcoradas: limonadas, naranjadas, bebidas gaseosas (colas), bebidas artificiales de jugos de frutas (con jugos de frutas o jarabes en proporción inferior al 50%), aguas tónicas, gelatina comestible, bebidas hidratantes, etcétera.										
		<table border="1"> <tr> <td>SECCIÓN</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>DIVISIÓN</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>GRUPO</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>CLASE</td> <td>1104</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>C1104.01</b></td> </tr> </table>	SECCIÓN	C	DIVISIÓN	11	GRUPO	110	CLASE	1104	<b>C1104.01</b>	
SECCIÓN	C											
DIVISIÓN	11											
GRUPO	110											
CLASE	1104											
<b>C1104.01</b>												

Adaptado de: Superintendencias de Compañías del Ecuador.

Según la clasificación central de producto, la elaboración de bebidas en base a Maca tiene el código **Nº 214003611**, con la siguiente descripción “mezclas de jugos de frutas o legumbres u hortalizas sin fermentar, ni contenido alcohólico, concentrados o reconstituidos o no, congelados o endulzados: jugo de agrios y piña, de manzana y pera, de mezclas de verduras y legumbres, etc.

Dentro de la Industria Manufacturera en Ecuador; existen micro empresas de hasta 10 empleados, pequeño tamaño (hasta 50 empleados), mediano tamaño (de 50 a 1000 empleados) y de tamaño grande (con más de 1000 empleados). La creación de la empresa dedicada a la producción y comercialización bebidas de fruta en base a maca es de tamaño pequeño.

### **2.1.1 Tendencias de la Industria**

La industria manufacturera en Ecuador, ha tenido importancia desde inicios de la historia, ya que el país se ha caracterizado por ser en especial manufacturero desde pequeñas fábricas artesanales hasta llegar a grandes industrias. En la época de los 90`s la industria empieza a tener mayor fuerza, ya para el 2000 la industria manufacturera empieza a ser una de las 3 actividades con mayor importancia dentro de la economía del país juntamente con la industria de minas y canteras y las actividades petroleras. En el 2005 con la dolarización la manufactura en Ecuador decae, pero toma nuevamente sus fuerzas en el 2009 hasta convertirse actualmente en la segunda industria con mayor participación en el PIB, y considerada como motor de la economía ecuatoriana.

El mercado de jugos y conservas de frutas, empezó en 1960 con la incursión de Industrias Conserveras del Guayas.

Un estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos “INEC” en el 2007 revelo que “el 40% del valor agregado de la industria manufacturera pertenece al sector de alimentos y bebidas, el 47,31% de los establecimientos investigados en el sector de alimentos y bebidas son empresas grandes, las mismas que concentran el 93,9% de la producción de esta industria” (INEC, 2007)

La tabla 2, indica cuáles son las bebidas de preferencia de los ecuatorianos según un estudio realizado por la Strategic Associates - Chartered Certified Accountants "INSIGHT S.A" . En el año 2009, este estudio reveló que los ecuatorianos se inclinan por bebidas tradicionales y naturales. En Quito el 92,5 % de los encuestados consume jugos naturales diariamente, mientras que en Guayaquil el 76%. (Sánchez y Aguirre, 2011; p29)

Tabla 2. Bebidas que más Consumen los Ecuatorianos, año 2009

BEBIDAS	QUITO	GUAYAQUIL
LICOR	1,5%	1,8%
CERVEZA	2,0%	3,5%
ENERGIZANTES	2,5%	4,0%
COLAS DIETÉTICAS	4,0%	5,3%
JUGOS EN POLVO	3,7%	6,5%
JUGOS ENVASADOS	8,0%	12,5%
TE	22,0%	21,0%
YOGURT	25,0%	29,0%
GASEOSA	38,0%	50,0%
CAFÉ	62,0%	58,0%
LECHE	79,0%	76,0%
JUGOS NATURALES	92,5%	76,0%

Adaptado de: Sánchez y Aguirre, 2011; p.29

En el 2007 debido al gran crecimiento en la industria de bebidas de Ecuador, llega al país Pulp, ingresando al mercado con una estrategia de bajos costos, lo que hizo que ya para el 2008 esta marca logre tener el 33,5% de participación en el mercado, crecimiento que llamó la atención de empresas como Tony y Coca-Cola para ingresar con sus marcas Jambo y Jugos del Valle.

La elaboración de alimentos y bebidas se concentra principalmente en las provincias del Guayas y Pichincha como lo podemos ver en la figura 1, es por esto los esfuerzos del gobierno en incentivar la producción en otras provincias del país.

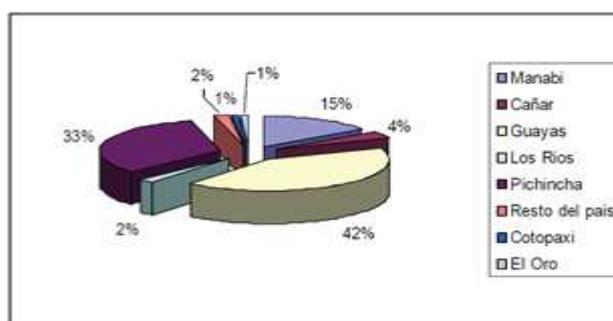


Figura 1. Producción de alimentos y bebidas

Tomado de: Sánchez y Aguirre, 2011; p.29

La industria manufacturera, es uno de los sectores con más aporte al PIB en la economía ecuatoriana con alrededor del 13% de participación (Banco Central del Ecuador, 2012), siendo la producción de alimentos y bebidas, la rama que más aporta. “En 2008 las exportaciones de jugos y conservas crecieron 8% en valor y 37% en volumen. Y representan el 5% de las exportaciones industriales no petroleras (162 millones de dólares)” (Cámara de Industrias de Guayaquil, 2009. P1).

### 2.1.2 Estructura de la industria

En Ecuador hasta el 2008 la industria manufacturera, dentro de la actividad de elaboración de bebidas excepto licores, tenía un crecimiento lento con pocos competidores, pero a partir del 2008 con la entrada de Coca Cola, empieza el dinamismo en el sector. En la actualidad la Superintendencia de Compañías registra 22 empresas dedicadas a la elaboración de bebidas no alcohólicas (Anexo1). Entre las principales empresas dedicadas a esta actividad económica están; Industrias Lácteas Toni, Sumesa, Quicornac, Coca Cola, y Ajegroup,

La industria manufacturera de bebidas y jugos de frutas, es una **industria fragmentada**, ya que hay un número extenso de competidores; los cuales pelean por ganar participación, entrar en nuevos segmentos y buscar nuevas ventajas y diferencias competitivas.

### 2.1.3 Factores Económicos y Regulatorios

#### 2.1.3.1 ENTORNO POLÍTICO, LEGAL Y GUBERNAMENTAL

El economista Rafael Correa Delgado, fue electo Presidente Constitucional de la República a partir 15 de enero de 2007, quien hasta el presente año 2014 continúa ejerciendo el dominio.

Al ser considerada la industria Manufacturera en Ecuador como motor de la economía, el gobierno ha implementado políticas de protección a la industria nacional y ha incentivado al consumo de productos nacionales. En el periodo 2012-2013 se implementó un *Plan de Renovación Industrial* cuyo objetivo es: que las pequeñas y medianas industrias especialmente, puedan sustituir sus maquinarias por equipos de mejorada tecnología; aumentar su capacidad productiva, reducir el impacto ambiental; mejorar las condiciones laborales; la intensidad del capital, que por ende ayudará a mejorar el PIB percapita, esto con ayuda de la Corporación Financiera Nacional.

Con el fin de evitar especulación y subida de precios exagerados en especial por parte de los comerciantes minoristas en mercados, el gobierno por parte del poder ejecutivo (Superintendencia de Control del Poder del Mercado) ha implementado un rango de precios referenciales.

La idea es implementar temporalmente un máximo y un mínimo de precios a 46 productos alimenticios, los cuáles serán publicados y actualizados mensualmente en las páginas de Internet de los ministerios de Agricultura y de Industria y Productividad, según el *Decreto 1438*, que establece una política de precios para el control de la especulación en 46 ítems agroalimentarios (Cámara de Industrias y Producción, 2013. P1).

Tabla 3. Rango de Precios Referenciales para el Control de los Intendentes- Decreto 1438.

Mercado	Producto	Presentacion / Unidad	Precio Referencial (USD/Unidad)	Rangos de Control	
				Nivel mínimo (USD/Unidad)	Nivel máximo (USD/Unidad)
<b>PERECIBLES</b>					
Quito MMQ-EP	Arveja Tierna en Vaina	Saco ( aprox. 110,00 lb )	40	34,13	45,87
Quito MMQ-EP	Banano (Guineo)	Cartón ( aprox. 65,00 lb )	7	6,53	7,47
Quito MMQ-EP	Brócoli	Unidad ( aprox. 2,00 lb )	0,5	0,45	0,55
Quito MMQ-EP	Cebolla Blanca en Rama	Atado ( aprox. 2,20 lb )	0,6	0,54	0,66
Quito MMQ-EP	Cebolla Colorada Nacional Seca	Malla ( aprox. 30,00 lb )	12	11,38	12,62
Quito MMQ-EP	Col	Bulto ( aprox. 120,00 lb )	10	9,29	10,71
Quito MMQ-EP	Fréjol Tierno en Vaina Bola Rojo -	Saco ( aprox. 110,00 lb )	35	31,22	38,78
Quito MMQ-EP	Haba Tierna en Vaina	Saco ( aprox. 85,00 lb )	13	12,06	13,94
Quito MMQ-EP	Lechuga	Malla metálica ( aprox. 45,00 lb )	7	6,4	7,6
Quito MMQ-EP	Limón Sutil	Malla ( aprox. 80,00 lb )	24	18,83	29,17
Quito MMQ-EP	Maracuyá	Funda ( aprox. 40,00 lb )	12	11,41	12,59
Quito MMQ-EP	Mel loco Amarillo	Saco ( aprox. 100,00 lb )	18	14,69	21,31
Quito MMQ-EP	Melón	Unidad ( aprox. 5,00 lb )	2	1,82	2,18
Quito MMQ-EP	Mora de Castilla	Libra ( aprox. 1,00 lb )	0,8	0,71	0,89
Quito MMQ-EP	Naranja Híbrida	Saco ( aprox. 110,00 lb )	42	39,89	44,11
Quito MMQ-EP	Papaya Nacional	Unidad ( aprox. 7,00 lb )	1,5	1,36	1,64
Quito MMQ-EP	Pimiento	Saco ( aprox. 60,00 lb )	10	9,09	10,91
Quito MMQ-EP	Piña	Unidad ( aprox. 5,00 lb )	1,15	1,09	1,21
Quito MMQ-EP	Plátano Dominicano Maduro	Racimo ( aprox. 70,00 lb )	9	8,11	9,89
Quito MMQ-EP	Plátano Dominicano Verde	Racimo ( aprox. 70,00 lb )	8	7,11	8,89
Quito MMQ-EP	Sandía Nacional	Unidad ( aprox. 17,00 lb )	3,5	3,21	3,79
Quito MMQ-EP	Tomate de Arbol	Malla ( aprox. 25,00 lb )	8	7,36	8,64
Quito MMQ-EP	Tomate Riñón de Invernadero	Caja ( aprox. 35,00 lb )	11	10,22	11,78
Quito MMQ-EP	Yuca	Funda ( aprox. 105,00 lb )	12	11,47	12,53
<b>NO PERECIBLES</b>					
Quito	Fréjol Seco Canario	Quintal ( aprox. 100,00 lb )	100	92,75	107,25

Tomado de: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca  
Nota: Actualizado a agosto de 2014. Vigencia hasta el 4 de septiembre del 2014.

*Registro Oficial el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*, código que rige a partir de diciembre de 2010, con el cual se pretende “fomentar el desarrollo productivo y la transformación de la matriz productiva, mediante la determinación de políticas y la definición e implementación de instrumentos e incentivos” (Código Orgánico de la producción, 2010, art5). El principal objetivo de este código es mejorar toda la cadena de comercialización y producción de los productos y poder alcanzar una producción eficiente de alto nivel y calidad. Este código en su artículo 19 reconoce también los derechos de los inversionistas como la libertad de producción y comercialización de productos lícitos, control de monopolios, libertad para acceder a los sistemas financieros, exoneración por 5 años a las inversiones nuevas entre otros, de igual manera destaca en el artículo 13 las obligaciones legales para el inversionista. Las nuevas inversiones deben darse fuera de las zonas de Quito y Guayaquil en las cuales se concentra la mayor actividad industrial para poder mejorar la calidad de vida y lograr más plazas de trabajo en el resto del país.

Todo esto con el fin de incentivar a la inversión tanto nacional como extranjera en el país, las actividades a desarrollar son identificadas en la siguiente figura:



Figura 2. Actividades de Desarrollo según el Código de la Producción  
Tomado de: Ministerio de Comercio Exterior

La Agenda de la Transformación Productiva 2010-2015 indica las políticas económicas para mejorar la productividad y tornarla transparente, efectiva y equitativa; la cual está regida por el Código de la Producción.

Además “existen 25 Agendas Provinciales para la Productividad y Desarrollo Territorial, la Agenda Logística Nacional, la Agenda Nacional para Innovación y 21 Planes Sectoriales para la Competitividad” (Guía legal 2013, 2013, p3).

Verónica Sión ministra de industrias destacó que “la producción manufacturera industrial en 2012 se ubicó en el 6.8%, correspondiendo a los sectores de bebidas en un 21,9%, maquinarias y equipo en un 21,8%, camarón en un 16,9%, transporte 15.7%, manufacturas 9,3%, lácteos 7,3%, entre otros” (Ministerio de Industrias y Productividad, sector manufacturero industrial, 2013).

Es importante para este plan de negocio tener en cuenta las regulaciones que tiene la industria manufacturera de alimentos y bebidas, sobre todo por pertenecer al grupo de riesgo ‘A coeficiente 20’, “que comprende los alimentos que por su naturaleza, composición, proceso, manipulación y población a la que va dirigida, tienen una alta probabilidad de causar daño a la salud” (La Agencia Nacional de Regulación, Vigilancia y Control Sanitario).

Tabla 4. Establecimientos Sujetos a Vigilancia y Control Sanitario

Código	Tipo de Establecimiento	Clase de Riesgo	Coefficiente
12.20	<b>ESTABLECIMIENTOS DESTINADOS A LA ELABORACIÓN DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS, PRODUCCIÓN DE AGUAS MINERALES Y OTRAS AGUAS EMBOTELLADAS</b>		
12.20.1	Industria	A	30
12.20.2	Mediana Industria	A	20
12.20.3	Pequeña Industria	A	15

Adaptado de: La Agencia Nacional de Regulación, Vigilancia y Control Sanitario

### Reglamentos Técnicos Ecuatorianos – RTE INEN al 2014-04-04

Desde octubre de 2011, con el fin de garantizar la calidad, confiabilidad y responsabilidad social de los productos al consumidor, el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) ha publicado 130 normas técnicas como parte del Plan Nacional de Normalización y el Sistema Nacional de la Calidad; por medio del *Sello de Calidad INEN*, este certificado otorgado a cada producto tiene una vigencia de 2 años por primera vez y 3 años por renovación, la obtención del Sello de Calidad INEN no es una obligación para el funcionamiento de la empresa, pero si es una “marca” para generar valor competitivo, ya que únicamente 6 son las empresas en Ecuador que cuentan con este sello en sus productos: Adelca, Danec, Holviplas, Induglob, Novacero y Tumilsa.

El artículo 52 de la Constitución de la República indica, “Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características”. Por tal razón el Instituto de Normalización “INEN” a dispuesto reglamentos y requisitos que deben cumplir ciertos productos para su producción y comercialización con el fin de proteger la salud de los consumidores.

En la siguiente tabla se denota los Reglamentos Técnicos Ecuatorianos que inciden a la industria manufacturera, en especial para este plan de negocio para la creación una empresa dedicada a la elaboración y producción de bebidas.

Tabla 5. Reglamentos Técnicos Ecuatorianos- RTE INEN

No. RTE INEN	TÍTULO DEL REGLAMENTO TÉCNICO	VIGENTE	No. DE REGISTRO OFICIAL Y FECHA	FECHA ENTRADA VIGENCIA
<a href="#">RTE INEN 068</a>	Café, té, hierbas aromáticas y bebidas energéticas	SI	718 2012-06-06	2012-12-03
<a href="#">PRTE INEN 184</a>	Jugos, concentrados, néctares, bebidas de frutas y vegetales y refrescos	NO	NOTIFICADO TRÁMITE REGULAR 2014-02-18	

Adaptado de: Instituto Ecuatoriano de Normalización

Nota; Actualizado al 2014-04-24

Según el Art. 94.- Protección de derechos en publicidad y propaganda.- “la publicidad de productos destinados a la alimentación y la salud deberá tener autorización previa del Ministerio de Salud” (Asociación Nacional de Fabricantes y Bedidas, 2013); por lo que las estrategias de comunicación deberán ser aprobadas minuciosamente por el ministerio de salud; posiblemente dejando de lado la creatividad y aplazando el tiempo de respuesta a los consumidores y a la competencia.

Entre las amenazas legales que están inversas a la industria están; el *Reglamento para la Regulación y Control de la Publicidad, Promoción y Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano*, el Reglamento a la Ley de Comunicación y la reciente *resolución 2013-001* de la Superintendencia de Control del Poder de Mercado (Figura 4); reglamentos que pueden ser positivos y a la vez negativos para la industria. Positivos ya que ayudan al control y regulación de la industria permitiendo la competencia justa y combatiendo al comercio ilegal. Negativo porque genera un posible abuso de poder y cohibición a la libertad de expresión.

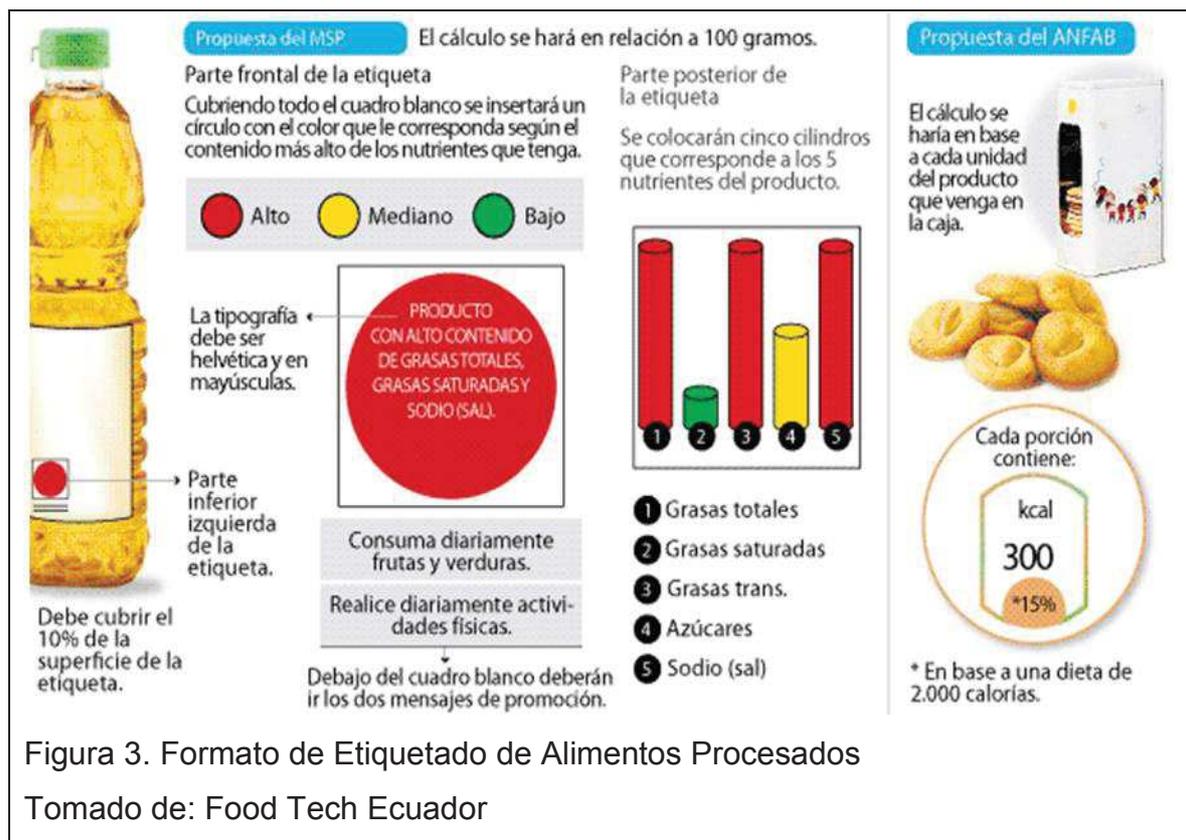


Figura 3. Formato de Etiquetado de Alimentos Procesados

Tomado de: Food Tech Ecuador

Este nuevo modelo de etiqueta para alimentos procesados denominado semáforo, fue propuesto por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador, el cual tiene el objetivo de alertar a los consumidores de los productos que ingieren, en relación al contenido por cada 100g de: grasas, calorías, azúcar, sal y grasas transgénicas.

### 2.1.3.2 ENTORNO ECONÓMICO

En el siguiente cuadro descargado del Banco Central podemos observar el resumen los principales indicadores económicos.

Tabla 6. PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS

▶ Deuda Externa Pública como % del PIB (Septiembre 2013):	13.90%
▶ Inflación Anual (Febrero-2014/Febrero-2013):	2.85%
▶ Inflación Mensual (Febrero-28-2014):	0.11%
▶ Tasa de Desempleo a Diciembre-31-2013:	4.86%
▶ Tasa de interés activa (marzo/14):	8.17%
▶ Tasa de interés pasiva (marzo/14):	4.53%
▶ Barril Petróleo (WTI 20-Mar-14):	99.43USD
▶ Índice Dow Jones (20-Mar-2014):	16331.05
▶ Riesgo País (20-Mar-2014):	535.00

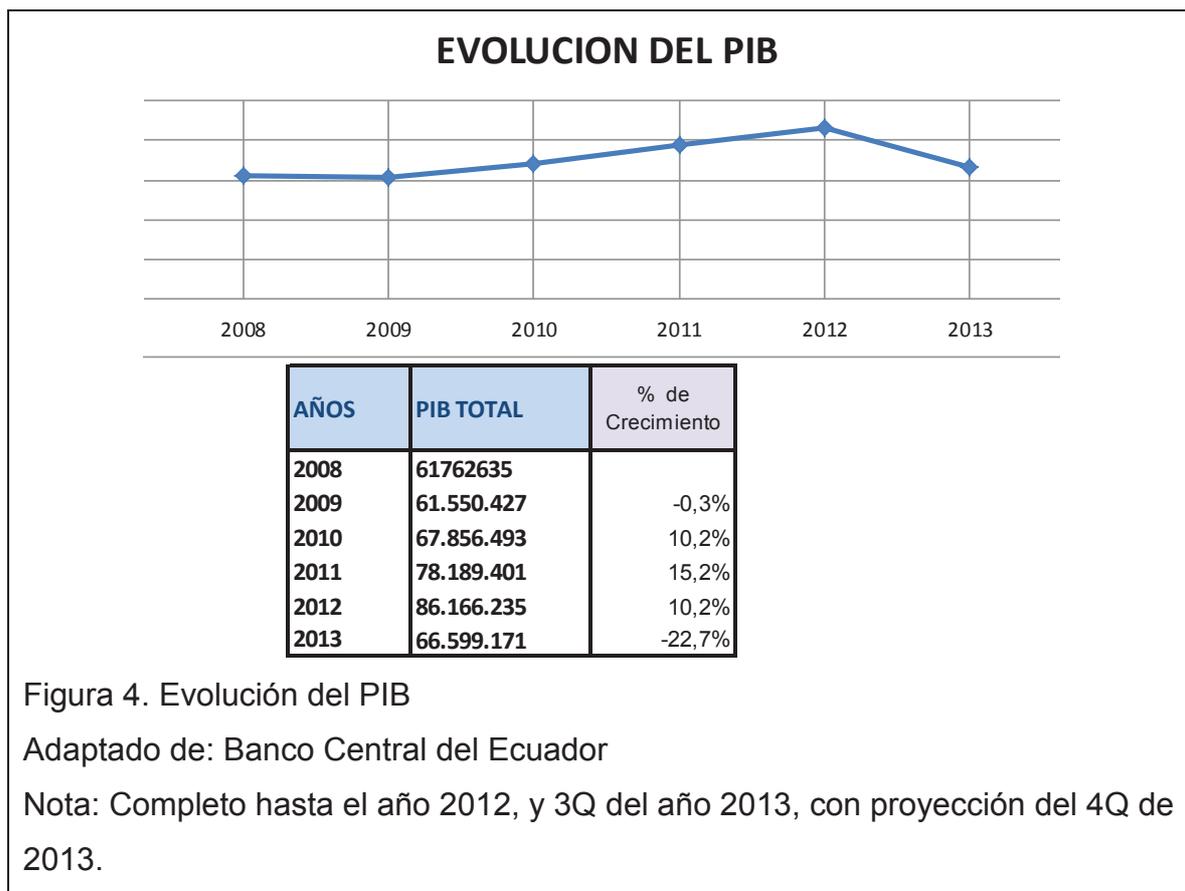
Tomado de: Banco Central del Ecuador

Nota: cuadro actualizado a marzo de 2014.

#### 2.1.3.2.1 Evolución del Producto Interno Bruto

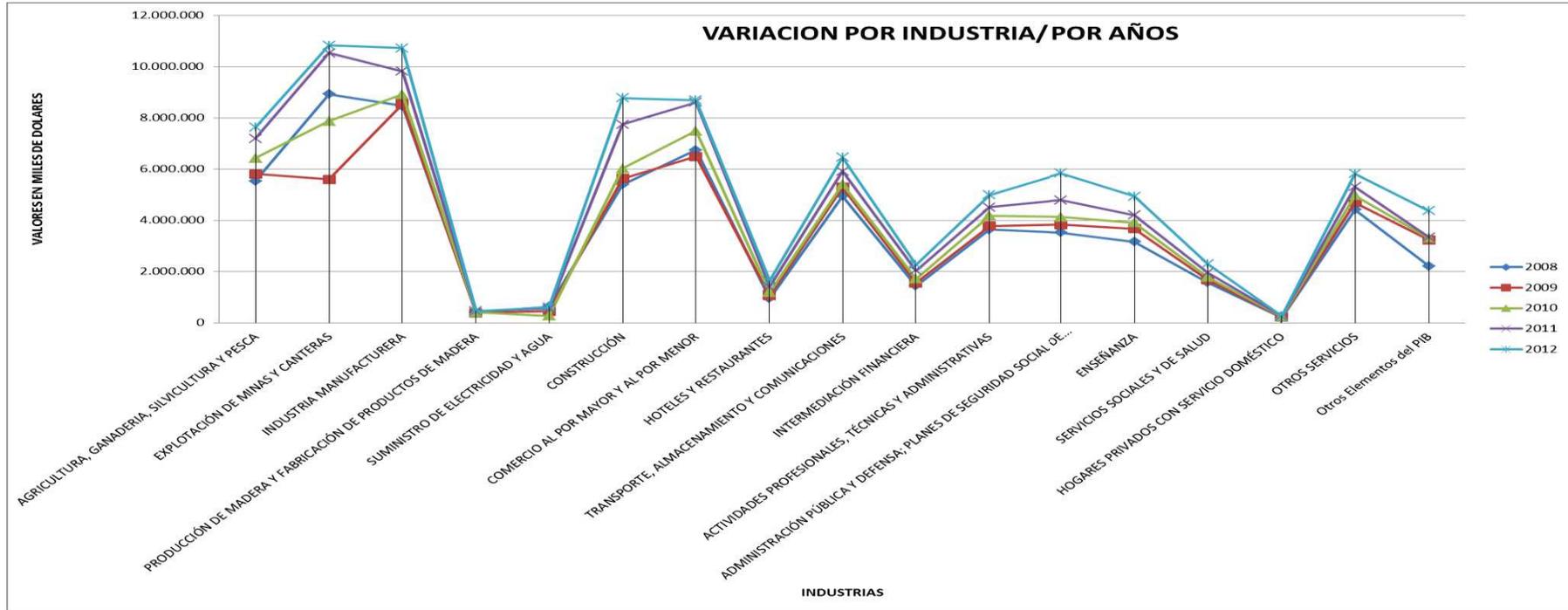
El PIB es la suma de todas las actividades económicas en un país dentro de un determinado periodo de tiempo. En el anexo 2, se detallada por industrias esta evolución dentro de los últimos 5 años; en el cual podemos notar una tendencia creciente positiva en la evolución del PIB, esto indica que las condiciones de estabilidad económica del país cada vez son mejores, que hay mayor capacidad productiva y que cada vez aumenta el nivel de competitividad.

Ya que los resultados del año 2013 el Banco Central del Ecuador los publicará en junio de 2014, se analiza con datos hasta el tercer trimestre del año 2013 (con proyecciones del 4Q). En la siguiente se observa la evolución del PIB en millones de dólares, se puede notar que el crecimiento promedio del PIB del período 2008 al 2012 es de aproximadamente 9% anual, hasta el año 2013 en el 4Q que el PIB bajó significativamente 22,7 puntos en comparación al año 2012 (proyección).



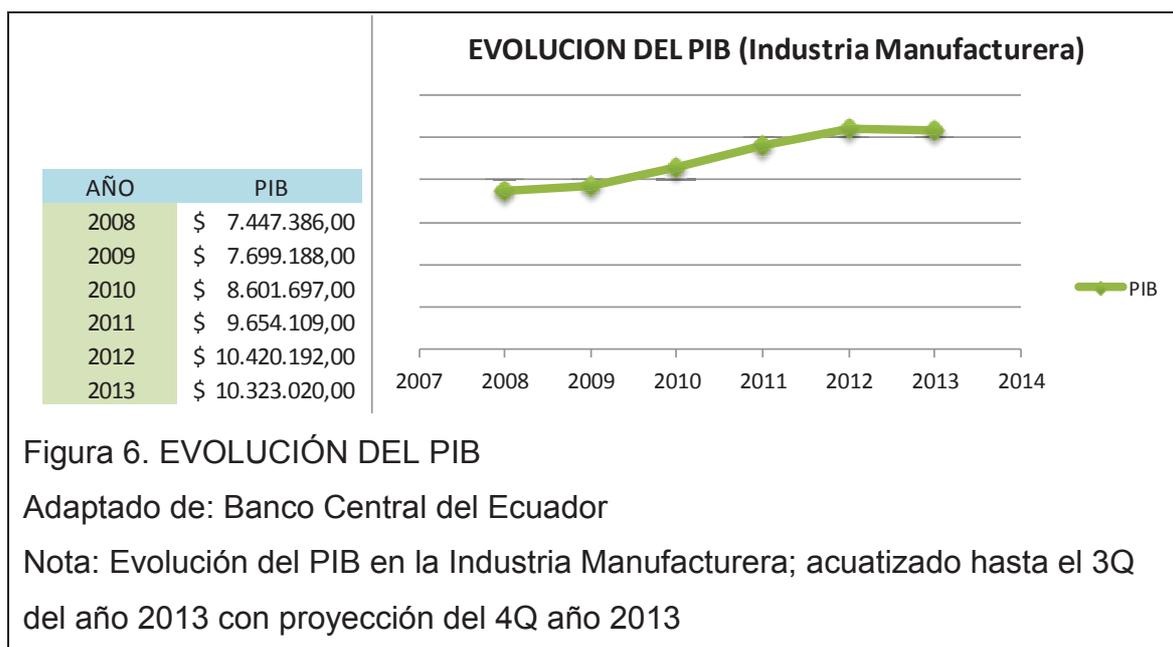
La siguiente figura, denota que en todos los años las industrias con mayor participación son las correspondientes a las primeras secciones según el ciu 4; producción agropecuaria, explotación de minas y la *Industria manufacturera* la cual ha tenido una evolución positiva constante en los últimos 5 años, lo que indica que la tendencia a invertir en esta industria es favorable y llamativa, a diferencia de la industria maderera que tiene la menor participación y la industria de suministro de electricidad y agua que es manejada por el gobierno como monopolio (Banco Central del Ecuador, 2013)

**Figura 5. Evolución del PIB por industrias**



Adaptado de: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Al terminar el año 2012, la industria manufacturera y la industria de minas y canteras tienen la participación más alta dentro del PIB con alrededor del 13%, incentivado a la inversión; en especial en la industria manufacturera que en Ecuador cada vez toma mayor fuerza y es un importante motor para el desarrollo económico del país (figura 6); por tal motivo el Gobierno Ecuatoriano está desarrollando incentivos para el crecimiento de esta industria. (Anexo 2)



### 2.1.3.2.2 Tasas de Interés

La tasa de interés se refiere a lo que cuesta utilizar dinero como préstamo dentro de un determinado periodo de tiempo.

Semanalmente el Banco Central del Ecuador es el responsable de fijar las tasas de interés activa y pasiva, tomando como base un promedio ponderado de los bancos privados.

En la siguiente tabla se observa las tasas de interés activas emitidas por el Banco Central a abril de 2014.

Tabla 7. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS

PARA EL PERIODO DE ABRIL DE 2014	TASA DE INTERES
PASIVA REFERENCIAL:	4.53%
ACTIVA REFERENCIAL:	8.17%
LEGAL	8.17%
MAXIMA CONVENCIONAL	9.33%
TASA ACTIVA EFECTIVA REFERENCIAL PRODUCTIVO CORPORATIVO	8.17%
TASA EFECTIVA MAXIMA PRODUCTIVO CORPORATIVO	9.33%
TASA ACTIVA EFECTIVA REFERENCIAL PRODUCTIVO PYMES	11.20%
TASA EFECTIVA MAXIMA PRODUCTIVO PYMES	11.83%
TASA ACTIVA EFECTIVA REFERENCIAL CONSUMO	15.91%
TASA EFECTIVA MAXIMA CONSUMO	16.30%
TASA ACTIVA EFECTIVA REFERENCIAL VIVIENDA	10.64%
TASA EFECTIVA MAXIMA VIVIENDA	11.33%
TASA ACTIVA EFECTIVA REFERENCIAL MICROCREDITO ACUMULACION AMPLIADA	22.44%
TASA EFECTIVA MAXIMA MICROCREDITO ACUMULACION AMPLIADA	25.50%
TASA ACTIVA EFECTIVA REFERENCIAL MICROCREDITO ACUMULACION SIMPLE	25.20%
TASA EFECTIVA MAXIMA MICROCREDITO ACUMULACION SIMPLE	27.50%
TASA ACTIVA EFECTIVA REFERENCIAL MICROCREDITO MINORISTA	28.82%
TASA EFECTIVA MAXIMA MICROCREDITO MINORISTA	30.50%
TASA ACTIVA EFECTIVA REFERENCIAL PRODUCTO EMPRESARIAL	9.53%
TASA EFECTIVA MAXIMA PRODUCTIVO EMPRESARIAL	10.21%
<b>1. OPERACIONES ACTIVAS BNF:</b>	
1.1 SOBREGIROS OCASIONALES Y CONTRATADOS	16.30%
1.2 FONDOS EN ADMINISTRACION COFENAC	4.09%
1.3 CREDITOS CONADIS	4.98%

Adaptado de: Banco Nacional de Fomento

Actualizado a: Abril 2014

En la siguiente tabla, se observa el comportamiento de las tasas de interés a partir de septiembre 2007 hasta marzo de 2013. “Desde agosto de 2007 hasta octubre de 2008, el Gobierno Nacional implementó una política de reducción de tasas activas máximas, a partir de esta fecha las tasas se han mantenido estables a excepción de los segmentos de Consumo” (Banco Central del Ecuador, 2014, p7)

Tabla 8. TASAS MÁXIMAS DE LOS SEGMENTOS DE CRÉDITO

Segmento	Tasa Activa Efectiva Máxima				Tasa Referencial		Diferencia Sep-07 Mar 13	
	sep-07	oct-08	jun-09	mar-13	sep-07	mar-13	Máxima	Ref.
Productivo Corporativo	14.03	9.33	9.33	9.33	10.82	8.17	- 4.70	- 2.65
Productivo Empresarial (1)	n.d.	n.d	10.21	10.21	n.d.	9.53	-	-
Productivo PYMES	20.11	11.83	11.83	11.83	14.17	11.20	- 8.28	- 2.97
Consumo (2)	24.56	16.30	18.92	16.30	17.82	15.91	- 8.26	- 1.91
Consumo Minorista (3)	37.27	21.24	-	-	25.92	-	-	-
Vivienda	14.77	11.33	11.33	11.33	11.50	10.64	- 3.44	- 0.86
Microcrédito Minorista (4)	45.93	33.90	33.90	30.50	40.69	28.82	- 15.43	- 11.87
Microcrédito Acum. Simple (5)	43.85	33.30	33.30	27.50	31.41	25.20	- 16.35	- 6.21
Microcrédito Acum. Ampliada (6)	30.30	25.50	25.50	25.50	23.06	22.44	- 4.80	- 0.62

(1) Segmento creado a partir del 18 junio 2009.

(2) Reducción de Tasa Máxima febrero 2010 de 18.92% a 16.30%

(3) Segmento unificado con el segmento Consumo Minorista a partir del 18 junio 2009

(4) Reducción de Tasa Máxima mayo 2010 de 33.90% a 30.50%

(5) Reducción de Tasa Máxima mayo de 2010 de 33.30% a 27.50%. Cambio en los rangos de crédito,

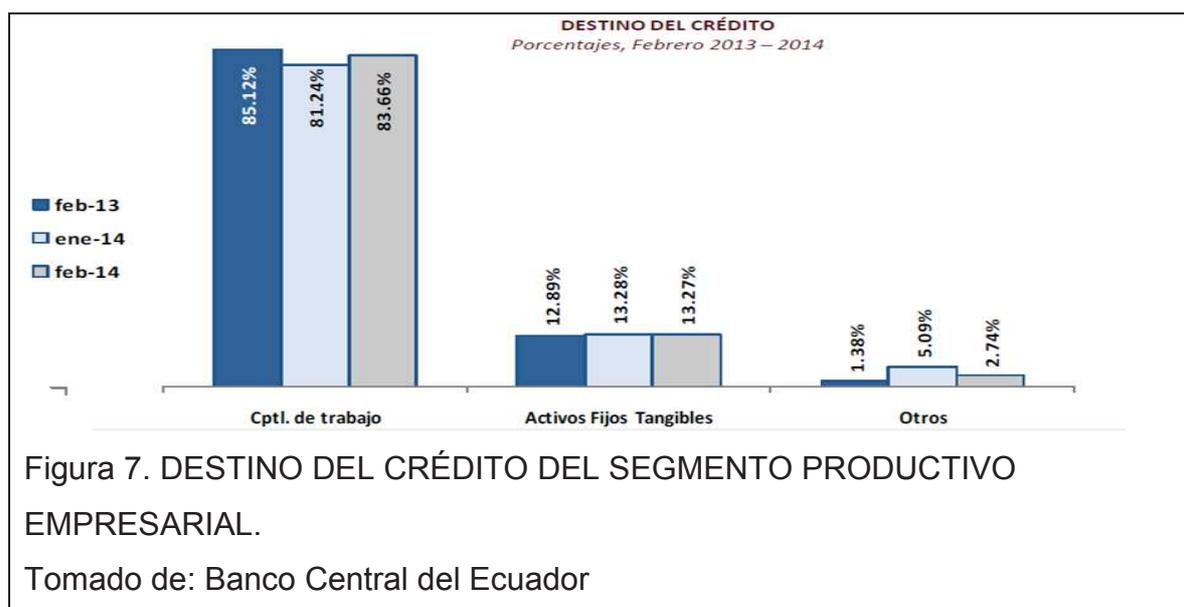
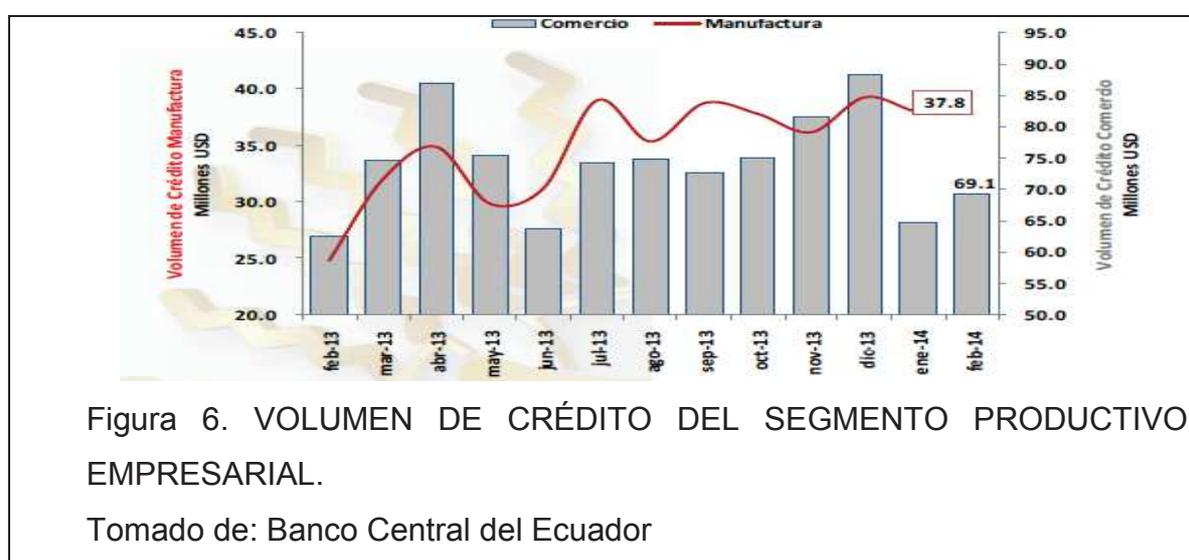
segmento Microcrédito Minorista de USD 600 a USD 3,000 (junio 2009)

(6) Cambio en los rangos de crédito Microcrédito Acum Simple de (USD 600 a USD 8,500) a (USD 3,000 a USD 10,000) (junio 2009)

Tomado de: Banco Central del Ecuador.

Con el fin de incentivar a la pequeña industria, a partir del 2008 el Gobierno implementó una política que regula las tasas de interés máximas, es por esta razón que a partir de esta fecha las tasas máximas efectivas se han mantenido estables, a excepción de algunas tasas de consumo que han disminuido sus tasas referenciales como es el caso del segmento minorista; esto en 2009 y 2010. En 2009 se creó el nuevo segmento “productivo empresarial”, mientras que los segmentos de “Consumo y Consumo Minorista” formaron un solo segmento denominado el segmento de Consumo (BCE, 2013, p10).

En la figura 6, se puede observar que las actividades de comercio (41.86% - \$69.1 millones) y *manufactura* (22.88% - \$37.8 millones) son las actividades que reciben el mayor volumen de crédito dentro del segmento corporativo, esto se debe a que estas actividades tienen una alta participación dentro del PIB, lo que es un incentivo para la inversión dentro de estas industrias ya que el sector financiero apoya y confía en el futuro de esta industria. El destino del crédito fue principalmente para inversión en capital de trabajo con \$138.1 millones y con \$ 21.9 millones para activos fijos. (Figura 7)



### 2.1.3.2.3 Inflación

Según el Banco Central “La inflación es una medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor, a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares” (BCE, inflación, 2013).

A pesar que la tasa de inflación anual decreció hasta agosto de 2013 llegando a un 2.27%. Se registra un alza en los índices de precios al consumidor en la sección de alimentos y bebidas (2,68%), Este incremento es determinante dentro del resultado de la deflación general. Lo que atribuye una amenaza ya que no hay una ambiente favorable en torno a IPC de la industria.

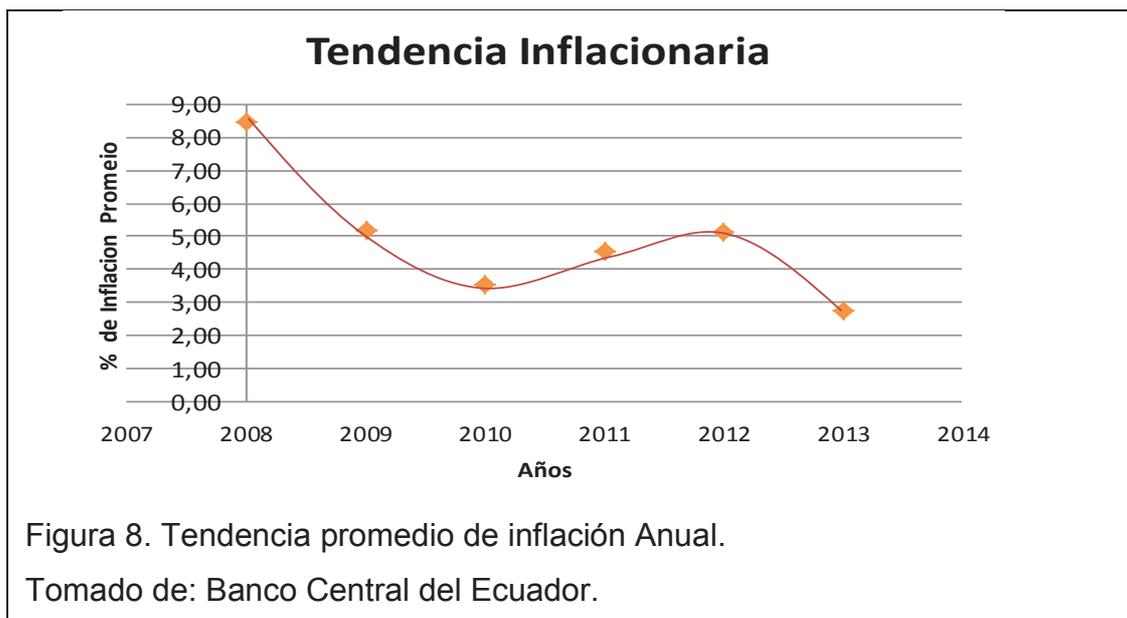
En enero de 2013 el índice de inflación anual fue de 0.45%, pero a enero de 2014 este índice sube drásticamente a 1,91%, el sector de alimentos y bebidas corresponde al 2,85%.

Tabla 9. TENDENCIA INFLACIONARIA

	INFLACIÓN AL CONSUMIDOR (%)						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ENERO	4,9	8,36	4,44	3,17	5,29	4,10	2,92
FEBRERO	5,1	7,85	4,31	3,39	5,53	3,48	2,85
MARZO	6,56	7,44	3,35	3,88	6,12	3,01	1,53
ABRIL	8,18	6,52	3,21	3,88	5,42	3,03	
MAYO	9,29	5,41	3,24	4,23	4,85	3,01	
JUNIO	9,69	4,54	3,3	4,28	5	2,68	
JULIO	9,87	3,85	3,4	4,84	5,09	2,39	
AGOSTO	10,02	3,33	3,82	4,84	4,88	2,27	
SEPTIEMBRE	9,97	3,29	3,44	5,39	5,22	1,71	
OCTUBRE	9,85	3,5	3,46	5,5	4,94	2,04	
NOVIEMBRE	9,13	4,02	3,39	5,53	4,77	2,30	
DICIEMBRE	8,83	4,31	3,33	5,41	4,16	2,70	
PROMEDIO	8,45	5,20	3,56	4,53	5,11	2,73	

Adaptado de: Banco Central del Ecuador

El 2008 fue el periodo con el mayor promedio inflacionario. En el 2012, Ecuador cerró diciembre con el 4,16% de inflación siendo unos de los países en la zona con la menor tasa. “Ecuador cerró el 2012 con una tasa de inflación anual de 4,16%, por debajo de la cifra proyectada por el Gobierno (5,14%) y menor al índice reportado en 2011 (5,41%)”. (El Telégrafo, 2013)



A pesar de tener la 5ta tasa inflacionaria más baja entre los países de América del sur, este bajo índice no quiere decir que Ecuador esté totalmente estable, ya que aún no tenemos un PIB Per cápita que refleja el poder económico de sus habitantes, pero si debe reconocer que los esfuerzos de las entidades gubernamentales están haciendo cambios para poder alcanzar el objetivo deseado de ser un país económicamente estable, con plazas de trabajo, precios justos y que brinde estabilidad, lo que se puede evidenciar en los últimos años. (El Telégrafo, 2013)

La figura 9, refleja que la actividad económica de alimentos y bebidas es la que mayor inflación registra a marzo de 2014, lo que indica que esta industria es ligeramente inestable en términos de precios, pero también hay que tener en cuenta que es la que mayor porcentaje aporta al PIB después de la industria de minas y canteras por lo que tiene más movilidad económica y por ende más fluctuaciones de precios. De igual manera con el Índice de precios al Productor, a pesar de tener únicamente el 0.12% en marzo de 2014, este porcentaje es el más alto en relación a los otros componentes (figura 10)

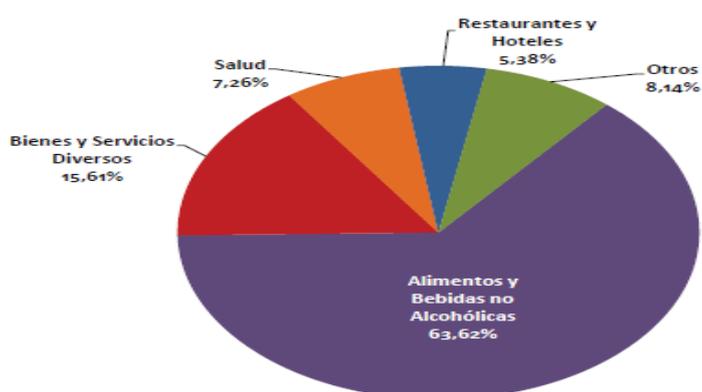


Figura 9. Aporte de las Divisiones del IPC a la Inflación  
Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.  
Nota: Periodo marzo 2014.



Figura 10. Contribuciones de las Secciones a la Variación Mensual del IPP  
Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.  
Nota: Periodo marzo 2014.

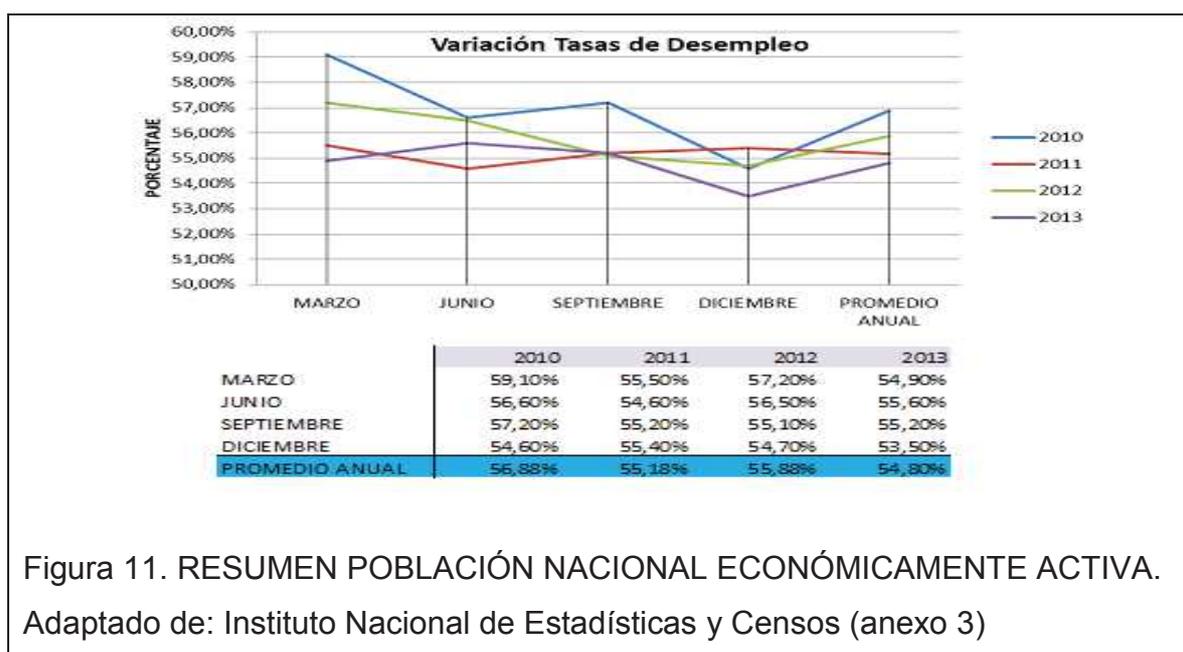
#### 2.1.3.2.4 Desempleo

Datos del INEC indican que el 78,6% de la PAE se encuentra laborando en instituciones privadas y el 21,4% labora en el sector público (Inec, 2013)

Según un informe publicado por el INEC en el diario El Universo, “La pobreza por ingresos en el Ecuador se redujo en 1,33 puntos porcentuales en el cuarto trimestre del 2012, ubicándose en el 27,31% frente al 28,64% del mismo periodo del año anterior.

Esto mientras el desempleo tuvo un leve descenso al pasar de 4,12% a 4,21% entre ambos períodos” (El Universo, la pobreza se reduce, 2013).

Es alentador notar que la tasa de desempleo en el país cada vez disminuye; en comparación del año 2010 al año 2013 (figura 11) la tasa de desempleo ha disminuido en 2.08%. Según Fander Falconí, titular de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), “existe una clara asociación entre crecimiento económico y la reducción constante y sistemática de desempleo cuya principal causa es el crecimiento de la economía que en el primer semestre del 2012 fue del 5,2%” (Teleamazonas.com, Desempleo en Ecuador registra la tasa más baja regional, 2012). En la actualidad una ocupación plena significa un salario digno, afiliación al IESS con el tenemos derecho a utilizar todos los servicios públicos, gozar de un buen ambiente laboral en el que reconozcan los esfuerzos de los trabajadores, y les brinden seguridad para cumplir con las funciones. Pero a pesar de estas positivas estadísticas no es secreto saber de profesionales que trabajan por el salario vital menor al costo de una canasta básica. Pues la competencia laboral en Ecuador cada vez es mayor y se necesita de mucho más de un título universitario para poder ser competitivos.



La siguiente figura indica la estructura de ocupación de personas económicamente activas en un comparativo entre el año 2012 y 2013 según los sectores de actividad económica. En el periodo del 2012, el sector de comercio, venta y reparación de vehículos, fue la actividad que más personas emplea según datos del INEC, en segundo lugar se ubica la industria manufacturera ocupando al 10,7% de personas económicamente activas, y en 2013 este porcentaje creció a 11,3%.

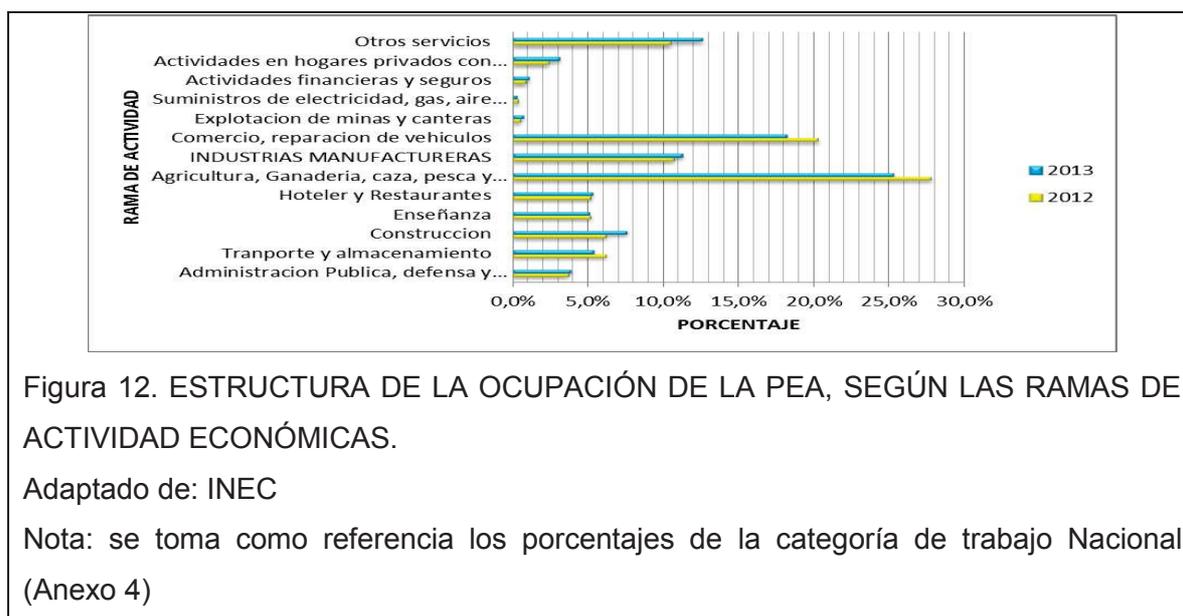


Figura 12. ESTRUCTURA DE LA OCUPACIÓN DE LA PEA, SEGÚN LAS RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICAS.

Adaptado de: INEC

Nota: se toma como referencia los porcentajes de la categoría de trabajo Nacional (Anexo 4)

La industria de alimentos y bebidas según el INEC, es fuente de empleo principalmente para obreros (72,8%), de los cuales aproximadamente el 69% son hombres (INEC, 2007).

### 2.1.3.3 ENTORNO TECNOLÓGICO

- En la actualidad se vive una nueva era, una época de ciencia y tecnología en la cual cada día se crea, descubre y se mejoran las cosas. Atrás va quedando la manera de comunicación tradicional (por teléfono) hoy se puede conversar con una persona que se encuentre al otro lado del mundo en tiempo real, comprar lo que se quiera y en donde sea o estar en varios lugares a la vez; todo esto gracias a los avances tecnológicos y al internet.

- Según el World Economic Forum (WEF), un 10% en la penetración de banda ancha genera un incremento del 0,25% del PIB, y los países con mayor penetración de TIC tienen siete veces más productividad laboral.
- Según datos del INEC, el crecimiento de los usuarios de Internet que creció entre 133% a 415% entre 1998 y 2012, esto es una cifra sumamente alta tomando en cuenta nuestra densidad poblacional, por lo que se prevé que en el periodo 2012-2015 la tendencia puede crecer en un 200%.
- Sin embargo la tecnología en Ecuador aún es escasa por lo cual las autoridades están intentando cambiar este panorama, para ser un país competitivo con productos de nivel y calidad de exportación. De acuerdo al informe generado por la Global Information Technology Report (GITR) 2010-2011 presentado por el Foro Económico Mundial (2001) “ Ecuador se ubicó en la posición 108 en cuanto a la capacidad de desarrollar y aprovechar las TIC’s”, esto de un análisis que año a año se hace a un total de 138 países, siendo a nivel mundial Suecia el país que mejor desarrolla y aprovecha las TIC’s, y a nivel de Latinoamérica Chile es el país número uno ubicándose en el puesto 39 a nivel mundial, seguido por Puerto Rico. (anexo 5)
- Según la Fundacyt/ Fundación para la Ciencia y la Tecnología del Ecuador, en Ecuador únicamente 300 son los profesionales con títulos académicos de posgrado en Ciencias o doctorados en Fisiología, mientras que en países cercanos como Venezuela son alrededor de 15.000, y en Colombia 5.000, lo que indica que Ecuador aun está faltante de profesionales relacionados a carreras tecnológicas, una de las razones puede ser que en las universidades no se dispone de carreras afines a las ciencias tecnológicas y pocas son las empresas que destinan sus recursos a investigación y desarrollo.

### 2.1.3.4 ENTORNO SOCIAL/DEMOGRÁFICO

- Ecuador se encuentra al noroeste de América del Sur, con una extensión de 283 560 km<sup>2</sup> incluyendo Galápagos, limita al Norte con Colombia, al Sur y al Este con Perú y al Oeste con el océano Pacífico. El clima del país es muy variado y en cada una de sus 4 regiones podemos distinguir un clima distinto esto debido a la presencia de la cordillera de los Andes, la influencia del mar y por la ubicación tropical.
- En el censo de población y vivienda realizado en 2010 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos “INEC” la población de Ecuador fue 14.483.499 habitantes, a abril de 2014 la población es de 15.973.913 habitantes lo que indica que la población ha crecido en aproximadamente un 10% en estos 3 últimos años. Se prevé que la densidad demográfica es de 55.6 habitantes/Km<sup>2</sup>. El 75% de la población vive en zonas urbanas, mientras que el 25% habita en la parte rural; concentrándose principalmente en la Costa y la Sierra (Inec, 2014)
- En la siguiente tabla se puede observar que Quito, Guayaquil, Cuenca y ahora Santo Domingo de los Tsachilas. Son las ciudades con más densidad poblacional. Los habitantes de cada región poseen diferencias culturales, es muy fácil distinguir a una persona de la sierra, del oriente o de la costa, por su manera de hablar, expresarse, caminar, vestir o actuar.

Tabla 10. Proyección Poblacional

PROYECCIÓN POBLACIONAL DE PRINCIPALES CIUDADES DEL ECUADOR	
AÑO 2013	
Ciudad	Población
GUAYAQUIL	2,531,223
QUITO	2,458,900
CUENCA	558,127
PORTOVIEJO	300,878
MACHALA	266,638
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	403,063
AMBATO	356,009

Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos estima que para el 2030 la población empezará a envejecer ya que las mujeres tendrán menos de 2 hijos. Morona Santiago es la provincia con mayor fecundidad con un promedio de 4,4 hijos en 2012, para el 2020 ésta tasa será aproximada de 3,3 hijos y Pichincha es la de menor tasa con un promedio de 2,2 hijos (2012) en el 2020 será de 2 hijos.

La esperanza de vida aumenta conforme crece el nivel socio-económico y cultural de un país, de la misma manera es entendible que la tasa Global de fecundidad disminuya ya que aumenta el nivel de preparación y cuidado de sus habitantes con una mejor planificación familiar.

El INEC estima que para el 2050 la población será de 23'377.412 habitantes, con una esperanza de vida de 80,5 años a nivel nacional (en 2010 la esperanza de vida fue de 75 años).

- Ecuador al igual que todos los países de América Latina, fue conquistado y colonizado por españoles, por lo que Ecuador es considerado un país pluricultural y multidiverso. Estas consecuencias de colonización también se ven reflejadas en los hábitos de comportamiento y consumo de los ecuatorianos. Según un documento publicado en El Comercio (2008), el consumo preferente de tubérculos como papa, verde, yuca o mellocos en los ecuatorianos se debe a su memoria genética que viene desde la época de la esclavitud en la cual los obreros y esclavos necesitaban de altos contenidos de carbohidratos para poder trabajar. Después ya en la época republicana con la influencia francesa los indígenas empezaron a tomar tendencias culinarias y preferenciales al licor en especial al vino, pero también se perdieron varias costumbres alimenticias por la llegada de la etiqueta y el protocolo como el consumo de nata que fue reemplazada por la mantequilla en los hogares ecuatorianos.
- En Ecuador no hay buenos hábitos alimenticios, la Organización Mundial de la salud recomienda que cada persona debe consumir 125 litros de leche al día,

pero en Ecuador según la Asociación Ganadera de Ecuador el habitante promedio consume alrededor de 85 lts, solo un tercio de la población consume leche, lo que corresponde a 4,6 millones de litros al día. La producción lechera ecuatoriana destina dos millones de litros diarios para la alimentación de terneros y el resto para el consumo humano, quedando un excedente de 300 mil litros; por lo que los empresarios en esta actividad han destinado sus esfuerzos a la concientización del consumo de leche.

- La dieta diaria de los ecuatorianos incluye infaliblemente arroz, papas, verde, o yuca; es muy común que los platos sean acompañados de ají y en la mayoría de hogares la sopa como plato principal.
- Según el INEC, el 47% de los ecuatorianos tiene algún tipo de malestar o enfermedad que impiden realizar sus actividades de manera normal, de los cuales únicamente el 40% (aproximado) recurren a atención profesional, siendo la diabetes (5,8%), afecciones respiratorias como neumonías (5,3%), problemas del corazón (4,6%), y enfermedades cerebrovasculares (5,7%): las principales causas de mortalidad en Ecuador y ahora entre ellas está el cáncer.
- Según un estudio realizado por IPSA GROUP (2009), aproximadamente el 59% de las personas se preocupa por cuidar de su salud, comer bien, hidratarse y hacer ejercicio; 62% comen saludable por necesidad o enfermedad y solo el 38% comen saludable por querer cuidarse y proyectar su vida más de 20 años, siendo las mujeres (47%) las que más se preocupan por su bienestar que los hombres que son los que por lo general consumen productos poco saludables y comida grasa.
- Según el informe para Octubre 2013 realizado por la Cámara de Industrias y Producción “En los últimos 5 años en el Ecuador se incrementó la tasa bruta de matriculación en centros universitarios del 35.2% al 42.2%”. Este incremento del 7% dentro de los 5 años indica que el talento humano, así como el número de profesionales y nivel de profesionalismo en el país han aumentado,

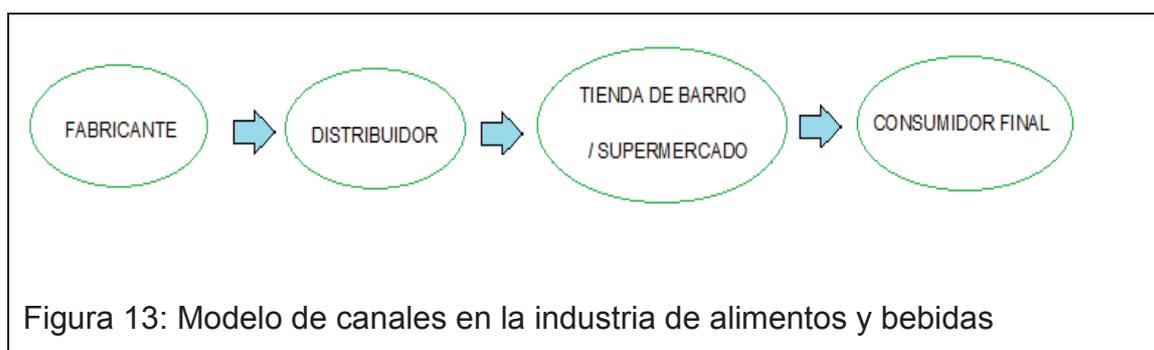
permitiendo tener capital humano calificado para trabajar en todas las industrias otro factor que favorece al incremento de la productividad del país.

- La disminución del nivel de desempleo en el país, impacta directamente a la economía de las familias y su aumento de capacidad de compra. Según el (INEC) “la ocupación plena en junio de este año 2013 tuvo una reducción del 2,85% con relación al mismo mes del 2012 y se ubicó en 38,35%.”, de la misma manera se observa una tendencia favorable en la disminución de 0,2% de la tasa de desempleo ya que en el 2012 esta tasa fue de 4,11% y en 2013 junio la tasa fue de 3,91%. Ahora lo importante está en analizar cuántas personas pertenecientes a la PEA tienen la capacidad de comprar productos que estén fuera de su canasta básica, tomando en cuenta que según datos del INEC, con un salario mínimo vital se pueda cumplir con apenas el 98,7% de esta canasta. Siendo la División de Alimentos y Bebidas no Alcohólicas la industria con más aportación a la canasta con el 32,06%.

#### 2.1.4 Canales de Distribución

Los principales canales de distribución en Ecuador están comprendidos por:

- Canal Detallista o Canal 2 (del Productor o Fabricante a los Detallistas y de éstos a los Consumidores): las ventas a través del “el canal tradicional o comercio detallista”, el cual comprende desde tiendas de barrio, minimarkets hasta pequeños kioscos ubicados en las calles.
- Canal Mayorista o Canal 3 (del Productor o Fabricante a los Mayoristas, de éstos a los Detallistas y de éstos a los Consumidores): siendo el canal de venta más importante los supermercados.



En cuanto a la distribución de la industria de bebidas y alimentos, los principales canales de ventas (mayoristas) son: Supermercados La Favorita (Supermaxi) y Corporación El Rosado (Mi Comisariato, Hipermarket). Teniendo estas grandes empresas un alto poder de negociación frente a los productores por su alto volumen de compra, imagen y posicionamiento reconocidos.

Según un estudio realizado por La Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Quito; en la Sierra como la Costa, los márgenes comerciales manejados por los distribuidores no son altos, con alrededor del 10%, ya que se compensa con descuentos por volumen. Los minoristas aplican márgenes no superiores al 30%” (ICEX, 2011). La distribución de esta industria en Ecuador ha ido evolucionando y por ende se puede notar el gran interés en las multinacionales del sector. “Por cada 220.000 habitantes hay un supermercado” (ICEX, 2011).

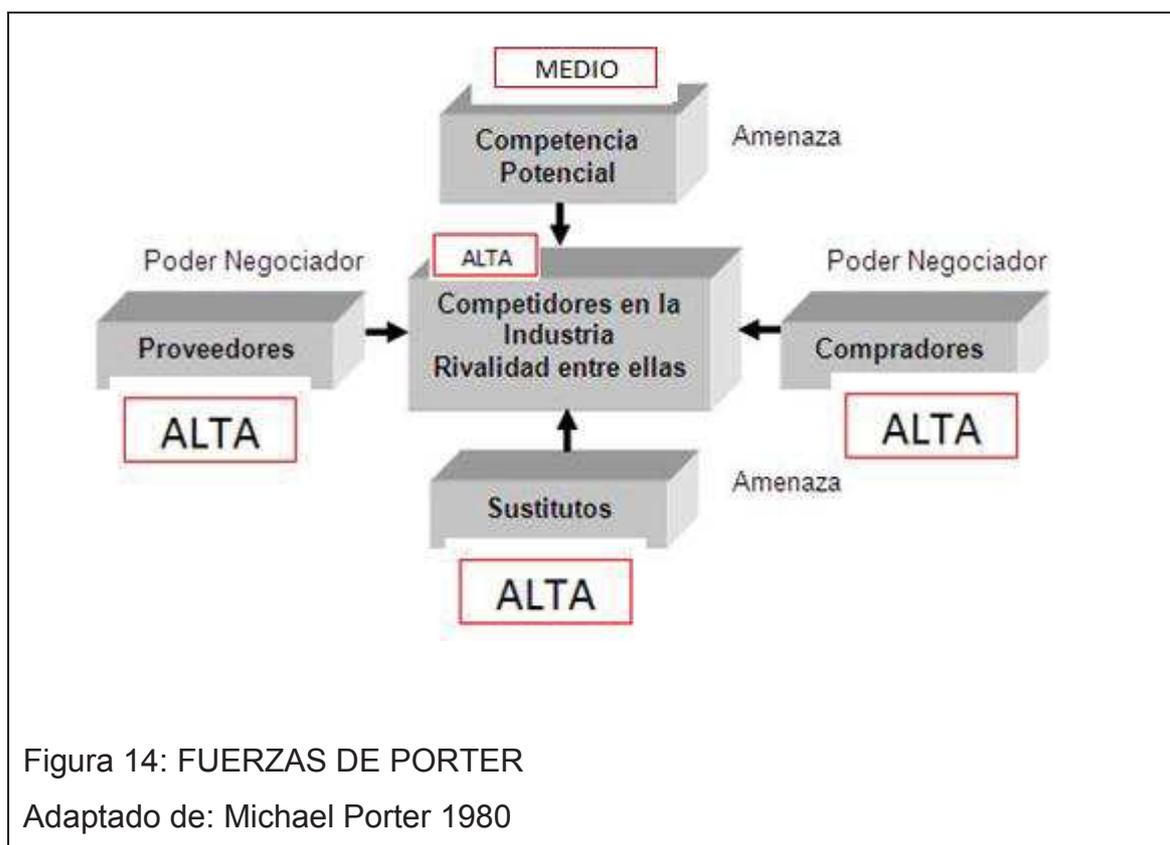
En la industria dentro del segundo nivel de canales de distribución se encuentra al sector minorista; los cuales son conocidos en un mercado formal como los tenderos de barrio, y también los minoristas informales con las ventas ambulantes. Casi el 95% del sector cuenta solamente con 1 punto de venta; según un estudio realizado por el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) en Ecuador los canales detallistas son:

- *tiendas de barrio*; son las más populares y comerciales con 210 tiendas por cada 100.000 habitantes;
- con el 85% las *cadena de superficies de tamaño intermedio* con un 85%; las cuales atienden a la clase media-alta (población urbana).
- las *grandes superficies*, corresponden a los hipermercados
- el *sector informal*, que con gran peso en la economía ecuatoriana, es la fórmula comercial más generalizada para la clase media-baja, alrededor de un 60% de la población ecuatoriana. (Icex, 2011).

Por lo general hay empresas encargadas de la distribución de los alimentos y bebidas las cuales disponen de sus propias flotas y camiones para abastecer a los intermediarios y minoristas.

### 2.1.5 Las 5 Fuerzas de Porter / MICROENTORNO

La idea del plan de negocios es elaborar una bebida nutritiva, energética y reconstituyente para mujeres a base de Maca, que las ayude a regular y mejorar su sistema endócrino; tanto en la etapa pre-menstrual, menstrual, en la menopausia y después de la menopausia, además que sea una fuente de energía y vitalidad física y mental.



### **2.1.5.1 Amenaza de Nuevos Participantes (Barreras de Entrada)**

Ingresar a competir dentro de la industria de bebidas tiene una alta barrera de entrada ya que dentro de esta industria existen grandes empresas con marcas reconocidas, gran participación de mercados y económicamente fuertes.

Estas empresas en su lucha de no perder su participación están en constantes estudios brindando nuevos productos a sus consumidores, además de seguir a cabalidad las leyes y normativas que el gobierno impone a la fabricación y comercialización de productos que tienen contacto directo con las personas, a pesar de esto cada vez en el mercado hay nuevas marcas y bebidas que quieren ganar esta participación, pero solamente las empresas más fuertes sobreviven.

La amenaza de nuevos participantes en esta industria es media, ya que si bien hay muchos nuevos productos, solo empresas fuertes o con un producto diferenciado pueden entrar a competir en la industria. El nivel de competitividad que hay dentro del sector de bebidas es intenso con marcas fuertemente posicionadas lo que hace que sus barreras de entrada, sean altas.

Tabla 11. Barreras de Entrada de la Industria

<b>BARRERAS DE ENTRADA</b>		
<b>INVERSIÓN</b>	La producción de jugos de maca no requiere de maquinaria y tecnología sofisticada, por lo tanto no se requiere de una inversión económica alta, pero si se necesita de mucha inversión en marketing y publicidad para ingresar y posicionar la marca en el mercado tan competitivo como es la industria de bebidas.	MEDIO
<b>TECNOLOGÍA</b>	No se requiere de expertos para operar la tecnología, maquinaria y sistemas que involucran el proceso de producción y comercialización, a demás en el país hay expertos y muy buenos profesionales para la operación de la empresa.	BAJO
<b>ECONOMÍA DE ESCALA</b>	A largo plazo se puede alcanzar economías de escala internas; mejorando el sistema de producción al utilizar al 100% la capacidad productiva de las máquinas, también se puede alcanzar economías de escala optimizando los canales de distribución y con una programación de abastecimiento regido por volumen de compra.	BAJO
<b>PROVEEDORES</b>	La maca es la principal materia prima para la elaboración de los jugos, en Ecuador no hay un productor de maca, los proveedores locales de este tubérculo son importadores que se encargan de comercializar maca procesada en polvo o comprimidos. En cuanto al resto de componente para la producción de jugos si se dispone de abasto nacional y proveedores locales.	ALTO
<b>DIFERENCIACIÓN</b>	Al tener la industria de bebidas una fuerte rivalidad competitiva los actores siempre intentan alcanzar diferencia y preferencia en el mercado, pero la diferenciación se base en el sabor, precio, empaque y tipo de bebida, los jugos de maca para mujeres serían un producto pionero dentro de la industria por su diferenciación y enfoque en el segmento y beneficios nutricionales.	BAJO
<b>LEALTAD DE CONSUMIDORES</b>	La gran oferta existente dentro de esta industria con muchas marcas de bebidas a seleccionar, hacen que el consumidor elija la bebida que desea a su conveniencia, y al no tener tampoco mucha diferenciación una marca de la otra ocasiona que el nivel de lealtad sea bajo.	BAJO
<b>ACCESO A CANALES DE DISTRIBUCIÓN</b>	Al vivir en un país con carreteras de primer orden el acceso a los consumidores es muy fácil, y existen sistemas y empresas que se dedican específicamente a la logística especializados en distribución. Por otro lado es muy complicado entrar en las grandes comercializadoras como Supermaxi, Megamaxi, Fybeca y aun más complicado lograr una buena posición en sus perchas. El costo de ingreso es estas grandes cadenas es alto.	ALTO
<b>REGULACIONES GUBERNAMENTALES PATENTES Y LICENCIAS.</b>	Teniendo en cuenta que las políticas y controles sobre la industria tienen mayor tenacidad, es necesario que se cumpla a cabalidad con todos los parámetros e impuestos establecidos por ley, sobre todo con las reglamentaciones del Ministerio de Salud para el correcto funcionamiento y comercialización de las bebidas.	ALTO

### 2.1.5.2 Amenaza de Sustitutos y Productos Complementarios (alta)

La revista de negocios EKOS, en su ranking de las mejores empresas de Ecuador 2013, registra 47 empresas dedicadas a la elaboración de bebidas, en las cuales destacan; Cervecería Nacional, Arca Ecuador, Industrias Lácteas Toni, The tesalia Springs Company, Ecuajugos y Corporación Azende (tabla 13).

