

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

"PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE UNA BEBIDA NATURAL A BASE DE DULCAMARA
(*Solanum Dulcamara L.*) EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"

Tesis de Graduación

Previa a la obtención del Título de:

Ingeniera en Gestión Empresarial Internacional

Presentado por:

Luisa María Cazar Espinoza

Caroll Natalie Romero Baquerizo

Guayaquil – Ecuador

2008- 2009

DEDICATORIA

A nuestras madres Luisa de Cazar y Adriana de Hidalgo, por ser nuestros modelos de vida, por vivir pendiente de nosotras y además, por enseñarnos a ser perseverantes para alcanzar nuestras metas y celebrar juntas cada triunfo.

Las amamos.

AGRADECIMIENTO

A mis padres Adriana y Eduardo por amarme, por ser mis guías y amigos, a mi papá Jorge por su amor, comprensión y apoyo y a Pilar por su cariño y consejos. A mis hermanos Elmer, Odaliz y Marlon por todo el amor y la fuerza que me transmiten.

A mis dos madres: A mi abuelita Mati por sus oraciones y mi Mami Luisa por su amor y apoyo. A mi papá Enrique por su paciencia y comprensión. A mis hermanos Alex y Christian por su gran afecto y por demostrarme que todo el esfuerzo que se hace en vida siempre vale la pena.

A todos los amigos y conocidos que hicieron posible la investigación de éste proyecto.

Y a nuestro amigo y guía, Ing. Marco Tulio Mejía, quien nos recibió desde el principio y nos impulsa a ser mejores cada día.

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



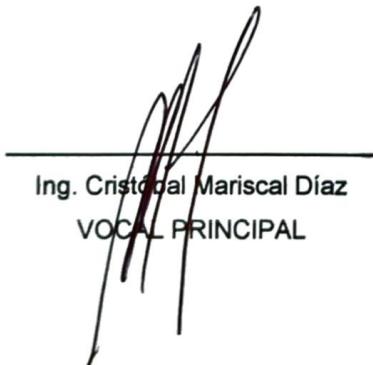
Eco. María Elena Romero Montoya
DELEGADA DEL SUBDECANO



CIB-2017



Ing. Marco Túlio Mejía C.
DIRECTOR DEL PROYECTO

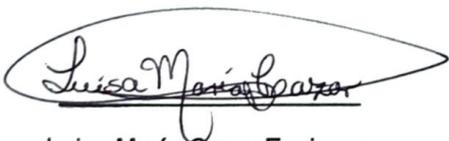


Ing. Cristóbal Mariscal Díaz
VOCAL PRINCIPAL

DECLARACIÓN EXPRESA

"LA RESPONSABILIDAD DEL CONTENIDO DE ESTA TESIS DE GRADO, NOS CORRESPONDE EXCLUSIVAMENTE; Y EL PATRIMONIO INTELECTUAL DE LA MISMA A LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL".

(Reglamento de Exámenes y Títulos Profesionales de la ESPOL).

A handwritten signature in cursive script, enclosed within a hand-drawn oval shape. The signature appears to read "Luisa María Cazar Espinoza".

Luisa María Cazar Espinoza

A handwritten signature in cursive script, consisting of a horizontal line followed by a stylized signature.

Caroll Natalie Romero Baquerizo

"Para cambiar es necesario saber; para saber hay que aprender; y para aprender hay que hacer grandes sacrificios"

Samuel Aun Weor

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la ciudad de Guayaquil, tomándose como parámetro de medición el interés de los guayaquileños hacia el consumo de los productos naturales; de allí que el propósito de la presente investigación consistió en el análisis de la factibilidad de crear una nueva alternativa en el consumo de la dulcamara presentándola como una bebida funcional.

Primero, se verificó la existencia de un mercado potencial a través de la realización de encuestas aleatorias en la ciudad de Guayaquil, para así cuantificar la demanda y establecer el perfil del consumidor. Los datos se procesaron por medio del programa SPSS y los resultados se analizaron cuantitativamente; estableciendo el número de unidades a producir para proyectar costos e ingresos.

Segundo, se estableció el proceso de elaboración del producto; detallando los insumos, materia prima, equipos, maquinaria necesaria y mano de obra.

Finalmente, con los costos e ingresos determinados en la proyección de 10 años, se pudo tener una amplia visión de los resultados a corto y largo plazo y también cuan sensible es el proyecto en el primer año con respecto a los costos variables, el precio y la demanda.

ÍNDICE GENERAL

	PÁGINA
Dedicatoria	I
Agradecimiento	II
Tribunal de Graduación	III
Declaración Expresa	IV
Resumen	V
Índice General	VI
Índice de Tablas	VII
Índice de Gráficos	VIII
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO 1. ASPECTOS PRELIMINARES	9
1.1. Antecedentes	9
1.2. Objetivos del Proyecto	11
1.2.1. Objetivo General	11
1.2.2. Objetivos Específicos	11
1.2.2.1. Metodología	12
1.3. Características, Beneficios y Usos de la Dulcamara	13
1.4. Descripción del Negocio	14
CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO	16
2.1. Investigación del Mercado	16
2.1.1. Metodología	17
2.1.2. Tamaño de la Muestra	18
2.1.3. Supuestos	19
2.2. Análisis de la Demanda	20

2.2.1.	Segmentación del Mercado	20
2.2.1.1.	Descripción del Mercado Meta	21
2.2.2.	Demanda Potencial	33
2.2.2.1.	Cuantificación de la demanda	33
2.2.3.	Perfil del Consumidor	35
2.3.	Análisis de los Proveedores	35
2.4.	Análisis de los Productos Sustitutos	37
2.4.1.	Marketing Mix	38
2.4.1.1.	Producto	38
2.4.1.1.1.	Presentación de la Etiqueta	39
2.4.1.1.1.1.	Isotipo	39
2.4.1.1.1.2.	Slogan	40
2.4.1.1.1.3.	Marca	40
2.4.1.1.1.4.	Logotipo	40
2.4.1.2.	Precio	41
2.4.1.2.1.	Objetivos del Precio a Asignarse	41
2.4.1.2.2.	Estrategia del Precio a Asignarse	41
2.4.1.3.	Canales de Distribución	42
2.4.1.4.	Promoción y Publicidad	43
2.5.	Conclusiones del Estudio de Mercado	44
	CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO	45
3.1.	Requerimiento Técnico	45
3.1.1.	Descripción del Producto	45
3.1.2.	Componentes del producto	46
3.1.3.	Proceso de elaboración de la Bebida	48

3.1.3.1. Insumos y Equipos para la Elaboración de la bebida	48
3.1.3.1.1. Insumos, Maquinarias y Equipos de la empresa	50
3.1.3.2. Descripción de la Elaboración de la bebida	52
3.2. Requerimientos tecnológicos	56
3.2.1. Mano de Obra Directa e Indirecta	56
3.2.1.1. Organigrama	58
3.3. Cadena de Valor	61
3.4. Localización de la planta	61
3.4.1. Ventajas de la Localización	63
3.5. Distribución de la Planta	64
CAPÍTULO 4. ESTUDIO FINANCIERO	65
4.1. Inversiones y Financiamiento	65
4.2. Amortización y Depreciación de Activos	67
4.2.1. Amortización de la Deuda	67
4.2.2. Depreciación de Equipos y Maquinarias	69
4.3. Ingresos	70
4.4. Costos Operativos	73
4.5. Costos No Operativos	75
4.6. Análisis de Factibilidad	78
4.6.1. Flujo de Caja	78
4.6.1.1. Análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN)	80
4.6.2. Relación Costo- Beneficio	81
4.7. Punto de Equilibrio	82
4.8. Análisis de Sensibilidad	83

4.8.1. Análisis de Sensibilidad de la Demanda	<u>83</u>
4.8.2. Análisis de Sensibilidad del Precio	<u>84</u>
4.8.3. Análisis de Sensibilidad de Costos Variables	<u>85</u>

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁGINA
TABLA 2.1 VARIABLES DEL MERCADO POTENCIAL	21
TABLA 2.2 TABULACIÓN CRUZADA CONSUMO DE DULCAMARA * EDAD	22
TABLA 2.3 TABULACIÓN CRUZADA CONSUMO DE LA DULCAMARA * SEXO	24
TABLA 2.4 TABULACIÓN CRUZADA CONSUMO DE LA DULCAMARA * ESTADO CIVIL	26
TABLA 2.5 TABULACIÓN CRUZADA CONSUMO DE LA DULCAMARA * NIVEL DE INGRESOS	28
TABLA 2.6 TABULACIÓN CRUZADA CONSUMO DE LA BEBIDA CON DULCAMARA * ENVASE DE LA BEBIDA	30
TABLA 2.7 TABULACIÓN CRUZADA CONSUMO DE LA BEBIDA * TAMAÑO DE LA BEBIDA	31
TABLA 2.8 TABULACIÓN CRUZADA CONSUMO DE LA BEBIDA * SABOR DE LA BEBIDA	32
TABLA 2.9 CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	33
TABLA 2.10 DESCRIPCIÓN DE COSTOS DE LA MATERIA PRIMA	36
TABLA 3.1 FICHA TÉCNICA DE LA DULCAMARA	46
TABLA 3.2 FICHA TÉCNICA DE LA MORA	47
TABLA 3.3 INSUMOS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE LA EMPRESA	50
(a) Cantidad, Capacidad, Costo y Referencia de las Maquinarias y Equipos.	50
(b) Cantidad, Costo y Referencia De Los Activos	50
(c) Cantidad, Costo y Referencia De Otros Activos	50
TABLA 3.4 MANO DE OBRA DIRECTA Y MANO DE OBRA INDIRECTA	56
(a) PERSONAL PARA LA PRODUCCIÓN DE LA BEBIDA CON DULCAMARA.....	56
(b) PERSONAL ADMINISTRATIVO	57

(c) PERSONAL DE SERVICIO	57
TABLA 3.5 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA	62
TABLA 4.1 INVERSIÓN INICIAL	66
TABLA 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN	67
TABLA 4.3 AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA	68
TABLA 4.4 DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	69
TABLA 4.5 PRODUCCIÓN EN UNIDADES	71
TABLA 4.6 COSTOS OPERATIVO	73
TABLA 4.7 COSTOS NO OPERATIVOS	75
TABLA 4.8 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	78
TABLA 4.9 PUNTO DE EQUILIBRIO	82
TABLA 4.10 SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA	83
TABLA 4.11 SENSIBILIDAD DEL PRECIO	84
TABLA 4.12 SENSIBILIDAD DE COSTOS VARIABLES	85
TABLA 4.13 RESULTADOS DEL CRYSTAL BALL	87

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 2.1 CONSUMO DE LA DULCAMARA POR EDAD	<u>23</u>
GRÁFICO 2.2 CONSUMO DE LA DULCAMARA * SEXO	<u>25</u>
GRÁFICO 2.3 CONSUMO DE LA DULCAMARA * ESTADO CIVIL	<u>27</u>
GRÁFICO 2.4 CONSUMO DE LA DULCAMARA * NIVEL DE INGRESOS	<u>29</u>
GRÁFICO 2.5 PREFERENCIA DEL ENVASE DE LA BEBIDA	<u>30</u>
GRÁFICO 2.6 PREFERENCIA DEL TAMAÑO DE LA BEBIDA	<u>31</u>
GRÁFICO 2.7 PREFERENCIA DEL SABOR DE LA BEBIDA	<u>32</u>
GRÁFICO 3.1 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA BEBIDA	<u>52</u>
GRÁFICO 3.2 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	<u>58</u>
GRÁFICO 3.3 CADENA DE VALOR	<u>61</u>
GRÁFICO 3.4 MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	<u>64</u>
GRÁFICO 4.1 SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA	<u>84</u>
GRÁFICO 4.2 SENSIBILIDAD DEL PRECIO	<u>85</u>
GRÁFICO 4.3 SENSIBILIDAD DE COSTOS VARIABLES	<u>86</u>

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto ha sido realizado con el objetivo de analizar factores implicados en la producción y comercialización de una bebida funcional y natural a base de Dulcamara (*Solanum Dulcamara L.*) en la ciudad de Guayaquil.

Los datos se obtuvieron de una investigación de mercado realizada a una muestra aleatoria en distintos lugares públicos; tales como: Malecón del Salado, Universidad de Santiago de Guayaquil, SOLCA, lugares cercanos a Centros Naturistas en el Norte y Centro de la urbe.

Además, otras fuentes relevantes que proporcionaron valor al estudio fueron las entrevistas a Sergio Sotomayor, Máster en Medicina Biológica – Naturista y Homeopatía y a María Fernanda Morales, Máster en Alimentos (PROTAL – ESPOL).

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el capítulo 1 se presentan los antecedentes, objetivos del proyecto, y características usos y beneficios de la Dulcamara. Además se describe brevemente de qué trata el negocio y su justificación.

En el capítulo 2 se plantean los supuestos que sirven para cuantificar la demanda, segmentar el mercado y definir el perfil del consumidor. Así mismo, se analiza a los proveedores y los productos sustitutos; y se define un marketing mix (producto, precio, plaza y promoción).

En el capítulo 3 se describe la materia prima, insumos, maquinarias y mano de obra requeridos en el proceso de elaboración de la bebida. Además se establece la cadena de valor. También, se determina la localización de la planta y sus respectivas ventajas.

En el capítulo 4 se detallan los rubros necesarios para la inversión inicial y se determina el financiamiento del monto de inversión y su amortización. Así también, se proyectan los ingresos por unidades a producirse y sus respectivos costos operativos y no operativos. Con los ingresos y costos determinados, se realiza el flujo de caja. Después, se analiza la Tasa Interna de Retorno, Valor Actual Neto y la relación Costo-Beneficio. Finalmente se evalúa cuán sensible es el proyecto ante una variación en la demanda, en precio, y en los costos variables.

CAPÍTULO 1. ASPECTOS PRELIMINARES

1.1. Antecedentes

Los productos naturales se han convertido en una opción medicinal cada vez más frecuente entre los enfermos debido a sus bajos costos y/o porque no se necesita de receta médica. Muchos guayaquileños tienen confianza en estos productos naturales, por lo que el mercado ofrece variedad de éstos nacionales y extranjeros.

Tal es el caso de la planta medicinal *Solanum Dulcamara* (1) que ha obtenido durante los últimos tiempos gran acogida por sus supuestos beneficios medicinales y curativos tales como elevar el sistema inmunológico del organismo, proteger de enfermedades de tipo alérgica, cancerígena, hepática y gastrointestinal.

(¹) De aquí en adelante al mencionar Dulcamara se referirá a la especie "*Solanum Dulcamara L.*"

El consumo de la Dulcamara se lo hace en presentaciones de cápsulas, té, jarabes; e inclusive se consume directamente su tallo y hojas. Sin embargo, se debe acotar que cuando se toma en grandes cantidades se producen fenómenos de excitación y alteración en el habla. Se han observado así mismo vómitos, hipo, mareo, y espasmos (²).

La realización de este proyecto se justifica no sólo porque exista una gran demanda por el consumo de la Dulcamara sino también para ofrecer una alternativa de bebida funcional (³) dentro del mercado de los productos naturales en la ciudad de Guayaquil.

(²) Extraído de PALILOW M. "El Gran Libro de las Plantas Medicinales", 1985; Editorial EVEREST S.A. 7ma. Edición

⁽³⁾ Según la definición del Instituto Internacional de Ciencias de la Vida, ILSI (www.ilsa.org), un alimento funcional "es aquel que contiene un componente, nutriente o no nutriente, con efecto sobre una o varias funciones del organismo, con un efecto añadido por encima de su valor nutricional y cuyos efectos positivos justifican que pueda reivindicarse carácter funcional o incluso saludable".

1.2. Objetivos del Proyecto

1.2.1. Objetivo General

- Analizar la factibilidad de ofrecer una nueva alternativa en el consumo de la dulcamara presentándola como una bebida funcional.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Verificar la existencia de un mercado potencial.
- Establecer el tipo de comercialización adecuado según el mercado potencial en la ciudad de Guayaquil.
- Demostrar la rentabilidad del proyecto

1.2.2.1. Metodología

Objetivo 1

- Se va a desarrollar preguntas para la realización de una encuesta en la ciudad de Guayaquil con el fin de determinar los clientes potenciales y su aceptación a esta nueva propuesta.
- Se utilizará el programa SPSS para hacer el respectivo análisis de las encuestas.

Objetivo 2

- Se va a establecer el tipo de comercialización que se adapte al perfil del consumidor con el análisis de las preferencias del mismo.

Objetivo 3

- Por medio de una proyección de 10 años analizando los índices económicos TIR y VAN se demostrará si el proyecto es rentable o no.

1.3. Características, Beneficios y Usos de la Dulcamara

Características:

La dulcamara es una planta herbácea perenne con tallos algo trepadores que llega a medir de 50 a 200cm de altura, leñosa, puede ser acostado o rastrero. Posee hojas simples, trilobadas, ovales agudas las hojas inferiores. Flores en racimos irregulares colgantes de color azul-violeta con algunas manchas amarillas.



Los frutos son bayas carnosas y rojas que cuando están maduras poseen muchas semillas en forma de riñón.

Beneficios:

A la Dulcamara se le han atribuido beneficios medicinales y curativos

(⁴) tales como:

- ✓ Reforzar el sistema inmunológico del organismo
- ✓ Proteger de enfermedades de tipo alérgica, cancerígena, hepática y gastrointestinal.
- ✓ Desinflama la próstata.
- ✓ Inmunomodulador utilizado en neoplasia de ovario, útero, próstata y miomas.

Usos medicinales:

- Los tallos son usados en forma de infusiones al 20 %, en jarabes de 2 a 200 gramos y en polvo de 50 centigramos a 2 gramos.
- En extracto acuoso, alrededor de 2 gramos por litro de agua.
- Se utiliza en coccción como tonificante ya que favorece los intercambios metabólicos.
- Externamente, se utilizan compresas y emplastos de hojas de dulcamara para el tratamiento de eczemas y dermatosis.

⁽⁴⁾ www.ecuabirm.com

1.4. Descripción del Negocio

El negocio consistirá en la producción y comercialización de una bebida funcional natural hecha a base de dulcamara en la ciudad de Guayaquil; por lo tanto, será necesaria la adquisición de materia prima a través de proveedores mayoristas.

Con el fin de obtener bebidas de alta calidad se tendrá que contar con una planta debidamente acondicionada donde se ubicarán las maquinarias especializadas bajo la supervisión de personal capacitado en cuanto a calidad y proceso de la bebida.

Siendo la bebida con dulcamara un producto nuevo, la publicidad será una herramienta fundamental para posicionarla en la mente de los consumidores y darla a conocer a los guayaquileños. También, trabajando en conjunto y manteniendo buena comunicación con los canales de distribución; como lo son los centros naturistas en Guayaquil, se podrá alcanzar grandes logros con el fin de satisfacer necesidades del consumidor.

