



D-37703

T
33817
BON
D-37703

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA
DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS
HUMANISTICAS Y
ECONOMICAS**

**“ PLAN DE COMERCIALIZACION Y
DE MARKETING DEL GEL DE ALOE
VERA (SABILA) PROCESADO, PARA
SU EXPORTACION COMO
PRODUCTO NO TRADICIONAL “**

PROYECTO DE GRADO

Previo a la Obtención del Título de:

ECONOMISTA EN GESTION EMPRESARIAL

Especialización:

FINANZAS Y MARKETING

Presentado por:

Pamela Bonnard Camposano

Elizabeth Miranda Argudo



Guayaquil - Ecuador

2002



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANISTICAS Y ECONOMICAS



**“PLAN DE COMERCIALIZACION Y DE MARKETING DEL
GEL DE ALOE VERA (SABILA) PROCESADO, PARA SU
EXPORTACIÓN COMO PRODUCTO NO TRADICIONAL”**

PROYECTO DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

ECONOMISTA EN GESTION EMPRESARIAL

Especialización: **FINANZAS y MARKETING**

Presentado por:

**PAMELA BONNARD CAMPOSANO
ELIZABETH MIRANDA ARGUDO**

GUAYAQUIL – ECUADOR

2002

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Omar Maluk S.
Presidente del Tribunal de Graduación



Econ. Jaime Béjar Sandoval
Director de Tesis



Ms. Paúl Herrera
Vocal Principal

Ing. Horacio Villacís
Vocal Principal

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de ésta Tesis de Grado me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”

Pamela Bonnard Camposano

Elizabeth Miranda Argudo

AGRADECIMIENTO

*Agradezco a todas aquellas personas
que de una u otra manera hicieron posible
la realización de esta tesis, y en especial al
Ing. Roberto Vera que gracias a sus
Conocimientos y asesoramiento fué
mentor y guía para el siguiente trabajo.*

Pamda



CID-ESPOL

AGRADECIMIENTO

*Gracias, a todas y cada una de las personas
que me asesoraron durante el desarrollo
del presente trabajo
brindándome su tiempo y conocimientos.*

Elizabeth

DE DIGNO AGRA

A Dios y la Virgen.

Por su abdicación y protección.

A mis Padres, hermanos, familiares y amigos;

Por brindarme fortaleza y apoyo en esta etapa de mi vida.

A mis abuelitos, Luis y Carmen;

Por su amor y sabiduría.

Elegabeth

DEDICATORIA

El triunfo de esta meta la dedico especialmente a Dios y a la Virgen,

que con su ayuda divina me dieron la fortaleza

para culminar esta meta.

La dedico a mis Padres, hermanos, abuelitos,

familiares y a mi tía Olga, que con su ayuda incondicional

logro hacer posible este mérito: y,

A ti, por ser como eres.

Pamela



CONTENIDO

	PAG.
CAPITULO I: PLANTA AGROINDUSTRIAL – VERALOE	1
1.1 Breve Descripción del Proyecto	1
CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO	3
2.1 Investigación de Mercado	3
2.2 Antecedentes del Producto	6
2.3 Análisis del Producto	9
2.3.1 Descripción del Producto: Gel de Aloe	9
2.3.2 Características del Producto	11
2.3.3 Derivados del Producto	12
2.3.4 Propiedades y Beneficios	13
2.3.5 Usos y Aplicaciones	14
2.3.6 Diferenciación del Producto	16
2.4 Análisis Situacional	17
2.4.1 Análisis Micro	17
2.4.2 Análisis Macro	33
CAPITULO III: PLAN DE MERCADO	37
3.1 Marketing Estratégico	37
3.1.1 FODA	37
3.1.2 Factores que inciden en el proceso de Compra	40
3.1.3 Segmentación de Mercado	42
3.1.4 Posicionamiento	47
3.2 Marketing MIX	48