Tabla 12. Ranking empresarial de las mejores empresas en la industria de Fabricación de Bebidas

POSICION DE BEBIDAS	Ranking por Ingresos	EMPRESA	Ingresos
1	19	CERVECERIA NACIONAL CN S. A.	428,429,345
2	20	ARCA ECUADOR S. A.	427,699,922
3	100	INDUSTRIAS LACTEAS TONI S. A.	148,448,175
4	104	THE TESALIA SPRINGS COMPANY S. A.	146,607,372
5	147	ECUAJUGOS S. A.	106,924,608
6	160	CORPORACION AZENDE CIA. LTDA.	101,386,380
7	186	DELISODA S.A.	88,466,557
8	207	AJECUADOR S.A.	83,190,174
9	235	LACTEOS SAN ANTONIO C. A.	71,486,776
10	272	ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS ALPIECUADOR S. A.	62,883,600
11	324	EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S. A.	53,694,846
12	494	LECHERA ANDINA S. A. LEANSA	35,575,718
13	708	EMBOTELLADORA Y PROCESADORA DE EL ORO EMPRORO S. A.	24,361,442
14	731	PEPSI-COLA ECUADOR CIA. LTDA.	23,760,531
15	787	PARMALAT DEL ECUADOR S.A.	21,945,077
16	799	QUICORNAC S. A.	21,399,925
17	800	PRODUCARGO S. A. PRODUCTORA DE ALCOHOLES	21,341,591
18	810	COMPAÑIA CERVECERA AMBEV ECUADOR S.A.	21,117,231
19	833	DISTRIBUIDORA VERGARA PEREZ CERVEGAM S. A.	20,261,702
20	850	GUAYAQUIL BOTTLING COMPANY S.A. BOTTLINGCOMP	19,930,048
21	1215	INDUSTRIAS LACTEAS CHIMBORAZO CIA. LTDA. INLECHE	12,621,042
22	1224	REFRESCOS SIN GAS S. A. RE.S.GA.SA	12,568,633
23	1232	VINOS Y ESPIRITUOSOS DEL LITORAL VINLITORAL S. A.	12,529,103
24	1240	CUENCA BOTTLING COMPANY C. A.	12,468,640
25	1275	PROLACHIV S. A.	12,067,278
26	1285	CONGASEOSAS S. A.	11,993,319
27	1410	INDUSTRIA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS INPROLAC S. A.	10,749,389
28	1546	EMBOTELLADORA Y PROCESADORA DEL SUR S. A. EMPROSUR	9,732,866
29	1628	EMBOTELLADORA Y PROCESADORA CENTRAL EMPROCEM S. A.	9,009,696
30	1726	INDUSTRIAS BORJA INBORJA S. A.	8,357,319
31	2414	INDUSTRIA LICORERA IBEROAMERICANA ILSA S. A.	5,477,299
32	2439	COMPANIA EMBOTELLADORA INDUSTRIAL LICORERA MANABI C.	5,416,568
33	2752	EMBOTELLADORA AZUAYA S. A.	4,587,413
34	2840	INDUSTRIAL DE GASEOSAS S.A.	4,418,252
35	2844	LICORES DE AMERICA S. A. LICORAM	4,412,588
36	2890	AGRO INDUSTRIAL FRUTA DE LA PASION CIA. LTDA.	4,333,231
37	2908	OLYMPIC JUICE OLYJUICE CIA. LTDA.	4,285,572
38	3032	UNION VINICOLA INTERNACIONAL S.A.	4,077,699
39	3137	LACTEOS LA POLACA GUSTALAC S. A.	3,897,092
40	3188	INDUSTRIA LECHERA CARCHI S. A.	3,817,721
41	3215	PROPIEDADES AGRO INDUSTRIALES SURCO ACTIVO S. A.	3,781,082
42	3437	EMIQUESA EMBOTELLADORA INDUSTRIAL QUEVEDO S. A.	3,451,314
43	3783	BALORU S. A.	3,020,404
44	4013	ALPORT S. A.	2,722,477
45	4055	INDUSTRIAL LICORERA EMBOTELLADORA LOJA S. A. ILELSA	2,681,178
46	4190	INDULAC DE COTOPAXI CIA. LTDA.	2,545,111
47	4290	BEGORO S. A.	2,434,770

Adaptado de: Revista de Negocios EKOS, 2013

<http://www.ekosnegocios.com/empresas/RankingEcuador.aspx#>

En el mercado se encuentran bebidas de todos los sabores, precios y presentaciones desde agua natural, jugos, extractos de jugos, jugos con calcio, bebidas hidratantes, energizantes, jugos instantáneos, te, entre otros, y cada día las grandes empresas que atienden las necesidades de este mercado, realizan estudios e investigaciones para dar algún valor agregado o diferenciación a sus bebidas como mejorar el precio, el sabor, la presentación o las características y atributos de sus productos: por lo que se puede llegar a la conclusión de que la rivalidad competitiva en el sector de bebidas es alto.

La rivalidad en la industria de bebidas es alta, pero dentro de estos sustitutos no hay una bebida que sea competencia directa de las bebidas de maca, ya que como se mencionó anteriormente las bebidas de Maca tienen una ventaja competitiva de diferenciación que es el aporte a la salud con sus compuestos en especial para ayudar a regular el sistema hormonal, endócrino, niveles de estrés, debilitamiento física y mental en las mujeres; siendo un concepto de una bebida natural beneficiosa para la salud. Dentro de una industria llena de sustitutos que se enfocan en diferenciación por precio, empaque y sabor.

### **2.1.5.3 Poder Negociador de los Consumidores (alto)**

En un mercado en competencia perfecta como es el de industria de bebidas; el poder de negociación de los consumidores es alto ya que ellos tienen muchas opciones y pueden elegir entre varias marcas y productos sustitos.

Actualmente en el mercado ecuatoriano las mujeres (segmento objetivo) no tienen una bebida natural que calme la sed y además brinde todos los beneficios antes mencionados, pero si hay una gran oferta de sustitutos. Por lo tanto el poder de los consumidores es alto debido a la gran oferta de bebidas que hay en la industria y al nivel competitivo que existe entre todas las empresas participantes.

#### **2.1.5.4 Poder Negociador de los Proveedores(alta)**

La materia prima principal de las bebidas de maca es este tubérculo peruano “maca”. En Ecuador no hay un agricultor de este tubérculo ya que se han realizado estudios teniendo como resultado que la maca ecuatoriana no tiene los mismos beneficios y propiedades que la maca peruana. Para este plan de negocios el proveedor BKX PERU, es un productor / transformador de extracto de maca en polvo.

Las bebidas de maca serán totalmente naturales, por lo que no se utilizará saborizantes, sino extractos de frutas (las frutas que se usará en estas bebidas serán definidas como resultado de la investigación de campo). En el mercado podemos encontrar varios proveedores de extractos y pulpas de frutas, por lo que los precios son casi iguales entre las distintas marcas existentes y podemos elegir la que mejor convenga al negocio por calidad y precio.

El proveedor de envases no sería un inconveniente, ya que en el país hay varios productores de envases, como Latienvases, DeltaPlastic, Empaqplast: en envases plásticos.

Esta fuerza es alta; teniendo en cuenta que se depende de un importador para la principal materia prima lo que hace que el costo del producto final sea más elevado considerando las limitaciones que actualmente hay en el país para las importaciones.

Las bebidas de maca son totalmente naturales, por lo que no es necesario de muchos componentes químicos para su elaboración. La principal materia prima es la Maca peruana, la cual se comprará directamente a la empresa KBX PERÚ.

Debido a la gran demanda que tiene la Maca, el precio como se puede observar en el siguiente cuadro ha ido evolucionando desde el 2005 cuando el quilo de maca costaba alrededor de \$0.93 hasta el 2010 que subió a \$3.04. En la actualidad en Ecuador el quilo de Maca en polvo tiene un valor de \$8.75, mientras que en Perú el quilo de maca en polvo cuesta \$6.45.

La siguiente tabla indica la evolución que ha tenido el precio de la maca peruana hasta el 2010.

Tabla 13. Evolución del precio de Maca en KG.

Año	Precio chacra USD/kg maca seca	Localidad	Actividades
2005	0.86 – 0.93	Junín	
2006	0.65 – 1	Junín	
2007	1 – 1.36	Junín	Inicio del Proyecto Perúbiodiverso
2008	1.90	Junín	Inicio de alianza-diciembre Formalización contractual- Diciembre
2009	1.97 – 3.04	Junín	Ejecución capital semilla- mayo Precios entre los meses de noviembre 2008 a marzo del 2010
2009	USD 2.25	Junín	Renovación alianza-diciembre
2010	USD 2.68 – 3.04	Junín	Precios entre los meses de agosto a diciembre

Tomado de: Organización Mundial del Comercio.

Para conservar la bebida por más tiempo con sus beneficios naturales, es necesario mezclarla con Benzoato de Sodio, la cual puede ser proveída por la empresa Quimatec, LabDin, AditMaq, o Quiminet; empresas especializadas en la venta de compuestos y sustancias químicas.

La botella plástica será proveída por la fábrica ecuatoriana de envases plásticos Delta-Plastic.

Hay varios proveedores de frutas y envases, esto depende del tipo de fruto y envase que se seleccione después de haber realizado la investigación de mercado.

#### **2.1.5.5 Rivalidad Competitiva (media)**

Ya analizado a los productos sustitutos ahora se tomará en cuenta únicamente a la competencia directa.

Los compuestos químicos recetados son competencia directa, ya que estos comprimidos atacan a enfermedades y necesidades específicas. La idea es brindar a las mujeres una bebida que sea nutritiva, energética y que les ayude a mejorar sus niveles de estrés y en especial a mejorar el desempeño del sistema endócrino y reproductivo, sin tener que estar enferma o requerir prescripción médica, sino que la pueda tomar diariamente.

En el mercado no hay una bebida que cumpla con todas los beneficios que las bebidas de maca brinden. Lo que se puede comparar con el enfoque de esta bebida son comprimidos a base de maca y también maca en polvo que se pueden encontrar en tiendas naturistas, por lo que siempre será una amenaza y competencia directa. También los puestos de venta de aguas medicinales naturales que se vende libremente en las calles (personas en carritos) estas personas también ofrecen maca en polvo y lo mezclan con linaza o sábila. Por otro lado las distintas presentaciones de té en sobre también se pueden considerar una competencia ya que se lo puede tomar para calmar varios males, los cuales encontramos en todos los sabores y para todos los gustos, relajantes, adelgazantes, digestivos, energizantes, para dormir, entre otros. Ante estos productos rivales la sensibilidad al precio de los consumidores es alta ya que tienen muchas opciones al momento de elegir, pero no hay una bebida que calme de la sed, y que ayude específicamente a mejorar el sistema hormonal y endócrino de las mujeres, que aporte a la salud, que sea natural, multivitamico y energético. La rivalidad competitiva de este enfoque de bebidas es bajo, pero la rivalidad en la industria es alta por el sin número de bebidas, jugos y tés que se encuentra en el mercado.

## **2.2 La Compañía y el concepto de negocio**

### **2.2.1 La idea y el modelo de Negocio.**

El plan de negocio consiste en crear una empresa en la provincia de Pichincha en el cantón Rumiñahui, dedicada a la elaboración y comercialización de Bebidas naturales de frutas exóticas ecuatorianas en base a Maca; atendiendo a un segmento femenino comprendido entre 20 a 40 años y mujeres de 40 a 64 años. Importando extracto de maca en polvo, que es la materia prima principal de las bebidas.

#### **2.2.1.1 Origen de la idea:**

Por la razones detectadas y analizadas en el entorno social / demográfico de Ecuador; se identificó como una oportunidad atender al segmento de mercado femenino mediante la creación de una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de bebidas en base a Maca, en Pichincha. Una bebida natural de frutas exóticas ecuatorianas en base a Maca que dé energía, calme la sed, ayude a mejorar el stress, retarde el proceso de envejecimiento, ayude a combatir el debilitamiento mental y físico y además sea excelente para resolver problemas relacionados con el sistema endócrino y hormonales en las mujeres como mejorar la fertilidad, reducir los SÍNTOMAS de la menopausia, cólicos menstruales e inflamaciones. Según el Dr. Sandoval “en un estudio realizado a 4000 parejas se determinó que el 39% de los problemas infértiles eran por causas de los hombres, pero el 66% era ocasionado por trastornos en el sistema endócrino de las mujeres” (Bebesecador, 2013).

El principal componente de estas bebidas es la MACA, como se explicó anteriormente en los antecedentes del proyecto; la Maca, es un tubérculo andino conocido popularmente como el GINSENG PERUANO, o su nombre científico *Lepidium meyenii*. Esta raíz es de la familia del rábano y tiene un olor similar a la mantequilla. Es reconocida por ser una extraordinaria fuente multivitamínica natural.

### **2.2.1.2 Ventaja Competitiva:**

La principal ventaja competitiva dentro de la industria es que una bebida natural, multivitamínica, energética e ideal para el sistema hormonal y endócrino en las mujeres, que no tiene contra indicaciones médicas y de enfoque en el segmento femenino.

### **2.2.1.3 Beneficios detrás del producto:**

Los problemas en el sistema hormonal de la mujer traducidos a infertilidad pueden ser tratados con medicamentos y largos tratamientos que muchas veces son contra producentes al organismo. Sería mucho mejor llevar un excelente estilo de vida desde que se empieza la etapa de madurez hasta la etapa de la vejez.

En el mercado se encuentra pastillas recomendadas por un doctor para mejorar estas alteraciones o algún tipo de medicina natural que por lo general no cuentan con registros sanitarios lo que hace riesgoso tomarlas, y para mejorar el estado de ánimo y aumentar la energía se suele tomar bebidas en base a cafeína y otros compuestos químicos que no son amigables con la salud y no se enfocan en el verdadero problema del sistema endócrino femenino.

Es por estas razones la necesidad de crear una bebida que ayude a mejorar el estilo de vida relacionado específicamente a las alteraciones del sistema endócrino en las mujeres, a prevenir infertilidad y al mismo tiempo a reducir los síntomas de la menopausia, una bebida que se pueda tomar diariamente sin restricción.

### **2.2.1.4 Valor Agregado:**

- Bajo en Calorías; ya que es endulzado con hojas de Stevia.
- Cuenta con todas las patentes y registros para consumirla con seguridad; a diferencia de ciertos productos naturales.
- Está compuesta por ricas frutas exóticas ecuatorianas, viene en una presentación lista para beber, con diseño diferenciado y ergonómico.

## 2.2.2 Estructura legal de la empresa

En Ecuador según la Ley de Compañías; hay 5 maneras legales de formar una empresa:

- *La compañía en nombre colectivo;*
- *La compañía en comandita simple y dividida por acciones.*
- *La compañía de responsabilidad limitada.*
- *La compañía anónima*
- *La compañía de economía mixta.*

### 2.2.2.1 Constitución de la Compañía:

- **Organización Legal:**

Para este plan de negocios, la estructura legal que se seguirá es una Compañía de Responsabilidad Limitada, en la cual los socios conforman el directorio.

### **Las Características Generales de la Compañía en Responsabilidad Limitada:**

Según la Ley de Compañías; este tipo de compañías es de carácter mercantil se contrae bajo una razón social o denominación objetiva, con mínimo 3 personas y máximo 15 quienes no podrán ser conyugues o entre padres e hijos no emancipados. Los socios responden a sus obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales, El monto mínimo para su constitución es de \$400. Las aportaciones de cada socio pueden ser en dinero o bienes.

La junta general es el órgano supremo de la compañía y está formada por sus socios, las decisiones se toma con la mayoría de votos de los socios quienes deben estar presentes conformando como mínimo el 50% del capital social. Por tal razón se ha elegido este tipo de compañía con el objetivo de que los socios que conforman el directorio general sean quienes tengan el manejo y

control de la compañía, limitando el acceso a la misma y seleccionando su grupo de trabajo y nuevos accionistas en lo posterior.

La empresa se crea bajo el nombre de **Productos Naturales Katermac Compañía Limitada**, su objeto social es la **Elaboración y Comercialización de Productos Naturales para consumo humano**, con domicilio en la provincia de Pichincha, Cantón Rumiñahui, Ciudad Sangolqui. Bajo control de la Superintendencia de Compañías.

Tabla 14: Constitución de la Compañía:

Apellidos	Nombres	Cedula Identidad	Fecha De nacimiento	Estado Civil	Capital Social	Porcentaje de Acción
Angueta Cruz	Marcelo Guillermo	170355980-5	17/03/1953	Casado	\$ 30.000,00	67%
Angueta Rosero	Katherine Susana	171646664-2	17/05/1990	Soltero	\$ 10.000,00	22%
Angueta Rosero	Marcelo Andrés	171524846-2	08/07/1986	Soltero	\$ 5.000,00	11%
TOTAL					\$ 45.000,00	100%

Nota: Nombres de los Socios y Capital Social

### 2.2.3 Misión, Visión y objetivos

#### Misión

Ofrecer productos nutritivos, naturales y energéticos con calidad de exportación, beneficiando y mejorando la salud y calidad humana de los ecuatorianos a través de procesos tecnológicos productivos y de comercialización responsables con la sociedad y el medio ambiente.

#### Visión

Ser considerados como una de las empresas más comprometidas en brindar una respuesta diaria de alimentación y nutrición garantizando la viabilidad y rentabilidad de la compañía.

#### Objetivos

##### a. General

- Producir bebidas de calidad en beneficio de la salud humana, que tengan por lo menos el 15% de aceptación en las mujeres a nivel nacional en el largo plazo.

**b. Específicos:****Corto plazo (0-1 años)**

- Alcanzar el 6% de posicionamiento de marca en el segmento objetivo, con relación a bebidas que aportan beneficios nutritivos a la salud, en el primer año de constitución de la empresa, en la provincia de Pichincha.
- Aumentar anualmente el 6% de ventas versus el año anterior, a partir del primer año de constitución de la empresa.

**Mediano plazo (2- 4 años)**

- Aumentar los canales de Distribución con el ingreso en supermercados Cooperación El Rosado y La Favorita, en el segundo año de constitución de la empresa.
- Expandir la oferta de bebidas de maca a nivel nacional, empezando en las 3 principales ciudades del país; Guayaquil, Cuenca y Santo Domingo de los Tsachilas, en el segundo año de funcionamiento de la empresa.
- Diversificar a la compañía mediante la integración Horizontal, incursionar en nuevos mercados y productos siguiendo la Misión de la compañía, con el lanzamiento de mínimo 2 nuevos productos naturales; por año a partir del segundo año de constitución de la empresa.
- En el tercer año de funcionamiento de la empresa; aumentar 20 personas al equipo de trabajo, distribuido en personal: administrativo; marketing y operativo.
- En el cuarto año de la empresa; aumentar el 30% de la capacidad de producción instalada al momento de la constitución de la compañía.

**Largo plazo (>5 años)**

- Al quinto año, obtener un Certificado ISO de serie 9000.
- Al quinto año obtener un Certificado ISO de serie 14000.
- Al quinto año de funcionamiento de la compañía lograr el 3% de participación de mercados dentro de la industria de bebidas.
- A partir del sexto año, incursionar en mercados internacionales, empezando con la exportación de 3 productos de Katermac.

**2.3 El producto**

El tangible que ofrece Katermac son bebidas en base a maca, la base de las bebidas es el extracto en polvo de MACA y frutas exóticas ecuatorianas; las cuales se determinan según los resultados obtenidos en la investigación de mercados; así como las características y precios adecuados según las necesidades del segmento objetivo.

**2.3.1 Perfil nutricional de la Maca:**

El análisis de extracto de maca de polvo realizado por el Laboratorio de Investigación de la Universidad Politécnica Nacional (Anexo 6) comprueba los componentes de la maca. Con mayor concentración de calcio, proteínas, fibra, y aminoácidos. En 10 gramos de extracto de maca en polvo están los siguientes componentes:

Tabla 15. Perfil Nutricional de la maca

COMPONENTE	VALOR EN 10 GR	%
Calcio	2,2	0,62%
manganeso	0,0083	0,00%
potasio	20,1	5,65%
sodio	0,17	0,05%
zinc	0,0365	0,01%
Proteínas	120	33,72%
Grasas (lípidos)	21,8	6,13%
Fibra	87,5	24,59%
Carbohidratos	0,69	0,19%
Esteroles	0,7	0,20%
Calorías	35,5	9,98%

COMPONENTE	VALOR EN 10 GR	%
Vitaminas		
B2	0,0037	0,0010%
B6	0,011	0,0031%
C	0,00269	0,0008%
NIACIN	0,0565	0,0159%
Amino Acidos		
Alanina	6,2	1,74%
Arginina	9,87	2,77%
Acido aspártico	9,06	2,55%
Acido glutámico	15,47	4,35%
Glicina	6,65	1,87%
Histidina	4,07	1,14%
Ho-proline	2,304	0,65%
Isoleucina	4,38	1,23%
Leucine	9,1	2,56%

### Propiedades y beneficios de la Maca

La raíz de Maca es usada para tratar las siguientes afecciones (anexo 7):

- Anemia y Leucemia; por sus altos grados de calcio y hierro.
- Síndrome de fatiga crónica (SFC); por el nivel de aportación de energía, calorías y grasas sanas.
- Osteoporosis, cáncer de estómago y tuberculosis

Y también para mejorar:

- Aumento de energía y rendimiento físico; memoria, depresión, desequilibrio hormonal, problemas sexuales, fortalecimiento del sistema inmunológico, problemas menstruales, infertilidad, síntomas de menopausia.

**Nota:** La maca no se recomienda para embarazadas, personas que presenten alteraciones en la glándula Tiroides, y niños en edad de lactancia.

### 2.3.2 Descripción del producto

Tabla 15. 1: Descripción del producto

Presentación	NÉCTAR DE FRUTA
Empaque	BOTELLA PLÁSTICA BIODEGRADABLE
Sabor	MARACUYÁ, MANGO Y ARAZÁ
Capacidad	350ml
Precio	\$0,93

NÉCTAR DE 350 ML						
COMPONENTES	MANGO		ARAZÁ		MARACUYÁ	
	gr	%	gr	%	gr	%
azúcar natural (stevia)	0,03	0,002%	0,05	0,01%	0,05	0,02%
Energía (grasas Totales)	21,898	1,52%	22,29	5,36%	22,486	6,94%
fibra	88,18	6,12%	95,54	22,97%	87,892	27,14%
carbohidratos	16,76	1,16%	71,36	17,15%	0,69	0,21%
calorías Kcal /10 gr	35,5		35,5		35,5	
proteínas	120,49	8,36%	132,45	31,84%	122,156	37,72%
calcio	12	0,83%	3,111	0,75%	14,94	4,61%
hierro	0,392	0,03%	0,018	0,00%	1,568	0,48%
potasio	20,1	1,39%	22,207	5,34%	20,1	6,21%
Vitamina A	1078	74,81%	7,59	1,82%	0,17	0,05%
vitamina B2	0,0037	0,0003%	0,0037	0,0009%	0,0037	0,0011%
Vitamina B6	0,011	0,00%	0,011	0,003%	0,011	0,003%
Vitamina C	29,40269	2,04%	7,55269	1,82%	0,00269	0,0008%
Aminoácidos Esenciales	53,624	3,72%	53,624	12,89%	53,624	16,56%
Sodio	0,17	0,01%	0,17	0,04%	0,17	0,05%
<i>TOTAL</i>		100%		100%		100%

El producto que Katermac va a producir y comercializar es Néctar de frutas en base a Maca; denominado Néctar que a diferencia de un jugo, bebida o zumo, es un concentrado de la pulpa de fruta. Las frutas favoritas del segmento objetivo son mango, maracuyá y arazá.

El mango “constituye un valioso suplemento dietético, pues es muy rico en vitaminas A y C, minerales, fibras y anti-oxidantes; siendo bajos en calorías, grasas y sodio. Su valor calórico es de 62-64 calorías/100 g de pulpa.” (Mango Ecuador Foundation, 2013). En promedio 100 gramos de pulpa de mango se encuentra; 81,8 gr de agua, 16,4 gr de carbohidratos, 0,7 gr de fibra, 0,5 gr de proteínas, 80 mg de Ácido Ascórbico, 14 mg de Fosforo, 10 mg de calcio, 0,4 mg de hierro, 0,1 mg de grasa, 0,04 mg de Niacina, 0,04 mg de Tiamina, 0,07 mg de Riboflavina, 1100 U.I de Vitamina A. (Mango Ecuador Foundation, 2013).

Por tal razón es considerado un anticancerígeno, y antioxidante. Esta fruta madura en promedio de 100 a 150 días después de la flor, su cosecha comienza en octubre y termina en enero aproximadamente

Se considera que la maracuyá es excelente para reducir el colesterol, síntomas de asma, adecuado en dietas de adelgazamiento, en problemas de ansiedad y nerviosismo; debido a su contenido de Vitaminas A; B; C, Niacina, Calcio, y Pectina. (Botanica-online, 2014). Los picos para la cosecha de maracuyá son en enero, marzo, septiembre y octubre.

El arazá es, una rica fuente de vitamina C; se le atribuye beneficios para tratar la diabetes, colesterol, ácido úrico, hemorragias menstruales-como un depurador de la sangre. (Pulperizza, 2012). La producción de arazá es de 6 cosechas al año; es decir una cosecha cada 2 meses.

### **2.3.3 Diseño del Envase**

La siguiente imagen es un prototipo digital del diseño de la botella.

Es una botella plástica, material a usar es PET (Polietileno Tereftalato).

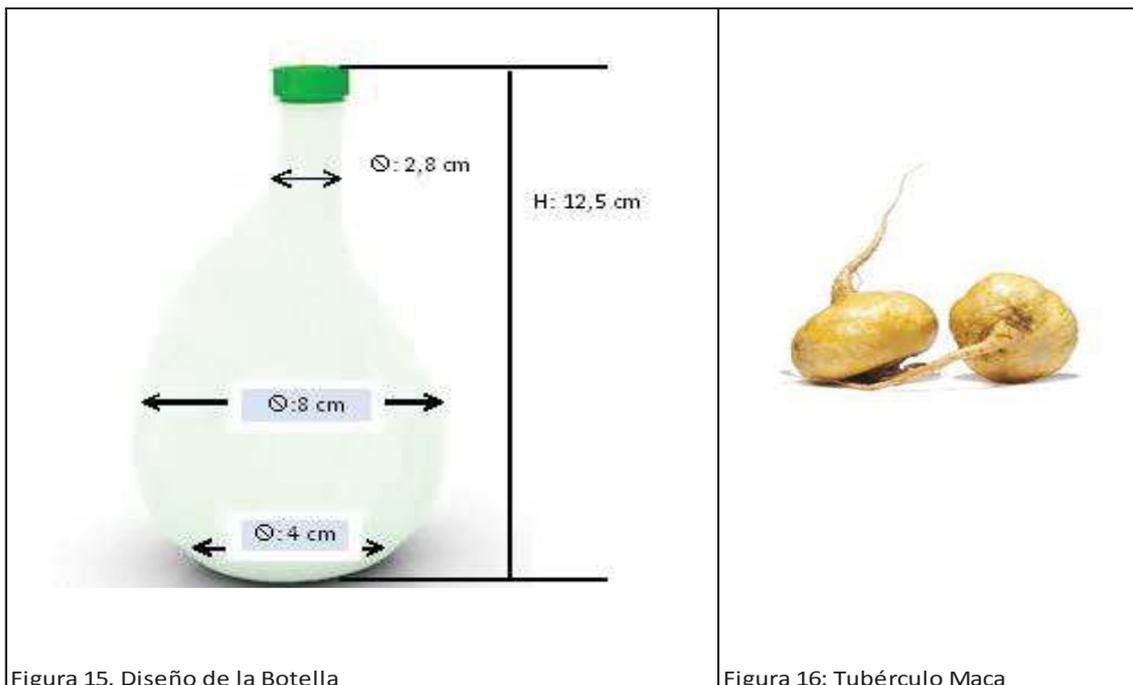


Figura 15. Diseño de la Botella



Figura 16: Tubérculo Maca

La botella está diseñada tomando como referencia las formas ovaladas de la maca, adaptada a las líneas curvas que se relacionan con las ondas de movimiento de la energía y vitalidad que es el mensaje que se quiere dar al segmento objetivo

### **PRESENTACIÓN FINAL:**

La botella tiene una capacidad de llenado de 350ml, será de color natural-transparente con tapa plástica de 28 mm de color Violeta este color “se usa asociar a productos de alta calidad, prestigio y valor comercial dirigido a consumidores exigentes, de mayor edad y de gustos selectos” (El Navegable, 2008).

Con la Frescura del Color Verde se busca realzar que el Néctar es un producto natural, junto con una mariposa con detalles de formas incas para tener armonía con la base del néctar que es la Maca considerada antiguamente como alimento de guerreros Incas.

En la botella se destacan los principales mensajes que son de importancia para el segmento objetivo al momento de seleccionar un producto; como son: que sea un producto natural, que de energía y vitalidad, y uno de los principales valores agregados del néctar es que es un regulador hormonal.



Figura 17, 18. Presentación Final

### 2.3.4 Descripción de la marca



Para la lengua Quechua Samay, tiene muchos significados que tienen que ver con el aire, la respiración, el aliente y la vida; por lo que se escogió este nombre como marca **SAMAY**, que significa Soplo de Vida en Quechua, para relacionar que el néctar además de ser un jugo embotellado es una fuente de energía y vitalidad como un *soplo de vida*. Escrito en letras con formas incaicas resaltando el origen de la maca.

Con el color Fucsia que es el predominante, se pretende indicar la fuerza, la energía, y la vitalidad del Néctar de Maca; adaptándose al ritmo de vida del segmento objetivo. El Slogan es Energía y vitalidad

### 2.3.5 Etiquetas

Las etiquetas deben ser elaboradas bajo las normas de etiquetado según el Ministerio de Salud Pública y previamente aprobadas para su circulación. La composición del néctar de fruta en base a maca se encuentra en el nivel de concentración “media (color amarillo)”; según los parámetros permitidos de grasas, y concentración “baja (color Verde)” de azúcar y sal. (Análisis de la industria.

El producto final tendrá dos etiquetas; una ubicada en la parte frontal de la botella que corresponde a la marca y presentación frontal, y la otra ubicada en la parte posterior.

La etiqueta posterior contiene información de: Código de barras (EAN13), Información Nutricional, Información de fabricación, e Información de la empresa, según las normativa *NTE INEN- 1334-2*; implementada por el ministerio de Salud.

### 2.3.6 Niveles del Producto

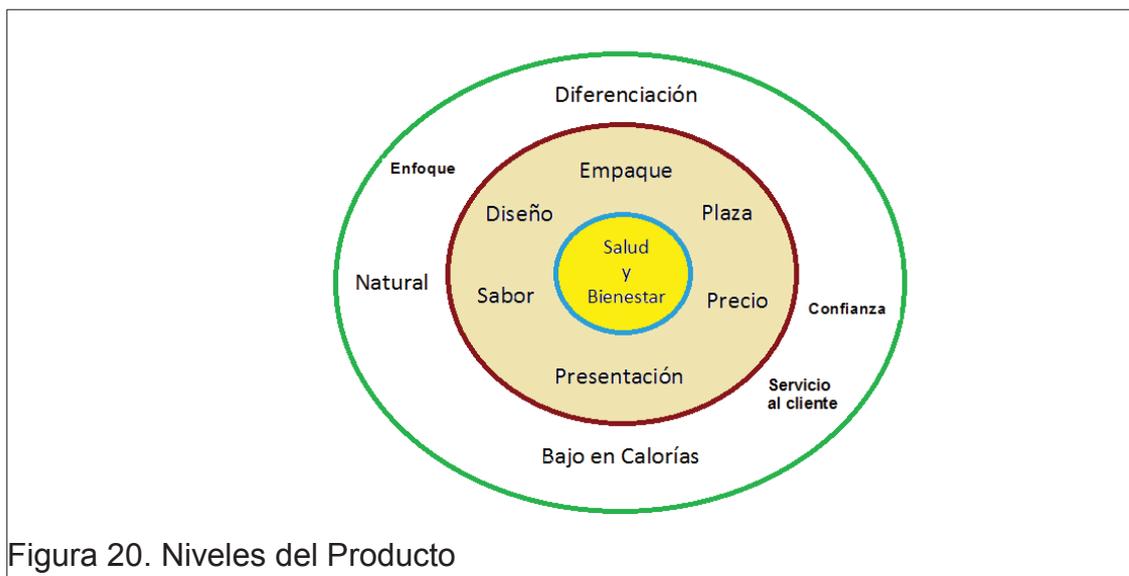


Figura 20. Niveles del Producto

#### Nivel 1.

El beneficio básico que adquieren los consumidores al tomar bebidas en base a maca es mejorar su salud y bienestar, porque la maca es un tubérculo que cuenta con una muy alta concentración de vitaminas, minerales, fibra, y aminoácidos; favoreciendo a la reformación de tejidos, ayuda a aumentar los glóbulos rojos en la sangre, es excelente para tratar síntomas de menopausia, anemia, debilitamiento mental y físico, osteoporosis, entre otros (Anexo 7).

#### Nivel 2.

Las características que el consumidor adquiere al comprar las bebidas de maca son: Diseño novedoso; botella diferenciada basada en el movimiento como energía y la forma de la maca como característica principal de la botella.

Ricos sabores de frutas exóticas ecuatorianas maracuyá, mango y arazá; las cuales fueron determinadas según la investigación de mercados cuantitativa.

Precio cómodo; basado en el costo de producción, demanda, regulaciones gubernamentales, competencia y costos de producción y ventas (Analizado en el punto 4.2 de política de precios). Facilidad para adquirir la bebida concentrando el canal de venta en puntos estratégicos cercanos al segmento objetivo e identificado según la investigación de mercados (Analizado en el punto 4.6 de Distribución).

### **Nivel 3.**

Los beneficios adicionales de las bebidas de maca son el enfoque y diferenciación que brindan al segmento objetivo femenino como un conjunto de atributos físicos e intangibles que hacen el producto final un diferenciado como; brindar un producto bajo en calorías, de alta calidad, natural, confiable por contar con patentes, registros sanitarios, y con un diseño exclusivo basado en el tema de energía y vitalidad.

Además de los servicios relacionados con la atención al cliente explicado en el punto 4.4.

#### **2.3.7 Tipo de producto de consumo**

Según las consideraciones de Marketing; las bebidas de maca son de tipo “*De Comparación*”. Ya que al ser una bebida la interacción del cliente con la marca es poca. La tendencia de compra del consumidor no es planeada; se dirige a la plaza y en ese momento escogerá la bebida que le convenga, ya sea por precio, por el sabor de preferencia, por el diseño de la botella, o por el juego de colores. Por esta razón es necesario destacar a las bebidas en el punto de venta con una excelente imagen y presentación para llamar la atención de los consumidores, ya que este es el primer punto crítico y de contacto con el cliente, una vez tenga las bebidas en la mano y haya probado el producto empezará un ligero interés en sus componentes, todo esto ligado con promoción y publicidad que debe ser masiva, pero para este plan de negocio debido al alto costo que tiene la publicidad por medios masivos como

televisión, la comunicación será de enfoque al segmento objetivo por medio publicidad TTL (Explicado en el punto 4.5 de Promoción y Publicidad)

## 2.4 Estrategia de ingreso al mercado y crecimiento

Tomando en cuenta la curva del ciclo de vida del producto (figura 21), las bebidas de maca por ser un producto nuevo están ubicadas en la fase de introducción.

La fase de introducción; se caracteriza por la incertidumbre, flujos negativos de capital por la fuerte inversión en publicidad y promoción para lograr que el producto sea conocido y probado por el segmento objetivo.

Lo que pone a *Katermac* en una situación financiera inestable y difícil, hasta empezar con la etapa de crecimiento cuando el segmento objetivo haya probado los beneficios de las bebidas de maca por ende las ganancias empiecen a ser positivas para la empresa. Por estas razones la estrategia de ingreso debe considerar el posicionamiento de las bebidas en la mente del segmento meta, inducir a los potenciales compradores a probar las bebidas y asegurar canales de distribución para garantizar la permanencia de *Katermac*.

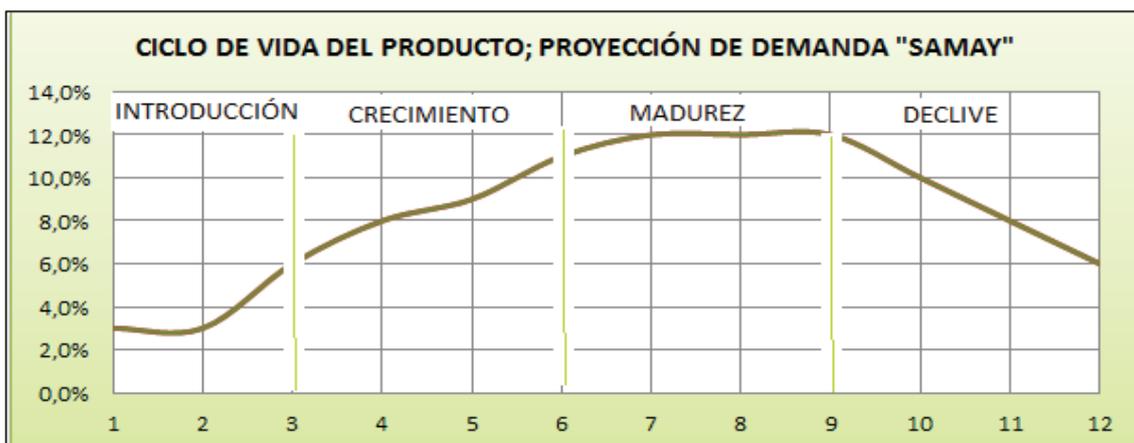


Figura 21. Ciclo de Vida del Producto

La estrategia de ingreso al mercado se basará en el modelo de las estrategias genéricas de Porter en **Diferenciación y Enfoque** así la estrategia es:

- *Diferenciar* a las bebidas dentro de sus sustitutos y competencia comunicando al segmento objetivo los beneficios que tiene la Maca en la salud como fuente multivitamínica, energética, revitalizante y hormonal, con *enfoque* en las mujeres direccionando toda la publicidad y promoción a este segmento objetivo, es decir con comunicación y detalles adecuados al segmento femenino.

#### **2.4.1 Tácticas y Actividades de la estrategia de ingreso al mercado:**

- Producir y comercializar una bebida de frutas en base a maca que tengan las características que el segmento objetivo desea, identificadas en la investigación de mercados. (producto descrito en el punto 2.3).
- Implementar un departamento de investigación y desarrollo encargado de; realizar estudios para conocer las tendencias, gustos, preferencias del mercado, y nuevas tecnologías; de esta manera siempre estar a la vanguardia en innovación y desarrollo de nuevos productos.
- Implementar un departamento de calidad encargado de inspeccionar la gestión en todas las áreas de la compañía, con el fin de alcanzar certificaciones nacionales e internacionales en ámbitos, laborables, de producción, comercialización y responsabilidad.  
Mantener comunicación online directa con el cliente para responder a inquietudes que tenga el segmento objetivo respecto a la maca, sus beneficios y también brindando consejos de salud y bienestar.
- Realizar un plan de marketing orientado en estrategias de comunicación, publicidad y promoción.

### **2.4.2 Análisis de la Cadena de Valor:**

Este modelo se base en la cadena de valor según Fred David, el cual se analiza para identificar las fortalezas y debilidades en cada uno de los procesos de producción y comercialización de una empresa, desde las actividades de compra de la materia prima hasta la distribución y servicio de post venta; para valorar la ventaja o desventaja que tiene **KATERMAC** en relación a los costos dentro de esta cadena y su competencia.

#### **a. Costo de Proveedores**

- Materia Prima, material y suministros
- Bodega (Espacio físico, Personal)
- Almacenamiento
- Transporte

#### **b. Costos de Producción**

- Sistemas ( de Inventarios, de Producción)
- Maquinaria
- Contabilidad de Costos
- Capacidad instalada ( Ubicación y Distribución de la planta)
- Tecnología
- Servicios básicos utilizados para la producción ( Energía, Agua, Teléfono, Internet)
- Investigación y Desarrollo
- Recursos Varios del Departamento de Producción

#### **c. Costos de Distribución y Logística**

- Transporte
- Combustible
- Mantenimiento del transporte
- Personal ( Adquisición, Almacenamiento, Distribución, Despacho)
- Sistemas.

**d. Costos de Ventas y Marketing**

- Personal de ventas
- Departamento de Marketing
- Movilización
- Push (incentivos- canal; previsto para el próximo periodo)
- Pull (Promoción y Publicidad- consumidor)
- Página Web
- Investigación y Desarrollo
- Servicio al cliente

**e. Costos Administrativos**

- Talento humano (administrativo, financiero, Recursos humanos, marketing, logística, producción)
- Servicios extra necesarios por la empresa (análisis químicos)
- Sistemas
- Tecnología
- Infraestructura

## 2.5 Análisis FODA

Tabla 16. MATRIZ DE IMPACTO DE ASPECTO ESTRATÉGICOS JERARQUIZADOS.

Nro.	FORTALEZAS	IMPACTO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
1	Constante capacitación al talento humano		x	
2	Contar con personal altamente calificado	x		
3	Políticas internas de conducta y servicio al cliente establecidas		x	
4	Contar con un plan de negocios como manual estratégico para la orientación y funcionamiento del manejo de la compañía	x		
5	Valores establecidos y personal comprometido con la empresa	x		
6	La maca como una fortaleza de materia prima por sus beneficios.	x		
7	Contar con maquinaria de alta tecnología	x		
8	Cumplir con todas las disposiciones, normas y leyes de comercialización y producción.		x	
9	Contar con un departamento de Investigación y Desarrollo; permitiendo la constante innovación y calidad en los productos	x		
10	Registros y Patentes de las marcas y Procesos	x		
11	Registro Patentado de la forma de la botella	x		

Nro.	OPORTUNIDADES	IMPACTO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
1	Estabilidad en la tasa de interés financiera.	x		
2	Constante capacitación y apoyo al sector de alimentos y bebidas nacionales por parte de grupos de interés tanto privados como públicos.		x	
3	Crecimiento y perspectiva positiva en la industria manufacturera nacional de bebidas en el país.	x		
4	Estabilidad económica en el país, e incentivos a la inversión nacional	x		
5	Contar con redes de fibra óptica como medio de comunicación e interrelación con el mundo.			x
6	Incentivo a la transformación productiva por medio del plan de Renovación Industrial implantado por el Gobierno.	x		
7	Reconocimiento en el exterior sobre los beneficios que la maca posee.			x
8	Tendencias crecientes en la población ecuatoriana por alimentarse sanamente y consumir productos naturales de calidad que mejoren su estilo de vida.	x		
9	Incentivo a la transformación productiva por medio del plan de Renovación Industrial implantado por el Gobierno.	x		
10	Reconocimiento en el exterior sobre los beneficios que la maca posee.		x	
11	Ser pioneros en la industria de bebidas en Ecuador con bebidas en base a maca y que tenga todos los beneficios nutricionales que esta tiene en la salud	x		

Nro.	DEBILIDADES	IMPACTO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
1	Falta de recursos económicos para invertir en investigación y desarrollo.	x		
2	Falta de posicionamiento en el mercado ecuatoriano	x		
3	Desconocimiento del tubérculo maca en Ecuador y de sus propiedades.	x		
4	Tener que importar la principal materia prima desde Perú.	x		
5	Inexistencia de maca en Ecuador; como una planta nativa, con las mismas características nutricionales que la maca peruana.	x		
6	Tener como complemento a las bebidas de maca frutas de temporada.		x	
7	Falta de recursos económicos para realizar un estudio de suelo.		x	
Nro.	AMENAZAS	IMPACTO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
1	Incremento en el índice de precios al consumidor en la sección de alimentos y bebidas.	x		
2	Intenso control por parte del gobierno sobre la producción y comercialización de la industria de bebidas y alimentos		x	
3	Protección en la comunicación y publicidad sobre la industria de alimentos y bebidas; lo que limita la creatividad.	x		
4	Fuerte posicionamiento de Marcas reconocidas en la industria de bebidas.			x
5	impuestos y aranceles en las importaciones	x		
6	ingresos de nuevos competidores	x		

Tabla 17. MATRIZ DE ÁREAS OFENSIVAS DE INICIATIVA ESTRATÉGICA "FO"

MATRIZ DE AREAS OFENSIVAS DE INICIATIVA ESTRATÉGICA "FO"							
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>PONDERACIÓN</b>            ALTA=5            MEDIA=3            BAJA=1            NULA=0         </div> <b>FORTALEZAS</b>	<b>O P O R T U N I D A D E S</b> Estabilidad en la tasa de interés financiera.	Crecimiento y perspectiva positiva en la industria manufacturera nacional de bebidas en el país.	Estabilidad económica en el país, e incentivos a la inversión nacional	Incentivo a la transformación productiva por medio del plan de Renovación Industrial implantado por el Gobierno.	Tendencias crecientes en la población ecuatoriana por alimentarse sanamente y consumir productos naturales de calidad que mejoren su estilo de vida.	Ser pioneros en la industria de bebidas en Ecuador con bebidas en base a maca y que tenga todos los beneficios nutricionales que esta tiene en la salud	<b>TOTAL</b>
Contar con un plan de negocios como manual estratégico para la orientación y funcionamiento del manejo de la compañía	0	1	1	3	1	5	11
Valores establecidos y personal comprometido con la empresa	0	3	1	3	1	5	13
La maca como una fortaleza de materia prima por sus beneficios.	0	0	0	1	5	5	11
Contar con maquinaria de alta tecnología	1	5	5	5	5	5	26
Registros y Patentes de las marcas y Procesos	1	5	3	5	1	5	20
Registro Patentado de la forma de la botella	0	5	3	1	0	5	14
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>108</b>

**Conclusiones:**

Según la matriz estratégica de fortalecer los puntos clave de la empresa y aprovechar las oportunidades de la industria, se debe:

- Aprovechar el crecimiento y la estabilidad en la industria de bebidas como un incentivo en la inversión; tomando en cuenta su tendencia favorable, así como el apoyo por parte del gobierno en proyectos que promuevan al crecimiento de la producción y comercialización de bebidas como un sector estratégico, y las nuevas tendencias de los consumidores en buscar productos naturales y cuidar la salud.
- Contar con personal competente y tecnología de punta ayuda a mejorar los procesos de producción, comercialización y lograr economías de escalas.
- Es necesario patentar todos los procesos y registros que amerite la compañía tanto productivos como de desarrollo de procesos para proteger a la compañía de posibles nuevos competidores.

**Estrategias FO:**

- Elaborar bebidas de alta calidad, cumpliendo con las exigencias del mercado y segmento objetivo.
- Elaborar un manual administrativo de conducta y procesos para que todos en la empresa estén alineados a Katermac y sobre todo que se cumplan los objetivos planteados.
- Aprovechar de la ayuda que brinda el gobierno en temas de desarrollo productivo de la industria.
- Utilizar eficientemente la maquinaria dentro de los procesos productivos.

Tabla 18. MATRIZ DE ÁREAS DEFENSIVAS DE INICIATIVA ESTRATÉGICA "DA"

MATRIZ DE AREAS DEFESIVAS DE INICIATIVA ESTRATÉGICA "DA"					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>PONDERACIÓN</b>            ALTA=5            MEDIA=3            BAJA=1            NULA=0         </div>	<b>A M E N A Z A S</b>	Incremento en el índice de precios al consumidor en la sección de alimentos y bebidas.	Protección en la comunicación y publicidad sobre la industria de alimentos y bebidas; lo que limita la creatividad.	ingresos de nuevos competidores	<b>TOTAL</b>
Falta de recursos económicos para invertir en investigación y desarrollo.	5	3	5	<b>13</b>	
Falta de posicionamiento en el mercado ecuatoriano	5	5	5	<b>15</b>	
Desconocimiento del tubérculo maca en Ecuador y de sus propiedades.	0	1	5	<b>6</b>	
Tener que importar la principal materia prima desde Perú.	5	3	3	<b>11</b>	
Inasistencia de maca en Ecuador; como una planta nativa.	5	0	0	<b>5</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	

### Conclusiones:

- La principal amenaza que tiene la industria de bebidas es que a pesar que el nivel de inflación se ha mantenido estable, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) en las bebidas ha crecido; esto es de vital importancia ya que al ser un producto con materia prima importada puede presentar un precio mayor que los productos actuales.
- Otra debilidad primordial es la falta de posicionamiento al tratarse de un producto nuevo, y la maca no es conocida en el Ecuador lo cual genera mayor inversión al enfocarnos en estrategias de comunicación de atributos y marca, y de esta manera poder destacar entre la competencia y sustitutos.
- Una de las principales amenazas que presenta la empresa y en nivel general presenta en la industria fragmentada de alimentos y bebidas es el ingreso de nuevos competidores a la industria.

## Estrategias DA:

- Invertir en estrategias de posicionamiento, publicidad, promoción y comunicación del producto y sobre todo de los beneficios de la maca.
- Identificar nuevos componentes naturales ecuatorianos que sean considerados como materia prima para la producción de nuevos productos relacionados con la línea de negocio de productos naturales nutritivos.

Tabla 19. MATRIZ DE ÁREAS DE RESPUESTA ESTRATÉGICA "FA"

MATRIZ DE AREAS DE RESPUESTA ESTRATÉGICA "FA"						
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>PONDERACIÓN</b>            ALTA=5            MEDIA=3            BAJA=1            NULA=0         </div>	A M E N A Z A S	Incremento en el índice de precios al consumidor en la sección de alimentos y bebidas.	Protección en la comunicación y publicidad sobre la industria de alimentos y bebidas; lo que limita la creatividad.	impuestos y aranceles en las importaciones	ingresos de nuevos competidores	TOTAL
	<b>FORTALEZAS</b>					
Contar con personal altamente calificado	0	3	0	5	8	
Contar con un plan de negocios como manual estratégico para la orientación y funcionamiento del manejo de la compañía	0	3	0	5	8	
Valores establecidos y personal comprometido con la empresa	0	3	0	5	8	
La maca como una fortaleza de materia prima por sus beneficios.	5	3	5	3	16	
Contar con maquinaria de alta tecnología	1	0	0	5	6	
Contar con un departamento de Investigación y Desarrollo; permitiendo la constante innovación y calidad en los productos	3	1	0	5	9	
Registros y Patentes de las marcas y Procesos	0	5	0	5	10	
Registro Patentado de la forma de la botella	0	5	0	5	10	
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>75</b>	

**Conclusiones:**

- Las principales amenazas son las restricciones por parte del gobierno en la difusión de los medios de comunicación en la industria de bebidas, y la amenaza por el ingreso de nuevos participantes o competidores.
- Las principales fortalezas de la empresa son; los beneficios nutricionales que tiene la maca, además contar con un departamento de investigación y desarrollo, así como registrar y patentar la marca y procesos que van a ayudar a la empresa crear barreras de entrada frente a las posibles amenazas de la industria.

**Estrategias FA:**

- Cumplir a cabalidad con todas las disposiciones impuestas para la producción y comercialización de bebidas.
- Establecer políticas internas de calidad y responsabilidad para una producción y comercialización sana.
- Comunicar los beneficios de las bebidas como una estrategia de diferenciación.
- Patentar la marca, botella y procesos de fabricación de Samay.

Tabla 20. MATRIZ DE ÁREAS DE MEJORAMIENTO ESTRATÉGICO "DO"

MATRIZ DE AREAS DE MEJORAMIENTO ESTRATÉGICO "DO"									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 5px;">           PONDERACIÓN            ALTA=5            MEDIA=3            BAJA=1            NULA=0         </div> <b>DEBILIDADES</b>	<b>O P O R T U N I D A D E S</b>	Estabilidad en la tasa de interés financiera.	Crecimiento y perspectiva positiva en la industria manufacturera nacional de bebidas en el país.	Estabilidad económica en el país, e incentivos a la inversión nacional	Incentivo a la transformación productiva por medio del plan de Renovación Industrial implantado por el Gobierno.	Tendencias crecientes en la población ecuatoriana por alimentarse sanamente y consumir productos naturales de calidad que mejoren su estilo de vida.	Incentivo a la transformación productiva por medio del plan de Renovación Industrial implantado por el Gobierno.	Ser pioneros en la industria de bebidas en Ecuador con bebidas en base a maca y que tenga todos los beneficios nutricionales que esta tiene en la salud	<b>TOTAL</b>
	Falta de recursos económicos para invertir en investigación y desarrollo.		5	3	5	5	1	5	5
Falta de posicionamiento en el mercado ecuatoriano		0	0	1	3	5	0	5	<b>14</b>
Desconocimiento del tubérculo maca en Ecuador y de sus propiedades.		0	1	1	1	5	1	5	<b>14</b>
Tener que importar la principal materia prima desde Perú.		1	3	3	5	5	3	5	<b>25</b>
Inasistencia de maca en Ecuador; como una planta nativa.		1	0	0	0	3	3	5	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>94</b>

### Conclusiones:

- Que la maca no sea conocida en Ecuador no es el mayor inconveniente, ya que en las estrategias de comunicación se indicará de los beneficios de las bebidas.
- Una fuerte debilidad son los altos impuestos y aranceles que se incurrirían en la importación de maca desde Perú; debido a la inexistencia de este tubérculo en Ecuador.

### Estrategias DO

- Aprovechar el crecimiento de la industria manufacturera de bebidas para introducir en el mercado una nueva marca con mejores beneficios.

## 2.6 Matriz de Causa y Efecto:

### Estrategias:

- 1) Elaborar bebidas de alta calidad, cumpliendo con las exigencias del mercado y segmento objetivo.
- 2) Elaborar un manual administrativo de conducta y procesos para que todos en la empresa estén alineados a Katermac y sobre todo que se cumplan los objetivos planteados.
- 3) Aprovechar de la ayuda que brinda el gobierno en temas de desarrollo productivo de la industria.
- 4) Utilizar eficientemente la maquinaria dentro de los procesos productivos.
- 5) Invertir en estrategias de posicionamiento, publicidad, promoción y comunicación del producto y sobre todo de los beneficios de la maca.
- 6) Identificar nuevos componentes naturales ecuatorianos que sean considerados como materia prima para la producción de nuevos productos relacionados con la línea de negocio de productos naturales nutritivos.
- 7) Cumplir a cabalidad con todas las disposiciones impuestas para la producción y comercialización de bebidas.
- 8) Establecer políticas internas de calidad y responsabilidad para una producción y comercialización sana.
- 9) Comunicar los beneficios de las bebidas como una estrategia de diferenciación.
- 10) Patentar la marca, botella y procesos de fabricación de Samay.
- 11) Aprovechar el crecimiento de la industria manufacturera de bebidas para introducir en el mercado una nueva marca con mejores beneficios.

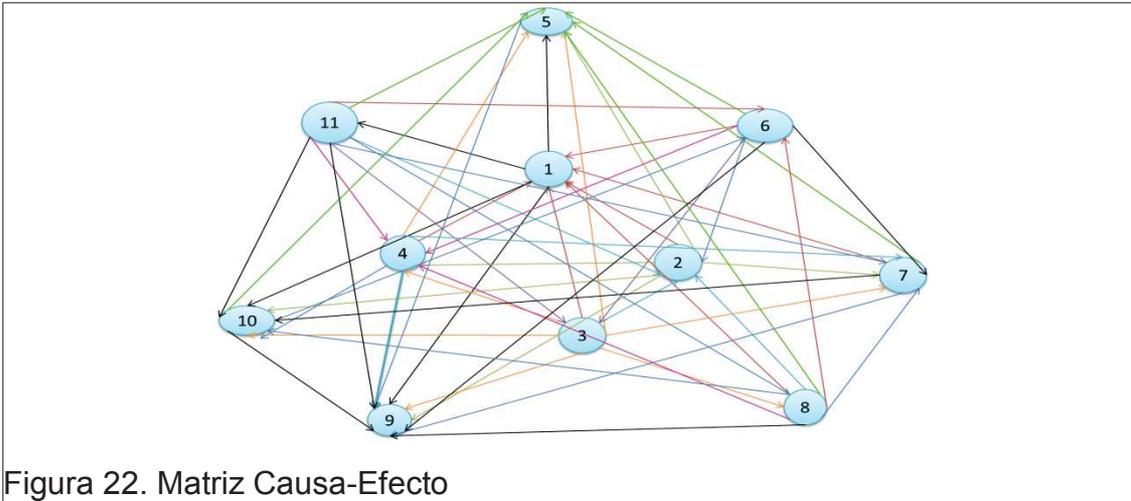


Figura 22. Matriz Causa-Efecto

### Objetivos Estratégicos:

1)	2)	<b>3)</b>	4)	5)	6)
S=4	S=6	<b>S=8</b>	S=5	S=1	S=7
E=6	E=4	<b>E=2</b>	E=5	E=5	E=3
7)	<b>8)</b>	<b>9)</b>	<b>10)</b>	<b>11)</b>	
S=4	<b>S=8</b>	<b>S=0</b>	<b>S=3</b>	<b>S=9</b>	
E=6	<b>E=2</b>	<b>E=10</b>	<b>E=7</b>	<b>E=1</b>	

Los objetivos estratégicos resultantes de la Matriz de Causa y Efecto son:

- I. Comunicar los beneficios de las bebidas como una estrategia de diferenciación.
- II. Aprovechar el crecimiento de la industria manufacturera de bebidas para introducir en el mercado una nueva marca con mejores beneficios.
- III. Aprovechar de la ayuda que brinda el gobierno en temas de desarrollo productivo de la industria.
- IV. Establecer políticas internas de calidad y responsabilidad para una producción y comercialización sana.
- V. Patentar la marca, botella y procesos de fabricación de Samay

Tabla 21. MATRIZ DE SÍNTESIS

MATRIZ DE SINTESIS	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Crecimiento y perspectiva positiva en la industria manufacturera nacional de bebidas en el país.	Incremento en el índice de precios al consumidor en la sección de alimentos y bebidas.
Estabilidad económica en el país, e incentivos a la inversión nacional	ingresos de nuevos competidores
Ser pioneros en la industria de bebidas en Ecuador con bebidas en base a maca y que tenga todos los beneficios nutricionales que esta tiene en la salud	Protección en la comunicación y publicidad sobre la industria de alimentos y bebidas; lo que limita la creatividad.
Incentivo a la transformación productiva por medio del plan de Renovación Industrial implantado por el Gobierno.	
Tendencias crecientes en la población ecuatoriana por alimentarse sanamente y consumir productos naturales de calidad que mejoren su estilo de vida.	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Contar con maquinaria de alta tecnología	Falta de recursos económicos para invertir en investigación y desarrollo.
Registros y Patentes de las marcas y Procesos	Falta de posicionamiento en el mercado ecuatoriano
Registro Patentado de la forma de la botella	Tener que importar la principal materia prima desde Perú.
La maca como una fortaleza de materia prima por sus beneficios.	Desconocimiento del tubérculo maca en Ecuador y de sus propiedades.
Contar con un departamento de Investigación y Desarrollo; permitiendo la constante innovación y calidad en los productos	

Tabla 22. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS “EFE”

MATRIZ DE EVALUCION DE FACTORES EXTERNOS			
OPORTUNIDADES	PESO	CALIFICACION	TOTAL PONDERADO
Crecimiento y perspectiva positiva en la industria manufacturera nacional de bebidas en el país.	0,15	4	0,6
Estabilidad económica en el país, e incentivos a la inversión nacional	0,2	4	0,8
Ser pioneros en la industria de bebidas en Ecuador con bebidas en base a maca y que tenga todos los beneficios nutricionales que esta tiene en la salud	0,1	4	0,4
Incentivo a la transformación productiva por medio del plan de Renovación Industrial implantado por el Gobierno.	0,06	3	0,18
Tendencias crecientes en la población ecuatoriana por alimentarse sanamente y consumir productos naturales de calidad que mejoren su estilo de vida.	0,17	4	0,68
AMENAZAS	PESO	CALIFICACION	TOTAL PONDERADO
Incremento en el índice de precios al consumidor en la sección de alimentos y bebidas.	0,03	1	0,03
ingresos de nuevos competidores	0,25	1	0,25
Protección en la comunicación y publicidad sobre la industria de alimentos y bebidas; lo que limita la creatividad.	0,04	2	0,08
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>		<b>3,02</b>

El resultado ponderado más alto es 4.0 y el menor posible es 1.0. El total ponderado resultó ser 3,02 lo que indica que la empresa ingresa en una industria atractiva para la inversión, con movimiento, buenas perspectivas y competitividad, también este resultado indica que las estrategias FODA están alineadas a superar las amenazas y aprovechar las oportunidades de la industria.

Tabla 23. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS

<b>MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES INTERNOS</b>			
<b>FORTALEZAS</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>TOTAL PONDERADO</b>
Contar con maquinaria de alta tecnología	0,03	3	0,09
Registros y Patentes de las marcas y Procesos	0,08	4	0,32
Registro Patentado de la forma de la botella	0,02	3	0,06
La maca como una fortaleza de materia prima por sus beneficios.	0,2	4	0,8
Contar con un departamento de Investigación y Desarrollo; permitiendo la constante innovación y calidad en los productos	0,1	4	0,4
<b>DEBILIDADES</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>TOTAL PONDERADO</b>
Falta de recursos económicos para invertir en investigación y desarrollo.	0,1	1	0,1
Falta de posicionamiento en el mercado ecuatoriano	0,02	2	0,04
Tener que importar la principal materia prima desde Perú.	0,2	1	0,2
Desconocimiento del tubérculo maca en Ecuador y de sus propiedades.	0,25	1	0,25
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>		<b>2,26</b>

Ya que el resultado del total ponderado es de 2,26 indica que la empresa tiene muchas debilidades internas; pero que pueden ser superadas con un adecuado manejo de estrategias de comunicación, y sacando provecho al departamento de investigación y desarrollo para la constante innovación y calidad.

### **CAPÍTULO III. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y SU ANÁLISIS**

El objetivo de la investigación de mercados de este plan de negocios, es reunir información de fuentes secundarias como: publicaciones de revistas; de grupos de interés como de las diferentes cámaras de industrias, asociación y gremios, y fuentes primarias como la elaboración de encuestas para entender y conocer directamente las necesidades latentes y expresadas de mi segmento objetivo, así como sus gustos, preferencias y motivaciones al momento de elegir una bebida saludable. También es muy importante para identificar nuestras ventajas y desventajas frente a la competencia y sustitutos en el mercado.

#### **Justificación del capítulo**

Antes los abuelos iban a una tienda y compraban los productos de siempre ya que no tenían mayor elección, puesto que la oferta de productos y servicios eran limitadas; las empresas ofertaban siguiendo un modelo de adentro hacia afuera, es decir producían lo que estaba a su alcance; sin preocuparse por investigar lo que el mercado requiere.

Con el paso de los años, la globalización, el ingreso de nuevos competidores y el desarrollo cada vez más fuerte de nuevas marcas y productos han hecho que los consumidores tengan el poder de decisión, ya que hoy en día en un supermercado o en e-commerce podemos encontrar infinidad de productos que nos generan valor ya sea por sus atributos físicos o emocionales, lo que ha generado que las empresas estén siempre investigando el cómo poder ganar ventaja competitiva al intentar satisfacer mejor a su segmento meta ofreciéndoles ya no solo un producto sino un “producto multiatributo” capaz de generar valor al cliente.

Según Malhotra la investigación de mercados es la “identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático de la información, con el propósito de ayudar a la administración a tomar decisiones relacionadas con la solución a problemas de marketing” (Malhotra, 2008, P7).

Es por esto la importancia de la investigación de mercados; si una empresa no se enfoca en satisfacer necesidades ya sean genéricas o latentes de su segmento objetivo pierde competitividad y se hundirá en el olvido.

### Fuentes y necesidades de información:

**Tabla 24. Necesidades de información de proveedores**

TIPO	NECESIDAD	FUENTE	
		FUENTE PRIMARIA	FUENTE SECUNDARIA
PROVEEDORES	¿Dónde están ubicados los proveedores de maca?	Entrevista con expertos: Patricia Murriagui, Minoristas de tiendas naturistas.	Internet, páginas estatales peruanas.
	¿Hay en Ecuador proveedores de maca?	Entrevista con expertos: Patricia Murriagui, Minoristas de tiendas naturistas.	Internet
	¿En qué zonas geográficas se puede sembrar maca, por las características del suelo?	Entrevista con expertos: Patricia Murriagui	Internet. Libros. Artículos de Prensa y Revistas
	¿La maca ecuatoriana tiene las mismas propiedades que la maca peruana o boliviana?	Entrevista con expertos: Patricia Murriagui	Internet. Libros. Artículos de Prensa y Revistas
	¿Cuál es el costo por kilogramo de maca?	Minoristas de tiendas naturistas	Internet
	¿Cuáles son los posibles proveedores de envases para bebidas, y cuál es su precio?	Investigación de campo	internet
	¿Cuáles son los posibles proveedores de frutas para la elaboración de las bebidas y cuál es su precio?	Investigación de campo	internet

Tabla 25. Necesidades de Información de clientes

TIPO	NECESIDAD	FUENTE		
		FUENTE PRIMARIA	FUENTE SECUNDARIA	
CLIENTES	Identificar si es un cliente potencial; que actualmente es un consumidor de productos sustitutos.	Encuesta		
	Identificar estrategias de comunicación para llegar al segmento objetivo, con el mensaje adecuado	Grupo Focal		
	Identificar las tendencias actuales de consumo de bebidas no alcohólicas en Ecuador.		Artículos de prensa y revistas. Noticias	
			INSIGHT S.A / The Nielsen Company	
	Identificar los gustos y preferencias del segmento objetivo, en relación a los atributos que deben tener las bebidas.	Encuesta, Grupo Focal		
	Conocer el nivel de aceptación e intención de compra que tendrán las bebidas de maca en el segmento objetivo	Encuesta, Grupo Focal		
	Identificar las plazas adecuadas para la venta de las bebidas.	Encuesta, Grupo Focal, Observación		
	Conocer el nivel de aceptación y probabilidad de compra, determinando un inventario de seguridad inicial para empezar con la producción	Encuesta, Observación. Grupos Focales		
	¿Cuáles son las fuerzas motivacionales y de consumo del segmento objetivo, en relación a bebidas?	Encuesta, Observación. Grupos Focales		
	Estimar la frecuencia de consumo y compra	Encuesta, Observación. Grupos Focales		
Identificar el precio ideal de la bebida para el segmento objetivo.	Encuesta, Observación. Grupos Focales			

Tabla 26. Necesidades de Información de competencia

TIPO	NECESIDAD	FUENTE	
		FUENTE PRIMARIA	FUENTE SECUNDARIA
COMPETENCIA	¿Cuál es la principal competencia a las bebidas en base a maca, cuál es su estrategia?	Investigación. Encuesta. Grupo Focal	Internet, Páginas estatales, Páginas privadas. Compañías
	¿Qué atributos tienen las bebidas de la competencia para mejorarlas?	Investigación. Encuesta. Grupo Focal	Internet
	¿En qué aspectos los consumidores potenciales no están satisfechos con los productos de la competencia, y como perciben sus marcas?	Investigación. Encuesta. Grupo Focal	
	¿Cuál es la participación de mercados que tiene la competencia, y que poder tienen estos en el mercado?		Internet, Páginas estatales, Páginas privadas. Compañías. Noticias
	¿Cuáles son las ventajas y desventajas que tiene las bebidas de maca frente a la competencia?	Investigación. Grupo Focal	
	¿Cuál es la principal competencia, y cuáles son sus estrategias de comunicación?	Investigación. Observación	Internet, Páginas estatales, Páginas privadas. Noticias
	¿Qué atributos de la competencia tienen mejor aceptación en los consumidores y cuáles son sus canales de distribución?	Investigación. Encuesta. Grupo Focal	

Tabla 27. Necesidades de Información de sustitutos

TIPO	NECESIDAD	FUENTE	
		FUENTE PRIMARIA	FUENTE SECUNDARIA
<b>SUSTITUTOS</b>	¿Cuáles son los productos sustitutos a las bebidas de maca, y cuál es su posicionamiento?	Investigación. Encuesta. Grupo Focal	Internet, Páginas estatales, Páginas privadas. Compañías
	¿Cuáles son los sustitutos preferidos por los consumidores meta?	Investigación. Encuesta. Grupo Focal	Internet. Publicaciones existentes
	¿Cuáles es el porcentaje de participación de mercados de las bebidas sustitutas?		Internet, Páginas estatales, Páginas privadas. Compañías especializadas
	¿Cuándo los consumidores objetivo van a prefieren consumir productos sustitutos?	Investigación. Encuesta. Grupo Focal	
	¿Qué valores agradados se debe dar a los clientes meta para que no consuman productos sustitutos?	Investigación. Encuesta. Grupo Focal	
	¿Qué precios tienen los productos sustitutos?	Investigación de campo	
	¿Cuál es el poder que tiene los sustitutos en el mercado y sobre los consumidores?	Investigación de campo	
	¿A qué segmentos están dirigidos los productos sustitutos?	Investigación de campo	
	¿Cuáles son sus estrategias de marketing?	Investigación de campo	Internet, Páginas estatales, Páginas privadas. Compañías especializadas
	¿Dónde están ubicados y cuáles son sus canales para llegar al consumidor?	Investigación	Internet. Páginas especializadas

### **3.1 Mercado Relevante y Cliente potencial**

#### **3.1.1 Mercado Objetivo**

Los supuestos en consideración para seleccionar el mercado objetivo se detallaron en el capítulo 2 sección 2.2 (origen de la idea); tomando en consideración las principales necesidades que tienen las mujeres en relación al sistema hormonal, endócrino, stress, subida de peso y agotamiento mental y físico. Revelados en estudios científicos, conclusiones de expertos, además de haber analizado las tendencias de los ecuatorianos (análisis de la industria) tanto en su estilo de vida como al momento de elegir sus productos (investigación de mercados).

La tendencia por consumir productos orgánicos, productos light, con mayor aporte vitamínico más que calórico; tiene mayor crecimiento en los países con alto desarrollo económico, sin embargo en Ecuador esta tendencia también está creciendo. Freddy Murillo un especialista en mercado define “antes la gente utilizaba cualquier insumo que satisfacía sus exigencias primarias, ahora, cuando hacen una compra intentan que sus productos satisfagan varias de sus necesidades, toman más atención al origen y lo beneficiable que sea el producto” (Hoy.com.ec , 2008). Otra tendencia importante para tomar en cuenta es el aumento cada vez más considerable de las personas que realizan deporte o se ejercitan es por tal razón que en el año 2013 se pudo observar notablemente un aumento en las competencias atléticas y de resistencia.

Por estas razones el mercado objetivo para este plan de negocios de elaborar bebidas en base a maca es atender las demandas no expresadas de mujeres que residan en Pichincha entre 20 a 64 años que tengan una vida activa, orientación al deporte, que les guste estar llenas de energía, rendir al máximo en todas sus actividades y que se preocupen siempre por su bienestar y salud, no necesariamente que tengan problemas con su sistema endócrino y hormonal.

Se pretende ingresar a un mercado que no posee competencia directa pero en el que hay muchos fuertes sustitutos dentro de una fuerte rivalidad en la industria de bebidas.

### 3.1.2 Segmentación de Mercado

“Un segmento de mercado es un grupo de consumidores que comparten necesidades y deseos similares” (Kotler P, Keller K; 2006, p24). El segmento meta para ofertar las bebidas naturales de frutas en base a Maca son mujeres entre 20 a 64 años que residan en la provincia de Pichincha, mujeres que les guste llevar una vida activa, sana, no sedentaria que gusten del deporte y busquen siempre rendir al 100% en todas sus actividades, de clase social media-típica.

Tabla 28. Segmentación de Mercados

BEBIDAS DE MACA						
GEOGRÁFICAS			DEMOGRÁFICAS			
<b>País</b> Ecuador	<b>región</b> Sierra	<b>provincia</b> Pichincha	<b>edad</b> 20-64 años	<b>genero</b> femenino	<b>ingreso</b> >\$200- \$1200	<b>religión</b> indistinto
<b>tamaño de la provincia:</b>  Según datos del INEC en Pichincha habitan 707.714 mujeres entre 20 y 64 años.			<b>ciclo de vida familiar</b>  Mujeres jóvenes y adultas con o sin hijos, casadas, divorciadas, solteras, viudas o en unión libre.			
<b>densidad poblacional</b> Urbana			<b>ocupación:</b> Estudiante, ama de casa, profesional, Trabajador. <b>educación:</b> media y superior			
PICTOGRÁFICAS						
<b>clase social</b>		media típica				
<b>estilo de vida</b>		Dinámica, enérgica, trabajadora, luchadora, deportista, le gusta compartir con su familia.				
<b>personalidad</b>		extrovertida, audaz, calmada, impulsiva				
CONDUCTUALES						
<b>ocasiones</b>  habitual	<b>Beneficios</b>  energía, bienestar, salud, sabor, hidratación, bebida natural, preventiva, hormonal		<b>estatus de usuario</b>  primerizo, habitual, menos leal			
<b>frecuencia de uso</b> usuario medio		<b>estatus de lealtad</b> media	<b>etapa de preparación</b> interesado	<b>actitud hacia el producto</b> positiva, entusiasta		

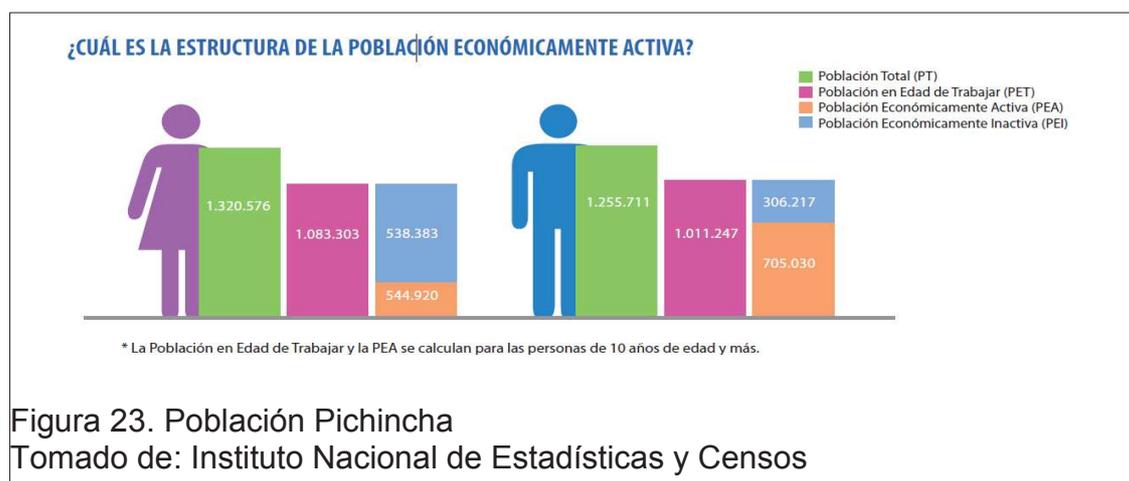
Dentro de esta segmentación de mercados se debe considerar dos tipos de comunicación y estrategias de marketing; para mujeres de 20 a 40 años de

edad con ingresos entre \$340 y \$860; que necesitan bebidas que les brinde más energía para rendir al máximo en sus actividades diarias de estudiar, trabajar y ser amas de casa. El otro sub-segmento son las mujeres mayores a 40 años las cuales están entrando en el ciclo de menopausia y necesitan otro tipo de comunicación.

### 3.2 Tamaño del Mercado y Tendencias

Según datos del INEC en Pichincha hay 2.576.287 habitantes de los cuales 1.320.576 son mujeres, y 707.714 tienen entre 20 y 64 años, de las cuales el 41% pertenece a la Población Económicamente Activa, por lo tanto el mercado potencial son 290.163 mujeres que residen en la provincia de Pichincha.

Según la investigación de mercados Cuantitativa realizada en el presente capítulo; el 56,5% de la muestra referencial de mujeres encuestadas, consumen bebidas embotelladas entre 1 a 3 veces por semana, de las cuales el 40% está dispuesta a pagar entre \$0.75 - \$1.00 por una bebida de maca, y el 62% está dispuesta a consumir una bebida de maca. Por lo tanto la demanda potencial a las bebidas de maca es de 179.901 mujeres, de las cuales se pretende captar al 6% (10.794 mujeres) en el primer año.



### 3.3 La competencia, sustitutos; sus estrategias y ventajas Competitivas

Se va a profundizar lo analizado en el capítulo 1 de industria en el cual se determinó los principales actores en la industria de bebidas y lo analizado en el

capítulo 2 en Fuerzas Porter, en el cual se determinó cuáles eran los principales competidores y sustitutos. Como ya se explicó anteriormente el producto “bebidas en base a maca” por ser no únicamente una bebida sino por tener un enfoque nutricional y de aporte al sistema hormonal y endócrino de las mujeres; no hay en el mercado una competencia directa, es decir no se encuentra una bebida embotellada o jugo de frutas que brinde todos los beneficios nutricionales y energéticos que brinda la maca, pero si se presenta una fuerte amenaza de productos sustitutos dentro de la industria de bebidas, con marcas altamente posicionadas. Es importante analizar los productos sustitutos que tienen los jugos de maca ya que al momento en el que un cliente potencial elija una bebida estos serán los principales competidores.

En la siguiente tabla de mercado objetivo se puede notar los tipos de demanda lateral y vertical, en el cual las empresas están atendiendo las distintas necesidades de los consumidores de bebidas, pero no hay una bebida dentro de la demanda vertical que cubra la necesidad de ayudar los problemas hormonales específicos en las mujeres además que sea natural, energético y bajo en calorías.

Tabla 29. Competidores/ Demanda Lateral y Vertical para la Industria de bebidas.

<b>EVALUACION DE LA COMPETENCIA</b>								
<b>DEMANDA LATERAL DEL MERCADO DE BEBIDAS</b>								
<b>DEMANDA VERTICAL DEL MERCADO DE BEBIDAS</b>	<b>MERCADOS</b>	Entrenar	ejercitarse	trabajar	estudiar	cuidar la salud	hidratacion / calmar la sed	ayuda a los problemas especificos del sistema hormonal y endócrino
		<b>Mujeres</b>						
	jugos	x	x	x	x	x	x	
	te	x	x	x	x	x	x	
	colas						x	
	energizantes	x	x	x	x		x	
	hidratantes	x	x	x	x	x	x	

**Las principales empresas dentro de la industria de bebidas son:**

Tabla 30.Principales empresas dentro del segmento de bebidas

EMPRESA	CIU:	DESCRIPCIÓN	MARCAS PRINCIPALES	
ARCA ECUADOR S. A.	C1104.01	Elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol): bebidas aromatizadas y/o edulcoradas: limonadas, naranjadas, bebidas gaseosas (colas), bebidas artificiales de jugos de frutas (con jugos de frutas)	COCA-COLA	Del Valle
			Dasani	Power Ade
			Fuze tea	Burn
			Vitamin Water	Ciel
CERVECERÍA NACIONAL	C1103.01	Elaboración de bebidas malteadas como: cervezas corrientes de fermentación alta, negras y fuertes, incluida cerveza de baja graduación o sin alcohol.	CLUB	PILSENER
			Agua Manantial	Pony Malta
INDUSTRIAS LÁCTEAS TONI S. A.	C1050.01	Elaboración de leche fresca líquida, crema de leche líquida, bebidas a base de leche, yogurt, incluso caseína o lactosa, pasteurizada, esterilizada,	TONI	Adelzate
			Avena Casera	Caffé Lato
ECUAJUGOS S. A.	C1030.15	Elaboración de jugos (zumos), néctares, concentrados de fruta fresca y hortalizas	Natura	
CORPORACIÓN AZENDE		Producción y comercialización de productos de consumo masivo	Vivant	Deli
			Gatorade	

Nota: Detalle de las principales empresas en C1104.01, con sus marcas y productos

Tomado de: Revista de Negocios EKOS, Investigación Primaria-Exploración de mercados y marcas.

### 3.3.1 Descripción de los principales competidores (Competencia Indirecta – Sustitutos):

**Arca Continental** es la empresa que en Ecuador se dedica a la producción, embotellamiento y distribución de los productos de Coca-Cola como son Bebidas, alimentación deportiva, Agua potable, Zumos, Bebidas energéticas, Agua depurada, Té frío. Ecuador Bottling Company Corp, nace en 1998 como una fusión de los grupos Correa, Noboa y Herrera-Eljuri.