En fin, lo que se desea ofrecer es una alternativa natural que actualmente no existe en el mercado guayaquileño; y así también, generar ganancias a los inversionistas de la empresa.

CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Investigación del Mercado

Objetivos de la Investigación de Mercado

- Determinar el mercado potencial a enfocarse.
- Identificar perfil del consumidor de la bebida con dulcamara.
- Determinar la tendencia de adquisición de la bebida con dulcamara.
- Identificar los requerimientos y exigencias del consumidor ante la bebida con dulcamara.
- Establecer la marca, características, presentación y precio de la bebida con dulcamara.

- Determinar los adecuados canales de distribución a utilizarse.
- Determinar las vías adecuadas para la promoción y publicidad de la bebida con dulcamara.

2.1.1. Metodología

Con el fin de alcanzar los objetivos se realizaron 400 encuestas aleatorias en lugares públicos como Malecón del Salado, Universidad de Santiago de Guayaquil, SOLCA, lugares cercanos a Centros Naturistas en el Norte y Centro de la ciudad de Guayaquil.

En estas encuestas se analizarán variables que nos permitirán tomar decisiones adecuadas en la empresa, tales como:

- Variables demográficas del consumidor: edad, sexo, ingreso, estado civil.
- Variables Conductuales: nivel de disponibilidad, índice de consumo, frecuencia de uso, actitud hacia el producto.

La información secundaria proviene de textos de Marketing e Investigación de Mercado, Internet, Datos del INEC, Ministerio de Finanzas. También en lo que corresponde a la información primaria se ha realizado entrevistas a un Máster en Medicina Biológico – Naturista y Homeopatía, Máster en Alimentos (PROTAL- ESPOL), y

una Tecnóloga en Alimentos (Gerente de Calidad Laboratorio PROTAL - ESPOL).

2.1.2. Tamaño de la Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$n = \frac{4 p^*q}{e^2}$$

donde;

p= factor de ocurrencia de que las personas consuman la bebida con dulcamara

q= factor de no ocurrencia de que las personas consuman la bebida con dulcamara

z= nivel de confianza 95.5%

e= margen de error 5%

$$n = \frac{4 (0.5)^*(0.5)}{0.05^2} = 400 \text{ encuestas}$$

La información recolectada de las 400 encuestas aleatorias será analizada en el sistema SPSS y Microsoft Excel.

2.1.3. Supuestos

- 1) Las personas que mayormente consumen Dulcamara están comprendidas en edades entre 26 y 35 años.
- 2) Más del 40% de las mujeres consumen Dulcamara.
- 3) Las personas con estado civil soltero tienen mayor aceptación al consumo de Dulcamara.
- 4) La mayoría de consumidores de la bebida con Dulcamara poseen un nivel de ingreso igual o menor a \$400.
- 5) Las personas que consumen la bebida con Dulcamara, la prefieren en envase de plástico.
- 6) Las personas que consumen la bebida con Dulcamara prefieren el tamaño de medio litro.
- 7) El sabor a mora es preferido por los consumidores en la bebida con Dulcamara.

2.2. Análisis de la Demanda

2.2.1. Segmentación del Mercado

De acuerdo a los resultados obtenidos por la Investigación del Mercado a través de las encuestas, se analizarán las diferentes variables para segmentar y cuantificar el mercado meta especificando las características del consumidor y así poder tomar decisiones en cuanto a producción, costos de materia prima y estrategias necesarias para la satisfacción del cliente potencial.

2.2.1.1. Descripción del Mercado Meta:

TABLA 2.1

VARIABLES DEL MERCADO POTENCIAL	
SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA	
País - Ecuador	
Guayaquil- Guayas	
SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA	
Edad	18- 25 años; 26- 35 años; 36 - 45 años; 46 - 50 años; más de 51 años
Sexo	Masculino; Femenino
Nivel de Ingresos	\$0- \$200; \$201- \$400; \$401- \$600; \$601 - \$800; \$801 - \$1000; más de \$1001
SEGMENTACIÓN CONDUCTUAL	
Consumo de la DULCAMARA	Sí - No
Importancia de la Bebida DULCAMARA	Muy Importante
Consumo de la Bebida DULCAMARA	Sí - No

Elaborado por: Romero – Cazar

Se va a analizar la relación entre las variables para así confirmar los supuestos y determinar cuál es el segmento que tiene mayor aceptación hacia esta Bebida con Dulcamara. Siendo la siguiente información de gran importancia para la empresa:

SUPUESTO 1: Las personas que mayormente consumen Dulcamara están comprendidas en edades entre 26 y 35 años.

TABLA 2.2
CONSUMO DE DULCAMARA * EDAD

Recuento

	Consumo de la Dulcamara		Total
	Sí	No	
Edad 18 - 25 años	79	51	130
26 - 35 años	87	18	105
36 - 45 años	49	6	55
46 - 50 años	21	2	23
51 años en adelante	21	2	23
Total	257	79	336

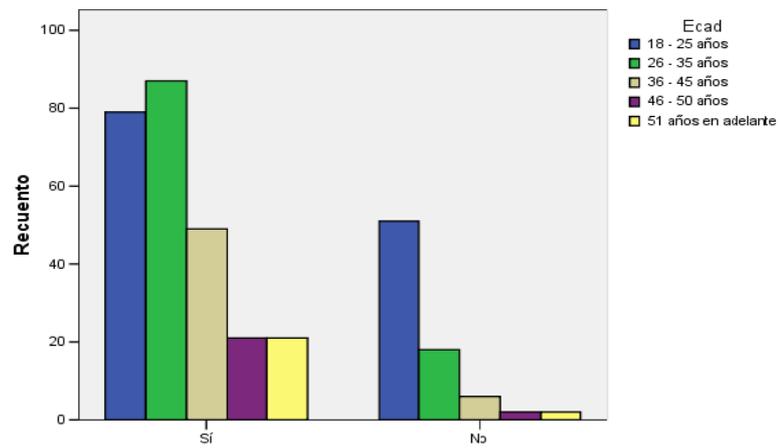
Elaborado por: Romero – Cazar

En la Tabla 2.2 se puede observar que el total de personas que sí consumen Dulcamara es 257, que representa el 76,5% del total de la muestra; siendo 87 personas (25,9%) los mayores consumidores que están entre la edad entre 26 - 35 años. Siguiéndole 79 personas (23,5%) de 18 – 25 años; sumando un total de 166 personas (49.4%) de consumidores de Dulcamara. (Véase Anexo 2)

Por lo expuesto anteriormente, se puede confirmar que el SUPUESTO 1 es válido.

Así muestra en el Gráfico 2.1 que los mayores consumidores de Dulcamara están en el rango de edad de 26 – 35 años.

GRÁFICO 2.1
CONSUMO DE LA DULCAMARA POR EDAD



Elaborado por: Romero – Cazar

SUPUESTO 2: Más del 40% de las mujeres consumen Dulcamara.

TABLA 2.3
CONSUMO DE LA DULCAMARA * SEXO

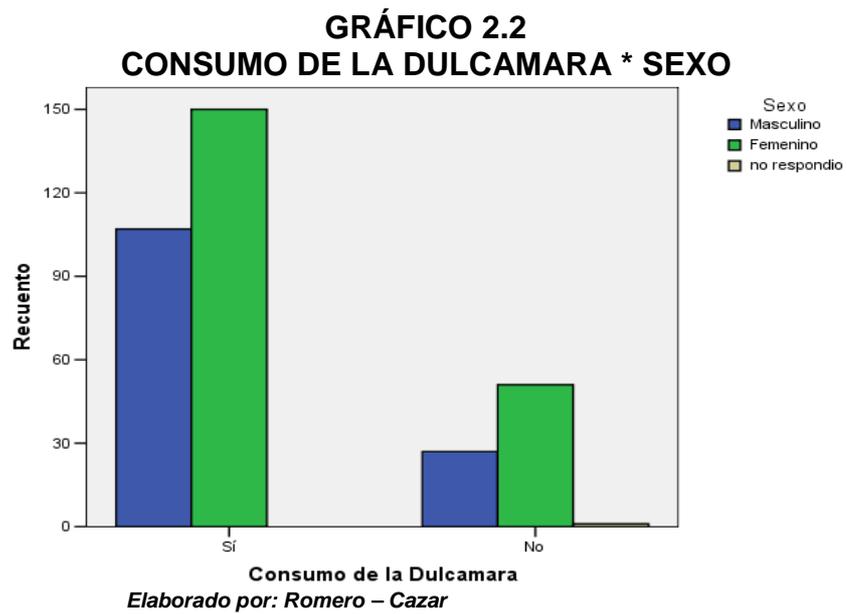
Tabla de contingencia Consumo de la Dulcamara * Sexo

Recuento		Sexo			Total
		Masculino	Femenino	no respondió	
Consumo de la Dulcamara	Sí	107	150	0	257
	No	27	51	1	79
Total		134	201	1	336

Elaborado por: Romero – Cazar

Analizando el consumo de la Dulcamara con respecto al sexo (Tabla 2.3), se puede observar que el sexo femenino tiene mayor tendencia al consumo de dulcamara con un total de 150 mujeres (58.4%); por lo tanto se confirma el SUPUESTO 2. Pero este porcentaje no es una variación mayor comparada con el sexo masculino que son 107 hombres (41.6%). Aunque según el análisis del Chi-Cuadrado las variables Consumo de Dulcamara – Sexo son independientes. (Véase Anexo 3)

Obsérvese el gráfico 2.2 con dichos resultados:



SUPUESTO 3: Las personas con estado civil soltero tienen mayor aceptación al consumo de Dulcamara.

TABLA 2.4
CONSUMO DE LA DULCAMARA * ESTADO CIVIL

Tabla de contingencia Consumo de la Dulcamara * Estado Civil

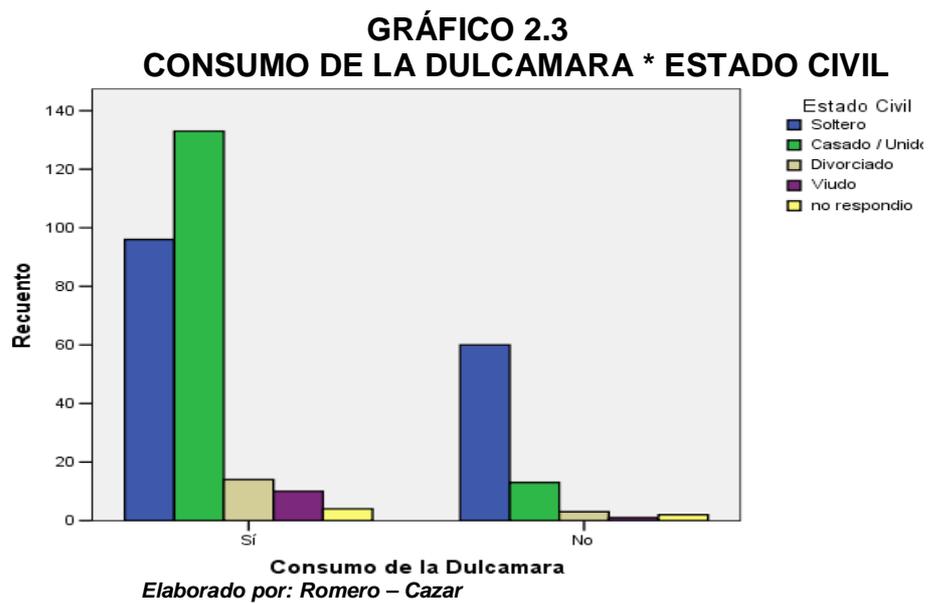
Recuento		Estado Civil					Total
		Soltero	Casado / Unido	Divorciado	Viudo	no respondió	
Consumo de la Dulcamara	Sí	96	133	14	10	4	257
	No	60	13	3	1	2	79
Total		156	146	17	11	6	336

Elaborado por: Romero – Cazar

En la Tabla 2.4 se analiza el estado civil de la muestra ante el consumo de Dulcamara.

Nótese que los consumidores de Dulcamara con el estado civil Casado/ Unido son más relevantes con un total de 133 personas (51.8%); sin embargo, los solteros representan un número considerable de 96 personas (37.4%), por lo cual se puede rechazar el SUPUESTO 3 que indica que las personas solteras son los que tienen mayor aceptación. (Véase Anexo 4)

Observe los resultados en el Gráfico 2.3.



SUPUESTO 4: La mayoría de consumidores de la bebida con Dulcamara poseen un nivel de ingreso menor o igual a \$400.

La Tabla 2.5 muestra que 135 personas que consumen Dulcamara se encuentran con un rango de nivel de ingresos entre \$201- \$400 representando el 52,5%; en cambio, 68 personas (26.5%) tienen ingresos menores a \$200. Por lo tanto el SUPUESTO 4 se confirma. (Véase Anexo 5):

**TABLA 2.5
CONSUMO DE LA DULCAMARA * NIVEL DE INGRESOS**

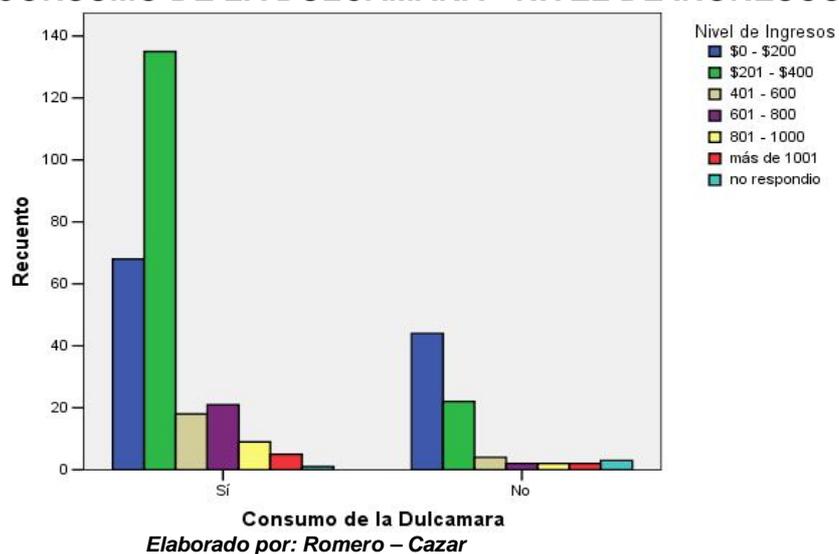
Tabla de contingencia Consumo de la Dulcamara * Nivel de Ingresos

Recuento		Nivel de Ingresos							Total
		\$0 - \$200	\$201 - \$400	401 - 600	601 - 800	801 - 1000	más de 1001	no respondió	
Consumo de la Dulcamara	Sí	68	135	18	21	9	5	1	257
	No	44	22	4	2	2	2	3	79
Total		112	157	22	23	11	7	4	336

Elaborado por: Romero – Cazar

Obsérvese el Gráfico 2.4 con dichos resultados:

GRÁFICO 2.4
CONSUMO DE LA DULCAMARA * NIVEL DE INGRESOS



SUPUESTO 5: Las personas que consumen la bebida con Dulcamara, la prefieren en envase de plástico.

En la Tabla 2.6 se puede confirmar el SUPUESTO 5, ya que 159 personas prefieren la bebida con dulcamara en envase de plástico. (Véase Anexo 6)

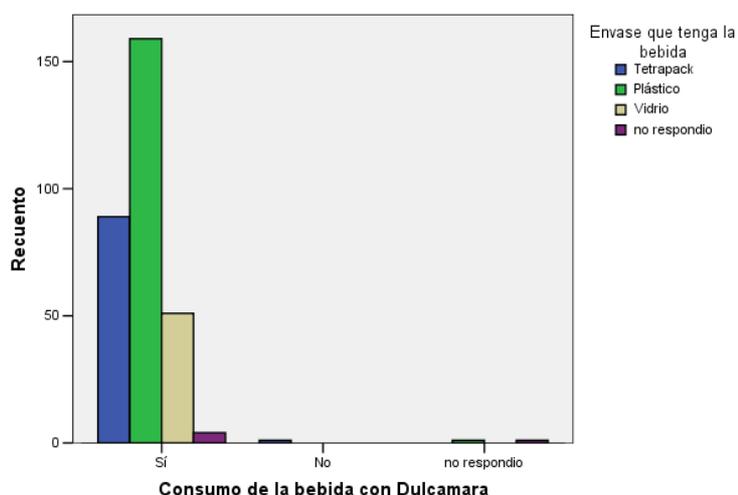
TABLA 2.6
CONSUMO DE LA BEBIDA CON DULCAMARA * ENVASE DE LA BEBIDA

Recuento		Envase que tenga la bebida				Total
		Tetrapack	Plástico	Vidrio	no respondió	
Consumo de la bebida con Dulcamara	Sí	89	159	51	4	303
	No	1	0	0	0	1
	no respondió	0	1	0	1	2
Total		90	160	51	5	306

Elaborado por: Romero – Cazar

Observando el Gráfico 2.5 se puede notar la preferencia al envase de la bebida.

GRÁFICO 2.5
PREFERENCIA DEL ENVASE DE LA BEBIDA



Elaborado por: Romero – Cazar

SUPUESTO 6: Las personas que consumen la bebida con Dulcamara prefieren el tamaño de medio litro.

Como se puede observar en la Tabla 2.7 las personas prefieren la bebida en presentaciones de medio litro. Por lo cual se confirma el SUPUESTO 6. (Véase Anexo 7)

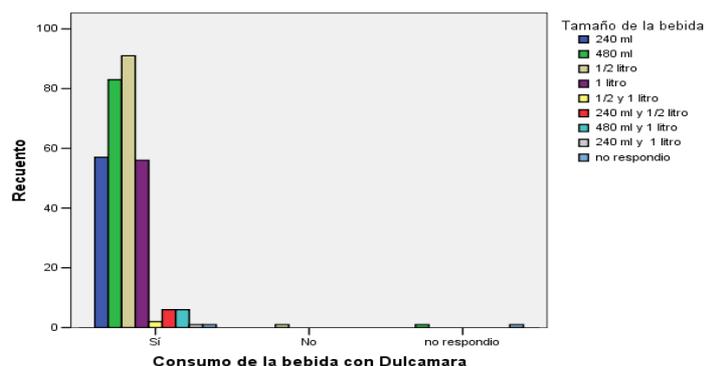
**TABLA 2.7
CONSUMO DE LA BEBIDA * TAMAÑO DE LA BEBIDA**

Recuento		Tamaño de la bebida								Total	
		240 ml	480 ml	1/2 litro	1 litro	1/2 y 1 litro	240 ml y 1/2 litro	480 ml y 1 litro	240 ml y 1 litro		no respondio
Consumo de la bebida con Dulcamara	Sí	57	83	91	56	2	6	6	1	1	303
	No	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	no respondio	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Total		57	84	92	56	2	6	6	1	2	308

Elaborado por: Romero – Cazar

En el Gráfico 2.6 se observa claramente que el tamaño de medio litro (500ml) es el preferido de quienes consumen la bebida.