3.2.1	Producto / Consumidor Satisfecho	48
3.2.2	Precio / Costo a Satisfacer	50
3.2.3	Distribución / Conveniencia	51
3.2.4	Comunicación	52
CAPITULO IV: ASPECTOS TECNOLOGICOS DE LA PLANTA		54
4.1	Fase Productiva	54
4.2	Condiciones Ambientales	57
4.3	Cosecha	57
4.4	Restricciones Sanitarias	59
CAPITULO V: PROCESO DE PRODUCCION DEL GEL		60
5.1	Recepción de la hoja	60
5.2	Lavado	60
5.3	Despunte	62
5.4	Separación de la Fibra	62
5.5	Industrialización del Gel	63
5.6	Enfriamiento y Almacenamiento	65
5.7	Envasado	65
5.8	Transporte	66
5.9	Diagrama de Proceso del Gel	66
5.10	Localización de la Planta Procesadora	67
5.11	Tamaño de la Planta	68
5.12	Vida Util del Proyecto	69
5.13	Esquema de la Planta Procesadora	69
CAPITULO VI: INGENIERIA DEL PROYECTO		71



6.1	Aspectos Técnicos	71
6.2	Organigrama de la Empresa	76
6.3	Aspectos Tecnológicos	78

CAPITULO VII: ANALISIS DE COSTOS 80

7.1	Costos Fijos	86
7.2	Costos Variables	87
7.3	Punto de Equilibrio	88

CAPITULO VIII: ESTUDIO ECONOMICO 90

8.1	Inversión en Activos fijos	90
8.2	Inversión Pre – Operativa	90
8.3	Inversión en Activos Diferidos	90
8.4	Gastos Financieros	91
8.5	Balance General	92
8.6	Flujo de Caja del Proyecto	92
8.7	Estado de Pérdidas y Ganancias	94
8.8	Periodo de Recuperación de la Inversión	97
8.9	VAN	97
8.10	TIR	97
8.11	Análisis de Sensibilidad	98
8.12	Indices Financieros	100
8.13	Identificación de Impactos Ambientales	101

IX CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

X ANEXOS

XL BIBLIOGRAFIA

INDICE DE CUADROS

	PÁG
Cuadro N° 1 Ecuador: Importaciones Anuales del Aloe Vera	18
Cuadro N° 2 Principales países consumidores del Extracto de Aloe	22
Cuadro N° 3 Chile: Importaciones Anuales del Extracto de Aloe Vera	25
Cuadro N° 4 Estados Unidos: Importaciones Anuales de Gel de Sábila	26
Cuadro N° 5 Resumen de Datos sobre Importaciones	27
Cuadro N° 6 Cuadro comparativo del Gel de Sábila	30
Cuadro N° 7 Crecimiento del Mercado de Aloe Vera	46
Cuadro N° 8 Usos del Aloe Vera	61
Cuadro N° 9 Capacidad de Producción	68
Cuadro N° 10 Terreno y Construcciones	72
Cuadro N° 11 Maquinaria y Equipos	73

Cuadro N°12	
Mano de Obra Directa	75
Cuadro N° 13	
Mano de Obra Indirecta	75
Cuadro N° 14	
Materiales Directos	79
Cuadro N° 15	
Materiales Indirectos	79
Cuadro N°16	
Otros Gastos	80
Cuadro N°17	
Utiles de Oficina	81
Cuadro N°18	
Equipos y Muebles de Oficina Dpto. Ventas	81
Cuadro N°19	
Equipos y Muebles de Oficina Dpto. Administrativo	82
Cuadro N° 20	
Resumen de Equipos y Muebles de oficina	82
Cuadro N°21	
Vehículos	83
Cuadro N°22	
Costo de Ventas	84
Cuadro N°23	
Gastos Administrativos	85
Cuadro N°24	
Depreciaciones	85
Cuadro N°25	
Reparación, Mantenimiento y Seguros	86



Cuadro N° 26 Costos Fijos	87
Cuadro N°27 Costos Variables	88
Cuadro N°28 Resumen de Inversiones	91
Cuadro N°29 Tabla de Amortización Anual	91
Cuadro N°30 Balance General	92
Cuadro N°31 Flujo de Caja del Proyecto	93
Cuadro N° 32 Costo de Producción	95
Cuadro N° 33 Estado de Pérdidas y Ganancias	96
Cuadro N° 34 Recuperación de la Inversión	97

I.- PLANTA AGROINDUSTRIAL - VERALOE

1.1. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO.