**Cervecería Nacional, S.A** se dedicada a la elaboración y comercialización de cervezas y bebidas refrescantes. Esta gran empresa nace en Guayaquil en 1887 con su primera cerveza, desde entonces marca la diferencia siendo su producto estrella es la cerveza Pilsner; icono de esta empresa Subsidiaria del grupo SabMiller. Cervecería Nacional sigue un modelo de negocio enfocado en el compromiso y bienestar de las comunidades



Figura 24. Modelo de Negocio Cervecería Nacional

Tomado de: Cervecería Nacional

Con el fin de elaborar productos lácteos en 1978 nace Industrias **Lácteos Toni S.A.**, en la actualidad tiene operaciones en Estados Unidos, Venezuela, Colombia Puerto Rico, España y Barbados a través de Toni Internacional. El portafolio de sus productos se base en la alimentación atendiendo a los segmentos de leche, Jugos, Café Helado, Gelatinas y Avenas.

Su modelo de negocio se basa en sus valores corporativos



Figura 25. Modelo de Negocio Toni

Tomado de: Industrias Lácteos Toni.

La fábrica **Ecuajugos** PDA pertenece al grupo **Nestlé** y Fonterra. Esta fábrica ubicada en Cayambe encargada de la elaboración de jugos, bebida en polvo instantáneo, lácteo, yogurt, malteados y avena (leches y jugos UHT), empieza su producción en 1972 después de que Nestlé compra a la industria lechera Friedman Cia Ltda. Por lo tanto Ecuajugos es la planta y Nestlé la comercializadora quien sigue su modelo operativo basado en Salud, Nutrición y Bienestar.

Ecuajugos en 2012 recibe la certificación Punto como ejemplo del manejo sustentable y utilización adecuada de los recursos (Ministerio Del Ambiente, 2012)

**Corporación Azende** empieza su producción en Cuenca de 1966 como “Destilería La Playa”, su marca estrella es Zhumir, ahora tiene presencia en Perú, Colombia, España y EEUU. Su modelo operativo se basa en el compromiso al desarrollo de la industria Ecuatoriana, centrando a la compañía en dos direcciones estratégicas la *dirección de operaciones* que se encarga de todo el proceso productivo y logística y la *dirección comercial* que se divide en unidades de negocio de lubricantes y consumo.

Su visión se base en el triunfo en Latinoamérica. Sus pilares son la destilería Zhumir y la Distribuidora JCC. En el 2011 fue considerada “líder en la distribución de Bebidas Alcohólicas dentro de la categoría de mejor empresa en Calidad de Servicio” (Ekos, 2011)

### **3.3.2 Resumen Ejecutivo de los principales Actores**

En el siguiente cuadro se muestra un resumen ejecutivo de los principales actores identificados como competencia indirecta, ya que en el mercado no hay una bebida que ofrezca los mismos beneficios para las mujeres que los beneficios que los jugos de frutas en base a Maca brindan

Tabla 31. Resumen Ejecutivo de los Principales Competidores:

EMPRESA	MISIÓN	VISIÓN	ESTRATEGIA GENERAL	VENTAJA COMPETITIVA
<b>ARCA/COCA-COLA</b>	"Generar el máximo valor para nuestros clientes, colaboradores, comunidades y accionistas, satisfaciendo en todo momento y con excelencia las expectativas de nuestros consumidores."	"Ser líderes en todas las ocasiones de consumo de bebidas y alimentos en los mercados donde participamos, de forma rentable y sustentable."	Su principal estrategia es su canal de distribución, con el apoyo en su RSE; desarrollo a las comunidades, Gestión ambiental, valor compartido con sus colaboradores en toda la cadena de valor.	Fuerte Posicionamiento de marcas
<b>CERVECERÍA NACIONAL</b>	"Poseer y desarrollar marcas en los segmentos elegidos de bebidas que sean la primera elección de los consumidores y clientes en Ecuador"	"Ser la compañía más admirada del Ecuador"	Su estrategia se basa en seguir su modelo de negocio basado en el compromiso de ser una empresa responsables con sus públicos, y en su objetivo de seguir su visión con su enfoque en bebidas.	Antigüedad y experiencia de la Industria
<b>INDUSTRIAS LÁCTEAS TONI</b>	"Producir alimentos funcionales de excelente calidad, pensando en la nutrición y salud de las familias, con un gran sentido de responsabilidad social y del medio ambiente fundamentando su crecimiento en el desarrollo sostenible de su gente."	"Ser empresa líder e innovadora en productos alimenticios con valor agregado para el mercado nacional e internacional, generando una cultura de servicio y calidad.	Su estrategia principal se basa en el producto buscando la máxima calidad, brindado a sus consumidores alimentos nutritivos, saludables, nuevos y diversificados. Busca nichos de mercado para ofrecerle un producto específico	Creación e innovación constante de nuevos productos
<b>ECUAJUGOS/ NESTLÉ</b>	"Brindar mayor bienestar que cualquier otra compañía a más gente en el mundo a través de su amplia variedad de alimentos y bebidas de excelente calidad, sabor, valor agregado, placenteros e innovadores, y obtener una buena rentabilidad para asegurar el crecimiento de la Compañía. "	"Evolucionar de una respetada y confiable compañía de alimentos a una respetada y confiable compañía de alimentos, nutrición, salud y bienestar".	su estrategia principal se basa en la exigencia de calidad que tiene sus productos acompañados con un equipo de I&D quienes son los encargados de investigar las necesidades y exigencias del mercado en salud, nutrición y bienestar. Y buscar productores estratégicos quienes se encarguen de todo el proceso de producción "Ecuajugos"	Contar con un departamento de Investigación y Desarrollo
<b>CORPORACIÓN AZENDE</b>	"cubrir todos los sectores de sus áreas, tanto de formal comercial como presencial con sus productos de alta calidad, crear competitividad , y llegar a posicionarse en la mente de los ecuatorianos como una marca que va evolucionando con su país de una manera responsable."	"Ser una marca ejemplo para los ecuatorianos , a través de sus logros y metas propuestas , y crear una imagen ejemplar hacia todos sus consumidores manteniendo siempre su responsabilidad. "	Busca alianzas estratégicas y representación de marcas reconocidas internacionalmente.	Diversidad de marcas propias y representadas

Tomado de: Arca Ecuador, Cervecería Nacional, Industrias Lácteas Toni, Ecuajugos de Nestlé, Corporación Azende.

### 3.3.3 Principales Productos Sustitutos

La siguiente tabla identifica las marcas principales de productos sustitutos. Las categorías son determinadas según los resultados obtenidos en la investigación cuantitativa de mercados identificando a los siguientes como principales sustitos a las bebidas de Maca:

- Agua Natural
- Agua Saborizada
- Té
- Hidratantes y Energizantes
- Jugos / Nectar.

Industrias Lácteas Toni posee el portafolio más amplio ya que tiene en lo mínimo una bebida para cada categoría, seguido por Arca embotelladora de Coca- Cola.

Tabla 32. Principales sustitutos: Agua Natural

AGUA NATURAL (SIN GAS)							
MARCA							
	<b>DASANI</b>	<b>CIEL</b>	<b>MANTIAL</b>	<b>TESALIA</b>	<b>CIELO</b>	<b>VIVANT</b>	<b>OVIT</b>
ML	500ml		500ml	500ml	625ml	500ml	250ml
PVP	\$0.40		\$0.30	\$0.35	\$0.30	\$0.30	
EMPRESA	ARCA/COCA-COLA		CERVECERÍA NACIONAL	THE TESALIA SPRINGS S.A COMPANY	AJE GROUP DEL ECUADOR	CORPORACIÓN AZENDE	INDUSTRIAS LÁCTEAS TONI

El precio que predomina para una botella de 500 ml de agua natural es \$0.30.

Tabla 33. Principales sustitutos: Agua Saborizada

AGUA SABORIZADA					
MARCA					
	VIVANT TORONJA	VIVANT STORM	OVIT SABORES	BE LIGTH	AGUA ZABORIZADA AROMATICA (toronjil, cedron, manzanilla, hierba luisa)
BENEFICIOS	L-Carnitina (quemador de grasa)		Cero calorías, Contiene Antioxidante	Endulzado con Esplenda	Sin calorías
ML	500ml	500ml	500ml	500ml	500ml
PVP	\$0.50	\$0.50	\$0.55	\$1.00	\$1.02
EMPRESA	CORPORACIÓN AZENDE		INDUSTRIAS LÁCTEAS TONI	FERALIM C.A	ALICARACOL CIA TLDA.

Aun para agua saborizada el precio que predomina en el mercado es de \$0.50 por una botella plástica de 500ml. El precio de “Be Ligth” es más alto debido a que ésta endulzado con Splenda. El principal beneficio de esta categoría es la mínima cantidad de calorías.

Tabla 34. Principales sustitutos: Té

TÉ								
MARCA								
	FUZE TE	LIPTON ICE TEA	FRIZZ	RELAJATE	ADELGAZATE	ENERGIZATE	NESTEA	COOL TEA
BENEFICIOS	NA	Sin preservantes, ni colorantes artificiales	NA	té verde, manzanilla, romero y extracto de grosella negra), endulzado con fructosa y azúcar	Te Verde, endulzado con Splenda	Ginseng, Guaraná. Endulzado con fructosa y azúcar	NA	Vitamina C
ML	500ml	500ml	500ml	500ml	500ml	500ml	500ml	475ml
PVP	\$0.75	\$0.75	\$0.60	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.75	\$0.50
EMPRESA	ARCA/COCA-COLA	UNILEVER	INDUSTRIAS LÁCTEAS TONI				NESTLÉ	AJE GROUP DEL ECUADOR

En la actualidad en el mercado se puede encontrar diversos tipos de presentación de Té embotellado, el giro del negocio ha tenido un gran crecimiento en los últimos años es por esto que cada vez se incorporan al mercado nuevas marcas, con originales sabores, presentaciones y funcionalidades, en las que domina el mercado Coca-Cola con su marca Fuze tea la cual antes era Nestea por una alianza estratégica con Nestlé. Seguido por Industrias Lácteas Toni con una amplia variedad de Sabores para distintos gustos entre energizantes, adelgazantes y relajantes. A esto productos se puede considerar una amenaza y competencia muy fuerte a las bebidas de Maca ya que Toni está generando productos con valor agregado a la salud y bienestar.

Tabla 35. Principales sustitutos: Hidrantantes - Energizantes

HIDRATANTES - ENERGIZANTES							
MARCA							
	<i>PROFIT</i>	<i>GATORADE</i>	<i>SPORADE</i>	<i>TESALIA SPORT</i>	<i>220V</i>	<i>POWERADE</i>	<i>PONY MALTA</i>
BENEFICIOS	Acido Fólico ,Niacina. Vitaminas B, C, E.	Electrolitos: Rehidrata, Repone, Reactiva	Hidratantes, Sin preservantes		Vitaminas B5, B3, B12, B6, B2	Electrolitos: Rehidrata, Repone, Reactiva	Calcio, Hierro, Proteínas
ML	500ml	473ml	475ml	591ml	365ml	600ml	330ml
PVP	\$0.75	\$1.00	\$0.80	\$0.80	\$1.00	\$1.00	\$0.50
EMPRESA	INDUSTRIAS LÁCTEAS TONI	DELISODA-PEPSICO	AJE GROUP DEL ECUADOR	THE TESALIA SPRINGS S.A COMPANY		ARCA/COCA-COLA	CERVECERÍA NACIONAL
TIPO	HIDRATANTES				ENERGIZANTES		

La investigación cuantitativa ha dado como resultado que bebidas como V220, Gatorade y Powerade sean considerados como un producto con las mismas características de aporte a la salud, bienestar y energía que las bebidas en base a maca. Los energizantes que existen en el mercado tienen componentes artificiales como Cafeína y Aminoácidos como la Taurina para potenciar el rendimiento energético.

Los hidratantes están compuestos por electrolitos como Sodio y Potasio con el fin de hidratar al cuerpo humano en el momento de hacer ejercicio, Gatorade presenta una nueva presentación de hidrantes debido a la demanda por consumir alimentos sanos, con una bebida que contiene componentes naturales. Estas bebidas por su enfoque en la hidratación y energía tiene un alto valor calórico V220 tiene 120 cal por cada 365 ml de producto, Pony Malta 108 cal por cada 330 ml, en cuanto un té tiene en promedio 92 cal por cada 500 ml de líquido, y un néctar en promedio 120 cal por cada 250 ml de bebida.

Tabla 36. a) Principales sustitutos: Nectar – Jugos de Fruta Natural

NECTAR - JUGOS NATURALES					
<b>MARCA</b>					
	<i>VIVE SOY</i>	<i>JUGOS DELI</i>	<i>JUGOS WATTS</i>	<i>JUGOS REAL</i>	<i>JUGOS SUNNY</i>
<b>BENEFICIOS</b>	100 % vegetal, a base de Soya, 6% energía. Sin gluten	NA	NA	Vitamina C, 100% natural	calcio, Hierro, omega 3 y Vitaminas: A, C, E
<b>ML</b>	250ml	250ml	200ml	200ml	250ml
<b>PVP</b>	\$1.23	\$0.55	\$0.66	\$0.56	\$0.60
<b>EMPRESA</b>	GRUPO LECHE PASCUAL (España)	DELISODA S.A	Corporacion la Favorita (Chile)	REALVEG	QUICORNAC

Tabla 36. b) Principales sustitutos: Nectar – Jugos de Fruta Natural

NECTAR - JUGOS NATURALES					
<b>MARCA</b>					
	<i>JUGOS DEL VALLE</i>	<i>JUEGOS NATURA</i>	<i>JUGOS HUESITOS</i>	<i>JUGOS SAMMI</i>	<i>PULP</i>
<b>BENEFICIOS</b>	NA	Zinc, bajo en calorías, Vitaminas A y C.	Calcio, bajo en calorías	Aloe Vera Natural	Calcio, Vitaminas: B12, B6, C, D.
<b>ML</b>	250ml	200ml	180ml	240ml	250ml
<b>PVP</b>	\$0.50	\$0.62	\$0.50	\$1.60	\$0.40
<b>EMPRESA</b>	ARCA	NESTLE		DIPOR S.A ( Korea)	AJE ECUADOR

Ya que el costo de la fruta incrementa al costo final del producto, en la categoría de jugos naturales y néctar de fruta la presentación frecuente es de 250ml, a un precio promedio de \$0,55 sin considerar Vive Soy y Jugos Sammi que tiene un precio mayor por ser producto importado. Dentro de esta categoría las marcas de Nestle son las más preocupadas por brindar algo más que un jugo o un néctar, Natura y Huesitos tienen menos cantidad de azúcar y mayor aporte vitamínico que el resto de sustitutos.

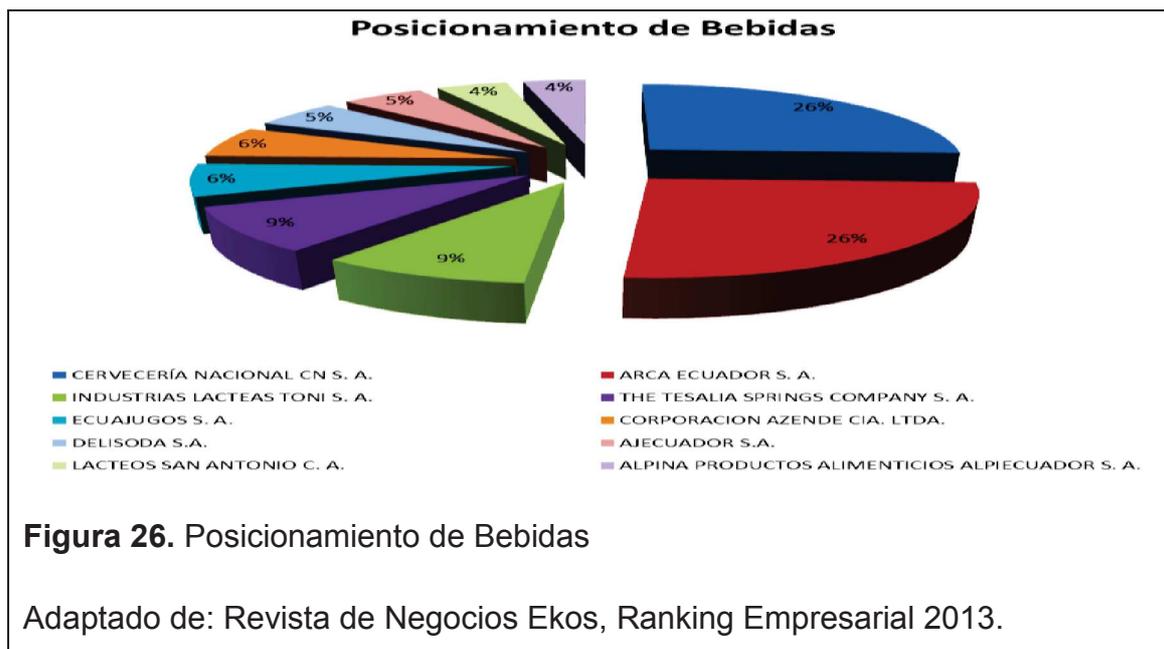
### **3.3.4 Otros Actores Identificados en la Investigación**

En la investigación de mercados tanto cuantitativa como cualitativa se identificó a la empresa Fuxion como competencia indirecta según respuestas del segmento objetivo, por lo que se realizó una entrevista a un representante de esta empresa para conocer a profundidad sobre Fuxion y sus productos.

**FUXION**, se define como una empresa que combina a la biotecnología con los conocimientos de las culturas andinas, amazónicas y asiáticas, para producir alimentos nutraceuticos. Los productos que ofrece Fuxion se enfocan en: mejorar el sistema inmunológico, perder peso y reducir medidas, incrementar el vigor mental, incrementar el rendimiento deportivo y masa muscular, ayuda a problemas específicos en las mujeres, productos especializados en Kids, y productos anti-edad (Anexo 21)

### **3.4 Participación de mercados y ventas de la industria**

La revista de negocios Ekos, según el ranking empresarial por ingresos y utilidades ubica 47 empresas activas al 2013; de las cuales en las diez primeras se centra el 79% de la participación de la industria de bebidas.



Cervecería Nacional y Arca del Ecuador son las empresas con mayor participación dentro de esta industria fragmentada con el 20% cada una de participación del total de las 47 empresas registradas.

Tabla 37. Participación de la Industria de Bebidas.

POSICION DE BEBIDAS	EMPRESA	Ingresos	Participacion de Mercados
1	CERVECERÍA NACIONAL CN S. A.	428.429.345,00	20,34%
2	ARCA ECUADOR S. A.	427.699.922,00	20,31%
3	INDUSTRIAS LACTEAS TONI S. A.	148.448.175,00	7,05%
4	THE TESALIA SPRINGS COMPANY S. A.	146.607.372,00	6,96%
5	ECUAJUGOS S. A.	106.924.608,00	5,08%
6	CORPORACION AZENDE CIA. LTDA.	101.386.380,00	4,81%
7	DELISODA S.A.	88.466.557,00	4,20%
8	AJECUADOR S.A.	83.190.174,00	3,95%
9	LACTEOS SAN ANTONIO C. A.	71.486.776,00	3,39%
10	ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS ALPIECUADOR S. A.	62.883.600,00	2,99%
SUB TOTAL		1.665.522.909,00	79,1%
37	OTRAS EMPRESAS	440.845.167,00	20,93%
<b>TOTAL</b>		<b>2.106.368.076,00</b>	<b>100,00%</b>

Adaptado de: Revista de Negocios Ekos, Ranking Empresarial 2013.

Según la revista Ekos, al finalizar el año 2013 se registra 47 empresas dedicadas a la elaboración y comercialización de bebidas en Ecuador, de las cuales en diez de ellas se concentran casi el 80% de la participación y ventas de esta industria.

En el mercado existen un sin número de marcas de bebidas, sin embargo según lo analizado en la investigación de mercados todas estas marcas no satisfacen por completo a las necesidades del segmento objetivo femenino el cual busca una bebida que sea completamente natural, libre de azúcar, que sea energizante, que se lo pueda tomar sin restricción alguna a diferencia de un medicamento, que sea una fuente multivitamínica, con contenidos de calcio, que ayude a regular el sistema endócrino y hormonal y que esté listo para tomar; conteniendo todos estos beneficios en un solo producto. Katermac analizando estas necesidades del segmento objetivo entra a competir dentro de esta industria con néctar de frutas exóticas ecuatorianas en base a maca, esperando alcanzar el 3% de participación y ventas lo que significa que debe tener un aproximado de \$62 millones en ventas, para alcanzar el décimo puesto en el ranking empresarial tomando la ubicación de ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS ALPIECUADOR S. A.

### **3.5 Evaluación del Mercado durante la implementación**

#### **3.5.1 Investigación Cuantitativa**

Para este plan de negocios se utiliza el método de encuestas como una técnica de investigación cuantitativa, las cuales se realizan en la provincia de Pichincha al segmento objetivo el tamaño de la muestra es de 384 encuestas. El diseño de la encuesta se puede encontrar en el Anexo 8.

Se realizaron 384 encuestas, tanto físicas como e-encuestas:

Con el objetivo de llegar a los dos segmentos de mujeres de 20 a 40 años y de 40 a 64 años; se realizar las encuestas en universidades y varias empresas.

- Las encuestas Físicas; Realizadas en las universidades; UDLA, UTE, SEK, CENTRAL, CATÓLICA, ESPE.
- E-encuestas; Con publicaciones en redes sociales, páginas de interés, e-mailing empresarial Pica Plásticos Industriales, Laboratorios Grunental, (Pichincha).

### Cálculo de la muestra:

El tamaño de la muestra  $n = 384$ , según la siguiente fórmula utilizada:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 N \hat{p} \hat{q}}{NE_p^2 + (Z_{\alpha/2})^2 \hat{p} \hat{q}}$$

(Galindo, 2006, pág. 386)

Ecuación 1.

Donde;

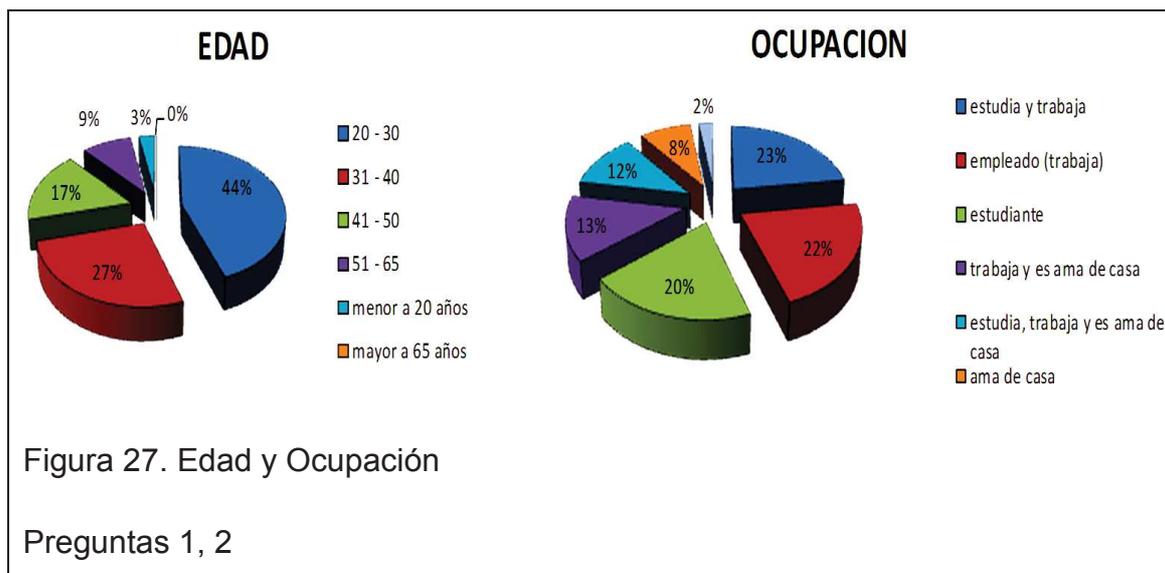
Z	Variable Normal Estandarizada	1,96
$\alpha$	Constante	0,05
$1 - \alpha$	Nivel de Confianza al 95%	0,95
p	Probabilidad de Éxito	0,5
q	Probabilidad de fracaso	0,5
N	Tamaño de la población	290163 (Descripción punto 3.2)
E	Error de muestra	5%

## Resultados de la Encuesta

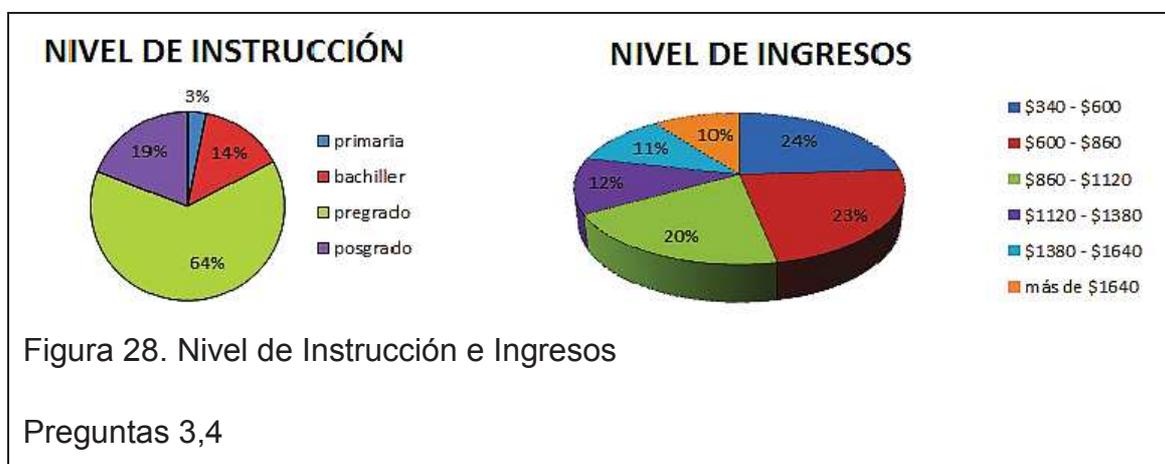
En el anexo 9 se puede encontrar la tabulación de la encuesta.

Tabla 38. Objetivos de las preguntas de la Investigación Cuantitativa

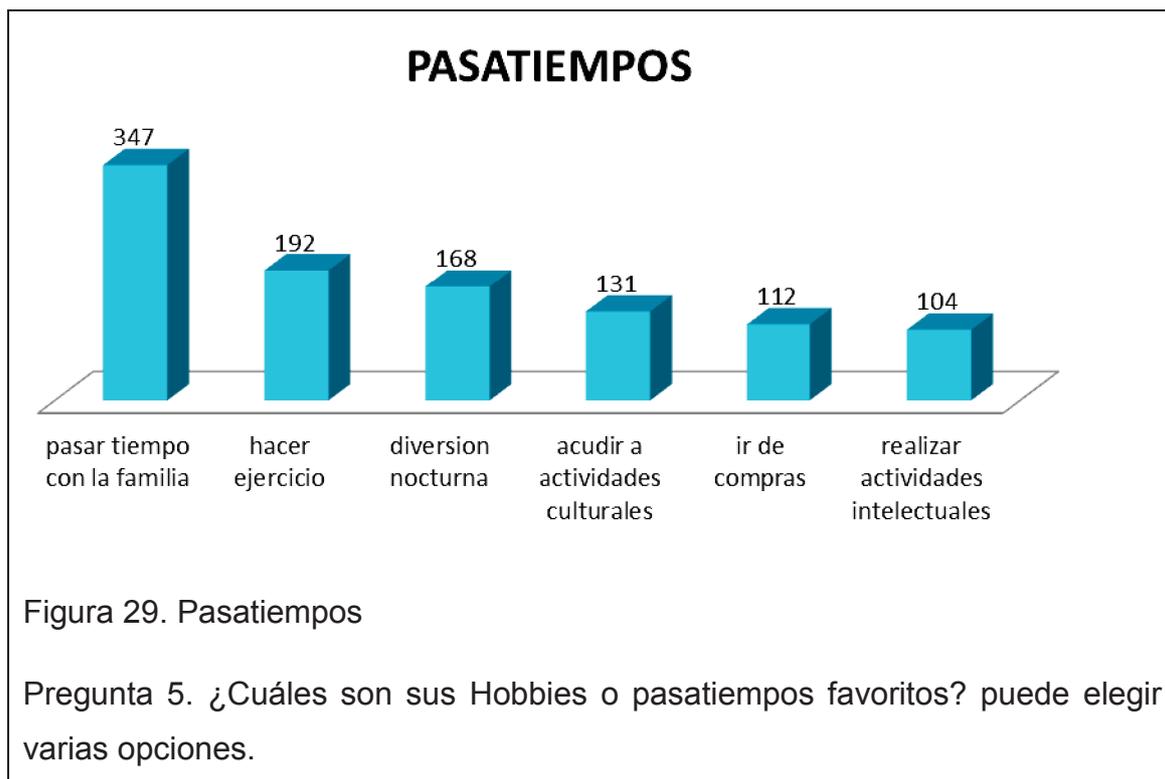
PREGUNTA	OBJETIVO
1, 2, 3, 4, 5 Datos personales	Validar que el encuestado pertenezca al segmento objetivo socio-económico y conocer su estilo de vida.
6. Por favor enumere en orden de importancia , siendo 1 el más importante y 4 el menos importante: Qué es lo mas importante para usted al momento de elegir una bebida embotellada?	Conocer las motivaciones del segmento objetivo al momento de elegir una bebida, cuál es la característica con mayor relevancia al segmento objetivo para tomar una decisión.
7. Por favor elija 3 de sus bebidas embotelladas que sean de su preferencia y consumo frecuente.	Conocer la preferencia de consumo del tipo de bebidas del segmento objetivo. Establecer el tipo de bebida de ingreso al mercado.
8. ¿Qué tipo de botella prefiere para su bebida según sus gustos y comodidad?	Establecer la presentación de la bebida
9. ¿Qué lugar prefiere para adquirir una bebida embotellada?. Elegir 3 opciones.	Establecer el canal de distribución y plaza.
10. ¿con que frecuencia consume bebidas embotelladas, o envasadas?	Conocer de frecuencia de compra y consumo de una bebida del cliente meta.
11. ¿Cuál es su fruta exótica ecuatoriana favorita, o de su preferencia?	establecer el sabor de la bebida.
12. De los siguientes síntomas físicos, enumere del 1 al 5 los más frecuentes en su cotidianidad, siendo 1 el problema de mayor importancia y 5 el problema de menor importancia.?	Conocer las verdaderas necesidades que tiene el segmento objetivo.
13 Por favor enumere en orden de importancia , siendo 1 el más importante y 4 el menos importante: los beneficios que para usted son de mayor importancia y relevancia en un producto.	Conocer y determinar los beneficios más relevantes deben tener las bebidas para el segmento objetivo
14. ¿Ha escuchado hablar sobre la maca?	Determinar la comunicación de las bebidas.
15. ¿Qué precio pagaría por una bebida embotella o envasada de 500 ml, con múltiples beneficios para la salud?	determinar el precio/ beneficio / utilidad
16. ¿Conoce de alguna bebida o producto que le brinde los siguientes beneficios: que le de energía, hidratación, le ayude a mejorar el stress, le ayude a disminuir el debilitamiento mental y físico, y sea excelente para resolver problemas relacionados con el sistema endócrino y hormonal en las mujeres como mejorar la fertilidad, reducir los sistemas de la menopausia, cólicos menstruales e inflamaciones; además que sea natural?	Conocer y determinar a la competencia directa y sustitutos.
17. Estaría Dispuesta a probar una nueva bebida natural en base a maca energética que cuente con todos los permiso y registros sanitarios?	Determinar la intención de compra y consumo
18. ¿Con cuál de las siguientes representante femeninas usted se sentiría identificada como imagen de una bebida energética para mujeres?, por favor marcar una opción	Determinar una imagen de marca.



El 66% de las encuestadas comprenden edades entre 20 a 40 años; siendo el 44% de ellas de 22 a 30 años, lo que se relaciona directamente a su ocupación del 65% de mujeres que trabajan y estudian; el 20% únicamente estudia, y el 22% únicamente trabaja



El 64% de las mujeres encuestadas tienen un nivel de instrucción de pregrado únicamente el 19% cuenta con un posgrado, por ende su nivel de ingresos comprende entre \$600 a \$1120.



El objetivo de esta pregunta es conocer el estilo de vida y orientación del segmento objetivo, en total en esta pregunta se registran 1054 respuesta, obteniendo el 32% la opción de pasar tiempo en familia con 347 coincidencias seguida por el 18% de la actividad de realizar ejercicios y el 15% con actividades de diversión nocturna.

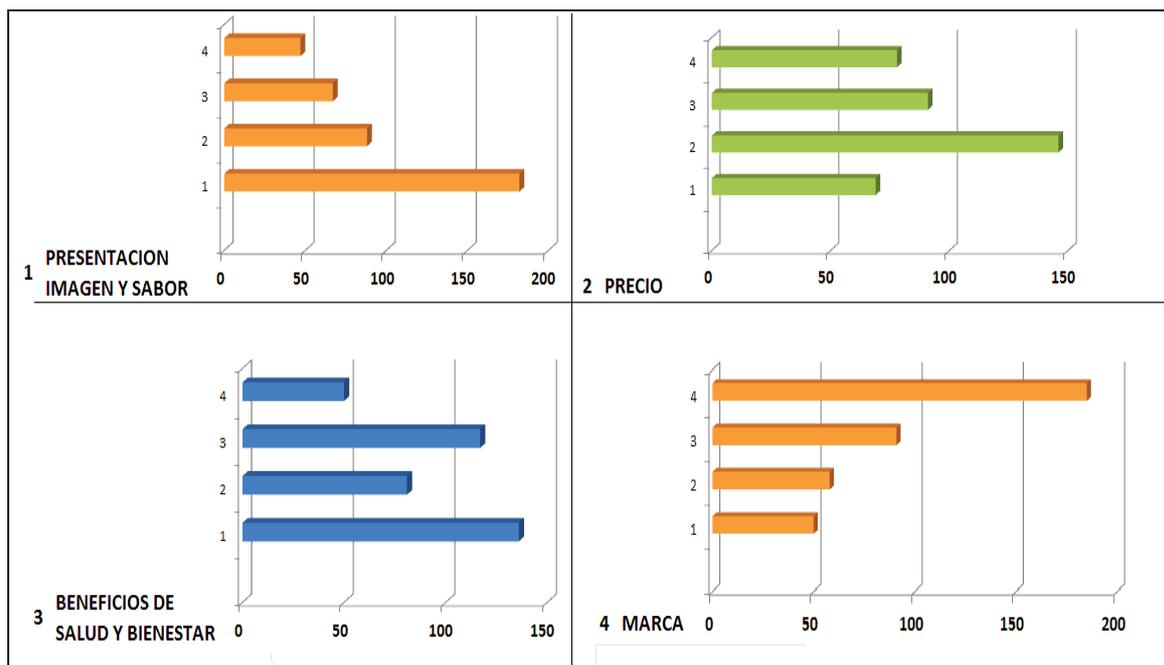


Figura 30. Características de mayor importancia al momento de elegir una bebida.

Pregunta 6. Por favor enumere en orden de importancia, siendo 1 el más importante y 4 el menos importante: ¿Qué es lo más importante para usted al momento de elegir una bebida?

En orden de importancia, con 142 respuesta (47%) lo más importante para el segmento objetivo al momento de elegir una bebida es la **presentación, la imagen y el sabor de la bebida**. Con 146 respuesta (38%) la segunda característica con mayor importancia para el segmento objetivo es el **precio**, con 117 respuestas (31%) en la importancia #3 las encuestadas asignaron a “**beneficios de salud y bienestar**”, y 185 respuestas ubicaron a la **marca** como característica en la importancia ultima con el 48% en la característica #4.

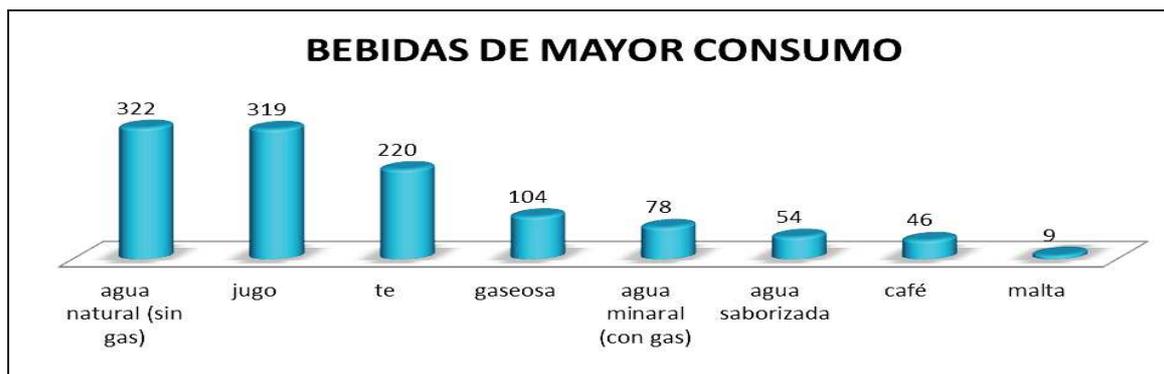


Figura 31. Bebidas de mayor consumo

Pregunta 7. Por favor elija 3 de sus bebidas embotelladas que sean de su preferencia y consumo frecuente.

**Agua natural** sin gas tuvo 322 respuestas, equivalente al 28% ubicándola en el primer lugar de bebidas preferidas por mujeres, seguido por **jugo** con 319 respuestas y **té** con 220; equivalente al 27% y 19% respectivamente. Estas son las tres bebidas preferidas por el segmento objetivo. Como se puede observar apenas hay una diferencia de un punto porcentual entre la primera selección respecto a jugo que es la segunda bebida de mayor consumo, y baja diez puntos porcentuales con la tercera bebida preferida.

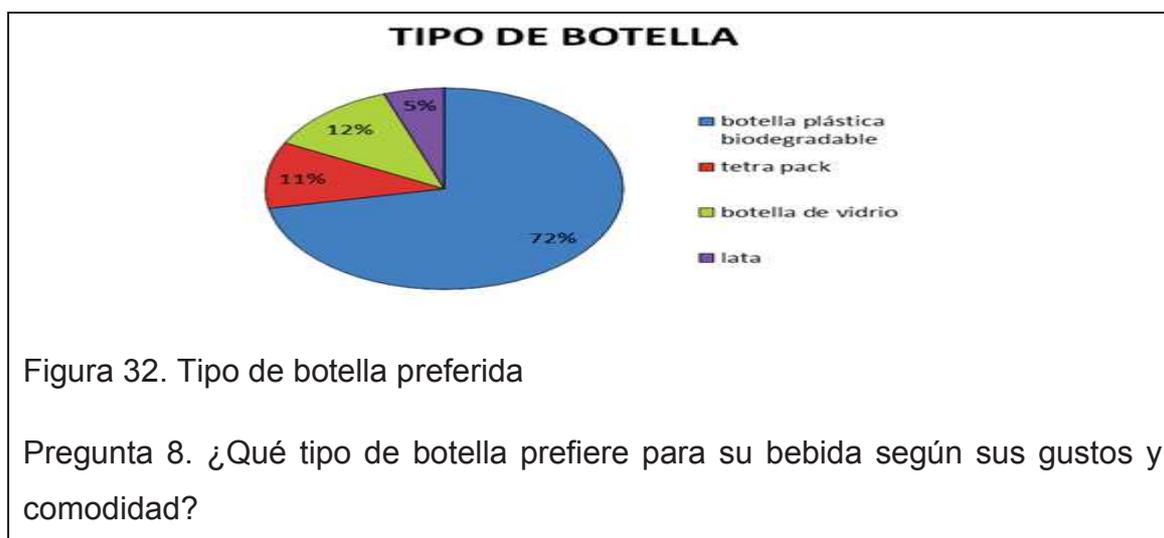


Figura 32. Tipo de botella preferida

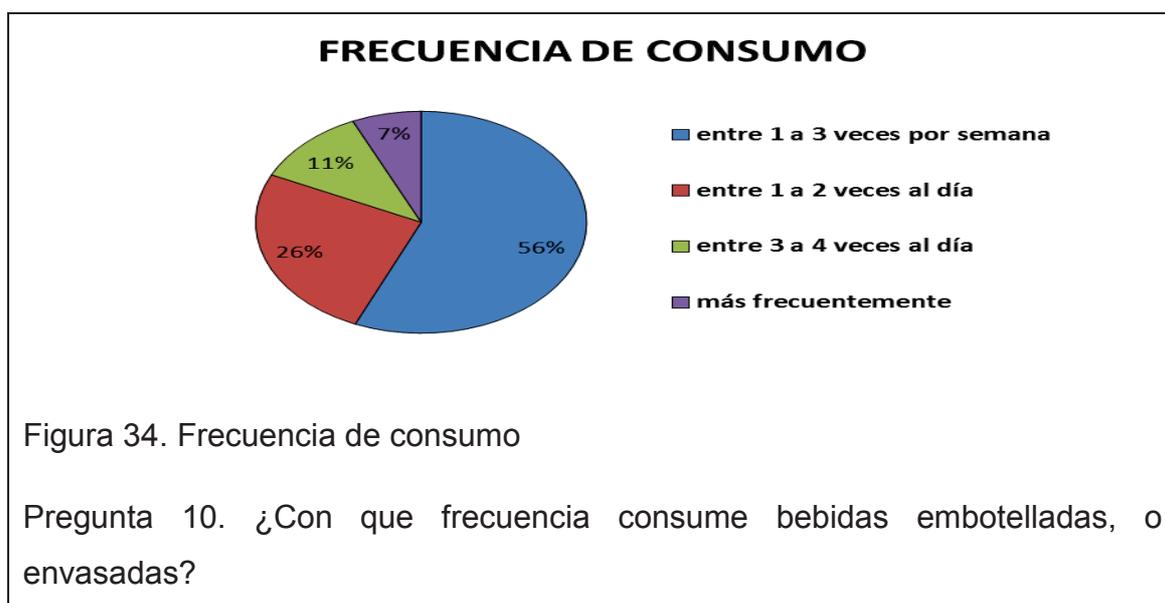
Pregunta 8. ¿Qué tipo de botella prefiere para su bebida según sus gustos y comodidad?

Con el 72% de aceptación **Botella plástica biodegradable** fue la elección preferida por el segmento objetivo, para el tipo de botella que se debe utilizar para las bebidas de maca.



Pregunta 9. ¿Qué lugar prefiere para adquirir una bebida embotellada? Elegir 3 opciones

El canal moderno **Supermercados** se ubica en el primer lugar con 281 coincidencias, seguido por el canal tradicional de **tiendas de barrio** con 252 respuestas, **bares y cafeterías** con 201 respuestas. El 64% de las respuestas se ubican en estas tres opciones elegidas por el segmento objetivo como el lugar para conseguir una bebida.



Se espera que el segmento objetivo de mujeres consuma bebidas de maca por lo menos 1 vez por semana; considerando que el 56% de las encuestadas consumen bebidas embotelladas según entre 1 a 3 veces por semana.

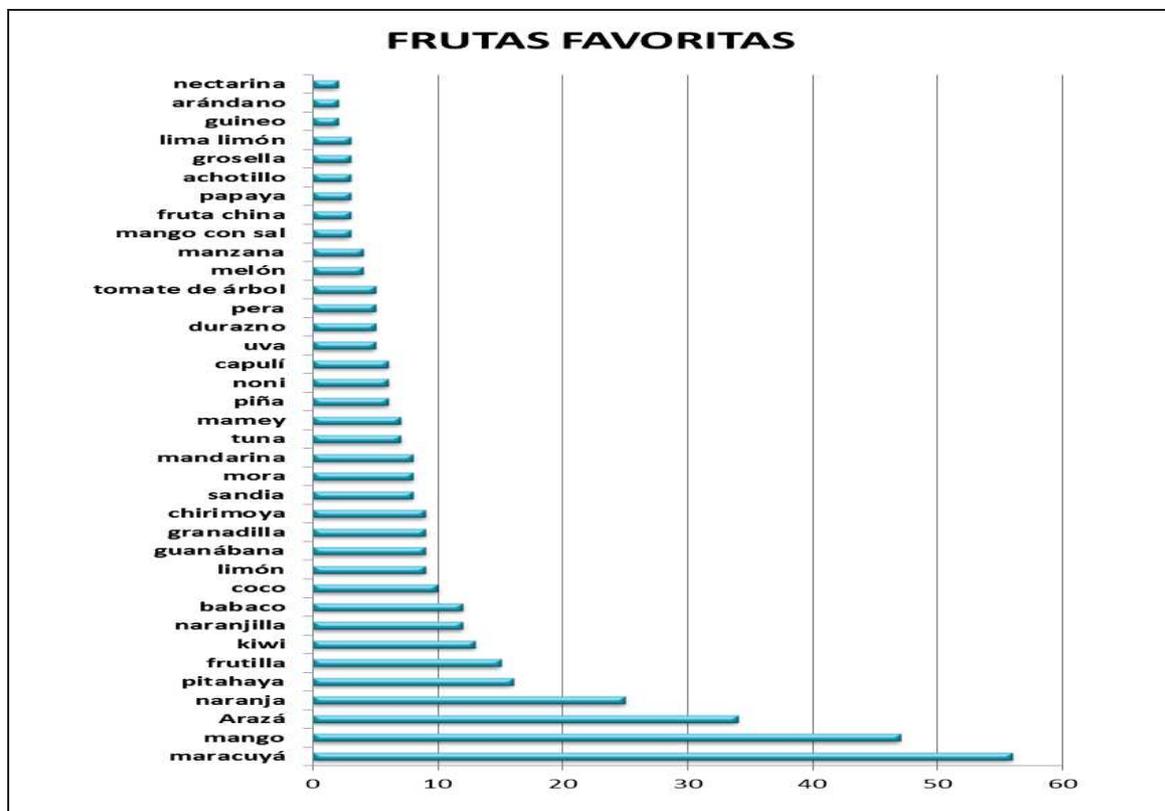


Figura 35. Frutas exóticas ecuatorianas de preferencia.

Pregunta 11. ¿Cuál es su fruta exótica ecuatoriana favorita, o de su preferencia?

El 36% de las respuestas se concentran en maracuyá con 56 coincidencias, mango con 47 y arazá con 34 respuestas

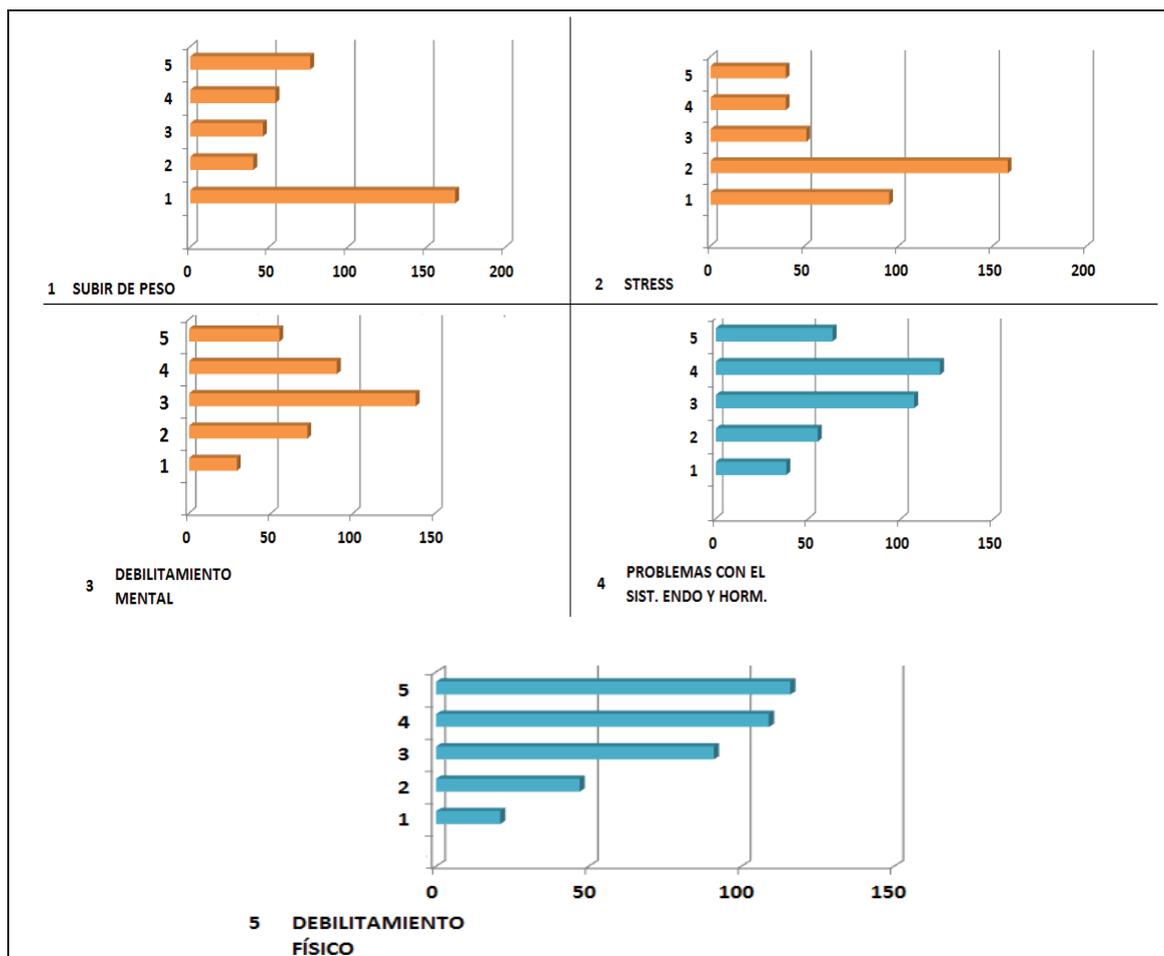
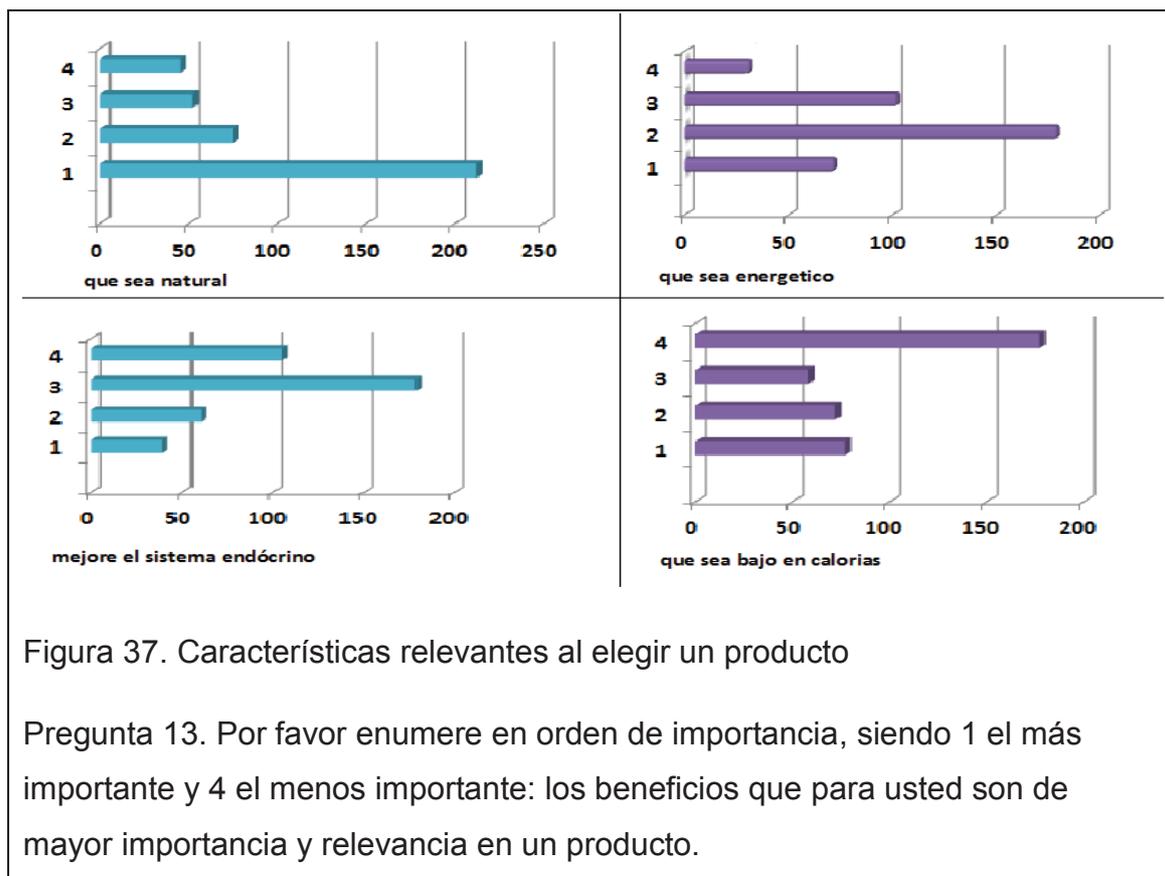


Figura 36. Síntomas físicos más frecuentes.

Pregunta 12. De los siguientes síntomas físicos, enumere del 1 al 5 los más frecuentes en su cotidianidad, siendo 1 el problema de mayor importancia y 5 el problema de menor importancia?

El primer problema físico que presentan las mujeres del segmento es su preocupación por **subir de peso** con 43% de coincidencias, en segundo lugar se posiciona **estrés** con 41%, en tercer lugar debilitamiento mental con el 36%, con mayor número de coincidencia en cuarto lugar esta problemas relacionados con el **sistema hormonal y endócrino** con 32%, y en quinto lugar pero no menos importantes con el 30% las encuestadas han ubicado al problema de **debilitamiento físico**.



En esta pregunta se puede notar que el orden de ubicar a las características relevantes tiene una tendencia muy cercana; la característica ubicada en la posición número uno es la más marcada; la cual está alejada con casi diez puntos porcentuales de la característica ubicada en la posición número dos, pero las características tres y cuatro apenas están separadas con un punto porcentual de diferencia. En orden de importancia; la característica más importante para el segmento objetivo al momento de elegir una bebida o producto son:

1. Que sea natural con el 55% de respuestas en esta posición.
2. Que sea energético con 47% de respuestas.
3. Que ayude a mejorar problemas relacionados con el sistema hormonal y endócrino como cólicos menstruales, menopausia, inflaciones, ect., con 47% de respuestas.
4. Que sea bajo en calorías con 46% de respuestas

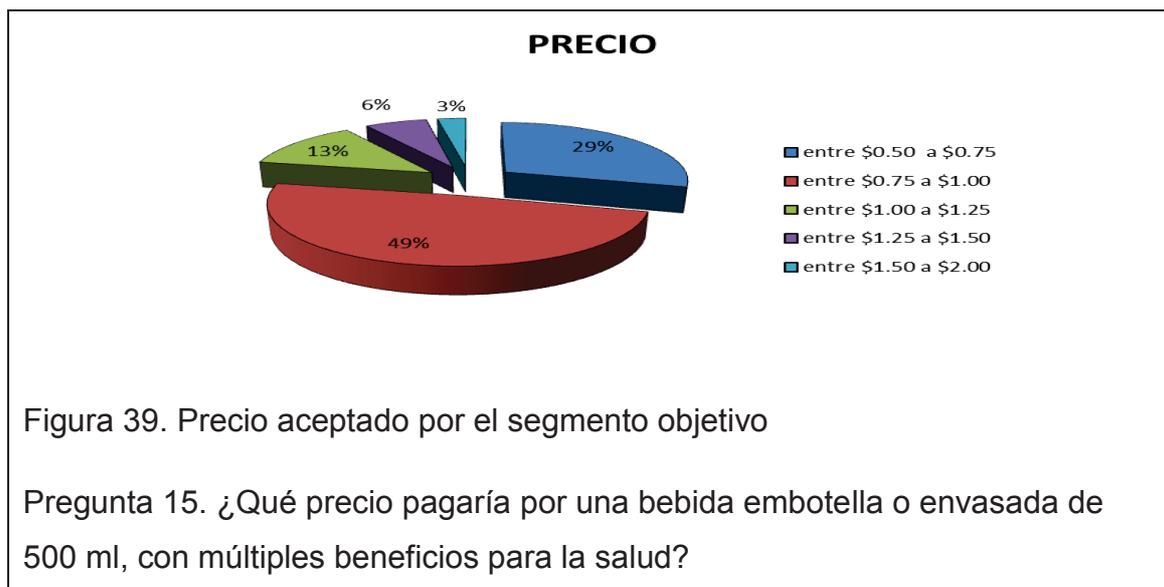


Apenas el 3% de las encuestadas reconocen el nombre “maca”, de las cuales diez personas conocen acerca de este tubérculo. En la siguiente tabla se encuentran las respuestas obtenidas abiertamente de las encuestadas.

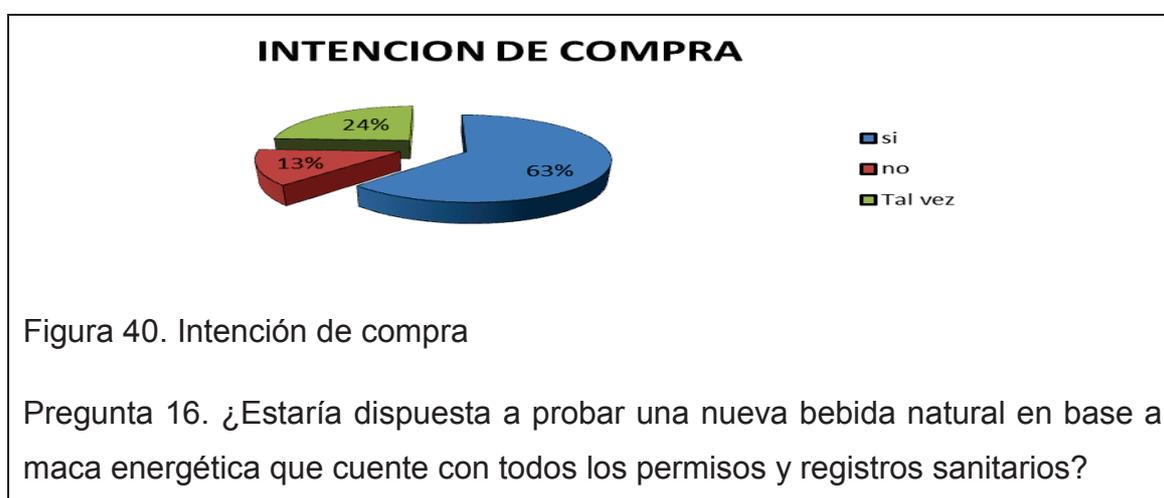
Tabla 39. Conocimientos de la Maca.

Base muestral: 10/384

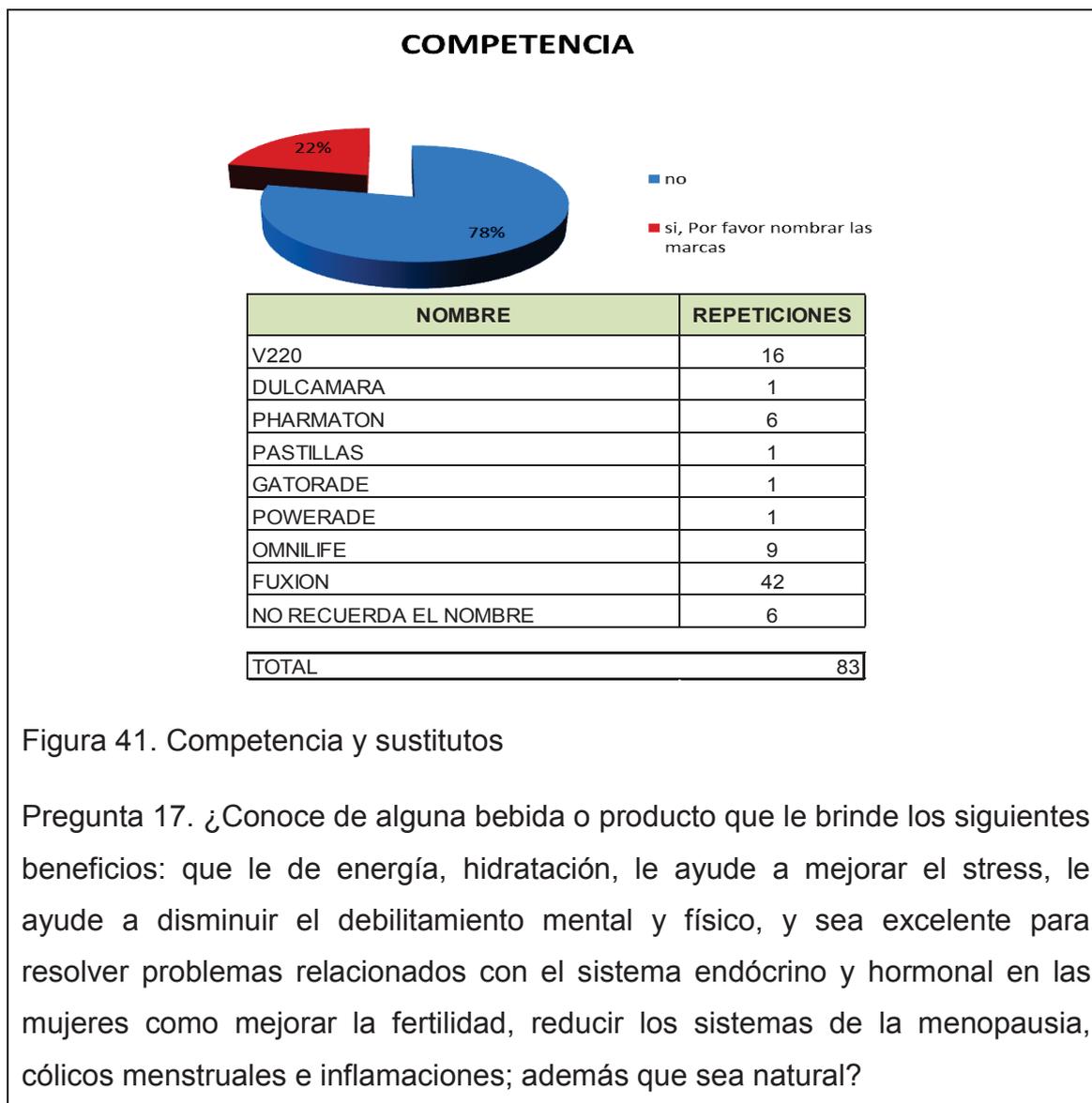
Descripción	AFIRMATIVA	ERRÓNEA	NIVEL DE CONOCIMIENTO	REPETICIÓN
Que es un buen producto para vitalizar pero que en el país no es muy consumido.	x		20%	1
es una planta del Perú que tiene muchos beneficios como por ejemplo para la anemia, desordenes menstruales, menopausia, esterilidad (y otros desordenes reproductivos y sexuales).	x		60%	1
Tubérculo peruano, energético	x		40%	1
tubérculo, conocido como el ginseng de Perú.	x		40%	1
ginseng peruano	x		40%	1
bueno para la energía	x		30%	1
Ayuda a nivelar las hormonas de las mujeres	x		45%	1
Es un producto natural que sirve como energizante mental y físico. Es un tubérculo peruano que ayuda en problemas de fertilidad tanto en hombres como en mujeres.	x		90%	1
Que hay marcas malas, regulares y buenas según el fabricante	x		10%	1
Planta del Perú ,de alto valor nutricional y considerada un afrodisiaco.	x		20%	1
Es un cereal		x	0%	1



El precio aceptado por el 49% de las encuestadas por una botella de 500ml de jugo o té es de máximo \$1,00. Para tomar una decisión sobre el precio que tendrán las bebidas de maca, se debe analizar otros factores como el costo del producto, los precios de la competencia, y las regulaciones en la industria, pero siempre teniendo muy en cuenta que el segmento objetivo es muy sensible al precio.



El 62% de respuestas están dispuestas a consumir una nueva bebida, siempre y cuando cuente con los registros sanitarios para la seguridad del consumidor, ya que el segmento no presenta lealtad a una marca o productos en relación a bebidas embotelladas.



El 78% de respuestas indican que no conocen de una bebida o producto con las mismas características y beneficios que la maca aporta a la salud, mientras que 83 personas Si asocian a ciertos productos con los beneficios de las bebidas de maca, entre estos los productos Fuxion tiene el mayor número de coincidencias, por lo que se analiza a profundidad sobre este tema y sus productos en la investigación cualitativa punto 3.5.4

### 3.5.1.1 Conclusiones de la investigación cuantitativa:

- Las conclusiones de las preguntas 1,2, 3, 4 y 5 sirven para determinar el perfil de segmento objetivo.
- El segmento objetivo no presenta lealtad hacia una marca o producto específico en relación a bebidas embotelladas, ya que para este segmento lo importante al momento de elegir una bebida embotellada no es la marca sino los atributos y características que la bebida brinde como: el sabor; con las frutas favoritas del segmento objetivo mango, maracuyá y arazá. Un diseño novedoso, precio razonable, y que aporte con beneficios a su salud. El segmento no tiene complicaciones si se trata de probar una nueva bebida siempre que cuente con los permisos y registros necesarios para hacer de este un producto confiable.
- El segmento femenino está muy orientado a cuidar su salud por lo que buscan una bebida que sea en principio natural; consumiendo en primer lugar agua natural sin gas, jugos naturales y té, con una frecuencia de compra de aproximadamente pasando un día. Tiene un sentimiento de amor hacia el planeta y el medio ambiente por lo que buscan una botella plástica biodegradable la cual también se adapta a su estilo de vida .
- Supermercados y tiendas de barrios continúan siendo los lugares preferidos de compra. Al tratarse de una producto de conveniencia este segmento es sensible al precio dispuesto a pagar por una bebida natural con múltiples beneficios a la salud máximo \$1,00, pero esta consiente que la bebida no puede costar menos que \$0.75 por tratarse un una bebida natural.
- Las mujeres tienen distintos tipos de molestias o síntomas dependiendo su ritmo de vida y principalmente dependiendo de su edad. Ya que su proceso

hormonal es muy cambiante esto altera su estado de ánimo y físico; por lo que las molestias que presenta el segmento objetivo en orden de importancia tiene una diferencia muy leve. Sin embargo la principal preocupación de toda mujer a cualquier edad es su imagen física por lo que su mayor preocupación es subir de peso y una de las principales necesidades latentes que tiene el segmento es contar con un producto que sea natural, que le de las energías necesarias para rendir al máximo, combatiendo síntomas de estrés y debilitamiento mental y físico y también que sea bueno con la regulación de su sistema hormonal y endócrino.

- En el país la MACA es un tubérculo no conocido, no solo por ser peruano sino también porque con el paso de los años los alimentos ancestrales han perdido su importancia dentro de la dieta diaria, es muy complicado posicionar a la Maca como tal, por lo que las estrategias de comunicación se deben basar en los beneficios que la maca aporta a la salud.

### **3.5.2 Investigación Cualitativa**

#### **3.5.2.1 Grupo Focal**

Se realiza con el fin de entender y explorar las necesidades, gustos y preferencias del segmento objetivo, y aclarar inquietudes resultantes de la investigación Cuantitativa (anexo 10). Se realizó una sesión de Focus Group con 8 participantes pertenecientes a los segmentos objetivo entre 20 a 40 años y de 40 a 64 años, se buscó participantes con características homogéneas. En la sesión se hizo una degustación de néctar de mango y maracuyá con cantidades distintas de azúcar y maca con el fin de obtener respuestas sobre el sabor y concentrado. También se presentó el bosquejo inicial de la botella y nombre de las bebidas (anexo 11) para tener una referencia sobre el nivel de aceptación de la presentación.

**Conclusiones:**

- Las molestias y sintomatologías físicas que presentan las mujeres dependen mucho de la edad, por ejemplo en mujeres jóvenes entre 20 a 30 años; los problemas relacionados con el sistema endócrino-hormonal se presentan como síntomas con granitos en el rostro, cólicos menstruales y pre menstruales, y alteraciones en el estado de ánimo. En mujeres entre 30 a 45 años se presentan síntomas relacionados con la menopausia y en mujeres a partir de los 45 años los síntomas más frecuentes es el cansancio y agotamiento.
- En común, una de las principales molestias que presentan las mujeres en su cotidianidad es el stress, cansancio debido al debilitamiento mental y físico, y su preocupación por no subir de peso y proyectar una imagen saludable. Surgen nuevos síntomas en el ciclo menstrual como dolor de piernas, brazos, vientre, sueño, malestar emocional (alteraciones en el estado de ánimo). Para combatir estos síntomas recurren a medicinas tradicionales como aguas aromáticas, té, ya que estas molestias son tolerables y cuando se presentan con mayor intensidad recurren a analgésicos con el temor de que consumir productos químicos afectan su salud.
- Según las panelistas en el mercado hay una gran oferta de productos bebidas con distintos sabores, presentación y precios, pero no hay una bebida o producto que está listo para tomar y que cubra todas las necesidades que una mujer tiene como que sea natural, que sea energético, y que ayude al sistema endócrino y hormonal.
- La investigación cuantitativa reveló que para las mujeres es muy importante una bebida que sea natural, que el principal problemas que tienen las mujeres es subir de peso, sin embargo al momento de elegir una característica del producto no era importante que el producto sea bajo en calorías, entrando en duda la confiabilidad de la respuesta, por lo que se

analizó este fenómeno en la investigación cualitativa, con el siguiente resultado: El mayor problema que tienen las mujeres es subir de peso, pero lo más importante para ellas es que las bebidas sean naturales ya que en su mente un producto natural es libre de azúcar y por ende es bajo en calorías; lo quiere decir que las bebidas deben ser endulzadas naturalmente sin la presencia de azúcar, para conservar el concepto de “natural”.

- En general el segmento objetivo femenino respecto a bebidas embotelladas consumen; agua, hidrantes, té, no consumen energizantes con frecuencia por la presencia de compuestos químicos y ser considerado como malicioso para la salud, una alternativa a un energizante consumen Pony Malta por su concepto de natural (cebada), su aporte en fibras, hierro y calcio. Este segmento es muy selectivo al momento de elegir una bebida para sus hijos, por lo que es muy atractivo un nuevo producto para niños sin azúcar, rico en calcio y vitaminas. En jugos la marca más conocida es Jugos Natura de Nestlé y Jugos Real, por su sabor pero sin tener una muy buena aceptación por sus altos contenidos de azúcar.
- Las mujeres que comprenden a 20 y 40 años buscan verse bien, consumen bebidas naturales y se preocupan por cuidar al planeta por ende la importancia de una botella plástica que sea biodegradable. Las mujeres de 40 a 64 años prefieren una bebida que aporte a su salud con calcio y vitaminas protegiendo sus huesos.
- La presentación de la idea del negocio de comercializar bebidas en base a maca es de gran aceptación luego de haber indicado los beneficios que la maca aporta a la salud y en especial al bienestar femenino, así como la presentación del bosquejo inicial de la forma de la botella en general la calificación del 1 al 10 de la forma de la botella siendo 1 apariencia mala y 10 apariencia excelente, la calificación asigna a la apariencia y forma de la botella fue de 8. Asociando la forma de la botella a la forma de la maca y a

la feminidad; que era la apariencia que se quería dar. Los colores de aceptación son colores que asemejan a la naturaleza, frutas y tranquilidad.

- El segmento en general prefiere un sabor ácido como primera opción es por tal razón que el jugo de maracuyá tuvo una mejor aceptación como primera instancia, pero el dulce siempre va a tener repetición de compra ya que el ácido es la elección principal pero el dulce atrae a la repetición de consumo. En cuanto a la densidad de la bebida las preferencias son compartidas, algunos consumidores preferirán que en la bebida se sienta la presencia de la maca y otros consumidores no les gustará la sensación del extracto en polvo; por lo que se debe determinar las cantidades de maca y de todos los componentes según un análisis conservando las características propias del tubérculo.
- Según las respuestas de las panelistas, consumen bebidas embotelladas por lo general 2 veces por semana o una vez por semana, pero después de haber conocido los beneficios que tiene la maca estarían dispuestas a consumir las bebidas de maca a diario por un precio competitivo; lo que nos indica que debe haber una fuerte comunicación acerca de los beneficios de las bebidas para que no sean comparadas únicamente con una bebida más sino incluso puedan ser un sustituto a vitaminas en cápsulas las cuales hay a elevados costos en el mercado.
- Según la investigación Cuantitativa el principal lugar de plaza para las bebidas de maca son los supermercados, y tiendas de barrio; pero en la investigación Cualitativa se determina que las consumidoras prefieren un lugar más cercano y rápido para comprar un bebida; como farmacias, autoservicio, tiendas de barrio y máquinas dispensadoras.

### 3.5.2.2 Entrevista con Expertos

Se realizan entrevistas a 3 expertos con el objetivo de conocer a profundidad diversas temáticas de interés a este plan de negocios. Los entrevistados son (Anexo 12):

- **Master Bióloga y Química Patricia Murriagui;** con el objetivo de conocer a profundidad sobre las propiedades nutricionales de los componentes Químicos que tiene el extracto de maca en Polvo, identificar las aplicaciones que tienen estos componentes, vitaminas y minerales en la salud y bienestar de los seres humanos, y conocer de un tubérculo, o planta nativa ecuatoriana con características similares.

#### **Conclusiones:**

- La maca es un vegetal dicotiledóneo que pertenece al reino Plantae, de las familias de las Brassicaceae, su nombre científico es **Lepidium** (género) **Meyenii** (especie), su descubridor fue Wall Persk en 1943. Hay 2 especies de maca, la originaria de Perú y la originaria de Bolivia, las cuales presentan distintos tipos de beneficios debido a la altura en la cual se la siembra, dando como resultado que la especie peruana presente mejores componentes y beneficios a la salud, por lo que se la utiliza como componente activo para algunos compuestos medicinales.
- En Noruega es necesario una prescripción médica para el consumo de maca, ya que sus componentes pueden presentar contraindicaciones en algunos casos como alteraciones intestinales, diarreas flatulencias; acelerando el proceso digestivo; por lo que no se recomienda en el periodo de embarazo ya que puede ser abortiva por las alteraciones estomacales, tampoco se recomienda en el periodo de lactancia en los bebés ya que le puede generar una fuerte reacción de gases, lo que puede ocasionar una oclusión estomacal.

- Como beneficios a la maca se le atribuye la regulación del sistema endócrino y hormonal en las mujeres, comprobado ayuda en síntomas premenstruales, menstruales y menopausia como cólicos, mareos, sofocaciones. En hombres es muy importante para controlar los niveles de ácido úrico previniendo afectaciones como La Gota.
- Respecto a los componentes presentes en la maca; los *esteroides* son hormonas sexuales presentes en todo ser humano, los cuales benefician al sistema endócrino y hormonal, que se desarrollan las características sexuales secundarias; se deben consumir con precaución ya que el exceso de consumo de los mismos puede ocasionar efectos secundarios en la sexualidad de las personas como reducción de los órganos sexuales, en hombres exceso de peso, masa muscular, disminución del tamaño del aparato reproductor, en las mujeres ensanchamiento de las caderas, piernas. Por tal razón los esteroides son considerados como drogas y su consumo debe ser adecuado y moderado.
- Tiene 9 de los 10 aminoácidos esenciales; existen 20 tipos de aminoácidos de los cuales diez están presentes en nuestro organismo (esenciales) y diez deben ser consumidos externamente; lo cual es muy importante ya que muy pocos productos naturales tienen esta cantidad de aminoácidos.
- Contiene ácidos orgánicos naturales, muy importante la presencia de calcio, hierro, potasio, zinc, magnesio, sodio: metales imprescindibles para el crecimiento de los huesos.
- Es muy importante analizar el principio activo de la maca ya que de esto depende la correcta combinación con otros componentes naturales para que no se afecte la reacción de los beneficios de la maca. Como regla general este tipo de tubérculos no se recomienda mezclar con cítricos verdes (hablando de la pulpa de la fruta), la naturaleza es muy sabia y los colores en gama son los que se pueden mezclar, así la maca al ser de un

color crema amarillento; tiene una buena combinación con el mago, el maracuyá y el arazá por que la comida de estas frutas tiene la misma gama de colores.

- **Lenin Jara ingeniero en alimentos;** con el propósito de Identificar y conocer a profundidad el proceso de producción de las bebidas de maca, los componentes necesarios para su fabricación, la correcta terminología para nombrar a las bebidas de Maca, y conocer el correcto funcionamiento y adecuación de la planta así como el personal necesario para la producción.

### **Conclusiones:**

- Para este plan de negocios según la correcta definición se producirá y comercializará *néctar de frutas y té de frutas en base a Maca pulverizada sin Cocción*, que es extracto de maca en polvo.
- Lo principal al momento de producir las bebidas es buscar el correcto rendimiento de la maca y la fruta por peso, para lograr equilibrio entre la maca, la fruta, el agua y el resto de componentes sin que afecte el concepto de una bebida natural con beneficios de brindar salud y bienestar.
- Dentro de la materia prima para la elaboración de bebidas se utilizará, extracto de maca en polvo, pulpa de fruta, stevia, ácido cítrico (ayuda a preservar el sabor) y Benzoato de Sodio (que ayuda a conservar por más tiempo las bebidas, evitando el desarrollo de micro-organismos). En el caso del Té se requiere zumo de fruta y té en polvo.
- **Carolina Peñafiel ingeniera en negocios internacionales;** con el fin de conocer a profundidad a la competencia Fuxion; y las aplicaciones y beneficios de los principales productos consumidos por el segmento objetivo.

**Conclusiones:**

- Fuxion Prolife es una franquicia Peruana que tiene presencia en forma de una red multinivel con presencia en 10 países del mundo, su nombre comercial es Fuxion. En Ecuador está presente hace tres años y hace un año cuenta con todas las patentes y registros para su comercialización; lo que ha permitido que su facturación sea aproximadamente de \$1 millón mensual a nivel nacional. Al ser un producto de origen peruano no tiene limitaciones ni restricciones de importación.
- Fuxion cuenta con una cartera de 19 extractos de concentrados en polvo, los cuales se mezclan en agua y se toma de manera instantánea, son 100% naturales, no tienen azúcar, ni gluten, ni conservantes; son endulzados con stevia. Pueden ser consumidos sin ningún tipo de restricción a partir de niños que han dejado el periodo de lactancia, incluso pueden ser consumidos en el periodo de gestación salvo un producto que ayuda a bajar de peso. Estos productos no son para curar enfermedades pero sí tienen una orientación a mejorar la calidad de vida de sus consumidores con beneficios a la salud. Hay productos energéticos, multivitamínicos, reconstituyentes, hormonales, anti stress, quemadores de grasa, hidratantes y deportivos. La presentación de cada producto es una caja que contiene 30 sobres de 7,5 gramos, su precio promedio es de \$40,50 por la caja.
- Los productos estrella y de mayor consumo son los relacionados con la energía y regulador de digestión, es decir productos energéticos y que ayuden a bajar de peso. En el segmento femenino los productos preferidos son los relacionados con la ayuda a bajar de peso, productos que aporten beneficios a la salud, reconstituyentes y los productos que se relacionen con el sistema hormonal en especial en edad de menopausia.
- La descripción de los productos se detalla en el anexo 13.