**GRÁFICO 2.6
PREFERENCIA DEL TAMAÑO DE LA BEBIDA**



Elaborado por: Romero – Cazar

SUPUESTO 7: El sabor a mora es preferido por los consumidores en la bebida con Dulcamara.

El SUPUESTO 7 se confirma al observar en la Tabla 2.8 que la mayoría de consumidores prefieren el sabor de mora en la bebida con Dulcamara. (Véase Anexo 8)

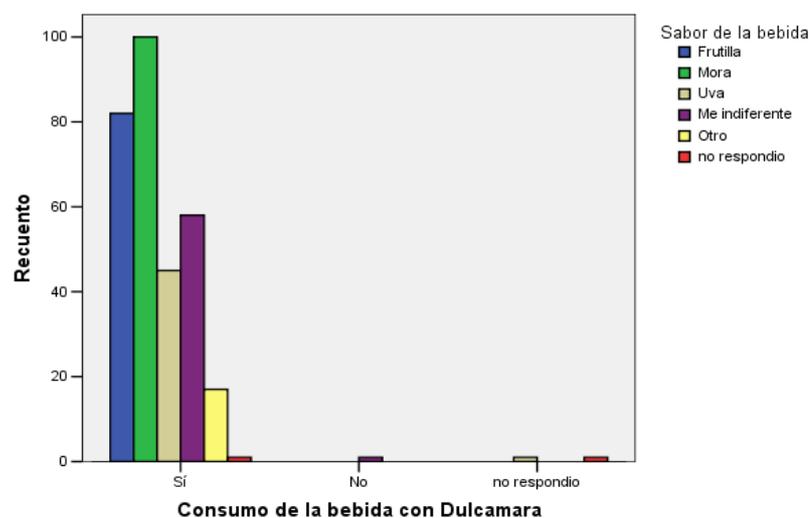
**TABLA 2.8
CONSUMO DE LA BEBIDA * SABOR DE LA BEBIDA**

Recuento		Sabor de la bebida						Total
		Frutilla	Mora	Uva	Me indiferente	Otro	no respondio	
Consumo de la bebida con Dulcamara	Sí	82	100	45	58	17	1	303
	No	0	0	0	1	0	0	1
	no respondio	0	0	1	0	0	1	2
Total		82	100	46	59	17	2	306

Elaborado por: Romero – Cazar

Se pueden notar claramente los resultados en el Gráfico 2.7

**GRÁFICO 2.7
PREFERENCIA DEL SABOR DE LA BEBIDA**



Elaborado por: Romero – Cazar

2.2.2. Demanda Potencial

2.2.2.1. Cuantificación de la demanda

Para poder cuantificar la demanda del mercado se ha utilizado datos provenientes del INEC (2001), y también de los resultados objetivos de las encuestas:

TABLA 2.9

CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA			
SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA			
		Porcentaje %	Valor
País - Ecuador		100%	13886917
Guayaquil- Guayas		26%	3581579
SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA			
Edad	18- 25 años; 26- 35 años	44%	1562285
Sexo	Masculino; Femenino	100%	1562285
Nivel de Ingresos	\$201- \$400	40%	624914
SEGMENTACIÓN CONDUCTUAL			
Consumo de la DULCAMARA		64,30%	401820
Importancia de la Bedida DULCAMARA	Muy Importante	44,00%	176801
Consumo de la Bebida DULCAMARA		89,90%	158944
Probabilidad de compra		50,00%	79472

Elaborado por: Romero – Cazar

Según los datos obtenidos por el INEC, la población del Ecuador a finales del mes de Noviembre 2008 es de 13'886.917 habitantes; siendo el lugar de cobertura el cantón Guayaquil (26%) con 3'581.579 habitantes. De este total, el 44% comprende a las personas que tienen la edad entre 18 a 25 años y de 26 a 35 años, representado por 1'562.285 de individuos ⁽⁵⁾.

⁽⁵⁾ Datos INEC 2001

Según resultados del SPSS, la bebida con Dulcamara sería consumida por las mujeres (61,4%) y así mismo por los hombres (38,3%); sumando un total del 100% de cobertura.

De acuerdo a los estudios realizados por la Autoría intelectual Negocios & Estrategias, se pudo obtener los niveles de ingresos de las familias de Guayaquil, siendo de mayor relevancia para el análisis del negocio los que reciben renta entre \$201 - \$400 (40%); representando 624.914 individuos.

Haciendo uso de los resultados de las encuestas, se obtuvo que 64,30% de la población consumen Dulcamara representado por 401.820 individuos. De este total, los que consideran importante la existencia de una bebida con Dulcamara son 176.801 (44%); ahora, quienes tienen tendencia a consumir la bebida con Dulcamara son el 89,9%, es decir, 158.944 individuos. Para argumentar la relación dependiente entre la Importancia de

la existencia de la bebida con Dulcamara y su consumo, se realizó una tabulación cruzada en la que el Chi-cuadrado indica que sí hay relación.

(Véase Anexo 9)

Y considerando una probabilidad de consumo del 50%, la demanda potencial sería 79.472.

2.2.3. Perfil del Consumidor

- El consumidor de la bebida con Dulcamara vive en la ciudad de Guayaquil.
- La edad que tiene el consumidor de Bebida con Dulcamara es de 18 – 35 años, con sexo indiferente, estado civil casado o unido; con un nivel de ingreso entre \$201 - \$400.
- El consumidor de la Bebida con Dulcamara gusta de los productos naturales y considera muy importante que exista otra opción en el consumo de Dulcamara, como lo es en una bebida y por lo tanto la consume.
- Su frecuencia de consumo de productos naturales es semanal, en lo cual presupuesta de \$11 - \$20.

- El consumidor al momento de adquirir la bebida con Dulcamara, considera muy importante el precio, importante el sabor e indiferente la higiene.

2.3. Análisis de los Proveedores

Según los resultados obtenidos de la investigación de mercado; mensualmente se produciría 79.472 unidades, para lo cual se requieren (TABLA 2.4):

- 9,01 toneladas de pulpa mora.
- 350,41 libras de tallo y hojas de dulcamara.
- 2,25 toneladas de azúcar.
- 79.472 envases de medio litro.
- 1987 botellones (20 litros) con Agua.

**TABLA 2.10
DESCRIPCIÓN DE COSTOS DE LA MATERIA PRIMA**

Materia Prima	Cantidad Mensual	Unidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Mora	9100	kilos	\$3,00	\$27.300,00	327600
Tallo y hojas de Dulcamara	158,94	kilos	\$7,00	\$1.112,58	13350,96
Azúcar	2250	kilos	\$0,54	\$1.219,50	14634
Botellones de agua (20 litros c/u)	1987	unidad	\$1,45	\$2.881,15	34573,8
TOTAL MATERIA PRIMA				\$32.513,23	\$390.158,76
Materia Prima	Cantidad Mensual	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	
Envases de 1/2 litro	79472	unidades	\$0,07	\$5.165,67	
Tapas rosca	79472	unidades	\$0,01	\$1.176,18	
Etiquetas	79472	unidades	\$0,02	\$1.589,44	

Elaborado por: Romero – Cazar

Para hacer posible esto, se ha contactado a los siguientes proveedores:

PULPA DE MORA: PULPA FRUTA A GRANEL *Rodrigo Coral L.* - Supervisor de Calidad, ✉Email: rodrigo_coral_9@hotmail.com

HOJAS Y TALLOS DE DULCAMARA: *Jorge Moreira*, Dirección: Ave. Pedro Menéndez Gilbert. 📞Celular: 085589626

AZÚCAR: COMPAÑÍA AZUCARERA VALDEZ S.A.; Dirección: Junín 114 y Panamá; 📞Teléfono:(593- 4) 2565811.

BOTELLONES CON AGUA (20lt): ALL NATURAL S.A.; *Deni Reyes* – Jefe de Distribución Dirección: Km. 6,5 Vía a Daule 📞Teléfono:(593- 4) 2255182 – 2651020; 📞Celular: 097937952

ENVASES, TAPAS Y ETIQUETAS: ADHEPLAST SA; Dirección: Vía a Daule Km. 10.5; 📞Teléfono:(593- 4) 2102017; www.adheplast.com

2.4. Análisis de los Productos Sustitutos

Entre los productos sustitutos para la bebida con Dulcamara se puede mencionar los siguientes.

⇒ Jugos elaborados artesanalmente vendidos en kioscos ambulantes.

⇒ Té de Dulcamara

⇒ Cápsulas de Dulcamara

⇒ Jarabes de Dulcamara

2.4.1. Marketing Mix

2.4.1.1. Producto

Para describir el producto se lo va a considerar en tres niveles:

- *Producto Central:* la bebida con Dulcamara es un alimento funcional que eleva las defensas del organismo

- *Producto Real:* la bebida con sabor a mora es hecha a base de Dulcamara. Su presentación es en envase plástico de medio litro.

- *Producto Aumentado:* la bebida además de poseer los supuestos beneficios de la Dulcamara, contiene vitaminas A, B, C y E además de minerales como calcio, fósforo y magnesio.

2.4.1.1.1. Presentación de la Etiqueta



Elaborado por: Romero – Cazar

Con la combinación de colores marrón y vino en la etiqueta del envase, se desea proyectar energía y que a primera vista sea agradable al consumidor.

2.4.1.1.1.1. Isotipo



Elaborado por: Romero – Cazar

Como se puede apreciar en el isotipo, se busca resaltar la dulcamara como su ingrediente principal y dar a conocer su sabor a mora en la bebida.

2.4.1.1.1.2. Slogan

una bebida renovadora

Elaborado por: Romero – Cazar

Se ha decidido que el slogan sea “*Una Bebida Renovadora*” ya que se pretende que la bebida con dulcamara sea percibida como una alternativa natural que le va a elevar las defensas de su organismo contra enfermedades.

2.4.1.1.1.3. Marca



La marca “DULCAVID” refleja el mensaje principal que se quiere dar con el consumo de la bebida: “*La Dulcamara es Vida*”.

2.4.1.1.1.4. Logotipo



Este es el logotipo con el cual se identificará la bebida con dulcamara.

2.4.1.2. Precio

2.4.1.2.1. Objetivos del Precio a Asignarse

- Mantener un precio competitivo en el mercado.
- Fijar un precio que se relacione con la calidad del producto.
- Establecer un precio acorde al grupo objetivo.

2.4.1.2.2. Estrategia del Precio a Asignarse

El precio es un factor muy importante para el consumidor de la bebida con Dulcamara según lo obtenido en la investigación de mercado (ver Anexo 10); para lo cual, se ha tomado en cuenta factores como: el costo unitario del producto, capacidad adquisitiva del mercado (Véase Anexo 11) y el interés a la compra. Se considera también el supuesto de que los clientes potenciales destinarán el 10% de su presupuesto de productos naturales a la compra de la bebida con dulcamara.

Se propone un precio de \$0,90; considerando los atributos que el producto posee y así obtener una participación alta en el mercado de productos naturales como una bebida funcional.

Como distribuidores directos se obtendrán ganancias del 71.11% (Costo variable unitario / precio unitario; \$0.64 / \$0.90) en la venta de estas bebidas. Con esto se busca obtener ganancias por ventas por volumen y así acaparar el mercado potencial.

2.4.1.3. Canales de Distribución



Desde la fábrica, la mercancía será distribuida a centros naturistas de Guayaquil (detallistas) para que puedan ser adquiridos por el consumidor.

Para esto, se va a contar con un camión que servirá para la transportación del producto a los centros naturistas de la Ciudad de Guayaquil; lugares en los cuales según las encuestas los consumidores preferirían adquirir la bebida (Véase Anexo 12).

El camión recorrerá 400Km. por día consumiéndose 5 galones diarios de Diesel (Véase Anexo 13); distribuyendo un total de 72 paquetes que contendrán 24 botellas cada uno.

2.4.1.4.Promoción y Publicidad

Para incentivar el consumo de la bebida con Dulcamara, se incluirán banners en los puntos de venta autorizados (centros naturistas).

Además se realizarán estrategias de promoción y publicidad (Véase Anexo 14) que se llevarán a cabo:

- Conferencias informativas semestrales en la Cámara de Comercio de Guayaquil que servirán para motivar a que los clientes prueben la bebida y conozcan sus bondades.
- Material POP (trípticos, volantes, etc.) donde se exprese características y beneficios del producto.
- Se utilizarán avisos comercial full color en un diario de gran acogida en Guayaquil.
- Pautar en un medio radiofónico con gran audiencia como lo es CANELA RADIO 90.1 FM

2.5. Conclusiones del Estudio de Mercado

- Se ha determinado que el mercado potencial a enfocarse es la ciudad de Guayaquil, y la demanda potencial a satisfacer es de 79.472.
- Según la investigación de mercado, se puede concluir que los consumidores de la bebida con Dulcamara poseen edades entre 18 a 35 años, estado civil casados/unidos, con niveles de ingresos de \$201 a \$400, y su sexo es indiferente.
- El 75,8% de los encuestados muestran una aceptación de consumir la bebida con Dulcamara (Véase Anexo 15).
- El consumidor prefiere la bebida de Dulcamara en envase plástico (40%), tamaño de medio litro (23%), y el sabor que prefiere es de Mora (25%) (Véase Anexo 16).

- El canal de distribución a utilizarse es el de los centros naturistas (40%) (Véase Anexo 12).
- Para la promoción y publicidad de la bebida con dulcamara, se incluirán banners en puntos de venta, conferencias informativas, material POP, publicidad en radio y periódico (Véase Anexo 14).

CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1. Requerimiento Técnico

3.1.1. Descripción del Producto

La bebida contendrá como ingredientes principales:

- *Extracto del tallo y hojas de la planta medicinal Dulcamara*
- *Pulpa de mora*

3.1.2. Componentes del producto

Extracto de la planta medicinal Dulcamara⁽⁶⁾

TABLA 3.1

<i>Ficha Técnica de Solanum Dulcamara</i>	
Nombre Común:	Dulcamara
Nombre científico:	Solanum Dulcamara L.
Familia:	Solanáceas Solanina (toxina), solacenina, solamarina, solamargina, soladulcidinas
Principios Activos:	A y B, saponinas diosgenina, yamogenina, tigogenina, ácidos como ser cítrico y acético.
Origen:	Europa, Asia, África
Etimología:	El nombre de Dulcamara hace referencia al doble sabor de esta planta cuando se mastica, dulce y amarga.
Propiedades:	Depurativa, diurética, expectorante y narcótica.

Elaborado por: Romero – Cazar

La dulcamara es una planta medicinal de sabor amargo y dulce. Su uso se da a través de jarabes, cápsulas, infusiones de té o ingeridas directamente de sus hojas y tallos. La dulcamara es muy beneficiosa por supuestos beneficios en el sistema inmunológico. En Ecuador, la Dulcamara se produce en las zonas de la Amazonía, en los terrenos húmedos, bosques de ribera o junto a corrientes de agua ⁽⁷⁾. Durante los meses de Junio a Agosto, ésta florece y se cosecha entre Marzo o Abril a Octubre ⁽⁸⁾.

(6) www.cheesehosting.com/medicinaalternativa/plantas-medicinales/Dulcamara

(7) http://www.vitiligo.com.ec/med_trata.htm; Dr. Félix Castillo. DERMATÓLOGO INVESTIGADOR CIENTÍFICO.

(8) <http://www.espiritugaia.com/Dulcamara.htm>

Pulpa de mora (9)**TABLA 3.2**

Ficha técnica de la Mora	
Nombres comunes:	Mora, zarzamora, blackberry.
Nombre científico:	Rubus sp.
Especies:	Glaucus, Floribundus, Gigantus, etc
Principios Activos:	Licopeno, antocianos y carotenoides. Vitaminas A, C, B y E y minerales como el calcio, el fósforo, el magnesio y el potasio Propiedades ligeramente diuréticas.
Origen:	Persa

Elaborado por: Romero – Cazar

La mora es una fruta de sabor agridulce y muy jugosa, su color es rojo púrpura oscuro. La mora es beneficiosa por su contenido de vitaminas y minerales. En el Ecuador, se cosecha mayormente en las provincias de Tungurahua, Cotopaxi, Bolívar y Carchi. Siendo Tungurahua la provincia de mayor producción de mora, según datos del INIAP, en temporada alta se cosechan 15.174kg, en temporada medio 8.170 kg y en temporada baja 3.502kg (10).

(9) www.frutosdelsol.com/frutos.php

(10) www.eluniverso.com/2008/10/22

3.1.3. Proceso de elaboración de la Bebida

3.1.3.1. Insumos y Equipos para la Elaboración de la bebida

MATERIAS PRIMAS (Véase Tabla 2.11)

- Pulpa de Mora
- Tallo/Hojas de Dulcamara
- Agua purificada
- Azúcar
- Conservante
- Botellas y tapas
- Etiquetas

MAQUINARIAS

- Cámara Frigorífica
- Tanque de mezcla
- Filtro
- Homogenizador
- Pausterizador
- Aeroenfriador
- Envasadora- tapadora
- Etiquetadora
- Rinseadora
- Bomba suministro de agua

- Caldero

ACTIVOS REQUERIDOS

- Montacargas
- Camión de entrega

SUMINISTROS (Véase Anexo 17)

- Suministros de Oficina
- Servicio Básicos (Energía Eléctrica, Agua Potable, Teléfono)
- Materiales para limpieza de maquinarias como: hipoclorito de sodio, detergente, desengrasante y desinfectante.

3.1.3.1.1. Insumos, Maquinarias y Equipos de la empresa

TABLA 3.3

INSUMOS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE LA EMPRESA

(a) Cantidad, Capacidad, Costo y Referencia de las Maquinarias y Equipos.

MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
CANTIDAD	NOMBRE	CAPACIDAD	COSTO (\$)	REFERENCIA
1	Tanque de mezcla	1500 lt	\$950,00	Industria Gastronómica Mercado Libre MEXICO
1	Filtro	3200 lt / día	\$1.602,89	Industria Gastronómica Mercado Libre MEXICO
1	Homogenizador	350 lt / hora	\$2.962,64	Industrias y Oficinas Mercado Libre ARGENTINA
1	Pausterizador	250 lt / hora	\$2.572,13	Industrias y Oficinas Mercado Libre CHILE
1	Sistema de Enfriamiento y Deaeración	96 galones / min; 3 HP	\$2.152,02	Industria Gastronómica Mercado Libre MEXICO
1	Envasadora - Tapadora	1200 envases / hora	\$973,73	Industrias y Oficinas Mercado Libre CHILE
1	Etiquetadora	2000 etiquetas / hora	\$4.482,87	Industrias y Oficinas Mercado Libre ARGENTINA
1	Licadora Industrial	10 litros; Motor 1HP	\$492,99	Industria Gastronómica Mercado Libre COLOMBIA
1	Bomba suministradora de agua	105 lts/ min; Motor 1 HP	\$78,49	Industria Gastronómica Mercado Libre COLOMBIA
1	Equipo de control de Asistencia por huella digital		\$400,00	www.mercadolibre.com.ec; Karen Bravo
1	Copiadora - Impresora Láser Sharp AL - 2030	Resolución 600*600 dpi, dimensiones 60,96 * 57,9cm	\$761,60	VIMAE S.A.; Urb. Vernaza Norte Mz. 25 V. 17; Teléfonos: 04-2296 944 04-2296 616; vimael_sa@yahoo.com
3	Cámara Frigorífica	2,59 x 1,64 x 2,38mts de altura	\$2.980,04	http://www.fricontrol.com/paginas/ocasion 2.htm

Elaborado por: Romero – Cazar

(b) Cantidad, Costo y Referencia De Los Activos

ACTIVOS			
CANTIDAD	NOMBRE	COSTO (\$)	REFERENCIAS
1	Montacarga (2,5 Ton)	\$4.700,00	Industrias y Oficinas Mercado Libre ECUADOR
1	Camión de Entrega (3,5 Ton)	\$13.480,00	www.patiotuerca.com.ec
6	Equipos de cómputo	\$1.200,00	Muebles Mercado Libre ECUADOR

Elaborado por: Romero – Cazar

(c) Cantidad, Costo y Referencia De Otros Activos

OTROS ACTIVOS			
CANTIDAD	NOMBRE	COSTO (\$)	REFERENCIAS
6	Muebles de Oficina	\$4.000,00	Hogar y Muebles Mercado Libre ECUADOR
2	Sistemas de A/C	\$1.200,00	Mercado Libre ECUADOR

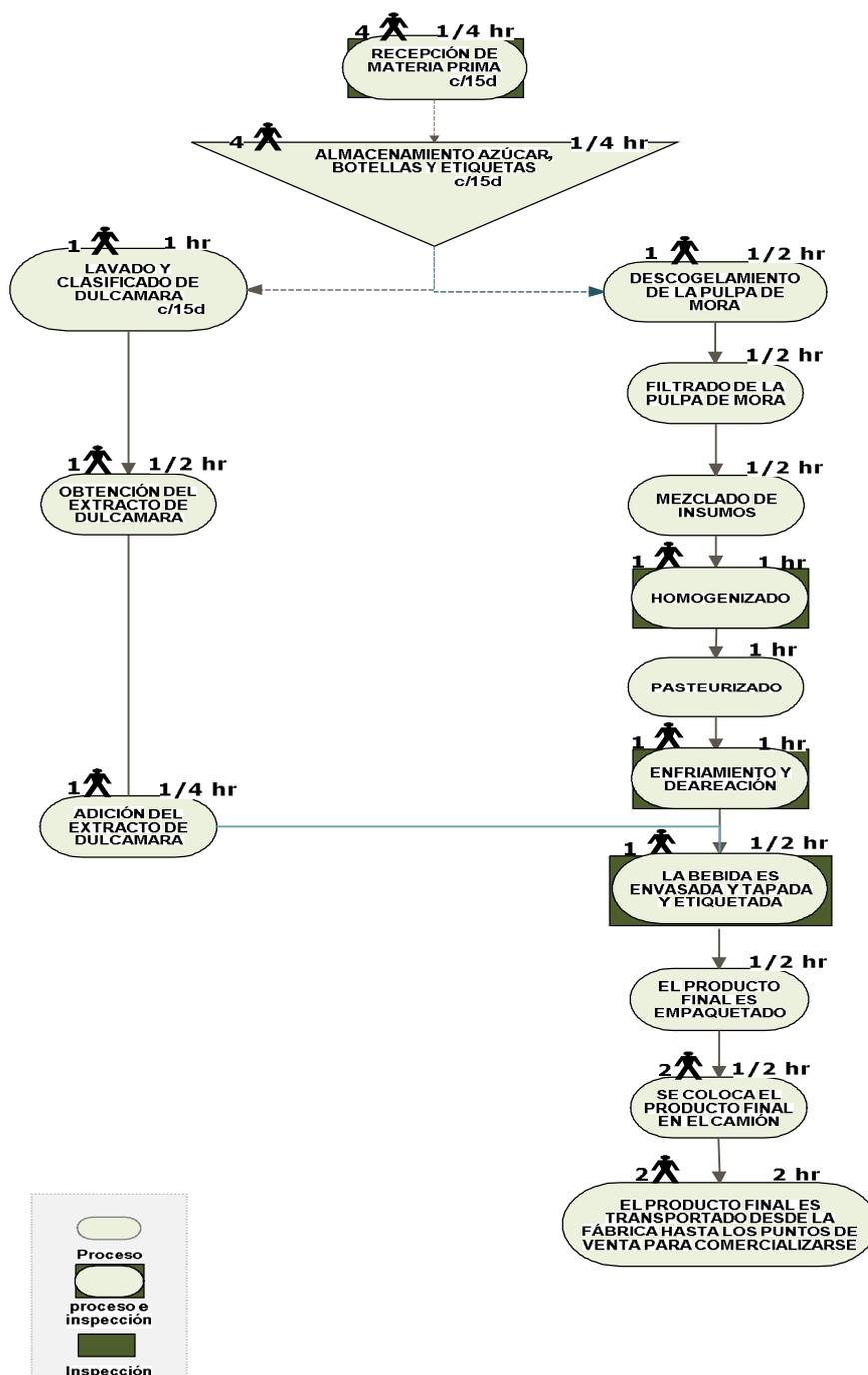
Elaborado por: Romero – Cazar

Las maquinarias y equipos contarán con un seguro en caso de presentarse alguna siniestralidad o caso fortuito (Véase Anexo 18).

3.1.3.2. Descripción de la Elaboración de la bebida

GRÁFICO 3.1

PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA BEBIDA



Elaborado por: Romero - Cazar

RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA: Al momento de receptarse la mora y el azúcar, se procederá a verificar el peso y el estado como control de calidad respectivamente.

ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA E INSUMOS: Para la conservación de la pulpa de mora se requerirá almacenarla en una cámara frigorífica. Para los demás insumos (Agua, azúcar, hojas/tallos de Dulcamara) se almacenarán en un área estrictamente acondicionada y libre de impurezas.

DESCONGELACIÓN: Debido a que la pulpa de mora se va a encontrar en cámaras frigoríficas, será necesaria que sea descongelada.

FILTRADO: La mora deberá ser filtrada para evitar residuos por las semillas de la mora.

MEZCLADO: La materia prima será bombeada hacia el tanque mezclador, donde se le agregará agua, azúcar y conservantes.

HOMOGENIZADO: Esta parte del proceso nos sirve para obtener una mezcla con textura fina y sin grumos.

PASTEURIZADO: Se requiere que se incremente la temperatura de la mezcla en un corto tiempo, para que ésta no contenga microorganismos que puedan contaminarla.

ENFRIAMIENTO Y DEAREACIÓN: Inmediatamente después de la respectiva pasteurización, se deberá enfriar la mezcla hasta que su temperatura sea adecuada; y luego se la llevará a la fase de deareación que elimina el exceso de aire o gases que contenga.

ADICIÓN DEL EXTRACTO DE DULCAMARA: El extracto de la Dulcamara se obtendrá después que los tallos y hojas hayan sido lavados, sumergiéndose en una solución de 10gr. de sulfato de magnesio por cada litro de agua durante una hora (1), clasificados y triturados. La adición del extracto de la Dulcamara se realizará entre los procesos de Enfriamiento - Deareación y el proceso de Envasado y Tapado.

CONTROL DE CALIDAD: De una muestra aleatoria, se procederá a analizar la bebida en los procesos de homogenizado, enfriamiento y deareación y cuando la bebida es envasada, tapada y etiquetada.

ENVASADO Y TAPADO: La bebida será embotellada en envases de plástico previamente lavados con agua caliente en la rinseadora.

ETIQUETADO: La etiqueta contendrá el volumen, ingredientes de la bebida y advertencias de su consumo.

EMPAQUETADO: El empaque será de plástico, exclusivo para bebidas.

ALMACENAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO

TERMINADO: El producto terminado pasará por un proceso de verificación para asegurar su calidad, empaque, y luego se almacenará o en caso contrario, se distribuirá a los centros naturistas.

(¹) Con este método se eliminarán los residuos de fertilizantes, pesticidas y bacterias. La solución empleada para la limpieza se debe utilizar sólo una vez. DE LA RUA A. "Todo sobre las frutas, hierbas y vegetales"

3.2. Requerimientos tecnológicos

3.2.1. Mano de Obra Directa e Indirecta

TABLA 3.4
MANO DE OBRA DIRECTA Y MANO DE OBRA INDIRECTA

(a)

PERSONAL PARA LA PRODUCCIÓN DE LA BEBIDA CON DULCAMARA		
Cantidad de Personal	(#) Personas / ÁREA DEL PROCESO	Sueldo (\$)
A = 4 personas	(4) Recepción y almacenaje de mora, azúcar, agua, botellas y etiquetas; (1) Recepción de hojas/tallo Dulcamara; (4) Almacenamiento de producto terminado	\$280,00
B= 2 personas	(1) Lavado y Clasificado de hojas/ tallo Dulcamara; (1) Extracción de la Dulcamara	\$280,00

Elaborado por: Romero-Cazar

En el área de producción se requiere que las personas estén debidamente uniformadas; con el fin de garantizar higiene y calidad en las bebidas, cumpliendo con las siguientes disposiciones:

- ⇒ Lavarse las manos o de ser necesario bañarse antes de ingresar al área de producción.
- ⇒ No utilizar maquillaje ni joyas.
- ⇒ Las uñas de las manos cortadas y sin esmalte.
- ⇒ Tener el cabello recogido y una malla sobrepuesta.

⇒ Usar mandil, mascarilla, guantes y botas.

⇒ De ser necesario usar gafas.

(b)

PERSONAL ADMINISTRATIVO			
Cantidad	Cargo	Perfil	Sueldo (\$)
1	Gerente General	Toma decisiones para la empresa y aplica políticas administrativas. Realiza evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos. Planea y desarrolla metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entrega las proyecciones de dichas metas en las áreas de la empresa para su cumplimiento. Crea y mantiene buenas relaciones con el personal y proveedores para el buen funcionamiento de la empresa.	\$2.300,00
1	Jefe de Mercadeo y Ventas	Coordina de manera integral la labor de mercadeo y ventas, garantizando un crecimiento de ventas y posicionamiento de empresa, a través de la atención especializada al cliente final, como principal objetivo al cumplimiento de metas.	\$1.500,00
1	Jefe de Producción	Supervisa y coordina los agentes de producción. Coordinar el trabajo de todo el personal a su cargo.	\$1.500,00
1	Jefe de Calidad	Estudiante de Ingeniería en Alimentos o Laboratorista. Va a estar a cargo de la calidad durante el proceso de elaboración de la bebida.	\$700,00
1	Jefe de Contabilidad	Conocimientos en contabilidad, finanzas y legislación laboral. Pago de tributos. Supervisión del área contable, de contratación y nomina. Supervisión y manejo de inventarios.	\$600,00
2	Mercaderista	Conocimiento del mercado de consumo de productos naturales, facilidad de palabra, facilidad de solucionar problemas, Responsable, Capacidad de recolección, tabulación y análisis de información de la empresa y la competencia para poder aportar con ideas.	\$580,00
2	Secretaria	Está presente en reuniones entre el gerente general y demás personal. Organiza la agenda de actividades de la empresa. Atiende sugerencias e inquietudes de clientes y proveedores.	\$350,00

Elaborado por: Romero-Cazar

(c)

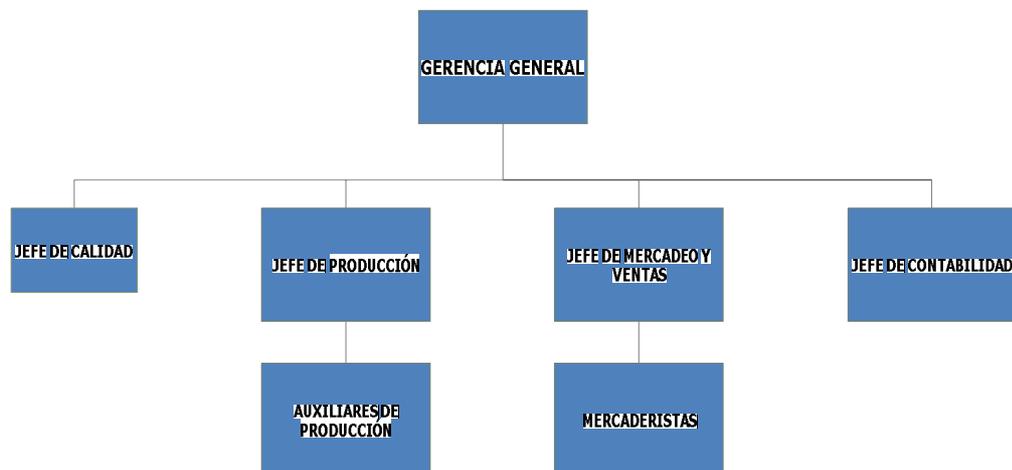
PERSONAL DE SERVICIO			
Cantidad	Cargo	Perfil	Sueldo (\$)
1	Chofer	Posee licencia de conducción profesional vigente. Va a estar a cargo de la transportación y distribución del producto.	\$280,00
2	Conserjes	Van a estar a cargo de la limpieza del área administrativa, del área de producción y bodegas.	\$280,00
3	Guardias de Seguridad	Concede el permiso de ingresar a personas autorizadas en áreas de la empresa. Está presente al receptarse la materia prima y también previo a embarcarse el producto final en el camión,	\$280,00

Elaborado por: Romero-Cazar

Todo el personal de la empresa va a percibir además de su sueldo, los beneficios estipulados en el Código de Trabajo tales como el Décimo Tercer Sueldo, Décimo Cuarto Sueldo, Vacaciones, entre otros (Véase Anexo 19).

3.2.1.1. Organigrama

GRÁFICO 3.2
ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Elaborado por: Romero – Cazar

Gerente General:

- ⇒ Toma decisiones para la empresa y aplica políticas administrativas.
- ⇒ Realiza evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.
- ⇒ Planea y desarrolla metas a corto y largo plazo, junto con objetivos anuales y entrega las proyecciones de dichas metas en las áreas de la empresa para su cumplimiento.
- ⇒ Crea y mantiene buenas relaciones con el personal y proveedores para el buen funcionamiento de la empresa.

Jefe de Producción:

- ⇒ Supervisa y coordina los agentes de producción (materia prima, obreros, maquinaria).
- ⇒ Coordina el trabajo de todo el personal a su cargo.
- ⇒ Planificación estratégica de las unidades que se van a producir anualmente.
- ⇒ Realiza reportes cada semana de los resultados obtenidos.

Jefe de Mercadeo y Ventas:

- ⇒ Realiza proyecciones de venta a corto y largo plazo.
- ⇒ Busca nuevos segmentos de mercados, en los cuales se pueda introducir el producto.
- ⇒ Coordina de manera integral la labor de mercadeo y ventas, garantizando un crecimiento de ventas.
- ⇒ Establece estrategias de posicionamiento de empresa, a través de la atención especializada al cliente final, como principal objetivo al cumplimiento de metas.

Jefe de Calidad:

- ⇒ Estudiante de Ingeniería en Alimentos o Laboratorista.
- ⇒ Va a estar a cargo de la calidad durante el proceso de elaboración de la bebida.
- ⇒ Emite informes respecto al estado de la bebida.

Jefe de Contabilidad:

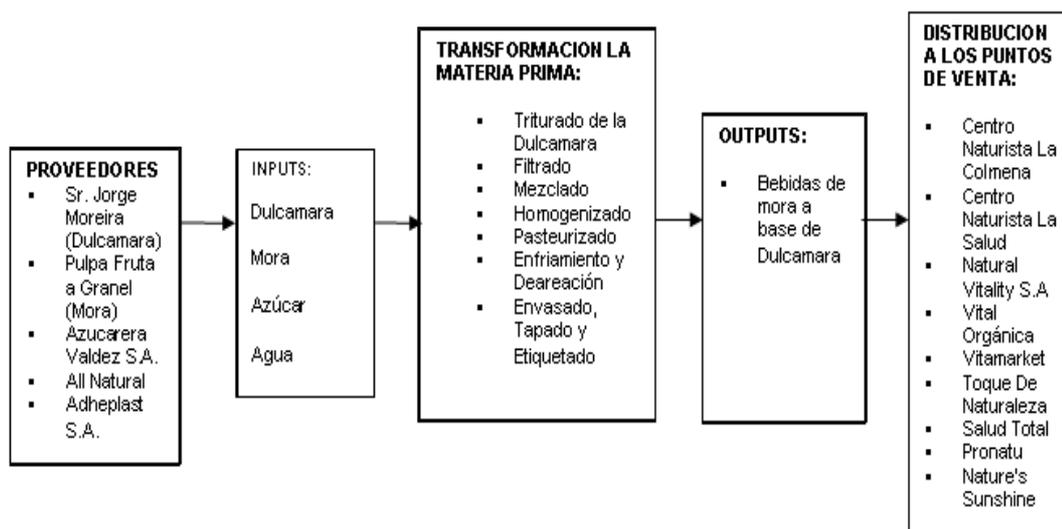
- ⇒ Supervisión del área contable, de contratación y nómina.
- ⇒ Supervisión y manejo de inventarios.
- ⇒ Conocimientos en contabilidad, finanzas, legislación laboral, y tributos.

Mercaderistas:

- ⇒ Conocimiento del mercado de consumo de productos naturales
- ⇒ Posee facilidad de palabra
- ⇒ Soluciona problemas
- ⇒ Mantiene comunicación directa con los detallistas (Centros naturistas)
- ⇒ Capacidad de recolección, tabulación y análisis de información de la empresa y la competencia para poder aportar con ideas.

3.3. Cadena de Valor

GRÁFICO 3.3
CADENA DE VALOR



Elaborado por: Romero – Cazar

3.4. Localización de la planta

Para determinar la localización de la planta, se analizó las variables de Accesibilidad con un grado de importancia del 15%, Mano de Obra 15%, Servicios Básicos 20%, Distancia con los proveedores 20%, Distancia con la demanda 20% y Medios de Transporte 10%.

Las diferentes localizaciones para la planta que se evaluaron fueron las siguientes:

A= Mapasingue Este

B= Ave. Carlos Julio Arosemena Km. 1.8

C= Vía Daule Km. 4,5

TABLA 3.5

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA				
Factores	Peso Asignado	A	B	C
Accesibilidad	0,15	15%	11%	15%
Mano de Obra	0,15	11%	15%	9%
Servicios Básicos	0,20	20%	20%	20%
Distancia con los proveedores	0,20	20%	18%	14%
Distancia con la demanda	0,20	15%	20%	10%
Medios de Transporte	0,10	10%	10%	10%
TOTAL	100%	91%	94%	78%

Localizaciones: A= Mapasingue Este

B= Ave. Carlos Julio Arosemena Km. 1.8

C= Vía Daule Km. 4,5

Elaborado por: Romero-Cazar

Como se puede observar en la tabla 3.5 el lugar adecuado para situar a la planta sería la Avenida Carlos Julio Arosemena Km. 1.8 debido a que se encuentra en una zona estratégica.