Al ser el Ecuador un país rico en recursos naturales, existen mayores oportunidades, generando nuevas ideas de exportación, como es el caso de los productos no tradicionales. Es importante recalcar que los productos no tradicionales alcanzaron una cifra de \$1.048,040.000 en el periodo de Enero a noviembre del año 1999 que corresponde al 25.83% del total de las exportaciones del país, mientras que de Enero a Noviembre del año 2000 la cifra alcanzó un valor de \$ 992,605.000 que corresponde a un 22.34%, esto nos demuestra que ha ocurrido una disminución de las exportaciones de productos no tradicionales.

Dentro de los productos no tradicionales hemos considerado importante el Aloe Vera (SABILA), producto muy nombrado y del cual se ha conocido su excelencia debido a sus múltiples beneficios y usos por otros países y continentes tales como EEUU, México y Europa.

La finalidad que persigue este proyecto es la creación de una planta dedicada a la industrialización del Gel de Sábila, ***“Veraloe del Ecuador”***, la cual permite obtener un producto semi - procesado de óptima calidad para ser comercializado en el mercado interno y externo, satisfaciendo así la demanda insatisfecha mundial.

Para estudiar la comercialización de exportación en forma seria y analítica del Aloe Vera (Sábila), se han utilizado una serie de

herramientas de tipo primario y secundario, las cuales en forma progresiva, a medida que se desarrolla el contenido del presente proyecto han sido de esencial ayuda para la culminación del mismo.

El objetivo principal de la investigación del mercado de Aloe Vera es:

- Determinar las principales características de la Demanda local e Internacional del Aloe Vera.

Como objetivos específicos podemos citar:

- Determinar las especies de Aloe comercializadas en los mercados internacionales.
- Determinar los consumidores del producto a escala industrial.
- Determinar la tecnología aplicada.
- Determinar los tipos de productos finales que incluyen Aloe Vera.
- Determinar tendencias de crecimiento.
- Determinar precios.
- Determinar canales de comercialización.

Uno de nuestros principales objetivos, ha sido el de obtener la mayor cantidad de información posible en lo referente al tema, a pesar de la serie de limitaciones que aparecieron, tales como: información dispersa y poco sistematizada sobre el producto; poca difusión de las investigaciones de tipo estadístico y técnico que se han realizado en otros países en lo referente a Sábila; ausencia de estadísticas oficiales sobre la producción primaria; y poca comunicación entre las diferentes iniciativas.



II.- ESTUDIO DE MERCADO

2.1 INVESTIGACION DE MERCADO

Se ha desarrollado un tipo de investigación en donde se destaca la parte descriptiva, fusionándose con una investigación de campo hecha parcialmente a diferentes instituciones o personas involucradas con cada uno de los rubros que se desarrollan en el presente trabajo.

El mejor indicador inicial sobre las probabilidades de que un mercado adquiera un producto, consiste en que actualmente se encuentre importando el mismo. Esto refleja la demanda insatisfecha existente en dicho país. Es así que para obtener este tipo de cifras se ha consultado básicamente en organismos internacionales vía Internet, tales como: El Centro de Comercio Internacional para las Naciones Unidas; Banco Central de Chile; Oficina de Estadísticas y comercio de los Estados Unidos; Banco de Comercio Exterior de Venezuela "BANCOEX"; Sistema de Información de Comercio Exterior DATAINTAL; Organización Mundial de Comercio; Comunidad Andina; International Aloe Science Council (Consejo Nacional de la Ciencia del Aloe); Revista Entrepreneur; entre otros.