## CAPÍTULO IV. PLAN DE MARKETING

### 4.1 Estrategia General de Marketing

Como se explicó anteriormente en el punto 2.4 la estrategia general está basada en la **Diferenciación y Enfoque**. Diferenciación neta del producto al ser una bebida natural, multivitamínica, energética, que ayuda a mejorar el sistema endócrino y hormonal, ayuda a evitar el debilitamiento físico y mental, tiene 9 de los 10 aminoácidos esenciales, es baja en calorías, y tiene una presentación llamativa al segmento femenino. Enfoque en el segmento objetivo de mujeres; lo cual después de la investigación de mercados se determinó que las bebidas en base a maca tienen dos segmentos; mujeres entre 20 a 40 años y mujeres que empiezan el ciclo de menopausia de 40 años en adelante; ya que se necesita de dos tipos de comunicación y medios para llegar a estos segmentos.

#### 4.1.1 Tácticas de Producto

Lo que se pretende dar a los consumidores se basa en la estrategia de posicionamiento en general “Más por lo mismo” (Kotler y Armstrong, 2012, p187); esto quiere decir que se va a ofrecer a los consumidores más beneficios en una bebida por el mismo precio de las bebidas que actualmente hay en el mercado.

La diferencia está en brindar en una *bebida embotellada natural* con más beneficios que los tradicionales; es decir brindar en una sola bebida todos los beneficios de un energizante, multivitamínico y hormonal. El producto se explicó en detalle en el punto 2.3.

## FODA DEL PRODUCTO

Tabla 40. FODA del producto

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDAD</b>
Producto Natural Presentación diferenciada Sabor no tradicional Energética, multivitamínica y hormonal en un solo néctar.	Falta de posicionamiento de marca su principal materia prima es importada  Alto costo en la inversión de la preforma de la botella.
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
el 63% de las encuestadas estarían dispuestas a probar una nueva marca de bebidas.  Mala percepción en bebidas sustitutas que hay actualmente en el mercado, ya que son percibidas como artificiales, con mucho contenido de azúcar y de mal sabor.	Competitividad en la industria de bebidas con fuertes actores.

### 4.2 Política de Precios

Kotler y Armstrong sugieren tres principales estrategias para la fijación de precios que son: “fijación de precios basados en el valor para el cliente, fijación de precios basado en el costo y precio basado en la competencia” (Kotler y Armstrong, 2012, p257). Para este plan de negocios la fijación de precios se basa en **Costo**; evaluando los costos de producción, distribución, promoción, ventas, considerando una tasa de riesgo, rentabilidad justa. En base a **La Competencia**; evaluando los precios y ofertas del mercado. Y en base al **Valor para el Cliente** tomando en cuenta lo que están dispuestos a pagar por un néctar de 350ml; según la investigación de mercados.

Al ser las bebidas en base a maca un producto de conveniencia y considerando que el segmento objetivo es sensible al precio: la estrategia de precios a seguir es **Fijación de Precios de Penetración de Mercado**; con el objetivo de atraer a la mayor cantidad de consumidores para empezar a ganar participación de mercado. Esta estrategia tiene como principio ofrecer un precio inicial bajo para el nuevo producto, con el fin de lograr un alto volumen de ventas, hasta que los consumidores conozcan los beneficios de las bebidas de maca y el precio deje de ser una diferenciación.

### 4.3 Táctica de Ventas

Por la naturaleza del producto y plaza la estrategia de venta se basa en el canal de minorista con venta de un producto de consumo masivo como son las bebidas en base a maca.

Debido al enfoque de comercializar bebidas en la provincia de Pichincha y a las limitación económicas que tiene la empresa en la etapa de introducción, la estructura de la **fuerza de ventas** es de forma **Territorial**, en la cual la fuerza de ventas tendrá designada una área geografía para atender a los clientes minoristas, delimitados por dos *zonas* según el nivel territorial de cada cantón como se observa en la siguiente figura.



Figura 42. Zonas Territoriales de Ventas

Adaptado de: Laguiadelvalle.com

La Provincia de Pichincha tiene 8 cantones. La fuerza de ventas tendrá una estructura encabezada por un Coordinador de ventas, y 2 vendedores; encargados de la zona 1 serán los responsables de las ventas en Quito, Mejía y Rumíñahui, y en la zona 2 de los cantones Cayambe, Pedro Moncayo, Pedro Vicente Maldonado, Puerto Quito, y San Miguel de los Bancos.

Tabla 41. Estructura de la Fuerza de Ventas



La estructura de la fuerza de ventas presenta un plan de carrera de crecimiento vertical, orientado al cumplimiento de presupuestos para potenciar las ventas. Con incentivos económicos por el cumplimiento de los presupuestos e incentivos internos para mantener al personal contento con el trabajo dentro de Katermac; como capacitaciones constantes, posibilidad de crecer dentro de la empresa, bono de movilización, bono de telefonía celular. La siguiente figura indica la manera de remunerar a la fuerza de ventas.

La selección del equipo de ventas se enfoca en buscar personas emprendedoras, con ganas de crecer dentro de la empresa, comprometidas, responsables, con buenas relaciones interpersonales, sociables, con orientación a resultados, que les guste trabajar en equipo y puedan trabajar bajo presión. Es importante buscar este perfil dentro del equipo ya que las personas de ventas son el contacto directo del entorno con la empresa y deben ser facilitadores de soluciones inmediatas, el trabajo bajo presión está presente ya que el equipo de ventas se orienta a resultados por cumplimiento de objetivos y presupuestos.

#### 4.4 Política de Servicio al cliente y garantías

Las políticas de servicio al cliente de Katermac se enfocan en satisfacer las necesidades y demandas con respuestas rápidas y oportunas con entregas a tiempo, tanto con los clientes internos como externos; por la motivo la empresa contará con un departamento de Marketing encargado de velar por la satisfacción tanto del cliente interno como externo el mismo que tendrá entre sus funciones controlar las visitas diarias en la página de la compañía.

En cuanto a las garantías que se da al consumidor final es ofrecer bebidas cumpliendo con la promesa de valor: Bebidas naturales con los beneficios

nutricionales, energéticos, vitamínicos y hormonales que brinda la maca; además de contar con todos los permisos y calidad para ofrecer una bebida segura y confiable, con certificaciones de calidad.

Katermac tendrá una línea online a través de su página Web para responder inquietudes que los consumidores tuvieran respecto a los beneficios de la maca, sus bebidas y en general respecto de la compañía; así como encontrarán un detalle de los beneficios del producto.

#### **4.5 Promoción y Publicidad**

Para dar una información coherente, precisa, convincente y organizada de las bebidas de Maca “Samay”, se utiliza el modelo de Comunicación Integrada de Marketing (IMC), el IMC quiere decir que “la empresa integra cuidadosamente sus muchos canales de comunicación para entregar un mensaje claro, coherente y convincente sobre la organización y sus marcas” (Kotler y Armstrong, 2012, p361); lo que quiere decir que la comunicación que se dará en todos los mensajes y canales de comunicación llamados puntos de contacto deben ser los mismos, ya sea en publicidad digital o impresa, con el fin de lograr comunicación directa y fuertes relaciones con los consumidores; enfocando estas estrategias en el consumidor final “Estrategia de jalar”

## CRONOGRAMA DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD DE MARKETING

Tabla 42. Cronograma de las Actividades de Marketing y Presupuesto:

ACCION	SEMANAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TELEVISION	x											
RADIO		x	x	x	x	x						
REVISTA			x	x	x	x	x					
EXTERIOR					x	x	x	x				
CHARLAS		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PROMOCION DE VENTAS		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

	UNIDAD	Costo	TOTAL
Experto para información en TV	2	\$ 500,00	\$ 1.000,00
Spot en Radio	15	\$ 18,00	\$ 270,00
Publicación impresa	4	\$ 250,00	\$ 1.000,00
Publicidad exterior	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
CHARLAS (expertos)	2	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00
Impulsadoras	2	\$ 400,00	\$ 800,00
Muestras gratis mango	913	\$ 0,99	\$ 903,87
Muestras gratis arazá	913	\$ 0,99	\$ 903,87
Muestras gratis maracuyá	913	\$ 0,99	\$ 903,87
			\$ 9.381,61

### 4.5.1 Publicidad

El tipo de publicidad que se usará es “TTL” “Through The Line”; una combinación entre medios ATL “Above The Line” (tradicionales; televisión, radio, revista) y medios no convencionales BTL “Below The Line.

El objetivo de la Publicidad es de tipo informativo en el cual se busca; Comunicar al segmento meta sobre los beneficios nutricionales, energéticos y hormonales que tienen las bebidas en base a maca Samay para el segmento objetivo femenino

#### 4.5.1.1 Mensaje Publicitario

Ya que se usará un modelo de Comunicación Integrada, se debe usar el mismo mensaje para todos los elementos publicitarios, el mensaje que se desea proyectar de las bebidas de maca Samay es que son: naturales, libres de azúcar, con ricos sabores, bajo en calorías, rico en calcio, hierro, sodio, potasio, Manganeso, Zinc, Vitamina C, Vitamina B2, Vitamina B6; y 9 aminoácidos esenciales por ende es multivitamínico, energético, ayuda a regular el sistema hormonal y endócrino, combate síntomas relacionados con el debilitamiento mental y físico.

El mensaje a Difundir es el siguiente:

- Mensaje: “controla tu mundo; Impulsa tu energía, protege tu salud”
- Eslogan: “Samay potencia tu Vida Mujer
- Ejecución del mensaje: El estilo de Ejecución del mensaje será de Estilo de Vida; indicando como las bebidas Samay ayudan a mejorar las actividades diarias en las mujeres por sus beneficios nutricionales, energéticos y hormonales.



Figura 43. Mensaje: Publicidad Exterior

#### 4.5.1.2 Medios de Publicidad

- **Revista (Anexo 14)**

**Revista Familia- El Comercio;** esta revista tiene una frecuencia de publicaciones semanales, la cual sale a la venta junto con El Comercio dominical. Sus artículos son familiares, de índole informativo y cultural de interés para toda la familia. El artículo será un informe detallado sobre los beneficios en la salud y energía que aportan las bebidas Samay, por ser un producto energético, multivitamínico, regulador hormonal y Natural por estar elaborado en base al tubérculo andino Maca. El artículo informativo se publicará una sola vez en la sección de “Vida Práctica” (sin Costo), después se pautará como publicidad en las 4 semanas posteriores. El costo para esta pauta que ocupará 2 módulos (12,28 cm x 9,28 cm) en la revista Familia es de \$250, 00 (sin IVA) por publicación a full color.

Se ha seleccionado esta revista ya que tiene un alcance al segmento objetivo femenino de clase media típica de 40 a 64 años.

- **Internet**

El internet se usará mediante la creación de una página Web de servicio e información al cliente, la publicidad por internet será por medio de redes sociales con Facebook y Twitter para lograr relación directa con el segmento objetivo. **En Facebook** con artículos informativos sobre los beneficios de las bebidas Samay al ser hechas en base a Maca, con el objetivo de gestionar el impacto y tráfico que la empresa y las bebidas Samay tengan en el segmento objetivo, la diferencia con la página Web es que en Facebook la comunicación es más directa con publicaciones constantes y en tiempo real, por lo que las actualizaciones deben ser diarias. Por medio de **Twitter** se pretende llegar de manera directa con un mensaje preciso a los consumidores sobre los beneficios de Samay. Esta difusión para el segmento femenino de 20 a 40 años.

- **Exterior**

Por medio de Marketing de Guerilla la publicidad estará ubicada en los baños de los principales centros comerciales de la ciudad de Quito; Quicentro Shopping Norte, Quicentro Sur, y San Luis Shopping. En promedio en un centro comercial una mujer ecuatoriana utiliza el baño aproximadamente, “entre 45 segundos y un minuto. En ese lapso, según **estudios de publicidad**, el cerebro está más distendido y puede captar más rápido y por mayor tiempo determinadas imágenes” (Revista Lideres, 2013). El spot publicitario tiene una duración de 30 segundos en el cual se presentará únicamente imágenes de las bebidas Samay, con una repetición de 4 veces al día los días viernes, sábados y domingos por 4 semanas.

- **Conferencias- Charlas Informativas**

Ofrecer charlas informativas con expertos sobre los problemas del sistema endócrino y hormonal, estrés, debilitamiento mental y físico en las mujeres; brindándoles alternativas saludables para evitar estas problemáticas; dando a conocer a las bebidas de maca y sus beneficios, con degustaciones del producto.

- Lugar:

Centros ginecológicos: Centro Medico de Orientación y Planificación Familia “**Cemoplaf**” (Cuero y Caicedo E1-11 y Av. 10 de Agosto- Quito)

Gimnasios y organizaciones: **Curves**, Centro Ecuatoriano para la Promoción y Acción de la Mujer “**Cepam**” (Luis Cordero E6-11 y Reina Victoria, Edificio Gabriela Mistral- Quito), **Carishinas en Bici** (<http://carishinaenbici.blogspot.com/p/quienes-somos.html>).

Universidades: **Salesiana, Ute, Udl, Católica, Espe, Central, Sek, Internacional, San Francisco de Quito, Dos Hemisferios, entre otras.**

Municipalidades: **Cantón Mejía, Quito, Rumiñahui y Cayambe**

#### 4.5.2 Relaciones Publicas

Las relaciones Públicas serán **de naturaleza de Prensa** con lo que se pretende colocar información de interés periodístico en televisión y Radio sobre los problemas cotidianos de stress, debilitamiento mental y físico, falta de vitalidad, problemas hormonales y endócrinos en la mujeres y comunicando como una alternativa a las propiedades de la Maca con las bebidas Samay logrando de esta manera Publicity de Producto- Free Press; a través del aporte periodístico. También se patrocinará a deportistas femeninas en carreras atléticas y deportivas.

- **Televisión**

De la misma manera que el artículo informativo impreso en la Revista Familia, se tendrá un espacio de comunicación en programas de Salud y bienestar en Televisión en los programas; **Hacia un nuevo estilo de vida** guiado por el Dr. Marco Albuja en el canal Ecuavisa, programa orientado a dar consejos y recomendaciones sobre cómo cuidar la salud y en el programa de Teleamazonas **Vive Bien** conducido por Guisella Bayona de igual manera enfocado en brindar consejos sobre una vida larga y saludable. Como un espacio informativo y de aporte a la comunidad sobre los beneficios que tiene la maca en la salud y bienestar de las personas en especial en el sistema hormonal y endócrino de las mujeres.

Ya que es un tipo de publicidad informativa, no tiene costo.

- **Radio**

En el programa **las Trompas de Falopio** de radio Canela (106,5 FM) sintonizado por mujeres del segmento objetivo quienes escuchan este programa de Variedades orientado en temas femeninos con horario de lunes a Viernes de 12:00 a 14:00. Y en el programa de Radio Fuego (106,1 FM) **Trillizas en boca de Tres** transmitido de lunes a viernes de 8:00 a 10:00; programa radial de Variedad escuchado especialmente por mujeres entre 20 a 45 años.

Con el fin de lograr un espacio de aporte a la comunidad como información sobre los beneficios que tienen las bebidas en Base a Maca para la salud y bienestar de las mujeres, por tal razón este espacio no tiene costo. Después se pautará con un spot publicitario de 20 segundos al día, durante 3 semanas, en el programa Trillizas en boca de Tres, cada spot publicitario tiene un costo de \$18,00 x 20 seg. (\$270,00)

#### **4.5.3 Promoción de ventas**

A diferencia de la publicidad, la promoción de ventas tiene como objetivo lograr resultados en el corto plazo, es decir lograr la venta inmediata del producto.

- Promociones al consumidor:

Después de las charlas informativas se obsequiará a la audiencia muestras gratis de las bebidas Samay. En total para esta promoción se obsequiarán aproximadamente 2740 bebidas en los distintos establecimientos; de la siguiente manera:

- CEMOPLAF 50 (2 días de charlas)
- CURVES (8) 240 (30 botellas para cada establecimiento, ubicados en Quito, y los Valles de Sangolqui y Cumbayá)
- CEPAM 50
- CARISHINA EN BICI 100
- UNIVERSIDADES (10) 2000 (200 botellas para cada universidad)
- Cantones (3) 300 (100 botellas en cada Cantón)
- TOTAL 2740 MUESTRAS.

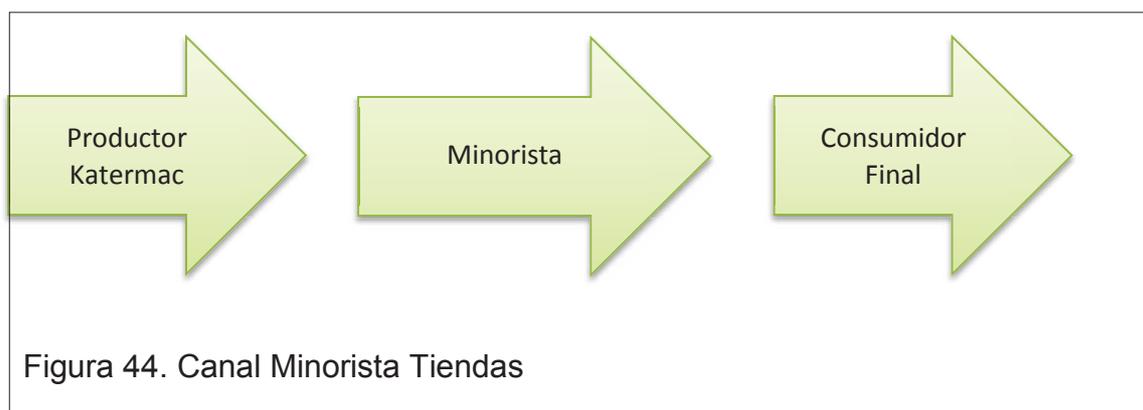
El presupuesto destinado para gastos de publicidad y marketing es de \$9381; se lo puede encontrar en el Anexo 19. Desglose de la inversión inicial.

#### 4.6 Distribución

El tipo de venta es de menudeo ya que el consumidor final es quien compra directamente las bebidas para su uso personal, por lo tanto el canal que se usará para llegar al consumidor final es el **Minorista; Canal Corto**. Según Kottler el principal y único factor para el éxito de las ventas en el canal minorista es la Ubicación.

Según la investigación cuantitativa el lugar preferido de compra para el segmento objetivo son los supermercados con el 24% de preferencia, seguido por tiendas de barrio con el 22%, bares y cafeterías con el 17%, máquinas dispensadoras con el 15%, tiendas de autoservicio con el 12%, farmacias con el 6% y tiendas naturistas con el 3%.

El modelo del canal Minorista para este plan de negocios sigue el siguiente esquema:



Se aplicará la política de descuento para el canal, un descuento del 10% a tiendas de barrio, 15% a Autoservicio y 20% a supermercados y cadenas grandes.

- **Tiendas de Barrio, Autoservicio y Supermercado:**

Según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos INEC, en Ecuador hay 87 244 tiendas de barrio, 10 844 farmacias, 10 308 panaderías y 613 cafeterías; generando ingresos por \$3 677 millones anuales provenientes

de tiendas de barrio las cuales emplean a 146 personas y seguido por los ingresos provenientes de farmacias con \$3 197 millones que emplean a 27 mil personas (censo año 2010). El ex Alcalde de Quito Augusto Barrera en su plan de desarrollo económico año 2009 informó que en Quito hay alrededor de 18mil tiendas de barrio. Lo que quiere decir que alrededor del 20% de tiendas de barrio están localizadas en el distrito metropolitano de Quito. El objetivo es llegar a 125 puntos estratégicos a lo largo de la provincia de Pichincha con mayor concentración en la ciudad de Quito, en la cual se ubicaran las bebidas Samay en 65 tiendas de barrio en Quito, y en 5 tiendas de cada uno de los cantones restantes.

En cuanto a autoservicio se buscarán 20 puntos estratégicos en la ciudad de Quito, y 5 en el resto de cantones; los cuáles serán las principales gasolineras de cada Cantón que cuenten con autoservicio.

Una vez de haber ingresado en tiendas de barrio y Autoservicio, se ingresará en Cadenas de abastecimiento como en Supermaxi, empezando en la ciudad de Quito para luego prolongarse por el resto de las principales ciudades del país.

## CAPÍTULO V. DISEÑO Y PLANES DE DESARROLLO

Para este plan de negocio se va a comercializar y producir un nuevo producto que son los néctares de mango, maracuyá y arazá; por lo que es importante analizar ciertas pruebas de investigación, y desarrollo antes de la salida de las bebidas al mercado.

### 5.1 Estado actual de desarrollo y actividades pendientes

Se necesita de tiempo adicional para el análisis, estudios e investigaciones pendientes, en el cual las pruebas física y el desarrollo de la botella son las más demoradas y costosas por la inversión del molde de la preforma de la botella. Mientras la empresa Delta Plastic tenga la botella final se procederá con la ejecución de los otros pendientes.

Tabla 43. Actividades Pendientes

	Estado Actual	Pendiente	Responsable	Tiempo	Costo
1	Diseño digital del prototipo de la botella	Pruebas físicas de adaptabilidad y ergonomía de la botella final	Servicio Externo- Deltaplastic.	8 semanas	\$ 3.000,00
2	Composición del producto final	Investigación de mercado- Pruebas de sabor del producto final con el segmento objetivo	Departamento de Marketing de Katermaran (precio estimado)	2 semanas	\$ 400,00
		Re- Composición del producto final, después de las pruebas de sabor	Departamento de Producción, Investigación y Desarrollo de	1 semana	en la empresa
3	Análisis químico de los componentes del extracto de maca en polvo	Análisis químico del néctar como producto terminado (3 nectares)	Experto- Laboratorio Exterior. Laboratio Lasa	2 semanas	\$ 2.231,04
4	Estrategia de la implementación de la Plaza	Investigación de mercados para determinar la posición y ubicación estratégica de la ubicación de las maquinas a nivel nacional, tiendas de barrio y autoservicio	Departamento de Marketing de Katermaran	4 semanas	\$ 400,00
5		Registro Sanitario, permisos y patentes.	Externo: Ministerio de Salud, Bomberos, Industria y Productividad, Inen, IEPI	4 semanas	\$ 1.000,00
6	plan de negocios	Estudio e investigación de la aceptación de la marca, concepto y Beneficios de las bebidas Samay en el segmento objetivo	Departamento de Marketing de Katermaran	2 semanas	\$ 400,00
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 6.431,04</b>

## 5.2 Dificultades y Riesgos

Los principales problemas que se pueden presentar con el desarrollo del producto son; Limitaciones al importar el extracto en polvo de maca, complicación con el desarrollo del molde de la pre-forma para las botellas, y puede haber demoras en la entrega de los análisis Químicos por parte del laboratorio y posiblemente sea necesario hacer más de una prueba hasta obtener la composición adecuada del néctar final. Ya que estos posibles riesgos dependen de fuerzas externas las estrategias son escoger una botella existente en el mercado y darle una diferenciación por colores y tener varias opciones de laboratorios en este caso los laboratorios que pueden dar este servicio son los Laboratorios de la Politécnica Nacional, Laboratorios de SGS o Seid Laboratory.

En el caso de tener alguna complicación con la preforma de la botella ya que es un diseño nuevo, se puede escoger una botella del portafolio de productos existentes de la empresa Delta Plastic.

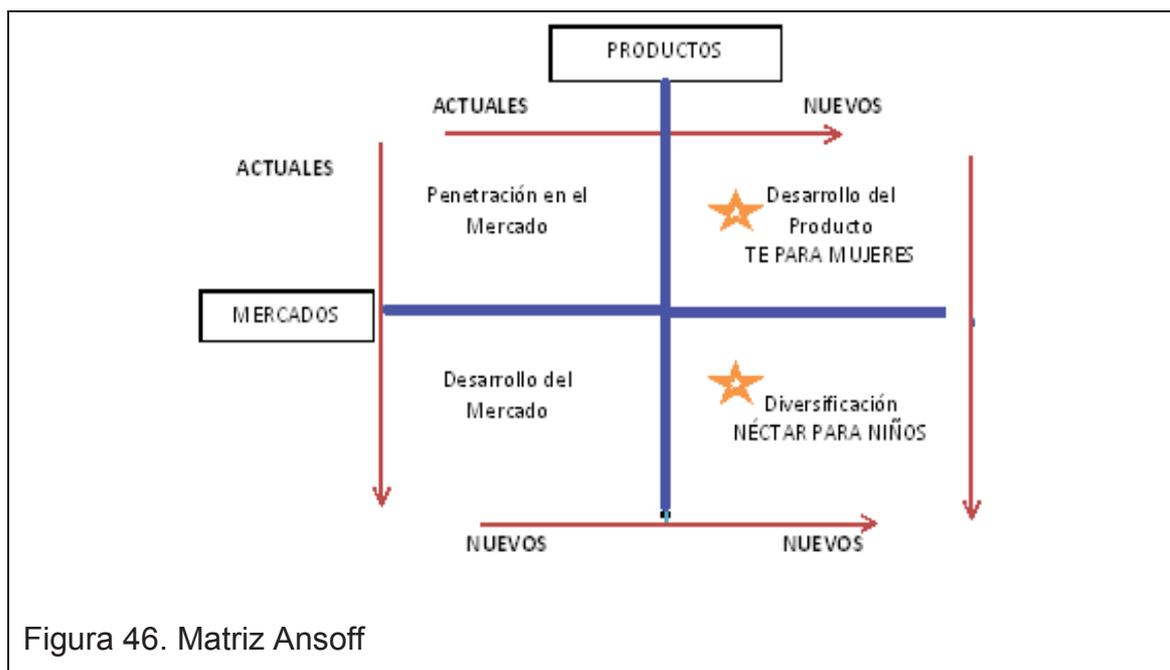


Figura 45. Opción Alternativa al tipo de Botella

Otro posible inconveniente es el transporte y almacenamiento del Arazá, al ser una fruta que sigue su proceso de maduración después de la cosecha; por lo que se debe comprar la fruta en los primeros días de maduración, y una vez ingrese a las bodegas de Katermac debe ser conservada en un lugar por máximo 20 días.

De igual manera hay que saber manejar el costo de la fruta, ya que estos precios varían según las condiciones climáticas; por lo que se debe establecer un porcentaje de riesgo sobre este costo. Tomando esta consideración el porcentaje de riesgo es del 5% adicional sobre los costos. Y manejar un stock de seguridad en relación a la fruta, ya que son frutas de temporada.

### 5.3 Mejoramiento del Producto y Nuevos Productos



Para completar la línea de bebidas naturales y según los resultados de la investigación de mercados se desarrollará el nuevo producto será TÉ en base a maca de maracuyá, mango, arazá ya que se ampliará el Té en el mismo segmento femenino.

Como diversificación se ingresará en el segmento infantil con néctar de fruta para niños, en el cual se requiere de un nuevo estudio e investigación de mercados ya que el proceso y actores de compra son distintos que en el segmento femenino; para néctar y té el consumidor final y comprador son mujeres entre 20 a 64 años, mientras que en una bebida para niños el consumidor final e influyente son los niños pero las madres de familia son las que deciden la compra; por lo que se necesita de otro tipo de estrategias de comunicación, diseño de empaque, sabores y composición del Néctar ya que las bebidas de niños debe tener otro tipo de formulación y concentración de maca.

#### **5.4 Costos de Desarrollo Projectados**

El Costo de los pendientes proyectados es de aproximadamente \$6431 (dólares); el costo más alto corresponde a la inversión en el molde de la preforma para la botella plástica; los costos se puede observar en detalle en el punto 5.1.

#### **5.5 Propiedad Intelectual**

La propiedad intelectual es un derecho muy importante para el reconocimiento de como autor y titular de SAMAY; bebidas en Base a Maca en Ecuador, las cuales serán comercializadas y producidas por la Compañía Katermac Según el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPI, las maneras de proteger a los derechos de intelecto humano son:

Derecho de Autor y Derechos Conexos; se refiere a las creaciones artísticas o científicas como obras literarias, cine arte, arquitectura.

Propiedad Industrial “es la protección que tiene toda persona natural o jurídica sobre sus creaciones o invenciones en materia de la industria, entendiéndose a esta en el sentido más amplio y extenso de la palabra” (Estudio Jurídico Puente y Asociados, 2014). Con la propiedad intelectual se permite al titular hacer uso moral y económicamente de su marca, patente y derechos de registro a nivel nacional y mundial. Para este plan de negocios se debe hacer el proceso de

registro según las normas de **Propiedad Industrial**; registrando los signos distintivos (Marcas) y las Patentes de Invención:

- Marca:

Para el registro se debe identificar la clasificación y tipo de marca

La marca “Samay” es de tipo Lema Comercial por tener el lema sobre la marca de “energía y vitalidad” y se clasifica según Signos Distintivos que se reconocen y registran; por tener las letras con signos y formas incaicas  
Patentes de Invención:

Una patente “un conjunto de derechos exclusivos concedidos por el estado a un inventor o a su cesionario, por un período de 20 años a cambio de la divulgación de una invención” (IEPI, 2014). Una Invención es “Es toda creación del hombre destinada a resolver problemas del diario vivir” (IEPI, 2014). Un diseño Industrial es todo lo externo que tiene un producto.

Por lo tanto se patentará el diseño industrial con su marca y forma de la botella así como la fórmula del Néctar Samay; como una invención a resolver problemas en las mujeres relacionados con debilitamiento mental y físicos así como problemas relacionados con el sistema hormonal y endócrino.

## **CAPÍTULO VI. PLAN DE OPERACIONES Y PRODUCCIÓN**

El plan de operaciones debe abastecer a la demanda potencial esperada. El objetivo es llegar al 3% de posicionamiento con ingresos de 62 millones de dolores al quinto año de funcionamiento de la empresa, y en el primer año alcanzar el 6% de la demanda. Según lo analizado en la investigación de mercados el mercado meta son 290.163 mujeres que residen en la provincia de Pichincha pertenecientes a la población económicamente activa (41%).

El 56.5% indican consumir bebidas entre 1 a 3 veces por semana y el 62% está dispuesta a consumir el néctar en base a Maca.

### **6.1 Estrategia de operaciones**

#### **Objetivos:**

- Elaborar un producto competitivo que satisfaga los requerimientos y necesidades del segmento objetivo.
- Cumplir con las exigencias técnicas y de calidad del mercado nacional como internacional.

#### **Estrategias:**

- Contar con tecnología de punta.
- Tener un departamento encargado de investigación y desarrollo.
- Constante evaluación interna de procesos productivos, de rendimiento y calidad (trimestralmente).
- Tener personal altamente calificado.
- Contar con un manual de procesos productivos establecidos.

### 6.1.1 Componentes para la elaboración del néctar de frutas:

La diferencia entre una bebida de fruta, jugo de fruta y néctar de fruta es la cantidad de fruta que se usará en el producto final. Así en una bebida de frutas hay mayor cantidad de agua que de fruta. Un jugo de fruta es el zumo netamente dicho, es decir es la parte líquida de una fruta sin adicionarle agua, mientras que un Néctar de fruta es un producto terminado con gran cantidad de pulpa de fruta que debe recibir un tratamiento adecuado para que se conserve embotellado.

Entendiendo esta diferenciación, se va a elaborar Néctar de frutas en base a maca, las frutas preferidas por el segmento objetivo son; maracuyá, mango y arazá.

Lo más relevante que se debe determinar en el proceso productivo es la materia prima en este caso el rendimiento que tiene la pulpa de fruta. Para poder determinar la formulación correcta del néctar, y preservar en una botella de 350ml los beneficios de la maca.

Tabla 44. Formulación del Néctar de Fruta, y materiales

BEBIDAS EN BASE A MACA					
FORMULACION-NECTAR 350ml. Materia Prima Directa					
COMPONENTES	%	CANTIDAD	MARACUYÁ	MANGO	ARAZÁ
extracto de maca en polvo	2,86%	gramos	10	10	10
pulpa de fruta	28,00%	gramos	98	98	98
agua	69,08%	mililitros	241,8	241,8	241,8
stevia	0,01%	gramos	0,05	0,03	0,05
ácido cítrico	0,03%	gramos	0,12	0,08	0,12
Benzoato de Sodio	0,01%	gramos	0,05	0,05	0,05
total	100%		350,0	350,0	350,0

El ácido Cítrico se usa como preservante y estabilizador del sabor. El Benzoato de Sodio se usa para conservar por mayor tiempo al Néctar impidiendo la formación de levaduras, bacterias y hongos.

La siguiente tabla muestra el rendimiento en gramos por cada kilogramo de fruta.

RENDIMIENTO DE LA FRUTA / KILO					
	PULPA	gramos	SEMILLA	DESPERDICIO	TOTAL
<b>MARACUYA</b>	58,0%	580,00	23,0%	19,0%	100,0%
<b>MANGO</b>	78,79%	787,90	11,05%	10,16%	100,0%
<b>ARAZA</b>	53,20%	532,00	36,40%	10,40%	100,0%

Tabla 45. Rendimiento de la fruta

En el anexo 15, se podrá encontrar las cotizaciones de los distintos proveedores para la producción del néctar de fruta en base a Maca, y en el siguiente cuadro el resumen de los proveedores de los componentes para la elaboración del Néctar de Fruta.

En general las condiciones de pago de los proveedores es de contado, ya que Katermac es una empresa nueva no hay la confianza para poder otorgar un crédito. Una vez se empiecen las relaciones comerciales con los proveedores se hará la solicitud a cada uno de ellos para calificar como sus clientes y poder tener crédito de 30 a 45 días de pago.

El extracto de Maca en Polvo se comprará directamente a un proveedor peruano a la empresa KBX PERU, el pedido tarda aproximadamente en llegar a Quito-Ecuador en 5 días después de haber confirmado la orden de compra y cancelado la factura. Se seleccionó a esta empresa por el costo competitivo, tiempo de entrega y respuestas rápidas buscando siempre soluciones.

Las etiquetas, será proveídas por la empresa Etigrafic, con el compromiso de puntualidad en la entrega, la condición de pago es en contra entrega. (tabla 46)

Tabla 46. Resumen de Proveedores

COMPONENTE	PROVEEDOR	LUGAR	TELÉFONO	CONTACTO	E-MAIL	DIRECCIÓN WEB
maca en polvo	KBX PERÚ	Lima- Perú	(511) 3487138	Félix Cabezudo	info@kbxperu.com	www.kbxperu.com
fruta	VIVERO JIMÉNEZ	Santo Domingo EC	02-370879	Andrés Jiménez	andresjm1984@hotmail.com	
stevia	AGRO-ECOSOL	Ibarra	06-2600528	Giovanna Mejía	ventas@steviadelecuador.com	www.steviadelecuador.com
acido cítrico	QUIMATEC	Quito	02 -2406848 ext 105	Juan Villacis	jv@quimatec.com.ec	www.quimatec.com.ec
Sorbato de potasio						
botella	DELTA PLASTIC	Guayaquil	04- 2854849	Bolívar Viver	info@deltaplastic.com.ec	www.deltaplastic.com.ec
tapa						
etiqueta principal	ETIFRAFAC	Quito	02-2479325	Adriana Lanchimba	pedidos@etigrafec.com	www.etigraf.com.ec
etiqueta posterior						

Como proveedor de fruta; maracuyá, mango y arazá, se ha considerado a Vivero Jimenez, por ser un productor directo y responsable en sus entregas. Ya que el medio de este negocio es informal, se ha seleccionado a Vivero Jimenez que es un productor confiable considerando que la fruta es una materia prima de temporada, y en especial considerando que brinda servicio de logística encargándose del envío en especial de arazá que es una fruta sumamente delicada de transportar. Hay que tomar en cuenta que el precio de la fruta fluctúa de una semana a la otra según las condiciones climáticas. La entrega tiene un tiempo aproximado de 24 horas después del pedido. Las condiciones de pago son en contra-entrega.

La empresa ecuatoriana Agro-Ecosol ubicada en Ibarra, será la proveedora de Stevia la cual será utilizada para endulzar de manera natural al néctar de fruta en base a maca. Se usará hoja de Stevia deshidrata por su concentración y bajo costo. El tiempo aproximado de entrega es de 24 horas, para el crédito de 30 días se debe presentar documentación para calificar como proveedores, por lo pronto el envío es previo pago.

Los preservantes; Ácido Cítrico y Benzoato de Sodio serán proveídos por la empresa Quimatec; en las mismas condiciones de pago y tiempo de entrega que Agro-Ecosol. Se ha considerado a Quimatec como proveedor por su prestigio de conservar la calidad, asepsia en sus productos, y confiabilidad.

Delta Plastic, es un aliado estratégico por ser el proveedor de los envases, quien se encargará del diseño exclusivo del molde de la pre-forma que será la botella final. El proceso de la elaboración de la botella es inyecto-soplado; primero se inyecta el PET (tereftalato de polietileno), para obtener una preforma y luego se sopla esta pre-forma para obtener la botella terminada. Se tarda aproximadamente 2 meses el diseño y pruebas del molde y pre-forma, una vez aprobado el molde, preforma y botella, la capacidad de producción de soplado es de aproximadamente 1000 unidades por día; contando con botellas y tapas.

## 6.2 Ciclo de Operaciones

El ciclo de operación para el proceso de fabricar 2159 botellas de néctar al día se demora 459 minutos; es decir 8 horas con 05 minutos, sin contar con el tiempo de distribución; siendo esta la producción máxima alcanzable al día. Para producir 777 unidades que serían la producción estimada diaria dentro de los 2 primeros meses (etapa de introducción), se estima un tiempo de 3 horas por día.

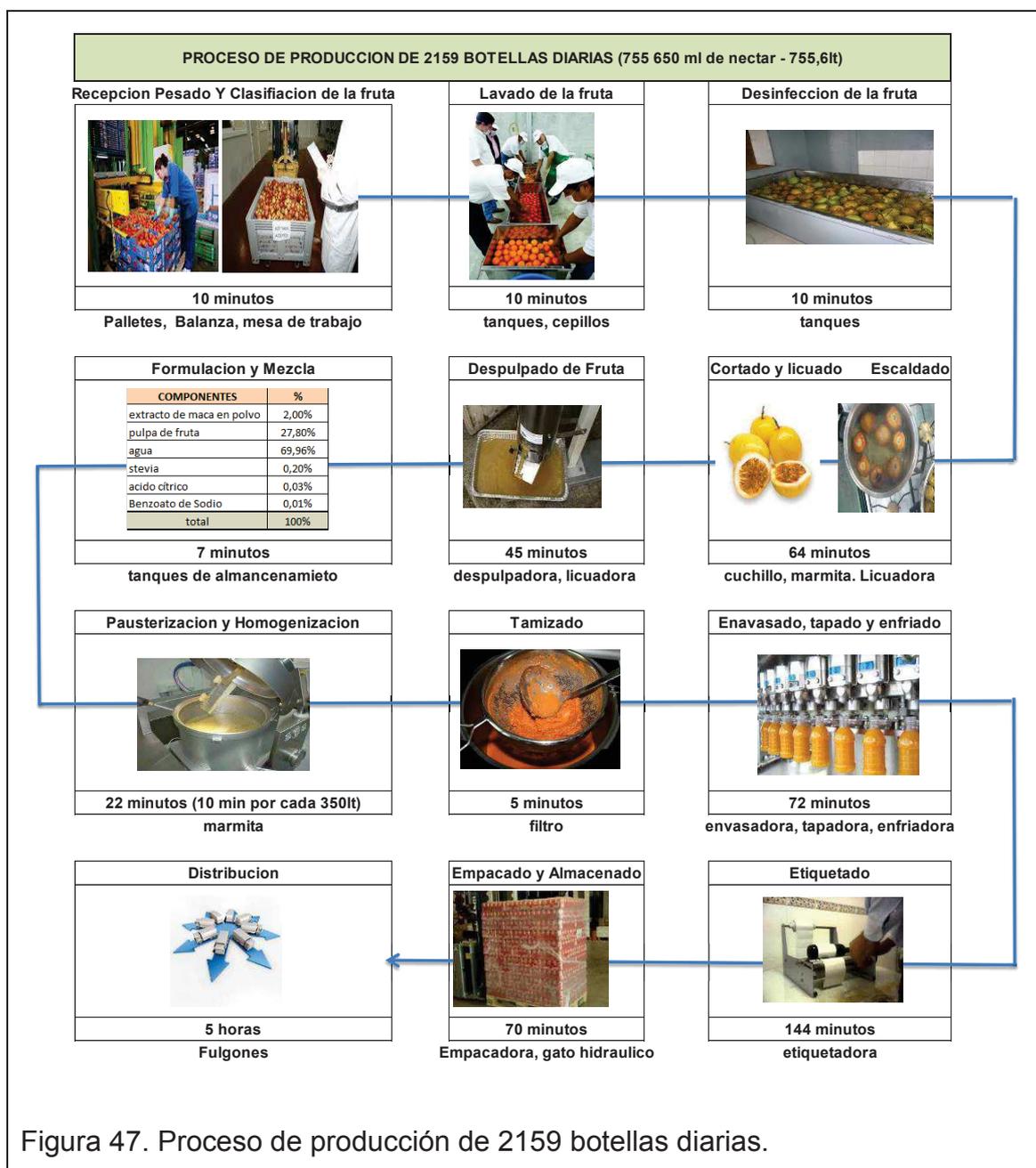


Figura 47. Proceso de producción de 2159 botellas diarias.

El ciclo de operación para obtener el néctar de fruta embotellado como producto final tiene los siguientes pasos:

1. Recepción de la materiales: Este paso consiste en la llegada de la fruta, aditivos y demás materiales por parte de los proveedores a las bodegas de Katermac.
2. Pesado de los materiales: Consiste en cuantificar la materia prima directa y los materiales como botellas, tapas y etiquetas, para verificar que las cantidades facturadas sean las cantidades de recepción.
3. Clasificación de la materia prima y materiales: Es un proceso de selección, en la cual se considera las características físicas de los materiales, enfocándose al 100% en la calidad y rendimiento; como el grado de madurez adecuado de la fruta para que no afecte al néctar final.
4. Lavado de la fruta: Consiste en lavar con agua limpia y cepillos a la fruta para eliminar posibles impurezas (agentes físicos) que puedan contaminar a los siguientes procesos.
5. Desinfectado de la fruta: Se va a sumergir la fruta en un tanque con agua clorada dejándola reposar de 7 a 10 minutos, para eliminar agentes contaminantes (bacterias).
6. Cortado de la fruta: Este procedimiento se aplica en la maracuyá; consiste en cortar en dos partes a la fruta con el fin de obtener su pulpa con un mejor rendimiento.
  - Escaldado de la fruta: Consiste en cocinar la fruta en una marmita a una temperatura entre 80 a 85 °C por aproximadamente 25 minutos, ayudando a mejorar el proceso de despulpado, suavizando la cascara y la pulpa del mango y arazá.

7. **Despulpado de la fruta:** Este procedimiento es la extracción de la pulpa de la fruta, que consiste en separar la parte comestible de la fruta de sus desperdicios; cascará y semilla.
8. **Formulación y Mezcla de ingredientes:** En esta etapa del proceso se adiciona en la mezcladora cada uno de los componentes del néctar previamente establecidos según la formulación.
9. **Pasteurización:** En la mezcladora; se eliminan al 100% los microorganismos patógenos (que puedan causar alguna enfermedad) elevando las temperatura por 10 minutos a 85 °C.
10. **Homogenización:** En este proceso, se unen los componentes previamente mezclados por medio de velocidad de batido, con el fin de que se disuelvan los componentes y lograr una mezcla homogénea y sin grumos entre la maca, la fruta, los aditivos, la stevia y el agua.
11. **Tamizado:** En este procedimiento se filtra en un colador la mezcla homogenizada, para eliminar posibles desperdicios causados por el gabazo de la fruta y las hojas de stevia; se debe usar un colador adecuado para que el extracto de maca en polvo no se filtre en este proceso.
12. **Envasado:** La mezcla pasa a la máquina para envasar y tapar 350 ml de néctar de fruta en base a maca; en una botella plástica. La capacidad de la envasadora es de 30 botellas por minuto; lo que quiere decir que para envasar las 2159 botellas diarias se demorará aproximadamente 72 minutos.
13. **Enfriamiento:** Una vez se tiene el néctar envasado y tapa, ya que está a alta temperaturas (85 °C.); se procede a enfriar rápidamente el producto para que ocurra la contracción del néctar en la botella, lo que es importante para la conservación del producto.

El proceso consiste en lavar la botella con chorros de agua fría lo que también ayuda a limpiar posibles impurezas externas.

- 14.**Etiquetado: Este es el último proceso para tener el producto final “350 mililitros embotellados de Néctar de frutas en base a maca”, consiste en colorar las etiquetas con la debida información sobre la botella.
- 15.**Empacado: Consiste en empacar 36 unidades de botellas en una caja de cartón, para facilitar el proceso de distribución.
- 16.**Almacenado: Se debe almacenar al néctar en un lugar adecuado para su conservación hasta su distribución. En un lugar fresco, limpio, seco y ventilado.
- 17.**Distribución: Se procede a distribuir los paquetes de 36 unidades según los requerimientos de la demanda.

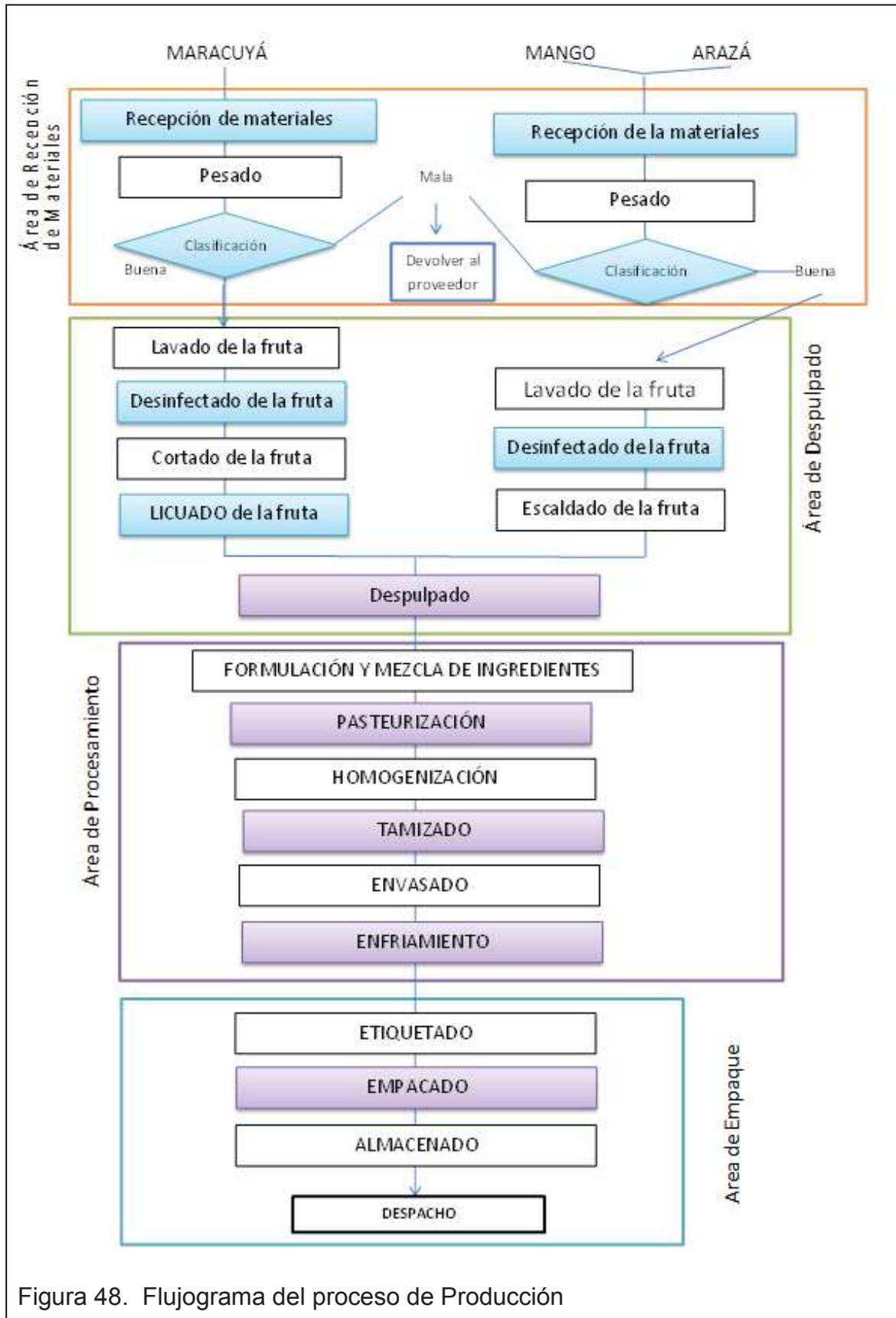


Figura 48. Flujograma del proceso de Producción

### 6.3 Requerimiento de equipo y herramientas

Los equipos y herramientas requeridos para la producción son:

#### 6.3.1 Requerimiento de Equipo

EQUIPO		
<p><b>marmita</b></p>  <p>Cap: 350lt</p>	<p><b>licuadora industrial</b></p>  <p>Cap: 20lt</p>	<p><b>balanza industrial electrónica</b></p>  <p>Peso max: 30kl</p>
<p><b>despulpadora</b></p>  <p>Cap: 200kg/h</p>	<p><b>tanques de almacenamiento con Agitadores</b></p>  <p>Cap: 200lt</p>	<p><b>envasadora y tapadora- enfriadora</b></p>  <p>Cap: 30botellas / min</p>
<p><b>empacadora termoencogible</b></p>  <p>Cap: 14 paquetes/min</p>	<p><b>mesa de trabajo</b></p>  <p>180 largo x 0.50 ancho x 0.90 alto</p>	<p><b>tanques de lavado</b></p>  <p>larg 90 cm x anch 50 cm x prof 90 cm</p>
<p><b>filtro</b></p> 		

Figura 49. Equipo requerido para la producción

### 6.3.2 Requerimiento de herramientas

HERRAMIENTAS E INSUMOS NECESARIOS		
<p><b>palletes plástico</b></p>  <p>Capacidad de CARGA DINÁMICA: 1000 kg Capacidad de carga ESTACIONARIA: 3000 Kg Entrada: 4 lados Capacidad en rack: 600 kg. Adecuado para montacargas y aplicaciones de almacenaje en frigorífico. Dimensiones: 1.000 mm x 1.200 mm x 140 mm</p>	<p><b>Kavetas</b></p>  <p>Capacidad de volumen: 60.000 c.c. Capacidad de carga: 40 kg Dimensiones: 60cm L x 40cm A x 30cm H Capacidad de apilamiento: 400 kg (10 kavetas x 40 kg apiladas) Son apilables y encajonables al invertir su posición, es decir girándolas a 180°.</p>	<p><b>Bandejas</b></p>  <p>Capacidad de volúmen: 22.000 c.c. Capacidad de carga: 20 kg Dimensiones: 58cm L x 41.5cm A x 13.5cm H</p>
<p><b>cepillos</b></p> 	<p><b>chuquillos</b></p> 	<p><b>Monta carga Manual</b></p>  <p>manual, 2 toneladas</p>
<p><b>Utensilios varios</b></p> 	<p><b>Limpio industrial</b></p> 	<p><b>Mandiles</b></p>  <p>Talla L</p>
<p><b>Set varias medidas</b></p> 	<p><b>Mascarrilla, Cofia, Guantes Latex</b></p> 	

Figura 50. Herramientas requeridas para la Producción

Nota: Las cotizaciones y especificaciones de materiales y equipos para la producción se puede encontrar en el anexo 16 y 17.

## **6.4 Instalaciones y mejoras**

La Fábrica Katermac está diseñada con dos áreas principales, las cuales cuentan con sus sub-áreas y departamentos que son:

### **1. Producción**

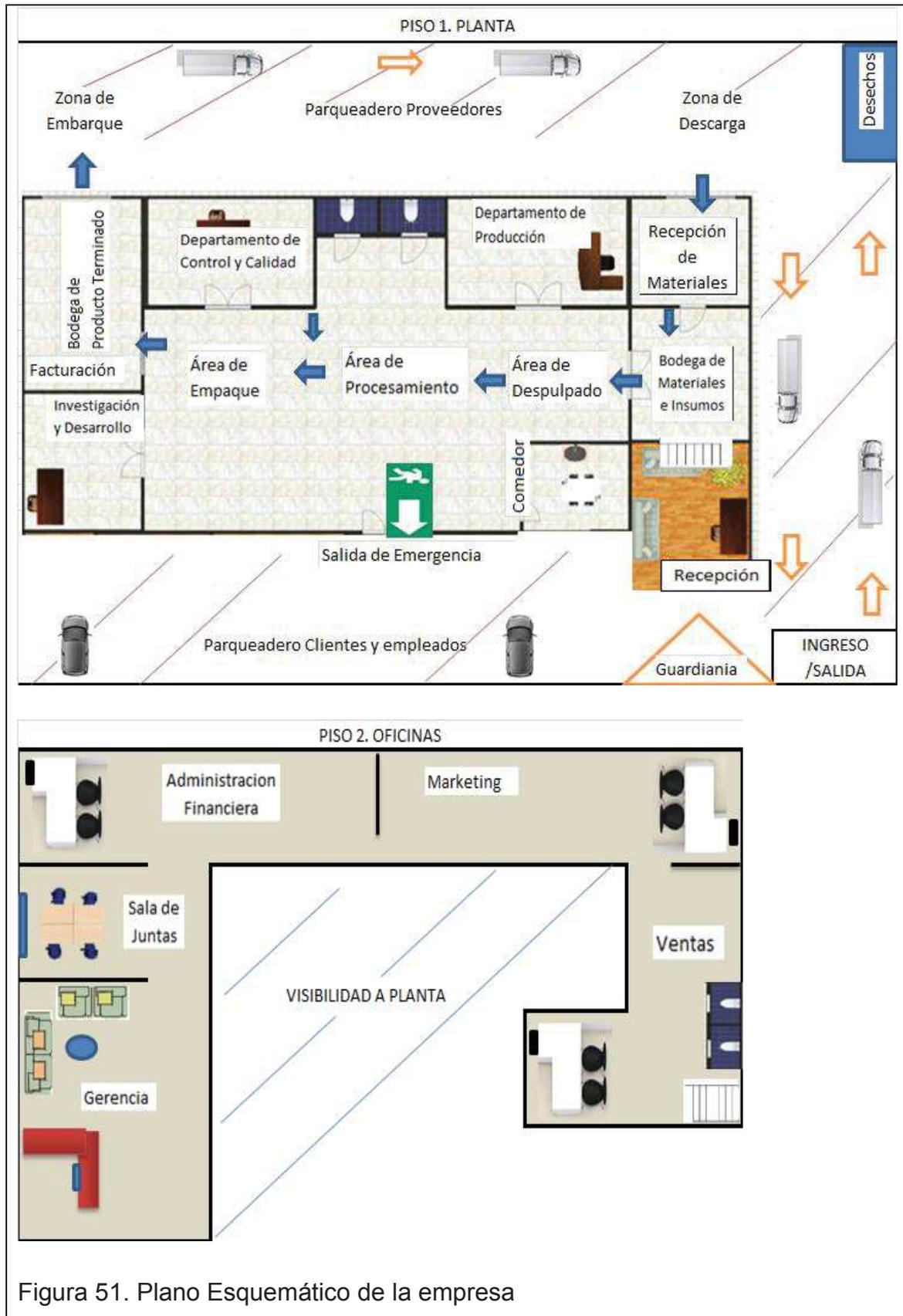
- a. Área de recepción de materiales
- b. Área de despulpado
- c. Área de Procesamiento
- d. Área de Almacenamiento y Despacho
- e. Departamento de Control de Calidad
- f. Departamento de Investigación y Desarrollo

### **2. Administración**

- a. Departamento administrativo
- b. Departamento de Marketing

Las funciones de cada área y departamento se podrán encontrar en detalle en el capítulo 7.

El proceso empieza con el ingreso de los proveedores, los cuales van a dejar la materia prima en el área de recepción de materiales, una vez clasificada pasa a las bodegas de insumos para empezar el proceso productivo despulpando la fruta, luego será el procesamiento del néctar hasta el envasado y enfriamiento. Para pasar al área de Empaque el néctar debe pasar las pruebas y revisiones del departamento de Control de calidad, quienes aprueban que el néctar sea empacado y enviado a las bodegas de producto terminado para su facturación y despacho a los clientes. (Figura 51)



## **6.5 Localización geográfica y requerimiento de espacio físico**

La macro localización es el área general donde va a ser ubicada la planta. Tomando en cuenta factores externos que son de suma importancia como; la accesibilidad de vías, comunicación, servicios básicos, condiciones climáticas. Además que sea un área permitida por la municipalidad y bomberos para la adecuación de una planta y que tenga acceso al mercado considerando los gastos de distribución y transporte. En este caso la ubicación de la planta será en el Cantón de Rumiñahui, ubicado en la provincia de Pichincha.

### **6.5.1 Consideraciones del Cantón Rumiñahui:**

Rumiñahui con una extensión de 134,15 km, es uno de los cantones más pequeños de Ecuador. La zona industrial de Rumiñahui es a las afueras del cantón en la vía a Amaguaña- Aloag. La principal vía de acceso al cantón es la autopista Simón Bolívar con conexión a la autopista General. Rumiñahui, contando con un adecuado sistema de transporte terrestre público, y acceso al aeropuerto Internacional. Su temperatura varía entre los 16 y 20 grados centígrados. Es importante la creación de esta empresa para el desarrollo económico del cantón, ya que podrá dar trabajo a sus habitantes. En Rumiñahui hay 42.408 personas pertenecientes a la población económicamente activa de los cuales el 15% trabaja en el sector manufacturero (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Rumiñahui).

### **6.5.2 Consideraciones de la planta y área administrativa:**

Las instalaciones de la empresa en especial de la planta de producción se harán con personas especializadas en el tema para lograr tener una planta funcional entre todas sus áreas de trabajo de tal manera que todos los espacios físicos sean aprovechados eficientemente.

Con instalaciones diseñadas acorde al proceso productivo y con especial consideración de los requerimientos exigidos por los ministerios de Salud y de Industria y Productividad para lograr las certificaciones de calidad, sellos INEN, BPM , e ISOS, por tal razón se utilizara palletes plásticos en las áreas de almacenamiento tanto de materia prima como de inventario final.

El área administrativa estará conformada por departamentos los cuales estarán seccionados por modulares para cada equipo de trabajo.

Se requiere de un terreno de aproximadamente 800 m<sup>2</sup> (100m adicionales para la circulación vehicular); la construcción será en 2 plantas para optimizar el espacio. En el primer piso se ubicará la planta de producción y parqueaderos, y en el segundo piso será el área de oficinas con un espacio en medio para que el personal administrativo tenga visibilidad a producción.

Tabla 47. Dimensiones de las Instalaciones

Área	Cantidad (m <sup>2</sup> )
Producción	300
Bodega de almacenamiento de Materia prima	60
Bodega de Producto Terminado	80
Parqueadero proveedores	150
Administración	100
Parqueadero administrativo	110
PISO 1	700
PISO 2	100
TOTAL CONSTRUCCIÓN	800

## 6.6 Capacidad de almacenamiento y manejo de inventarios

El siguiente es un análisis de la producción estimada mensual para el primer año, con el objetivo de alcanzar el 6% de la demanda, bajo este parámetro se debe mantener el nivel de inventario para la producción. Tomando en cuenta el ciclo de vida del producto, de esta manera se espera tener una producción de 777 unidades diarias en la etapa de introducción.

Tabla 48. Estimación de la producción al primer año.

ESTIMACION DE LA DEMANDA	
esperado	
Mujeres en PEA	290.163,00
Consumo entre 1 a 3 veces por semana de bebidas	56,5%
Dispuestas a consumir Samay	62%
MERCADO POTENCIAL	179.901,06
POSICIONAMIENTO ESPERADO	6%
Demanda esperada en el primer año	10.794,06
Frecuencia de Consumo (mínimo 1 vez por semana) AÑO	518.115,05

PERIODO MENSUAL	PROYECCIÓN DEMANDA TOTAL		maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)
	MENSUAL	DIARIO	MENSUAL	MENSUAL	MENSUAL
1	15543	777	6373	5285	3886
2	15543	777	6373	5285	3886
3	31087	1554	12746	10570	7772
4	41449	2072	16994	14093	10362
5	46630	2332	19118	15854	11658
6	56993	2850	23367	19378	14248
7	62174	3109	25491	21139	15543
8	62174	3109	25491	21139	15543
9	62174	3109	25491	21139	15543
10	51812	2591	21243	17616	12953
11	41449	2072	16994	14093	10362
12	31087	1554	12746	10570	7772
			<b>212427</b>	<b>176159</b>	<b>129529</b>
TOTAL	518115		518115		

Las frutas preferidas por el segmento objetivo según la investigación de mercados fueron; maracuyá, mango y arazá. Según las coincidencias de estas tres respuestas maracuyá tiene 41% de aceptación, mango el 34% y arazá el 25%; por lo que se seguirá esta tendencia para el porcentaje de producción.

#### 6.6.1 Requerimiento mensual de materia prima para la producción:

El siguiente cuadro muestra un resumen de los materiales requeridos para la producción, diaria, semanal y mensual; durante el primer año de constitución de la empresa: en el escenario esperado.

En el anexo 18, se puede encontrar el detalle de los materiales y materias primas necesarias para cada sabor de néctar. La política de inventarios es “just in time/ Justo a tiempo” es mantener stock para abastecer a la producción mensual, con requerimientos cronológicos según cada insumo considerando el espacio físico, costo de almacenamiento y maduración de la fruta de esta manera;

- Stevia, ácido cítrico y benzoato de sodio: abasto trimestral
- Etiquetas y extracto de maca: abasto mensual
- Botellas y tapas: abasto quincenal
- Fruta: abasto semanal

Tabla 49. Requerimiento de materias primas para la producción, mes 1, 2 y 3.

	NECESIDAD /UNIDAD	MES 1			MES 2			MES 3		
		MARACUYA	MANGO	ARAZA	MARACUYA	MANGO	ARAZA	MARACUYA	MANGO	ARAZA
extracto de maca en polvo	kilogramos	64	53	39	64	53	39	127	106	78
pulpa maracuya	kilogramos	625	-	-	625	-	-	1.249	-	-
pulpa mango	kilogramos	-	518	-	-	518	-	-	1.036	-
pulpa araza	kilogramos	-	-	381	-	-	381	-	-	762
agua	litros	1.541	1.278	940	1.541	1.278	940	3.082	2.556	1.879
stevia	kilogramos	0,32	0,16	0,19	0	0	0	1	0	0
acido cítrico	kilogramos	0,76	0,42	0,47	1	0	0	2	1	1
Benzoato de Sodio	kilogramos	0,32	0,26	0,19	0	0	0	1	1	0
Etiqueta frontal	unidad	6.373	5.285	3.886	6.373	5.285	3.886	12.746	10.570	7.772
Etiqueta posterior	unidad	6.373	5.285	3.886	6.373	5.285	3.886	12.746	10.570	7.772
Botella	unidad	6.373	5.285	3.886	6.373	5.285	3.886	12.746	10.570	7.772
tapa	unidad	6.373	5.285	3.886	6.373	5.285	3.886	12.746	10.570	7.772
Caja master (6 unidades)	unidad	177	147	108	177	147	108	354	294	216

## 6.7 Aspectos regulatorios y legales

Los Aspecto Regulatorios y Legales para el funcionamiento de la empresa fueron explicados a detalle en el análisis industrial punto 2.1.3 de Factores Económicos y Regulatorios de la industria. Hay que tener debida atención en los aspectos regulatorios, ya que hay estricto control en la industria de alimentos y bebidas, sobre todo en productos naturales debido al alto número

de empresas que comercializan sus productos de manera informal, sin contar con registros sanitarios; poniendo en riesgo la salud de los consumidores.

Tomando en consideración la regulación en esta industria se ha contemplado en el diseño esquemático de la planta áreas para desechos, salida de emergencia, parqueaderos, bodegas con superficies cubiertas con pallets plásticos, y la necesidad de instalar y adecuar el área productiva y administrativa con ayuda de expertos.

#### **6.7.1 Requisitos para el funcionamiento:**

- Obtención del Registro Único de Contribuyentes RUC; a través del Servicio de Rentas Internas SRI.
- Permiso de funcionamiento otorgado por el ministerio de salud (*Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria "ARCSA"*). Requisitos para nuevos establecimientos
- Obtención de registro sanitario, la documentación se ingresa electrónicamente a la página de ARCSA
- Certificado de Categorización; otorgado por el Ministerio de Industria y Productividad
- Certificado de Buenas Prácticas de Manufacturas.
- Certificado de salud ocupacional de cada empleado
- Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

Siendo estas las principales certificados y permisos que se debe obtener para el funcionamiento de la empresa y comercialización del néctar Samay. Una vez puesta en marcha la empresa se debe proceder con las certificaciones ISO, y BPM Buenas Prácticas de Manufactura, Sello de calidad INEN Instituto Ecuatoriano de Normalización.

## CAPÍTULO VII. EQUIPO GERENCIAL

El talento humano es la parte fundamental para el desarrollo de una empresa tanto por el crecimiento económico, rentabilidad y ambiente de trabajo que se genere en la compañía; por tal razón se hará una selección cuidadosa del personal en Katermac, personas que se adapten a la cultura organizacional de la empresa

### Valores

- Responsabilidad:  
Sentimiento de compromiso que se tiene hacia la sociedad: brindando productos de calidad y que sean en beneficio a la salud de los consumidores; y hacia la institución: siempre trabajando con esmero, puntualidad y precisión en todas las actividades realizadas.
- Respeto:  
Valorar el trabajo, actividades y funciones de todos los compañeros; cumpliendo con las normas establecidas dentro del código de ética de la empresa.
- Compañerismo:  
Entender que todos quienes trabajan en “Katermac” hacen una sola familia, entender que para llegar lejos es necesario el trabajo responsable y comprometido de cada uno de los colaboradores.

### Políticas de la compañía

- Constante capacitación al talento humano.
- Brindar atención personalizada y de primera a los clientes internos y externos.
- Reuniones periódicas para controlar el avance de las estrategias y velar por el cumplimiento de los objetivos; todos deben conocer el plan estratégico de la compañía.

## 7.1 Estructura Organizacional

La empresa tendrá dos áreas de trabajo; el área administrativa y el área de producción; definidas mediante una estructura vertical. Se ha seleccionada este tipo de estructura por dos razones:

1. Al ser una empresa nueva se necesita de jerarquía y cabezas al mando para direccionar los procesos.
2. Con el objetivo de que el talento humano pueda crecer dentro de la empresa.

### 7.1.1 Organigrama

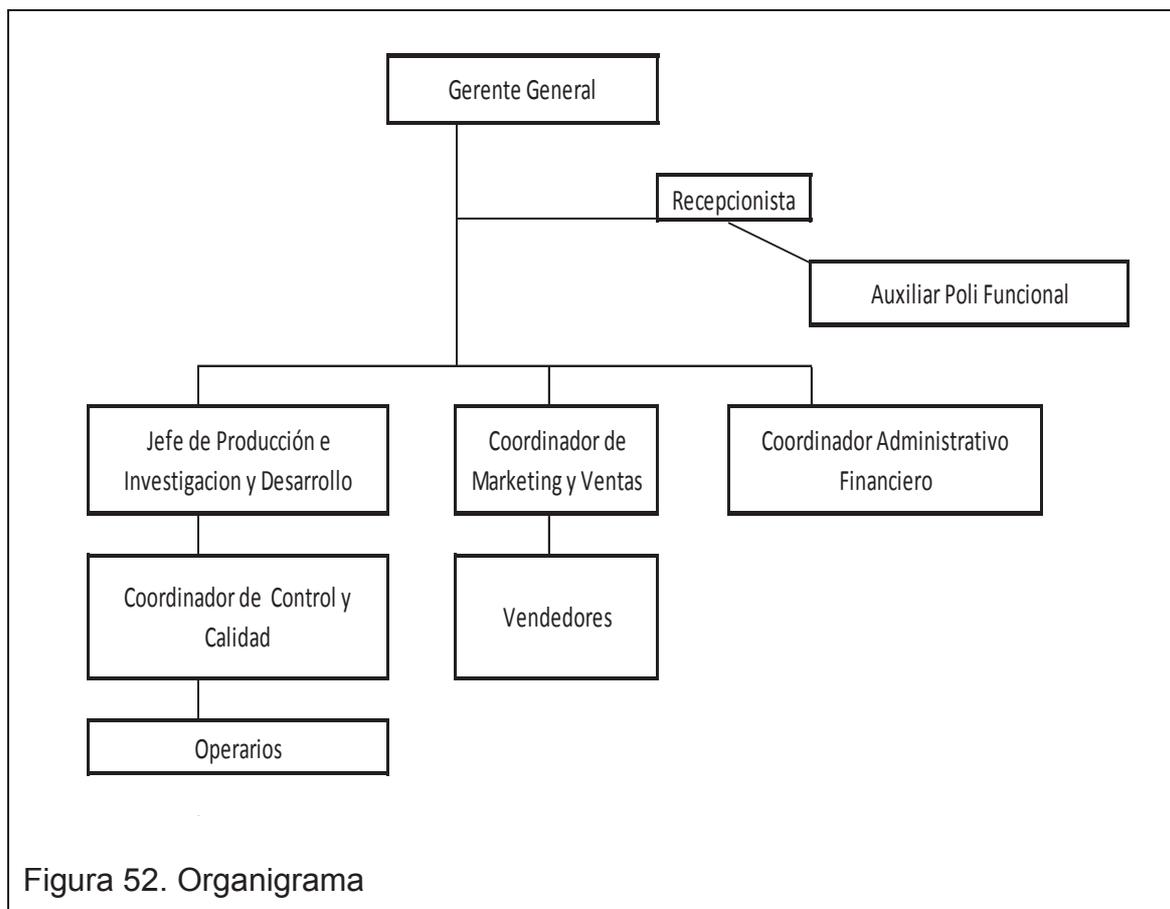


Figura 52. Organigrama

## **7.2 Personal administrativo clave y sus responsabilidades**

### **7.2.1 Descripción de funciones**

#### **Gerente General**

##### **Perfil:**

- Estudios superiores en administración de empresas o afines.
- Conocimientos en gestión financiera.
- Experiencia mínima de 3 años en administración empresarial, o puestos similares.
- Entre 30 a 65 años.
- Sexo indistinto.

##### **Funciones y responsabilidades:**

- Será el encargado de administrar, controlar y evaluar a todos los demás departamentos, con el fin de dirigir a la organización hacia un crecimiento con responsabilidad social y utilidades crecientes.
- Debe preocuparse por estar al tanto de todas las noticias de fuentes secundarias internas y externas que puedan afectar a la empresa y a los consumidores.
- Realizar el plan estratégico semestral en el cual se informe sobre los objetivos, estrategias y metas que se desee cumplir; con ayuda del resto de departamentos, y evaluar el cumplimiento del mismo con todos los departamentos mensualmente.
- Representación legal de la empresa.
- Seleccionar y contratar al equipo administrativo; conjuntamente con el Coordinador administrativo financiero.

### **Secretaria Recepcionista**

Para este puesto se necesita de una joven entre 18 a 24 años, que este en sus primeros años de estudio de carreras universitarias en administración de empresas y afines. Sus funciones y responsabilidades:

- Envío y recepción de documentos
- Coordinar las actividades del Auxiliar poli funcional; quien es el encargado de la limpieza general de la empresa, mensajería y demás funciones solicitadas.
- Mantener comunicado a todo el personal sobre el plan estratégico que se está llevando a cabo emitido por el gerente general
- Informar y traficar la información a los departamentos correspondientes.
- Responsable por la compra de materiales e insumos necesarios para la producción y administración; los cuales son requeridos por el Coordinador de Control y Calidad, y el Coordinador administrativo financiero.
- Coordinación de reuniones periódicas de todo el personal.
- Encargada de coordinar la facturación y despacho según la planificación del Coordinador Administrativo

### **Coordinador Administrativo Financiero**

Para este cargo se busca una persona con estudios superiores en Contabilidad, ingeniería Comercial o carreras afines; con experiencia mínima de 2 años en puestos similares y conocimientos de finanzas, contabilidad y gestión empresarial. Sus funciones y responsabilidades:

- Elaborar el presupuesto de la empresa según la planeación estratégica.
- Controlar la ejecución del presupuesto y estado de resultados.
- Controlar la contabilidad de la empresa y los procesos de facturación a clientes y proveedores.
- Asignar los recursos necesarios a todos los departamentos.
- Velar por control y pago de impuestos según las disposiciones de la ley.

- Pagar siempre a tiempo a los proveedores y nómina del personal.
- Controlar el avance del plan de ventas y compras.
- Elaborar estrategias para mejorar la rentabilidad empresarial.
- Velar por el bienestar e integridad, seguridad del personal.
- Realizar y ejecutar planes para mejorar la comunicación interna y externa.
- Emitir la cartera de cobranzas a los vendedores.
- Planificar y Coordinar la distribución de los productos en los puntos de venta.

### **Coordinador de Marketing y Ventas**

Este ejecutivo se encargará tanto del marketing estratégico que son todas las acciones de planeación para satisfacción de necesidades del segmento meta, ganar participación de mercados y liderar a la competencia o sustitutos. Y del marketing operativo que se encargara de llevar a cabo las metas en cuanto a ventas.

El perfil requerido para el *Jefe de Marketing*; Profesional en Marketing, con experiencia mínima de 1 año en posiciones similares; liderando grupos de venta, con conocimientos del Mercado de consumo masivo. Sus funciones y Responsabilidades:

- Ejecutar y diseñar el plan de Marketing
- Analizar las tendencias del mercado
- Realizar estudios para identificar necesidades latentes
- Estar al tanto del desarrollo de nuevos productos y servicios complementarios y de mejoramiento de productos según las exigencias del mercado, trabajando conjuntamente con Investigación y Desarrollo.
- Identificar, evaluar y buscar canales de comercialización.
- Implementar estrategias de difusión de imagen y marca.
- Implementar estrategias para aumentar las ventas.

- Medir el nivel de satisfacción del cliente interno y externo, e implementar estrategias para aumentar o mejorar esta satisfacción y de esta manera lograr lealtad.
- Realizar un esquema de solución y atención a quejas.
- Preocuparse del marketing social.
- Velar por la imagen del producto dentro y fuera de la empresa, sobre todo en los puntos de venta.
- Constante verificación y actualización de las redes sociales y pagina Web.
- Establecer el presupuesto de venta mensual, y anual juntamente con el Coordinador administrativo para la aprobación del Gerente General, y dividirlo entre los vendedores.
- Establecer y monitorear las rutas de visita a los vendedores.
- Comunicación directa y efectiva con los canales de venta.
- Ayudar y monitorear los requerimientos de los vendedores con el fin que la producción y despacho sea justo a tiempo.
- Estar al pendiente de los proceso de facturación con los canales de venta.
- Visitas periódicas de evaluación a los puntos de venta.

### **Vendedor**

Se requiere de una persona empezando sus estudios en Comercio, Administración, Marketing o afines que pose licencia de conducir. Sus Funciones y Responsabilidades:

- Visitar los puntos de venta
- Elaborar informes y reportes de venta al jefe de marketing sobre las visitas a los puntos de venta.
- Cumplir con el presupuesto establecido.
- Emitir órdenes de producción al jefe de Producción; según los requerimientos del mercado.
- Encargado de la cobranza de cartera de sus clientes, emitido por el jefe financiero.

- Coordinar la producción según las necesidades de los clientes mediante órdenes de producción.
- Distribuir los productos en los puntos de venta según la planificación del Coordinador Administrativo.

### **Jefe de Producción e Investigación y Desarrollo.**

La función principal del *Jefe de Producción* es la supervisión total de toda la planta y del proceso productivo; asignando responsabilidades a su equipo de trabajo y controlando todo el proceso productivo, para tener un producto final de calidad. Será el responsable directo de todo el proceso productivo, y del manejo eficaz de la cadena de valor de la empresa.

Se requiere de un Ingeniero en Alimentos o Ingeniero Agroindustrial con experiencia comprobada mínima de 2 años en el área, y liderando procesos productivos con conocimientos en normas ISO y BPM. Funciones y Responsabilidades:

- Controlar, supervisar y monitorear todo el proceso productivo para tener un producto final con altos estándares de calidad.
- Elaborar un manual de procesos productivos juntamente con el Coordinador de Control y Calidad.
- Planificación semanal de la producción.
- Controlar tiempo de producción eficiencia y efectividad de la planta y empleados en planta.
- Investigar y analizar las mejoras continuas en cuanto a procesos de producción y tecnología.
- Investigar nuevas materias primas y componentes que puedan ser utilizados en el desarrollo de nuevos productos dentro de la empresa.
- Investigar y desarrollar nuevos productos.
- Estar en constante actualización sobre los cambios políticos, regulatorios y legales en cuanto a la industria de alimentos se refiere.

- Encargado de llevar a la compañía a obtener calificaciones nacionales e internacionales; según normas ISO, BPM, Sello de Calidad Inen, entre otras.

### **Coordinador de Control y Calidad**

El Coordinador de Investigación Desarrollo y control de calidad reporta directamente al jefe de producción, se requiere de un tecnólogo o egresado en carreras afines con conocimiento de mínimo 1 año en el área de calidad y control de procesos. Sus funciones y responsabilidades:

- Cooperar y asistir las actividades solicitadas por el Jefe de producción.
- Controlar que la producción se esté realizando de manera óptima y con los mejores estándares de calidad.
- Velar por la entrega de productos responsables, limpios, seguros de consumirlos y que cuenten con todas las normas legales y dentro de los parámetros de calidad establecidos.
- Realizar pruebas durante todo el proceso productivo.
- Monitorear y hacer cumplir el manual de funciones realizado conjuntamente con el jefe de producción.
- Responsable de la recepción, clasificación y aprobación de la materia prima e insumos para la producción.
- Monitorear, dirigir y controlar el trabajo de los operarios; dentro del proceso productivo
- Velar por el proceso productivo acorde a los requerimiento de calidad
- Coordinar y monitorear el trabajo de los operarios
- Responsable del aseo de la planta y del óptimo funcionamiento y mantenimiento de la maquinaria.