3.4.1. Ventajas de la Localización

La ubicación de la planta en la Avenida Carlos Julio Arosemena Km. 1.8 es ventajosa al ser una zona industrial y comercial; debido a que se encuentra considerablemente cercana a proveedores y a la vez de los detallistas; así también, quienes conforman la mano de obra se benefician por la transportación.

3.5. Distribución de la Planta

GRÁFICO 3.4

MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



Elaborado por: Romero-Cazar

La planta se ubicará en la Ave. Carlos Julio Arosemena Km. 1.8, cuenta con 1957m² de área de terreno y una construcción de 2052m². Distribuido de la siguiente manera:

- ⇒ Área de Almacén: 720m²
- ⇒ Área de Oficinas: 967m²
- ⇒ Área de Bodegas: 323m²
- ⇒ Área de Comedor - Cocina - Parqueo: 42m²

CAPÍTULO 4. ESTUDIO FINANCIERO

4.1. Inversiones y Financiamiento

Para poner en marcha el proyecto de elaboración de bebidas a base de Dulcamara, será necesario tomar en cuenta gastos pre – operativos, adquisición de equipos y maquinarias, entre otros; como inversión inicial.

A continuación, se detallan los siguientes rubros (Tabla 4.1).

TABLA 4.1 INVERSIÓN INICIAL

INVERSIÓN INICIAL				
	INVERSIÓN	UNIDADES	PRECIO	TOTAL
Gastos Pre- operativos	Gastos de Constitución	1	\$684,02	\$684,02
	Gastos de Registro Sanitario	1	\$371,70	\$371,70
	Gastos de obtención de Patente	1	\$4.714,00	\$4.714,00
	Arriendo de Edificio (6 meses por adelantado)	1	\$10.260,00	\$61.560,00
	GASTOS INICIALES			\$67.329,72
Equipos y Maquinarias	Tanque de mezcla	1	\$950,00	\$950,00
	Filtro	1	\$1.602,89	\$1.602,89
	Homogenizador	1	\$2.962,64	\$2.962,64
	Pausterizador	1	\$2.572,13	\$2.572,13
	Sistema de Enfriamiento y Deaeración	1	\$2.152,02	\$2.152,02
	Envasadora - Tapadora	1	\$973,73	\$973,73
	Etiquetadora	1	\$4.482,87	\$4.482,87
	Licadora Industrial	1	\$492,99	\$492,99
	Bomba suministradora de agua	1	\$78,49	\$78,49
	Cámara Frigorífica	3	\$2.980,04	\$8.940,12
	Equipos de cómputo	6	\$1.200,00	\$7.200,00
	Muebles de Oficina (Escritorio, sillas, archivadores)	6	\$4.000,00	\$24.000,00
	Equipo de control de Asistencia por huella digital	1	\$400,00	\$400,00
	Fotocopiadora	1	\$761,60	\$761,60
	Sistemas de A/C	2	\$1.200,00	\$2.400,00
TOTAL EQUIPOS Y MAQUINARIAS			\$59.969,48	
Otros	Instalación de red	1	\$200,00	\$200,00
	Servidor de red	1	\$200,00	\$200,00
	Líneas Telefónicas	6	\$200,00	\$1.200,00
	Proveedor de Internet	1	\$3.500,00	\$3.500,00
	Diseño logo	1	\$1.000,00	\$1.000,00
	Diseño etiqueta	1	\$800,00	\$800,00
	TOTAL OTROS			\$6.900,00
Vehículos	Montacarga (2,5 Ton)	1	\$4.700,00	\$4.700,00
	Camión de Entrega (3,5 Ton)	1	\$13.480,00	\$13.480,00
TOTAL VEHÍCULOS			\$18.180,00	
TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL			\$152.379,20	

Elaborado por: Romero-Cazar

Como se puede observar en la tabla anterior, es necesario un monto de \$165.859,20 para iniciar el negocio; el cual se va a financiar en dos partes: capital propio y préstamo bancario (Tabla 4.2).

TABLA 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

FINANCIAMIENTO	PORCENTAJE	MONTO
Préstamo Bancario	50%	\$76.189,60
Aportes Patrimoniales	50%	\$76.189,60
MONTO TOTAL		\$152.379,20

Elaborado por: Romero- Cazar

4.2. Amortización y Depreciación de Activos

4.2.1. Amortización de la Deuda

El 50% del financiamiento se lo ha solicitado al Banco Internacional a 3 años plazo, con la *Tasa anual Activa de Interés* del 9,16% ⁽¹⁾ que corresponde a una *tasa de interés efectiva mensual* de 0,76%. Además, el banco otorga 6 meses de gracia previa la cancelación de las cuotas de pago.

⁽¹⁾ Fuente: Banco Central del Ecuador. Enero 2009

TABLA 4.3 AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

TABLA AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO BANCARIO				
PERÍODO	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	PAGO	SALDO TOTAL
0	-	-	-	\$76.189,60
1	\$581,58	-	-	\$76.189,60
2	\$581,58	-	-	\$76.189,60
3	\$581,58	-	-	\$76.189,60
4	\$581,58	-	-	\$76.189,60
5	\$581,58	-	-	\$76.189,60
6	\$581,58	-	-	\$76.189,60
7	\$581,58	\$1.846,91	\$2.428,49	\$74.342,69
8	\$567,48	\$1.861,00	\$2.428,49	\$72.481,69
9	\$553,28	\$1.875,21	\$2.428,49	\$70.606,48
10	\$538,96	\$1.889,52	\$2.428,49	\$68.716,96
11	\$524,54	\$1.903,95	\$2.428,49	\$66.813,01
12	\$510,01	\$1.918,48	\$2.428,49	\$64.894,53
13	\$495,36	\$1.933,12	\$2.428,49	\$62.961,40
14	\$480,61	\$1.947,88	\$2.428,49	\$61.013,52
15	\$465,74	\$1.962,75	\$2.428,49	\$59.050,77
16	\$450,75	\$1.977,73	\$2.428,49	\$57.073,04
17	\$435,66	\$1.992,83	\$2.428,49	\$55.080,21
18	\$420,45	\$2.008,04	\$2.428,49	\$53.072,17
19	\$405,12	\$2.023,37	\$2.428,49	\$51.048,80
20	\$389,67	\$2.038,81	\$2.428,49	\$49.009,99
21	\$374,11	\$2.054,38	\$2.428,49	\$46.955,61
22	\$358,43	\$2.070,06	\$2.428,49	\$44.885,55
23	\$342,63	\$2.085,86	\$2.428,49	\$42.799,69
24	\$326,70	\$2.101,78	\$2.428,49	\$40.697,91
25	\$310,66	\$2.117,83	\$2.428,49	\$38.580,09
26	\$294,49	\$2.133,99	\$2.428,49	\$36.446,09
27	\$278,21	\$2.150,28	\$2.428,49	\$34.295,81
28	\$261,79	\$2.166,70	\$2.428,49	\$32.129,12
29	\$245,25	\$2.183,23	\$2.428,49	\$29.945,88
30	\$228,59	\$2.199,90	\$2.428,49	\$27.745,98
31	\$211,79	\$2.216,69	\$2.428,49	\$25.529,29
32	\$194,87	\$2.233,61	\$2.428,49	\$23.295,68
33	\$177,82	\$2.250,66	\$2.428,49	\$21.045,02
34	\$160,64	\$2.267,84	\$2.428,49	\$18.777,17
35	\$143,33	\$2.285,15	\$2.428,49	\$16.492,02
36	\$125,89	\$2.302,60	\$2.428,49	\$14.189,42
37	\$108,31	\$2.320,17	\$2.428,49	\$11.869,25
38	\$90,60	\$2.337,88	\$2.428,49	\$9.531,36
39	\$72,76	\$2.355,73	\$2.428,49	\$7.175,63
40	\$54,77	\$2.373,71	\$2.428,49	\$4.801,92
41	\$36,65	\$2.391,83	\$2.428,49	\$2.410,09
42	\$18,40	\$2.410,09	\$2.428,49	\$0,00

*Elaborado por: Romero-Cazar
Fuente Banco Internacional 2009*

4.2.2. Depreciación de Equipos y Maquinarias

Al momento de adquirirse las maquinarias y equipos, se ha considerado la depreciación de los mismos; la cual se detalla a continuación en la Tabla 4.4:

TABLA 4.4 DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

EQUIPOS Y MAQUINARIAS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Tanque de mezcla	1	\$950,00	\$950,00	\$95,00
Filtro	1	\$1.602,89	\$1.602,89	\$160,29
Homogenizador	1	\$2.962,64	\$2.962,64	\$296,26
Pausterizador	1	\$2.572,13	\$2.572,13	\$257,21
Sistema de Enfriamiento y Deaeración	1	\$2.152,02	\$2.152,02	\$215,20
Envasadora - Tapadora	1	\$973,73	\$973,73	\$97,37
Etiquetadora	1	\$4.482,87	\$4.482,87	\$448,29
Licuada Industrial	1	\$492,99	\$492,99	\$49,30
Bomba suministradora de agua	1	\$78,49	\$78,49	\$26,16
Cámara Frigorífica	3	\$2.980,04	\$8.940,12	\$894,01
Montacarga (2,5 Ton)	1	\$4.700,00	\$4.700,00	\$940,00
Camión de Entrega (3,5 Ton)	1	\$13.480,00	\$13.480,00	\$2.696,00
Equipos de cómputo	6	\$1.200,00	\$7.200,00	\$2.400,00
Muebles de Oficina	6	\$4.000,00	\$24.000,00	\$2.400,00
Equipo de control de Asistencia por huella digital	1	\$400,00	\$400,00	\$80,00
Fotocopiadora	1	\$761,60	\$761,60	\$76,16
Sistemas de A/C	2	\$1.200,00	\$2.400,00	\$480,00
TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL				\$11.611,26

Elaborado por: Romero-Cazar

4.3.Ingresos

Se ha considerado la proyección a 10 años de la producción de las bebidas en unidades tomando en consideración la tasa de crecimiento poblacional anual de 2,5% (INEC 2001); a la vez se tiene en cuenta un precio de venta de \$0.95 por envase a los centros naturistas.

A continuación se detallan los resultados en la siguiente tabla.

TABLA 4.5 PRODUCCIÓN EN UNIDADES

PRODUCCIÓN EN UNIDADES											
UNIDADES A PRODUCIR MENSUALMENTE	% DE CRECIMIENTO ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
79.472	2,5%	953.664	977.506	1.026.992	1.105.958	1.220.771	1.381.190	1.601.757	1.903.985	2.319.821	2.897.139
	INGRESOS TOTALES	\$905.981	\$928.630	\$975.642	\$1.050.660	\$1.159.732	\$1.312.130	\$1.521.669	\$1.808.786	\$2.203.830	\$2.752.282
PRECIO POR UNIDAD	\$0,95										

Elaborado por: Romero-Cazar

Fuente: INEC 2001 (Tasa de Crecimiento Poblacional Anual)

Como se puede observar en la Tabla 4.5, al venderse 953.663 unidades de producto los ingresos totales que se esperan obtener en el Año 1 serían de \$905.981, en cambio en el Año 10 se alcanzaría un ingreso de \$2'752.282 produciéndose 2'897.139 unidades.

4.4. Costos Operativos

TABLA 4.6
COSTOS OPERATIVOS

COSTOS OPERATIVOS										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTOS OPERATIVOS	\$653.752,67	\$679.251,47	\$718.056,09	\$773.221,62	\$848.123,87	\$947.878,99	\$1.080.051,26	\$1.255.770,00	\$1.491.491,31	\$1.811.797,60
ENVASES por unidad	\$61.988,16	\$63.537,86	\$66.754,47	\$71.887,26	\$79.350,09	\$89.777,34	\$104.114,19	\$123.759,05	\$150.788,39	\$188.314,03
TAPAS ROSCA por unidad	\$14.114,23	\$14.467,08	\$15.199,48	\$16.368,18	\$18.067,40	\$20.441,61	\$23.706,00	\$28.178,98	\$34.333,36	\$42.877,66
ETIQUETAS por unidad	\$19.073,28	\$19.550,11	\$20.539,84	\$22.119,16	\$24.415,41	\$27.623,80	\$32.035,13	\$38.079,71	\$46.396,43	\$57.942,78
COMPRA MATERIA PRIMA	\$390.158,76	\$399.912,73	\$420.158,31	\$452.464,55	\$499.436,20	\$565.066,22	\$655.303,57	\$778.950,02	\$949.074,96	\$1.185.264,58
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00
ALQUILER DE EDIFICIO	\$123.120,00	\$135.432,00	\$148.975,20	\$163.872,72	\$180.259,99	\$198.285,99	\$218.114,59	\$239.926,05	\$263.918,65	\$290.310,52
COMBUSTIBLE	\$1.468,80	\$1.542,24	\$1.619,35	\$1.700,32	\$1.785,34	\$1.874,60	\$1.968,33	\$2.066,75	\$2.170,09	\$2.278,59
SALARIOS (obreros)	\$22.949,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44

Elaborado por: Romero-Cazar

En la Tabla 4.6 se pueden observar que los costos operativos constan de costos variables tales como: envases, tapas, etiquetas, materia prima y gasto en combustible. Los costos variables mencionados crecen acorde a la tasa de crecimiento anual de las unidades a producir. Aparte de los costos variables, se cuenta con otros costos como mantenimiento de maquinarias y equipos, el pago de alquiler del edificio y salario de obreros.

Para el caso del alquiler del edificio se ha proyectado bajo el supuesto de un aumento del 10% anual que está dentro del rango estipulado en la Ley de Inquilinato.

Además de los costos operativos, será necesario considerar los costos no operativos como se muestra a continuación en la siguiente tabla.

4.5. Costos No Operativos

TABLA 4.7
COSTOS NO OPERATIVOS

COSTOS NO OPERATIVOS										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTOS NO OPERATIVOS	\$242.210,74	\$247.624,83	\$246.672,14	\$245.820,65	\$246.881,96	\$248.368,50	\$249.900,11	\$251.478,16	\$253.104,08	\$254.779,33
SALARIOS	\$139.109,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12
SERVICIOS BÁSICOS	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	\$43.323,20	\$44.622,90	\$45.961,58	\$47.340,43	\$48.760,64	\$50.223,46	\$51.730,17	\$53.282,07	\$54.880,53	\$56.526,95
INTERESES	\$6.765,33	\$4.945,22	\$2.633,35	\$381,50	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
RENOVACIÓN DE REGISTRO SANITARIO	\$390,29	\$409,80	\$430,29	\$451,80	\$474,39	\$498,11	\$523,02	\$549,17	\$576,63	\$605,46
MANTENIMIENTO DE PATENTE	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00
SEGURO DE MAQUINARIA	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80
OTROS GASTOS	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00

Elaborado por: Romero-Cazar

En los costos no operativos se toman en consideración los costos administrativos y otros gastos que no estén relacionados directamente con la producción.

Por ejemplo, en publicidad el primer año se va a invertir \$43.323.20 y en los siguientes años se aumentaría un 3%; siendo al final del Año 10 un valor de \$56.526.95.

Así mismo, para que el Registro Sanitario sea renovado, el INEN establece un aumento 5% anual del pago de obtención del mismo. En este caso el valor que se cancelaría como pago de obtención de Registro Sanitario es de \$371.70.

Va a ser necesario incurrir en el gasto de mantenimiento de la patente, por un valor anual de \$28 (Fuente: Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual)

Se contará con el respaldo de Rocafuerte Seguros S.A. con el fin de asegurar las maquinarias y equipos (Véase Anexos18). La prima neta que cobran, aumentaría de acuerdo a las siniestralidades que se presenten cada año, en este caso se ha considerado que la prima neta sea constante puesto que la siniestralidad no es predecible y además, la maquinaria adquirida es nueva.

El rubro de otros gastos cubre las compras de materiales de limpieza.

Ya que se han obtenido los ingresos totales, los costos operativos, los costos no operativos, la depreciación de equipos y maquinaria y la amortización de la deuda; se procedió a realizar el flujo de caja que se muestra a continuación, para así evaluar la factibilidad del proyecto.