Podemos citar otras fuentes de información local, entre ellas están: Banco Central del Ecuador; Instituto de estadísticas y Censos INEC; La Cámara de Comercio de Guayaquil específicamente el Área Económica, Comercial e Internacional; Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador; Periódico El Agro; Corporación Aduanera

Ecuatoriana; FEDEXPOR; y el Servicio de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador "Proyecto SICA".

Una de las herramientas de ayuda a la investigación, fue realizar entrevistas a personas que conocen de cerca cierto tipo de características sobre la demanda del Aloe Vera. Una de las empresas escogidas fue BASSA; demandante de extracto de Aloe para la elaboración de productos de limpieza cosmética a base de hierbas y vegetales; allí entrevistamos a la Jefa de Planta, Sra. Magdalena Centeno, persona que maneja directamente el proceso de producción. El tipo de preguntas que se realizaron fueron de tipo cualitativo más que de tipo cuantitativo, algunas de ellas fueron:

- ¿Dentro de la línea de productos que elabora BASSA, cuáles de ellos contienen Aloe Vera?
- ¿Qué tipo de derivado de Aloe Vera utiliza para sus procesos?
- ¿Qué tipo de concentración es más conveniente para ustedes?
- ¿Existen normas de calidad exigidas a sus proveedores?
- ¿Quién o quienes son sus proveedores potenciales?
- ¿Cada que tiempo realizan pedidos?
- ¿Qué tipos de envases son los más utilizados?
- ¿Qué medio de compra utilizan? Es compra directa de proveedor a consumidor o existe algún intermediario?
- ¿Existe alguna empresa en el Ecuador que les haya ofrecido este tipo de producto?
- ¿Usted que opina de la idea de desarrollar este tipo de industria en el país?
- ¿Cree usted que si existiese en nuestro país alguna empresa que se dedique a la extracción del Gel de Aloe, tendría buena acogida en el mercado?

Otra de las herramientas de recolección de información fue el medio electrónico. Mediante Internet pudimos constatar que existe un mercado potencial para el Aloe Vera, en donde se ofertan variedad de productos, un ejemplo de esto lo encontramos en la página web de la Agroindustria Sabilera del Mayab – México. Ver Anexo 1.

Así mismo encontramos información de Chile, en donde la industria del Aloe Vera intenta nacer, para satisfacer la demanda interna y al mismo tiempo re- exportar productos elaborados a base de Aloe Vera. Un ejemplo de empresa chilena es ECOVIDA la cual está trabajando para otorgarle al Aloe Vera un lugar significativo en la industria chilena.

La demanda del Aloe Vera es muy diversa, se obtienen datos de empresas que compran desde la hoja o penca, hasta los productos ya procesados, inclusive existen personas que solicitan establecer alianzas para fortalecer su producción o diversificación del producto a fin de ampliar su mercado, un ejemplo de esto lo podemos ver en los foros agroindustriales en Internet, venta y compra de diversos productos agrícolas en los cuales se incluye la Sábila. Ver Anexo 2.

En Ecuador obtuvimos algunos datos de personas interesadas en expandir su mercado de Aloe Vera o iniciarse en esta actividad, tal es así que nos entrevistamos con el Ing. Modesto Ortiz, guayaquileño, quien posee todo su conocimiento acerca del cultivo de la sábila y del proceso de obtención del Gel, pero no cuenta con el capital suficiente para incursionar. Otra persona, pero en este caso de Quito, es el Sr. Eguiguren, quien posee algunos de los recursos para comenzar a poner en marcha su proyecto, nos aseguró que es cuestión de tiempo.

Para obtener datos de la demanda en otros países, información de tipo estadístico publicada en Internet nos fue de mucha ayuda. En primera instancia se debía obtener una partida arancelaria para el tipo de producto, es así que se obtuvo no una partida específica, sino una en la cual se incluye a los extractos de vegetales o mucílagos. Siendo la misma partida en toda América, nos permitió contactar información en los bancos centrales sobre el total de importaciones que se ofrece y sus respectivos orígenes.