**Operario:**

Se requiere de personas jóvenes sin necesidad de experiencia, que estén empezando sus estudios universitarios en carreras como ingeniería en alimentos o afines. Sus funciones y responsabilidades:

- Lavado de la fruta
- Corte de la fruta
- Etiquetado
- Pesaje de los insumos para la producción
- Limpieza del área de trabajo
- Otras actividades requeridas por el Coordinador.

**7.2.2 Equipo de trabajo**

El Equipo de trabajo de Katermac está conformado a la cabeza por un Gerente General. El área de producción está conformada por un Jefe de Producción e Investigación y Desarrollo, de un Coordinador de Control y Calidad, y 3 operarios.; quienes serán los responsables de la planta y del proceso productivo.

El área administrativa es conformada por un Coordinador Administrativo Financiero, un Coordinador de Marketing y Ventas y 2 vendedores

Los socios capitalistas; Katherine Angueta y Marcelo Angueta: formaran parte de la estructura organizacional de la empresa.

El Gerente General será el Abogado Marcelo Angueta Cruz, de 60 años de edad, graduado en Comercio y Administración, con una maestría en proyectos empresariales y Gestión Ambiental (entre sus principales títulos); cuenta con más de 40 años de experiencia como Director Financiero y de proyectos en empresas del sector público y privado como Nestlé del Ecuador, CARE Internacional, Varias Municipalidades de Ecuador, entre otros.

Katherine Angueta Rosero de 24 años de edad será Jefe de Marketing, graduada en Ingeniera en Marketing, con experiencia en Coordinación

Regional de Negocios Promocionales y de Marketing en Pica Plásticos Industriales, Gerencia de Cuentas y Administración en la empresa Ingeniería de Mercados.

Marcelo Angueta Rosero de 28 años de edad, con estudios superiores en Economía y Administración, Experiencia en logística de consumo masivo y administración; será el Jefe Administrativo Financiero.

### 7.3 Compensación a Administradores, inversionistas y accionistas

La siguiente tabla muestra la remuneración mensual del personal de Katermac. Adicional a estos rubros se considera los pagos de ley.

Tabla 50. Remuneración Empleados

CARGO	#	SUELDO MENSUAL	Total Mensual	Total Anual
Gerente General	1	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 9.000,00
Jefes	1	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 7.800,00
Coordinadores	3	\$ 550,00	\$ 1.650,00	\$ 19.800,00
Vendedores (total)	2	\$ 450,00	\$ 900,00	\$ 10.800,00
Fijo		\$ 380,00		
Celular		\$ 20,00		
Movilizacion		\$ 50,00		
Secretaria	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00
Operarios	3	\$ 350,00	\$ 1.050,00	\$ 12.600,00
Auxiliar	1	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 4.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>		<b>\$ 5.750,00</b>	<b>\$ 69.000,00</b>

Nota: no se considera el descuento de IESS.

Los Accionistas tienen el derecho de recibir el 25% de utilidades sobre cada periodo anual.

## 7.4 Políticas de empleo y beneficios

Además de trabajar en una empresa con un excelente ambiente laboral que brinda la oportunidad de crecer profesionalmente, el personal tendrá todos los beneficios de ley que son:

- Aportación al IESS.
- Décimo tercero sueldo
- Décimo Cuarto Sueldo
- Fondo de Reserva
- 15 días de vacaciones a partir del primer año de trabajo y a partir del quinto año un día adicional por cada año
- Pago de utilidades con el 15% de participación; por el periodo anual

En el segundo periodo operativo de la empresa; el personal de ventas contará con un sueldo fijo más bonificaciones extra según el cumplimiento de su presupuesto.

Las políticas de empleo para cada empleado es un contrato a plazo fijo a un año, con un periodo a prueba de 3 meses. Se firmará un contrato de Confidencialidad; para pre cautelar los intereses internos de la compañía en lo que respecta al manejo de información y a un futuro desarrollo de competidores.

Se trabajará 40 horas semanales de lunes a viernes de 8:00 a 17:00, con 1 hora intermedia de almuerzo, entre 12:00 a 13:00. El pago de remuneración será el último viernes de cada mes.

Además se dará constante capacitación para fomentar el desarrollo de cada uno de los empleados; buscando asesoría de expertos en temas de interés; para de esta manera fomentar el crecimiento profesional del talento humano.

## **7.5 Derechos y restricciones de accionistas e inversionistas**

La empresa Katermac es una compañía de Responsabilidad Limitada, formada por 4 socios fundadores; los socios responderán a sus obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales; según la ley de Compañías para este tipo de empresa.

### **7.5.1 Derechos de los socios:**

- Toma de Decisiones y control a nivel general, en la empresa
- Contratación y Selección del personal.
- Recibir información y reportes de manera oportuna, precisa y clara de temas económicos, laborales, financieros, de mercado y producción relevantes a la empresa y toma de decisiones.
- Participar activamente, Convocar y estar informado de todas las reuniones que sean competentes a la empresa y necesarias.
- Recibir y seleccionar nuevos accionistas de ser necesario al momento de ampliar el capital de la empresa.
- En caso de liquidez de la empresa; participar del reparto del patrimonio.
- Recibir todos los beneficios de ley generados por las utilidades de la empresa.

### **7.5.2 Restricciones de los Socios**

- Mantener en confidencialidad la información interna referente a la empresa.
- No intervenir en el desempeño y actividades del personal.
- No negociar abierta y deliberadamente las acciones de la empresa, sin el consentimiento de los demás socios.

### **7.5.3 Obligaciones de los socios**

- Responder a sus obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales.
- De pertenecer a la estructura organizacional, ajustarse legalmente a los salarios, y funciones establecidos.

- Cumplir con las funciones y responsabilidad acordadas en la junta general, y emitidas por la ley de compañías.
- Llevar a cabo sus funciones de manera clara, digna, ética y responsable con la sociedad y todos sus colaboradores y clientes internos y externos.

## 7.6 Equipo de asesores y servicios

Se hará semestralmente revisión y mantenimiento técnico a las maquinarias y equipo de producción. En la implementación de la empresa se necesitará los servicios de:

- Un Ingeniero Civil y un Ingeniero Agro-industrial para el diseño funcional y adaptación de la planta de producción
- Un ingeniero en sistemas para la adecuación de un sistema de comunicación integrado y de facturación, con posteriores servicios para actualizaciones y reparaciones de software.
- Un ingeniero mecánico para capacitación en el manejo de maquinaria; sin costo ya que los fabricantes de los equipos son los encargados de dar asesorías técnicas del funcionamiento y manejo adecuación de la maquinaria.

Tabla 51. Remuneración aproximada del equipo de asesores y servicios necesarios:

Actividad	Responsable	Tiempo	Costo	Costo Año
Adecuación de la planta	Ing. Civil	Implementación	\$ 900,00	
	Ing. Agro-Industrial		\$ 500,00	
	Ing. En Sistemas		\$ 500,00	
TOTAL			\$ 1.900,00	

Mantenimiento de sistemas	Ing. En Sistemas	semestral	\$ 200,00	\$ 400,00
Mantenimiento de planta	Ing. Mecánico	semestral	\$ 200,00	\$ 400,00
TOTAL				\$ 800,00

## CAPÍTULO VIII. CRONOGRAMA GENERAL

Es muy necesario e importante delinear ordenadamente las actividades que se deben llevar a cabo para la puesta en marcha de la empresa.

### 8.1 Actividades necesarias para poner el negocio en marcha

Las actividades que se deben realizar para el funcionamiento de Katermac y Comercialización del néctar Samay son:

#### Aspectos regulatorios y obligaciones para el funcionamiento de la empresa:

- Constitución de la empresa
- Nombramiento del representante legal
- Apertura de la cuenta para la integración del capital
- Obtención del Ruc.
- Inscripción de la empresa en la Superintendencia de Compañías.
- Obtención el Registro Mercantil de la empresa.
- Solicitud del crédito para el financiamiento.
- Obtención el permiso de funcionamiento por parte del cuerpo de bomberos
- Obtención el permiso de funcionamiento por parte de la municipalidad de Rumiñahui.
- Obtención del permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud.

#### Aspectos físicos para el funcionamiento de la empresa:

- Compra del terreno para la implementación de la empresa.
- Diseño estratégico y funcional de la planta.
- Construcción física de la planta y oficinas de Katermac.
- Equipamiento de maquinaria, herramientas, equipo, suministros y muebles necesarios para la producción y oficinas
- Equipamiento de sistemas y tecnología.
- Compra del furgón o camioneta para la distribución.

### Aspecto del producto Final:

- Diseño y fabricación del molde de la botella y etiquetas.
- Patentar la forma y diseño de la botella.
- Patentar la marca y la fórmula del néctar Samay.
- Análisis bioquímico el producto terminado.

### Aspectos Administrativos y de Marketing:

- Selección y capacitación del personal.
- Contratación y capacitación del talento humano para el área administrativa, ventas y producción.
- Afiliación del personal al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
- Implementación del plan de Marketing; estrategias de promoción y publicidad.
- Elaborar manuales de procesos tanto administrativos como de producción.
- Ventas del primer periodo

## **8.2 Diagrama de Gantt**

Por medio de esta herramienta se va a planificar las tareas necesarias para la ejecución de este plan de negocios, con un tiempo predeterminado de 11 meses hasta el cumplimiento de plan de marketing; este tiempo considerando la construcción y educación de las instalaciones. El inicio de las operaciones será al sexto mes una vez la empresa pueda empezar con la producción para obtener los análisis bioquímicos del producto final. Al séptimo mes se empezará con el plan de marketing

Tabla 52. Diagrama de Gant

ACTIVIDADES PENDIENTES		TIEMPO																																							
		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Constitución de la empresa, Nombramiento del Representante legal, y Apertura de la cuenta para la integración del capital	■																																							
2	Diseño y fabricación del molde de la botella y etiquetas.	■	■	■	■	■	■	■																																	
3	Obtención el Registro mercantil de la empresa, Inscripción de la empresa en la Superintendencia de Compañías y Obtención del Ruc.		■	■																																					
4	Solicitud del crédito para el financiamiento.			■	■	■	■	■	■																																
5	Compra del terreno para la implementación de la empresa y del furgon.				■	■	■	■	■																																
6	Diseño estratégico y funcional de la planta.							■	■																																
7	Construcción física de la planta y oficinas de Katermac.								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																						
8	Obtención del Permiso de Funcionamiento del Ministerio de Salud.										■	■	■	■	■																										
9	Equipamiento de maquinaria, herramientas, equipo, suministros, muebles y sistemas necesarios para la producción y oficinas											■	■	■	■	■	■	■	■																						
10	Selección y Capacitación del Personal.														■	■	■	■	■	■	■	■																			
11	Inicio de Operaciones																			■	■	■	■																		
12	Obtención el permiso de funcionamiento por parte del cuerpo de bomberos, y Municipalidad de Rumiñahui																				■	■																			
13	Análisis bioquímico del producto terminado.																																								
14	Registros y Patentes del producto final																										■	■	■												
15	Distribución																										■	■	■	■											
16	Implementación del plan de Marketing; estrategias de promoción y publicidad.																											■	■	■	■	■	■	■	■	■					

### 8.3 Riesgos e imprevistos

Algunos riesgos e imprevistos que pueden presentarse en este plan de negocios se nombraron brevemente en el capítulo 5, en el punto 5.2. Que hace referencia a los riesgos con las importaciones de Maca, análisis bioquímico del producto final y diseño de la botella.

El principal riesgo identificado para la puesta en marcha de este plan de negocio es el tiempo; ya que se requiere de agentes externos, como el Ministerio de Salud, Cuerpo de Bomberos, Superintendencia de Compañías, Asesores profesionales; entre otros. Los cuales estos podrían demorar el proceso. Y como consecuencia los costos podrían ser más de lo previsto. A continuación los posibles imprevistos que se presenten en el transcurso del plan de negocio:

- Aspecto legales y de constitución de la empresa:

Los riesgos que surgen en este procedimiento es demora en recolectar toda la documentación solicitada por los distintos organismos públicos para la constitución de la empresa, posibles incumplimientos con el plazo establecido; por lo que se empezará este procedimiento con anterioridad y será el primer paso para la puesta en marcha de la empresa.

- Compra del terreno:

Los terrenos en el área industrial de Sangolquí han incrementado su valor monetario debido a la gran demanda que hay en ellos. Se buscará la mejor opción para ubicar la empresa en esta zona y sus alrededores. Hay varios terrenos en venta con precios que oscilan entre \$65 a \$103 el metro cuadrado. Se ha identificado un terreno de 800m<sup>2</sup> a un valor de \$60.000.

- Construcción y adecuación de la planta:

El riesgo identificado es un inadecuado diseño de planta, por lo tanto se va a contratar los servicios profesionales de un Ingeniero Civil y un Ingeniero Agro-industrial para la correcta adecuación e implementación de la planta de

producción, tomando en consideración las condiciones regulatorias del Cuerpo de Bomberos y adecuaciones según el ministerio de Salud para posteriormente obtener certificaciones de calidad y BPM.

También se firmará un contrato de responsabilidad tanto con el Ingeniero Civil y Agro industrial para resguardar el cumplimiento de sus funciones con un trabajo óptimo, responsable y a tiempo.

- Compra de equipos, maquinaria, materiales y suministros para la producción y oficina:

Ya que los equipos y maquinaria requerida para la producción son hechos bajo pedido, se debe tomar en consideración el cronograma para la orden de compra y posteriormente solicitar capacitación e instructivo de uso y mantenimiento. Como objetivo expandir el portafolio de productos con materia prima nacional.

- Contratación y capacitación del personal:

Ya que Katermac es una empresa nueva, la remuneración que puede otorgar a sus empleados puede ser poco competitiva. El posible riesgo que se puede presentar es no encontrar personas adecuadas y capacitadas, que quieran aceptar la responsabilidad y funciones de cada cargo. Por lo tanto se brindará beneficios intangibles como un excelente clima laboral, capacitaciones permanentes, posibilidad de crecer dentro de la empresa, aspiración a aumento de sueldo según el crecimiento de la empresa y flexibilidad.

- Implementación del plan de marketing:

A pesar de haber realizado una investigación previa del mercado, puede que las estrategias utilizadas en el plan de marketing no tengan el impacto esperado en el segmento objetivo; por lo que se puede contratar asesoría de empresas especializadas en marketing, promoción y publicidad; la cuales tienen mayor experiencia y conocimiento del mercado.

## **CAPÍTULO IX. RIESGOS CRÍTICOS, PROBLEMAS Y SUPUESTOS**

En esta capítulo se indicará cuáles son los supuestos de tras de la idea para la puesta en marcha de este plan de negocios.

### **9.1 Supuestos y criterios utilizados**

- Este plan de negocio de producir y comercializar bebidas en base a Maca, se encuentra dentro de la industria manufacturera del sector de alimentos y bebidas. Se decide ingresar a esta industria por el gran crecimiento que tiene en el país y la aportación al Producto Interno Bruto, por parte del sector de alimentos y bebidas (Figuras 4, 5, Capítulo 2).
- El nombre de la empresa “Katermac”; Kater- por el nombre de la ejecutora del plan de negocios (Katherine) y mac- por la materia prima principal Maca.
- El nombre en quechua de las Bebidas es “Samay” que significa soplo de vida en consideración a que la Maca es un tubérculo natural andino.
- Se constituye la empresa en el Cantón Rumiñahui bajo las políticas de la ley de compañías de responsabilidad limitada con 4 socios capitalistas. Se ha escogido este cantón para ubicar la planta por su ubicación geográfica, ya que se encuentra en un punto céntrico de la Provincia de Pichincha y cercano a otros cantones; a aproximadamente 30 minutos de la ciudad de Quito.
- En base a sugerencia según la entrevista con el experto se ha determinado los materiales, herramientas, maquinarias y equipos necesarios para la

producción; así como las funciones y personal necesario para llevar a cabo el ciclo de operación de producción Néctar de fruta en base a maca.

- Con asesoría de uno de los accionistas, se ha delineado las funciones y estructura organizacional de área administrativa; según la capacidad de la empresa.
- Según la investigación primaria Cuantitativa (encuestas) y Cualitativa (Entrevistas con expertos, investigación de competencia y Grupo Focal); se determinó las características del producto para iniciar las operación de la empresa; Néctar de frutas en base a maca de 350ml, así como los lineamientos para las estrategias de marketing. Resultando que el néctar de maracuyá tendrá el peso del 42% de producción, mango 34% y arazá del 25%.
- Debido al modelo de negocio, comercialización e investigación primaria, se ha seleccionado El Canal Corto- Minorista; para llegar al segmento objetivo, los cuales serán tiendas de barrio, Supermercados y Autoservicios.
- De una población femenina en Pichincha perteneciente a la población económicamente activa de 290.163 mujeres (Figura 23, Capítulo 3) de las cuales según la investigación primaria cuantitativa el 62% (179.901) están dispuesta a consumir bebidas de una nueva marca en base a maca.
- De principio, el posicionamiento esperado es alcanzar una demanda del 6% del segmento objetivo de mujeres que están dispuestas a consumir bebidas en basa a Maca. En el primer año se pretende llegar a 10. 079 mujeres. Tomando este pequeño porcentaje en consideración a la producción diaria; ya que se espera que las mujeres consuman por lo menos una botella de néctar a la semana; que según la investigación de mercados el segmento consume bebidas embotelladas entre 1 a 3 veces por semana. Lo que indica que se requiere de una producción diaria de 2159 bebidas. (Tabla 48, Capítulo 6).

- El pronóstico del crecimiento de la demanda se calcula en base al promedio del crecimiento del PIB del sector de bebidas que es de 15%, y al crecimiento promedio del PIB TOTAL que es 9%; dentro del periodo 2008 a 2012 (figura 4, capítulo 2, anexo 2)
- Por lo tanto para la proyección de la demanda; se busca un punto medio entre estos porcentajes (12%) con el objetivo de lograr un crecimiento en ventas del 6% anual versus las ventas del año anterior que corresponde a la mitad de este resultado.
- El pronóstico de costos para la producción, suministros y salarios se estableció según la tendencia inflacionaria promedio del periodo 2013 que fue de 2,73% (Tabla 9, Capítulo 2)
- Se ha considerado un análisis de sensibilidad de demanda y efecto de inflación para las proyecciones del escenario esperado.
- Para las proyecciones del escenario optimista y pesimista se han considerado factores externos en relación a materias primas; además de la tendencia inflacionaria y sensibilidad de la demanda.

## **9.2 Riesgos y problemas principales**

La principal fortaleza y estrategia de Katermac ante sus posibles riesgos y problemas es contar con un departamento de Investigación y Desarrollo; el cual se encarga de mantener a la empresa en la vanguardia tecnológica y productiva, cumpliendo con las disposiciones de ley y trabajando conjuntamente con los esfuerzos de marketing.

### **9.2.1 Con agentes gubernamentales:**

La creación de la empresa Katermac, está dentro de la industria manufacturera. La actividad de elaborar alimentos y bebidas es uno de los sectores con mayor crecimiento y aporte dentro del PIB, como se analizó en el capítulo 2. También es una actividad muy controlada por agentes gubernamentales, debido a que

empresas poco responsables han comercializado sus productos de manera informal sin los debidos permisos y certificados sanitarios; causando graves problemas de salud en los consumidores. Por lo tanto la consideración más importante para este plan de negocios es estar alineados a todas las disposiciones gubernamentales que tenga la industria; creando un producto acorde con las especificaciones y normativas de sanidad, publicidad, etiquetas. Según el ministerio de Salud y de Comunicaciones especialmente. Para de esta manera disminuir riesgos y aumentar la competitividad teniendo dentro de la empresa una persona de Investigación y Desarrollo que esté siempre pendiente de las nuevas disposiciones de control y calidad que surjan. Y en El área administrativa una persona que investigue todos los factores externos que puedan afectar a la empresa y su ciclo de operaciones; el objetivo es tener una empresa responsable con sus empleados, y con la sociedad.

### **9.2.2 Con la competencia y sustitutos:**

Las Barreras de entrada en esta industria son altas debido a la intensidad competitiva que tienen las bebidas en el mercado ecuatoriano, con fuertes marcas ya posicionadas y muchos sustitutos a Samay. Los posibles riesgos identificados son; que las empresas ya existentes desarrollen una bebida con características similares y usen a su marca como una fortaleza de posicionamiento. Nuevos competidores con productos sustitos que ingresen con una estrategia de bajo costo. Para estos posibles riesgos el plan de contingencia es; constantes investigaciones de mercado para la diversificación combinada de nuevos productos con enfoque al cuidado de la salud, tomando en cuenta las necesidades de cada nuevo segmento de mercado identificado.

### **9.2.3 Con las Ventas Proyectadas y Nivel de Ingresos:**

Como se explicó anteriormente a pesar de contar con un plan de marketing; es posible que el segmento objetivo no responda favorablemente a las estrategias identificadas según la investigación de mercado realizada, ante esta posible situación se procederá a la búsqueda de nuevas estrategias de comunicación contratando el servicio de agencias profesionales encargadas en estrategias de

promoción y publicidad. También se debe considerar un stock de seguridad económico para los primeros 2 meses de funcionamiento de la empresa.

## CAPÍTULO X. PLAN FINANCIERO

Este capítulo es una herramienta que permite obtener una visión cuantitativa del negocio para determinar la viabilidad financiera del mismo.

### 10.1 Inversión inicial

La Inversión Inicial de Katermac es de \$181.753,52 que corresponde a todos los bienes tangibles y no tangibles necesarios para la puesta en marcha de la empresa. La bienes tangibles son los activos fijos (\$140.943) que corresponden a equipos, maquinaria, edificios, vehículos, muebles y enceres; los cuales son sujetos a depreciación según su vida útil; bienes intangibles (\$5.811,54) que corresponde a los gastos de constitución, licencias y patentes los cuales son sujetos a amortización y el capital de trabajo necesario para iniciar las operaciones dentro de los primeros dos meses (\$20.302,11), utilizados el pago de sueldos, salarios, abastecimiento de materia prima, materiales inversos en la producción, y demás gastos administrativos. En el Anexo 19 se podrá ver el detalle la Inversión Inicial de esta plan de negocio.

Tabla 53. Resumen de la Inversión Inicial

<b>INVERSIÓN INICIAL</b>		
<b>ACTIVOS</b>		
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>		<b>\$ 5.811,54</b>
SISTEMAS Y SOFTWARE		\$ 3.800,00
REGISTROS Y PATENTES DE MARCA		\$ 642,46
GASTOS DE CONSTITUCIÓN		\$ 1.369,08
CAPITAL DE TRABAJO		\$ 20.302,11
NOMINA (2 MESES)		\$ 7.780,50
SERVICIOS BÁSICOS DE LAS OPERACIONES (ESTIMACIÓN 2 MESES)		\$ 1.240,00
MARKETING Y PUBLICIDAD		\$ 9.381,61
ASESORAMIENTO Y SERVICIOS PARA LA ADECUACIÓN DE LA EMPRESA		\$ 1.900,00
<b>INVENTARIOS</b>		<b>\$ 14.696,87</b>
INVENTARIO INICIAL PARA LA PRODUCCIÓN		\$ 13.511,27
SUMINISTROS DE OFICINA		\$ 222,05
IMPLEMENTOS DE ASEO Y LIMPIEZA		\$ 79,19
HERRAMIENTAS PARA LA PRODUCCIÓN		\$ 884,36
<b>ACTIVOS FIJOS</b>		<b>\$ 140.943,00</b>
MAQUINARIA		\$ 27.849,00
VEHÍCULOS		\$ 16.490,00
EDIFICIOS		\$ 90.000,00
MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA		\$ 2.844,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN		\$ 3.760,00
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>		<b>\$ 181.753,52</b>

## 10.2 Fuentes de ingresos

Los ingresos de Katermac provendrán de las ventas generadas por el néctar de fruta en base a Maca de 350ml. En el primer año del escenario normal se estima llegar al 6% de la demanda potencial dispuesta a consumir bebidas en base a maca; vendiendo 518.115 unidades. A un precio de \$0,93 cada botella es decir \$479.317 en el primer año; esto siguiendo la curva de ciclo de vida del producto, con un crecimiento en ventas del 6% versus las ventas del año anterior.

Tabla 54. Fuentes de Ingresos Anuales

FUENTES DE INGRESOS ANUALES (ESCENARIO NORMAL)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Demanda Proyectada</b>	518.115	549.202	582.154	617.083	654.108
<b>Precio Unitario</b>	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93
<b>Total Ingresos</b>	\$ 479.317,19	\$ 508.076,22	\$ 538.560,79	\$ 570.874,44	\$ 605.126,91

FUENTES DE INGRESOS ANUALES (ESCENARIO OPTIMISTA)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Demanda Proyectada</b>	1.036.230	1.098.404	1.164.308	1.234.167	1.308.217
<b>Precio Unitario</b>	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71
<b>Total Ingresos</b>	\$ 737.099,24	\$ 781.325,20	\$ 828.204,71	\$ 877.896,99	\$ 930.570,81

FUENTES DE INGRESOS ANUALES (ESCENARIO PESIMISTA)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Demanda Proyectada</b>	259.057,53	274.600,98	291.077,04	308.541,66	327.054,16
<b>Precio Unitario</b>	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34
<b>Total Ingresos</b>	\$ 346.724,25	\$ 367.527,71	\$ 389.579,37	\$ 412.954,13	\$ 437.731,38

Nota: Ver Anexo 20.

En el escenario optimista se espera llegar al 12% de aceptación con ingresos de \$ 737.099,24, vendiendo 1'036.230 unidades a un precio de \$0,71 cada unidad. Y en el escenario pesimista llegar al 3% del mercado potencial con ingresos de \$ 346.724,25; equivalente a 259.058 unidades a un precio de \$1,34 por unidad. Ver anexo 20. (Posteriormente se explicará con mayor detalle los escenarios tanto optimista, pesimista y normal que se esperan para este plan de negocios).

La siguiente tabla muestra la proyección de ingresos mensuales de los primeros 12 meses, en los distintos escenarios

Tabla 55. Proyección de ingresos mensuales

FUENTES DE INGRESOS (ESCENARIO NORMA -ESPERADO)												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Demanda Proyectada	15.543	15.543	31.087	41.449	46.630	56.993	62.174	62.174	62.174	51.812	41.449	31.087
Precio Unitario	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93	\$ 0,93
Total Ingresos	\$ 14.379,52	\$ 14.379,52	\$ 28.759,03	\$ 38.345,38	\$ 43.138,55	\$ 52.724,89	\$ 57.518,06	\$ 57.518,06	\$ 57.518,06	\$ 47.931,72	\$ 38.345,38	\$ 28.759,03

FUENTES DE INGRESOS (ESCENARIO OPTIMISTA)												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Demanda Proyectada	31.087	31.087	62.174	82.898	93.261	113.985	124.348	124.348	124.348	103.623	82.898	62.174
Precio Unitario	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71	\$ 0,71
Total Ingresos	\$ 22.112,98	\$ 22.112,98	\$ 44.225,95	\$ 58.967,94	\$ 66.338,93	\$ 81.080,92	\$ 88.451,91	\$ 88.451,91	\$ 88.451,91	\$ 73.709,92	\$ 58.967,94	\$ 44.225,95

FUENTES DE INGRESOS (ESCENARIO PESIMISTA)												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Demanda Proyectada	7.771,73	7.771,73	15.543,45	20.724,60	23.315,18	28.496,33	31.086,90	31.086,90	31.086,90	25.905,75	20.724,60	15.543,45
Precio Unitario	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34	\$ 1,34
Total Ingresos	\$ 10.401,73	\$ 10.401,73	\$ 20.803,46	\$ 27.737,94	\$ 31.205,18	\$ 38.139,67	\$ 41.606,91	\$ 41.606,91	\$ 41.606,91	\$ 34.672,43	\$ 27.737,94	\$ 20.803,46

Nota: Ver Anexo 20.

### 10.3 Costos fijos y variables

Los costos fijos son los que se mantienen constantes, es decir no cambian con la variación de la producción. Los cuales son; gastos administrativos, de comercialización y marketing, de depreciación, de amortización y gastos financieros (para el inversionista). Mientras que los costos variables cambian según el aumento o disminución de la producción como: materia prima directa, costos indirectos de producción y mano de obra directa.

Para este plan de negocios se ha tomado como supuesto que los costos tanto fijos como variables, varían año a año según la tasa de inflación promedio del año 2013 que fue del 2,73%, y la sensibilidad de la demanda: para el escenario normal esperado. (Ver anexo 21)

Tabla 56. Resumen de costos anuales

RESUMEN DE COSTOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS TOTALES (CV+ CF)	474.294,14	497.808,94	427.605,06	452.035,13	479.688,44
COSTO UNITARIO	\$ 0,92	\$ 0,91	\$ 0,73	\$ 0,73	\$ 0,73
PRECIO CON 15% DE MARGEN	\$ 1,05	\$ 1,04	\$ 0,84	\$ 0,84	\$ 0,84
PRECIO PROMEDIO (1 a 5 años)	\$ 0,93				

RESUMEN DE COSTOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS TOTALES (CV+ CF)	686.895,17	735.147,79	673.381,75	725.787,21	777.251,77
COSTO UNITARIO	\$ 0,66	\$ 0,67	\$ 0,58	\$ 0,59	\$ 0,59
PRECIO CON 15% DE MARGEN	\$ 0,76	\$ 0,77	\$ 0,67	\$ 0,68	\$ 0,68
PRECIO PROMEDIO (1 a 5 años)	\$ 0,71				

RESUMEN DE COSTOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS TOTALES (CV+ CF)	364.706,93	378.455,04	299.572,36	310.703,35	326.054,76
COSTO UNITARIO	\$ 1,41	\$ 1,38	\$ 1,03	\$ 1,01	\$ 1,00
PRECIO CON 15% DE MARGEN	\$ 1,62	\$ 1,58	\$ 1,18	\$ 1,16	\$ 1,15
PRECIO PROMEDIO (1 a 5 años)	\$ 1,34				

### 10.3.1 Costos fijos

Tabla 56. Costos fijos anuales

ESCENARIO NORMAL					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$ 222.247,63</b>	<b>\$ 229.241,09</b>	<b>\$ 78.980,08</b>	<b>\$ 76.457,09</b>	<b>\$ 74.933,12</b>
GASTOS ADMINISTRATIVOS (MANO DE OBRA DIRECTA)	\$ 185.047,02	\$ 194.016,29	\$ 45.964,94	\$ 47.163,84	\$ 48.395,48
GASTOS ADMINISTRATIVOS GENERALES	\$ 6.781,24	\$ 6.966,37	\$ 7.156,55	\$ 7.351,92	\$ 7.552,63
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING	\$ 5.960,00	\$ 6.122,71	\$ 6.289,86	\$ 6.461,57	\$ 6.637,97
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	\$ 10.620,51	\$ 10.620,51	\$ 10.620,51	\$ 9.367,30	\$ 9.367,30
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 209.571,07</b>	<b>\$ 218.888,19</b>	<b>\$ 71.194,16</b>	<b>\$ 71.506,94</b>	<b>\$ 73.115,69</b>
<b>GASTOS FINANCIERO</b>	<b>\$ 12.676,56</b>	<b>\$ 10.352,90</b>	<b>\$ 7.785,92</b>	<b>\$ 4.950,15</b>	<b>\$ 1.817,43</b>
Interés	\$ 12.676,56	\$ 10.352,90	\$ 7.785,92	\$ 4.950,15	\$ 1.817,43

COSTOS ANUALES ESCENARIO OPTIMISTA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$ 222.247,63</b>	<b>\$ 229.241,09</b>	<b>\$ 78.980,08</b>	<b>\$ 76.457,09</b>	<b>\$ 74.933,12</b>
GASTOS ADMINISTRATIVOS (MANO DE OBRA DIRECTA)	\$ 185.047,02	\$ 194.016,29	\$ 45.964,94	\$ 47.163,84	\$ 48.395,48
GASTOS ADMINISTRATIVOS GENERALES	\$ 6.781,24	\$ 6.966,37	\$ 7.156,55	\$ 7.351,92	\$ 7.552,63
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING	\$ 5.960,00	\$ 6.122,71	\$ 6.289,86	\$ 6.461,57	\$ 6.637,97
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	\$ 10.620,51	\$ 10.620,51	\$ 10.620,51	\$ 9.367,30	\$ 9.367,30
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 209.571,07</b>	<b>\$ 218.888,19</b>	<b>\$ 71.194,16</b>	<b>\$ 71.506,94</b>	<b>\$ 73.115,69</b>
<b>GASTOS FINANCIERO</b>	<b>\$ 12.676,56</b>	<b>\$ 10.352,90</b>	<b>\$ 7.785,92</b>	<b>\$ 4.950,15</b>	<b>\$ 1.817,43</b>
Interés	\$ 12.676,56	\$ 10.352,90	\$ 7.785,92	\$ 4.950,15	\$ 1.817,43

COSTOS ANUALES ESCENARIO PESIMISTA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$ 222.247,63</b>	<b>\$ 229.241,09</b>	<b>\$ 78.980,08</b>	<b>\$ 76.457,09</b>	<b>\$ 74.933,12</b>
GASTOS ADMINISTRATIVOS (MANO DE OBRA DIRECTA)	\$ 185.047,02	\$ 194.016,29	\$ 45.964,94	\$ 47.163,84	\$ 48.395,48
GASTOS ADMINISTRATIVOS GENERALES	\$ 6.781,24	\$ 6.966,37	\$ 7.156,55	\$ 7.351,92	\$ 7.552,63
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING	\$ 5.960,00	\$ 6.122,71	\$ 6.289,86	\$ 6.461,57	\$ 6.637,97
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	\$ 10.620,51	\$ 10.620,51	\$ 10.620,51	\$ 9.367,30	\$ 9.367,30
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31	\$ 1.162,31
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 209.571,07</b>	<b>\$ 218.888,19</b>	<b>\$ 71.194,16</b>	<b>\$ 71.506,94</b>	<b>\$ 73.115,69</b>
<b>GASTOS FINANCIERO</b>	<b>\$ 12.676,56</b>	<b>\$ 10.352,90</b>	<b>\$ 7.785,92</b>	<b>\$ 4.950,15</b>	<b>\$ 1.817,43</b>
Interés	\$ 12.676,56	\$ 10.352,90	\$ 7.785,92	\$ 4.950,15	\$ 1.817,43

Como se puede observar en el gasto administrativo se contempla el gasto de la mano de obra administrativa que para este plan de negocios es directa ya que por el momento no se tiene más que un solo producto que es el néctar en base a maca.

### 10.3.2 Costos variables

Tabla 57. Costos variables anuales

ESCENARIO NORMAL					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$ 252.046,51</b>	<b>\$ 268.567,85</b>	<b>\$ 348.624,97</b>	<b>\$ 375.578,03</b>	<b>\$ 404.755,32</b>
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 130.760,05	\$ 138.521,64	\$ 158.604,35	\$ 172.710,30	\$ 188.070,81
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 94.987,76	\$ 101.555,13	\$ 109.620,66	\$ 118.864,71	\$ 128.900,58
TOTAL MPD	\$ 225.747,81	\$ 240.076,77	\$ 268.225,00	\$ 291.575,01	\$ 316.971,39
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 22.229,48	\$ 24.310,77	\$ 76.105,54	\$ 79.591,35	\$ 83.251,81
COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	\$ 4.069,22	\$ 4.180,31	\$ 4.294,43	\$ 4.411,67	\$ 4.532,11

COSTOS ANUALES ESCENARIO OPTIMISTA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$ 464.647,54</b>	<b>\$ 505.906,70</b>	<b>\$ 594.401,66</b>	<b>\$ 649.330,12</b>	<b>\$ 702.318,65</b>
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 248.373,32	\$ 274.305,36	\$ 294.760,38	\$ 327.597,68	\$ 356.733,56
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 189.975,52	\$ 203.110,26	\$ 219.241,31	\$ 237.729,41	\$ 257.801,16
TOTAL MPD	\$ 438.348,84	\$ 477.415,62	\$ 514.001,69	\$ 565.327,09	\$ 614.534,72
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 22.229,48	\$ 24.310,77	\$ 76.105,54	\$ 79.591,35	\$ 83.251,81
COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	\$ 4.069,22	\$ 4.180,31	\$ 4.294,43	\$ 4.411,67	\$ 4.532,11

COSTOS ANUALES ESCENARIO PESIMISTA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$ 142.459,30</b>	<b>\$ 149.213,95</b>	<b>\$ 220.592,28</b>	<b>\$ 234.246,26</b>	<b>\$ 251.121,64</b>
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 68.666,72	\$ 69.945,30	\$ 85.381,98	\$ 90.810,88	\$ 98.887,42
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 47.493,88	\$ 50.777,57	\$ 54.810,33	\$ 59.432,35	\$ 64.450,29
TOTAL MPD	\$ 116.160,60	\$ 120.722,87	\$ 140.192,31	\$ 150.243,24	\$ 163.337,71
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 22.229,48	\$ 24.310,77	\$ 76.105,54	\$ 79.591,35	\$ 83.251,81
COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	\$ 4.069,22	\$ 4.180,31	\$ 4.294,43	\$ 4.411,67	\$ 4.532,11

Tabla 58. Costos mensuales, escenario normal

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 8.947,20	\$ 8.947,20	\$ 15.702,83	\$ 20.206,59	\$ 22.458,47	\$ 26.962,23	\$ 29.790,84	\$ 29.214,11	\$ 29.214,11	\$ 24.701,86	\$ 20.206,59	\$ 15.694,48
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 3.906,00	\$ 3.906,00	\$ 7.812,01	\$ 10.416,01	\$ 11.718,01	\$ 14.322,02	\$ 16.200,75	\$ 15.624,02	\$ 15.624,02	\$ 13.011,53	\$ 10.416,01	\$ 7.803,66
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 2.849,63	\$ 2.849,63	\$ 5.699,27	\$ 7.599,02	\$ 8.548,90	\$ 10.448,65	\$ 11.398,53	\$ 11.398,53	\$ 11.398,53	\$ 9.498,78	\$ 7.599,02	\$ 5.699,27
TOTAL MPD	\$ 6.755,64	\$ 6.755,64	\$ 13.511,27	\$ 18.015,03	\$ 20.266,91	\$ 24.770,67	\$ 27.599,28	\$ 27.022,55	\$ 27.022,55	\$ 22.510,30	\$ 18.015,03	\$ 13.502,92
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46
COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87	\$ 18.603,87
GASTOS ADMINISTRATIVOS (MANO DE OBRA DIRECTA)	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58
GASTO ADMINISTRATIVOS GENERALES	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26
GASTOS FINANCIERO	\$ 1.139,61	\$ 1.124,90	\$ 1.110,06	\$ 1.095,09	\$ 1.080,01	\$ 1.064,79	\$ 1.049,45	\$ 1.033,98	\$ 1.018,39	\$ 1.902,95	\$ 986,80	\$ 970,81
Interés	\$ 1.139,61	\$ 1.124,90	\$ 1.110,06	\$ 1.095,09	\$ 1.080,01	\$ 1.064,79	\$ 1.049,45	\$ 1.033,98	\$ 1.018,39	\$ 1.902,95	\$ 986,80	\$ 970,81

Tabla 59. Costos mensuales, escenario optimista

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 15.299,75	\$ 15.299,75	\$ 28.407,94	\$ 37.146,74	\$ 41.516,14	\$ 50.254,93	\$ 56.067,08	\$ 54.624,33	\$ 54.624,33	\$ 45.868,56	\$ 37.146,74	\$ 28.391,24
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 8.214,14	\$ 8.214,14	\$ 16.428,27	\$ 21.904,37	\$ 24.642,41	\$ 30.118,50	\$ 33.395,01	\$ 32.856,55	\$ 32.856,55	\$ 27.361,47	\$ 21.904,37	\$ 16.409,59
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 6.093,31	\$ 6.093,31	\$ 12.186,62	\$ 16.248,82	\$ 18.279,92	\$ 22.342,13	\$ 24.373,23	\$ 24.373,23	\$ 24.373,23	\$ 20.311,03	\$ 16.248,82	\$ 12.186,62
TOTAL MPD	\$ 14.307,44	\$ 14.307,44	\$ 28.614,89	\$ 38.153,19	\$ 42.922,33	\$ 52.460,63	\$ 57.768,24	\$ 57.229,78	\$ 57.229,78	\$ 47.672,50	\$ 38.153,19	\$ 28.596,21
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 2.025,90	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46
COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	\$ 348,36	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01
GASTOS ADMINISTRATIVOS (MANO DE OBRA DIRECTA)	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58
GASTO ADMINISTRATIVOS GENERALES	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26
GASTOS FINANCIERO	\$ 1.139,61	\$ 1.124,90	\$ 1.110,06	\$ 1.095,09	\$ 1.080,01	\$ 1.064,79	\$ 1.049,45	\$ 1.033,98	\$ 1.018,39	\$ 1.902,95	\$ 986,80	\$ 970,81
Interes	\$ 1.139,61	\$ 1.124,90	\$ 1.110,06	\$ 1.095,09	\$ 1.080,01	\$ 1.064,79	\$ 1.049,45	\$ 1.033,98	\$ 1.018,39	\$ 1.902,95	\$ 986,80	\$ 970,81

Tabla 60. Costos mensuales, escenario pesimista

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	\$ 5.670,15	\$ 5.670,15	\$ 9.148,74	\$ 11.467,80	\$ 12.627,33	\$ 14.946,39	\$ 16.321,96	\$ 16.105,92	\$ 16.105,92	\$ 13.782,61	\$ 11.467,80	\$ 9.144,56
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 2.053,77	\$ 2.053,77	\$ 4.107,55	\$ 5.476,73	\$ 6.161,32	\$ 7.530,50	\$ 8.431,13	\$ 8.215,09	\$ 8.215,09	\$ 6.841,67	\$ 5.476,73	\$ 4.103,37
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 1.424,82	\$ 1.424,82	\$ 2.849,63	\$ 3.799,51	\$ 4.274,45	\$ 5.224,33	\$ 5.699,27	\$ 5.699,27	\$ 5.699,27	\$ 4.749,39	\$ 3.799,51	\$ 2.849,63
TOTAL MPD	\$ 3.478,59	\$ 3.478,59	\$ 6.957,18	\$ 9.276,24	\$ 10.435,77	\$ 12.754,83	\$ 14.130,40	\$ 13.914,36	\$ 13.914,36	\$ 11.591,05	\$ 9.276,24	\$ 6.953,00
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 22.229,48	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46
COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01	\$ 18.507,01
GASTOS ADMINISTRATIVOS (MANO DE OBRA DIRECTA)	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58	\$ 15.420,58
GASTO ADMINISTRATIVOS GENERALES	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10	\$ 565,10
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67	\$ 496,67
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04	\$ 885,04
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86	\$ 96,86
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26
<b>GASTOS FINANCIERO</b>	\$ 1.139,61	\$ 1.124,90	\$ 1.110,06	\$ 1.095,09	\$ 1.080,01	\$ 1.064,79	\$ 1.049,45	\$ 1.033,98	\$ 1.018,39	\$ 1.902,95	\$ 986,80	\$ 970,81
Interés	\$ 1.139,61	\$ 1.124,90	\$ 1.110,06	\$ 1.095,09	\$ 1.080,01	\$ 1.064,79	\$ 1.049,45	\$ 1.033,98	\$ 1.018,39	\$ 1.902,95	\$ 986,80	\$ 970,81

## 10.4 Margen bruto y margen operativo

Estos índices financieros se reflejan una vez obtenido el estado de resultados. El margen bruto indica la capacidad que tiene la empresa de transformar las ventas en rentabilidad, mientras que el margen operativo refleja la capacidad y eficiencia que tiene una empresa en transformar sus actividades en dinero.

Tabla 61. Utilidad bruta y operativa (ver Anexo 22)

	ESCENARIO NORMAL				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
= Utilidad bruta	47,4%	47,1%	35,3%	34,2%	33,1%
= Utilidad operacional	4%	4%	22%	22%	21%

	ESCENARIO OPTIMISTA				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
= Utilidad bruta	37,0%	35,3%	28,2%	26,0%	24,5%
= Utilidad operacional	9%	7%	20%	18%	17%

	ESCENARIO PESIMISTA				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
= Utilidad bruta	58,9%	59,4%	43,4%	43,3%	42,6%
= Utilidad operacional	-2%	0%	25%	26%	26%

Se puede observar que la utilidad bruta es positiva en los tres escenarios lo que indica que el nivel de rentabilidad sobre ventas es adecuado. Mientras que se debe mejorar la eficiencia en la operatividad de la empresa; ya que la utilidad operacional es relativamente baja sobre todo en el escenario pesimista.

## 10.5 Estado de resultados actual y proyectado.

Con el estado de resultados llamado también estado de pérdidas o ganancias; se pretende mostrar los ingresos, gastos y beneficios que Katermac planea tener. (Ver anexo 22).

Tabla 62. Estado de resultados anual proyectado escenario normal

ESTADO DE RESULTADOS PARA EL INVERSIONISTA						
ESCENARIO NORMAL (CON APALANCAMIENTO)						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Ventas (Ingresos)	\$ 479.317,19	\$ 508.076,22	\$ 538.560,79	\$ 570.874,44	\$ 605.126,91	
- costo de ventas	\$ 252.046,51	\$ 268.567,85	\$ 348.624,97	\$ 375.578,03	\$ 404.755,32	
<b>= Utilidad bruta</b>	<b>\$ 227.270,68</b>	<b>\$ 239.508,37</b>	<b>\$ 189.935,82</b>	<b>\$ 195.296,41</b>	<b>\$ 200.371,59</b>	
- gastos operacionales	\$ 209.571,07	\$ 218.888,19	\$ 71.194,16	\$ 71.506,94	\$ 73.115,69	
<b>= Utilidad operacional</b>	<b>\$ 17.699,61</b>	<b>\$ 20.620,18</b>	<b>\$ 118.741,66</b>	<b>\$ 123.789,46</b>	<b>\$ 127.255,90</b>	
(-) gastos financieros	\$ 12.676,56	\$ 10.352,90	\$ 7.785,92	\$ 4.950,15	\$ 1.817,43	
(=) utilidad antes de participación trabajador	\$ 5.023,05	\$ 10.267,28	\$ 110.955,74	\$ 118.839,31	\$ 125.438,47	
(-) participación a trabajadores 15%	\$ 753,46	\$ 1.540,09	\$ 16.643,36	\$ 17.825,90	\$ 18.815,77	
(=)utilidad antes de impuestos	\$ 4.269,59	\$ 8.727,19	\$ 94.312,38	\$ 101.013,42	\$ 106.622,70	
(-) impuestos a la renta 22%	\$ 939,31	\$ 1.919,98	\$ 20.748,72	\$ 22.222,95	\$ 23.456,99	
<b>(=)UTILIDAD NETA</b>	<b>3.330,28</b>	<b>6.807,21</b>	<b>73.563,65</b>	<b>78.790,46</b>	<b>83.165,71</b>	

ESTADO DE RESULTADOS PARA DEL PROYECTO						
ESCENARIO NORMAL (SIN APALANCAMIENTO)						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Ventas (Ingresos)	\$ 479.317,19	\$ 508.076,22	\$ 538.560,79	\$ 570.874,44	\$ 605.126,91	
- costo de ventas	\$ 252.046,51	\$ 268.567,85	\$ 348.624,97	\$ 375.578,03	\$ 404.755,32	
<b>= Utilidad bruta</b>	<b>\$ 227.270,68</b>	<b>\$ 239.508,37</b>	<b>\$ 189.935,82</b>	<b>\$ 195.296,41</b>	<b>\$ 200.371,59</b>	
- gastos operacionales	\$ 209.571,07	\$ 218.888,19	\$ 71.194,16	\$ 71.506,94	\$ 73.115,69	
<b>= Utilidad operacional</b>	<b>\$ 17.699,61</b>	<b>\$ 20.620,18</b>	<b>\$ 118.741,66</b>	<b>\$ 123.789,46</b>	<b>\$ 127.255,90</b>	
(-) gastos financieros (I + k)						
(-) participación a trabajadores 15%	\$ 2.654,94	\$ 3.093,03	\$ 17.811,25	\$ 18.568,42	\$ 19.088,39	
(=)utilidad antes de impuestos	\$ 15.044,67	\$ 17.527,15	\$ 100.930,41	\$ 105.221,04	\$ 108.167,52	
(-) impuestos a la renta 22%	\$ 3.309,83	\$ 3.855,97	\$ 22.204,69	\$ 23.148,63	\$ 23.796,85	
<b>(=)UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 11.734,84</b>	<b>\$ 13.671,18</b>	<b>\$ 78.725,72</b>	<b>\$ 82.072,41</b>	<b>\$ 84.370,66</b>	

Para obtener una mejor visión se procede a elaborar el estado de Resultados mensual para los 12 primeros meses.

Ya que se espera tener un ciclo de vida de producto anual, se puede observar en la proyección mensual que la utilidad neta dentro de los primeros cuatro meses es negativa esto se debe a la etapa de introducción del producto. Al igual que el último mes en el cual se espera un declive en ventas, hasta nuevamente empezar la etapa de crecimiento y maduración.

Tabla 63. Estado de Resultados Mensual proyectado Escenario normal, para el Inversionista.

ESTADO DE RESULTADOS PARA EL INVERSIONISTA												
ESCENARIO ESPERADO (CON APALANCAMIENTO)												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ventas (Ingresos)	\$ 14.379,52	\$ 14.379,52	\$ 28.759,03	\$ 38.345,38	\$ 43.138,55	\$ 52.724,89	\$ 57.518,06	\$ 57.518,06	\$ 57.518,06	\$ 47.931,72	\$ 38.345,38	\$ 28.759,03
- costo de ventas	\$ 8.947,20	\$ 8.947,20	\$ 15.702,83	\$ 20.206,59	\$ 22.458,47	\$ 26.962,23	\$ 29.790,84	\$ 29.214,11	\$ 29.214,11	\$ 24.701,86	\$ 20.206,59	\$ 15.694,48
= Utilidad bruta	\$ 5.432,32	\$ 5.432,32	\$ 13.056,20	\$ 18.138,78	\$ 20.680,08	\$ 25.762,66	\$ 27.727,22	\$ 28.303,95	\$ 28.303,95	\$ 23.229,86	\$ 18.138,78	\$ 13.064,55
- gastos operacionales	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26
= Utilidad operacional	\$ (12.031,94)	\$ (12.031,94)	\$ (4.408,06)	\$ 674,53	\$ 3.215,82	\$ 8.298,41	\$ 10.262,97	\$ 10.839,70	\$ 10.839,70	\$ 5.765,60	\$ 674,53	\$ (4.399,71)
(-) gastos financieros	\$ 1.139,61	\$ 1.124,90	\$ 1.110,06	\$ 1.095,09	\$ 1.080,01	\$ 1.064,79	\$ 1.049,45	\$ 1.033,98	\$ 1.018,39	\$ 1.902,95	\$ 986,80	\$ 970,81
(=) utilidad antes de participación trabajadores	\$ (13.171,55)	\$ (13.156,83)	\$ (5.518,11)	\$ (420,57)	\$ 2.135,81	\$ 7.233,61	\$ 9.213,52	\$ 9.805,71	\$ 9.821,31	\$ 3.862,65	\$ (312,28)	\$ (5.370,52)
(-) participación a trabajadores 15%	\$ (1.975,73)	\$ (1.973,52)	\$ (827,72)	\$ (63,08)	\$ 320,37	\$ 1.085,04	\$ 1.382,03	\$ 1.470,86	\$ 1.473,20	\$ 579,40	\$ (46,84)	\$ (805,58)
(=)utilidad antes de impuestos	\$ (11.195,82)	\$ (11.183,31)	\$ (4.690,40)	\$ (357,48)	\$ 1.815,44	\$ 6.148,57	\$ 7.831,49	\$ 8.334,86	\$ 8.348,11	\$ 3.283,25	\$ (265,43)	\$ (4.564,94)
(-) impuestos a la renta 22%	\$ (2.463,08)	\$ (2.460,33)	\$ (1.031,89)	\$ (78,65)	\$ 399,40	\$ 1.352,69	\$ 1.722,93	\$ 1.833,67	\$ 1.836,59	\$ 722,32	\$ (58,40)	\$ (1.004,29)
(=)UTILIDAD NETA	- 8.732,74	- 8.722,98	- 3.658,51	- 278,84	1.416,04	4.795,89	6.108,56	6.501,19	6.511,53	2.560,94	- 207,04	- 3.560,65

Tabla 64 Estado de Resultados Mensual proyectado Escenario normal, del proyecto.

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO												
ESCENARIO ESPERADO (SIN APALANCAMIENTO)												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ventas (Ingresos)	\$ 14.379,52	\$ 14.379,52	\$ 28.759,03	\$ 38.345,38	\$ 43.138,55	\$ 52.724,89	\$ 57.518,06	\$ 57.518,06	\$ 57.518,06	\$ 47.931,72	\$ 38.345,38	\$ 28.759,03
- costo de ventas	\$ 8.947,20	\$ 8.947,20	\$ 15.702,83	\$ 20.206,59	\$ 22.458,47	\$ 26.962,23	\$ 29.790,84	\$ 29.214,11	\$ 29.214,11	\$ 24.701,86	\$ 20.206,59	\$ 15.694,48
= Utilidad bruta	\$ 5.432,32	\$ 5.432,32	\$ 13.056,20	\$ 18.138,78	\$ 20.680,08	\$ 25.762,66	\$ 27.727,22	\$ 28.303,95	\$ 28.303,95	\$ 23.229,86	\$ 18.138,78	\$ 13.064,55
- gastos operacionales	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26
= Utilidad operacional	\$ (12.031,94)	\$ (12.031,94)	\$ (4.408,06)	\$ 674,53	\$ 3.215,82	\$ 8.298,41	\$ 10.262,97	\$ 10.839,70	\$ 10.839,70	\$ 5.765,60	\$ 674,53	\$ (4.399,71)
(-) gastos financieros (I + k)												
(-) participación a trabajadores 15%	\$ (1.804,79)	\$ (1.804,79)	\$ (661,21)	\$ 101,18	\$ 482,37	\$ 1.244,76	\$ 1.539,45	\$ 1.625,95	\$ 1.625,95	\$ 864,84	\$ 101,18	\$ (659,96)
(=)utilidad antes de impuestos	\$ (10.227,15)	\$ (10.227,15)	\$ (3.746,85)	\$ 573,35	\$ 2.733,45	\$ 7.053,64	\$ 8.723,52	\$ 9.213,74	\$ 9.213,74	\$ 4.900,76	\$ 573,35	\$ (3.739,75)
(-) impuestos a la renta 22%	\$ (2.249,97)	\$ (2.249,97)	\$ (824,31)	\$ 126,14	\$ 601,36	\$ 1.551,80	\$ 1.919,18	\$ 2.027,02	\$ 2.027,02	\$ 1.078,17	\$ 126,14	\$ (822,75)
(=)UTILIDAD NETA	\$ (7.977,17)	\$ (7.977,17)	\$ (2.922,54)	\$ 447,21	\$ 2.132,09	\$ 5.501,84	\$ 6.804,35	\$ 7.186,72	\$ 7.186,72	\$ 3.822,59	\$ 447,21	\$ (2.917,01)

## 10.6 Balance general actual y proyectado

La proyección del Balance General dará como resultado el estado de la empresa en un periodo de tiempo específico para identificar lo que tiene en sus activos y lo que debe Katermac como pasivos. Tanto en sus cuentas corrientes (de corto plazo), como no corrientes (de largo plazo).

A continuación se muestra los balances proyectados anuales y mensuales de los 12 primeros meses del escenario normal esperado; tanto del proyecto como para el inversionista, en el cual se contempla las cuentas por pagar correspondiente al préstamo bancario.

En el Anexo 23 se podrá ver el detalle de los balances de los escenarios optimista y Pesimista.

Tabla 65. Balance general anual, normal para el inversionista

BALANCE GENERAL PARA EL INVERSIONISTA						
( ESCENARIO NORMAL CON APALANCAMIENTO)						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Efectivo	34.998,98	29.614,11	27.149,81	122.806,99	222.258,76	325.176,97
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>34.998,98</b>	<b>29.614,11</b>	<b>27.149,81</b>	<b>122.806,99</b>	<b>222.258,76</b>	<b>325.176,97</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>						
Activos fijos	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00
(-) Depreciación Acum		10.620,51	21.241,02	31.861,52	41.228,82	50.596,12
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.943,00</b>	<b>130.322,49</b>	<b>119.701,98</b>	<b>109.081,48</b>	<b>99.714,18</b>	<b>90.346,88</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>						
(-) Amortización Acum	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>5.811,54</b>	<b>4.649,23</b>	<b>3.486,92</b>	<b>2.324,62</b>	<b>1.162,31</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>181.753,52</b>	<b>164.585,83</b>	<b>150.338,72</b>	<b>234.213,08</b>	<b>323.135,24</b>	<b>415.523,85</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
CXP SRI		939,31	2.859,29	23.608,01	45.830,97	69.287,96
CXP 15% PT		753,46	2.293,55	18.936,91	36.762,81	55.578,58
PAGO DIVIDENDOS POR PAGAR						
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>		<b>1.692,77</b>	<b>5.152,84</b>	<b>42.544,92</b>	<b>82.593,77</b>	<b>124.866,54</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>						
Préstamo Bancario	136.753,52	114.562,79	90.048,39	62.967,01	33.049,87	-
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>136.753,52</b>	<b>114.562,79</b>	<b>90.048,39</b>	<b>62.967,01</b>	<b>33.049,87</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Utilidad del Ejercicio Acum		3.330,28	10.137,49	83.701,14	162.491,60	245.657,31
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>48.330,28</b>	<b>55.137,49</b>	<b>128.701,14</b>	<b>207.491,60</b>	<b>290.657,31</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>181.753,52</b>	<b>164.585,83</b>	<b>150.338,72</b>	<b>234.213,08</b>	<b>323.135,24</b>	<b>415.523,85</b>

Tabla 66. Balance general anual, normal del proyecto.

BALANCE GENERAL DEL PROYECTO						
( ESCENARIO NORMAL SIN APALANCAMIENTO)						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Efectivo	- 101.754,54	119.599,35	350.270,35	433.247,33	515.283,88	598.929,17
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>- 101.754,54</b>	<b>119.599,35</b>	<b>350.270,35</b>	<b>433.247,33</b>	<b>515.283,88</b>	<b>598.929,17</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>						
Activos fijos	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00
(-) Depreciación Acum		10.620,51	21.241,02	31.861,52	41.228,82	50.596,12
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.943,00</b>	<b>130.322,49</b>	<b>119.701,98</b>	<b>109.081,48</b>	<b>99.714,18</b>	<b>90.346,88</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>						
(-) Amortización Acum	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>5.811,54</b>	<b>4.649,23</b>	<b>3.486,92</b>	<b>2.324,62</b>	<b>1.162,31</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.000,00</b>	<b>254.571,07</b>	<b>473.459,26</b>	<b>544.653,42</b>	<b>616.160,36</b>	<b>689.276,05</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
CXP SRI		39.189,79	80.121,88	93.435,19	106.806,99	120.479,62
CXP 15% PT		31.435,66	64.268,89	74.948,01	85.674,05	96.641,41
PAGO DIVIDENDOS POR PAGAR						
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>		<b>70.625,45</b>	<b>144.390,77</b>	<b>168.383,20</b>	<b>192.481,04</b>	<b>217.121,03</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>						
Préstamo Bancario	-					
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Utilidad del Ejercicio Acum		138.945,62	284.068,49	331.270,22	378.679,32	427.155,02
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>183.945,62</b>	<b>329.068,49</b>	<b>376.270,22</b>	<b>423.679,32</b>	<b>472.155,02</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>254.571,07</b>	<b>473.459,26</b>	<b>544.653,42</b>	<b>616.160,36</b>	<b>689.276,05</b>

Tabla 67. Balance mensual, normal para el inversionista (año 1)

BALANCE GENERAL PARA EL INVERSIONISTA													
( ESCENARIO NORMAL CON APALANCAMIENTO )													
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>ACTIVO</b>													
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>													
Efectivo	34.998,98	21.043,34	7.087,70	755,93	- 493,25	798,87	7.173,57	15.512,83	24.428,82	33.344,81	36.286,42	35.037,24	28.713,82
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>34.998,98</b>	<b>21.043,34</b>	<b>7.087,70</b>	<b>755,93</b>	<b>- 493,25</b>	<b>798,87</b>	<b>7.173,57</b>	<b>15.512,83</b>	<b>24.428,82</b>	<b>33.344,81</b>	<b>36.286,42</b>	<b>35.037,24</b>	<b>28.713,82</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>													
Activos fijos	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00
(-) Depreciación Acum		885,04	1.770,08	2.655,13	3.540,17	4.425,21	5.310,25	6.195,30	7.080,34	7.965,38	8.850,42	9.735,47	10.620,51
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.943,00</b>	<b>140.057,96</b>	<b>139.172,92</b>	<b>138.287,87</b>	<b>137.402,83</b>	<b>136.517,79</b>	<b>135.632,75</b>	<b>134.747,70</b>	<b>133.862,66</b>	<b>132.977,62</b>	<b>132.092,58</b>	<b>131.207,53</b>	<b>130.322,49</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>													
(-) Amortización Acum		96,86	193,72	290,58	387,44	484,30	581,15	678,01	774,87	871,73	968,59	1.065,45	1.162,31
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>5.811,54</b>	<b>5.714,68</b>	<b>5.617,82</b>	<b>5.520,96</b>	<b>5.424,10</b>	<b>5.327,25</b>	<b>5.230,39</b>	<b>5.133,53</b>	<b>5.036,67</b>	<b>4.939,81</b>	<b>4.842,95</b>	<b>4.746,09</b>	<b>4.649,23</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>181.753,52</b>	<b>166.815,98</b>	<b>151.878,44</b>	<b>144.564,77</b>	<b>142.333,69</b>	<b>142.643,90</b>	<b>148.036,70</b>	<b>155.394,06</b>	<b>163.328,15</b>	<b>171.262,24</b>	<b>173.221,94</b>	<b>170.990,86</b>	<b>163.685,55</b>
<b>PASIVO</b>													
<b>PASIVO CORRIENTE</b>													
CXP SRI		- 2.463,08	- 4.923,41	- 5.955,29	- 6.033,94	- 5.634,54	- 4.281,86	- 2.558,93	- 725,26	1.111,32	1.833,64	1.775,24	770,96
CXP 15% PT		- 1.975,73	- 3.949,26	- 4.776,97	- 4.840,06	- 4.519,69	- 3.434,65	- 2.052,62	- 581,76	891,44	1.470,83	1.423,99	618,41
PAGO DIVIDENDOS POR PAGAR													
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>- 4.438,81</b>	<b>- 8.872,66</b>	<b>- 10.732,27</b>	<b>- 10.874,00</b>	<b>- 10.154,23</b>	<b>- 7.716,50</b>	<b>- 4.611,55</b>	<b>- 1.307,02</b>	<b>2.002,76</b>	<b>3.304,47</b>	<b>3.199,24</b>	<b>1.389,37</b>	
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>													
Préstamo Bancario	136.753,52	134.987,53	133.206,82	131.411,27	129.600,75	127.775,15	125.934,33	124.078,18	122.206,55	120.319,33	118.416,39	116.497,58	114.562,79
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>136.753,52</b>	<b>134.987,53</b>	<b>133.206,82</b>	<b>131.411,27</b>	<b>129.600,75</b>	<b>127.775,15</b>	<b>125.934,33</b>	<b>124.078,18</b>	<b>122.206,55</b>	<b>120.319,33</b>	<b>118.416,39</b>	<b>116.497,58</b>	<b>114.562,79</b>
<b>PATRIMONIO</b>													
Capital Social	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Utilidad del Ejercicio Acum		- 8.732,74	- 17.455,72	- 21.114,23	- 21.393,06	- 19.977,02	- 15.181,13	- 9.072,57	- 2.571,38	3.940,15	6.501,08	6.294,05	2.733,39
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>36.267,26</b>	<b>27.544,28</b>	<b>23.885,77</b>	<b>23.606,94</b>	<b>25.022,98</b>	<b>29.818,87</b>	<b>35.927,43</b>	<b>42.428,62</b>	<b>48.940,15</b>	<b>51.501,08</b>	<b>51.294,05</b>	<b>47.733,39</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>181.753,52</b>	<b>166.815,98</b>	<b>151.878,44</b>	<b>144.564,77</b>	<b>142.333,69</b>	<b>142.643,90</b>	<b>148.036,70</b>	<b>155.394,06</b>	<b>163.328,15</b>	<b>171.262,24</b>	<b>173.221,94</b>	<b>170.990,86</b>	<b>163.685,55</b>

Tabla 68. Balance mensual, normal del proyecto (año 1)

BALANCE GENERAL DEL PROYECTO													
(ESCENARIO NORMAL SIN APALANCAMIENTO)													
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>ACTIVO</b>													
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>													
Efectivo	- 101.754,54	- 112.804,57	- 123.854,61	- 127.280,77	- 125.624,34	- 121.426,62	- 112.146,31	- 100.901,44	- 89.079,84	- 77.258,24	- 70.510,74	- 68.854,31	- 72.272,11
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>- 101.754,54</b>	<b>- 112.804,57</b>	<b>- 123.854,61</b>	<b>- 127.280,77</b>	<b>- 125.624,34</b>	<b>- 121.426,62</b>	<b>- 112.146,31</b>	<b>- 100.901,44</b>	<b>- 89.079,84</b>	<b>- 77.258,24</b>	<b>- 70.510,74</b>	<b>- 68.854,31</b>	<b>- 72.272,11</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>													
Activos fijos	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00
(-) Depreciación Acum		885,04	1.770,08	2.655,13	3.540,17	4.425,21	5.310,25	6.195,30	7.080,34	7.965,38	8.850,42	9.735,47	10.620,51
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.943,00</b>	<b>140.057,96</b>	<b>139.172,92</b>	<b>138.287,87</b>	<b>137.402,83</b>	<b>136.517,79</b>	<b>135.632,75</b>	<b>134.747,70</b>	<b>133.862,66</b>	<b>132.977,62</b>	<b>132.092,58</b>	<b>131.207,53</b>	<b>130.322,49</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>													
(-) Amortización Acum	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>5.811,54</b>	<b>5.714,68</b>	<b>5.617,82</b>	<b>5.520,96</b>	<b>5.424,10</b>	<b>5.327,25</b>	<b>5.230,39</b>	<b>5.133,53</b>	<b>5.036,67</b>	<b>4.939,81</b>	<b>4.842,95</b>	<b>4.746,09</b>	<b>4.649,23</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.000,00</b>	<b>32.968,06</b>	<b>20.936,13</b>	<b>16.528,07</b>	<b>17.202,60</b>	<b>20.418,42</b>	<b>28.716,82</b>	<b>38.979,79</b>	<b>49.819,49</b>	<b>60.659,19</b>	<b>66.424,79</b>	<b>67.099,32</b>	<b>62.699,61</b>
<b>PASIVO</b>													
<b>PASIVO CORRIENTE</b>													
CXP SRI		- 2.249,97	- 4.499,94	- 5.324,25	- 5.198,11	- 4.596,76	- 3.044,95	- 1.125,78	901,24	2.928,27	4.006,44	4.132,57	3.309,83
CXP 15% PT		- 1.804,79	- 3.609,58	- 4.270,79	- 4.169,61	- 3.687,24	- 2.442,48	- 903,03	722,92	2.348,88	3.213,72	3.314,90	2.654,94
PAGO DIVIDENDOS POR PAGAR													
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>		<b>- 4.054,76</b>	<b>- 8.109,53</b>	<b>- 9.595,04</b>	<b>- 9.367,72</b>	<b>- 8.283,99</b>	<b>- 5.487,43</b>	<b>- 2.028,81</b>	<b>1.624,17</b>	<b>5.277,15</b>	<b>7.220,15</b>	<b>7.447,47</b>	<b>5.964,77</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>													
Préstamo Bancario	-												
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>							
<b>PATRIMONIO</b>													
Capital Social	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Utilidad del Ejercicio Acum		- 7.977,17	- 15.954,35	- 18.876,89	- 18.429,68	- 16.297,59	- 10.795,75	- 3.991,40	3.195,32	10.382,04	14.204,63	14.651,85	11.734,84
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>37.022,83</b>	<b>29.045,65</b>	<b>26.123,11</b>	<b>26.570,32</b>	<b>28.702,41</b>	<b>34.204,25</b>	<b>41.008,60</b>	<b>48.195,32</b>	<b>55.382,04</b>	<b>59.204,63</b>	<b>59.651,85</b>	<b>56.734,84</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>32.968,06</b>	<b>20.936,13</b>	<b>16.528,07</b>	<b>17.202,60</b>	<b>20.418,42</b>	<b>28.716,82</b>	<b>38.979,79</b>	<b>49.819,49</b>	<b>60.659,19</b>	<b>66.424,79</b>	<b>67.099,32</b>	<b>62.699,61</b>

## 10.7 Flujo de efectivo actual y proyectado

El estado de flujo de efectivo tiene como objetivo determinar la capacidad de liquidez que tiene la empresa. Para el análisis se ha determinado el estado del flujo proyectado para los próximos 5 años y para los primeros 24 meses.

Tabla 69. Estado de flujos de efectivo proyección anual, escenario normal

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PARA EL INVERSIONISTA						
( ESCENARIO NORMAL CON APALANCAMIENTO)						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Utilidad Neta</b>		3.330,28	6.807,21	73.563,65	78.790,46	83.165,71
<b>Actividades Operacionales</b>						
+ Depreciación		10.620,51	10.620,51	10.620,51	9.367,30	9.367,30
+ Amortización		1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31
+ Δ CxP SRI		939,31	1.919,98	20.748,72	22.222,95	23.456,99
+ Δ CxP 15% PT		753,46	1.540,09	16.643,36	17.825,90	18.815,77
<b>TOTAL ACTIVIDADES OPERACIONALES</b>	-	<b>13.475,58</b>	<b>15.242,89</b>	<b>49.174,90</b>	<b>50.578,46</b>	<b>52.802,37</b>
<b>Actividades de Inversión</b>						
(-) Adquisición Activos tangibles	-140.943,00					
(-) Adquisición Activos intangibles	- 5.811,54					
<b>TOTAL ACTIVIDADES INVERSIÓN</b>	-146.754,54	-	-	-	-	-
<b>Actividades de Financiamiento</b>						
+ Δ Deuda Largo Plazo	136.753,52	- 22.190,74	- 24.514,40	- 27.081,38	- 29.917,15	- 33.049,87
- Pago de dividendos	-					
+ Δ Capital	45.000,00					
<b>TOTAL ACTIVIDADES FINANCIAMIENTO</b>	<b>181.753,52</b>	<b>- 22.190,74</b>	<b>- 24.514,40</b>	<b>- 27.081,38</b>	<b>- 29.917,15</b>	<b>- 33.049,87</b>
<b>VARIACIÓN NETA EN EFECTIVO</b>	34.998,98	- 5.384,87	- 2.464,30	95.657,18	99.451,77	102.918,21
EFFECTIVO PRINCIPIOS DE PERIODO		34.998,98	29.614,11	27.149,81	122.806,99	222.258,76
<b>TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO</b>		<b>29.614,11</b>	<b>27.149,81</b>	<b>122.806,99</b>	<b>222.258,76</b>	<b>325.176,97</b>

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO DEL PROYECTO						
( ESCENARIO NORMAL SIN APALANCAMIENTO)						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Utilidad Neta</b>		11.734,84	13.671,18	78.725,72	82.072,41	84.370,66
<b>Actividades Operacionales</b>						
+ Depreciación		10.620,51	10.620,51	10.620,51	9.367,30	9.367,30
+ Amortización		1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31
+ Δ CxP SRI		3.309,83	3.855,97	22.204,69	23.148,63	23.796,85
+ Δ CxP 15% PT		2.654,94	3.093,03	17.811,25	18.568,42	19.088,39
<b>TOTAL ACTIVIDADES OPERACIONALES</b>	-	<b>17.747,58</b>	<b>18.731,82</b>	<b>51.798,76</b>	<b>52.246,66</b>	<b>53.414,85</b>
<b>Actividades de Inversión</b>						
(-) Adquisición Activos tangibles	-140.943,00					
(-) Adquisición Activos intangibles	- 5.811,54					
<b>TOTAL ACTIVIDADES INVERSIÓN</b>	-146.754,54					
<b>Actividades de Financiamiento</b>						
+ Δ Deuda Largo Plazo	-					
- Pago de dividendos	-					
+ Δ Capital	45.000,00					
<b>TOTAL ACTIVIDADES FINANCIAMIENTO</b>	<b>45.000,00</b>	-	-	-	-	-
<b>VARIACIÓN NETA EN EFECTIVO</b>	-101.754,54	29.482,43	32.403,00	130.524,48	134.319,07	137.785,51
EFFECTIVO PRINCIPIOS DE PERIODO		-101.754,54	- 72.272,11	- 39.869,12	90.655,36	224.974,43
<b>TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO</b>	- 101.754,54	<b>- 72.272,11</b>	<b>- 39.869,12</b>	<b>90.655,36</b>	<b>224.974,43</b>	<b>362.759,94</b>

Tabla 70. Estado de Flujos de Efectivo proyección mensual, escenario normal para el inversionista (año 1)

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO PARA EL INVERSIONISTA													
(ESCENARIO NORMAL CON APALANCAMIENTO)													
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Utilidad Neta	-	- 8.732,74	- 8.722,98	- 3.658,51	- 278,84	1.416,04	4.795,89	6.108,56	6.501,19	6.511,53	3.157,83	- 207,04	- 3.560,65
<b>Actividades Operacionales</b>													
+ Depreciación		885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04
+ Amortización		96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86
+ Δ CxP SRI		- 2.463,08	- 2.460,33	- 1.031,89	- 78,65	399,40	1.352,69	1.722,93	1.833,67	1.836,59	890,67	- 58,40	- 1.004,29
+ Δ CxP 15% PT		- 1.975,73	- 1.973,52	- 827,72	- 63,08	320,37	1.085,04	1.382,03	1.470,86	1.473,20	714,44	- 46,84	- 805,58
<b>TOTAL ACTIVIDADES OPERACIONALES</b>	-	- 3.456,91	- 3.451,95	- 877,70	840,17	1.701,67	3.419,63	4.086,86	4.286,43	4.291,68	2.587,01	876,66	- 827,96
<b>Actividades de Inversión</b>													
(-) Adquisición Activos tangibles	- 140.943,00												
(-) Adquisición Activos intangibles	- 5.811,54												
<b>TOTAL ACTIVIDADES INVERSIÓN</b>	- 146.754,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Actividades de Financiamiento</b>													
+ Δ Deuda Largo Plazo	136.753,52	- 1.766,00	- 1.780,71	- 1.795,55	- 1.810,51	- 1.825,60	- 1.840,82	- 1.856,16	- 1.871,62	- 1.887,22	- 1.902,95	- 1.918,81	- 1.934,80
- Pago de dividendos	-												
+ Δ Capital	45.000,00												
<b>TOTAL ACTIVIDADES FINANCIAMIENTO</b>	181.753,52	- 1.766,00	- 1.780,71	- 1.795,55	- 1.810,51	- 1.825,60	- 1.840,82	- 1.856,16	- 1.871,62	- 1.887,22	- 1.902,95	- 1.918,81	- 1.934,80
<b>VARIACIÓN NETA EN EFECTIVO</b>	34.998,98	- 13.955,64	- 13.955,64	- 6.331,76	- 1.249,18	1.292,11	6.374,70	8.339,26	8.915,99	8.915,99	3.841,89	- 1.249,18	- 6.323,41
EFECTIVO PRINCIPIOS DE PERIODO	34.998,98	34.998,98	21.043,34	7.087,70	755,93	- 493,25	798,87	7.173,57	15.512,83	24.428,82	33.344,81	37.186,70	35.937,52
<b>TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERIODO</b>	34.998,98	21.043,34	7.087,70	755,93	- 493,25	798,87	7.173,57	15.512,83	24.428,82	33.344,81	37.186,70	35.937,52	29.614,11

Tabla 71. Estado de Flujos de Efectivo proyección mensual, escenario normal del proyecto (año 1)

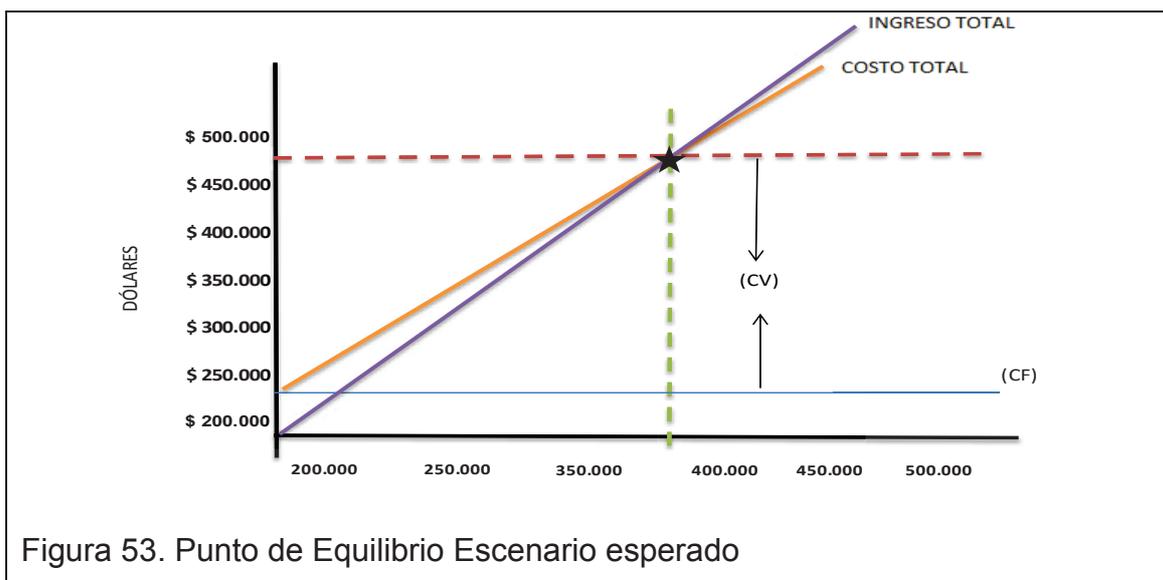
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO DEL PROYECTO													
(ESCENARIO NORMAL SIN APALANCAMIENTO)													
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>Utilidad Neta</b>		- 7.977,17	- 7.977,17	- 2.922,54	447,21	2.132,09	5.501,84	6.804,35	7.186,72	7.186,72	3.822,59	447,21	- 2.917,01
<b>Actividades Operacionales</b>													
+ Depreciación		885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04	885,04
+ Amortización		96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86	96,86
+ Δ CxP SRI		- 2.249,97	- 2.249,97	- 824,31	126,14	601,36	1.551,80	1.919,18	2.027,02	2.027,02	1.078,17	126,14	- 822,75
+ Δ CxP 15% PT		- 1.804,79	- 1.804,79	- 661,21	101,18	482,37	1.244,76	1.539,45	1.625,95	1.625,95	864,84	101,18	- 659,96
<b>TOTAL ACTIVIDADES OPERACIONALES</b>	-	- 3.072,86	- 3.072,86	- 503,61	1.209,22	2.065,63	3.778,46	4.440,52	4.634,88	4.634,88	2.924,91	1.209,22	- 500,80
<b>Actividades de Inversión</b>													
(-) Adquisición Activos tangibles	- 140.943,00												
(-) Adquisición Activos intangibles	- 5.811,54												
<b>TOTAL ACTIVIDADES INVERSIÓN</b>	- 146.754,54												
<b>Actividades de Financiamiento</b>													
+ Δ Deuda Largo Plazo	-												
- Pago de dividendos	-												
+ Δ Capital	45.000,00												
<b>TOTAL ACTIVIDADES FINANCIAMIENTO</b>	45.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VARIACIÓN NETA EN EFECTIVO</b>	- 101.754,54	- 11.050,03	- 11.050,03	- 3.426,16	1.656,43	4.197,72	9.280,31	11.244,87	11.821,60	11.821,60	6.747,50	1.656,43	- 3.417,81
EFECTIVO PRINCIPIOS DE PERÍODO	- 101.754,54	- 112.804,57	- 123.854,61	- 127.280,77	- 125.624,34	- 121.426,62	- 112.146,31	- 100.901,44	- 89.079,84	- 77.258,24	- 70.510,74	- 68.854,31	- 68.854,31
<b>TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO</b>	- 101.754,54	- 112.804,57	- 123.854,61	- 127.280,77	- 125.624,34	- 121.426,62	- 112.146,31	- 100.901,44	- 89.079,84	- 77.258,24	- 70.510,74	- 68.854,31	- 72.272,11

## 10.8 Punto de equilibrio

Es necesario determinar el punto de equilibrio tanto en dólares como en unidades; para conocer cuál es el punto al que deben llegar las ventas para que los costos sean igual a los ingresos. (Ver anexo 24)

Tabla 72. Punto de Equilibrio Escenario esperado

PUNTO DE EQUILIBRIO ESCENARIO ESPERADO		
	EN DÓLARES	EN UNIDADES
<b>AÑO 1</b>	\$ 468.723,51	447.933
<b>AÑO 2</b>	\$ 486.295,94	451.520
<b>AÑO 3</b>	\$ 223.947,10	100.045
<b>AÑO 4</b>	\$ 223.493,11	95.426
<b>AÑO 5</b>	\$ 226.299,78	92.446



Como se puede observar después del segundo año, el punto de equilibrio en dólares como en unidades va a disminuir en relación a los dos primeros años; ya que se pretende alcanzar economías de escalas y niveles óptimos de producción.