4.6. Análisis de Factibilidad

4.6.1. Flujo de Caja

TABLA 4.8 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

FLUJO DE CAJA											
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INGRESO TOTAL	-	\$905.980,80	\$928.630,32	\$975.642,23	\$1.050.659,97	\$1.159.732,02	\$1.312.130,33	\$1.521.668,91	\$1.808.786,15	\$2.203.830,29	\$2.752.282,04
VENTAS	-	\$905.980,80	\$928.630,32	\$975.642,23	\$1.050.659,97	\$1.159.732,02	\$1.312.130,33	\$1.521.668,91	\$1.808.786,15	\$2.203.830,29	\$2.752.282,04
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	\$152.379,20										
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$684,02										
GASTOS DE REGISTRO SANITARIO	\$371,70										
GASTOS OBTENCIÓN DE PATENTE	\$ 4.714,00										
ARRIENDO (6 MESES ADELANTADO)	\$61.560,00										
EQUIPOS Y MAQUINARIAS	\$59.969,48										
OTROS	\$6.900,00										
VEHICULOS	\$18.180,00										
COSTOS TOTALES	-	\$895.963,40	\$926.876,30	\$964.728,23	\$1.019.042,27	\$1.095.005,82	\$1.196.247,49	\$1.329.951,36	\$1.507.248,77	\$1.744.595,40	\$2.066.576,93
COSTOS OPERATIVOS	-	\$653.752,67	\$679.251,47	\$718.056,09	\$773.221,62	\$848.123,87	\$947.878,99	\$1.080.051,26	\$1.255.770,00	\$1.491.491,31	\$1.811.797,60
ENVASES por unidad	-	\$61.988,16	\$63.537,86	\$66.754,47	\$71.887,26	\$79.350,09	\$89.777,34	\$104.114,19	\$123.759,05	\$150.788,39	\$188.314,03
TAPAS ROSCA por unidad	-	\$14.114,23	\$14.467,08	\$15.199,48	\$16.368,18	\$18.067,40	\$20.441,61	\$23.706,00	\$28.178,98	\$34.333,36	\$42.877,66
ETIQUETAS por unidad	-	\$19.073,28	\$19.560,11	\$20.539,84	\$22.119,16	\$24.415,41	\$27.623,80	\$32.035,13	\$38.079,71	\$46.396,43	\$57.942,78
COMPRA MATERIA PRIMA	-	\$390.158,76	\$399.912,73	\$420.158,31	\$452.464,55	\$499.436,20	\$565.066,22	\$655.303,57	\$778.950,02	\$949.074,96	\$1.185.264,58
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	-	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00	\$20.880,00
ALQUILER DE EDIFICIO	-	\$123.120,00	\$135.432,00	\$148.975,20	\$163.872,72	\$180.259,99	\$198.285,99	\$218.114,59	\$239.926,05	\$263.918,65	\$290.310,52
COMBUSTIBLE	-	\$1.468,80	\$1.542,24	\$1.619,35	\$1.700,32	\$1.785,34	\$1.874,60	\$1.968,33	\$2.066,75	\$2.170,09	\$2.278,59
SALARIOS (obreros)	-	\$22.949,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44	\$23.929,44
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	-	\$252.228,13	\$249.378,85	\$257.586,14	\$277.438,35	\$311.608,15	\$364.251,34	\$441.617,65	\$553.016,15	\$712.338,98	\$940.484,44
COSTOS NO OPERATIVOS	-	\$242.210,74	\$247.624,83	\$246.672,14	\$245.820,65	\$246.881,96	\$248.368,50	\$249.900,11	\$251.478,16	\$253.104,08	\$254.779,33
SALARIOS	-	\$139.109,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12
SERVICIOS BÁSICOS	-	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	-	\$43.323,20	\$44.622,90	\$45.961,58	\$47.340,43	\$48.760,64	\$50.223,46	\$51.730,17	\$53.282,07	\$54.880,53	\$56.526,95
INTERESES	-	\$6.765,33	\$4.945,22	\$2.633,35	\$381,50	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
RENOVACIÓN DE REGISTRO SANITARIO	-	\$390,29	\$409,80	\$430,29	\$451,80	\$474,39	\$498,11	\$523,02	\$549,17	\$576,63	\$605,46
MANTENIMIENTO DE PATENTE	-	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00
SEGURO DE MAQUINARIA	-	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80
OTROS GASTOS	-	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00
DEPRECIACIÓN (-)	-	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26
AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA (-)	-	\$11.295,07	\$24.196,62	\$26.508,49	\$14.189,42	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-	\$12.888,94	\$34.053,86	\$27.205,75	\$5.817,02	\$53.114,93	\$104.271,58	\$180.106,28	\$289.926,73	\$447.623,63	\$674.093,85
PARTICIPACIÓN TRABAJADORES (Utilidades 15%)	-	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$872,55	\$7.967,24	\$15.640,74	\$27.015,94	\$43.489,01	\$67.143,54	\$101.114,08
IMPUESTO A LA RENTA (25%)	-	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.454,25	\$13.278,73	\$26.067,89	\$45.026,57	\$72.481,68	\$111.905,91	\$168.523,46
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	-	\$12.888,94	\$34.053,86	\$27.205,75	\$3.490,21	\$31.868,96	\$62.562,95	\$108.063,77	\$173.956,04	\$268.574,18	\$404.456,31
DEPRECIACIÓN (+)	-	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26
AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA (-)	-	\$11.295,07	\$24.196,62	\$26.508,49	\$14.189,42	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
FLUJO	-\$152.379,20	\$112.572,74	\$146.639,22	\$142.102,98	\$912,05	\$43.480,22	\$74.174,21	\$119.675,03	\$185.567,30	\$280.185,44	\$416.067,57

Elaborado por: Romero-Cazar

Para obtener el flujo de caja se ha considerado los ingresos por venta, costos operativos y no operativos, depreciación, amortización, participación de los empleados e impuesto a la renta.

En el período cero la inversión inicial es de \$152.379,20, la cual va en negativo en el flujo neto.

Del primero al décimo año se hacen los cálculos respectivos para conocer en qué año se recuperaría la inversión inicial y además sus respectivos flujos netos anuales.

Los flujos netos anuales servirán para el análisis de la Tasa Interna de Retorno y el Valor Actual Neto; los cuales ayudarán a determinar si el proyecto es rentable o no.

4.6.1.1. Análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN)

TASA DE DESCUENTO (TMAR)	15,36%
CÁLCULO DEL VAN	\$ 107.818,45
CÁLCULO DEL TIR	21%

Fuente de la Tasa de Descuento: Federal Reserve; INEC; www.damodaran.com

Tomándose en cuenta la tasa de descuento ⁽¹¹⁾ obtenida con la Fórmula **Capital Asset Pricing Model (CAPM)** $(CAPM) = R_f + \beta (R_m - R_f) + (\pi_{Ecuador} - \pi_{EE.UU.})$ siendo:

R_f = tasa libre de riesgo

β = sensibilidad del sector con respecto al mercado

$(R_m - R_f)$ = prima al riesgo

$(\pi_{Ecuador} - \pi_{EEUU})$ = diferencial de la inflación entre Ecuador y EE.UU.

Se obtuvo que la tasa de descuento es:

$$CAPM = 0.0251 + 1.84 (0.0325) + (0.0883 - 0.018) = \mathbf{15.36\%}$$

⁽¹¹⁾ Federal Reserve (π_{EEUU}); INEC ($\pi_{Ecuador}$); www.damodaran.com (R_f , β , $(R_m - R_f)$)

Y a la vez considerando los valores del flujo neto; se determinó que el Valor Actual Neto del proyecto es de \$ 107.818,45 y la Tasa Interna de retorno es del 21%. Con estos valores obtenidos se puede argumentar que el proyecto es rentable.

Ahora es necesario analizar la relación Costo – Beneficio la cual se presenta a continuación.

4.6.2. Relación Costo- Beneficio

Relación COSTO/BENEFICIO	\$1,71
--------------------------	--------

El análisis de la relación Costo – Beneficio determina que por cada dólar invertido se obtendría \$0.71 de utilidad neta.

4.7. Punto de Equilibrio

**TABLA 4.9
PUNTO DE EQUILIBRIO**

PRECIO	\$0,95									
PUNTO DE EQUILIBRIO										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INGRESOS	\$905.980,80	\$928.630,32	\$975.642,23	\$1.050.659,97	\$1.159.732,02	\$1.312.130,33	\$1.521.668,91	\$1.808.786,15	\$2.203.830,29	\$2.752.282,04
COSTOS FIJOS	\$286.040,18	\$292.434,27	\$291.481,58	\$290.630,09	\$291.691,40	\$293.177,94	\$294.709,55	\$296.287,60	\$297.913,52	\$299.588,77
COSTOS VARIABLES.	\$609.923,23	\$634.442,03	\$673.246,65	\$728.412,18	\$803.314,43	\$903.069,55	\$1.035.241,82	\$1.210.980,56	\$1.446.681,87	\$1.766.988,16
COSTO VARIABLE UNITARIO	\$0,64	\$0,65	\$0,66	\$0,66	\$0,66	\$0,65	\$0,65	\$0,64	\$0,62	\$0,61
PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)	\$875.326,06	\$923.093,61	\$940.429,54	\$947.573,30	\$949.122,21	\$940.416,89	\$921.927,17	\$896.450,27	\$867.136,26	\$836.859,75
CANTIDAD DE PUNTO DE EQUILIBRIO	921.396	971.677	989.926	997.446	999.076	989.913	970.450	943.632	912.775	880.905

Elaborado por: Romero-Cazar

En la Tabla 4.8 se pueden observar los valores que indican que no existiría ni pérdida ni ganancia al desarrollar el proyecto, es decir, una utilidad de \$0,00.

Por ejemplo, en el año 1 la cantidad de punto de equilibrio es de 921.396 unidades con un valor de \$875.326,06.

4.8. Análisis de Sensibilidad

4.8.1. Análisis de Sensibilidad de la Demanda

TABLA 4.10 SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA

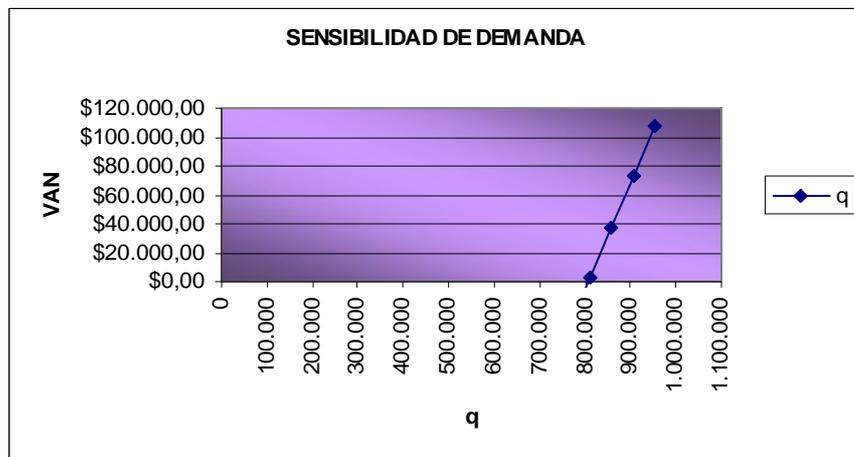
q	VAN	FRACC	%
953.664	\$107.818,45	1	
905.981	\$72.677,46	0,95	5%
858.298	\$37.535,07	0,9	10%
810.614	\$2.392,69	0,85	15%
762.931	-\$32.749,70	0,8	20%

Elaborado por: Romero-Cazar

En la Tabla 4.10 se muestra que el proyecto soporta un castigo (disminución) de la demanda hasta un 15%, siendo el proyecto aún rentable.

De mejor manera, se pueden apreciar los resultados en el siguiente gráfico.

GRÁFICO 4.1 SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA



Elaborado por: Romero-Cazar

4.8.2. Análisis de Sensibilidad del Precio

TABLA 4.11 SENSIBILIDAD DEL PRECIO

p	VAN	FRACC	%
\$0,95	\$107.818,45	1	
\$0,94	\$61.896,91	0,99	1%
\$0,93	\$15.975,37	0,98	2%
\$0,92	-\$29.946,17	0,97	3%
\$0,91	-\$75.867,71	0,96	4%

Elaborado por: Romero-Cazar

Como se puede observar en la Tabla 4.11, el proyecto es sensible al precio, puesto que, si se lo castiga (disminución del precio) en un **3%**, el valor actual neto se vuelve negativo. En el siguiente gráfico se pueden apreciar los resultados.

GRÁFICO 4.2 SENSIBILIDAD DEL PRECIO



Elaborado por: Romero-Cazar

4.8.3. Análisis de Sensibilidad de Costos Variables

TABLA 4.12 SENSIBILIDAD DE COSTOS VARIABLES

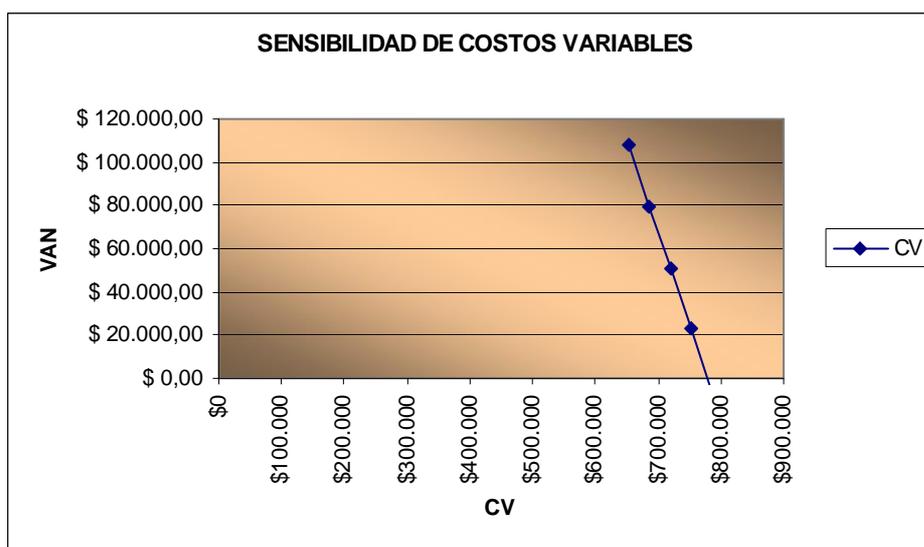
CV	VAN	FRAC	%
\$653.752,67	\$ 107.818,45	1	
\$686.440,30	\$ 79.483,12	1,05	5%
\$719.127,93	\$ 51.147,80	1,1	10%
\$751.815,57	\$ 22.812,47	1,15	15%
\$784.503,20	-\$5.522,86	1,2	20%

Elaborado por: Romero-Cazar

Como se puede observar en la Tabla 4.12, el proyecto soporta un aumento del 15% en los costos variables; y recién a partir del aumento del 20% de dichos costos, el Valor Actual Neto se vuelve negativo.

En el gráfico 4.3 se aprecia claramente la sensibilidad de los costos variables.

GRÁFICO 4.3 SENSIBILIDAD DE COSTOS VARIABLES



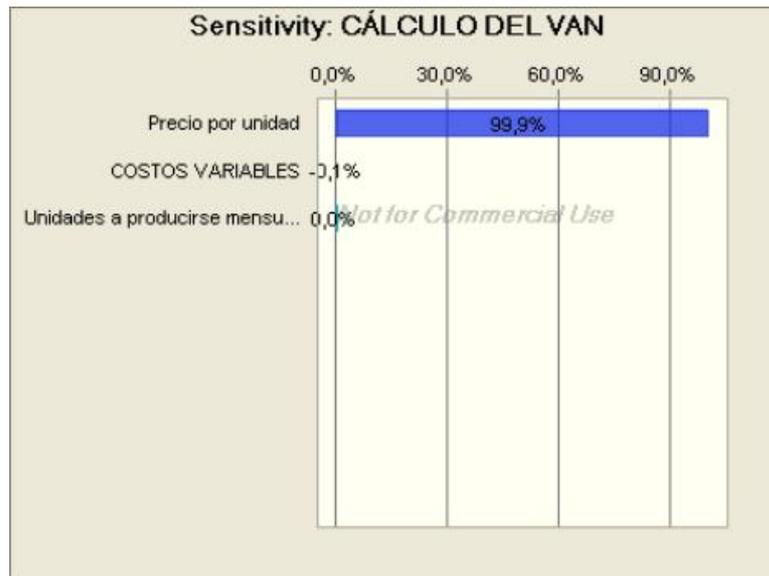
Elaborado por: Romero-Cazar

Según los resultados del Análisis en el Crystal Ball (Véase Anexo 21), el proyecto tiene un riesgo del **30%** como se puede observar en la siguiente tabla.

TABLA 4.13 RESULTADOS DE CRYSTAL BALL

Percentiles:	Forecast values
0%	-\$ -3.942.003,24
10%	-\$ -2.859.616,79
20%	-\$ -1.806.084,60
30%	-\$ -890.335,31
40%	\$ 53.489,60
50%	\$ 1.159.564,88
60%	\$ 2.192.806,74
70%	\$ 3.286.669,81
80%	\$ 4.222.265,44
90%	\$ 5.201.834,58
100%	\$ 6.146.733,64

También mostró que el factor más sensible es el precio en un 99.9%. Los costos variables tienen una sensibilidad de 0.1% y la cantidad demandada tiene 0.0% con lo que se puede acotar que no son factores sensibles.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ✓ El proyecto es factible ya que el Flujo de Caja muestra una Tasa Interna de Retorno del 21% y un Valor Actual Neto de \$107.818,45
- ✓ La demanda potencial cuantificada es de 79.472 en la ciudad de Guayaquil.
- ✓ El 75.8% de la muestra que acepta consumir la bebida con Dulcamara posee edades entre 18 a 35 años, estado civil casados/unidos, con un nivel de ingreso de \$201 a \$400, y con sexo indiferente.

- ✓ La planta se localizará en la avenida Carlos julio Arosemena Km. 1.8 puesto que es una zona estratégica que se adapta a los requerimientos del negocio.

- ✓ El proyecto soporta una disminución del 15% de la demanda; así también ocurre con los costos variables en un 15%. Sin embargo, en cuanto se analiza la sensibilidad del proyecto con respecto al precio, demuestra una sensibilidad al disminuir en un 2%

RECOMENDACIONES

- ✓ Mejoramiento continuo en el proceso de elaboración de la bebida a través de control de calidad e innovación tecnológica.

- ✓ Capacitación constante y apoyo para el personal calificado y no calificado.

- ✓ Innovar la presentación del producto y ofertar nuevos sabores.

- ✓ Para disminuir la sensibilidad del precio, se recomienda hacer alianzas con los competidores, que en este caso serían los productos sustitutos.

- ✓ Se recomienda hacer estrategias de marketing y promoción para acaparar nuevos nichos de mercado.

- ✓ Se recomienda hacer campañas de información sobre la precaución en el consumo de Dulcamara para que no haya peligros por toxicidad.

- ✓ Es necesario que la Dulcamara sea tratada por un proceso de eliminación de residuos de fertilizantes, pesticidas y bacterias sumergiéndose en una solución de 10gr. de sulfato de magnesio por cada litro de agua durante una hora. La solución empleada para la limpieza se debe utilizar sólo una vez.

BIBLIOGRAFÍA

1. DE LA RUA A. (2003) Todo sobre las frutas, hierbas y vegetales, Editorial Printer Latinoamericana Ltda. páginas 10, 11.
2. KOTLER P. y ARMSTRONG G. (2003), Fundamentos de Marketing, México PEARSON Prentice Hall; 6ta. Edición; páginas 278 – 432.
3. MALHOTRA NARESH K. (2004), Investigación de Mercados un enfoque aplicado, México, PEARSON Prentice Hall, 4ta. Edición; páginas 386 – 494.
4. PALILOW M. (1985), El Gran Libro de las Plantas Medicinales, Editorial EVEREST S.A. 7ma. Edición, p. 161.
5. ROY A. LARSON (1996), Introducción a la Floricultura; México, AGT Editorial S.A.
6. “Proyecto de Instalación de una planta de Jugo y concentrado de Frutas” Año 2000 GAVILANEZ P. y REAL D.; ESPOL, Facultad ICHE.
7. “Proyecto de Inversión de una Empresa de venta de Alimentos y Bebidas a base de frutas tropicales” Julio 2004; GARCÍA J. y NAULA E.: ESPOL, Facultad ICHE

8. <http://www.mercadolibre.com> ; información maquinaria requerida para el proceso
9. <http://www.inec.gov.ec>, INEC, Noviembre 2008
10. <http://www.ecuabirm.com>, Birm. Noviembre 2008
11. ECUAMEX@ 2006, EDWIN CEVALLOS: "BIRM, ECUADOR DEBE DEFENDER SU NOMBRE ANTE EL SIDA". Ecuador Inmediato. Extraído el 18 de Noviembre de 2008, Sección: Entrevista, <http://www.ecuadorinmediato.com>
12. Pinto, W. (2008), El cultivo de mora mejora situación de fruticultores, El Universo. Extraído el 29 de Noviembre de 2008, Sección: El País, <http://www.eluniverso.com>.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1

MODELO DE LA ENCUESTA

¡Su opinión es valiosa para nosotras!

Estamos interesadas en obtener información que nos permita saber la aceptación hacia una bebida envasada hecha a base de la planta medicinal Dulcamara dirigida a la Ciudad de Guayaquil.