De toda la información adquirida en la investigación de mercado podemos concluir que contamos con los recursos monetarios, físicos, humanos, naturales para la ejecución del proyecto, los mismos que serán detallados en cada uno de los capítulos siguientes del presente proyecto.

2.2 ANTECEDENTES DEL PRODUCTO

El Aloe Vera (sábila) es una planta nativa u originaria del África. La sábila es miembro de la familia Lily y pertenece a la misma especie del ajo, espárragos, cebolla y nabo. La planta de Aloe a través de la historia ha sido conocida como planta de la inmortalidad por sus múltiples usos, propiedades y beneficios.

Existen más de 500 especies de Aloe que crecen por todo el mundo, sin embargo actualmente se comercializan dos especies, **Aloe barbadensis Miller** y **Aloe arborescens** que son los más conocidos. La planta de Aloe crece en áreas tropicales y no puede sobrevivir a bajas temperaturas, es por esto, que es común en el Mediterráneo, Caribe, México (Tamaulipas), países a lo largo del Pacífico, La India, América del Sur, América Central, Austria, África y

el Valle de Río Grande del Sur de Texas en EEUU, donde encuentran el hábitat adecuado para su desarrollo.

El Aloe Vera comúnmente se lo llama Sábila, Sabira, Aloe o Acíbar y es reconocida mundialmente por sus propiedades humectantes, suavizantes, cicatrizantes, anti-inflamatorias, antialérgicas y nutritivas.

La Sábila, es una planta perenne que alcanza alturas hasta de un 1,20m de su tallo, sus hojas son carnosas cubiertas con suaves espinas. En épocas de florecimiento, de ésta planta llega a brotar un racimo de vistosas flores amarillo verdosas de hasta 30 cm., por encima de su altura normal.¹

¹ Planta de Aloe Vera Barbadensis Miller en época de florecimiento.



Veraloe

Figura 1

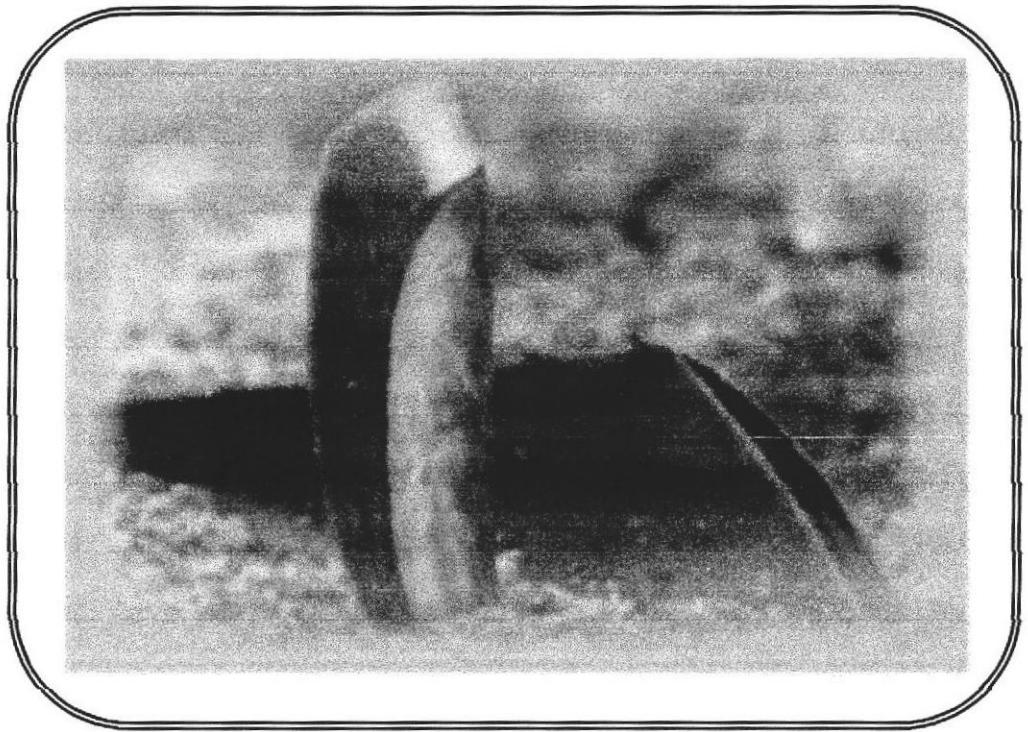
En el Ecuador encontramos cultivos de la especie *Aloe barbadensis* Miller en regiones semiáridas tales como cercanías de Quito, Loja, Imbabura, sectores de Manabí, EL Oro y de la provincia del Guayas, sirviendo como materia prima y permitiendo el desarrollo de nuevos productos para abastecer el mercado interno y externo. Las hojas de Aloe están listas para el mercado cuando tienen de 60 a 80 cm de largo; de 8 a 10 cm de ancho cerca de la base y pesan de 1,5 a 2 Kg. Estas características pueden variar según la especie y variedad del Aloe, época de corte y otras condiciones del cultivo.