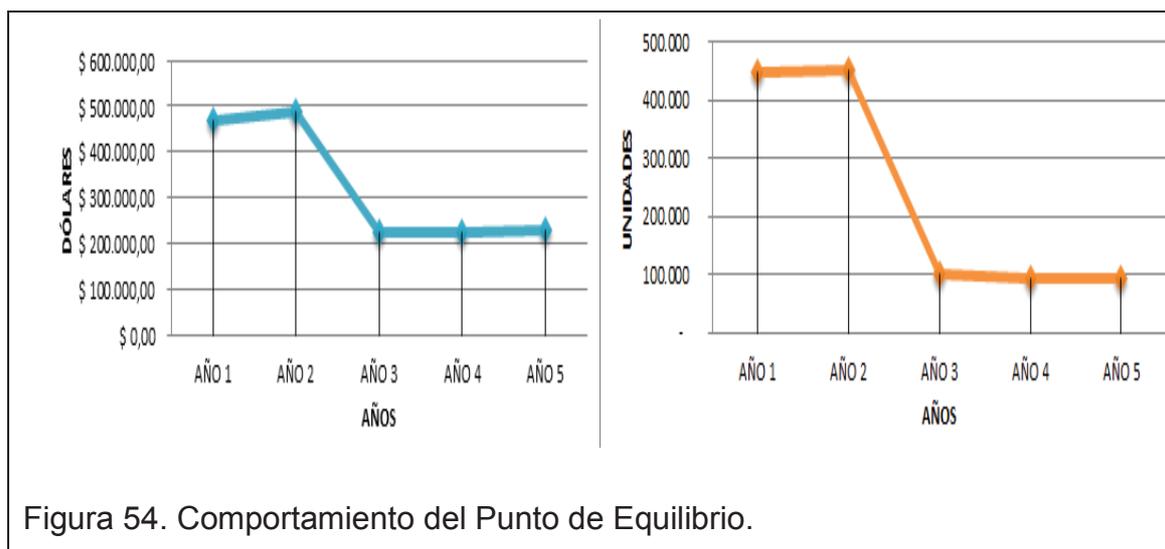


Figura 54. Comportamiento del Punto de Equilibrio.

## 10.9 Control de costos importantes

### 10.9.1 Análisis de sensibilidad

Para este plan de negocios se realizó un análisis de sensibilidad a la demanda; en el que se contemplan tres escenarios: El escenario normal en el cual se espera un posicionamiento del 6% en el primer año. El escenario optimista en el cual se espera un posicionamiento del 12%, y el escenario pesimista en el cual se espera un posicionamiento del 3%. (Ver anexo 20)

Como se puede observar en los diferentes estados y flujos financieros esta sensibilidad hace que el nivel de rentabilidad, margen y utilidad cambie en relación a esta variación de demanda.

### 10.9.2 Escenarios

Para tener una idea más acertada del futuro de este plan de negocios, se analiza su rentabilidad bruta y operativa así como sus flujos de efectivos y balances en tres escenarios esperados: normal, optimista y pesimista.

A demás de la sensibilidad de la demanda los escenarios se ven afectados por un porcentaje de inflación del 2,73% anual que corresponde a la inflación promedio del año 2013; un porcentaje de +- 6% sobre el precio de la materia prima directa Maca, correspondiente a la variación del precio de Maca en Perú para del año 2013

Tabla 73. Variación del precio promedio de Maca.

PRECIOS PROMEDIO DE LA MACA					
SECTOR	2009	2010	2011	2012	2013
CUZCO	1,66	2	3	2,5	2,3
HUANCAVELICA	1,1	1,96	2	2,11	2,67
HUANUCO	1,68	1,94	1,93	2,1	1,99
JUNIN	0,96	1,26	1,67	1,88	2,06
LA LIBERTAD	1,78	2,38	2,06	3,58	1,93
PASCO	0,23	1,01	2,71	2,5	1,86
PUNO	4,1	4,07	4,45	2,46	2,44
TOTAL	11,51	14,62	17,82	17,13	15,25
PROMEDIO	1,44	1,83	2,23	2,14	1,91
VARIACION		0,21	0,18	-0,04	-0,12
% de Variacion		12%	8%	-2%	-6%

Adaptado de: MINAGRI- DRAP PERU

### 10.9.3 Índices financieros

El índice de razón corriente, nos muestra la capacidad que tiene Katermac para cumplir con sus obligaciones de deudas en el corto plazo. Como se puede observar la razón corriente del proyecto es negativa ya que no se ha contemplado del apalancamiento para cumplir con las deudas.

Tabla 74. Índices de liquidez

ÍNDICE DE LIQUIDEZ - ESCENARIO NORMAL ESPERADO						
PARA EL INVERSIONISTA						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS CORRIENTES	(AC)	29614,11	27149,81	122806,99	222258,76	325176,97
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	1692,77	5152,84	42544,92	82593,77	124866,54
RAZÓN CORRIENTE = AC / PC		17,49	5,27	2,89	2,69	2,60
PARA EL PROYECTO						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS CORRIENTES	(AC)	-72272,11	-39869,12	90655,36	224974,43	362759,94
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	5964,77	12913,77	52929,71	94646,76	137532,00
RAZÓN CORRIENTE = AC / PC		-12,12	-3,09	1,71	2,38	2,64

El análisis del ROI busca definir la eficiencia de las utilidades en relaciones al gasto de inversión incurrido.

El ROA expresa la rentabilidad neta de la empresa sobre sus activos.

El ROE permite analizar la rentabilidad sobre los fondos propios, es decir la retribución del negocio a la inversión.

La rentabilidad sobre ventas ROS, para los 2 primeros años es muy baja, pero a medida que aumentan las ventas está rentabilidad crece.

Tabla 74. Índices de rentabilidad

PARA EL INVERSIONISTA						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VALOR PROMEDIO INVERTIDO	(VPI)	181753,52	181753,52	181753,52	181753,52	181753,52
UTILIDAD OPERACIONAL	(UO)	17699,61	20620,18	118741,66	123789,46	127255,90
ACTIVOS TOTALES	(AT)	164585,83	150338,72	234213,08	323135,24	415523,85
UTILIDAD NETA	(UN)	3330,28	6807,21	73563,65	78790,46	83165,71
PATRIMONIO	(PT)	48330,28	55137,49	128701,14	207491,60	290657,31
VENTAS NETAS	(VN)	479317,19	508076,22	538560,79	570874,44	605126,91
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN	ROI = UN/VPI	2%	4%	40%	43%	46%
RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS	ROA = UO/AT	11%	14%	51%	38%	31%
RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO	ROE = UN/ PT	7%	12%	57%	38%	29%
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	ROS = UN/VN	1%	1%	14%	14%	14%
PARA EL PROYECTO						
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN	ROI = UN/VPI	6%	8%	43%	45%	46%
RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS	ROA = UO/AT	28%	25%	59%	38%	28%
RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO	ROE = UN/ PT	21%	19%	53%	35%	27%
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	ROS = UN/VN	2%	3%	15%	14%	14%

El endeudamiento de activos nos permite determinar que al primer año los activos de la empresa se encuentran endeudados con 0,29 y su apalancamiento es de 0,04, en el escenario normal del inversionista. En el anexo 25 se podrá observar los índices de los escenarios optimista y pesimista.

Tabla 75. Índices de endeudamiento

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO - ESCENARIO NORMAL ESPERADO						
PARA EL INVERSIONISTA						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	1692,77	5152,84	42544,92	82593,77	124866,54
ACTIVOS TOTALES	(AT)	164585,83	150338,72	234213,08	323135,24	415523,85
PATRIMONIO	(PT)	48330,28	55137,49	128701,14	207491,60	290657,31
ENDEUDAMIENTO DE ACTIVOS	PT/AT	0,29	0,37	0,55	0,64	0,70
ENDEUDAMIENTO DE APALANCADO	PC/PT	0,04	0,09	0,33	0,40	0,43
PARA EL PROYECTO						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	5964,77	12913,77	52929,71	94646,76	137532,00
ACTIVOS TOTALES	(AT)	62699,61	83319,79	202061,45	325850,91	453106,82
PATRIMONIO	(PT)	56734,84	70406,02	149131,74	231204,16	315574,82
ENDEUDAMIENTO DE ACTIVOS	PT/AT	0,90	0,85	0,74	0,71	0,70
ENDEUDAMIENTO DE APALANCADO	PC/PT	0,11	0,18	0,35	0,41	0,44

## 10.10 Valuación

Para la valuación de este plan de negocio se han analizados los 3 escenarios anteriormente mencionados.

### 10.10.1 Valor actual neto

Para obtener el valor actual neto de la Inversión, es necesario obtener una tasa de descuento la cual es del 18,15%.

Tabla 76. Modelo Capm

MODELO CAPM			
<b>Re=Rf+B*(Rm-Rf)</b>			
Tasa libre de riesgo	(Rf)	5,30%	BCE
Rendimiento del mercado	(Rm)	0,11	BCE
Beta del mercado	(B)	1,24	DAMODARAN
Tasa de Descuento	(Re)	18,15%	

El Valor Actual Neto proviene del Flujo de Caja.

Tabla 77. Valor Actual Neto

ESCENARIOS DEL INVERSIONISTA			
	NORMAL	OPTIMISTA	PESIMISTA
VAN	\$ 65.299,82	\$ 144.691,21	\$ 24.295,70

ESCENARIOS DEL PROYECTO			
	NORMAL	OPTIMISTA	PESIMISTA
VAN	\$ 28.385	\$ 107.776	-\$ 12.619

Ver anexo 26.

## CAPÍTULO XI. PROPUESTA DE NEGOCIO

### 11.1 Financiamiento Deseado

El cuadro 79 determina el aporte de los accionistas sobre la inversión inicial, en relación a sus activos. Se necesita de un aporte de \$45.000 por parte de los socios y de \$136.753,52 de financiamiento.

ACTIVO FIJOS	\$ 140.943,00
ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 5.811,54
CAPITAL DE TRABAJO (+ INVENTARIOS)	\$ 34.998,98
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	\$ 181.753,52

### 11.2 Estructura de capital y deuda buscada

El porcentaje de capital es del 25% y el porcentaje del financiamiento es del 75% aproximadamente. Se buscará un préstamo por parte del Banco Nacional de Fomento a una tasa de interés del 10% anual con un plazo de 60 meses.

Tabla 78. Amortización de la deuda (Ver Anexo 27)

**TABLA DE AMORTIZACIONES DE FINANCIAMIENTO**

Préstamo	\$ 136.753,52		
Tasa/Interés	10,00%		
Tasa mensual	0,8333%		
Meses	60		
pago mensual	\$ 2.905,61		

año	interés	Capital	amortización
1	\$ 12.676,56	\$ 34.867,30	\$ 22.190,74
2	\$ 10.352,90	\$ 34.867,30	\$ 24.514,40
3	\$ 7.785,92	\$ 34.867,30	\$ 27.081,38
4	\$ 4.950,15	\$ 34.867,30	\$ 29.917,15
5	\$ 1.817,43	\$ 34.867,30	\$ 33.049,87
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 37.582,97</b>	<b>\$ 174.336,50</b>	<b>\$ 136.753,52</b>

### 11.3 Capitalización

Los socios son los dueños, accionistas y fundadores de la empresa.

Como se especificó en la tabla 14 del capítulo 2; hay tres socios dueños y fundadores de Katermac; el socio mayoritario con el 67% de acciones por aportar \$30.000 al capital, y dos socios minoritarios aportando \$10.000 (22% de las acciones) y \$5.000 que equivale al 11% sobre el total de acciones.

### 11.4 Uso de Fondos

Tabla 79. Cuadro de fuentes y usos

CUADRO DE FUENTES Y USOS					
CONCEPTO	VALOR	RECURSOS PROPIOS		RECURSOS AJENOS	
		%	VALOR	%	VALOR
MAQUINARIA	27.849,00	20%	5.569,80	80%	22.279,20
VEHÍCULOS	16.490,00	30%	4.947,00	70%	11.543,00
EDIFICIOS	90.000,00	25%	22.500,00	75%	67.500,00
MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA	2.844,00	25%	711,00	75%	2.133,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	3.760,00	20%	752,00	80%	3.008,00
INVENTARIOS	14.696,87	20%	2.939,37	80%	11.757,50
CAPITAL DE TRABAJO	20.302,11	23%	4.628,88	77%	15.671,20
SISTEMAS Y SOFTWARE	3.800,00	30%	1.140,00	70%	2.660,00
REGISTROS Y PATENTES DE MARCA	642,46	90%	578,21	10%	64,25
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	1.369,08	90%	1.232,25	10%	136,91
<b>TOTAL</b>	<b>181.753,52</b>	<b>24,76%</b>	<b>45.000,00</b>	<b>75,24%</b>	<b>136.753,52</b>

### 11.5 Retorno para el Inversor

Ya analizado los flujos de efectivo se puede determinar el Retorno para el inversionista conocido como TIR.

Tabla 80. Retorno para el inversionista (Ver anexo 26)

ESCENARIOS DEL INVERSIONISTA			
	NORMAL	OPTIMISTA	PESIMISTA
TIR	44,64%	85,01%	27,32%

ESCENARIOS DEL PROYECTO			
	NORMAL	OPTIMISTA	PESIMISTA
TIR	23,04%	36,90%	15,99%

## CAPÍTULO XII. CONCLUSIONES

En el Capítulo 9. Se puede encontrar los criterios utilizados para obtener las conclusiones.

### 12.1 Conclusiones

- Este plan de negocio de producir y comercializar bebidas en base a Maca, se encuentra dentro de la industria manufacturera del sector de alimentos y bebidas, en la clasificación uniforme internacional de la Sección C, División 11, Grupo 110 y clase 1104 (tabla 1, capítulo 2).
- La empresa inicia sus operaciones bajo el nombre Katermac Compañía Limita, a ubicarse en el Cantón Rumiñahui, con inscripción en el registro mercantil de este Cantón. El nombre del néctar de fruta en base a maca es Samay.
- En cuanto a la producción; el néctar de maracuyá tendrá un peso del 42%, mango 34% y arazá del 25%; del total de la producción. Se ha seleccionado para la comercialización utilizar el canal corto minorista.
- El precio para el néctar de fruta en base a maca de 350 ml según consideraciones de costos, competencia y expectativas del mercado; con la estrategia “más por lo mismo”; más beneficios por el mismo precio; tomando en consideración el análisis de competencia realizada; es de \$0,93.
- El financiamiento será a través de un crédito productivo a 60 meses plazo obtenido por el Banco Nacional de Fomento por \$ 136.753,52 a un interés estimado del 10% anual, y \$45.000 de inversión de los socios; por lo que tiene viabilidad de financiamiento, ya que también el gobierno está apoyando a proyectos de iniciativa productiva para fomentar el crecimiento industrial.

- Después de haber analizado los factores del macro-entorno e investigación de mercados tanto cuantitativa como cualitativa, se puede determinar que este plan de negocios de producir y comercializar bebidas en base a maca tiene factibilidad operativa; ya que Samay es un producto orientado a cuidar la salud; tomando en cuenta la creciente tendencia de consumir alimentos sanos, naturales y bajos en calorías; tendencia que está tomando fuerzas a nivel mundial y también en Ecuador.
- El Producto cuantitativamente tiene una aceptación del 62% en el segmento objetivo, y también fue medio cualitativamente su presentación y sabor obteniendo resultados también favorables.
- La investigación de la competencia y la entrevista con el experto sirvió para determinar la factibilidad técnica que tiene este plan de negocios; ya que no se necesita de tecnología sofisticada para la producción del néctar de frutas.
- El riesgo de mayor importancia es la inflación que pueden sufrir las materias primas, en especial la maca ya que es importada desde Perú; y ésta eleva los costos del producto final.
- El estado de Resultados muestra que los 4 primeros meses de operaciones se tendrá utilidades negativas; pero esto no incide a que la utilidad del total del primer año sea negativa, ya que se espera que el producto cumpla con su ciclo de vida normal para aumentar las ventas y ganar posicionamiento.
- La Tasa interna de Retorno, para los tres escenarios; normal, optimista y pesimista; tiene un comportamiento positivo el cual es mayor al 20% en los tres escenarios; lo que indica que el proyecto tiene factibilidad económica.
- Las estrategias de crecimiento; se enfocan en crecimiento organizacional: mejorando la comunicación entre los clientes internos y externos. Crecimiento financiero obtenido economías de escala.

## 12.2 Recomendaciones

- No desenfocarse en obtener un producto de calidad que cumpla con las especificaciones técnicas y requisitos para que sea un producto de exportación.
- Se debe tener muy en cuenta los precios de las materias primas; ya que el sector de alimentos y bebidas es muy susceptible a inflación.
- La empresa siempre debe estar en constante capacitación en temas de interés como regulaciones gubernamentales, certificaciones, normas, procesos; con el fin de obtener sellos de calidad y Bpms.
- Es muy importante la calidad y eficiencia del departamento de investigación y desarrollo, para permanecer en constante diversificación de productos, y no depender de una materia prima importada; siempre alineándose a la misión de la empresa con el enfoque en la calidad y productos que aporten a la salud.
- Implementar el proyecto en el escenario apalancado, según la factibilidad económica de valuación.
- Velar por las buenas relaciones con los proveedores, para tener materias primas a tiempo y alcanzar políticas de crédito.
- No descuidar el buen manejo de medios.
- A pesar de que las fuerzas de Porter se han analizado altas, se recomienda la viabilidad del presente proyecto debido a la aceptación que el producto ha tenido demostrado en la investigación de mercados. Por lo que es muy necesario excelentes estrategias de marketing para llegar al segmento meta.

## REFERENCIAS

- Agencia Nacional Agraria de Noticias Perú (2013): *Exportaciones de Maca*. Recuperado el 18 de octubre de 2013 de <http://agraria.pe/noticias/exportaciones-de-maca-crecieron-19-el-primer-trimestre-de-2013>.
- Agencia Nacional de Regulación y Control Sanitaria (2014). *Control Sanitario*. Recuperado el 3 de mayo de 2014 de <http://www.controlsanitario.gob.ec/>
- Agencia Nacional de Regulación y Control Sanitaria (2014). *Trámites, requisitos, reglamentos y directrices para la obtención del Registro Sanitario*. Recuperado el 3 de mayo de 2014 de <http://www.salud.gob.ec/tramites-requisitos-reglamentos-y-directrices-para-la-obtencion-del-registro-sanitario-arcsa/>
- Agencia Publica de Noticias de Ecuador y Suramérica” (2013). *En 2013, Ecuador destinará 782 millones de dólares para Ciencia y Tecnología*. Recuperado el 8 de abril de 2013 de, <http://www.andes.info.ec/actualidad/6663.html>
- Aguirre, E. Y Sánchez, L. (2011). *Plan de Negocios para la Producción y Comercialización de Bebidas Naturales, Saludables y Nutritivas en base a Frutas en la ciudad de Guayaquil*. Universidad Salesiana. Guayaquil-Ecuador.
- ANFAB (2010). *Bebidas una competencia de sabores y colores*. Recuperado el 10 de abril de 2013 de <http://www.anfab.com/home/noticias/1-reciente/91-bebidas-una-competencia-de-sabores-y-colores>.
- Banco Central de Ecuador (2014). *Evolución del crédito y tasas de interés efectivas referenciales*. Recuperado el 4 de marzo de 2014 de <http://www.bce.fin.ec/>
- Bebes Ecuador. Como (2013). *SOS Contra la Infertilidad*. Recuperado el 14 de abril de 2013, de <http://www.bebesecuador.com/bebe/preconcepcion/36-fertilidad/220-sos-contra-la-infertilidad>

- Best, R. (2007). *Marketing Estratégico*. (4ta ed.). México, D.F., México: McGraw Hill.
- Cámara de Industrias de Guayaquil (2009). *Estadísticas Económicas*. Recuperado el 22 de octubre de 2013 de [http://www.industrias.ec/archivos/documentos/\\_\\_sector\\_industrial\\_web.pdf](http://www.industrias.ec/archivos/documentos/__sector_industrial_web.pdf)
- Cámara de Industrias y Producción (2013). *Política de precios para el control de la supuesta especulación de productos agroalimentarios*. Recuperado el 4 de enero de 2014 de <http://www.cip.org.ec/attachments/article/123/Bolet%C3%ADn%20Econ%C3%B3mico.pdf>
- Cuidado de la Salud.com (2011). *Beneficios de las calorías*. Recuperado el 10 de enero de 2013 de <http://www.cuidadodelasalud.com/dietas/beneficios-de-las-calorias/>.
- El Comercio (2008). *Los ecuatorianos comen mejor de lo que se cree*. Recuperado el 8 de abril de 2013, de [http://www.elcomercio.com/noticias/ecuatorianos-comen-mejor-cree\\_0\\_166186385.html](http://www.elcomercio.com/noticias/ecuatorianos-comen-mejor-cree_0_166186385.html)
- El Navegable.com (2008). *La psicología del color: El violeta*. Recuperado el 15 de mayo de 2014 de <http://www.elnavegable.cl/admin/render/noticia/15656>
- El Telégrafo.com.ec (2011). *9 millones de ecuatorianos no consumen lácteos*. Recuperado el 8 de abril de 2013, de <http://www.telegrafo.com.ec/noticias/sociedad/item/9-millones-de-ecuatorianos-no-consumen-productos-lacteos.html>.
- El Telegrafo.com.ec (2013). *Inflación de Ecuador seguirá entre más bajas de la región*. Recuperado el 7 de abril de 2013 de <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/inflacion-de-ecuador-seguira-entre-mas-bajas-de-la-region.html>
- El Universo (2008). *La Venta de Jugos atrae a nuevos competidores*. Recuperado el 10 de abril de 2013, de

<http://www.eluniverso.com/2008/10/10/0001/9/DB8352077CC2447F8E36AF7D8B8F3243.html>.

El Universo.com (2013). *La pobreza y el desempleo se reduce, según el INEC*. Recuperado el 7 de abril de 2013, de <http://www.eluniverso.com/2013/01/15/1/1356/pobreza-desempleo-reducen-segun-inec.html>.

Food And Agriculture Organization of the United Nations (2006). *Elaboración de Néctar y Frutas Tropicales*. Recuperado el 17 de abril de 2014 de [http://www.fao.org/inpho\\_archive/content/documents/vlibrary/ae620s/pprocesados/fru4.htm](http://www.fao.org/inpho_archive/content/documents/vlibrary/ae620s/pprocesados/fru4.htm)

Food Tech Ecuador (2014). *Ministerio de Salud Publica Propone nuevo Formato para Etiquetado de Alimentos*. Recuperado el 5 de enero de 2014 de <http://foodtech-ecuador.com/ministerio-de-salud-publica-propone-nuevo-formato-para-etiquetado-de-alimentos-procesados/>

Geo Salud (2012). *Beneficios de los Esteroles Vegetales*. Recuperado el 10 de enero de 2013 de [http://www.geosalud.com/Nutricion/esteroles\\_vegetales.html](http://www.geosalud.com/Nutricion/esteroles_vegetales.html).

Hoy. Com.ec (2012). *Ecuador, de los países más felices*. Recuperado el 7 de abril de 2013 de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/ecuador-de-los-paises-mas-felices-526822.html>.

Hoy.com.ec (2004). *¿Qué son las tasas de interés?*. Recuperado el 7 de abril de 2013 de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/que-son-las-tasas-de-interes-182312.html>.

Instituto Ecuatoriano de Normalización Técnica (2014). *Normas INEN 2014*. Recuperado el 3 de mayo de 2014 de <http://normaspdf.inen.gob.ec/pdf/normaliza/reglamentacion/vigencia/2014/reglamentos%20tecnicos.pdf>

Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX, 2011). *Canales y Estrategias de Distribución*. Recuperado el 9 de junio de 2014 de <http://www.spainbusiness.ru/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4506538>.

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2013). *Estadísticas y Censos Poblacionales*. Recuperado el 11 de noviembre de 2013 de <http://www.inec.gob.ec>
- IPSA GROUP LATIN AMERICAN .*Ecuador Overview 2012*. Recuperado el 6 de junio de 2014 de <http://es.slideshare.net/ezambrandt/ipsa-group-latin-america>
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing*. (8va ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson.
- Kotler, P. y Keller, K. (2006). *Dirección de Marketing*. (12va ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson.
- Lambin, J., Galluci, C. y Sicurello, C. (2009). *Dirección de Marketing*. (2da ed.). México, D.F., México: McGraw Hill.
- Las proteínas (2010). *Función de las proteínas*. Recuperado el 10 de enero de 2013 de <http://proteinas.org.es/funciones-de-las-proteinas>.
- Maca. Info (2013). *Beneficios de la Maca*. Recuperado el 14 de abril de 2013, de <http://maca.info/beneficios.php>
- Med Line Plus (2012). *Funciones de los Carbohidratos*. Recuperado el 10 de enero de 2013 de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002469.htm#6228>.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca. (2014). *Rango de precios referenciales para el control de los intendentes- Decreto 1438*. Recuperado el 13 de agosto de 2013 de <http://sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/pr-quito>
- Ministerio de Comercio Exterior (2013). *Código de la Producción e Inversiones*. Recuperado el 14 de diciembre de 2013 de <http://es.slideshare.net/amchamguayaquil/incentivos-codigo-de-la-produccion-mcepc>
- Ministerio de Industrias y Productividad (2013). *Sector manufacturero industrial aporta al crecimiento económico del país*. Recuperado el 8 de abril de 2013, de <http://www.industrias.gob.ec/sector-manufacturero-industrial-aporta-al-crecimiento-economico-del-pais/>.

- Ministerio del Ambiente (2012). *MAE realiza curso regional de salud y clima*. Recuperado el 15 de junio de 2013 de <http://www.ambiente.gob.ec/author/ambiente/page/210/>
- Organización Mundial del Comercio (2011). *Alianza Público-Privada y Biodiversidad: La Cadena de la Maca en Perú*. Recuperado el 11 de noviembre de 2013 de <http://www.oecd.org/aidfortrade/47765182.pdf>.
- Párraga, Julio (2012). *Tipos de Estabilizantes y Dosificación en la Elaboración de Néctar de Naranja*. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Feliz López. Manabí-Ecuador.
- Perú 21. Pe (2012). *Consumo de Maca Andina Crece Vigorosamente*. Recuperado el 10 de Agosto de 2014, de <http://peru21.pe/emprendedores/consumo-maca-andina-crece-vigorosamente-2042300>.
- Porter, M. (2009). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores*. Madrid, España: Piramide.
- Promoción Comercial de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (2012). *Exportaciones de maca peruana*. Recuperado el 18 de octubre de 2013 de <http://www.rpp.com.pe>.
- RD Natural (2013). *Beneficios de la vitamina B2*. Recuperado el 10 de enero de 2013 de <http://www.rdnatural.es/plantas-y-nutrientes-para-el-organismo/vitaminas/vitamina-b2/>.
- Revista de Negocios Ekos (2013). *Ranking Empresarial*. Recuperado el 3 de enero de 2014 de <http://www.ekosnegocios.com/empresas/RankingEcuador.aspx>
- Revista de Negocios Ekos Negocios (2014). *Nueva Ruta de Consumo en Ecuador*. Recuperado el 8 de abril de 2014, de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=407>
- Revista Lideres. Com (2013). *Avisos publicitarios llegan al baño en 'HD'*. Recuperado el 8 de abril de 2014 de <http://www.revistalideres.ec/marketing/Avisos-publicitarios-bano-HD->

publicidad-alta-resolucion-UDLA-exestudiantes-Lookatme-  
BTL\_0\_901709840.html

Rodríguez, Gladys (2013). *Plan de Negocios para la Producción de Snacks de Frutas Deshidratadas en la Ciudad de Quito*. Universidad de las Américas. Quito-Ecuador.

The Nielsen Company (2009). *Tendencias del consumo en alimentos*. Recuperado el 8 de abril de 2013, de <http://www.alimentacion.enfasis.com/notas/15109-tendencias-consumo-alimentos-frescos-y-light->

## **ANEXOS**

## ANEXO 1. EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN DE BEBIDAS EN ECUADOR

	NOMBRE DE LA COMPAÑÍA	PROVINCIA	CIUDAD	TIPO DE COMPAÑÍA	CAPITAL SOCIAL	CÓDIGO CIU N1	CÓDIGO CIU N6	total empleados
1	CUENCA BOTTLING CO. CA	AZUAY	CUENCA	ANÓNIMA	\$167.400,00	C	C1104.01	111
2	SOCIEDAD ANONIMA FRUTERA NACIONAL SA S.A.F.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	ANÓNIMA	\$1.600,00	C	C1104.01	350
3	BEGORO S.A.	EL ORO	SANTA ROSA	ANÓNIMA	\$130.000,00	C	C1104.01	107
4	INCA KOIA DEL ECUADOR S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	ANÓNIMA	\$5.000,00	C	C1104.01	1
5	FRUTOS Y GASEOSAS DEL AUSTRO C.LTDA	AZUAY	CUENCA	RESPONSABILIDAD LIMITADA	\$80,00	C	C1104.01	15
6	INDUSTRIAL GALARZA ANDRADE CIA. LTDA.	MANABI	PORTOVI EJO	RESPONSABILIDAD LIMITADA	\$4.732,00	C	C1104.01	1
7	INDUSTRIA DE BEBIDAS Y REFRESCOS DEL VALLE GRIBERVAL CIA. LTDA.	TUNGURAHUA	PATATE	RESPONSABILIDAD LIMITADA	\$500,00	C	C1104.01	1
8	BALORU SA	GUAYAS	GUAYAQUIL	ANÓNIMA	\$20.000,00	C	C1104.01	6
9	FERALIM C. A.	PICHINCHA	QUITO	ANÓNIMA	\$800,00	C	C1104.01	1
10	INDUSTRIA DE BEBIDAS S.A. IBESA	MANABI	PORTOVI EJO	ANÓNIMA	\$1.000,00	C	C1104.01	3
11	VIERA SANCHEZ CIA. LTDA.	TUNGURAHUA	AMBATO	RESPONSABILIDAD LIMITADA	\$900,00	C	C1104.01	6
12	PRECISION DEL ECUADOR S.A. PRECIECUADOR	PICHINCHA	QUITO	ANÓNIMA	\$800,00	C	C1104.01	1
13	PACIFIC BOTTLING COMPANY S.A. PBCOM	GUAYAS	GUAYAQUIL	ANÓNIMA	\$800,00	C	C1104.01	39
14	GUAYAQUIL BOTTLING COMPANY S.A. BOTTLINGCOMP	GUAYAS	GUAYAQUIL	ANÓNIMA	\$1.600,00	C	C1104.01	320
15	IMPACTCOM S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	ANÓNIMA	\$800,00	C	C1104.01	0
16	DEUSODA S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	ANÓNIMA	\$20.191.877,00	C	C1104.01	281
17	FORCYCORP S.A.	GUAYAS	MILAGRO	ANÓNIMA	\$800,00	C	C1104.01	2
18	NORMALEX CIA. LTDA.	GALAPAGOS	PUERTO AYORA	RESPONSABILIDAD LIMITADA	\$800,00	C	C1104.01	3
19	DISTRIBUCIONES ALVAREZ MENA CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	RESPONSABILIDAD LIMITADA	\$400,00	C	C1103.01	24
20	OLYMPIC JUICE OLYJUICE CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	RESPONSABILIDAD LIMITADA	\$800,00	C	C1104.01	77
21	ALIMENTOS Y BEBIDAS FRADOVI CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	RESPONSABILIDAD LIMITADA	\$400,00	C	C1104.01	1
22	AGUA PURA PRADO - 3 CIA. LTDA.	LOJA	LOJA	RESPONSABILIDAD LIMITADA	\$408,00	C	C1104.01	0

(Superintendencia de Compañías)

## ANEXO 2. EVOLUCIÓN ECONÓMICA- PRODUCTO INTERNO BRUTO POR INDUSTRIA

### PRODUCTO INTERNO BRUTO POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Miles de dólares

Ramas de actividad \ Años	2008	2009	2010	2011	2012
CIU CN			(p)	(p)	(prev)
PRODUCCION AGROPECUARIA FORESTACION Y PESCA	5.537.442	5.806.603	6.426.702	7.189.328	7.626.755
PETROLEO Y MINAS	8.928.498	506.464	7.876.036	10.527.207	10.830.186
MANUFACTURA	8.464.608	8.544.267	8.911.242	9.822.454	10.724.077
Elaboración de bebidas	459.035	492.908	563.403	651.421	787.314
Crecimiento del sector de bebidas (PIB)		7,4%	14,3%	15,6%	20,9%
Crecimiento promedio (2008- 2012)	14,5%				
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD	632.532	449.366	271.732	557.021	609.153
Construcción	5.394.324	5.632.089	6.027.702	7.742.821	8.774.660
Comercio al por mayor y al por menor, y reparación de vehículos automotores y motocicletas	6.742.797	6.489.561	7.489.777	8.607.501	8.690.340
Alojamiento y servicios de comida	947.086	1.060.615	1.189.276	1.407.455	1.647.349
Transporte almacenamiento y Comunicaciones	4.945.988	5.285.692	5.409.360	5.918.237	6.456.814
Actividades de servicios financieros y Financiación de planes de seguro, excepto seguridad social	1.441.430	1.556.964	1.714.191	2.040.673	2.268.943
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	3.642.474	3.779.261	4.180.304	4.515.746	4.992.835
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	3.528.729	3.835.936	4.133.334	4.789.698	5.838.594
Enseñanza	3.162.096	3.678.132	3.908.151	4.203.808	4.938.328
Servicios sociales y de salud	1.564.856	1.678.691	1.785.103	1.953.980	2.290.377
Hogares privados con servicio doméstico	201.269	223.564	251.074	257.076	276.264
Otros servicios	4.416.773	4.688.954	4.970.245	5.314.952	5.824.762
Otros elementos del PIB	2.211.733	3.238.268	3.312.264	3.341.444	4.376.796
PRODUCTO INTERNO BRUTO	61.762.635	61.550.427	67.856.493	78.189.401	86.166.235
CRECIMIENTO DEL PIB		-0,34%	10,25%	15,23%	10,20%
Crecimiento promedio (2008- 2012)	8,8%				

Adaptado de: Banco Central del Ecuador. Nota: el informe del año 2013.

VALOR AGREGADO BRUTO POR INI				
Miles de US dólares				
Industrias	Manufactura (excepto refinación de petróleo)	TOTAL VAB	OTROS ELEMENTOS DEL PIB	TOTAL PIB
Trimestres				
2008.I	1.723.288	14.031.727	474.144	14.505.871
2008.II	1.851.774	15.212.371	576.552	15.788.923
2008.III	1.941.296	15.800.382	413.083	16.213.465
2008.IV	1.931.028	14.506.422	747.954	15.254.376
<b>2008</b>	<b>7.447.386</b>	<b>59.550.902</b>	<b>2.211.733</b>	<b>61.762.635</b>
2009.I	1.920.159	14.097.256	924.747	15.022.003
2009.II	1.916.274	14.665.256	923.613	15.588.869
2009.III	1.919.863	14.969.574	810.403	15.779.977
2009.IV	1.942.892	15.281.189	847.648	16.128.837
<b>2009</b>	<b>7.699.188</b>	<b>59.013.275</b>	<b>3.506.411</b>	<b>62.519.686</b>
2010.I	2.025.651	16.074.800	687.828	16.762.628
2010.II	2.130.631	16.360.554	710.241	17.070.795
2010.III	2.182.623	16.607.958	821.400	17.429.358
2010.IV	2.262.792	17.456.148	836.438	18.292.586
<b>2010</b>	<b>8.601.697</b>	<b>66.499.460</b>	<b>3.055.907</b>	<b>69.555.367</b>
2011.I	2.339.372	18.196.865	974.877	19.171.742
2011.II	2.411.622	18.966.305	746.431	19.712.736
2011.III	2.440.373	19.274.485	853.243	20.127.728
2011.IV	2.462.742	19.924.998	842.620	20.767.618
<b>2011</b>	<b>9.654.109</b>	<b>76.362.653</b>	<b>3.417.171</b>	<b>79.779.824</b>
2012.I	2.530.444	20.646.178	1.036.221	21.682.399
2012.II	2.605.582	20.908.528	860.087	21.768.615
2012.III	2.626.370	21.008.254	988.802	21.997.056
2012.IV	2.657.796	21.099.882	954.413	22.054.295
<b>2012</b>	<b>10.420.192</b>	<b>83.662.842</b>	<b>3.839.523</b>	<b>87.502.365</b>
2013.I	2.695.086	21.792.750	985.346	22.778.096
2013.II	2.753.349	21.904.103	1.048.371	22.952.474
2013.III	2.809.981	22.355.296	1.090.323	23.445.619
<b>PROYECCION III</b>	<b>2.064.604</b>			
<b>2013,0</b>	<b>10.323.020,0</b>			

Adaptado de: Banco Central del Ecuador. Nota: el informe del año 2013, se publicaran en Junio de 2014; con proyección del PIB 4Q 2013.

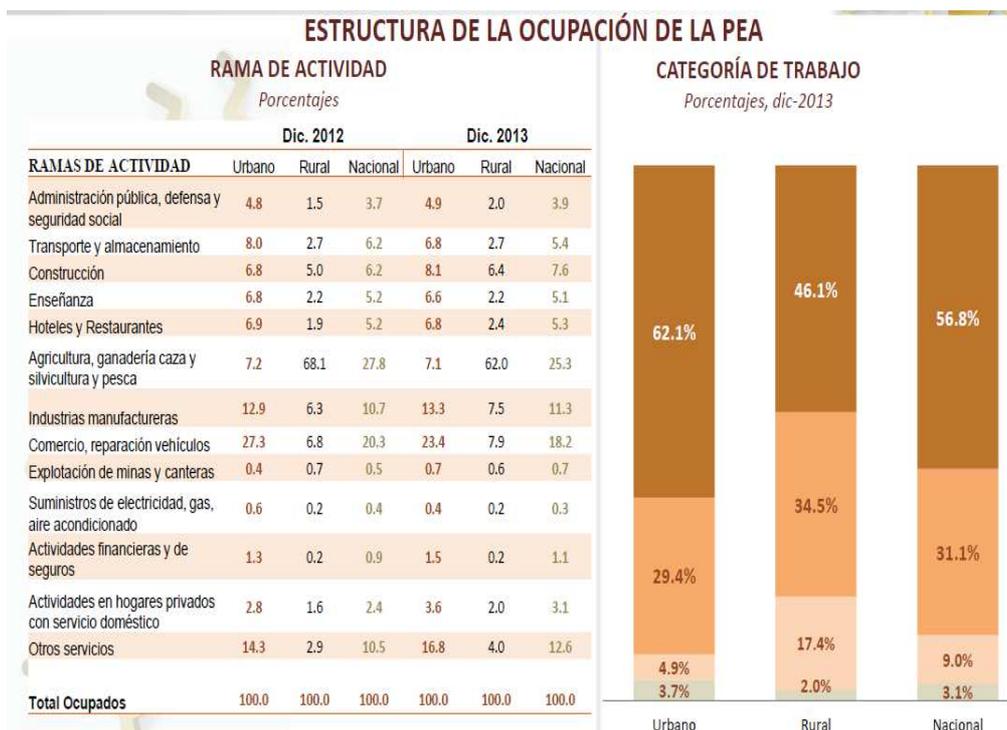
### ANEXO 3. RESUMEN NACIONAL URBANO DE LOS INDICADORES DE MERCADO LABORAL

CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN	2009	2010	2010	2010	2010	2011	2011	2011	2011	2012	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2013
	Dic.	Mar.	Jun.	Sep.	Dic.												
Población en Edad de Trabajar (PET)	82.9%	83.0%	83.6%	83.5%	84.0%	84.5%	84.6%	83.5%	83.7%	83.9%	83.9%	84.3%	84.9%	84.7%	84.7%	83.2%	82.4%
Población Económicamente Activa (PEA)	57.1%	59.1%	56.6%	57.2%	54.6%	55.5%	54.6%	55.2%	55.4%	57.2%	56.6%	55.1%	54.7%	54.9%	55.6%	55.2%	53.5%
Ocupados	92.1%	90.9%	92.3%	92.6%	93.9%	93.0%	93.6%	94.5%	94.9%	95.1%	94.8%	95.4%	95.0%	95.4%	95.1%	95.4%	95.1%
Ocupados No clasificados	2.8%	2.0%	1.6%	1.0%	1.2%	1.8%	1.3%	0.9%	0.8%	1.3%	2.0%	2.0%	3.1%	1.9%	1.9%	2.2%	0.3%
Ocupados Plenos	38.8%	37.6%	40.3%	41.9%	45.6%	41.2%	45.6%	47.9%	49.9%	49.9%	49.9%	51.1%	52.1%	48.4%	46.7%	50.4%	51.5%
Subocupados	50.5%	51.3%	50.4%	49.6%	47.1%	50.0%	46.7%	45.7%	44.2%	43.9%	43.0%	42.3%	39.8%	45.0%	46.4%	42.9%	43.3%
Visibles	10.3%	12.1%	10.6%	10.2%	9.5%	10.5%	8.5%	8.6%	7.6%	8.8%	7.3%	8.0%	6.1%	8.3%	9.4%	7.1%	8.1%
Otras formas	40.2%	39.3%	39.8%	39.4%	37.7%	39.5%	38.3%	37.1%	36.7%	35.1%	35.7%	34.3%	33.8%	36.7%	37.0%	35.8%	35.3%
Desocupados/Desempleados	7.9%	9.1%	7.7%	7.4%	6.1%	7.0%	6.4%	5.5%	5.1%	4.9%	5.2%	4.6%	5.0%	4.6%	4.9%	4.6%	4.9%
Cesantes	5.5%	6.7%	4.9%	5.8%	4.2%	5.2%	4.4%	4.7%	3.3%	4.0%	3.8%	3.5%	3.1%	3.5%	3.4%	3.7%	3.0%
Trabajadores Nuevos	2.5%	2.4%	2.8%	1.7%	1.9%	1.8%	1.9%	0.8%	1.8%	0.9%	1.4%	1.1%	1.9%	1.2%	1.5%	0.8%	1.8%
Desempleo Abierto	6.0%	7.4%	5.9%	6.1%	4.5%	5.7%	5.1%	4.8%	3.9%	4.2%	4.3%	4.1%	4.0%	4.2%	4.1%	4.0%	3.7%
Desempleo Oculto	1.9%	1.7%	1.8%	1.3%	1.6%	1.3%	1.2%	0.7%	1.2%	0.6%	0.8%	0.5%	1.0%	0.5%	0.8%	0.6%	1.2%
Población Económicamente Inactiva (PEI)	42.9%	40.9%	43.4%	42.8%	45.4%	44.5%	45.4%	44.8%	44.6%	42.8%	43.4%	44.9%	45.3%	45.1%	44.4%	44.8%	46.5%

Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Nota: El cálculo de la PET y Menores de 10 años se lo hace con respecto a la Población Total; la PEA y PEI con respecto a la PET, mientras que el cálculo de los demás indicadores con respecto a la PEA.

## ANEXO 4. ESTRUCTURA DE LA OCUPACIÓN DE LA PEA



Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

## ANEXO 5. USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

PAÍS	NRI	SUBÍNDICE AMBIENTE	SUBÍNDICE DISPOSICIÓN	SUBÍNDICE USO
Suecia	1	1	3	3
Singapur	2	4	1	4
Finlandia	3	3	2	6
Suiza	4	2	5	15
Usa	5	14	8	5
Noruega	6	6	20	11
Taiwán	7	19	7	2
Dinamarca	8	10	9	7
Canadá	9	5	15	14
Korea	10	27	17	1
Barbados	38	31	44	41
Chile	39	33	47	40
Puerto Rico	43	39	65	45
Uruguay	45	55	48	44
Costa Rica	46	67	25	58
Brasil	56	66	59	52
Colombia	58	80	51	51
Panamá	60	48	61	68
México	78	69	100	64
Republica Dominicana	79	92	83	70
Perú	80	76	112	81
El Salvador	92	79	101	89
Guatemala	94	93	109	78
Argentina	96	100	98	85
Honduras	103	108	110	93
Ecuador	108	117	113	98
Venezuela	119	128	120	102
Paraguay	127	122	132	127
Nicaragua	128	116	136	119
Bolivia	135	136	134	114

Fuente: Universidad ECOTEC

Nota: Datos Mundiales

## ANEXO 6. ANALISIS BIO-QUIMICO DE EXTRACTO DE MACA EN POLVO Y COMPOCISION DE LAS FRUTAS



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA (DECAB)**  
 Campus Politécnico José Rubén Orellana Ricaurte  
 Direc.: Pasaje Andalucía E12-A y Alfredo Mena Caamaño . Telf.: 2507 138  
 Personas de Contacto: Ing. Silvia Oleas. Telf. : 2507 144 ext. 2490 e-mail: [silvia.oleas@epn.edu.ec](mailto:silvia.oleas@epn.edu.ec)  
 Tlga. Elisabeth Venegas . Telf.: 2507 144 ext. 2272 . e-mail: [elisabeth.venegas@epn.edu.ec](mailto:elisabeth.venegas@epn.edu.ec)  
 Quito- Ecuador



### INFORME DE RESULTADOS DE ANÁLISIS O TRABAJO

ORDEN: DC-OT0073-2014

IDENTIFICACIÓN DE LA(S) MUESTRA(S) Y SERVICIO (S)

RESULTADOS EN 100 gr.

MUESTRA	SERVICIO / ANALÍTICO	RESULTADO	UNIDADES	MÉTODO	
MACA EN POLVO DC- MU2692	Calcio	22	mg	ABSORCIÓN ATÓMICA	
	manganeso	0,083	mg		
	potasio	201	mg		
	sodio	1,7	mg		
	zinc	0,365	mg		
	Proteínas	1200	mg	AOAC 2001.11	
	Grasas (lípidos)	218	mg	PEE-LASA-FQ-10b AOAC	
	Fibra	875	mg	ICC #113	
	Carbohidratos	6,9	mg	FAO	
	Esteroles	7	mg	VELP SCIENTIFIC SER 148	
	Calorías	355	Kcal / 100g	FAO	
	Vitaminas				
		B2	0,037	mg	HPLC
		B6	0,11	mg	
		C	0,0269	mg	
		NIACIN	0,565	mg	
		<b>Amino Acidos</b>			PEE-LASA-FQ-47 AOAC 996.06;163.22 CROMATOGRAFÍA DE GASES
		Alanina	62	mg	
		Arginina	98,7	mg	
		Acido aspártico	90,6	mg	
	Acido glutámico	154,7	mg		
	Glicina	66,5	mg		
	Histidina	40,7	mg		
	Ho-proline	23,04	mg		
	Isoleucina	43,8	mg		
	Leucine	91	mg		

#### COMENTARIOS:

1.- Se reporta la media de dos determinaciones de cada analito..

PROFESIONAL RESPONSABLE  
DEL ANÁLISIS

Dra. Susana Fuertes

AUTORIDAD AUTENTICADORA  
(JEFE DECAB)

Ing. Francisco Quiroz

Página 1 de 2

### Composición Nutricional en 100 gramos de pulpa de maracuyá.

COMPUESTO	CANTIDAD
Calorías	90
Agua	75.1 g
Carbohidratos	21.2 g
Grasas	0.7 g
Proteínas	2.2 g
Fibra	0.4 g
Cenizas	0.8 g
Calcio	13 mg
Fósforo	64 mg
Hierro	1.6 mg
Tiamina	0.01 mg
Riboflavina	0.13 mg
Niacina	1.5 mg
Ácido ascórbico	30 mg

Fuente: Purdue University. Fruits of warm climates. Julia F. Morton Miami. FL.

Tomado de: FAO (2006): Fichas Técnicas. URL:

[http://www.fao.org/inpho\\_archive/content/documents/vlibrary/ae620s/pfrescos/MARACUYA.HT](http://www.fao.org/inpho_archive/content/documents/vlibrary/ae620s/pfrescos/MARACUYA.HT)

[M](#)

### Composición Nutricional en 100 gramos de pulpa Arazá

COMPONENTES	CONTENIDO
Proteína (g)	8.48 – 16.92
Carbohidratos (g)	62.55 – 81.69
Grasas (g)	0.5
Fibra (g)	4.82 - 11.60
Fósforo (g)	0.09
Hierro (g)	0.011 – 0.026
Potasio (g)	1.83 – 2.47
Calcio (g)	0.52 – 1.34
Vitamina A mg	7.75
Vitamina B1 mg	9.84
Vitamina C mg	7.7

Tomado de: Aguirre, Sanchez (2011): Plan de Negocios para la Comercialización de bebidas naturales. Universidad Salesiana. Guayaquil-Ecuador.

### Composición Nutricional en 100 gramos de pulpa Mango

COMPONENTES	CONTENIDO
Agua (g)	81.8
Carbohidratos (g)	16.4
Fibra (g)	0.7
Vitamina A (U.I.)	1100
Proteínas (g)	0.5
Ácido ascórbico (mg)	80
Fósforo (mg)	14
Calcio (mg)	10
Hierro (mg)	0.4
Grasa (mg)	0.1
Vitamina C (mg)	30
Riboflavina (mg)	0.07

Tomado de: Aguirre, Sanchez (2011): Plan de Negocios para la Comercialización de bebidas naturales. Universidad Salesiana. Guayaquil-Ecuador.

## Anexo 7. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA MACA

- Proteínas: “determinan la forma y la estructura de las células, permiten a las células defenderse de agentes externos como virus, y regular funciones, reparar daños y tejidos en otros células” (Las Proteínas, 2013).
- Carbohidratos: “su principal función es suministrar energía al cuerpo, especialmente al cerebro y al sistema nervioso” (MedLine Plus, 2012).
- Grasas: se la debe consumir en pocas cantidades, pero en el caso de la Maca este tipo de lípido es una grasa no saturada por lo tanto no es perjudicial a la salud. “La grasa es una fuente de energía y ayuda al cuerpo a absorber vitaminas” (MedLine Plus, 2012).
- Fibra: “Agrega volumen a la dieta da sensación de llenura, ayudando a controlar su peso. La fibra ayuda en la digestión y ayuda a prevenir el [estreñimiento](#)” (MedLine Plus, 2012).
- Esteroles: este compuesto ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares. Un estudio realizado por la revista GeoSalud demostró que “para el año 2020 la enfermedad cardiovascular constituiría el principal problema de salud de la población mundial, contribuyendo a una de cada tres muertes en el mundo” (GeoSalud, 2012)
- Calorías: “Son una fuente imprescindible para el buen funcionamiento del organismo, además, son los principales constructores del crecimiento celular” (Cuidado de la Salud 2011).
- Vitamina B2: mejora la visión, la apariencia de la piel, uñas y cabello además que de ser excelente para prevenir afección en las vías respiratorias y mantiene al organismo en armonía con el sistema nerviosa. Sus principales beneficios: “interviene en la **regeneración de los tejidos oculares y dérmicos**, mantiene en buen estado **las membranas y mucosas** del aparato respiratorio, conserva el buen estado de las **células del [sistema nervioso](#)**” (RD Natural, 2013).
- Vitamina B6: “Incrementa el **rendimiento muscular** y la producción de energía, facilita la eliminación de **cálculos biliares**, ayuda a impedir los **cálculos Renales**, reduce los **espasmos musculares** nocturnos y calambres” (RD Natural, 2013). Además estimula a que el cuerpo utilice energía a partir de grasas saturadas lo que ayuda a bajar de peso.
- Melanina: Es usado como fuente de energía para músculos, cerebro y sistema nervioso, su déficit afecta a la próstata, a la glucosa y al sistema nervioso
- Vitamina C: es un excelente antioxidante que ayuda a “regenerar células muestras de la piel, los tendones, los ligamentos y los vasos sanguíneos. Sanar heridas y formar tejido cicatricial. Reparar y mantener el cartílago, los huesos y los dientes” (GeoSalud, 2012), además crea defensas contra los resfríos comunes.

## ANEXO 8. DISEÑO DE LA ENCUESTA

<b>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS</b>
<i>CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS</i>
PLAN DE NEGOCIOS: CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BEBIDAS DE FRUTA EN BASE A MACA.

Buenos días, mi nombre es Katherine Angueta, por favor me puede ayudar con la siguiente encuesta para mi plan de tesis relacionada a la creación y comercialización de bebidas en base a maca?

Por favor llenar los siguientes datos

1. Edad:

- a) 20-30
- b) 31-40
- c) 41-50
- d) 51-65


4. nivel de instrucción

- a) primaria
- b) bachiller
- c) pregrado
- d) posgrado


2. ocupación:

- a) estudiante
- b) empleado ( trabaja)
- d) ama de casa
- e) estudia y trabaja
- f) trabaja y es ama de casa
- g) estudia y es ama de casa
- h) estudia, trabaja y es ama de casa


5. ¿cuáles son sus Hobbies o pasatiempos favoritos?

- a) hacer ejercicio
- b) acudir a actividades culturales
- d) realizar actividades intelectuales
- e) ir de compras
- f) diversión nocturna
- g) pasar tiempo con familia o amigos


3. nivel de ingresos

- a) \$340- \$600
- b) \$600- \$860
- d) \$860- \$1120
- e) \$1120- \$1380
- f) \$1380- \$1640
- g) más de \$1640


6. Por favor enumere en orden de importancia, siendo 1 el más importante y 4 el menos importante: Qué es lo mas importante para usted al momento de elegir una bebida embotellada?

- a) presentación, imagen y sabor
- b) precio
- c) beneficios de salud y bienestar
- e) marca


7. Por favor elija 3 de sus bebidas embotelladas que sean de su preferencia y consumo frecuente.

- a) agua natural sin gas
- b) agua mineral (con gas)
- c) agua saborizada
- d) café


- e) gaseosas
- f) jugos
- g) te
- h) maltas


8.¿Qué tipo de botella prefiere para su bebida según sus gustos y comodidad?

- a) botella plástica Biodegradable
- b) tetra pack


- c) botella de vidrio
- d) lata


9. ¿Qué lugar prefiere para adquirir una bebida embotellada?. Elegir 3 opciones.

- a) tiendas de barrios
- b) supermercados
- c) tiendas naturistas


- d) bar o cafeterías
- e) tiendas de autoservicio
- f) maquinas dispensadoras
- g) farmacias

10. ¿con que frecuencia consume bebidas embotelladas, o envasadas?

- a) entre 1 a 3 veces por semana
- b) entre 1 a 2 veces al día
- c) entre 3 a 4 veces al día
- d) más frecuentemente


11. ¿Cuál es su fruta exótica ecuatoriana favorita, o de su preferencia?

.....

12. De los siguientes síntomas físicos, enumere del 1 al 5 los más frecuentes en su cotidianidad, siendo 1 el problema de mayor importancia y 5 el problema de menor importancia.

- a) subir de peso
- b) problemas relacionados con el sistema endócrino y hormonas, como cólicos, menopausia, inflamaciones, irregularidades menstruales, etc.
- c) debilitamiento mental
- d) debilitamiento físico
- e) stress


13 Por favor enumere en orden de importancia, siendo 1 el más importante y 4 el menos importante: los beneficios que para usted son de mayor importancia y relevancia en un producto.

- a) que sea natural
- b) que ayude a mejorar el sistema hormonal y endócrino
- c) que sea energético, ayudando a mejorar el debilitamiento mental y físico
- d) que sea bajo en calorías


14. ¿Ha escuchado hablar sobre la maca?

si	
no	

¿Qué ha escuchado, sobre la maca?

.....

15. ¿Qué precio pagaría por una bebida embotella o envasada de 500 ml, con múltiples beneficios para la salud?

- a) entre \$0.50 a \$0.75
- b) entre \$0.75 a \$1.00
- c) entre \$1.00 a \$1.25
- d) entre \$1.25 a \$1.50
- e) entre \$1.50 a \$2.00


16. ¿Conoce de alguna bebida o producto que le brinde los siguientes beneficios: que le de energía, hidratación, le ayude a mejorar el stress, le ayude a disminuir el debilitamiento mental y físico, y sea excelente para resolver problemas relacionados con el sistema endócrino y hormonal en las mujeres como mejorar la fertilidad, reducir los sistemas de la menopausia, cólicos menstruales e inflamaciones; además que sea natural?

si

no

por favor nombrarlos .....

17. Estaría Dispuesta a probar una nueva bebida natural en base a maca energética que cuente con todos los permiso y registros sanitarios?

si

no

tal vez


e-encuesta: <http://www.e-encuesta.com/answer?testId=/U5B6mize40=>

## ANEXO 9. TABULACIÓN DE ENCUESTAS

### 1 - Edad:

	Repeticiones	Porcentaje
menor a 20 años	11	2,9%
20 - 30	171	44,5%
31 - 40	102	26,6%
41 - 50	65	16,9%
51 - 65	35	9,1%
mayor a 65 años	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>1</b>

### 2 - Ocupación:

	Repeticiones	Porcentaje
estudiante	75	19,5%
empleado (trabaja)	84	21,9%
ama de casa	32	8,3%
estudia y trabaja	88	22,9%
trabaja y es ama de casa	51	13,3%
estudia y es ama de casa	9	2,3%
estudia, trabaja y es ama de casa	45	11,7%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>1</b>

### 3 - Nivel de Ingresos:

	Repeticiones	Porcentaje
\$340 - \$600	88	22,9%
\$600 - \$860	92	24,0%
\$860 - \$1120	76	19,8%
\$1120 - \$1380	39	10,2%
\$1380 - \$1640	43	11,2%
más de \$1640	46	12,0%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>1</b>

### 4 - Nivel de Instrucción

	Repeticiones	Porcentaje
primaria	12	3,1%
bachiller	54	14,1%
pregrado	245	63,8%
posgrado	73	19,0%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>1</b>

### 5 - ¿cuáles son sus Hobbies o pasatiempos favoritos? puede elegir varias opciones.

	Repeticiones	Porcentaje
hacer ejercicio	192	18,2%
acudir a actividades culturales	131	12,4%
realizar actividades intelectuales	104	9,9%
ir de compras	112	10,6%
diversión nocturna	168	15,9%
pasar tiempo con la familia	347	32,9%
<b>Total</b>	<b>1054</b>	<b>1</b>

### 6 - Por favor enumere en orden de importancia, siendo 1 el más importante y 4 el menos importante: Qué es lo más importante para usted al momento de elegir una bebida

	Repeticiones	Porcentaje
presentación, imagen y sabor		
1	182	47,4%
2	88	22,9%
3	67	17,4%
4	47	12,2%
<b>Total</b>	<b>384</b>	
precio		
1	69	18,0%
2	146	38,0%
3	91	23,7%
4	78	20,3%
<b>Total</b>	<b>384</b>	
beneficios de salud y bienestar		
1	136	35,4%
2	81	21,1%
3	117	30,5%
4	50	13,0%
<b>Total</b>	<b>384</b>	
marca		
1	50	13,0%
2	58	15,1%
3	91	23,7%
4	185	48,2%
<b>Total</b>	<b>384</b>	

7 - Por favor elija 3 de sus bebidas embotelladas que sean de su preferencia y consumo frecuente.

	Repeticiones	Porcentaje
agua natural (sin gas)	322	28,0%
agua mineral (con gas)	78	6,8%
agua saborizada	54	4,7%
café	46	4,0%
gaseosa	104	9,0%
jugo	319	27,7%
te	220	19,1%
malta	9	0,8%
<b>Total</b>	<b>1152</b>	<b>100,0%</b>

8 - ¿Qué tipo de botella prefiere para su bebida según sus gustos y comodidad?

	Repeticiones	Porcentaje
botella plástica biodegradable	276	71,9%
tetra pack	41	10,7%
botella de vidrio	46	12,0%
lata	21	5,5%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>1</b>

9 - ¿Qué lugar prefiere para adquirir una bebida embotellada? Elegir 3 opciones.<br/>

	Repeticiones	Porcentaje
tiendas de barrio	252	21,9%
supermercados	281	24,4%
tiendas naturistas	36	3,1%
bar o cafetería	201	17,4%
tiendas de autoservicio	136	11,8%
maquinas dispensadoras	181	15,7%
farmacias	65	5,6%
<b>Total</b>	<b>1152</b>	

10 - ¿con que frecuencia consume bebidas embotelladas, o envasadas?

	Repeticiones	Porcentaje
entre 1 a 3 veces por semana	217	56,5%
entre 1 a 2 veces al día	98	25,5%
entre 3 a 4 veces al día	43	11,2%
más frecuentemente	26	6,8%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>1</b>

11 - ¿Cuál es su fruta exótica ecuatoriana favorita, o de su preferencia?

(Respuesta libre)  
Total 384 100,0%

FRUTA	REPETICIONES	PORCENTAJES	FRUTA	REPETICIONES	PORCENTAJES
maracuyá	56	14,58	piña	6	1,56
mango	47	12,24	noni	6	1,56
Arazá	34	8,85	capulí	6	1,56
naranja	25	6,51	uva	5	1,30
pitahaya	16	4,17	durazno	5	1,30
frutilla	15	3,91	pera	5	1,30
kiwi	13	3,39	tomate de árbol	5	1,30
naranjailla	12	3,13	melón	4	1,04
babaco	12	3,13	manzana	4	1,04
coco	10	2,60	mango con s	3	0,78
limón	9	2,34	fruta china	3	0,78
guanábana	9	2,34	papaya	3	0,78
granadilla	9	2,34	achotillo	3	0,78
chirimoya	9	2,34	grosella	3	0,78
sandía	8	2,08	lima limón	3	0,78
mora	8	2,08	guineo	2	0,52
mandarina	8	2,08	arándano	2	0,52
tuna	7	1,82	nectarina	2	0,52
mamey	7	1,82	<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100,00</b>

**12 - De los siguientes síntomas físicos, enumere del 1 al 5 los más frecuentes en su cotidianidad, siendo 1 el problema de mayor importancia y 5 el problema de menor importancia.?**

	Repeticiones	Porcentaje
subir de peso		
1	168	43,8%
2	40	10,4%
3	46	12,0%
4	54	14,1%
5	76	19,8%
	384	
problemas relacionados con el sistema endócrino y hormonas, como cólicos, menopausia, inflamaciones, irregularidades menstruales, etc.		
1	38	9,9%
2	55	14,3%
3	107	27,9%
4	121	31,5%
5	63	16,4%
	384	
debilitamiento mental		
1	29	7,6%
2	72	18,8%
3	138	35,9%
4	90	23,4%
5	55	14,3%
	384	
debilitamiento físico		
1	21	5,5%
2	47	12,2%
3	91	23,7%
4	109	28,4%
5	116	30,2%
	384	
stress		
1	95	24,7%
2	158	41,1%
3	51	13,3%
4	40	10,4%
5	40	10,4%
Total	384	

**13 - Por favor enumere en orden de importancia , siendo 1 el más importante y 4 el menos importante: los beneficios que para usted son de mayor importancia y relevancia en**

	Repeticiones	Porcentaje
que sea natural		
1	212	55,2%
2	75	19,5%
3	52	13,5%
4	45	11,7%
	384	
que sea energetico; ayudando a mejorar el debilitamiento mental y físico		
1	72	18,8%
2	179	46,6%
3	102	26,6%
4	31	8,1%
	384	
que ayude a mejorar el sistema hormonal y endócrino		
1	39	10,2%
2	61	15,9%
3	179	46,6%
4	105	27,3%
	384	
que sea bajo en calorías		
1	77	20,1%
2	72	18,8%
3	58	15,1%
4	177	46,1%
Total	384	

**14 - ¿Ha escuchado hablar sobre la maca?**

	Repeticiones	Porcentaje
no	373	3390,9%
si	11	100,0%
¿qué es lo que ha escuchado?		
Total	11	

Descripción	AFIRMATIVA	ERRÓNEA	NIVEL DE CONOCIMIENTO	REPETICION
Que es un buen producto para vitalizar pero que en el país no es muy consumido.	x		20%	1
es una planta del Perú que tiene muchos beneficios como por ejemplo para la anemia, desordenes menstruales, menopausia, esterilidad (y otros desordenes reproductivos y sexuales.	x		60%	1
Tubérculo peruano, energético	x		40%	1
tubérculo, conocido como el ginseng de Perú.	x		40%	1
ginseng peruano	x		40%	1
bueno para la energía	x		30%	1
Ayuda a nivelar las hormonas de las mujeres	x		45%	1
Es un producto natural que sirve como energizante mental y físico. Es un tubérculo peruano que ayuda en problemas de fertilidad tanto en hombres como en mujeres.	x		90%	1
Que hay marcas malas, regulares y buenas según el fabricante	x		10%	1
Planta del Perú ,de alto valor nutricional y considerada un afrodisíaco.	x		20%	1
Es un cereal		x	0%	1

**15 - ¿Qué precio pagaría por una bebida embotellada o envasada de 500 ml, con múltiples beneficios para la salud?**

	Repeticiones	Porcentaje
entre \$0.50 a \$0.75	112	29,2%
entre \$0.75 a \$1.00	188	49,0%
entre \$1.00 a \$1.25	49	12,8%
entre \$1.25 a \$1.50	24	6,3%
entre \$1.50 a \$2.00	11	2,9%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>1</b>

**16. Estaría Dispuesta a probar una nueva bebida natural en base a maca energética que cuente con todos los permisos y registros sanitarios?**

	Repeticiones	Porcentaje
si	240	62,5%
no	51	13,3%
Tal vez	93	24,2%
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>1</b>

**17 - ¿Conoce de alguna bebida o producto que le brinde los siguientes beneficios: que le de energía, hidratación, le ayude a mejorar el stress, le ayude a disminuir el debilitamiento mental y físico, y sea excelente para resolver problemas relacionados con el sistema endócrino y hormonal en las mujeres como mejorar la fertilidad, reducir los sistemas de la menopausia, cólicos menstruales e inflamaciones; además que sea natural?**

	Repeticiones	Porcentaje
no	301	78,4%
si, Por favor nombrar las marcas	83	21,6%
<b>Total</b>	<b>384</b>	

NOMBRE	REPETICIONES
V220	16
DULCAMARA	1
PHARMATON	6
PASTILLAS	1
GATORADE	1
POWERADE	1
OMNILIFE	9
FUXION	42
NO RECUERDA EL NOMBRE PERO "SI EXITEN"	6
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>

## **ANEXO 10. GUIA DE PAUTA**

### **GRUPO FOCAL**

#### **1. Preámbulo:**

Buenas tardes, bienvenidas a esta sesión y muchas gracias por su gentil asistencia. Mi nombre es Katherine Angueta soy estudiante de la Universidad de las Américas de la carrera de ingeniería en marketing, el motivo de la presente es recolectar información relevante para la toma de decisiones dentro de mi proyecto de tesis de crear una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de bebidas para mujeres.

Esta sesión tiene una duración aproximada de una hora, consiste en una rueda de preguntas, las cuales no tienen respuestas correctas ni incorrectas, únicamente es prioridad conocer sus criterios, por lo que les pido libertad en expresar sus opiniones, las cuales serán respetadas entre todos los presentes. Vamos a grabar la sesión para retroalimentar sus respuestas por favor hablar en voz alta y respetar la palabra de turno de cada uno de los presentes.

#### **2. Introducción**

- Presentación de las participantes (cada participante va a escribir su nombre en un papel y lo coloca al frente)
  - o Nombre
  - o Estado civil
  - o Edad
  - o Ocupación; dónde trabaja o estudia.
  - o Hobbies / PASATIEMPOS

#### **3. Exploración de las Necesidades latentes**

- ¿cuáles son los principales malestares que tienen, al momento de realizar sus actividades cotidianas; Cansancio, sueño, stress, dolor de cabeza....?
- ¿en qué momento se presentan con mayor frecuencia, por la mañana, por la tarde, en la noche, al levantarse, al hacer ejercicio....?
- ¿en qué grado son estos malestares, es decir son intolerables o tolerables, son muy fuertes ....?
- ¿cómo combate estos malestares presentes en sus actividades diarias, da algún paseo, toma algún medicamento o suplemente, toma alguna bebida específica...?
- ¿estas alteraciones se intensifican en su ciclo menstrual, o tal vez surgen nuevos malestares?
- ¿en referencia a las alteraciones que tiene en su ciclo menstrual, cómo combate estos síntomas?

- ¿cree que en el mercado haya algún producto que le ayude a mejorar estos malestares cotidianos y los malestares que surgen en su ciclo menstrual?
- ¿Cuáles son?

#### **4. Consumo de bebidas embotelladas**

- ¿con qué frecuencia suele consumir bebidas embotelladas?
- ¿en qué momento u hora del día suele consumir con mayor frecuencia?
- ¿Qué actividades realiza al momento de consumir mayor cantidad de bebidas embotelladas?
- ¿Cuál es la bebida de su preferencia, jugo, te, agua natural, agua con gas, agua saborizada, néctar, leche, café yogurt?

#### **5. Gustos y Preferencias**

- ¿para usted que es lo más importante al momento de elegir una bebida: valor nutricional, sabor, precio, cantidad, presentación, marca, que sea bajo en calorías, lugar en dónde comprar.....?
- ¿Qué lugar frecuenta o prefiere para comprar una bebida embotellada?
- ¿en Jugos naturales embotellados prefiere un sabor dulce, ácido, amargo, o agrio  
ESCOGER UNO DE LOS 3?
- ¿en Té embotellados prefiere un sabor dulce, ácido, amargo, o agrio?
- ¿Qué tipo de botella se adapta a su comodidad y estilo de vida; plástica, lata, tetra pack, vidrio?
- ¿Cuál es su fruta exótica ecuatoriana favorita, le gustaría que haya una bebida de esta?
- ¿es importante para usted que un producto sea bajo en calorías?

#### **6. Competencia y Sustitutos**

- ¿cuál es su bebida embotellada favorita, y cuál es la marca?
- ¿por qué consume esta marca; que la motiva a consumir esta bebida embotellada?
- ¿si en el lugar de compra no hay esta bebida usted, busca otra similar o busca otro lugar en donde comprar?
- ¿Cree que el mercado de bebidas satisface sus necesidades?
- ¿Qué debería tener una bebida para satisfacer plenamente sus necesidades?
- Por favor llenar la tabla 1 con el nombre del primer producto que se le venga en mente, según cada descripción.
- ¿conoce algún producto natural que sea un energizante, multivitamínico, energético, fuente de calcio y hierro; además que ayude a mejorar el sistema endócrino y hormonal y que tenga una presentación lista para tomar a diario?, por favor mencionar el nombre del producto o la marca.

## 7. Presentación del Producto

- ¿Ha escuchado hablar sobre la MACA, que ha escuchado de ella?
- Presentación del video.

<http://www.youtube.com/watch?v=YBRLPBsbG5o> (0.43- 7:00)

<http://www.youtube.com/watch?v=13tq48KGLU0>

### Explicación del tema y de la maca

- "El objetivo es ayudar a las mujeres a mejorar el funcionamiento de su sistema hormonal y endócrino, ofreciéndoles un jugo en base a Maca, que pueda ser consumida sin restricción, como una fuente de energía y vitaminas.
- Presentación de La maca
- o LA MACA es un tubérculo andino semejante a un rábano. Conocido y probado a nivel mundial por sus propiedades vitalizantes de ayudar a nuestro cuerpo a adaptarse a las situaciones de estrés y defensa contra el debilitamiento físico y mental, es por eso que en la actualidad en la medicina herbal se está usando a la maca, como un inmunoestimulante; para anemia, tuberculosis, desordenes menstruales, síntomas de la menopausia, esterilidad (y otros desordenes reproductivos y sexuales); para incrementar la memoria y energía en las actividades cotidianas.
- Comentarios sobre lo observado acerca de los beneficios nutricionales de la maca.
- ¿para usted, cuáles son los beneficios más importantes de este tubérculo?
- Degustación de jugo de maca (jugo de mango y maracuyá).
- Comentarios sobre el sabor del jugo.
- Presentación del prototipo de botella, solicitar que escriban qué color les gustaría que tuviera, nombre de la bebida, diseño.
- Comentario de la forma y modelo de la botella.

## 8. Intención de compra

- ¿Si en el mercado hubiera una bebida lista para tomar de maca usted estaría dispuesta a consumirla?
- ¿con qué frecuencia lo consumiera?
- ¿Dónde le gustaría encontrarlo?
- ¿De qué fruta le gustaría que fuera el jugo?
- ¿Qué precio pagara por este jugo y té en una presentación de 500ml?

## 9. Cierre

Muchas gracias por su ayuda, toda la información proporcionada es de vital importancia.

ANEXO 11. BOSQUEJO INICIAL DE LA BOTELLA.



## Anexo 12. PERFIL DE LOS ENTREVISTADOS

### Entrevista con Expertos:

**NOMBRE:** Patricia Murriagui  
**OCUPACIÓN:** Docente Universidad Central del Ecuador,  
Universidad Iberoamérica, Colegio Antares,  
**PROFESIÓN:** Master Química-Bióloga  
**EDAD:** 49 años



**Objetivo:** Conocer a profundidad sobre las propiedades nutricionales de los componentes Químicos que tiene el extracto de maca en Polvo, identificar las aplicaciones que tienen estos componentes, vitaminas y minerales en la salud y bienestar humana, y conocer de un tubérculo o planta nativa ecuatoriana con características similares.

### **Preguntas:**

- Presentación del entrevistador y entrevistado.
- Comentar a profundidad acerca de la maca.
- ¿Cuál es su origen científico?
- ¿Cuáles son sus propiedades?
- ¿Cuál son sus contraindicaciones?
- ¿En qué consiste su composición química?
- Generalidades.

**NOMBRE:** Lenin Jara  
**OCUPACIÓN:** Coordinador de producción Danec.  
**PROFESIÓN:** Ingeniero en Alimentos de la Universidad Tecnológica Equinoccial.  
**EDAD:** 25 años



**Objetivo:** Identificar y conocer a profundidad el proceso de producción de las bebidas de maca, los componentes necesarios para su fabricación, la correcta terminología para nombrar a las bebidas de Maca, y conocer el correcto funcionamiento y adecuación de la planta

### **Preguntas**

- Presentación del entrevistado y del entrevistador.
- ¿Cuál es la diferencia entre zumo, néctar y concentrado?
- ¿Considerando la temática de este plan de negocios cuál es la correcta manera de clasificar a las bebida de maca, té/Jugo?

- ¿Cuál es la diferencia entre Maca pulverizada sin cocción, Maca en polvo Gelatinizada mediante extrusión y extracto atomizado de maca?
- ¿Qué tipo de materia prima es la correcta para ser usada en las bebidas: Maca pulverizada sin cocción, Maca en polvo Gelatinizada mediante extrusión en o extracto atomizado de maca; para jugos y té.?
- ¿Qué es lo más importante a considerar dentro del proceso de elaboración de bebidas?
- ¿Cuáles son los pasos para elaborar jugo de fruta en base a maca?
- ¿Cuáles son los pasos para elaborar té de fruta en base a maca?
- ¿Hay alguna diferencia dentro de los proceso por la variedad de sabores?
- ¿Qué componentes se necesita para elaborar jugos de fruta en base a maca?
- ¿Qué componentes se necesita para elaborar té de fruta en base a maca?
- ¿Cuál sería el porcentaje o gramaje adecuado de maca y de cada uno de los componentes de las bebidas, para tener el rendimiento óptimo y adecuado de los beneficios que se pretende dar a los consumidores con las bebidas de maca?
- ¿Conoce sobre las regulaciones de calidad, permisos y requisitos que tiene la industria de alimentos y bebidas en Ecuador, especialmente para etiquetado?
- ¿Cuáles son las aspectos más importantes a considerar para la implementación de una planta que se encargue de elaborar bebidas?
- ¿Qué maquinarias se necesita para el funcionamiento?
- ¿Tiene alguna idea de cuántos metros cuadrados serán necesarios para la implementación de la planta?
- Respecto al talento humano como puede ser conformado el departamento encargado de la elaboración de bebidas?

**NOMBRE:** Carolina Peñafiel  
**OCUPACIÓN:** Encargada de Importaciones y Compras Locales de DEGSO, Ejecutivo Sénior en Fuxion.  
**PROFESIÓN:** Ingeniera Negocios Internacionales UDLA.  
**EDAD:** 25 años



**Objetivo:** Conocer a profundidad a la Competencia Fuxion; y las aplicaciones y beneficios de los principales productos consumidos por el segmento objetivo.