1. Edad

18 - 25 años _____
26 - 35 años _____
36 - 45 años _____
46 – 50 años _____
51 años en adelante _____

2. Sexo

Masculino _____ Femenino _____

3. Estado Civil

Soltero _____

Casado/ Unido _____
Divorciado _____
Viudo _____

4. Nivel de Ingresos

\$0 – \$200 _____
\$201 – \$400 _____
\$401- \$600 _____
\$601 – \$800 _____
\$801- \$1000 _____
\$1001 en adelante _____

5. ¿Consumen usted productos naturales?

Si _____ No _____

Si su respuesta es no, concluye la encuesta. Caso contrario, continúe con la siguiente pregunta.

6. ¿Con qué frecuencia consume productos naturales?

Diariamente _____
Semanalmente _____
Quincenalmente _____
Trimestralmente _____
Mensualmente _____

7. ¿Cuánto usted presupuesta mensualmente en el consumo de productos naturales?

\$0 – \$10 _____	\$11 – \$20 _____
\$21 – \$30 _____	\$31- \$40 _____
\$41 – \$50 _____	\$51 a más _____

8. ¿Dónde compra sus productos naturales?

Homeópatas _____ Centros naturistas _____
Farmacias _____ Mercados _____
Otro (Especifique) _____

9. ¿Cómo conoció el lugar donde compra los productos naturales?

Televisión _____ Radio _____
Periódico _____ Un amigo/familiar _____
Otro (Especifique) _____

10. ¿Conoce o ha escuchado usted sobre la dulcamara?

Si _____ No _____

Si su respuesta es no, concluye la encuesta. Caso contrario, continúe con la siguiente pregunta.

11. ¿Sabe usted que la dulcamara eleva el sistema inmunológico del organismo, protegiéndole de enfermedades de tipo alérgicas, cancerígenas, hepáticas y gastrointestinales?

Si _____ No _____

12. ¿Consume o ha consumido usted la dulcamara?

Si _____ No _____

*Si su respuesta es no, continúe con la pregunta 15.
Caso contrario, si su respuesta es sí, continúe con la siguiente pregunta.*

13. ¿De qué manera consume usted la dulcamara?

Cápsulas _____ Tallo/ Hoja _____

Té _____ Jarabe _____

14. ¿Quién le ha recomendado el consumo de dulcamara?

Homeópata _____ Un amigo/familiar _____

Centros naturistas _____ Otros (Especifique) _____

15. ¿Cuán importante consideraría que exista una bebida con dulcamara conociendo que le va a reforzar las defensas de su organismo?

MUY IMPORTANTE	_____	IMPORTANTE	_____
NEUTRAL	_____	POCO IMPORTANTE	_____
NADA IMPORTANTE	_____		

16. Si existiera la bebida con dulcamara, ¿Usted la consumiría?

Si _____ No _____

Si su respuesta es no, concluye la encuesta. Caso contrario continúe con la siguiente pregunta.

17. ¿Qué sabor le agradaría a usted que tenga la bebida con dulcamara?

Frutilla _____ Mora _____

Uva _____ Me es indiferente _____

Otro (Especifique) _____

18. ¿En qué lugar desearía adquirir la bebida con dulcamara?

Homeópatas _____ Centros naturistas _____
Farmacias _____ Otro (Especifique) _____

19. ¿En qué presentación desea adquirir esta bebida?

Tetra-pack _____ Envase _____
_____ Plástico _____ Envase de vidrio _____

20. ¿De que tamaño adquiriría la bebida con dulcamara?

240 ml (un vaso) _____ 480 ml (dos vasos) _____
½ litro _____ 1 litro _____

21. Por favor ordene numéricamente las siguientes características que tomaría en cuenta de acuerdo a su preferencia, al momento en que usted adquiriera la bebida con dulcamara. Empiece escogiendo la característica que mayor importancia tenga para usted y asígnele el número 1. Luego escoja la segunda característica importante asignándole el número 2. Y continúe este procedimiento hasta el número 5. Es un número por cada característica.

- | Característica | Orden |
|-------------------------------|-------|
| i. Sabor | |
| ii. Presentación del producto | |
| iii. Precio | |
| iv. Marca | |
| v. Higiene | |

¡Gracias por su tiempo, tenga un buen día!

ANEXO 2: SUPUESTO 1

TABULACIÓN CRUZADA - CONSUMO DE DULCAMARA * EDAD

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Consumo de la Dulcamara * Edad	336	84,0%	64	16,0%	400	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30,702 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	31,063	4	,000
Asociación lineal por lineal	22,810	1	,000
N de casos válidos	336		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 5,41.

El Chi- cuadrado de Pearson indica que las variables consumo de Dulcamara y edad son variables dependientes, por lo tanto, el modelo es válido para el análisis.

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,289			,000
Intervalo por intervalo R de Pearson	-,261	,045	-4,940	,000 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	-,292	,049	-5,584	,000 ^c
N de casos válidos	336			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

ANEXO 3: SUPUESTO 2

TABULACIÓN CRUZADA - CONSUMO DE LA DULCAMARA * SEXO

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Consumo de la Dulcamara * Sexo	336	84,0%	64	16,0%	400	100,0%

Tabla de contingencia Consumo de la Dulcamara * Sexo

Recuento		Sexo			Total
		Masculino	Femenino	no respondio	
Consumo de la Dulcamara	Sí	107	150	0	257
	No	27	51	1	79
Total		134	201	1	336

El Chi- cuadrado de Pearson indica que las variables consumo de Dulcamara y sexo son variables independientes, por lo tanto, el modelo no es válido para el análisis.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,483 ^a	2	,106
Razón de verosimilitud	4,149	2	,126
Asociación lineal por lineal	4,390	1	,036
N de casos válidos	336		

a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,24.

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,115			,106
Intervalo por intervalo R de Pearson	,114	,047	2,106	,036 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	,071	,054	1,298	,195 ^c
N de casos válidos	336			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

ANEXO 4: SUPUESTO 3

TABULACIÓN CRUZADA - CONSUMO DE LA DULCAMARA * ESTADO CIVIL

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Consumo de la Dulcamara * Estado Civil	336	84,0%	64	16,0%	400	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38,629 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	40,746	4	,000
Asociación lineal por lineal	,523	1	,470
N de casos válidos	336		

a. 4 casillas (40,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,41.

El Chi- cuadrado de Pearson indica que las variables consumo de Dulcamara y estado civil son variables dependientes, por lo tanto, el modelo es válido para el análisis.

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,321			,000
Intervalo por intervalo R de Pearson	-,039	,064	-,722	,471 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	-,295	,052	-5,653	,000 ^c
N de casos válidos	336			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

ANEXO 5: SUPUESTO 4

TABULACIÓN CRUZADA - CONSUMO DE LA DULCAMARA * NIVEL DE INGRESOS

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Consumo de la Dulcamara * Nivel de Ingresos	336	84,0%	64	16,0%	400	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,698 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	31,430	6	,000
Asociación lineal por lineal	,637	1	,425
N de casos válidos	336		

a. 4 casillas (28,6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,94.

El Chi- cuadrado de Pearson indica que las variables consumo de Dulcamara y nivel de ingresos son variables dependientes, por lo tanto, el modelo es válido para el análisis.

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,298			,000
Intervalo por intervalo R de Pearson	,044	,075	,798	,426 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	-,202	,058	-3,776	,000 ^c
N de casos válidos	336			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

ANEXO 6: SUPUESTO 5

CONSUMO DE LA BEBIDA CON DULCAMARA * EL ENVASE

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Consumo de la bebida con Dulcamara * Envase que tenga la bebida	306	76,5%	94	23,5%	400	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,146 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	9,403	8	,152
Asociación lineal por lineal	27,520	1	,000
N de casos válidos	306		

a. 9 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,02.

El Chi- cuadrado de Pearson indica que las variables consumo de la bebida con Dulcamara y el envase de preferencia son variables dependientes, por lo tanto, el modelo es válido para el análisis.

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,308			,000
Intervalo por intervalo R de Pearson	,300	,223	5,491	,000 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	,025	,075	,438	,662 ^c
N de casos válidos	306			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

ANEXO 7: SUPUESTO 6

CONSUMO DE LA BEBIDA CON DULCAMARA * TAMAÑO DE LA BEBIDA

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Consumo de la bebida con Dulcamara * Tamaño de la bebida	306	76,5%	94	23,5%	400	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	79,146 ^a	16	,000
Razón de verosimilitud	12,884	16	,681
Asociación lineal por lineal	40,885	1	,000
N de casos válidos	306		

a. 21 casillas (77,8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,00.

El Chi- cuadrado de Pearson indica que las variables consumo de la bebida con Dulcamara y tamaño de la bebida preferida son variables dependientes, por lo tanto, el modelo es válido para el análisis.

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,453			,000
Intervalo por intervalo R de Pearson	,366	,265	6,860	,000 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	,051	,058	,893	,372 ^c
N de casos válidos	306			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

ANEXO 8: SUPUESTO 7

CONSUMO DE LA BEBIDA CON DULCAMARA * SABOR DE LA BEBIDA

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Consumo de la bebida con Dulcamara * Sabor de la bebida	306	76,5%	94	23,5%	400	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	82,527 ^a	10	,000
Razón de verosimilitud	14,993	10	,132
Asociación lineal por lineal	50,007	1	,000
N de casos válidos	306		

a. 13 casillas (72,2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

El Chi- cuadrado de Pearson indica que las variables consumo de la bebida con Dulcamara y sabor de la bebida son variables dependientes, por lo tanto, el modelo es válido para el análisis.

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,461			,000
Intervalo por intervalo R de Pearson	,405	,255	7,721	,000 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	,120	,044	2,104	,036 ^c
N de casos válidos	306			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

ANEXO 9

CONSUMO DE LA BEBIDA CON DULCAMARA * IMPORTANCIA DE QUE EXISTA UNA BEBIDA CON DULCAMARA

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Consumo de la bebida con Dulcamara * Importancia de que existiera una bebida con Dulcamara	337	84,3%	63	15,8%	400	100,0%

Tabla de contingencia Consumo de la bebida con Dulcamara * Importancia de que existiera una bebida con Dulcamara

Recuento

		Importancia de que existiera una bebida con Dulcamara						Total
		Muy importante	Importante	Neutral	Poco importante	Nada importante	no respondió	
Consumo de la bebida con Dulcamara	Si	166	102	28	3	3	1	303
	No	9	11	8	0	4	0	32
	no respondió	0	1	1	0	0	0	2
Total		175	114	37	3	7	1	337

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,454 ^a	10	,000
Razón de verosimilitud	24,190	10	,007
Asociación lineal por lineal	1,527	1	,217
N de casos válidos	337		

a. 12 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

El Chi-cuadrado de Pearson indica que las variables consumo de la bebida con Dulcamara y la importancia de que exista una bebida con Dulcamara son variables dependientes, por lo tanto, el modelo es válido para el análisis.

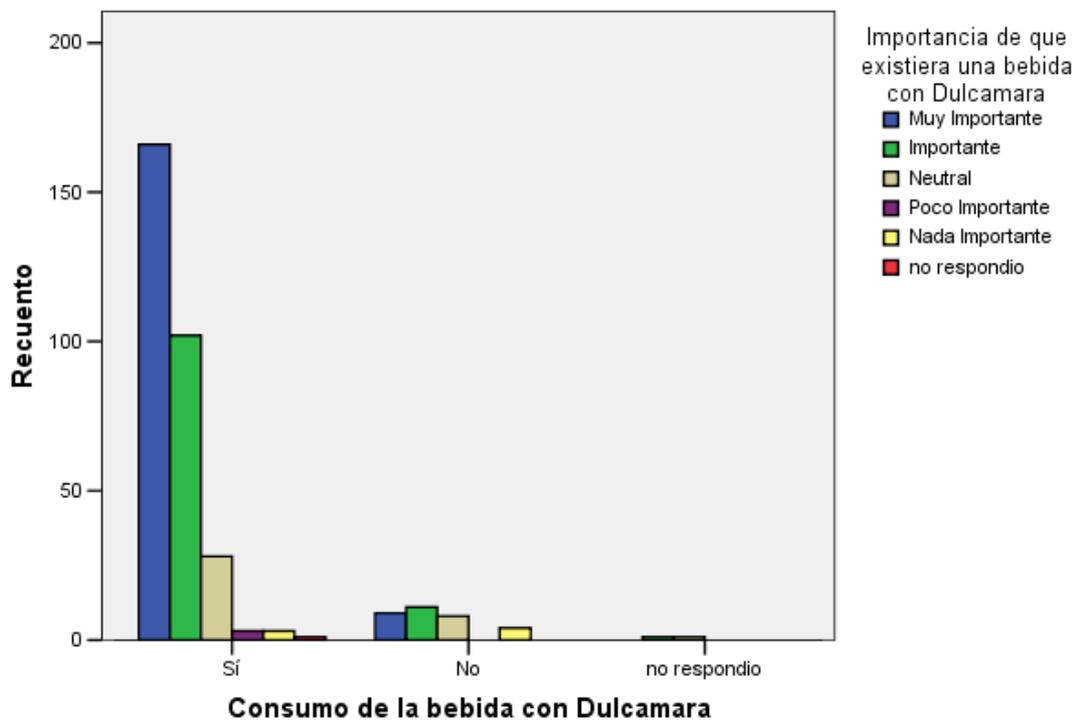
Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coefficiente de contingencia	,301			,000
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,067	,034	1,237	,217 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,218	,057	4,087	,000 ^c
N de casos válidos		337			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.



ANEXO 10

FRECUENCIA DE LA IMPORTANCIA DEL PRECIO

Importancia del PRECIO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy Importante	129	32,3	42,2	42,2
	Importante	51	12,8	16,7	58,8
	Neutral	55	13,8	18,0	76,8
	Poco Importante	35	8,8	11,4	88,2
	Nada Importante	35	8,8	11,4	99,7
	no respondió	1	,3	,3	100,0
	Total	306	76,5	100,0	
Perdidos	Sistema	94	23,5		
	Total	400	100,0		

ANEXO 11

FRECUENCIA DEL PRESUPUESTO MENSUAL EN EL CONSUMO DE PRODUCTOS NATURALES

Presupuesto mensual en el consumo de productos naturales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	\$0 - \$10	131	32,8	37,1	37,1
	\$11 - \$20	132	33,0	37,4	74,5
	\$21 - \$30	41	10,3	11,6	86,1
	\$31 - \$40	28	7,0	7,9	94,1
	\$41 - \$50	10	2,5	2,8	96,9
	\$51 a más	10	2,5	2,8	99,7
	no respondió	1	,3	,3	100,0
	Total	353	88,3	100,0	
Perdidos	Sistema	47	11,8		
Total		400	100,0		

ANEXO 12

FRECUENCIA DE LUGAR DE COMPRA DE LA BEBIDA

Lugar donde adquirir la bebida

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Homeópatas	52	13,0	17,0	17,0
	Centros Naturistas	160	40,0	52,3	69,3
	Farmacias	42	10,5	13,7	83,0
	Otro	28	7,0	9,2	92,2
	Farmacias y Centros Naturistas	9	2,3	2,9	95,1
	Centros Naturistas y Otro	3	,8	1,0	96,1
	Centros Naturistas, Farmacias y Otros	1	,3	,3	96,4
	Farmacia y Otro	3	,8	1,0	97,4
	Homeópata y Centros Naturistas	3	,8	1,0	98,4
	Homeópatas, Centros Naturistas y Farmacias	1	,3	,3	98,7
	no respondió	4	1,0	1,3	100,0
	Total	306	76,5	100,0	
	Perdidos	Sistema	94	23,5	
Total		400	100,0		

ANEXO 13

(a) GASTO DE COMBUSTIBLE

COMBUSTIBLE	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Diesel	120	Galones	\$1,02	\$122,40	\$1.468,80

**En el supuesto caso que se tanquee cada dos días con 10 galones de DIESEL*

Fuente: Petrocomercial 2009

(b) PROYECCIÓN DE GASTOS EN COMBUSTIBLE

PROYECCIÓN GASTO DE COMBUSTIBLE										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Gasto en Combustible	\$1.468,80	\$1.542,24	\$1.619,35	\$1.700,32	\$1.785,34	\$1.874,60	\$1.968,33	\$2.066,75	\$2.170,09	\$2.278,59

ANEXO 14

(a) COSTOS PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN				
	UNIDADES	PRECIO	MENSUAL	ANUAL
Trípticos *	5000	\$0,07	\$350,00	\$4.200,00
Volantes *	1000	\$0,05	\$50,00	\$600,00
Banners *	5	\$448,00	\$2.240,00	\$4.480,00
Radio Canela	1	\$1.478,40	\$1.478,40	\$17.740,80
Diario Expreso	2	\$537,60	\$1.075,20	\$12.902,40
Conferencias CCG **	2	\$850,00	\$1.700,00	\$3.400,00
TOTAL PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN				\$43.323,20

* Grupo Sotomayor - Grupo Publicitario y Comercial
 ** Cámara de Comercio de Guayaquil

Ing. Sergio Sotomayor

Ing. Freddy Orellana

(b) COTIZACIÓN CUÑAS Y MENCIONES



Guayaquil, 16 de Enero 2009.

Señorita:
 Ing. Carol Romero.
 ESPOL.

Ciudad.-

De mis consideraciones:

CORPORACION CANELA, es un grupo joven de radios a nivel nacional que ha tenido un alto impacto publicitario durante los cinco años que llevamos al aire. Estamos constituidos por las siguientes frecuencias:

90.5 FM. Guayas, 106.5 FM. Pichincha, 92.7 FM. Carchi, Imbabura y sur de Colombia, 106.5 FM. Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, 107.3 FM. Azuay, Cañar, 94.1 Perfil Costanero, Península de Santa. Elena, 89.3 Manabí, 97.3 FM. Pichincha LA OTRA.

RADIO CANELA 90.5 FM GUAYAQUIL cuenta con todos los recursos para brindarle la oportunidad de obtener los mejores beneficios y rendimientos económicos al invertir en publicidad radial, así, Canela esta basada en un personal altamente capacitado, tecnología de punta, cobertura en Guayas y parte de Manabí, con un alto impacto publicitario, programación en vivo y variada las 24horas del día y excelentes costos publicitarios. **“BIENVENIDOS A PAIS CANELA”**

**PROPUESTA
PUBLICITARIA.**

RADIO:	CANELA GUAYAQUIL.
PRODUCTO:	DULCAVID.
PROGRAMA:	ROTATIVO.
PAUTA:	DE LUNES A VIERNES.
CUÑAS:	3 CUÑAS DIARIAS DE 30”
MENCIONES:	3 MENCIONES DIARIAS DE 20”
TOTAL CUÑAS:	132 IMPACTOS MENSUALES.
INVERSION PAQUETE:	USD \$1,320 + IVA

NOTA: Si la Pauta la realiza de dos meses en adelante obtendrá un descuento y el costo de inversión de este paquete será de USD\$1,090+IVA.