Originalmente el uso comercial de la planta de Aloe fue reconocido, con la introducción del Látex (Aloína); líquido amarillento que fluye por los nervios de la hoja, utilizada por muchos años como laxante. Con el pasar de los años se obtiene otro producto de buena calidad derivado del Aloe Vera, el “Gel de Aloe” (producto en estudio); sirviendo de materia prima para diversas industrias.

2.3 ANALISIS DEL PRODUCTO

2.3.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO : GEL DE ALOE

El Gel de Aloe es una sustancia semisólida transparente que se obtiene fileteando la hoja y extrayendo el gel que se encuentra en el centro de la penca (hoja). Inició su comercialización a principios de los años 50 y desde entonces utilizándolo como materia prima para la obtención de nuevos productos en el ámbito cosmetológico, medicinal y nutritivo.



Vera Aloe **Figura 2**

Análisis químicos han demostrado que el Gel de Aloe contiene aminoácidos, minerales, vitaminas, enzimas, proteínas, polisacáridos y estimuladores biológicos.

Este Gel es un producto que varía cuando se extrae, y está sujeto a cambios en su color, descomponiéndose debido a la contaminación producida por microorganismos; pero este proceso es evitable por métodos estabilizadores apropiados que permiten procesar, guardar y enviar el Gel de Aloe sin ningún temor a descomponerse a través de los mercados del mundo.

El medio de comercialización más utilizado para este producto es el marítimo, si se trata de exportación-importación, pero a nivel interno es el terrestre.

Para el extracto de sábila no existe una partida arancelaria específica, pero lo podemos encontrar como producto no tradicional con la partida Arancelaria 1302...jugos y extractos vegetales...Sub-grupo Mucílagos y espesativos derivados de los vegetales...Sub-partida 13.02.39.00 los demás.² Ver Anexo 3

13 Lac; gums; resins and other vegetable saps and extracts.

1302 Vegetable, saps, and extracts, pectic substances, pectinates and pectates; agar – agar and other mucilages and thickeners; whether or not modified, derived from vegetable products.

1302.39.00 Other³

2.3.2 CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

El gel de Aloe se caracteriza por ser un producto tangible, semi-procesado, y fungible; de carácter industrial correspondiéndole una demanda que va en incremento por parte de empresas especializadas en elaboración de cosméticos, productos naturales, farmacéuticos, etc.

La comercialización de la sábila tanto en el mercado nacional como internacional, adopta varias formas según sea el grado de procesamiento realizado a la materia prima; por ejemplo, en el Sureste de Texas, se encuentra el producto como hoja, en forma de jugo y gel, y como producto final. El producto en forma de hoja por

² Partida Arancelaria NANDINA

lo general es la materia prima de las plantas extractoras de jugo y otras industrias que lo transforman en mayor grado.