Preguntas:

- Presentación del entrevistado y del entrevistador.
- ¿Qué es Fuxion, a qué se dedica la empresa?
- ¿En dónde nace?
- ¿En qué países tiene presencia?

- ¿Cuánto tiempo tiene en el mercado a nivel internacional?
- ¿Cuánto tiempo tiene en Ecuador?
- ¿Cómo es su modelo de negocio?
- ¿ha afectado de alguna manera las regulaciones por parte del gobierno en las importaciones de Fuxion?
- ¿cuál es la participación que tiene Fuxion en el mercado, como ha evolucionado la empresa en los últimos años, y como ha sido el nivel de aceptación en Ecuador?
- ¿Qué tipo de productos tiene?
- ¿Cómo se consume estos productos?
- ¿Cuál es el rango de precio?
- ¿cuáles son los beneficios que tienen para nuestra salud y bienestar?
- ¿Tienen alguna restricción al tomar?
- ¿Cuentan con todas las patentes y registros para ser consumidas libremente?
- ¿Cuáles son los productos más consumidos?
- ¿Cuáles son los productos más consumidos por las mujeres?
- ¿Con qué frecuencia compran las mujeres estos productos?
- ¿Hay diversidad de presentaciones, sabores o precios?
- ¿personalmente has consumido estos productos, cuáles, qué cambios has notado al ingerirlos?

## Anexo 13. PRODUCTOS FUXION



### PRODUCTOS ENFOCADOS EN LAS MUJERES

#### **PROBAL**

##### **Extracto de Soya + Aminoácidos + Achiote + Luteína + Vitaminas**

Probal es un té que promueve el balance hormonal en la salud femenina, especialmente en los períodos pre-menstruales y durante la “menopausia” aliviando los trastornos y complicaciones.

#### **MIX BELLAS**

##### **15 HGH + 15 Probal**

BELLAS es un mix de dos productos para potenciar la regeneración celular adecuadamente, mediante la combinación de potentes antioxidantes Y UN REGULADOR HORMONAL que actúan de manera sinérgica.

## **PACK EFECTO X**

### **Flora Liv + BioProTect + Vita Energía + Vita EnergíaXtraT**

Efecto X es un pack de productos afines de la línea **FuXion®** para la Mujer cuyo consumo combinado, bajo el **esquema 1, 2, 3**, produce un efecto sinérgico en tu cuerpo para que obtengas la **Salud Verdadera** más fácilmente.

## **FLORA LIV**

### **Cultivos Probióticos + Fibra Prebiótica + Extracto de Pulpa de Granadilla**

Agradable bebida con sabor a granadilla (pulpa de granadilla). En cada toma hay más de 10 mil millones de bacterias probióticas que llegan vivas al intestino, donde activan las defensas naturales del organismo, mejorando la respuesta del sistema inmunológico.

## **LIQUID FIBRA**

### **Fibra Prebiótica + Vitaminas + Minerales**

Refrescante bebida con sabor a limón, en base a fibra soluble que nutre la flora intestinal y regula naturalmente el ritmo de las evacuaciones intestinales.

## **BIOPRO+TECT**

### **Bio Protein con Colostrum® + Bioferrín® + Aminoácidos + Calcio lácteo + DHA + ARA**

Batido en base a BioProtein con **Colostrum®**, nuestra fórmula patentada que combina proteínas naturales que actúan como factores de protección, crecimiento y regeneración celular; ofreciendo 100% de valor biológico. Enriquecido con **Bioferrin®**, para reforzar la respuesta inmunológica del organismo.

## **VITAENERGIA**

### **5 Aminoácidos + 9 Vitaminas + 6 Minerales + 4 antioxidantes (Antocianina + Acai Berry + Camu Camu + Luteína) + Fibra Prebiótica**

Bebida funcional multivitamínica, antioxidante y energética con sabor a refresco de maíz morado.

Disipa la sensación de fatiga y promueve la salud de los ojos y piel.

## **VITAENERGIA XTRA T**

### **5 Aminoácidos + 9 Vitaminas + 6 Minerales + 4 Antioxidantes (Antocianina + Acai Berry + Camu Camu + Luteína) + Té Verde (Teína)**

Delicioso refresco funcional antioxidante, multivitamínico y energético, con sabor a refresco de maíz morado que contribuye a elevar el nivel de energía y mantener la mente despierta.

Ayudando a eliminar la sensación de fatiga. Contiene alto valor antioxidante, con lo que mejora los procesos de regeneración celular.

## Anexo 14. INFORMACIÓN EN PRENSA ESCRITA

# La Maca

## Alimento de Incas

La maca es una planta herbácea nativa de los Andes del Perú y Bolivia la cual ha sido cultivada durante más de 2.600 años y Bolivia. Se asemeja mucho a un rábano en forma, sin embargo, es ligeramente más grande en tamaño.

Los beneficios para la salud de la maca han sido conocidos desde tiempos inmemoriales, incluso antes de la llegada de los españoles al Perú. Los indígenas usaban la maca para curar muchas enfermedades.

En el aspecto medicinal se ha comprobado también que la Maca ejerce una acción estimulante para la sangre, fortalece los glóbulos rojos, encargados de oxigenar los tejidos del organismo animal, así como de los leucocitos (glóbulos blancos), importantes para fortalecer el sistema inmunológico.



Las mujeres encontrarán en la MACA una alternativa segura y libre para combatir las alteraciones en el sistema hormonal y endócrino.

### BENEFICIOS DE LA MACA

Es fácil encontrar anuncios relacionados con la Maca como el Ying Seng peruano, porque al consumirla las personas se sienten ágiles y no sienten sueño durante el día. La Maca cuenta con la más alta concentración de calcio que cualquier otra planta de su género. Por ello es un potente tónico reconstituyente para personas anémicas y convalecientes de enfermedades que requieran la formación de glóbulos rojos; buena también para la menopausia y climaterio. Zinc lo cual favorece a la oxigenación de los tejidos. También contribuye al desarrollo normal del cabello, por tanto su deficiencia puede producir la tendencia a la alopecia o calvicie o trastornos en el aspecto y vitalidad del cuero cabelludo.



**SAMAY**

*Potencia tu Vida Mujer*

Con la Maca No sólo encontrarán ayuda para aumentar sus niveles de hormonas a un estado post-menopáusico más saludable, sino que también ayudará a prevenir la osteoporosis. En el Perú, la MACA es recetada por varios doctores prominentes para tratar la osteoporosis y el curar fracturas en los huesos. Stephanie Smith, RN, dice que "una paciente que había estado tomando MACA por más de un año tuvo una serie de estudios de densidad en el sistema óseo que mostró un aumento en la densidad de la columna." La osteoporosis es un problema y potencialmente peligroso. Tomar una pequeña cantidad de MACA al día es una forma barata y efectiva de ayudar a la salud de los huesos.

***Controla tu Mundo, Impulsa tu Energía,  
Protege tu Salud.***

Encuétranos Samay.com



## ANEXO 15. COTIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS PARA LA ELABORACIÓN DE NÉCTAR

### a) Extracto de Maca.

Estimada Katherine:

Muchas gracias por su mensaje.

Con todo gusto podemos atender su requerimiento de Maca.

Tenemos estas tres presentaciones que pueden ser de su requerimiento, adjunto el detalle.

DETALLE	PRECIO/KG	CANTIDAD	TOTAL
1 Maca pulverizada, sin coccion	\$ 15,51	1	\$ 15,51
2 Maca gelatinizada (mediante extrusion) en polvo	\$ 17,51	1	\$ 17,51
3 Extracto atomizado de Maca 6:1	\$ 17,51	1	\$ 17,51
	<b>SUBTOTAL</b>		\$ 50,53
	<b>IVA 19%</b>		\$ 9,60
	<b>TOTAL</b>		\$ 60,13

Nota: Estos precios Incluyen transportet terrestre por DHL en términos CIF, entregando la mercadería en sus instalaciones Quito-Ecuador. Este precio es por volumen de compra de 100-300 kilogramos.

El servicio por DHL, puede ser por un máximo de 300 kilogramos.

La entrega en Quito es en aproximadamente 72 horas una vez confirmado el pago de la factura.

Muchas gracias por su respuesta.

Cordiales saludos

FELIX CABEZUDO

Int'l Trade Manager

T. (511) 3487138

Mobile: 9444 98484

rpm #0043120

info@kbxperu.com

www.kbxperu.com



### b) Fruta

Estimada Sra. Katherine Angueta

A continuacion el precio solicitado;

	precio	Cantidad	Total
Maracuyá (kilogramo)	0,45	1	0,45
arazá (caja, 5 kl/cu)	3,1	1	3,1
mango TOMMY ATKINS (jaba, 50lb/cu)	11	1	11
flete (por viaje)	10	1	10

sub total 24,55

iva 0% 0

total 24,55

Atentamente

Andrés Jimenez

**Plantaciones Jimenez**

### c) Botella, Tapas



PROFORMA N° 194/14

Av. 6ta # 305 y calle 3era Mapasingue Oeste. Km. 5 vía a Daule.

Ciudad :

Guayaquil

Teléfonos :

(5934) 2854849 - 2854852 - 2851217

E-mail:

info@deltaplastic.com.ec

**CLIENTE** KATHERINE ANGUETA

**FECHA** 8 DE MAYO DE 2014

**EMPRESA** KATERMARAN

**CIUDAD** QUITO

**TELÉFONO** 2233080

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V/MILLAR	V/UNITARIO	V TOTAL
679E	Desarrollo de un nuevo molde en forma ovalada, para líquidos (néctar de fruta) de capacidad de 500ml, con boca para tapa corona 28mm. Color Natural.	1		3000	3.000,00
E679-N	botella PET, Soplado ovalado 500ml/28mm	10.000	75	0,075	750
T28NL	Tapa corona para líquidos 28mm, lila.	10.000	15	0,015	150
<b>Observaciones:</b> El precio del Molde corresponde a un hembra y macho, el molde tiene 4 cavidades. El mínimo de primera compra para el desarrollo son 10mil unidades. Para acceder a crédito 30 días, se debe presentar documentación de la empresa.			<b>SUB TOTAL</b>	3000,09	\$ 3.900,00
			<b>IVA 12%</b>	360,01	\$ 468,00
			<b>FLETE</b>	0,00	\$ 0,00
			<b>TOTAL</b>	3360,10	\$ 4.368,00

**Condiciones de pago:** 50% en orden de compra, 50% en contra entrega

**Validez de la Proforma:** 30 días

**Tiempo aproximado de Entrega:**

para molde-2 meses una vez de apruebe el arte final digital del prototipo .

para la botella final y tapas; 10 días laborables.

**Elaborado por:**

Ing. Bolívar Viver.

### d) Ácido cítrico, y Sorbato de Potasio.

#### LABORATORIOS QUIMATEC

Quito, 9 - 05 - 2014

Atencion.- Srta. Katherine Angueta

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Acido Citrico	1kg	\$ 1,38	\$ 1,38
Benzoato de Sodio	1kg	\$ 2,36	\$ 2,36

**Nota: Cada saco contiene 25 kg**

Pago Contado

sub total \$ 3,74

iva \$ 0,45

total \$ 4,19

Despacho Pronto, una vez recibida su orden de compra. Para entrega en otra provincia, flete al cobro.

Atentamente

Juan Villacís Yank

Movil:0999828574

Cap. Ramón Borja Oe2-201 y José Golé. Cdla. Bakker II

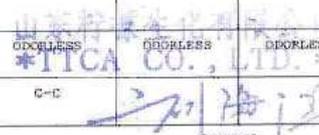
PBX: (593-2)2406848 ext 105

e-mail: jv@quimatec.com.ec www.quimatec.com.ec

Quito – Ecuador

## Certificado de Origen y Análisis de los componentes Químicos:

MANUFACTURER: FTCA CO., LTD. WEST WENHE BRIDGE NORTH, ANQIU SHANDONG, CHINA			 CERTIFICATE OF ANALYSIS				
BATCH NO.:A109040 IN CONTAINER NO.:BSIU2284541; FSCU7765773; GESU2135843; GLD03472357; TTR01000000 MANUFACTURING DATE:SEP.2011 EXPIRY DATE:SEP.2013 QUANTITY:5000BAGS/125MTS ORDER NO.: FQI-00000003986			PRODUCT NAME: ACIDO CITRICO ANHIDRO BP2011 (30-100 MESH)				
			DATE: OCT.15,2011		INVOICE NO.: FTCA111693		
THIS IS TO CERTIFY THAT THE ANALYSIS RESULT OF THE GOODS IS AS FOLLOWS:							
NO.	ITEM	UNIT	BP2011	E330	OSP24	PCC	ANALYSIS RESULT
1	CHARACTERISTICS		COLORLESS OR WHITE CRYSTAL	COLORLESS OR WHITE CRYSTAL	COLORLESS OR WHITE CRYSTAL	COLORLESS OR WHITE CRYSTAL	COLORLESS OR WHITE CRYSTAL
2	IDENTIFICATION TEST		PASS THE TEST	PASS THE TEST	PASS THE TEST	PASS THE TEST	PASS THE TEST
3	CLARITY & COLOUR OF SOLUTION		20%WATER SOLUTION CLARITY	20% WATER SOLUTION CLARITY	20% WATER SOLUTION CLARITY	20% WATER SOLUTION CLARITY	20% WATER SOLUTION CLARITY
4	ASSAY	%	99.5-101.0	99.5-101.0	99.5-100.5	99.5-100.5	99.88
5	MOISTURE	%	≤0.5	≤0.5	≤0.5		0.11
6	SULPHATED ASH	%	≤0.1	≤0.05	≤0.05	≤0.05	0.01
7	SULPHATE	ppm	≤150		PASS THE TEST	PASS THE TEST	<10
8	OXALATE	ppm	≤350	≤100	PASS THE TEST	PASS THE TEST	<20
9	CALCIUM	ppm	≤200			PASS THE TEST	<10
10	HEAVY METALS	ppm	≤10	≤5	≤5	≤5	<1
11	IRON	ppm	≤50				<1
12	CHLORIDE	ppm	≤50				<5
13	READILY CARBURETED SUBSTANCE		STANDARD COLOUR	STANDARD COLOUR	STANDARD COLOUR	STANDARD COLOUR	LESS THAN STANDARD COLOUR
14	BARIUM		PASS THE TEST				PASS THE TEST
15	BACTERIAL ENDOTOXIN	IU/mg	≤0.5				<0.5
16	ALUMINIUM	ppm	≤0.2				<0.2
17	ARSENIC	ppm		≤1	≤3	≤3	<0.1
18	MERCURY	ppm		≤1			<0.1
19	LEAD	ppm		≤1		≤0.5	<0.5
20	ORGANIC VOLATILE IMPURITY					PASS THE TEST	PASS THE TEST
21	TRIDODECYLAMINE	ppm				≤0.1	<0.1
22	U.V. RADIATION ABSORPTION VALUE					PASS THE TEST	PASS THE TEST
23	ODOR		ODORLESS	ODORLESS	ODORLESS	ODORLESS	ODORLESS
24	FILTRATION		C-C				

  
 (STAMP)

## e) Cotización Stevia.

PROYSERMESA CIA. LTDA.  
FICHA TECNICA PRODUCTOS STEVIA

ATENCIÓN: Katherine  
Ibarra-Ecuador  
11 de mayo de 2014

PRODUCTO	PRESENTACIÓN	COMPOSICIÓN	DOSIFICACIÓN	CONSERVACIÓN	TIEMPO DE DURACIÓN	PRECIO VTA PUB.	PRECIO POR MAYOR	CANT. MÍN. DE PEDIDO POR MAYOR
EXTRACTO DE STEVIA 15 BRIX	10000ml.	Cada 100 ml contiene : Extracto acuoso 1:3 de Hoja de stevia	Endulzar con extracto de Stevia utilizando las gotas necesarias para endulzar su porción	Almacenar en un lugar fresco y seco a temperatura no mayor a 30° C.	36 meses	USD. 40	USD. 35	10
EXTRACTO DE STEVIA 20 BRIX	10000ml.	Cada 100 ml contiene : Extracto acuoso 1:3 de Hoja de stevia	Endulzar con extracto de Stevia utilizando las gotas necesarias para endulzar su porción	Almacenar en un lugar fresco y seco a temperatura no mayor a 30° C.	36 meses	USD. 45	USD. 40	10
EXTRACTO DE STEVIA EN POLVO	1000 gr.	Cada gramo contiene stevia pulverizada y blanqueda con fecula de maiz	Utilizar de 1 a 2 gramos para endulzar una tasa de 250 ml	Almacenar en un lugar fresco y seco a temperatura no mayor a 30° C.	36 meses	USD. 70	USD. 60	5
Hoja de Stevia deshidratada	1000 gr.	Cada 100 gr. contiene : Hoja de stevia deshidratada al 60% de humedad	Utilizar 2 gramos de stevia para endulzar un litro de agua	Almacenar en un lugar fresco y seco a temperatura no mayor a 30° C.	36 meses	USD. 35	USD. 30	10

Precio incluye transporte

ELABORADO POR:

Ing. Jessica Narváez  
Técnica Responsable "PROYSERMESA"

[www.steviadelecuador.com](http://www.steviadelecuador.com)

PEDIDOS A LOS TELÉFONOS: 593-062600528-083009386-063012249  
IBARRA, IMBABURA, ECUADOR

## f) Cotización Etiquetas

Quito, 9 de Mayo de 2014  
ETIGRAFIC

Atención .- Katherine Angueta

### Concepto

etiquetas adhesivas, full color 3cm x 6 cm  
etiquetas adhesivas, 3 colores 3cm x 6 cm

### Valor millar

\$ 40,00  
\$ 20,00

### Atentamente

Adriana Lanchimba

Tiempo de entrega: 72 horas después de confirmado la cancelación de la factura.  
Por favor enviar artes en formato ilustrador para pruebas digitales.

# Anexo 16. COTIZACIONES DE EQUIPO REQUERIDO PARA LA PRODUCCIÓN

METALICAS LOZADA HERMANOS

Sangolqui, 5 de mayo de 2014

<b>MATERIAL</b>	<b>Precio Uni.</b>	<b>TOTAL</b>
Marmita 350 lt	1 \$ 2.800,00	\$ 2.800,00
Licuada Industrial 20lt	1 \$ 600,00	\$ 600,00
Despulpadora 200kg/H	1 \$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Tanque, 200lt con agitador	2 \$ 850,00	\$ 1.700,00
Mesa de acero inoxidable (180 largo x 0.50 ancho x 0.90 alto)	2 \$ 280,00	\$ 560,00
tanque de lavado (90 x 50 x 90)	2 \$ 230,00	\$ 460,00
Colador Industrial	2 \$ 35,00	\$ 70,00
	<b>Sub Total</b>	\$ 8.690,00
	<b>iva 12%</b>	\$ 1.042,80
	<b>total</b>	\$ 9.732,80

**Especificaciones:**

**Marmita**

CAPACIDAD 250 L.T  
 PRESION DE 40 PSI AT 300 F°  
 SUS BASES TIENEN TUBERIA DE 2" DE ACERO REGULABLES  
 TIENE DOBLE CAMISA CON TUBERIA DE 1" ENTRADA Y SALIDA DE VAPOR  
 SU TAPA ES DESMONTABLE Y TIENE BASE PARA SU AGITADOR



**Licuada**

Vaso de acero inoxidable, soldado con proceso tig.  
 Montado sobre una estructura fabricada en tubo cuadrado de 1 pulgada con sistema de rebatimiento.  
 Cuchillas heavy duty en acero inoxidable de 1.5 mm.  
 Motor de 1 hp de procedencia brasileño que gira a 3600 rpm.  
 Base de sustentación del motor en aluminio.  
 Fundido de tapa en acero inoxidable.



**Despulpadora**

Elaborada en acero inoxidable 304 en todas sus partes, incluso el cuerpo del equipo. Sistema: Horizontal con corrector de inclinación que la convierte en semihorizontal, para mayor rendimiento. Garantía absoluta de rendimiento, ya que el sistema de aspas patentado permite que el desecho salga totalmente seco, (libre de pulpa). Sistema de aspas protegidas para impedir que parta la semilla. Dotada de dos tamices para cualquier tipo de fruta, incluyendo frutas de alta dificultad. Medidas: Altura: 70 cms Ancho: 40 cms Profundidad: 40 cms Peso: 35 kilos Motor: SIEMENS 1 h.p. (1.750 r.p.m.) Capacidad: 200 kilos / h. a 500 Kg/h.



**Tanques con Agitadores**

**Potencias:** de 2 a 55 kW  
**Velocidad de Giro:** 408 y 425 rpm  
**Hélices:** de 14" a 33"  
**Transmisión:** Correa o reductor  
**Ángulo:** Fijo o Variable



Autopista Gral. Rumiñahui Km. 4 1/2 entre puente 2 y 3 (Urb. Poder Judicial) Francisco Orellana Lote 213 y Hernando de Magallanes.

**Teléfonos:** 2656 480 / 2903 725 / 2835 160

**ASTIMEC S.A**  
**MAQUINARIA INDUSTRIAL**

**COTIZACIÓN**

Quito, 8 de mayo de 2014

DESCRIPCIÓN	Valor unidad
Envasadora - Tapadora; con sistema de enfriamiento	\$ 15.790,00
Empacadora Termoencogible para botellas	\$ 21.190,00
Balanza Electrónica	\$ 80,00
<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$ 37.060,00</b>
<b>IVA</b>	<b>\$ 4.447,20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 41.507,20</b>

**Especificaciones:**

**Envasadora, Tapadora: lineal Automática Modelo Asa Filer 4TQ; Fabricada en Ecuador**

**Llenadora automática por gravedad, capacidad de tanque de 60 lt.**

Volumen	Desde 100 c.c. hasta 4.000 c.c.
Capacidad	Aprox. 30 botellas por minuto (500 c.c. con 4 boquillas)
Formatos	Cualquier tamaño de botellas
Material de Envases	PVC, Polietileno, PET, o vidrio
Material Estructura	Acero inoxidable AISI 304
Motor	0.5 HP 220 VAC trifásico 60 Hz. con variador de velocidad electrónico
Control	Sistema de control por medio de microprocesador con pantalla y teclado
Tensión Requerida	220 VAC 2F ó 3F con Neutro +/- 2%, 60 Hz. Consumo aprox. 1.0 Kw
Aire Comprimido	90 psi ( 6 bares). Consumo aprox. 10 CFM.
Dimensiones	Ancho 2.400 mm.; fondo 1.000 mm. ; altura 2.000 mm.
Peso	Aprox. 240 Kg. (neto)



Accesorios: Tapadora y mesa de asistencia para etiquetar

Incluye sistema de enfriamiento por chorro.

**Empacadora Termoencogible para botellas; automática**

Modelo ASA-SH 100A; Fabricada en Ecuador

Modelo	ASA-SH100A
Dimensiones de la Máquina	910 mm. ancho x 4.000 mm. de largo x 1.860 mm. de alto
Dimensiones para Sellado	500 mm. de ancho x 400 mm. de alto
Materiales de Sellado	Polietileno o PVC termoencogible
Velocidad de Empacado	12 a 18 paquetes por minuto
Dimensiones del Túnel	1.800 mm. de largo, 600 mm. de ancho, 400 mm. de alto
Material Estructura	Acero al carbono pintada con pintura electrolítica
Tensión Requerida	110 VAC 2 fases con neutro, 60 Hz. Consumo aprox. 500 W
Peso	Aprox. 900 Kg. (neto)



Tiempo de entrega 60 días calendario

Forma de pago: 50% en orden de compra y 50% contra entrega.

Garantía 12 meses por defectos de fabricación

Cordiales Saludos

Diego Suarez

**ASTIMEC S.A. (Maquinaria para Empaque)**

**Teléfonos: (593 2) 229-9817 / 229-4514 / 259-0530**

**Dirección: Sabanilla Oe5-323 y Machala (Cotocollao)**

**Quito - Ecuador**

## Anexo 17. COTIZACIONES DE HERRAMIENTAS INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN

### LISTADO DE PRECIO

Quito, 13 de mayo de 2014  
Investigación de Campo

	PROVEEDOR	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
monta carga manual 2 toneladas	RPH IMPORTADORES	1	289	289
guantes de látex Talla L (caja 100 uni)	INDUSIMI	2	6	12
Cofia ( caja 100 unidades)	INDUSIMI	2	8	16
Mascarillas (caja 50 unidades)	INDUSIMI	4	5	20
Mandil Blanco	INDUSIMI	5	12	60
Cepillo de mano	SIMA ECUADOR	4	5,56	22,24
Cuchillo Tramontina 8 pulgadas	SIMA ECUADOR	4	10,02	40,08
Limpión industrial Pre-cortado (330m)	SIMA ECUADOR	2	15,18	30,36
set Chucharas (acero inoxidable x 4)	SIMA ECUADOR	1	12	12
Set Cucharas medidoras ( plástico x 10)	SIMA ECUADOR	1	5	5

SUB TOTAL 506,68  
iva 12% 60,8016  
TOTAL 567,4816

PICA PLASTICOS INDUSTRIALES C.A.  
R.U.C. 0990001243001

### COTIZACION No. 74.244

**Cliente eventual:** CLIENTE EVENTUAL 2  
**Nombre cliente:** Katherine Angueta  
**Dirección:** Sangolqui

**Fecha:** 2014/05/15  
**Forma Pago:** Contado  
**Cédula/RUC:**

Codigo	Descripción del Artículo	Uni	Cantidad	Precio Neto	TOTAL
901075R0	JARRA MEDIDA 1LT ROJA	U.	2,00	0,68	1,36
901076R0	JARRA MEDIDA 2LT ROJO	U.	2,00	1,31	2,62
901427R0	BARRIL BIMBO 45LT ROJO	U.	2,00	6,25	12,50
901431J0	TAZON GDE BALUM PMV NARANJA	CJA	2,00	1,49	2,98
901460F0	TAZON MED BALUM PMV FUCSIA	CJA	2,00	0,79	1,58
901505J0	TAZON PEQ BALUM PMV NARANJA	CJA	2,00	0,46	0,92
901535Z0	TAZON IDEAL 30CM AZUL	U.	2,00	1,49	2,98
901705Z0	BALDE INDUST GDE B+T 22LT AZUL	CMB	2,00	7,29	14,58
912001A0	BANDEJA KAL.TOT. AMARILLA	U.	2,00	5,53	11,06
912087P0	KVTA.IND.SUPERIOR KT30 GRIS	U.	5,00	8,46	42,30
912099S0	PALLET PICA	U.	10,00	51,38	513,80

**SUB-TOTAL BASE 12** \$ 606,68  
**% 12 IVA** \$72,80  
**Venta Neta** \$679,48

**NOTA:**

**Precios sujetos a cambio sin previo aviso**

**Somos Contribuyentes especiales segun resolucion No. 6925 4 de julio de 1995**

Atentamente Gladys Haro

## ANEXO 18. DESGLOSE DEL REQUERIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS; ESCENARIO ESPERADO

	NECESIDAD /UNIDAD	MES 1			MES 2			MES 3			MES 4		
		MARACUYÁ	MANGO	ARAZÁ									
extracto de maca en polvo	kilogramos	63,7	52,8	38,9	63,7	52,8	38,9	127,5	105,7	77,7	169,9	140,9	103,6
pulpa maracuyá	kilogramos	624,5	-	-	624,5	-	-	1.249,1	-	-	1.665,4	-	-
pulpa mango	kilogramos	-	517,9	-	-	517,9	-	-	1.035,8	-	-	1.381,1	-
pulpa arazá	kilogramos	-	-	380,8	-	-	380,8	-	-	761,6	-	-	1.015,5
agua	litros	1.540,9	1.277,9	939,6	1.540,9	1.277,9	939,6	3.081,9	2.555,7	1.879,2	4.109,2	3.407,6	2.505,6
stevia	kilogramos	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,6	0,3	0,4	0,8	0,4	0,5
ácido cítrico	kilogramos	0,8	0,4	0,5	0,8	0,4	0,5	1,5	0,8	0,9	2,0	1,1	1,2
Benzoato de Sodio	kilogramos	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,6	0,5	0,4	0,8	0,7	0,5
Etiqueta frontal	unidad	6.373	5.285	3.886	6.373	5.285	3.886	12.746	10.570	7.772	16.994	14.093	10.362
Etiqueta posterior	unidad	6.373	5.285	3.886	6.373	5.285	3.886	12.746	10.570	7.772	16.994	14.093	10.362
Botella	unidad	6.373	5.285	3.886	6.373	5.285	3.886	12.746	10.570	7.772	16.994	14.093	10.362
tapa	unidad	6.373	5.285	3.886	6.373	5.285	3.886	12.746	10.570	7.772	16.994	14.093	10.362
Caja master (6 unidades)	unidad	177	147	108	177	147	108	354	294	216	472	391	288
		MES 5			MES 6			MES 7			MES 8		
	NECESIDAD /UNIDAD	MARACUYÁ	MANGO	ARAZÁ									
extracto de maca en polvo	kilogramos	191,2	158,5	116,6	233,7	193,8	142,5	254,9	211,4	155,4	254,9	211,4	155,4
pulpa maracuyá	kilogramos	1.873,6	-	-	2.290,0	-	-	2.498,1	-	-	2.498,1	-	-
pulpa mango	kilogramos	-	1.553,7	-	-	1.899,0	-	-	2.071,6	-	-	2.071,6	-
pulpa arazá	kilogramos	-	-	1.142,4	-	-	1.396,3	-	-	1.523,3	-	-	1.523,3
agua	litros	4.622,8	3.833,6	2.818,8	5.650,1	4.685,5	3.445,2	6.163,8	5.111,4	3.758,4	6.163,8	5.111,4	3.758,4
stevia	kilogramos	1,0	0,5	0,6	1,2	0,6	0,7	1,3	0,6	0,8	1,3	0,6	0,8
ácido cítrico	kilogramos	2,3	1,3	1,4	2,8	1,6	1,7	3,1	1,7	1,9	3,1	1,7	1,9
Benzoato de Sodio	kilogramos	1,0	0,8	0,6	1,2	1,0	0,7	1,3	1,1	0,8	1,3	1,1	0,8
Etiqueta frontal	unidad	19.118	15.854	11.658	23.367	19.378	14.248	25.491	21.139	15.543	25.491	21.139	15.543
Etiqueta posterior	unidad	19.118	15.854	11.658	23.367	19.378	14.248	25.491	21.139	15.543	25.491	21.139	15.543
Botella	unidad	19.118	15.854	11.658	23.367	19.378	14.248	25.491	21.139	15.543	25.491	21.139	15.543
tapa	unidad	19.118	15.854	11.658	23.367	19.378	14.248	25.491	21.139	15.543	25.491	21.139	15.543
Caja master (6 unidades)	unidad	531	440	324	649	538	396	708	587	432	708	587	432
		MES 9			MES 10			MES 11			MES 12		
	NECESIDAD /UNIDAD	MARACUYÁ	MANGO	ARAZÁ									
extracto de maca en polvo	kilogramos	254,9	211,4	155,4	212,4	176,2	129,5	169,9	140,9	103,6	127,5	105,7	77,7
pulpa maracuyá	kilogramos	2.498,1	-	-	2.081,8	-	-	1.665,4	-	-	1.249,1	-	-
pulpa mango	kilogramos	-	2.071,6	-	-	1.726,4	-	-	1.381,1	-	-	1.035,8	-
pulpa arazá	kilogramos	-	-	1.523,3	-	-	1.269,4	-	-	1.015,5	-	-	761,6
agua	litros	6.163,8	5.111,4	3.758,4	5.136,5	4.259,5	3.132,0	4.109,2	3.407,6	2.505,6	3.081,9	2.555,7	1.879,2
stevia	kilogramos	1,3	0,6	0,8	1,1	0,5	0,6	0,8	0,4	0,5	0,6	0,3	0,4
ácido cítrico	kilogramos	3,1	1,7	1,9	2,5	1,4	1,6	2,0	1,1	1,2	1,5	0,8	0,9
Benzoato de Sodio	kilogramos	1,3	1,1	0,8	1,1	0,9	0,6	0,8	0,7	0,5	0,6	0,5	0,4
Etiqueta frontal	unidad	25.491	21.139	15.543	21.243	17.616	12.953	16.994	14.093	10.362	12.746	10.570	7.772
Etiqueta posterior	unidad	25.491	21.139	15.543	21.243	17.616	12.953	16.994	14.093	10.362	12.746	10.570	7.772
Botella	unidad	25.491	21.139	15.543	21.243	17.616	12.953	16.994	14.093	10.362	12.746	10.570	7.772
tapa	unidad	25.491	21.139	15.543	21.243	17.616	12.953	16.994	14.093	10.362	12.746	10.570	7.772
Caja master (6 unidades)	unidad	708	587	432	590	489	360	472	391	288	354	294	216

## ANEXO 19. DESGLOSE DE LA INVERSIÓN INICIAL

### GASTOS DE CONSTITUCIÓN

	UNIDAD	Costo	TOTAL
Constitución de la empresa- Aspectos Legales	1	\$ 650,00	\$ 650,00
Apertura de la cuenta para la integración del capital	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Obtención el Ruc.	1	\$ 0,00	\$ 0,00
Inscripción a la empresa en la Superintendencia de Compañías.	1	\$ 0,00	\$ 0,00
Registro mercantil Rumiñahui	1	\$ 24,60	\$ 24,60
Permiso de funcionamiento por parte del cuerpo de bomberos	1	\$ 60,00	\$ 60,00
Permiso de funcionamiento por parte de la municipalidad de Rumiñahui.	1	\$ 0,00	\$ 0,00
Permiso de Funcionamiento del Ministerio de Salud.	1	\$ 114,48	\$ 114,48
Registro Sanitario	1	\$ 30,00	\$ 30,00
Registro de Etiquetas	2	\$ 0,00	\$ 0,00
Escritura publica	1	\$ 60,00	\$ 60,00
legalización de contratos laborales	4	\$ 0,00	\$ 0,00
Publicación del extracto	1	\$ 30,00	\$ 30,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.369,08</b>

### REGISTROS Y PATENTES DE MARCA

	UNIDAD	Costo	TOTAL
Registro de marca (Lema Comercial)	1	\$ 116,00	\$ 116,00
patente de la formula (Diseño Industrial)	1	\$ 526,46	\$ 526,46
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 642,46</b>

Adaptado de: Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (2013): Tasas y Costos. URL: [http://www.propiedadintelectual.gob.ec/wp-content/uploads/2013/08/reformas\\_tasas\\_2013.pdf](http://www.propiedadintelectual.gob.ec/wp-content/uploads/2013/08/reformas_tasas_2013.pdf). Descargado 4/06/2014.

### ASESORAMIENTO Y SERVICIOS PARA LA ADECUACIÓN DE LA EMPRESA

Actividad	UNIDAD	Costo	TOTAL
Ingeniero Civil	1	\$ 900,00	\$ 900,00
Ingeniero Agro- Industrial	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Ingeniero en Sistemas	1	\$ 500,00	\$ 500,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.900,00</b>

### SISTEMAS Y SOFTWARE

	UNIDAD	Costo	TOTAL
Facturación	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Comunicación	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Creación de página Web y Dominio	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Sistema de alarma	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 3.800,00</b>

### VEHÍCULOS

	UNIDAD	Costo	TOTAL	vida útil años	dep. anual 20%	dep. en libros	año
Van Chevrolet NR300 , capacidad de carga 740 kg.	1	\$ 16.490,00	\$ 16.490,00	5	\$ 3.298,00	\$ 13.192,00	1
					\$ 3.298,00	\$ 9.894,00	2
					\$ 3.298,00	\$ 6.596,00	3
					\$ 3.298,00	\$ 3.298,00	4
					\$ 3.298,00	\$ 0,00	5

### EDIFICIOS

	Cantidad m2	Costo	TOTAL	vida útil años	dep. anual 10%	dep. en libros	año
Terreno	800	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00	0	0	0	
Construcción (Instalaciones)	800	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00	10	\$ 3.000,00	\$ 27.000,00	1
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 90.000,00</b>			<b>\$ 3.000,00</b>	<b>\$ 24.000,00</b>	<b>2</b>
					\$ 3.000,00	\$ 21.000,00	3
					\$ 3.000,00	\$ 18.000,00	4
					\$ 3.000,00	\$ 15.000,00	5
					\$ 3.000,00	\$ 12.000,00	6
					\$ 3.000,00	\$ 9.000,00	7
					\$ 3.000,00	\$ 6.000,00	8
					\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	9
					\$ 3.000,00	\$ 0,00	10

**MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN**

	UNIDAD	Costo	TOTAL
Marmita 350 lt	1	\$ 2.800,00	\$ 2.800,00
Licudadora Industrial 20lt	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Despulpadora 200kg/H	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Tanque, 200lt con agitador	2	\$ 850,00	\$ 1.700,00
Mesa de acero inoxidable (180 largo x 0.50 ancho x 0.90 alto)	2	\$ 280,00	\$ 560,00
tanque de lavado (90 x 50 x 90)	2	\$ 230,00	\$ 460,00
Colador Industrial	2	\$ 35,00	\$ 70,00
Envasadora - Tapadora; con sistema de enfriamiento	1	\$ 15.790,00	\$ 15.790,00
monta carga manual 2 toneladas	1	\$ 289,00	\$ 289,00
Molde de la botella	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Balanza Electrónica	1	\$ 80,00	\$ 80,00
<b>TOTAL</b>			\$ 27.849,00

vida útil años	dep. anual 10%	dep. en libros	año
10	\$ 2.784,90	\$ 25.064,10	1
	\$ 2.784,90	\$ 22.279,20	2
	\$ 2.784,90	\$ 19.494,30	3
	\$ 2.784,90	\$ 16.709,40	4
	\$ 2.784,90	\$ 13.924,50	5
	\$ 2.784,90	\$ 11.139,60	6
	\$ 2.784,90	\$ 8.354,70	7
	\$ 2.784,90	\$ 5.569,80	8
	\$ 2.784,90	\$ 2.784,90	9
	\$ 2.784,90	\$ 0,00	10

**HERRAMIENTAS Y ENSERAS PARA LA PRODUCCIÓN**

	UNIDAD	Costo	TOTAL
guantes de látex Talla L (caja 100 uni)	2	\$ 6,00	\$ 12,00
Cofia ( caja 100 unidades)	2	\$ 8,00	\$ 16,00
Mascarillas (caja 50 unidades)	4	\$ 5,00	\$ 20,00
Mandil Blanco	5	\$ 12,00	\$ 60,00
Cepillo de mano	4	\$ 5,56	\$ 22,24
Cuchillo Tramontina 8 pulgadas	4	\$ 10,02	\$ 40,08
Limpión industrial Pre-cortado (330m)	2	\$ 15,18	\$ 30,36
set Chucharas (acero inoxidable x 4)	1	\$ 12,00	\$ 12,00
Set Cucharas medidoras ( plástico x 10)	1	\$ 5,00	\$ 5,00
cinta de embalaje 3m	10	\$ 6,00	\$ 60,00
jarra medida 21lt Rojo	2	\$ 0,68	\$ 1,36
JARRA MEDIDA 2LT ROJO	2	\$ 1,31	\$ 2,62
BARRIL BIMBO 45LT ROJO	2	\$ 6,25	\$ 12,50
TAZÓN GDE BALUM PMV NARANJA	2	\$ 1,49	\$ 2,98
TAZÓN MED BALUM PMV FUCSIA	2	\$ 0,79	\$ 1,58
TAZÓN PEQ BALUM PMV NARANJA	2	\$ 0,46	\$ 0,92
TAZÓN IDEAL 30CM AZUL	2	\$ 1,49	\$ 2,98
BALDE INDUST GDE B+T 22LT AZUL	2	\$ 7,29	\$ 14,58
BANDEJA KAL.TOT. AMARILLA	2	\$ 5,53	\$ 11,06
KVTA.IND.SUPERIOR KT30 GRIS	5	\$ 8,46	\$ 42,30
PALLET PICA	10	\$ 51,38	\$ 513,80
<b>TOTAL</b>			\$ 884,36

**MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA**

	UNIDAD	Costo	TOTAL
Escritorios secretarios	9	\$ 90,00	\$ 810,00
sillas para escritorios	12	\$ 47,00	\$ 564,00
sillas de espera estándar	9	\$ 20,00	\$ 180,00
archivador vertical	3	\$ 85,00	\$ 255,00
archivador aéreo	2	\$ 90,00	\$ 180,00
teléfono alámbrico	8	\$ 15,00	\$ 120,00
teléfono inalámbrico	2	\$ 26,00	\$ 52,00
juego de muebles de espera 4 personas	1	\$ 250,00	\$ 250,00
juegos de comedor 8 personas plástico	1	\$ 90,00	\$ 90,00
microondas	1	\$ 110,00	\$ 110,00
cafetera	1	\$ 33,00	\$ 33,00
mesa de juntas 6 personas	1	\$ 200,00	\$ 200,00
<b>TOTAL</b>			\$ 2.844,00

vida útil años	dep. anual 10%	dep. en libros	año
10	\$ 284,40	\$ 2.559,60	1
	\$ 284,40	\$ 2.275,20	2
	\$ 284,40	\$ 1.990,80	3
	\$ 284,40	\$ 1.706,40	4
	\$ 284,40	\$ 1.422,00	5
	\$ 284,40	\$ 1.137,60	6
	\$ 284,40	\$ 853,20	7
	\$ 284,40	\$ 568,80	8
	\$ 284,40	\$ 284,40	9
	\$ 284,40	\$ 0,00	10

**EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

	UNIDAD	Costo	TOTAL
LAPTOP ACER ASPIRE MODELO E1-431-2469	9	\$ 400,00	\$ 3.600,00
Impresora multifunción PIXMA 2410	2	\$ 80,00	\$ 160,00
<b>TOTAL</b>			\$ 3.760,00

vida útil años	dep. anual 33,33%	dep. en libros	año
3	\$ 1.253,21	\$ 2.506,79	1
	\$ 1.253,21	\$ 1.253,58	2
	\$ 1.253,21	\$ 0,00	3

**SUMINISTROS DE OFICINA**

	UNIDAD	Costo	TOTAL
Resmas de hojas tamaño A4 (500 U)	4	\$ 3,80	\$ 15,20
esferos (caja 12 u)	3	\$ 3,60	\$ 10,80
Lápices (caja 12 u)	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Sacapuntas eléctrico	1	\$ 15,00	\$ 15,00
Grapadora KW TRIO	1	\$ 14,00	\$ 14,00
Grapadora escritorio	3	\$ 1,20	\$ 3,60
Cajas de grapa	3	\$ 0,65	\$ 1,95
Saca grapa	3	\$ 1,50	\$ 4,50
Carpetas folder (x 25 u)	2	\$ 7,50	\$ 15,00
Carpetas archivadoras	10	\$ 2,10	\$ 21,00
Perforadora	3	\$ 2,50	\$ 7,50
caja Marcadores de pizarra liquida (12 u)	1	\$ 25,00	\$ 25,00
Borrador acrílico	2	\$ 1,25	\$ 2,50
Pizarra Acrílica 120 x 80 cm	2	\$ 40,00	\$ 80,00
<b>TOTAL</b>			\$ 222,05

**OTROS GASTOS**

IMPLEMENTOS DE ASEO Y LIMPIEZA

	UNIDAD	Costo	TOTAL
Escobas plásticas cerda suave	1	\$ 2,31	\$ 2,31
Escobas plásticas cerda dura	2	\$ 2,88	\$ 5,76
trapeadores madera 40 cm	2	\$ 2,46	\$ 4,92
desinfectante galón	5	\$ 3,92	\$ 19,60
cloro galón	5	\$ 2,45	\$ 12,25
creso galón	5	\$ 3,95	\$ 19,75
fundas para desechos industrial (10 u)	10	\$ 1,46	\$ 14,60
<b>TOTAL</b>			\$ 79,19

**NOMINA (2 MESES)**

	CANTIDAD	MENSUAL	2 MESES	aporte personal IEES (9,35%)	aporte patronal IEES (11,15%)	TOTAL
Gerente General	1	\$ 750,00	\$ 1.500,00	140,25	167,25	\$ 1.667,25
Jefes	1	\$ 650,00	\$ 1.300,00	121,55	144,95	\$ 1.444,95
Coordinadores	3	\$ 550,00	\$ 1.100,00	102,85	122,65	\$ 1.222,65
Vendedores (total)	2	\$ 450,00	\$ 900,00	84,15	100,35	\$ 1.000,35
Secretaria	1	\$ 400,00	\$ 800,00	74,8	89,2	\$ 889,20
Operarios	3	\$ 350,00	\$ 700,00	65,45	78,05	\$ 778,05
Auxiliar	1	\$ 350,00	\$ 700,00	65,45	78,05	\$ 778,05
<b>TOTAL</b>						\$ 7.780,50

**INVENTARIO INICIAL ( 2 MESES)**

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
extracto de maca en polvo	kilogramos	864	15,51	13.393,27
maracuyá	kilogramos	1.734	0,45	780,30
arazá	kilogramos	1.057	0,62	655,34
mango	kilogramos	1.438	0,1	143,80
agua	litros	20.880	0,00054	11,28
stevia	kilogramos	4	30	111,91
acido cítrico	kilogramos	9	1,38	12,68
Benzoato de Sodio	kilogramos	4	2,36	10,19
Etiqueta Frontal	unidad	43.160	0,04	1.726,40
etiqueta Posterior	unidad	43.160	0,02	863,20
tapa	unidad	86.353	0,015	1.295,29
Caja cartón 30 x 30 x 13 (36 u)	unidad	2.399	0,35	839,54
Botella	unidad	86.353	0,075	6.476,44
<b>TOTAL</b>				26.319,64

**SERVICIOS BÁSICOS DE LAS OPERACIONES (ESTIMACIÓN 2 MESES)**

	MES	TOTAL
Agua	\$ 150,00	\$ 300,00
Luz	\$ 250,00	\$ 500,00
Teléfono	\$ 80,00	\$ 160,00
Internet	\$ 60,00	\$ 120,00
Gasolina	\$ 80,00	\$ 160,00
<b>TOTAL</b>		\$ 1.240,00

**MARKETING Y PUBLICIDAD**

	UNIDAD	Costo	TOTAL
Experto para información en TV	2	\$ 500,00	\$ 1.000,00
Spot en Radio	15	\$ 18,00	\$ 270,00
Publicación impresa	4	\$ 250,00	\$ 1.000,00
Publicidad exterior	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
CHARLAS (expertos)	2	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00
Impulsadoras	2	\$ 400,00	\$ 800,00
Muestras gratis mango	913	\$ 0,99	\$ 903,87
Muestras gratis arazá	913	\$ 0,99	\$ 903,87
Muestras gratis maracuyá	913	\$ 0,99	\$ 903,87
<b>TOTAL</b>			\$ 9.381,61

## ANEXO 20. DESGLOSE DE PROYECCIÓN DE DEMANDA Y FUENTES DE INGRESOS.

Normal	
Mujeres en PEA	290.163,00
Consumo entre 1 a 3 veces por semana de bebidas	56,5%
Dispuestas a consumir Samay	62%
MERCADO POTENCIAL	179.901,06
POSICIONAMIENTO ESPERADO	6%
Demanda esperada en el primer año	10.794,06
Frecuencia de Consumo (mínimo 1 vez por semana) AÑO	518.115,05

SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA- ESPERADO-NORMAL						
AÑO	1	2	3	4	5	TOTAL
BASE		6%	6%	6%	6%	
ANUAL	518.115	549.202	582.154	617.083	654.108	2.920.663

Optimista	
Mujeres en PEA	290.163,00
Consumo entre 1 a 3 veces por semana de bebidas	56,5%
Dispuestas a consumir Samay	62%
MERCADO POTENCIAL	179.901,06
POSICIONAMIENTO ESPERADO	12%
Demanda esperada en el primer año	21.588,13
Frecuencia de Consumo (mínimo 1 vez por semana) AÑO	1.036.230,11

SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA- OPTIMISTA						
AÑO	1	2	3	4	5	TOTAL
BASE		6%	6%	6%	6%	
ANUAL	1036230	1.098.404	1.164.308	1.234.167	1.308.217	5.841.325

Pesimista	
Mujeres en PEA	290.163,00
Consumo entre 1 a 3 veces por semana de bebidas	56,5%
Dispuestas a consumir Samay	62%
MERCADO POTENCIAL	179.901,06
POSICIONAMIENTO ESPERADO	3,0%
Demanda esperada en el primer año	5.397,03
Frecuencia de Consumo (mínimo 1 vez por semana) AÑO	259.057,53

SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA- PESIMISTA						
AÑO	1	2	3	4	5	TOTAL
BASE	0	6%	6%	6%	6%	
ANUAL	259058	274.601	291.077	308.542	327.054	1.460.331

SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA- ESPERADO-NORMAL										
PERIODO MENSUAL	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	PROYECCIÓN DE DEMANDA	DIARIA								
1	15.543	777	16.476	824	17.465	873	18.512	926	19.623	981
2	15.543	777	16.476	824	17.465	873	18.512	926	19.623	981
3	31.087	1.554	32.952	1.648	34.929	1.746	37.025	1.851	39.246	1.962
4	41.449	2.072	43.936	2.197	46.572	2.329	49.367	2.468	52.329	2.616
5	46.630	2.332	49.428	2.471	52.394	2.620	55.537	2.777	58.870	2.943
6	56.993	2.850	60.412	3.021	64.037	3.202	67.879	3.394	71.952	3.598
7	62.174	3.109	65.904	3.295	69.858	3.493	74.050	3.702	78.493	3.925
8	62.174	3.109	65.904	3.295	69.858	3.493	74.050	3.702	78.493	3.925
9	62.174	3.109	65.904	3.295	69.858	3.493	74.050	3.702	78.493	3.925
10	51.812	2.591	54.920	2.746	58.215	2.911	61.708	3.085	65.411	3.271
11	41.449	2.072	43.936	2.197	46.572	2.329	49.367	2.468	52.329	2.616
12	31.087	1.554	32.952	1.648	34.929	1.746	37.025	1.851	39.246	1.962
<b>TOTAL</b>	<b>518.115</b>		<b>549.202</b>		<b>582.154</b>		<b>617.083</b>		<b>654.108</b>	

SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA- OPTIMISTA										
PERIODO MENSUAL	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	PROYECCIÓN DE DEMANDA	DIARIA								
1	31.087	1.554	32.952	1.648	34.929	1.746	37.025	1.851	39.246	1.962
2	31.087	1.554	32.952	1.648	34.929	1.746	37.025	1.851	39.246	1.962
3	62.174	3.109	65.904	3.295	69.858	3.493	74.050	3.702	78.493	3.925
4	82.898	4.145	87.872	4.394	93.145	4.657	98.733	4.937	104.657	5.233
5	93.261	4.663	98.856	4.943	104.788	5.239	111.075	5.554	117.739	5.887
6	113.985	5.699	120.824	6.041	128.074	6.404	135.758	6.788	143.904	7.195
7	124.348	6.217	131.808	6.590	139.717	6.986	148.100	7.405	156.986	7.849
8	124.348	6.217	131.808	6.590	139.717	6.986	148.100	7.405	156.986	7.849
9	124.348	6.217	131.808	6.590	139.717	6.986	148.100	7.405	156.986	7.849
10	103.623	5.181	109.840	5.492	116.431	5.822	123.417	6.171	130.822	6.541
11	82.898	4.145	87.872	4.394	93.145	4.657	98.733	4.937	104.657	5.233
12	62.174	3.109	65.904	3.295	69.858	3.493	74.050	3.702	78.493	3.925
<b>TOTAL</b>	<b>1.036.230</b>		<b>1.098.404</b>		<b>1.164.308</b>		<b>1.234.167</b>		<b>1.308.217</b>	

SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA- PESIMISTA										
PERIODO MENSUAL	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	PROYECCIÓN DE DEMANDA	DIARIA								
1	7.772	389	8.238	412	8.732	437	9.256	463	9.812	491
2	7.772	389	8.238	412	8.732	437	9.256	463	9.812	491
3	15.543	777	16.476	824	17.465	873	18.512	926	19.623	981
4	20.725	1.036	21.968	1.098	23.286	1.164	24.683	1.234	26.164	1.308
5	23.315	1.166	24.714	1.236	26.197	1.310	27.769	1.388	29.435	1.472
6	28.496	1.425	30.206	1.510	32.018	1.601	33.940	1.697	35.976	1.799
7	31.087	1.554	32.952	1.648	34.929	1.746	37.025	1.851	39.246	1.962
8	31.087	1.554	32.952	1.648	34.929	1.746	37.025	1.851	39.246	1.962
9	31.087	1.554	32.952	1.648	34.929	1.746	37.025	1.851	39.246	1.962
10	25.906	1.295	27.460	1.373	29.108	1.455	30.854	1.543	32.705	1.635
11	20.725	1.036	21.968	1.098	23.286	1.164	24.683	1.234	26.164	1.308
12	15.543	777	16.476	824	17.465	873	18.512	926	19.623	981
<b>TOTAL</b>	<b>259.058</b>		<b>274.601</b>		<b>291.077</b>		<b>308.542</b>		<b>327.054</b>	

SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA- ESPERADO-NORMAL															
PERIODO MENSUAL	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)
1	6.373	5.285	3.886	6.755	5.602	4.119	7.160	5.938	4.366	7.590	6.294	4.628	8.046	6.672	4.906
2	6.373	5.285	3.886	6.755	5.602	4.119	7.160	5.938	4.366	7.590	6.294	4.628	8.046	6.672	4.906
3	12.746	10.570	7.772	13.510	11.204	8.238	14.321	11.876	8.732	15.180	12.588	9.256	16.091	13.344	9.812
4	16.994	14.093	10.362	18.014	14.938	10.984	19.095	15.835	11.643	20.240	16.785	12.342	21.455	17.792	13.082
5	19.118	15.854	11.658	20.266	16.806	12.357	21.481	17.814	13.098	22.770	18.883	13.884	24.137	20.016	14.717
6	23.367	19.378	14.248	24.769	20.540	15.103	26.255	21.773	16.009	27.830	23.079	16.970	29.500	24.464	17.988
7	25.491	21.139	15.543	27.021	22.407	16.476	28.642	23.752	17.465	30.360	25.177	18.512	32.182	26.688	19.623
8	25.491	21.139	15.543	27.021	22.407	16.476	28.642	23.752	17.465	30.360	25.177	18.512	32.182	26.688	19.623
9	25.491	21.139	15.543	27.021	22.407	16.476	28.642	23.752	17.465	30.360	25.177	18.512	32.182	26.688	19.623
10	21.243	17.616	12.953	22.517	18.673	13.730	23.868	19.793	14.554	25.300	20.981	15.427	26.818	22.240	16.353
11	16.994	14.093	10.362	18.014	14.938	10.984	19.095	15.835	11.643	20.240	16.785	12.342	21.455	17.792	13.082
12	12.746	10.570	7.772	13.510	11.204	8.238	14.321	11.876	8.732	15.180	12.588	9.256	16.091	13.344	9.812
SUB- TOTAL	212.427	176.159	129.529	225.173	186.729	137.300	238.683	197.932	145.539	253.004	209.808	154.271	268.184	222.397	163.527
TOTAL	518.115			549.202			582.154			617.083			654.108		

SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA- OPTIMISTA															
PERIODO MENSUAL	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)
1	12.746	10.570	7.772	13.510	11.204	8.238	14.321	11.876	8.732	15.180	12.588	9.256	16.091	13.344	9.812
2	12.746	10.570	7.772	13.510	11.204	8.238	14.321	11.876	8.732	15.180	12.588	9.256	16.091	13.344	9.812
3	25.491	21.139	15.543	27.021	22.407	16.476	28.642	23.752	17.465	30.360	25.177	18.512	32.182	26.688	19.623
4	33.988	28.185	20.725	36.028	29.877	21.968	38.189	31.669	23.286	40.481	33.569	24.683	42.910	35.583	26.164
5	38.237	31.709	23.315	40.531	33.611	24.714	42.963	35.628	26.197	45.541	37.765	27.769	48.273	40.031	29.435
6	46.734	38.755	28.496	49.538	41.080	30.206	52.510	43.545	32.018	55.661	46.158	33.940	59.001	48.927	35.976
7	50.983	42.278	31.087	54.041	44.815	32.952	57.284	47.504	34.929	60.721	50.354	37.025	64.364	53.375	39.246
8	50.983	42.278	31.087	54.041	44.815	32.952	57.284	47.504	34.929	60.721	50.354	37.025	64.364	53.375	39.246
9	50.983	42.278	31.087	54.041	44.815	32.952	57.284	47.504	34.929	60.721	50.354	37.025	64.364	53.375	39.246
10	42.485	35.232	25.906	45.035	37.346	27.460	47.737	39.586	29.108	50.601	41.962	30.854	53.637	44.479	32.705
11	33.988	28.185	20.725	36.028	29.877	21.968	38.189	31.669	23.286	40.481	33.569	24.683	42.910	35.583	26.164
12	25.491	21.139	15.543	27.021	22.407	16.476	28.642	23.752	17.465	30.360	25.177	18.512	32.182	26.688	19.623
SUB- TOTAL	424.854	352.318	259.058	450.346	373.457	274.601	477.366	395.865	291.077	506.008	419.617	308.542	536.369	444.794	327.054
TOTAL	1.036.230			1.098.404			1.164.308			1.234.167			1.308.217		

SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA- PESIMISTA															
PERIODO MENSUAL	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)
1	3.186	2.642	1.943	3.378	2.801	2.060	3.580	2.969	2.183	3.795	3.147	2.314	4.023	3.336	2.453
2	3.186	2.642	1.943	3.378	2.801	2.060	3.580	2.969	2.183	3.795	3.147	2.314	4.023	3.336	2.453
3	6.373	5.285	3.886	6.755	5.602	4.119	7.160	5.938	4.366	7.590	6.294	4.628	8.046	6.672	4.906
4	8.497	7.046	5.181	9.007	7.469	5.492	9.547	7.917	5.822	10.120	8.392	6.171	10.727	8.896	6.541
5	9.559	7.927	5.829	10.133	8.403	6.179	10.741	8.907	6.549	11.385	9.441	6.942	12.068	10.008	7.359
6	11.683	9.689	7.124	12.385	10.270	7.552	13.128	10.886	8.005	13.915	11.539	8.485	14.750	12.232	8.994
7	12.746	10.570	7.772	13.510	11.204	8.238	14.321	11.876	8.732	15.180	12.588	9.256	16.091	13.344	9.812
8	12.746	10.570	7.772	13.510	11.204	8.238	14.321	11.876	8.732	15.180	12.588	9.256	16.091	13.344	9.812
9	12.746	10.570	7.772	13.510	11.204	8.238	14.321	11.876	8.732	15.180	12.588	9.256	16.091	13.344	9.812
10	10.621	8.808	6.476	11.259	9.336	6.865	11.934	9.897	7.277	12.650	10.490	7.714	13.409	11.120	8.176
11	8.497	7.046	5.181	9.007	7.469	5.492	9.547	7.917	5.822	10.120	8.392	6.171	10.727	8.896	6.541
12	6.373	5.285	3.886	6.755	5.602	4.119	7.160	5.938	4.366	7.590	6.294	4.628	8.046	6.672	4.906
SUB- TOTAL	106.214	88.080	64.764	112.586	93.364	68.650	119.342	98.966	72.769	126.502	104.904	77.135	134.092	111.198	81.764
TOTAL	259.058			274.601			291.077			308.542			327.054		

## ANEXO 21. RESUMEN DE COSTOS

RESUMEN DE AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES AÑOS DE VIDA ÚTIL			
	AÑOS	Depreciación Anual	Valor Total
Sistemas, Software, Registros y Patentes y Gastos de Constitución	5	\$ 1.162,31	\$ 5.811,54
Vehículos	5	\$ 3.298,00	\$ 16.490,00
Edificios	10	\$ 3.000,00	\$ 30.000,00
Maquinaria y Equipo para la producción	10	\$ 2.784,90	\$ 27.849,00
Muebles y Equipo de Oficina	10	\$ 284,40	\$ 2.844,00
Equipo de Computación	3	\$ 1.253,21	\$ 3.760,00
			\$ 80.943,00



AÑO 3

	ANUAL	MENSUAL	AÑO 4	ANUAL	MENSUAL
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>348.624,97</b>	<b>29.052,08</b>	<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>375.578,03</b>	<b>31.298,17</b>
MATERIA PRIMA DIRECTA	158.604,35	13.217,03	MATERIA PRIMA DIRECTA	172.710,30	14.392,53
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	109.620,66	9.135,05	MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	118.864,71	9.905,39
MANO DE OBRA DIRECTA	76.105,54	6.342,13	MANO DE OBRA DIRECTA	79.591,35	6.632,61
COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	4.294,43	357,87	COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	4.411,67	367,64

AÑO 5	ANUAL	MENSUAL
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>404.755,32</b>	<b>33.729,61</b>
MATERIA PRIMA DIRECTA	188.070,81	15.672,57
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	128.900,58	10.741,72
MANO DE OBRA DIRECTA	83.251,81	6.937,65
COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	4.532,11	377,68

## Materia prima Directa:

	NECESIDAD /UNIDAD	Costo	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	MES 1			MES 2			MES 3		
						Mar	mng	araz	Mar	mng	araz	Mar	mng	araz
<b>CANTIDAD MENSUAL REQUERIDA</b>						<b>6.372,82</b>	<b>5.284,77</b>	<b>3.885,86</b>	<b>6.372,82</b>	<b>5.284,77</b>	<b>3.885,86</b>	<b>12.745,63</b>	<b>10.569,55</b>	<b>7.771,73</b>
extracto de maca en polvo	kilogramos	15,51	0,01	0,01	0,01	988,42	819,67	602,70	988,42	819,67	602,70	1976,85	1639,34	1205,39
pulpa maracuya	kilogramos	0,45	0,098			281,04			281,04			562,08		
pulpa mango	kilogramos	0,10		0,098			51,79			51,79			103,58	
pulpa arazá	kilogramos	0,62			0,098			236,11			236,11			472,21
agua	litros	0,24	0,2418	0,2418	0,2418	369,83	306,69	225,50	369,83	306,69	225,50	739,65	613,37	451,01
stevia	kilogramos	30	0,00005	0,00003	0,00005	9,56	4,76	5,83	9,56	4,76	5,83	19,12	9,51	11,66
acido cítrico	kilogramos	1,38	0,00012	0,00008	0,00012	1,06	0,58	0,64	1,06	0,58	0,64	2,11	1,17	1,29
Benzoato de Sodio	kilogramos	2,36	0,00005	0,00005	0,00005	0,75	0,62	0,46	0,75	0,62	0,46	1,50	1,25	0,92
<b>sub total</b>						<b>1650,66</b>	<b>1184,11</b>	<b>1071,24</b>	<b>1650,66</b>	<b>1184,11</b>	<b>1071,24</b>	<b>3301,32</b>	<b>2368,22</b>	<b>2142,48</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>						<b>3906,00</b>			<b>3906,00</b>			<b>7812,01</b>		

MES 4			MES 5			MES 6			MES 7			MES 8		
Mar	mng	araz												
16.994,17	14.092,73	10.362,30	19.118,45	15.854,32	11.657,59	23.366,99	19.377,50	14.248,16	25.491,26	21.139,09	15.543,45	25.491,26	21.139,09	15.543,45
2635,80	2185,78	1607,19	2965,27	2459,01	1808,09	3624,22	3005,45	2209,89	3953,69	3278,67	155,43	3953,69	3278,67	2410,79
749,44			843,12			1030,48			1124,16			1124,16		
	138,11			155,37			189,90			207,16			207,16	
		629,61			708,32			865,72			944,42			944,42
986,21	817,83	601,35	1109,48	920,06	676,51	1356,03	1124,52	826,85	1479,31	1226,74	3758,41	1479,31	1226,74	902,02
25,49	12,68	15,54	28,68	14,27	17,49	35,05	17,44	21,37	38,24	19,03	0,78	38,24	19,03	23,32
2,81	1,56	1,72	3,17	1,75	1,93	3,87	2,14	2,36	4,22	2,33	1,87	4,22	2,33	2,57
2,01	1,66	1,22	2,26	1,87	1,38	2,76	2,29	1,68	3,01	2,49	0,78	3,01	2,49	1,83
<b>4401,76</b>	<b>3157,62</b>	<b>2856,63</b>	<b>4951,98</b>	<b>3552,33</b>	<b>3213,71</b>	<b>6052,41</b>	<b>4341,73</b>	<b>3927,87</b>	<b>6602,63</b>	<b>4736,43</b>	<b>4861,68</b>	<b>6602,63</b>	<b>4736,43</b>	<b>4284,95</b>
<b>10416,01</b>			<b>11718,01</b>			<b>14322,02</b>			<b>16200,75</b>			<b>15624,02</b>		

MES 9			MES 10			MES 11			MES 12		
Mar	mng	araz	Mar	mng	araz	Mar	mng	araz	Mar	mng	araz
25.491,26	21.139,09	15.543,45	21.242,72	17.615,91	12.952,88	16.994,17	14.092,73	10.362,30	12.745,63	10.569,55	7.771,73
3953,69	3278,67	2410,79	3294,75	2732,23	2008,99	2635,80	2185,78	1607,19	1976,85	1639	1205
1124,16			936,80			749,44			562,08		
	207,16			172,64			138,11			103,58	
		944,42			787,02			629,61			472,21
1479,31	1226,74	902,02	1232,76	1022,29	751,68	986,21	817,83	601,35	739,65	613	451
38,24	19,03	23,32	31,86	15,85	11,66	25,49	12,68	15,54	11,47	10	12
4,22	2,33	2,57	3,52	1,94	1,43	2,81	1,56	1,72	1,41	1	1
3,01	2,49	1,83	2,51	2,08	1,53	2,01	1,66	1,22	1,50	1	1
<b>6602,63</b>	<b>4736,43</b>	<b>4284,95</b>	<b>5502,20</b>	<b>3947,03</b>	<b>3562,31</b>	<b>4401,76</b>	<b>3157,62</b>	<b>2856,63</b>	<b>3292,97</b>	<b>2368,22</b>	<b>2142,48</b>
<b>15624,02</b>			<b>13011,53</b>			<b>10416,01</b>			<b>7803,66</b>		

AÑO 3										
CANTIDAD REQUERIDA ANUAL	582.154					238.683		197.932		145.539
	NECESIDAD /UNIDAD	Costo	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)		
extracto de maca en polvo	kilogramos	16,82	0,01000	0,01000	0,01000	40.135,2	33.282,9	24.472,7		
pulpa maracuyá	kilogramos	0,49	0,09800			11.411,75				
pulpa mango	kilogramos	0,11		0,09800			2.102,98			
pulpa arazá	kilogramos	0,67			0,09800					9.587,11
agua	litros	0,26	0,24180	0,24180	0,24180	15.016,93	12.453,07	9.156,67		
stevia	kilogramos	32,52	0,00005	0,00003	0,00005	388,15	193,13	236,68		
acido cítrico	kilogramos	1,50	0,00012	0,00008	0,00012	42,85	23,69	26,13		
Benzoato de Sodio	kilogramos	2,56	0,00005	0,00005	0,00005	30,53	25,32	18,62		
<b>sub total</b>						<b>67.025,43</b>	<b>48.081,04</b>	<b>43.497,89</b>		
<b>TOTAL MENSUAL</b>										
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>158.604,35</b>							

**AÑO 4**

CANTIDAD REQUERIDA ANUAL	617.083					253.004	209.808	154.271
	NECESIDAD /UNIDAD	Costo	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)
extracto de maca en polvo	kilogramos	17,27	0,01000	0,01000	0,01000	43.704,7	36.243,0	26.649,2
pulpa maracuyá	kilogramos	0,50	0,09800			12.426,69		
pulpa mango	kilogramos	0,11		0,09800			2.290,01	
pulpa arazá	kilogramos	0,69			0,09800			10.439,77
agua	litros	0,27	0,24180	0,24180	0,24180	16.352,51	13.560,62	9.971,04
stevia	kilogramos	33,41	0,00005	0,00003	0,00005	422,68	210,31	257,73
acido cítrico	kilogramos	1,54	0,00012	0,00008	0,00012	46,66	25,80	28,45
Benzoato de Sodio	kilogramos	2,63	0,00005	0,00005	0,00005	33,25	27,57	20,27
<b>sub total</b>						<b>72.986,53</b>	<b>52.357,27</b>	<b>47.366,50</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>								
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>172.710,30</b>							

**AÑO 5**

CANTIDAD REQUERIDA ANUAL	654.108					268.184	222.397	163.527
	NECESIDAD /UNIDAD	Costo	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)	maracuyá (41%)	mango (34%)	arazá (25%)
extracto de maca en polvo	kilogramos	17,75	0,01000	0,01000	0,01000	47.591,8	39.466,3	29.019,4
pulpa maracuyá	kilogramos	0,51	0,09800			13.531,89		
pulpa mango	kilogramos	0,11		0,09800			2.493,68	
pulpa arazá	kilogramos	0,71			0,09800			11.368,26
agua	litros	0,27	0,24180	0,24180	0,24180	17.806,87	14.766,67	10.857,85
stevia	kilogramos	34,32	0,00005	0,00003	0,00005	460,27	229,01	280,65
acido cítrico	kilogramos	1,58	0,00012	0,00008	0,00012	50,81	28,09	30,98
Benzoato de Sodio	kilogramos	2,70	0,00005	0,00005	0,00005	36,21	30,03	22,08
<b>sub total</b>						<b>79.477,81</b>	<b>57.013,82</b>	<b>51.579,18</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>								
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>188.070,81</b>							

**MANO DE OBRA DIRECTA**

**AÑO 1**

	CANTIDAD	SUELDO	aporte personal IEEES (9,35%)	aporte patronal IEEES (11,15%)	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total Anual
JEFE DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	1	650	60,8	6,8	\$ 650,00	\$ 340,00	0	325	656,78	9.196,32
COORDINADOR DE CONTROL Y CALIDAD	1	550	51,4	5,7	\$ 550,00	\$ 341,00	0	275	555,73	7.834,81
OPERARIOS	3	350	98,2	10,9	\$ 350,00	\$ 342,00	0	175	360,95	5.198,36
<b>TOTAL</b>										<b>22.229,48</b>

**AÑO 2**

	CANTIDAD	SUELDO	aporte personal IEES (9,35%)	aporte patronal IEES (11,15%)	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total Anual
JEFE DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	1,00	667,75	62,43	6,96	667,75	340,00	667,75	333,87	674,71	10.105,84
COORDINADOR DE CONTROL Y CALIDAD	1,00	565,02	52,83	5,89	565,02	341,00	565,02	282,51	570,91	8.604,40
OPERARIOS	3,00	359,56	33,62	3,75	359,56	342,00	359,56	179,78	363,30	5.600,53
<b>TOTAL</b>										<b>24.310,77</b>

**AÑO 3**

	CANTIDAD	SUELDO	aporte personal IEES (9,35%)	aporte patronal IEES (11,15%)	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total Anual
JEFE DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	1,00	685,97	64,14	7,15	685,97	340,00	685,97	342,99	693,13	10.372,45
COORDINADOR DE CONTROL Y CALIDAD	1,00	580,44	54,27	6,05	580,44	341,00	580,44	290,22	586,49	8.829,99
OPERARIOS	3,00	369,37	103,61	4.267,10	369,37	342,00	369,37	184,69	4.636,47	56.903,10
<b>TOTAL</b>										<b>76.105,54</b>

**AÑO 4**

	CANTIDAD	SUELDO	aporte personal IEES (9,35%)	aporte patronal IEES (11,15%)	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total Anual
JEFE DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	1,00	704,70	65,89	7,35	704,70	340,00	704,70	352,35	712,05	10.646,33
COORDINADOR DE CONTROL Y CALIDAD	1,00	596,29	55,75	6,22	596,29	341,00	596,29	298,14	602,50	9.061,74
OPERARIOS	3,00	379,45	106,44	4.503,27	379,45	342,00	379,45	189,73	4.882,72	59.883,28
<b>TOTAL</b>										<b>79.591,35</b>

**AÑO 5**

	CANTIDAD	SUELDO	aporte personal IEES (9,35%)	aporte patronal IEES (11,15%)	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total Anual
JEFE DE PRODUCCIÓN E INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	1,00	723,94	67,69	7,55	723,94	340,00	723,94	361,97	731,49	10.927,70
COORDINADOR DE CONTROL Y CALIDAD	1,00	612,56	57,27	6,39	612,56	341,00	612,56	306,28	618,95	9.299,82
OPERARIOS	3,00	389,81	109,34	4.752,50	389,81	342,00	389,81	194,91	5.142,31	63.024,30
<b>TOTAL</b>										<b>83.251,81</b>

**MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN**

**AÑO 1**

		Botella	tapa	Etiqueta frontal	Etiqueta posterior	Caja master (30x30x 15) 36 unid	TOTAL
COSTO UNI.	CANTIDAD REQUERIDA	0,08	0,02	0,04	0,02	0,03	
1	15.543,5	1.165,76	233,15	621,74	310,87	518,12	2.850
2	15.543,5	1.165,76	233,15	621,74	310,87	518,12	2.850
3	31.086,9	2.331,52	466,30	1.243,48	621,74	1.036,23	5.699
4	41.449,2	3.108,69	621,74	1.657,97	828,98	1.381,64	7.599
5	46.630,4	3.497,28	699,46	1.865,21	932,61	1.554,35	8.549
6	56.992,7	4.274,45	854,89	2.279,71	1.139,85	1.899,76	10.449
7	62.173,8	4.663,04	932,61	2.486,95	1.243,48	2.072,46	11.399
8	62.173,8	4.663,04	932,61	2.486,95	1.243,48	2.072,46	11.399
9	62.173,8	4.663,04	932,61	2.486,95	1.243,48	2.072,46	11.399
10	51.811,5	3.885,86	777,17	2.072,46	1.036,23	1.727,05	9.499
11	41.449,2	3.108,69	621,74	1.657,97	828,98	1.381,64	7.599
12	31.086,9	2.331,52	466,30	1.243,48	621,74	1.036,23	5.699
<b>TOTAL</b>	<b>518.115,1</b>	<b>38.858,63</b>	<b>7.771,73</b>	<b>20.724,60</b>	<b>10.362,30</b>	<b>17.270,50</b>	<b>\$ 94.987,76</b>

**AÑO 2**

		Botella	tapa	Etiqueta frontal	Etiqueta posterior	Caja master (30x30x 15) 36 unid	TOTAL
COSTO UNI.	CANTIDAD REQUERIDA	0,08	0,02	0,04	0,02	0,03	
1	16.476,06	1.269,44	253,89	677,03	338,52	507,78	3.047
2	16.476,06	1.269,44	253,89	677,03	338,52	507,78	3.047
3	32.952,12	2.538,88	507,78	1.354,07	677,03	1.015,55	6.093
4	43.936,16	3.385,17	677,03	1.805,42	902,71	1.354,07	8.124
5	49.428,18	3.808,32	761,66	2.031,10	1.015,55	1.523,33	9.140
6	60.412,22	4.654,61	930,92	2.482,46	1.241,23	1.861,84	11.171
7	65.904,23	5.077,76	1.015,55	2.708,14	1.354,07	2.031,10	12.187
8	65.904,23	5.077,76	1.015,55	2.708,14	1.354,07	2.031,10	12.187
9	65.904,23	5.077,76	1.015,55	2.708,14	1.354,07	2.031,10	12.187
10	54.920,20	4.231,46	846,29	2.256,78	1.128,39	1.692,59	10.156
11	43.936,16	3.385,17	677,03	1.805,42	902,71	1.354,07	8.124
12	32.952,12	2.538,88	507,78	1.354,07	677,03	1.015,55	6.093
<b>TOTAL</b>	<b>549.201,96</b>	<b>42.314,64</b>	<b>8.462,93</b>	<b>22.567,81</b>	<b>11.283,90</b>	<b>16.925,86</b>	<b>101.555,13</b>

**AÑO 3**

		Botella	tapa	Etiqueta frontal	Etiqueta posterior	Caja master (30x30x 15) 36 unid	TOTAL
COSTO UNI.	CANTIDAD REQUERIDA	0,08	0,02	0,04	0,02	0,03	
1	17.464,62	1.382,34	276,47	737,25	368,62	523,94	3.289
2	17.464,62	1.382,34	276,47	737,25	368,62	523,94	3.289
3	34.929,24	2.764,68	552,94	1.474,50	737,25	1.047,88	6.577
4	46.572,33	3.686,24	737,25	1.966,00	983,00	1.397,17	8.770
5	52.393,87	4.147,02	829,40	2.211,74	1.105,87	1.571,82	9.866
6	64.036,95	5.068,58	1.013,72	2.703,24	1.351,62	1.921,11	12.058
7	69.858,49	5.529,36	1.105,87	2.948,99	1.474,50	2.095,75	13.154
8	69.858,49	5.529,36	1.105,87	2.948,99	1.474,50	2.095,75	13.154
9	69.858,49	5.529,36	1.105,87	2.948,99	1.474,50	2.095,75	13.154
10	58.215,41	4.607,80	921,56	2.457,49	1.228,75	1.746,46	10.962
11	46.572,33	3.686,24	737,25	1.966,00	983,00	1.397,17	8.770
12	34.929,24	2.764,68	552,94	1.474,50	737,25	1.047,88	6.577
<b>TOTAL</b>	<b>582.154,07</b>	<b>46.078,02</b>	<b>9.215,60</b>	<b>24.574,94</b>	<b>12.287,47</b>	<b>17.464,62</b>	<b>109.620,66</b>

AÑO 4		Botella	tapa	Etiqueta frontal	Etiqueta posterior	Caja master (30x30x 15) 36 unid	TOTAL
COSTO UNI.	CANTIDAD REQUERIDA	0,08	0,02	0,04	0,02	0,03	
1	18.512,50	1.505,28	301,06	802,82	401,41	555,37	3.566
2	18.512,50	1.505,28	301,06	802,82	401,41	555,37	3.566
3	37.025,00	3.010,57	602,11	1.605,64	802,82	1.110,75	7.132
4	49.366,67	4.014,09	802,82	2.140,85	1.070,42	1.481,00	9.509
5	55.537,50	4.515,85	903,17	2.408,45	1.204,23	1.666,12	10.698
6	67.879,16	5.519,37	1.103,87	2.943,66	1.471,83	2.036,37	13.075
7	74.050,00	6.021,13	1.204,23	3.211,27	1.605,64	2.221,50	14.264
8	74.050,00	6.021,13	1.204,23	3.211,27	1.605,64	2.221,50	14.264
9	74.050,00	6.021,13	1.204,23	3.211,27	1.605,64	2.221,50	14.264
10	61.708,33	5.017,61	1.003,52	2.676,06	1.338,03	1.851,25	11.886
11	49.366,67	4.014,09	802,82	2.140,85	1.070,42	1.481,00	9.509
12	37.025,00	3.010,57	602,11	1.605,64	802,82	1.110,75	7.132
TOTAL	617.083,32	50.176,10	10.035,22	26.760,59	13.380,29	18.512,50	118.864,71