Atentamente,
Sr. Daniel Gallegos.
Asesor Comercial.
084312779 / 042684085
d_gallegosdioni@hotmail.com

ANEXO 15

FRECUENCIA DE CONSUMO DE LA BEBIDA

Consumo de la bebida con Dulcamara

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí	303	75,8	89,9	89,9
	No	32	8,0	9,5	99,4
	no respondió	2	,5	,6	100,0
	Total	337	84,3	100,0	
Perdidos	Sistema	63	15,8		
Total		400	100,0		

ANEXO 16

(a) FRECUENCIA DE PREFERENCIA DEL ENVASE

Envase que tenga la bebida

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tetrapack	90	22,5	29,4	29,4
	Plástico	160	40,0	52,3	81,7
	Vidrio	51	12,8	16,7	98,4
	no respondió	5	1,3	1,6	100,0
	Total	306	76,5	100,0	
Perdidos	Sistema	94	23,5		
Total		400	100,0		

(b) FRECUENCIA DE PREFERENCIA DEL TAMAÑO

Tamaño de la bebida

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	240 ml	57	14,3	18,6	18,6
	480 ml	84	21,0	27,5	46,1
	1/2 litro	92	23,0	30,1	76,1
	1 litro	56	14,0	18,3	94,4
	1/2 y 1 litro	2	,5	,7	95,1
	240 ml y 1/2 litro	6	1,5	2,0	97,1
	480 ml y 1 litro	6	1,5	2,0	99,0
	240 ml y 1 litro	1	,3	,3	99,3
	no respondió	2	,5	,7	100,0
	Total	306	76,5	100,0	
Perdidos	Sistema	94	23,5		
Total		400	100,0		

(c) FRECUENCIA DE PREFERENCIA DEL SABOR

Sabor de la bebida

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Frutilla	82	20,5	26,8	26,8
	Mora	100	25,0	32,7	59,5
	Uva	46	11,5	15,0	74,5
	Me indiferente	59	14,8	19,3	93,8
	Otro	17	4,3	5,6	99,3
	no respondió	2	,5	,7	100,0
Total	306	76,5	100,0		
Perdidos	Sistema	94	23,5		
Total		400	100,0		

ANEXO 17

(a) COSTOS SUMINISTROS DE OFICINA

SUMINISTRO DE OFICINA	UNIDADES	PRECIO	MENSUAL	ANUAL
Caja de pluma	1	\$2,50	\$2,50	\$30,00
Paquete de Papel A4	5	\$3,50	\$17,50	\$210,00
Caja clip y grapas	6	\$3,00	\$18,00	\$216,00
Carpetas	50	\$2,00	\$100,00	\$1.200,00
Cartuchos de tinta	12	\$30,00	\$360,00	\$4.320,00
Teléfonos	6	\$15,00	\$90,00	\$45,00
Calculadoras	2	\$10,00	\$20,00	\$10,00
Perforadoras	6	\$3,00	\$18,00	\$9,00
Grapadora	8	\$3,00	\$24,00	\$12,00
COSTO TOTAL SUMINISTROS				\$6.052,00

b) COSTOS SERVICIOS BÁSICOS

SERVICIOS BÁSICOS	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Agua	\$310,00	\$3.720,00
Luz	\$2.500,00	\$30.000,00
Teléfono	\$1.100,00	\$13.200,00
TOTAL SERVICIOS BÁSICOS		\$46.920,00

(c) COSTOS MATERIAL DE LIMPIEZA

MATERIAL DE LIMPIEZA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Hipoclorito de Sodio	2	Galones	\$2,00	\$4,00	\$48,00
Desengrasante	3	Galones	\$3,00	\$9,00	\$108,00
Desinfectante	3	Galones	\$2,00	\$6,00	\$72,00
Detergente	3	Kilos	\$3,00	\$9,00	\$108,00
Varios (jabón, escoba, franela, papel higiénico, etc.)	-	-	-	\$200,00	\$2.400,00
TOTAL ANUAL MATERIAL DE LIMPIEZA					\$2.736,00

ANEXO 18

SEGURO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

SEGURO EQUIPOS Y MAQUINARIAS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	TASA DE LA PRIMA	PRIMA NETA	IMPUESTO 4% Superintendencia de Bancos	DERECHO DE POLIZA	IVA (12%)	PRIMA MENSUAL A PAGAR	PRIMA ANUAL A PAGAR
Tanque de mezcla	1	\$950,00	\$950,00	0,80%	\$7,60	\$0,30	\$1,00	\$0,95	\$9,85	\$118,23
Filtro	1	\$1.602,89	\$1.602,89	0,80%	\$12,82	\$0,51	\$1,00	\$1,60	\$15,94	\$191,24
Homogenizador	1	\$2.962,64	\$2.962,64	0,80%	\$23,70	\$0,95	\$1,00	\$2,96	\$28,61	\$343,28
Pausterizador	1	\$2.572,13	\$2.572,13	0,80%	\$20,58	\$0,82	\$1,00	\$2,57	\$24,97	\$299,62
Sistema de Enfriamiento y Deaeración	1	\$2.152,02	\$2.152,02	0,80%	\$17,22	\$0,69	\$1,00	\$2,15	\$21,05	\$252,64
Envasadora - Tapadora	1	\$973,73	\$973,73	0,80%	\$7,79	\$0,31	\$1,00	\$0,97	\$10,07	\$120,88
Etiquetadora	1	\$4.482,87	\$4.482,87	0,80%	\$35,86	\$1,43	\$1,00	\$4,48	\$42,77	\$513,28
Licuada Industrial	1	\$492,99	\$492,99	0,80%	\$3,94	\$0,16	\$1,00	\$0,49	\$5,59	\$67,13
Bomba suministradora de agua	1	\$78,49	\$78,49	0,80%	\$0,63	\$0,03	\$1,00	\$0,08	\$1,73	\$20,78
Cámara Frigorífica	3	\$2.980,04	\$8.940,12	0,80%	\$71,52	\$2,86	\$1,00	\$8,93	\$84,31	\$1.011,69
									PRIMA TOTAL ANUAL	\$2.938,77

Fuente: ROCAFUERTE SEGUROS S.A.

**ANEXO 19
GASTOS SALARIALES DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA**

(a) SUELDOS PRIMER AÑO (SIN FONDOS DE RESERVA)

				BENEFICIOS						
Nº EMPLEADOS	CARGO	SUELDO UNITARIO	SUELDO MENSUAL	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	APORTES PATRONAL IESS 12,15%	COSTOS ANUALES DE BENEFICIOS	TOTAL DE SUELDOS ANUALES	TOTAL ANUAL SUELDOS Y BENEFICIOS	
1	Gerente General	\$2.300,00	\$2.300,00	\$191,67	\$200,00	\$279,45	\$3.545,07	\$27.600,00	\$31.145,07	
1	Jefe de Mercadeo y Ventas	\$1.500,00	\$1.500,00	\$125,00	\$200,00	\$182,25	\$2.512,00	\$18.000,00	\$20.512,00	
1	Jefe de Producción	\$1.500,00	\$1.500,00	\$125,00	\$200,00	\$182,25	\$2.512,00	\$18.000,00	\$20.512,00	
1	Jefe de Calidad	\$700,00	\$700,00	\$58,33	\$200,00	\$85,05	\$1.278,93	\$8.400,00	\$9.678,93	
1	Jefe de Contabilidad	\$600,00	\$600,00	\$50,00	\$200,00	\$72,90	\$1.124,80	\$7.200,00	\$8.324,80	
2	Mercaderistas	\$580,00	\$1.160,00	\$96,67	\$200,00	\$140,94	\$1.987,95	\$13.920,00	\$15.907,95	
2	Secretarias	\$360,00	\$700,00	\$58,33	\$200,00	\$85,05	\$1.278,93	\$8.400,00	\$9.678,93	
1	Chofer	\$280,00	\$280,00	\$23,33	\$200,00	\$34,02	\$631,57	\$3.360,00	\$3.991,57	
2	Conserjes	\$280,00	\$560,00	\$46,67	\$200,00	\$68,04	\$1.063,15	\$6.720,00	\$7.783,15	
3	Guardias de Seguridad	\$280,00	\$840,00	\$70,00	\$200,00	\$102,06	\$1.494,72	\$10.080,00	\$11.574,72	
							TOTAL	\$17.429,12	\$121.680,00	
							TOTAL ANUAL MOI		\$139.109,12	
				BENEFICIOS						
Nº EMPLEADOS	CARGO	SUELDO UNITARIO	SUELDO MENSUAL	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	APORTES PATRONAL IESS 12,15%	COSTOS ANUALES DE BENEFICIOS	TOTAL DE SUELDOS ANUALES	TOTAL ANUAL SUELDOS Y BENEFICIOS	
6	Obreros	\$280,00	\$1.680,00	\$140,00	\$200,00	\$204,12	\$2.789,44	\$20.160,00	\$22.949,44	
							TOTAL ANUAL MOD		\$22.949,44	
							TOTAL ANUAL MOD + MOI		\$162.058,56	

(b) SUELDOS SEGUNDO AÑO (En adelante)

				BENEFICIOS								
Nº EMPLEADOS	CARGO	SUELDO UNITARIO	SUELDO MENSUAL	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA (a partir del segundo año)	APORTES PATRONAL IESS 12,15%	COSTOS ANUALES DE BENEFICIOS	TOTAL DE SUELDOS ANUALES	TOTAL ANUAL SUELDOS Y BENEFICIOS	
1	Gerente General	\$2.300,00	\$2.300,00	\$191,67	\$200,00	\$1.150,00	\$191,67	\$279,45	\$4.686,73	\$27.600,00	\$32.486,73	
1	Jefe de Mercadeo y Ventas	\$1.500,00	\$1.500,00	\$125,00	\$200,00	\$750,00	\$125,00	\$182,25	\$3.387,00	\$18.000,00	\$21.387,00	
1	Jefe de Producción	\$1.500,00	\$1.500,00	\$125,00	\$200,00	\$750,00	\$125,00	\$182,25	\$3.387,00	\$18.000,00	\$21.387,00	
1	Jefe de Calidad	\$700,00	\$700,00	\$58,33	\$200,00	\$350,00	\$58,33	\$85,05	\$1.687,27	\$8.400,00	\$10.087,27	
1	Jefe de Contabilidad	\$600,00	\$600,00	\$50,00	\$200,00	\$300,00	\$50,00	\$72,90	\$1.474,80	\$7.200,00	\$8.674,80	
2	Mercaderistas	\$580,00	\$1.160,00	\$96,67	\$200,00	\$580,00	\$96,67	\$140,94	\$2.664,61	\$13.920,00	\$16.584,61	
2	Secretarías	\$350,00	\$700,00	\$58,33	\$200,00	\$350,00	\$58,33	\$85,05	\$1.687,27	\$8.400,00	\$10.087,27	
1	Chofer	\$280,00	\$280,00	\$23,33	\$200,00	\$140,00	\$23,33	\$34,02	\$794,91	\$3.360,00	\$4.154,91	
2	Conserjes	\$280,00	\$560,00	\$46,67	\$200,00	\$280,00	\$46,67	\$68,04	\$1.389,81	\$6.720,00	\$8.109,81	
3	Guardias de Seguridad	\$280,00	\$840,00	\$70,00	\$200,00	\$420,00	\$70,00	\$102,06	\$1.984,72	\$10.080,00	\$12.064,72	
									TOTAL	\$23.344,12	\$121.680,00	
									TOTAL ANUAL MOI		\$145.024,12	
				BENEFICIOS								
Nº EMPLEADOS	CARGO	SUELDO UNITARIO	SUELDO MENSUAL	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA (a partir del segundo año)	APORTES PATRONAL IESS 12,15%	COSTOS ANUALES DE BENEFICIOS	TOTAL DE SUELDOS ANUALES	TOTAL ANUAL SUELDOS Y BENEFICIOS	
6	Obreros	\$280,00	\$1.680,00	\$140,00	\$200,00	\$840,00	\$140,00	\$204,12	\$3.769,44	\$20.160,00	\$23.929,44	
									TOTAL ANUAL MOD		\$23.929,44	
									TOTAL ANUAL MOD + MOI		\$168.953,56	

ANEXO 20

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Sueldos	\$139.109,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12	\$145.024,12
Depreciación (Maquinaria y Equipo)	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26	\$11.611,26
Suministros de Oficina	\$6.052,00	\$6.052,00	\$6.052,00	\$6.052,00	\$6.052,00	\$6.052,00	\$6.052,00	\$6.052,00	\$6.052,00	\$6.052,00
Servicios Básicos (Agua, Luz, Teléfono)	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00	\$46.920,00
Mantenimiento de la Patente	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00	\$28,00
Seguro de Maquinarias	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80	\$2.938,80
Publicidad y Promoción	\$43.323,20	\$44.622,90	\$45.961,68	\$47.340,43	\$48.760,64	\$50.223,46	\$51.730,17	\$53.282,07	\$54.880,53	\$56.526,95
Otros Gastos (Materiales de Limpieza)	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00	\$2.736,00
TOTAL GIF	\$252.718,38	\$259.933,08	\$261.271,77	\$262.650,61	\$264.070,83	\$265.533,64	\$267.040,35	\$268.592,25	\$270.190,72	\$271.837,13

ANEXO 21
Crystal Ball Report - Full
Simulation started on 1/31/2009 at 13:47:21
Simulation stopped on 1/31/2009 at 13:47:27

Run preferences:

Number of trials run	1.000
Extreme speed	
Monte Carlo	
Random seed	
Precision control on	
Confidence level	95,00%

Run statistics:

Total running time (sec)	1,09
Trials/second (average)	918
Random numbers per sec	2.753

Crystal Ball data:

Assumptions	3
Correlations	0
Correlated groups	0
Decision variables	0
Forecasts	1



Forecasts

CAL-ESP S.A.

Worksheet: [flujo de caja con sensibilidad.xls]FLUJO DE CAJA

Forecast: CÁLCULO DEL VAN

Cell: C47

Summary:

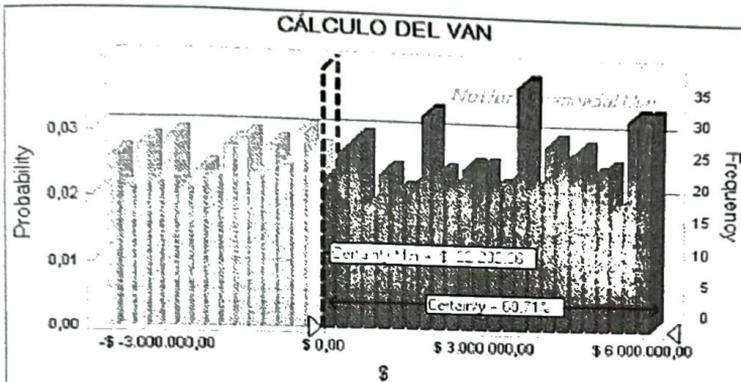
Certainty level is 60,7%

Certainty range is from -\$ -22.232,36 to \$ 134.176.298,75

Entire range is from -\$ -3.942.003,24 to \$ 6.146.733,64

Base case is \$ 107.818,45

After 1.000 trials, the std. error of the mean is \$ 92.768,96



Statistics:

Statistics:	Forecast values
Trials	1.000
Mean	\$ 1.179.299,52
Median	\$ 1.169.909,52
Mode	—
Standard Deviation	\$ 2.933.611,99
Variance	\$ 8.606.079.334.054,8
Skewness	-0,0096
Kurtosis	1,78
Coeff. of Variability	2,49
Minimum	-\$ -3.942.003,24
Maximum	\$ 6.146.733,64
Range Width	\$ 10.088.736,89
Mean Std. Error	\$ 92.768,96

Forecast: CÁLCULO DEL VAN (cont'd)

Cell: C47

Percentiles:	Forecast values
0%	-\$ 3.942.003,24
10%	-\$ 2.859.616,79
20%	-\$ 1.806.084,60
30%	-\$ 890.335,31
40%	\$ 53.489,60
50%	\$ 1.159.564,88
60%	\$ 2.192.806,74
70%	\$ 3.286.669,81
80%	\$ 4.222.265,44
90%	\$ 5.201.834,58
100%	\$ 6.146.733,64

End of Forecasts

Assumptions

Worksheet: [flujo de caja con sensibilidad.xls]DATOS

Assumption: COSTOS VARIABLES

Cell: C7

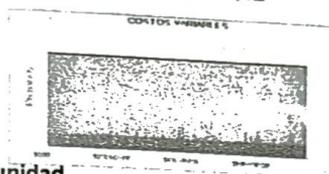
Uniform distribution with parameters:

Minimum

\$13.732,74

Maximum

\$760.017,12



Assumption: Precio por unidad

Cell: C3

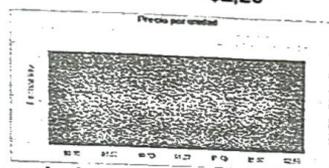
Uniform distribution with parameters:

Minimum

\$0,10

Maximum

\$2,20



Assumption: Unidades a producirse mensualmente

Cell: C4

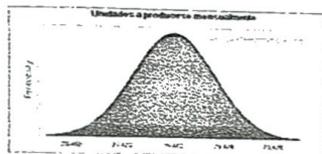
Normal distribution with parameters:

Mean

79.472

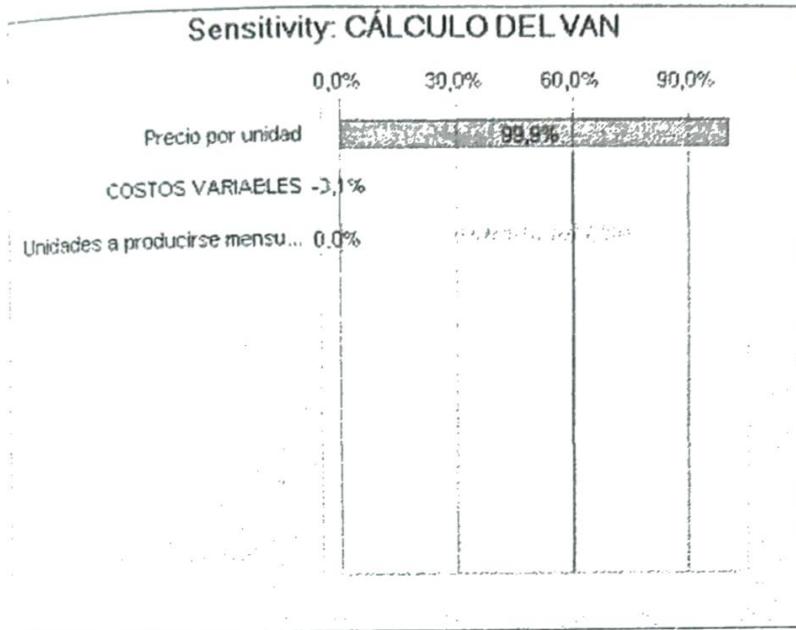
Std. Dev.

2



End of Assumptions

Sensitivity Charts



End of Sensitivity Charts