La hoja de Aloe se transforma en jugo mediante un proceso primario. De la sección foliar también se obtiene un subproducto llamado aceite de A. Vera, que junto con el gel de Aloe son la base de la industrias anteriormente especificadas en los Estados Unidos de Norteamérica, Europa y Asia.

No existe un sustituto para el Aloe Vera como materia prima. La sustitución se da como producto final, puesto que, por ejemplo, el consumidor al verse en la necesidad de curar una quemadura puede atenderse mediante la aplicación de una medicina a base de Aloe u otro producto existente en el mercado.

2.3.3 DERIVADOS DEL PRODUCTO

En el mundo podemos encontrar empresas dedicadas a la elaboración de productos beneficiosos para el ser humano y que contienen gel de Aloe. Dentro de los derivados del producto encontramos:



Shampoo

Medicina Farmacéutica



Jugos de Aloe vera

Cremas para la piel



Cápsulas

Pañales desechables

³ Sistema de Información de Comercio Exterior DATAINTAL. www.iadb.org/intal



Jabones

Paños humedecidos con Aloe



Gel para el cabello

Humectantes e Hidratantes



Cosméticos

Medicina Natural

2.3.4 PROPIEDADES Y BENEFICIOS

El Gel de Aloe al poseer un sin número de componentes, es de gran utilidad al ser humano.

Algunos de sus componentes son:

- | | |
|---------------|------------------|
| ❖ Aminoácidos | Minerales |
| ❖ Enzimas | Acido Salicílico |
| ❖ Hormonas | Azúcares |
| ❖ Vitaminas | Polisacáridos |

Utilidades
❖ Fortalece el tejido muscular.
❖ Ayuda a la descomposición de azúcares y grasas en las comidas, logrando una mejor digestión y aumentando la absorción de nutrientes.
❖ Cura heridas y es antiinflamatorio.
❖ Esencial para buena salud y trabaja con cada una de las otras vitaminas y elementos.
❖ Sirve como analgésico.
❖ Acción antiinflamatoria, antiviral.
❖ Antioxidante (A, C, E)
❖ De gran utilidad en cánceres y SIDA, posee un poder de penetración en la piel y actúa como agente transmisor para otros componentes.
Fuente: CREA, P.(1995). Manual Práctico y Clínico. Aloe – Sábila.



2.3.5 USOS Y APLICACIONES

Es de gran importancia citar la variedad de usos que posee el Aloe vera, distinguiendo claramente entre el exudado (aloína) y el gel, con usos muy diferentes.

El exudado actúa solo como laxante, pero puede llegar a irritar si se toma en exceso. Por esta razón ya no se lo utiliza con finalidad comercial.

El gel es reforzante, revitalizante y no produce reacciones adversas como la aloína. Es un poderoso antiinflamatorio, contrarresta la acción de las bacterias dérmicas, destruye células muertas, disuelve los depósitos grasos que obstruye los poros, permitiendo su eliminación, regulando el pH. en las tres capas de la piel.

Como preventivo, puede usarse como protector solar, en cuyo caso tiene un alto poder de absorción de los rayos ultravioletas. También, cura las heridas y las quemaduras agudas, regenerando los tejidos y cicatrizándolo, restaurando al mismo tiempo la sensibilidad del área afectada.

Alivia el dolor de los golpes, esguinces, luxaciones, dolores musculares, artríticos y reumáticos y los pies cansados.

Otras afecciones dérmicas como herpes, culebrilla, tiña, y otras infecciones bacterianas. También, cura la heridas de las enfermedades eruptivas infantiles como el sarampión, varicela, escarlatina, ya que sus propiedades antiinflamatorias reduce la picazón.

Se puede aplicar directamente en la piel en caso de picadura de insectos y artrópodos (avispa, abejas, arañas, escorpiones etc.), medusas y plantas venenosas.