AÑO 5		Botella	tapa	Etiqueta frontal	Etiqueta posterior	Caja master (30x30x 15) 36 unid	TOTAL
COSTO UNI.	CANTIDAD REQUERIDA	0,08	0,02	0,04	0,02	0,03	
1	19.623,25	1.639,16	327,83	874,22	437,11	588,70	3.867
2	19.623,25	1.639,16	327,83	874,22	437,11	588,70	3.867
3	39.246,50	3.278,32	655,66	1.748,44	874,22	1.177,39	7.734
4	52.328,67	4.371,09	874,22	2.331,25	1.165,62	1.569,86	10.312
5	58.869,75	4.917,48	983,50	2.622,66	1.311,33	1.766,09	11.601
6	71.951,91	6.010,25	1.202,05	3.205,47	1.602,73	2.158,56	14.179
7	78.493,00	6.556,64	1.311,33	3.496,87	1.748,44	2.354,79	15.468
8	78.493,00	6.556,64	1.311,33	3.496,87	1.748,44	2.354,79	15.468
9	78.493,00	6.556,64	1.311,33	3.496,87	1.748,44	2.354,79	15.468
10	65.410,83	5.463,87	1.092,77	2.914,06	1.457,03	1.962,32	12.890
11	52.328,67	4.371,09	874,22	2.331,25	1.165,62	1.569,86	10.312
12	39.246,50	3.278,32	655,66	1.748,44	874,22	1.177,39	7.734
TOTAL	654.108,32	54.638,67	10.927,73	29.140,62	14.570,31	19.623,25	128.900,58

## COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN

AÑO 1	MENSUAL	ANUAL
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	232,08	2784,9
Mantenimiento de planta	33,33	400
HERRAMIENTAS Y ENSERAS PARA LA PRODUCCIÓN	73,697	884,36

AÑO 2	MENSUAL	ANUAL
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	238,41	2.860,93
Mantenimiento de planta	33,33	410,88
HERRAMIENTAS Y ENSERAS PARA LA PRODUCCIÓN	75,71	908,50

AÑO 3	MENSUAL	ANUAL
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	244,92	2.939,03
Mantenimiento de planta	33,33	422,10
HERRAMIENTAS Y ENSERAS PARA LA PRODUCCIÓN	77,78	933,31

AÑO 4	MENSUAL	ANUAL
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	251,61	3.019,27
Mantenimiento de planta	33,33	433,62
HERRAMIENTAS Y ENSERAS PARA LA PRODUCCIÓN	79,90	958,78

AÑO 5	MENSUAL	ANUAL
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	258,47	3.101,69
Mantenimiento de planta	33,33	445,46
HERRAMIENTAS Y ENSERAS PARA LA PRODUCCIÓN	82,08	984,96

**GASTOS ADMINISTRATIVOS  
(MANO DE OBRA DIRECTA)**

**AÑO 1**

	CANTIDAD	SUELDO	aporte personal IEES (9,35%)	aporte patronal IEES (11,15%)	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total Anual
GERENTE GENERAL	1	750	70,125	7,8189375	\$ 750,00	\$ 340,00	0	375	757,82	10.558,83
COORDINADOR DE MARKETING Y VENTAS	1	550	51,425	3153,638125	\$ 550,00	\$ 342,00	0	275	3.703,64	45.610,66
COORDINADOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO	1	550	51,425	3153,638125	\$ 550,00	\$ 342,00	0	275	3.703,64	45.610,66
VENDEDORES	2	450	84,15	4222,22625	\$ 450,00	\$ 342,00	0	225	4.672,23	57.083,72
SECRETARIA	1	400	37,4	4,1701	\$ 400,00	\$ 341,00	0	200	404,17	5.791,04
AUXILIAR	1	350	32,725	1277,093125	\$ 350,00	\$ 342,00	0	175	1.627,09	20.392,12
<b>TOTAL</b>										<b>185.047,02</b>

**AÑO 2**

	CANTIDAD	SUELDO	aporte personal IEES (9,35%)	aporte patronal IEES (11,15%)	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total Anual
GERENTE GENERAL	1,00	770,48	72,04	8,03	770,48	340,00	0,00	385,24	778,51	10.837,80
COORDINADOR DE MARKETING Y VENTAS	1,00	565,02	52,83	3.328,18	565,02	342,00	0,00	282,51	3.893,19	47.907,83
COORDINADOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO	1,00	565,02	52,83	3.328,18	565,02	342,00	0,00	282,51	3.893,19	47.907,83
VENDEDORES	2,00	462,29	86,45	4.455,91	462,29	342,00	0,00	231,14	4.918,19	60.053,73
SECRETARIA	1,00	410,92	38,42	4,28	410,92	341,00	0,00	205,46	415,20	5.939,83
AUXILIAR	1,00	359,56	33,62	1.347,77	359,56	342,00	0,00	179,78	1.707,33	21.369,28
<b>TOTAL</b>										<b>194.016,29</b>

**AÑO 3**

	CANTIDAD	SUELDO	aporte personal IEES (9,35%)	aporte patronal IEES (11,15%)	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total Anual
GERENTE GENERAL	1,00	791,51	74,01	8,25	791,51	340,00	0,00	395,75	799,76	11.124,39
COORDINADOR DE MARKETING Y VENTAS	1,00	580,44	54,27	6,05	580,44	342,00	0,00	290,22	586,49	8.250,55
COORDINADOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO	1,00	580,44	54,27	6,05	580,44	342,00	0,00	290,22	586,49	8.250,55
VENDEDORES	2,00	474,91	88,81	9,90	474,91	342,00	0,00	237,45	484,81	6.872,05
SECRETARIA	1,00	422,14	39,47	4,40	422,14	341,00	0,00	211,07	426,54	6.092,68
AUXILIAR	1,00	369,37	34,54	3,85	369,37	342,00	0,00	184,69	373,22	5.374,72
<b>TOTAL</b>										<b>45.964,94</b>

**AÑO 4**

	CANTIDAD	SUELDO	aporte personal IEES (9,35%)	aporte patronal IEES (11,15%)	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total Anual
GERENTE GENERAL	1,00	813,12	76,03	8,48	813,12	340,00	0,00	406,56	821,59	11.418,81
COORDINADOR DE MARKETING Y VENTAS	1,00	596,29	55,75	6,22	596,29	342,00	0,00	298,14	602,50	8.466,46
COORDINADOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO	1,00	596,29	55,75	6,22	596,29	342,00	0,00	298,14	602,50	8.466,46
VENDEDORES	2,00	487,87	91,23	10,17	487,87	342,00	0,00	243,94	498,04	7.050,32
SECRETARIA	1,00	433,66	40,55	4,52	433,66	341,00	0,00	216,83	438,18	6.249,70
AUXILIAR	1,00	379,45	35,48	3,96	379,45	342,00	0,00	189,73	383,41	5.512,11
<b>TOTAL</b>										<b>47.163,84</b>

**AÑO 5**

	CANTIDAD	SUELDO	aporte personal IEES (9,35%)	aporte patronal IEES (11,15%)	Decimo Tercer Sueldo	Decimo Cuarto Sueldo	Fondos de Reserva	Vacaciones	Total Mensual	Total Anual
GERENTE GENERAL	1,00	835,32	78,10	8,71	835,32	340,00	0,00	417,66	844,02	11.721,26
COORDINADOR DE MARKETING Y VENTAS	1,00	612,56	57,27	6,39	612,56	342,00	0,00	306,28	618,95	8.688,25
COORDINADOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO	1,00	612,56	57,27	6,39	612,56	342,00	0,00	306,28	618,95	8.688,25
VENDEDORES	2,00	501,19	93,72	10,45	501,19	342,00	0,00	250,59	511,64	7.233,45
SECRETARIA	1,00	445,50	41,65	4,64	445,50	341,00	0,00	222,75	450,15	6.411,00
AUXILIAR	1,00	389,81	36,45	4,06	389,81	342,00	0,00	194,91	393,88	5.653,25
<b>TOTAL</b>										<b>48.395,48</b>

**GASTO ADMINISTRATIVOS GENERALES**

**AÑO 1**

	MENSUAL	ANUAL
LUZ	250	3000
AGUA	150	1800
TELÉFONO	80	960
INTERNET	60	720
SUMINISTROS DE OFICINA		222,05
IMPLEMENTOS DE ASEO Y LIMPIEZA		79,19
Mantenimiento de sistemas	33,33	400
<b>TOTAL</b>		<b>6781,24</b>

**AÑO 2**

	MENSUAL	ANUAL
LUZ	256,83	3.081,90
AGUA	154,10	1.849,14
TELÉFONO	82,18	986,21
INTERNET	61,64	739,66
SUMINISTROS DE OFICINA		228,11
IMPLEMENTOS DE ASEO Y LIMPIEZA		81,35
Mantenimiento de sistemas	33,33	410,92
<b>TOTAL</b>		<b>6.966,37</b>

**AÑO 3**

	MENSUAL	ANUAL
LUZ	263,84	3.166,04
AGUA	158,30	1.899,62
TELÉFONO	84,43	1.013,13
INTERNET	63,32	759,85
SUMINISTROS DE OFICINA		234,34
IMPLEMENTOS DE ASEO Y LIMPIEZA		83,57
Mantenimiento de sistemas	33,33	422,14
<b>TOTAL</b>		<b>7.156,55</b>

**AÑO 4**

	MENSUAL	ANUAL
LUZ	271,04	3.252,47
AGUA	162,62	1.951,48
TELÉFONO	86,73	1.040,79
INTERNET	65,05	780,59
SUMINISTROS DE OFICINA		240,74
IMPLEMENTOS DE ASEO Y LIMPIEZA		85,85
Mantenimiento de sistemas	33,33	433,66
<b>TOTAL</b>		<b>7.351,92</b>

**AÑO 5**

	MENSUAL	ANUAL
LUZ	278,44	3.341,26
AGUA	167,06	2.004,76
TELÉFONO	89,10	1.069,20
INTERNET	66,83	801,90
SUMINISTROS DE OFICINA		247,31
IMPLEMENTOS DE ASEO Y LIMPIEZA		88,20
Mantenimiento de sistemas	33,33	445,50
<b>TOTAL</b>		<b>7.552,63</b>

## ANEXO 22. ESTADO DE RESULTADOS

ESCENARIO NORMAL												
COSTO DE VENTA												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
(+)Materia prima	\$ 6.755,64	\$ 6.755,64	\$ 13.511,27	\$ 18.015,03	\$ 20.266,91	\$ 24.770,67	\$ 27.599,28	\$ 27.022,55	\$ 27.022,55	\$ 22.510,30	\$ 18.015,03	\$ 13.502,92
(+) mano de obra	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46
(+) CIF	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10
<b>= Costo de producción:</b>	<b>\$ 8.947,20</b>	<b>\$ 8.947,20</b>	<b>\$ 15.702,83</b>	<b>\$ 20.206,59</b>	<b>\$ 22.458,47</b>	<b>\$ 26.962,23</b>	<b>\$ 29.790,84</b>	<b>\$ 29.214,11</b>	<b>\$ 29.214,11</b>	<b>\$ 24.701,86</b>	<b>\$ 20.206,59</b>	<b>\$ 15.694,48</b>
(+ )Inventario inicial productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(= )costo total de productos terminados	\$ 8.947,20	\$ 8.947,20	\$ 15.702,83	\$ 20.206,59	\$ 22.458,47	\$ 26.962,23	\$ 29.790,84	\$ 29.214,11	\$ 29.214,11	\$ 24.701,86	\$ 20.206,59	\$ 15.694,48
(-) inventario final de productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>= costo de ventas</b>	<b>\$ 8.947,20</b>	<b>\$ 8.947,20</b>	<b>\$ 15.702,83</b>	<b>\$ 20.206,59</b>	<b>\$ 22.458,47</b>	<b>\$ 26.962,23</b>	<b>\$ 29.790,84</b>	<b>\$ 29.214,11</b>	<b>\$ 29.214,11</b>	<b>\$ 24.701,86</b>	<b>\$ 20.206,59</b>	<b>\$ 15.694,48</b>

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+)Materia prima	\$ 225.747,81	\$ 240.076,77	\$ 268.225,00	\$ 291.575,01	\$ 316.971,39
(+) mano de obra	\$ 22.229,48	\$ 24.310,77	\$ 76.105,54	\$ 79.591,35	\$ 83.251,81
(+) CIF	\$ 4.069,22	\$ 4.180,31	\$ 4.294,43	\$ 4.411,67	\$ 4.532,11
<b>= Costo de producción:</b>	<b>\$ 252.046,51</b>	<b>\$ 268.567,85</b>	<b>\$ 348.624,97</b>	<b>\$ 375.578,03</b>	<b>\$ 404.755,32</b>
(+ )Inventario inicial productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(= )costo total de productos terminados	\$ 252.046,51	\$ 268.567,85	\$ 348.624,97	\$ 375.578,03	\$ 404.755,32
(-) inventario final de productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>= costo de ventas</b>	<b>\$ 252.046,51</b>	<b>\$ 268.567,85</b>	<b>\$ 348.624,97</b>	<b>\$ 375.578,03</b>	<b>\$ 404.755,32</b>

ESCENARIO OPTIMISTA												
COSTO DE VENTA												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
(+)Materia prima	\$ 14.307,44	\$ 14.307,44	\$ 28.614,89	\$ 38.153,19	\$ 42.922,33	\$ 52.460,63	\$ 57.768,24	\$ 57.229,78	\$ 57.229,78	\$ 47.672,50	\$ 38.153,19	\$ 28.596,21
(+) mano de obra	\$ 2.025,90	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46
(+) CIF	\$ 348,36	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10
<b>= Costo de producción:</b>	<b>\$ 16.681,70</b>	<b>\$ 16.499,00</b>	<b>\$ 30.806,45</b>	<b>\$ 40.344,74</b>	<b>\$ 45.113,89</b>	<b>\$ 54.652,19</b>	<b>\$ 59.959,80</b>	<b>\$ 59.421,34</b>	<b>\$ 59.421,34</b>	<b>\$ 49.864,05</b>	<b>\$ 40.344,74</b>	<b>\$ 30.787,76</b>
(+ )Inventario inicial productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(= )costo total de productos terminados	\$ 16.681,70	\$ 16.499,00	\$ 30.806,45	\$ 40.344,74	\$ 45.113,89	\$ 54.652,19	\$ 59.959,80	\$ 59.421,34	\$ 59.421,34	\$ 49.864,05	\$ 40.344,74	\$ 30.787,76
(-) inventario final de productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>= costo de ventas</b>	<b>\$ 16.681,70</b>	<b>\$ 16.499,00</b>	<b>\$ 30.806,45</b>	<b>\$ 40.344,74</b>	<b>\$ 45.113,89</b>	<b>\$ 54.652,19</b>	<b>\$ 59.959,80</b>	<b>\$ 59.421,34</b>	<b>\$ 59.421,34</b>	<b>\$ 49.864,05</b>	<b>\$ 40.344,74</b>	<b>\$ 30.787,76</b>

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+)Materia prima	\$ 438.348,84	\$ 477.415,62	\$ 514.001,69	\$ 565.327,09	\$ 614.534,72
(+) mano de obra	\$ 22.229,48	\$ 24.310,77	\$ 76.105,54	\$ 79.591,35	\$ 83.251,81
(+) CIF	\$ 4.069,22	\$ 4.180,31	\$ 4.294,43	\$ 4.411,67	\$ 4.532,11
<b>= Costo de producción:</b>	<b>\$ 464.647,54</b>	<b>\$ 505.906,70</b>	<b>\$ 594.401,66</b>	<b>\$ 649.330,12</b>	<b>\$ 702.318,65</b>
(+)Inventario inicial productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(=)costo total de productos terminados	\$ 464.647,54	\$ 505.906,70	\$ 594.401,66	\$ 649.330,12	\$ 702.318,65
(-) inventario final de productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>= costo de ventas</b>	<b>\$ 464.647,54</b>	<b>\$ 505.906,70</b>	<b>\$ 594.401,66</b>	<b>\$ 649.330,12</b>	<b>\$ 702.318,65</b>

ESTADO DE RESULTADOS PARA EL INVERSIONISTA  
ESCENARIO OPTIMISTA (CON APALANCAMIENTO)

ESTADO DE RESULTADOS PARA DEL PROYECTO  
ESCENARIO OPTIMISTA (SIN APALANCAMIENTO)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas (Ingresos)	\$ 737.099,24	\$ 781.325,20	\$ 828.204,71	\$ 877.896,99	\$ 930.570,81
- costo de ventas	\$ 464.647,54	\$ 505.906,70	\$ 594.401,66	\$ 649.330,12	\$ 702.318,65
<b>= Utilidad bruta</b>	<b>\$ 272.451,70</b>	<b>\$ 275.418,50</b>	<b>\$ 233.803,05</b>	<b>\$ 228.566,87</b>	<b>\$ 228.252,16</b>
- gastos operacionales	\$ 209.571,07	\$ 218.888,19	\$ 71.194,16	\$ 71.506,94	\$ 73.115,69
<b>= Utilidad operacional</b>	<b>\$ 62.880,63</b>	<b>\$ 56.530,31</b>	<b>\$ 162.608,89</b>	<b>\$ 157.059,93</b>	<b>\$ 155.136,48</b>
(-) gastos financieros	\$ 12.676,56	\$ 10.352,90	\$ 7.785,92	\$ 4.950,15	\$ 1.817,43
(=) utilidad antes de participación trabajadores	\$ 50.204,07	\$ 46.177,41	\$ 154.822,96	\$ 152.109,78	\$ 153.319,04
(-) participación a trabajadores 15%	\$ 7.530,61	\$ 6.926,61	\$ 23.223,44	\$ 22.816,47	\$ 22.997,86
(=)utilidad antes de impuestos	\$ 42.673,46	\$ 39.250,80	\$ 131.599,52	\$ 129.293,31	\$ 130.321,19
(-) impuestos a la renta 22%	\$ 9.388,16	\$ 8.635,18	\$ 28.951,89	\$ 28.444,53	\$ 28.670,66
<b>(=)UTILIDAD NETA</b>	<b>33.285,30</b>	<b>30.615,62</b>	<b>102.647,62</b>	<b>100.848,78</b>	<b>101.650,53</b>

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas (Ingresos)	\$ 737.099,24	\$ 781.325,20	\$ 828.204,71	\$ 877.896,99	\$ 930.570,81
- costo de ventas	\$ 464.647,54	\$ 505.906,70	\$ 594.401,66	\$ 649.330,12	\$ 702.318,65
<b>= Utilidad bruta</b>	<b>\$ 272.451,70</b>	<b>\$ 275.418,50</b>	<b>\$ 233.803,05</b>	<b>\$ 228.566,87</b>	<b>\$ 228.252,16</b>
- gastos operacionales	\$ 62.880,63	\$ 56.530,31	\$ 162.608,89	\$ 157.059,93	\$ 155.136,48
<b>= Utilidad operacional</b>	<b>\$ 209.571,07</b>	<b>\$ 218.888,19</b>	<b>\$ 71.194,16</b>	<b>\$ 71.506,94</b>	<b>\$ 73.115,69</b>
(-) gastos financieros (I + k)					
(-) participación a trabajadores 15%	\$ 31.435,66	\$ 32.833,23	\$ 10.679,12	\$ 10.726,04	\$ 10.967,35
(=)utilidad antes de impuestos	\$ 178.135,41	\$ 186.054,96	\$ 60.515,04	\$ 60.780,90	\$ 62.148,33
(-) impuestos a la renta 22%	\$ 39.189,79	\$ 40.932,09	\$ 13.313,31	\$ 13.371,80	\$ 13.672,63
<b>(=)UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 138.945,62</b>	<b>\$ 145.122,87</b>	<b>\$ 47.201,73</b>	<b>\$ 47.409,10</b>	<b>\$ 48.475,70</b>

ESTADO DE RESULTADOS PARA EL INVERSIONISTA  
ESCENARIO OPTIMISTA (CON APALANCAMIENTO)

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ventas (Ingresos)	\$ 22.112,98	\$ 22.112,98	\$ 44.225,95	\$ 58.967,94	\$ 66.338,93	\$ 81.080,92	\$ 88.451,91	\$ 88.451,91	\$ 88.451,91	\$ 73.709,92	\$ 58.967,94	\$ 44.225,95
- costo de ventas	\$ 16.681,70	\$ 16.499,00	\$ 30.806,45	\$ 40.344,74	\$ 45.113,89	\$ 54.652,19	\$ 59.959,80	\$ 59.421,34	\$ 59.421,34	\$ 49.864,05	\$ 40.344,74	\$ 30.787,76
<b>= Utilidad bruta</b>	<b>\$ 5.431,28</b>	<b>\$ 5.613,97</b>	<b>\$ 13.419,51</b>	<b>\$ 18.623,19</b>	<b>\$ 21.225,04</b>	<b>\$ 26.428,73</b>	<b>\$ 28.492,11</b>	<b>\$ 29.030,57</b>	<b>\$ 29.030,57</b>	<b>\$ 23.845,87</b>	<b>\$ 18.623,19</b>	<b>\$ 13.438,19</b>
- gastos operacionales	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26
<b>= Utilidad operacional</b>	<b>\$ (12.032,98)</b>	<b>\$ (11.850,28)</b>	<b>\$ (4.044,75)</b>	<b>\$ 1.158,94</b>	<b>\$ 3.760,78</b>	<b>\$ 8.964,47</b>	<b>\$ 11.027,86</b>	<b>\$ 11.566,31</b>	<b>\$ 11.566,31</b>	<b>\$ 6.381,61</b>	<b>\$ 1.158,94</b>	<b>\$ (4.026,07)</b>
(-) gastos financieros	\$ 1.139,61	\$ 1.124,90	\$ 1.110,06	\$ 1.095,09	\$ 1.080,01	\$ 1.064,79	\$ 1.049,45	\$ 1.033,98	\$ 1.018,39	\$ 1.902,95	\$ 986,80	\$ 970,81
(=) utilidad antes de participación trabajadores	\$ (13.172,59)	\$ (12.975,18)	\$ (5.154,81)	\$ 63,84	\$ 2.680,78	\$ 7.899,68	\$ 9.978,40	\$ 10.532,33	\$ 10.547,93	\$ 4.478,67	\$ 172,14	\$ (4.996,88)
(-) participación a trabajadores 15%	\$ (1.975,89)	\$ (1.946,28)	\$ (773,22)	\$ 9,58	\$ 402,12	\$ 1.184,95	\$ 1.496,76	\$ 1.579,85	\$ 1.582,19	\$ 671,80	\$ 25,82	\$ (749,53)
(=)utilidad antes de impuestos	\$ (11.196,70)	\$ (11.028,90)	\$ (4.381,59)	\$ 54,27	\$ 2.278,66	\$ 6.714,73	\$ 8.481,64	\$ 8.952,48	\$ 8.965,74	\$ 3.806,87	\$ 146,31	\$ (4.247,35)
(-) impuestos a la renta 22%	\$ (2.463,27)	\$ (2.426,36)	\$ (963,95)	\$ 11,94	\$ 501,31	\$ 1.477,24	\$ 1.865,96	\$ 1.969,55	\$ 1.972,46	\$ 837,51	\$ 32,19	\$ (934,42)
<b>(=)UTILIDAD NETA</b>	<b>- 8.733,43</b>	<b>- 8.602,54</b>	<b>- 3.417,64</b>	<b>42,33</b>	<b>1.777,35</b>	<b>5.237,49</b>	<b>6.615,68</b>	<b>6.982,93</b>	<b>6.993,28</b>	<b>2.969,36</b>	<b>114,13</b>	<b>- 3.312,93</b>

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO  
ESCENARIO OPTIMISTA (SIN APALANCAMIENTO)

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ventas (Ingresos)	\$ 14.379,52	\$ 14.379,52	\$ 28.759,03	\$ 38.345,38	\$ 43.138,55	\$ 52.724,89	\$ 57.518,06	\$ 57.518,06	\$ 57.518,06	\$ 47.931,72	\$ 38.345,38	\$ 28.759,03
- costo de ventas	\$ 16.681,70	\$ 16.499,00	\$ 30.806,45	\$ 40.344,74	\$ 45.113,89	\$ 54.652,19	\$ 59.959,80	\$ 59.421,34	\$ 59.421,34	\$ 49.864,05	\$ 40.344,74	\$ 30.787,76
= Utilidad bruta	\$ (2.302,19)	\$ (2.119,49)	\$ (2.047,42)	\$ (1.999,37)	\$ (1.975,35)	\$ (1.927,30)	\$ (2.441,73)	\$ (1.903,28)	\$ (1.903,28)	\$ (1.932,33)	\$ (1.999,37)	\$ (2.028,73)
- gastos operacionales	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26
= Utilidad operacional	\$ (19.766,44)	\$ (19.583,74)	\$ (19.511,67)	\$ (19.463,63)	\$ (19.439,60)	\$ (19.391,55)	\$ (19.905,99)	\$ (19.367,53)	\$ (19.367,53)	\$ (19.396,59)	\$ (19.463,63)	\$ (19.492,99)
(-) gastos financieros (I + k)												
(-) participación a trabajadores 15%	\$ (2.964,97)	\$ (2.937,56)	\$ (2.926,75)	\$ (2.919,54)	\$ (2.915,94)	\$ (2.908,73)	\$ (2.985,90)	\$ (2.905,13)	\$ (2.905,13)	\$ (2.909,49)	\$ (2.919,54)	\$ (2.923,95)
(=)utilidad antes de impuestos	\$ (16.801,48)	\$ (16.646,18)	\$ (16.584,92)	\$ (16.544,08)	\$ (16.523,66)	\$ (16.482,82)	\$ (16.920,09)	\$ (16.462,40)	\$ (16.462,40)	\$ (16.487,10)	\$ (16.544,08)	\$ (16.569,04)
(-) impuestos a la renta 22%	\$ (3.696,32)	\$ (3.662,16)	\$ (3.648,68)	\$ (3.639,70)	\$ (3.635,21)	\$ (3.626,22)	\$ (3.722,42)	\$ (3.621,73)	\$ (3.621,73)	\$ (3.627,16)	\$ (3.639,70)	\$ (3.645,19)
(=)UTILIDAD NETA	\$ (13.105,15)	\$ (12.984,02)	\$ (12.936,24)	\$ (12.904,38)	\$ (12.888,46)	\$ (12.856,60)	\$ (13.197,67)	\$ (12.840,67)	\$ (12.840,67)	\$ (12.859,94)	\$ (12.904,38)	\$ (12.923,85)

ESCENARIO PESIMISTA  
COSTO DE VENTA

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
(+)Materia prima	\$ 3.478,59	\$ 3.478,59	\$ 6.957,18	\$ 9.276,24	\$ 10.435,77	\$ 12.754,83	\$ 14.130,40	\$ 13.914,36	\$ 13.914,36	\$ 11.591,05	\$ 9.276,24	\$ 6.953,00
(+) mano de obra	\$ 22.229,48	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46	\$ 1.852,46
(+) CIF	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10	\$ 339,10
= Costo de producción:	\$ 26.047,17	\$ 5.670,15	\$ 9.148,74	\$ 11.467,80	\$ 12.627,33	\$ 14.946,39	\$ 16.321,96	\$ 16.105,92	\$ 16.105,92	\$ 13.782,61	\$ 11.467,80	\$ 9.144,56
(+)Inventario inicial productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(=)costo total de productos terminados	\$ 26.047,17	\$ 5.670,15	\$ 9.148,74	\$ 11.467,80	\$ 12.627,33	\$ 14.946,39	\$ 16.321,96	\$ 16.105,92	\$ 16.105,92	\$ 13.782,61	\$ 11.467,80	\$ 9.144,56
(-) inventario final de productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
= costo de ventas	\$ 26.047,17	\$ 5.670,15	\$ 9.148,74	\$ 11.467,80	\$ 12.627,33	\$ 14.946,39	\$ 16.321,96	\$ 16.105,92	\$ 16.105,92	\$ 13.782,61	\$ 11.467,80	\$ 9.144,56

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+)Materia prima	\$ 116.160,60	\$ 120.722,87	\$ 140.192,31	\$ 150.243,24	\$ 163.337,71
(+) mano de obra	\$ 22.229,48	\$ 24.310,77	\$ 76.105,54	\$ 79.591,35	\$ 83.251,81
(+) CIF	\$ 4.069,22	\$ 4.180,31	\$ 4.294,43	\$ 4.411,67	\$ 4.532,11
= Costo de producción:	\$ 142.459,30	\$ 149.213,95	\$ 220.592,28	\$ 234.246,26	\$ 251.121,64
(+) Inventario inicial productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(=) costo total de productos terminados	\$ 142.459,30	\$ 149.213,95	\$ 220.592,28	\$ 234.246,26	\$ 251.121,64
(-) inventario final de productos terminados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
= costo de ventas	\$ 142.459,30	\$ 149.213,95	\$ 220.592,28	\$ 234.246,26	\$ 251.121,64

ESTADO DE RESULTADOS PARA EL INVERSIONISTA						ESTADO DE RESULTADOS PARA DEL PROYECTO					
ESCENARIO PESIMISTA (CON APALANCAMIENTO)						ESCENARIO PESIMISTA (SIN APALANCAMIENTO)					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Ventas (Ingresos)	\$ 346.724,25	\$ 367.527,71	\$ 389.579,37	\$ 412.954,13	\$ 437.731,38	\$ 346.724,25	\$ 367.527,71	\$ 389.579,37	\$ 412.954,13	\$ 437.731,38	
- costo de ventas	\$ 142.459,30	\$ 149.213,95	\$ 220.592,28	\$ 234.246,26	\$ 251.121,64	\$ 142.459,30	\$ 149.213,95	\$ 220.592,28	\$ 234.246,26	\$ 251.121,64	
= Utilidad bruta	\$ 204.264,95	\$ 218.313,76	\$ 168.987,10	\$ 178.707,87	\$ 186.609,75	\$ 204.264,95	\$ 218.313,76	\$ 168.987,10	\$ 178.707,87	\$ 186.609,75	
- gastos operacionales	\$ 209.571,07	\$ 218.888,19	\$ 71.194,16	\$ 71.506,94	\$ 73.115,69	\$ 209.571,07	\$ 218.888,19	\$ 71.194,16	\$ 71.506,94	\$ 73.115,69	
= Utilidad operacional	\$ (5.306,12)	\$ (574,43)	\$ 97.792,94	\$ 107.200,93	\$ 113.494,06	\$ (5.306,12)	\$ (574,43)	\$ 97.792,94	\$ 107.200,93	\$ 113.494,06	
(-) gastos financieros	\$ 12.676,56	\$ 10.352,90	\$ 7.785,92	\$ 4.950,15	\$ 1.817,43	(-) gastos financieros (I + k)					
(=) utilidad antes de participación trabajadores	\$ (17.982,68)	\$ (10.927,33)	\$ 90.007,01	\$ 102.250,78	\$ 111.676,63	(-) participación a trabajadores 15%	\$ (795,92)	\$ (86,16)	\$ 14.668,94	\$ 16.080,14	\$ 17.024,11
(-) participación a trabajadores 15%	\$ (2.697,40)	\$ (1.639,10)	\$ 13.501,05	\$ 15.337,62	\$ 16.751,49	(=)utilidad antes de impuestos	\$ (4.510,20)	\$ (488,26)	\$ 83.124,00	\$ 91.120,79	\$ 96.469,95
(=)utilidad antes de impuestos	\$ (15.285,28)	\$ (9.288,23)	\$ 76.505,96	\$ 86.913,16	\$ 94.925,13	(-) impuestos a la renta 22%	\$ (992,24)	\$ (107,42)	\$ 18.287,28	\$ 20.046,57	\$ 21.223,39
(-) impuestos a la renta 22%	\$ (3.362,76)	\$ (2.043,41)	\$ 16.831,31	\$ 19.120,90	\$ 20.883,53	(=)UTILIDAD NETA	\$ (3.517,96)	\$ (380,85)	\$ 64.836,72	\$ 71.074,22	\$ 75.246,56
(=)UTILIDAD NETA	- 11.922,52	- 7.244,82	59.674,65	67.792,27	74.041,60						

ESTADO DE RESULTADOS PARA EL INVERSIONISTA													
ESCENARIO PESIMISTA (CON APALANCAMIENTO)													
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
Ventas (Ingresos)	\$ 10.401,73	\$ 10.401,73	\$ 20.803,46	\$ 27.737,94	\$ 31.205,18	\$ 38.139,67	\$ 41.606,91	\$ 41.606,91	\$ 41.606,91	\$ 34.672,43	\$ 27.737,94	\$ 20.803,46	
- costo de ventas	\$ 26.047,17	\$ 5.670,15	\$ 9.148,74	\$ 11.467,80	\$ 12.627,33	\$ 14.946,39	\$ 16.321,96	\$ 16.105,92	\$ 16.105,92	\$ 13.782,61	\$ 11.467,80	\$ 9.144,56	
= Utilidad bruta	\$ (15.645,45)	\$ 4.731,58	\$ 11.654,72	\$ 16.270,14	\$ 18.577,86	\$ 23.193,28	\$ 25.284,95	\$ 25.501,00	\$ 25.501,00	\$ 20.889,81	\$ 16.270,14	\$ 11.658,89	
- gastos operacionales	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	
= Utilidad operacional	\$ (33.109,70)	\$ (12.732,68)	\$ (5.809,54)	\$ (1.194,11)	\$ 1.113,60	\$ 5.729,03	\$ 7.820,70	\$ 8.036,74	\$ 8.036,74	\$ 3.425,56	\$ (1.194,11)	\$ (5.805,36)	
(-) gastos financieros	\$ 1.139,61	\$ 1.124,90	\$ 1.110,06	\$ 1.095,09	\$ 1.080,01	\$ 1.064,79	\$ 1.049,45	\$ 1.033,98	\$ 1.018,39	\$ 1.902,95	\$ 986,80	\$ 970,81	
(=) utilidad antes de participación trabajador	\$ (34.249,31)	\$ (13.857,57)	\$ (6.919,59)	\$ (2.289,21)	\$ 33,59	\$ 4.664,23	\$ 6.771,24	\$ 7.002,75	\$ 7.018,35	\$ 1.522,61	\$ (2.180,92)	\$ (6.776,18)	
(-) participación a trabajadores 15%	\$ (5.137,40)	\$ (2.078,64)	\$ (1.037,94)	\$ (343,38)	\$ 5,04	\$ 699,64	\$ 1.015,69	\$ 1.050,41	\$ 1.052,75	\$ 228,39	\$ (327,14)	\$ (1.016,43)	
(=)utilidad antes de impuestos	\$ (29.111,92)	\$ (11.778,94)	\$ (5.881,66)	\$ (1.945,83)	\$ 28,56	\$ 3.964,60	\$ 5.755,56	\$ 5.952,34	\$ 5.965,60	\$ 1.294,22	\$ (1.853,78)	\$ (5.759,75)	
(-) impuestos a la renta 22%	\$ (6.404,62)	\$ (2.591,37)	\$ (1.293,96)	\$ (428,08)	\$ 6,28	\$ 872,21	\$ 1.266,22	\$ 1.309,52	\$ 1.312,43	\$ 284,73	\$ (407,83)	\$ (1.267,14)	
(=)UTILIDAD NETA	- 22.707,30	- 9.187,57	- 4.587,69	- 1.517,74	22,27	3.092,39	4.489,34	4.642,83	4.653,17	1.009,49	- 1.445,95	- 4.492,60	

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO													
ESCENARIO PESIMISTA (SIN APALANCAMIENTO)													
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
Ventas (Ingresos)	\$ 14.379,52	\$ 14.379,52	\$ 28.759,03	\$ 38.345,38	\$ 43.138,55	\$ 52.724,89	\$ 57.518,06	\$ 57.518,06	\$ 57.518,06	\$ 47.931,72	\$ 38.345,38	\$ 28.759,03	
- costo de ventas	\$ 26.047,17	\$ 5.670,15	\$ 9.148,74	\$ 11.467,80	\$ 12.627,33	\$ 14.946,39	\$ 16.321,96	\$ 16.105,92	\$ 16.105,92	\$ 13.782,61	\$ 11.467,80	\$ 9.144,56	
= Utilidad bruta	\$ (11.667,66)	\$ 8.709,37	\$ 19.610,29	\$ 26.877,58	\$ 30.511,22	\$ 37.778,51	\$ 41.196,11	\$ 41.412,15	\$ 41.412,15	\$ 34.149,11	\$ 26.877,58	\$ 19.614,47	
- gastos operacionales	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	\$ 17.464,26	
= Utilidad operacional	\$ (29.131,91)	\$ (8.754,89)	\$ 2.146,04	\$ 9.413,32	\$ 13.046,96	\$ 20.314,25	\$ 23.731,85	\$ 23.947,89	\$ 23.947,89	\$ 16.684,85	\$ 9.413,32	\$ 2.150,21	
(-) gastos financieros (I + k)													
(-) participación a trabajadores 15%	\$ (4.369,79)	\$ (1.313,23)	\$ 321,91	\$ 1.412,00	\$ 1.957,04	\$ 3.047,14	\$ 3.559,78	\$ 3.592,18	\$ 3.592,18	\$ 2.502,73	\$ 1.412,00	\$ 322,53	
(=)utilidad antes de impuestos	\$ (24.762,13)	\$ (7.441,65)	\$ 1.824,13	\$ 8.001,32	\$ 11.089,92	\$ 17.267,11	\$ 20.172,07	\$ 20.355,71	\$ 20.355,71	\$ 14.182,12	\$ 8.001,32	\$ 1.827,68	
(-) impuestos a la renta 22%	\$ (5.447,67)	\$ (1.637,16)	\$ 401,31	\$ 1.760,29	\$ 2.439,78	\$ 3.798,76	\$ 4.437,86	\$ 4.478,26	\$ 4.478,26	\$ 3.120,07	\$ 1.760,29	\$ 402,09	
(=)UTILIDAD NETA	\$ (19.314,46)	\$ (5.804,49)	\$ 1.422,82	\$ 6.241,03	\$ 8.650,14	\$ 13.468,35	\$ 15.734,22	\$ 15.877,45	\$ 15.877,45	\$ 11.062,06	\$ 6.241,03	\$ 1.425,59	

## ANEXO 23. BALANCES GENERALES PROYECTADOS

BALANCE GENERAL PARA EL INVERSIONISTA						
( ESCENARIO OPTIMISTA CON APALANCAMIENTO)						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Efectivo	34.998,98	44.840,12	54.477,53	164.917,96	275.581,88	387.895,84
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>34.998,98</b>	<b>44.840,12</b>	<b>54.477,53</b>	<b>164.917,96</b>	<b>275.581,88</b>	<b>387.895,84</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>						
Activos fijos	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00
(-) Depreciación Acum		10.620,51	21.241,02	31.861,52	41.228,82	50.596,12
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.943,00</b>	<b>130.322,49</b>	<b>119.701,98</b>	<b>109.081,48</b>	<b>99.714,18</b>	<b>90.346,88</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>						
(-) Amortización Acum	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>5.811,54</b>	<b>4.649,23</b>	<b>3.486,92</b>	<b>2.324,62</b>	<b>1.162,31</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>181.753,52</b>	<b>179.811,84</b>	<b>177.666,43</b>	<b>276.324,05</b>	<b>376.458,36</b>	<b>478.242,72</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
CXP SRI		9.388,16	18.023,34	46.975,23	75.419,76	104.090,42
CXP 15% PT		7.530,61	14.457,22	37.680,67	60.497,13	83.494,99
PAGO DIVIDENDOS POR PAGAR						
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>		<b>16.918,77</b>	<b>32.480,56</b>	<b>84.655,90</b>	<b>135.916,89</b>	<b>187.585,41</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>						
Préstamo Bancario	136.753,52	114.562,79	90.048,39	62.967,01	33.049,87	-
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>136.753,52</b>	<b>114.562,79</b>	<b>90.048,39</b>	<b>62.967,01</b>	<b>33.049,87</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Utilidad del Ejercicio Acum		3.330,28	10.137,49	83.701,14	162.491,60	245.657,31
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>48.330,28</b>	<b>55.137,49</b>	<b>128.701,14</b>	<b>207.491,60</b>	<b>290.657,31</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>181.753,52</b>	<b>179.811,84</b>	<b>177.666,43</b>	<b>276.324,05</b>	<b>376.458,36</b>	<b>478.242,72</b>

BALANCE GENERAL DEL PROYECTO						
( ESCENARIO OPTIMISTA SIN APALANCAMIENTO)						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Efectivo	- 101.754,54	- 27.091,09	29.120,32	188.728,77	345.106,16	501.376,49
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>- 101.754,54</b>	<b>- 27.091,09</b>	<b>29.120,32</b>	<b>188.728,77</b>	<b>345.106,16</b>	<b>501.376,49</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>						
Activos fijos	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00
(-) Depreciación Acum		10.620,51	21.241,02	31.861,52	41.228,82	50.596,12
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.943,00</b>	<b>130.322,49</b>	<b>119.701,98</b>	<b>109.081,48</b>	<b>99.714,18</b>	<b>90.346,88</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>						
(-) Amortización Acum	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>5.811,54</b>	<b>4.649,23</b>	<b>3.486,92</b>	<b>2.324,62</b>	<b>1.162,31</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.000,00</b>	<b>107.880,63</b>	<b>152.309,23</b>	<b>300.134,86</b>	<b>445.982,64</b>	<b>591.723,37</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
CXP SRI		11.758,68	15.614,65	37.819,34	60.967,97	84.764,83
CXP 15% PT		9.432,09	12.525,12	30.336,37	48.904,79	67.993,18
PAGO DIVIDENDOS POR PAGAR						
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>		<b>21.190,77</b>	<b>28.139,77</b>	<b>68.155,71</b>	<b>109.872,76</b>	<b>152.758,00</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>						
Préstamo Bancario	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Utilidad del Ejercicio Acum		41.689,86	79.169,46	186.979,15	291.109,88	393.965,36
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>86.689,86</b>	<b>124.169,46</b>	<b>231.979,15</b>	<b>336.109,88</b>	<b>438.965,36</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>107.880,63</b>	<b>152.309,23</b>	<b>300.134,86</b>	<b>445.982,64</b>	<b>591.723,37</b>

## BALANCE GENERAL PARA EL INVERSIONISTA

(OPTIMISTA CON APALANCAMIENTO)

	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>ACTIVO</b>													
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>													
Efectivo	34.998,98	22.219,41	9.595,37	6.042,93	8.538,31	14.057,71	25.624,94	39.720,56	54.312,07	68.903,82	77.465,79	79.962,87	76.429,90
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>34.998,98</b>	<b>22.219,41</b>	<b>9.595,37</b>	<b>6.042,93</b>	<b>8.538,31</b>	<b>14.057,71</b>	<b>25.624,94</b>	<b>39.720,56</b>	<b>54.312,07</b>	<b>68.903,82</b>	<b>77.465,79</b>	<b>79.962,87</b>	<b>76.429,90</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>													
Activos fijos	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00
(-) Depreciación Acum	885,04	1.770,08	2.655,13	3.540,17	4.425,21	5.310,25	6.195,30	7.080,34	7.965,38	8.850,42	9.735,47	10.620,51	10.620,51
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.943,00</b>	<b>140.057,96</b>	<b>139.172,92</b>	<b>138.287,87</b>	<b>137.402,83</b>	<b>136.517,79</b>	<b>135.632,75</b>	<b>134.747,70</b>	<b>133.862,66</b>	<b>132.977,62</b>	<b>132.092,58</b>	<b>131.207,53</b>	<b>130.322,49</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54
(-) Amortización Acum	96,86	193,72	290,58	387,44	484,30	581,15	678,01	774,87	871,73	968,59	1.065,45	1.162,31	1.162,31
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>5.811,54</b>	<b>5.714,68</b>	<b>5.617,82</b>	<b>5.520,96</b>	<b>5.424,10</b>	<b>5.327,25</b>	<b>5.230,39</b>	<b>5.133,53</b>	<b>5.036,67</b>	<b>4.939,81</b>	<b>4.842,95</b>	<b>4.746,09</b>	<b>4.649,23</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>181.753,52</b>	<b>167.992,05</b>	<b>154.386,10</b>	<b>149.851,76</b>	<b>151.365,24</b>	<b>155.902,75</b>	<b>166.488,07</b>	<b>179.601,79</b>	<b>193.211,40</b>	<b>206.821,25</b>	<b>214.401,32</b>	<b>215.916,50</b>	<b>211.401,63</b>
<b>PASIVO</b>													
<b>PASIVO CORRIENTE</b>													
CXP SRI	-	2.463,27	4.889,63	5.853,58	5.841,64	5.340,34	3.863,10	1.997,14	27,59	1.944,87	2.950,74	2.982,92	2.048,51
CXP 15% PT	-	798,77	1.595,11	47,69	3.317,41	7.401,86	13.113,28	19.601,51	26.130,26	32.661,59	37.572,50	40.860,17	42.527,44
PAGO DIVIDENDOS POR PAGAR													
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>-</b>	<b>3.262,05</b>	<b>6.484,74</b>	<b>5.805,89</b>	<b>2.524,23</b>	<b>2.061,52</b>	<b>9.250,18</b>	<b>17.604,37</b>	<b>26.102,67</b>	<b>34.606,46</b>	<b>40.523,23</b>	<b>43.843,09</b>	<b>44.575,95</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>													
Préstamo Bancario	136.753,52	134.987,53	133.206,82	131.411,27	129.600,75	127.775,15	125.934,33	124.078,18	122.206,55	120.319,33	118.416,39	116.497,58	114.562,79
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>136.753,52</b>	<b>134.987,53</b>	<b>133.206,82</b>	<b>131.411,27</b>	<b>129.600,75</b>	<b>127.775,15</b>	<b>125.934,33</b>	<b>124.078,18</b>	<b>122.206,55</b>	<b>120.319,33</b>	<b>118.416,39</b>	<b>116.497,58</b>	<b>114.562,79</b>
<b>PATRIMONIO</b>													
Capital Social	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Utilidad del Ejercicio Acum	-	8.733,43	17.335,97	20.753,61	20.711,28	18.933,93	13.696,44	7.080,76	97,82	6.895,45	10.461,70	10.575,82	7.262,89
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>36.266,57</b>	<b>27.664,03</b>	<b>24.246,39</b>	<b>24.288,72</b>	<b>26.066,07</b>	<b>31.303,56</b>	<b>37.919,24</b>	<b>44.902,18</b>	<b>51.895,45</b>	<b>55.461,70</b>	<b>55.575,82</b>	<b>52.262,89</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>181.753,52</b>	<b>167.992,05</b>	<b>154.386,10</b>	<b>149.851,76</b>	<b>151.365,24</b>	<b>155.902,75</b>	<b>166.488,07</b>	<b>179.601,79</b>	<b>193.211,40</b>	<b>206.821,25</b>	<b>214.401,32</b>	<b>215.916,50</b>	<b>211.401,63</b>

BALANCE GENERAL DEL PROYECTO													
(OPTIMISTA SIN APALANCAMIENTO)													
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
<b>ACTIVO</b>													
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>													
Efectivo	- 101.754,54	- 120.539,08	- 139.140,92	- 157.670,69	- 176.152,42	- 194.610,12	- 213.019,77	- 231.943,86	- 250.329,49	- 268.715,12	- 287.129,81	- 305.611,54	- 324.122,62
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>- 101.754,54</b>	<b>- 120.539,08</b>	<b>- 139.140,92</b>	<b>- 157.670,69</b>	<b>- 176.152,42</b>	<b>- 194.610,12</b>	<b>- 213.019,77</b>	<b>- 231.943,86</b>	<b>- 250.329,49</b>	<b>- 268.715,12</b>	<b>- 287.129,81</b>	<b>- 305.611,54</b>	<b>- 324.122,62</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>													
Activos fijos	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00
(-) Depreciación Acum		885,04	1.770,08	2.655,13	3.540,17	4.425,21	5.310,25	6.195,30	7.080,34	7.965,38	8.850,42	9.735,47	10.620,51
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.943,00</b>	<b>140.057,96</b>	<b>139.172,92</b>	<b>138.287,87</b>	<b>137.402,83</b>	<b>136.517,79</b>	<b>135.632,75</b>	<b>134.747,70</b>	<b>133.862,66</b>	<b>132.977,62</b>	<b>132.092,58</b>	<b>131.207,53</b>	<b>130.322,49</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54
(-) Amortización Acum		96,86	193,72	290,58	387,44	484,30	581,15	678,01	774,87	871,73	968,59	1.065,45	1.162,31
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>5.811,54</b>	<b>5.714,68</b>	<b>5.617,82</b>	<b>5.520,96</b>	<b>5.424,10</b>	<b>5.327,25</b>	<b>5.230,39</b>	<b>5.133,53</b>	<b>5.036,67</b>	<b>4.939,81</b>	<b>4.842,95</b>	<b>4.746,09</b>	<b>4.649,23</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.000,00</b>	<b>25.233,56</b>	<b>5.649,81</b>	<b>- 13.861,86</b>	<b>- 33.325,48</b>	<b>- 52.765,09</b>	<b>- 72.156,64</b>	<b>- 92.062,63</b>	<b>-111.430,16</b>	<b>-130.797,69</b>	<b>-150.194,29</b>	<b>-169.657,91</b>	<b>-189.150,90</b>
<b>PASIVO</b>													
<b>PASIVO CORRIENTE</b>													
CXP SRI		- 3.696,32	- 7.358,48	- 11.007,17	- 14.646,87	- 18.282,07	- 21.908,29	- 25.630,71	- 29.252,44	- 32.874,17	- 36.501,33	- 40.141,03	- 43.786,22
CXP 15% PT		- 2.964,97	- 5.902,53	- 8.829,28	- 11.748,82	- 14.664,76	- 17.573,50	- 20.559,39	- 23.464,52	- 26.369,65	- 29.279,14	- 32.198,69	- 35.122,64
PAGO DIVIDENDOS POR PAGAR													
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>		<b>- 6.661,29</b>	<b>- 13.261,01</b>	<b>- 19.836,45</b>	<b>- 26.395,69</b>	<b>- 32.946,83</b>	<b>- 39.481,79</b>	<b>- 46.190,11</b>	<b>- 52.716,96</b>	<b>- 59.243,82</b>	<b>- 65.780,47</b>	<b>- 72.339,72</b>	<b>- 78.908,85</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>													
Préstamo Bancario													
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>													
<b>PATRIMONIO</b>													
Capital Social	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Utilidad del Ejercicio Acum		- 13.105,15	- 26.089,17	- 39.025,41	- 51.929,80	- 64.818,25	- 77.674,85	- 90.872,52	-103.713,20	-116.553,87	-129.413,81	-142.318,20	-155.242,05
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>31.894,85</b>	<b>18.910,83</b>	<b>5.974,59</b>	<b>- 6.929,80</b>	<b>- 19.818,25</b>	<b>- 32.674,85</b>	<b>- 45.872,52</b>	<b>- 58.713,20</b>	<b>- 71.553,87</b>	<b>- 84.413,81</b>	<b>- 97.318,20</b>	<b>-110.242,05</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>25.233,56</b>	<b>5.649,81</b>	<b>- 13.861,86</b>	<b>- 33.325,48</b>	<b>- 52.765,09</b>	<b>- 72.156,64</b>	<b>- 92.062,63</b>	<b>-111.430,16</b>	<b>-130.797,69</b>	<b>-150.194,29</b>	<b>-169.657,91</b>	<b>-189.150,90</b>

BALANCE GENERAL PARA EL INVERSIONISTA						
( ESCENARIO PESIMISTA CON APALANCAMIENTO)						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Efectivo	34.998,98	6.608,38	- 17.050,53	57.657,93	140.521,16	229.677,53
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>34.998,98</b>	<b>6.608,38</b>	<b>- 17.050,53</b>	<b>57.657,93</b>	<b>140.521,16</b>	<b>229.677,53</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>						
Activos fijos	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00
(-) Depreciación Acum		10.620,51	21.241,02	31.861,52	41.228,82	50.596,12
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.943,00</b>	<b>130.322,49</b>	<b>119.701,98</b>	<b>109.081,48</b>	<b>99.714,18</b>	<b>90.346,88</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>						
(-) Amortización Acum	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>5.811,54</b>	<b>4.649,23</b>	<b>3.486,92</b>	<b>2.324,62</b>	<b>1.162,31</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>181.753,52</b>	<b>141.580,11</b>	<b>106.138,38</b>	<b>169.064,02</b>	<b>241.397,65</b>	<b>320.024,41</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
CXP SRI		- 3.362,76	- 5.406,17	11.425,14	30.546,04	51.429,56
CXP 15% PT		- 2.697,40	- 4.336,50	9.164,55	24.502,17	41.253,66
PAGO DIVIDENDOS POR PAGAR						
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>-</b>	<b>6.060,16</b>	<b>9.742,67</b>	<b>20.589,69</b>	<b>55.048,20</b>	<b>92.683,23</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>						
Préstamo Bancario	136.753,52	114.562,79	90.048,39	62.967,01	33.049,87	-
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>136.753,52</b>	<b>114.562,79</b>	<b>90.048,39</b>	<b>62.967,01</b>	<b>33.049,87</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Utilidad del Ejercicio Acum		- 11.922,52	- 19.167,34	40.507,31	108.299,58	182.341,18
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>33.077,48</b>	<b>25.832,66</b>	<b>85.507,31</b>	<b>153.299,58</b>	<b>227.341,18</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>181.753,52</b>	<b>141.580,11</b>	<b>106.138,38</b>	<b>169.064,02</b>	<b>241.397,65</b>	<b>320.024,41</b>

BALANCE GENERAL DEL PROYECTO						
( ESCENARIO PESIMISTA SIN APALANCAMIENTO)						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Efectivo	- 101.754,54	- 27.091,09	29.120,32	188.728,77	345.106,16	501.376,49
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>- 101.754,54</b>	<b>- 27.091,09</b>	<b>29.120,32</b>	<b>188.728,77</b>	<b>345.106,16</b>	<b>501.376,49</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>						
Activos fijos	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00	140.943,00
(-) Depreciación Acum		10.620,51	21.241,02	31.861,52	41.228,82	50.596,12
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.943,00</b>	<b>130.322,49</b>	<b>119.701,98</b>	<b>109.081,48</b>	<b>99.714,18</b>	<b>90.346,88</b>
<b>ACTIVOS INTANGIBLES</b>						
(-) Amortización Acum	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54	5.811,54
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>5.811,54</b>	<b>4.649,23</b>	<b>3.486,92</b>	<b>2.324,62</b>	<b>1.162,31</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>45.000,00</b>	<b>107.880,63</b>	<b>152.309,23</b>	<b>300.134,86</b>	<b>445.982,64</b>	<b>591.723,37</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
CXP SRI		11.758,68	15.614,65	37.819,34	60.967,97	84.764,83
CXP 15% PT		9.432,09	12.525,12	30.336,37	48.904,79	67.993,18
PAGO DIVIDENDOS POR PAGAR						
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>-</b>	<b>21.190,77</b>	<b>28.139,77</b>	<b>68.155,71</b>	<b>109.872,76</b>	<b>152.758,00</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>						
Préstamo Bancario	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Utilidad del Ejercicio Acum		11.734,84	25.406,02	104.131,74	186.204,16	270.574,82
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>56.734,84</b>	<b>70.406,02</b>	<b>149.131,74</b>	<b>231.204,16</b>	<b>315.574,82</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>45.000,00</b>	<b>77.925,61</b>	<b>98.545,79</b>	<b>217.287,45</b>	<b>341.076,92</b>	<b>468.332,82</b>



## ANEXO 24. PUNTO DE EQUILIBRIO

$$PE = \frac{COSTOS FIJOS}{1 - \frac{COSTOS VARIABLES}{VENTAS TOTALES}} \quad PE = \frac{COSTOS FIJOS * UNIDADES PRODUCIDAS}{VENTAS TOTALES - COSTOS VARIABLES}$$

PUNTO DE EQUILIBRIO O ESCENARIO ESPERADO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS TOTALES	479.317,19	508.076,22	538.560,79	570.874,44	605.126,91
UNIDADES PRODUCIDAS	518.115	549.202	582.154	617.083	654.108
COSTOS FIJOS	222.247,63	229.241,09	78.980,08	76.457,09	74.933,12
COSTOS VARIABLES	252.046,51	268.567,85	348.624,97	375.578,03	404.755,32
COSTO VARIABLE UNITARIO	0,92	0,91	0,73	0,73	0,73
CV/VT	0,53	0,53	0,65	0,66	0,67
1- (CV/VT)	0,47	0,47	0,35	0,34	0,33
PE = CF / 1- (CV/VT)	\$ 468.723,51	\$ 486.295,94	\$ 223.947,10	\$ 223.493,11	\$ 226.299,78
CF * UP	1,1515E+11	1,259E+11	45978577476	47180397157	49014377649
VT - CV	257.069,55	278.835,13	459.580,71	494.417,35	530.193,79
PE = CF * U / VT - CV	447.933	451.520	100.045	95.426	92.446

DÓLARES

UNIDADES

## ANEXO 25. ÍNDICES FINANCIEROS

ÍNDICE DE LIQUIDEZ - ESCENARIO OPTIMISTA						
PARA EL INVERSIONISTA						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS CORRIENTES	(AC)	44840,12	54477,53	164917,96	275581,88	387895,84
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	16918,77	32480,56	84655,90	135916,89	187585,41
RAZÓN CORRIENTE = AC / PC		2,65	1,68	1,95	2,03	2,07
PARA EL PROYECTO						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS CORRIENTES	(AC)	-27091,09	29120,32	188728,77	345106,16	501376,49
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	21190,77	28139,77	68155,71	109872,76	152758,00
RAZÓN CORRIENTE = AC / PC		-1,28	1,03	2,77	3,14	3,28

ÍNDICE DE LIQUIDEZ - ESCENARIO PESIMISTA						
PARA EL INVERSIONISTA						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS CORRIENTES	(AC)	6608,38	-17050,53	57657,93	140521,16	229677,53
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	-6060,16	-9742,67	20589,69	55048,20	92683,23
RAZÓN CORRIENTE = AC / PC		-1,09	1,75	2,80	2,55	2,48
PARA EL PROYECTO						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS CORRIENTES	(AC)	-27091,09	29120,32	188728,77	345106,16	501376,49
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	21190,77	28139,77	68155,71	109872,76	152758,00
RAZÓN CORRIENTE = AC / PC		-1,28	1,03	2,77	3,14	3,28

ÍNDICE DE RENTABILIDAD - ESCENARIO OPTIMISTA						
PARA EL INVERSIONISTA						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VALOR PROMEDIO INVERTIDO	(VPI)	181753,52	181753,52	181753,52	181753,52	181753,52
UTILIDAD OPERACIONAL	(UO)	62880,63	56530,31	162608,89	157059,93	155136,48
ACTIVOS TOTALES	(AT)	107880,63	152309,23	300134,86	445982,64	591723,37
UTILIDAD NETA	(UN)	33285,30	30615,62	102647,62	100848,78	101650,53
PATRIMONIO	(PT)	48330,28	55137,49	128701,14	207491,60	290657,31
VENTAS NETAS	(VN)	737099,24	781325,20	828204,71	877896,99	930570,81
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN	ROI = UN/VPI	18%	17%	56%	55%	56%
RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS	ROA = UO/AT	58%	37%	54%	35%	26%
RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO	ROE = UN/ PT	69%	56%	80%	49%	35%
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	ROS = UN/VN	5%	4%	12%	11%	11%
PARA EL PROYECTO						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VALOR PROMEDIO INVERTIDO	(VPI)	181753,52	181753,52	181753,52	181753,52	181753,52
UTILIDAD OPERACIONAL	(UO)	62880,63	56530,31	162608,89	157059,93	155136,48
ACTIVOS TOTALES	(AT)	107880,63	152309,23	300134,86	445982,64	591723,37
UTILIDAD NETA	(UN)	41689,86	37479,60	107809,69	104130,73	102855,48
PATRIMONIO	(PT)	86689,86	124169,46	231979,15	336109,88	438965,36
VENTAS NETAS	(VN)	737099,24	781325,20	828204,71	877896,99	930570,81
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN	ROI = UN/VPI	23%	21%	59%	57%	57%
RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS	ROA = UO/AT	58%	37%	54%	35%	26%
RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO	ROE = UN/ PT	48%	30%	46%	31%	23%
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	ROS = UN/VN	6%	5%	13%	12%	11%

ÍNDICE DE RENTABILIDAD - ESCENARIO PESIMISTA						
PARA EL INVERSIONISTA						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VALOR PROMEDIO INVERTIDO	(VPI)	181753,52	181753,52	181753,52	181753,52	181753,52
UTILIDAD OPERACIONAL	(UO)	-5306,12	-574,43	97792,94	107200,93	113494,06
ACTIVOS TOTALES	(AT)	141580,11	106138,38	169064,02	241397,65	320024,41
UTILIDAD NETA	(UN)	-11922,52	-7244,82	59674,65	67792,27	74041,60
PATRIMONIO	(PT)	33077,48	25832,66	85507,31	153299,58	227341,18
VENTAS NETAS	(VN)	346724,25	367527,71	389579,37	412954,13	437731,38
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN	ROI = UN/VPI	-7%	-4%	33%	37%	41%
RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS	ROA = UO/AT	-4%	-1%	58%	44%	35%
RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO	ROE = UN/ PT	-36%	-28%	70%	44%	33%
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	ROS = UN/VN	-3%	-2%	15%	16%	17%
PARA EL PROYECTO						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VALOR PROMEDIO INVERTIDO	(VPI)	181753,52	181753,52	181753,52	181753,52	181753,52
UTILIDAD OPERACIONAL	(UO)	-5306,12	-574,43	97792,94	107200,93	113494,06
ACTIVOS TOTALES	(AT)	107880,63	152309,23	300134,86	445982,64	591723,37
UTILIDAD NETA	(UN)	-3517,96	-380,85	64836,72	71074,22	75246,56
PATRIMONIO	(PT)	56734,84	70406,02	149131,74	231204,16	315574,82
VENTAS NETAS	(VN)	346724,25	367527,71	389579,37	412954,13	437731,38
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN	ROI = UN/VPI	-2%	0%	36%	39%	41%
RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS	ROA = UO/AT	-5%	0%	33%	24%	19%
RENDIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO	ROE = UN/ PT	-6%	-1%	43%	31%	24%
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	ROS = UN/VN	-1%	0%	17%	17%	17%

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO - ESCENARIO OPTIMISTA						
PARA EL INVERSIONISTA						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	16918,77	32480,56	84655,90	135916,89	187585,41
ACTIVOS TOTALES	(AT)	179811,84	177666,43	276324,05	376458,36	478242,72
PATRIMONIO	(PT)	48330,28	55137,49	128701,14	207491,60	290657,31
ENDEUDAMIENTO DE ACTIVOS	PT/AT	0,27	0,31	0,47	0,55	0,61
ENDEUDAMIENTO DE APALANCADO	PC/PT	0,35	0,59	0,66	0,66	0,65
PARA EL PROYECTO						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	21190,77	28139,77	68155,71	109872,76	152758,00
ACTIVOS TOTALES	(AT)	107880,63	152309,23	300134,86	445982,64	591723,37
PATRIMONIO	(PT)	86689,86	124169,46	231979,15	336109,88	438965,36
ENDEUDAMIENTO DE ACTIVOS	PT/AT	0,80	0,82	0,77	0,75	0,74
ENDEUDAMIENTO DE APALANCADO	PC/PT	0,24	0,23	0,29	0,33	0,35

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO - ESCENARIO PESIMISTA						
PARA EL INVERSIONISTA						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	-6060,16	-9742,67	20589,69	55048,20	92683,23
ACTIVOS TOTALES	(AT)	141580,11	106138,38	169064,02	241397,65	320024,41
PATRIMONIO	(PT)	33077,48	25832,66	85507,31	153299,58	227341,18
ENDEUDAMIENTO DE ACTIVOS	PT/AT	0,23	0,24	0,51	0,64	0,71
ENDEUDAMIENTO DE APALANCADO	PC/PT	-0,18	-0,38	0,24	0,36	0,41
PARA EL PROYECTO						
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASIVOS CORRIENTES	(PC)	21190,77	28139,77	68155,71	109872,76	152758,00
ACTIVOS TOTALES	(AT)	107880,63	152309,23	300134,86	445982,64	591723,37
PATRIMONIO	(PT)	56734,84	70406,02	149131,74	231204,16	315574,82
ENDEUDAMIENTO DE ACTIVOS	PT/AT	0,53	0,46	0,50	0,52	0,53
ENDEUDAMIENTO DE APALANCADO	PC/PT	0,37	0,40	0,46	0,48	0,48

## ANEXO 26. VALUACIÓN

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA						
ESCENARIO NORMAL						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>		<b>3.330,28</b>	<b>6.807,21</b>	<b>73.563,65</b>	<b>78.790,46</b>	<b>83.165,71</b>
(+)Depreciación		10.620,51	10.620,51	10.620,51	9.367,30	9.367,30
(+)Amortización		1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31
<b>INVERSIÓN</b>						
(-)Activos fijos e intangibles	- 146.754,54					
(+)Valor Residual						30.346,50
(-)Capital de Trabajo	- 34.998,98					
(+)Recuperación del Capital de trabajo						34.998,98
<b>(=)FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>- 181.753,52</b>	<b>15.113,10</b>	<b>18.590,02</b>	<b>85.346,47</b>	<b>89.320,07</b>	<b>159.040,80</b>
<b>PRÉSTAMO</b>						
(+)Crédito	136.753,52					
(-)Amortización del Capital		22.190,74	24.514,40	27.081,38	29.917,15	33.049,87
<b>(=)FLUJO DE EFECTIVO TOTAL</b>	<b>- 45.000,00</b>	<b>- 7.077,64</b>	<b>- 5.924,38</b>	<b>58.265,09</b>	<b>59.402,92</b>	<b>125.990,93</b>
VAN	65.299,82					
TIR	44,64%					

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO						
ESCENARIO NORMAL						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>		<b>11.734,84</b>	<b>13.671,18</b>	<b>78.725,72</b>	<b>82.072,41</b>	<b>84.370,66</b>
(+)Depreciación		10.620,51	10.620,51	10.620,51	9.367,30	9.367,30
(+)Amortización		1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31
<b>INVERSIÓN</b>						
(-)Activos fijos e intangibles	- 146.754,54	-	-	-	-	-
(+)Valor Residual	-	-	-	-	-	30.346,50
(-)Capital de Trabajo	- 34.998,98	-	-	-	-	-
(+)Recuperación del Capital de trabajo	-	-	-	-	-	34.998,98
<b>(=)FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>- 181.753,52</b>	<b>23.517,66</b>	<b>25.454,00</b>	<b>90.508,54</b>	<b>92.602,02</b>	<b>160.245,76</b>
<b>PRÉSTAMO</b>						
(+)Crédito	-	-	-	-	-	-
(-)Amortización del Capital	-	-	-	-	-	-
<b>(=)FLUJO DE EFECTIVO TOTAL</b>	<b>- 181.753,52</b>	<b>23.517,66</b>	<b>25.454,00</b>	<b>90.508,54</b>	<b>92.602,02</b>	<b>160.245,76</b>
VAN	28.384,80					
TIR	23,04%					

<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>						
<b>ESCENARIO OPTIMISTA</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>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>		<b>33.285,30</b>	<b>30.615,62</b>	<b>102.647,62</b>	<b>100.848,78</b>	<b>101.650,53</b>
(+)Depreciación		10.620,51	10.620,51	10.620,51	9.367,30	9.367,30
(+)Amortización		1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31
<b>INVERSIÓN</b>						
(-)Activos fijos e intangibles	-146.754,54					
(+)Valor Residual						30.346,50
(-)Capital de Trabajo	- 34.998,98					
(+)Recuperación del Capital de trabajo						34.998,98
<b>(=)FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>-181.753,52</b>	<b>45.068,11</b>	<b>42.398,44</b>	<b>114.430,44</b>	<b>111.378,39</b>	<b>177.525,62</b>
<b>PRÉSTAMO</b>						
(+)Crédito	136.753,52					
(-)Amortización del Capital		22.190,74	24.514,40	27.081,38	29.917,15	33.049,87
<b>(=)FLUJO DE EFECTIVO TOTAL</b>	<b>- 45.000,00</b>	<b>22.877,38</b>	<b>17.884,04</b>	<b>87.349,06</b>	<b>81.461,24</b>	<b>144.475,75</b>
VAN	144.691,21					
TIR	85,01%					

<b>FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO</b>						
<b>ESCENARIO OPTIMISTA</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>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>		<b>41.689,86</b>	<b>37.479,60</b>	<b>107.809,69</b>	<b>104.130,73</b>	<b>102.855,48</b>
(+)Depreciación		10.620,51	10.620,51	10.620,51	9.367,30	9.367,30
(+)Amortización		1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31
<b>INVERSIÓN</b>						
(-)Activos fijos e intangibles	-146.754,54	-	-	-	-	-
(+)Valor Residual	-	-	-	-	-	30.346,50
(-)Capital de Trabajo	- 34.998,98	-	-	-	-	-
(+)Recuperación del Capital de trabajo	-	-	-	-	-	34.998,98
<b>(=)FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>-181.753,52</b>	<b>53.472,67</b>	<b>49.262,41</b>	<b>119.592,51</b>	<b>114.660,34</b>	<b>178.730,58</b>
<b>PRÉSTAMO</b>						
(+)Crédito	-					
(-)Amortización del Capital		-	-	-	-	-
<b>(=)FLUJO DE EFECTIVO TOTAL</b>	<b>-181.753,52</b>	<b>53.472,67</b>	<b>49.262,41</b>	<b>119.592,51</b>	<b>114.660,34</b>	<b>178.730,58</b>
VAN	107.776,19					
TIR	36,90%					

<b>FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>						
<b>ESCENARIO PESIMISTA</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>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>		- 11.922,52	- 7.244,82	59.674,65	67.792,27	74.041,60
(+)Depreciación		10.620,51	10.620,51	10.620,51	9.367,30	9.367,30
(+)Amortización		1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31
<b>INVERSIÓN</b>						
(-)Activos fijos e intangibles	- 146.754,54					
(+)Valor Residual						30.346,50
(-)Capital de Trabajo	- 34.998,98					
(+)Recuperación del Capital de trabajo						34.998,98
<b>(=)FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>- 181.753,52</b>	<b>- 139,70</b>	<b>4.538,00</b>	<b>71.457,46</b>	<b>78.321,87</b>	<b>149.916,70</b>
<b>PRÉSTAMO</b>						
(+)Crédito	136.753,52					
(-)Amortización del Capital		22.190,74	24.514,40	27.081,38	29.917,15	33.049,87
<b>(=)FLUJO DE EFECTIVO TOTAL</b>	<b>- 45.000,00</b>	<b>- 22.330,44</b>	<b>- 19.976,40</b>	<b>44.376,09</b>	<b>48.404,73</b>	<b>116.866,83</b>
VAN	24.295,70					
TIR	27,32%					

<b>FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO</b>						
<b>ESCENARIO PESIMISTA</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>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES</b>		- 3.517,96	- 380,85	64.836,72	71.074,22	75.246,56
(+)Depreciación		10.620,51	10.620,51	10.620,51	9.367,30	9.367,30
(+)Amortización		1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31	1.162,31
<b>INVERSIÓN</b>						
(-)Activos fijos e intangibles	- 146.754,54	-	-	-	-	-
(+)Valor Residual	-	-	-	-	-	30.346,50
(-)Capital de Trabajo	- 34.998,98	-	-	-	-	-
(+)Recuperación del Capital de trabajo	-	-	-	-	-	34.998,98
<b>(=)FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>- 181.753,52</b>	<b>8.264,86</b>	<b>11.401,97</b>	<b>76.619,53</b>	<b>81.603,82</b>	<b>151.121,65</b>
<b>PRÉSTAMO</b>						
(+)Crédito	-	-	-	-	-	-
(-)Amortización del Capital	-	-	-	-	-	-
<b>(=)FLUJO DE EFECTIVO TOTAL</b>	<b>- 181.753,52</b>	<b>8.264,86</b>	<b>11.401,97</b>	<b>76.619,53</b>	<b>81.603,82</b>	<b>151.121,65</b>
VAN	- 12.619,32					
TIR	15,99%					

## ANEXO 27. TABLA DE AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

TABLA DE AMORTIZACIONES DE FINANCIAMIENTO

Préstamo	\$ 136.753,52
Tasa/Interés	10,00%
Tasa mensual	0,8333%
Meses	60
pago mensual	\$ 2.905,61

año	interés	Capital	amortización
1	\$ 12.676,56	\$ 34.867,30	\$ 22.190,74
2	\$ 10.352,90	\$ 34.867,30	\$ 24.514,40
3	\$ 7.785,92	\$ 34.867,30	\$ 27.081,38
4	\$ 4.950,15	\$ 34.867,30	\$ 29.917,15
5	\$ 1.817,43	\$ 34.867,30	\$ 33.049,87
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 37.582,97</b>	<b>\$ 174.336,50</b>	<b>\$ 136.753,52</b>

Periodo	Pago mensual	Interés	Amortización (k)	Saldo
0				\$ 136.753,52
1	\$ 2.905,61	1139,6	\$ 1.766,00	\$ 134.987,53
2	\$ 2.905,61	1124,9	\$ 1.780,71	\$ 133.206,82
3	\$ 2.905,61	1110,1	\$ 1.795,55	\$ 131.411,27
4	\$ 2.905,61	1095,1	\$ 1.810,51	\$ 129.600,75
5	\$ 2.905,61	1080,0	\$ 1.825,60	\$ 127.775,15
6	\$ 2.905,61	1064,8	\$ 1.840,82	\$ 125.934,33
7	\$ 2.905,61	1049,5	\$ 1.856,16	\$ 124.078,18
8	\$ 2.905,61	1034,0	\$ 1.871,62	\$ 122.206,55
9	\$ 2.905,61	1018,4	\$ 1.887,22	\$ 120.319,33
10	\$ 2.905,61	1002,7	\$ 1.902,95	\$ 118.416,39
11	\$ 2.905,61	986,8	\$ 1.918,81	\$ 116.497,58
12	\$ 2.905,61	970,8	\$ 1.934,80	\$ 114.562,79
13	\$ 2.905,61	954,7	\$ 1.950,92	\$ 112.611,87
14	\$ 2.905,61	938,4	\$ 1.967,18	\$ 110.644,69
15	\$ 2.905,61	922,0	\$ 1.983,57	\$ 108.661,12
16	\$ 2.905,61	905,5	\$ 2.000,10	\$ 106.661,03
17	\$ 2.905,61	888,8	\$ 2.016,77	\$ 104.644,26
18	\$ 2.905,61	872,0	\$ 2.033,57	\$ 102.610,69
19	\$ 2.905,61	855,1	\$ 2.050,52	\$ 100.560,17
20	\$ 2.905,61	838,0	\$ 2.067,61	\$ 98.492,56
21	\$ 2.905,61	820,8	\$ 2.084,84	\$ 96.407,72
22	\$ 2.905,61	803,4	\$ 2.102,21	\$ 94.305,51
23	\$ 2.905,61	785,9	\$ 2.119,73	\$ 92.185,78
24	\$ 2.905,61	768,2	\$ 2.137,39	\$ 90.048,39
25	\$ 2.905,61	750,4	\$ 2.155,21	\$ 87.893,18
26	\$ 2.905,61	732,4	\$ 2.173,17	\$ 85.720,02
27	\$ 2.905,61	714,3	\$ 2.191,27	\$ 83.528,75
28	\$ 2.905,61	696,1	\$ 2.209,54	\$ 81.319,21
29	\$ 2.905,61	677,7	\$ 2.227,95	\$ 79.091,26
30	\$ 2.905,61	659,1	\$ 2.246,51	\$ 76.844,75
31	\$ 2.905,61	640,4	\$ 2.265,24	\$ 74.579,51
32	\$ 2.905,61	621,5	\$ 2.284,11	\$ 72.295,40
33	\$ 2.905,61	602,5	\$ 2.303,15	\$ 69.992,25
34	\$ 2.905,61	583,3	\$ 2.322,34	\$ 67.669,91
35	\$ 2.905,61	563,9	\$ 2.341,69	\$ 65.328,22
36	\$ 2.905,61	544,4	\$ 2.361,21	\$ 62.967,01
37	\$ 2.905,61	524,7	\$ 2.380,88	\$ 60.586,13
38	\$ 2.905,61	504,9	\$ 2.400,72	\$ 58.185,41
39	\$ 2.905,61	484,9	\$ 2.420,73	\$ 55.764,68
40	\$ 2.905,61	464,7	\$ 2.440,90	\$ 53.323,78
41	\$ 2.905,61	444,4	\$ 2.461,24	\$ 50.862,53
42	\$ 2.905,61	423,9	\$ 2.481,75	\$ 48.380,78
43	\$ 2.905,61	403,2	\$ 2.502,44	\$ 45.878,34
44	\$ 2.905,61	382,3	\$ 2.523,29	\$ 43.355,05
45	\$ 2.905,61	361,3	\$ 2.544,32	\$ 40.810,74
46	\$ 2.905,61	340,1	\$ 2.565,52	\$ 38.245,22
47	\$ 2.905,61	318,7	\$ 2.586,90	\$ 35.658,32
48	\$ 2.905,61	297,2	\$ 2.608,46	\$ 33.049,87
49	\$ 2.905,61	275,4	\$ 2.630,19	\$ 30.419,67
50	\$ 2.905,61	253,5	\$ 2.652,11	\$ 27.767,56
51	\$ 2.905,61	231,4	\$ 2.674,21	\$ 25.093,35
52	\$ 2.905,61	209,1	\$ 2.696,50	\$ 22.396,85
53	\$ 2.905,61	186,6	\$ 2.718,97	\$ 19.677,89
54	\$ 2.905,61	164,0	\$ 2.741,63	\$ 16.936,26
55	\$ 2.905,61	141,1	\$ 2.764,47	\$ 14.171,79
56	\$ 2.905,61	118,1	\$ 2.787,51	\$ 11.384,28
57	\$ 2.905,61	94,9	\$ 2.810,74	\$ 8.573,54
58	\$ 2.905,61	71,4	\$ 2.834,16	\$ 5.739,38
59	\$ 2.905,61	47,8	\$ 2.857,78	\$ 2.881,59
60	\$ 2.905,61	24,0	\$ 2.881,59	\$ 0,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 174.336,50</b>	<b>37.582,97</b>	<b>\$ 136.753,52</b>	