Quita el dolor del crecimiento de los dientes; la tintura ó el zumo diluidos en agua en partes iguales usadas varias veces al día en forma de gárgaras, de tres a cuatro minutos actúa eficazmente contra los dolores dentales y de encías y cualquier afección bucal o faríngea. Es muy eficaz en el cáncer de piel, aplicando jugo de Aloe de tres a cinco veces al día durante todo el tiempo que sea necesario, siendo imprescindible la constancia.

Al contener sustancias derivadas del polimannactato, que refuerzan el sistema inmunológico y en el caso de SIDA evita que el virus se extienda por el organismo, ayudando a los enfermos a recuperar la vitalidad y los niveles energéticos normales.

Otros ejemplos de gran importancia son:



Problemas capilares, como cuero cabelludo graso, caspa, manchas, y costras en la piel, acné, herpes simple, oral y labial.



Calma el dolor de las varices mejorándolas, también reduce las estrías.



Actúa como regulador y terapéutico en los órganos y sistemas orgánicos: cardio-vascular, hepato-biliar, respiratorio, digestivo y excretor, inmunológico, urinario y reproductor.



Es usado ante: la acidez de estomago, la gastritis, la ulcera péptica, colitis, diabetes, presión sanguínea alta.



Es bueno contra la gota, y osteoporosis. Alivia jaquecas y migrañas.

2.3.6 DIFERENCIACIÓN DEL PRODUCTO

En un principio, nuestro producto se diferencia de la competencia por:

- La materia prima posee mejores características de cultivo; siendo el Ecuador un país semitropical, mantiene un tipo de clima y suelo propicios para el desarrollo de la planta, que en comparación con los otros países necesitan de la ayuda de químicos para su desarrollo.
- Para poder identificarnos en el mercado externo se creó una marca. El nombre con el que se diferenciará nuestro producto de la competencia es VERALOE del ECUADOR. El logo de la marca, el cual contiene colores distintivos y un diseño que identifica geográficamente el lugar de procedencia del producto.

2.4 ANALISIS SITUACIONAL

2.4.1 ANALISIS MICRO

Producción Nacional

En el Ecuador son escasos los estudios referentes a aspectos agronómicos de la Sábila, además de no existir estadísticas de producción nacional registradas, hemos constatado aproximadamente la existencia de 10 hectáreas cultivadas en las regiones de la costa y sierra ecuatoriana, alrededor de Payatanga, Puerto Cayo, Naranjito y en las cercanías a Quito, lo cual garantiza el abastecimiento de la materia prima.

En el mercado interno la sábila es comercializada en mercados, comisariatos y establecimientos de venta de jugos naturales.

Siendo la sábila, un producto que reúne condiciones potenciales para exportar, es recomendable incentivar a nuevos productores y apoyar al incremento de la producción en el país.

Una de las oportunidades para que se incremente el cultivo de sábila, es por medio de su industrialización. Esta es una iniciativa para poder ingresar agresivamente a los mercados internacionales convirtiéndose en una atractiva modalidad de inversión, producción e ingreso de divisas para el país.

Consumo Nacional

Según bases estadísticas del Banco Central, al consumo de extracto de sábila le corresponde aproximadamente un 0.01% del total de importaciones del país, la cual es utilizada como materia prima para la elaboración de productos finales relacionados con el área cosmética, natural, bebidas, y salud. ⁴

CUADRO NUMERO 1
ECUADOR : IMPORTACIONES DE ALOE VERA

IMPORTACIONES ANUALES			
AÑO	PESO Kg.	US\$FOB	US\$CIF
1996	4.284,56	26.396,80	29.580,75
1997	2.400,10	120.300,06	124.238,85
1998	14.209,14	160.621,87	166.742,91
1999	3.168,14	160.347,45	163.468,04
2000	2.914,22	98.096,03	102.431,88
2001	10,208.00	109,517.55	
Partida 1302.39.00.00			

Fuente: Banco Central del Ecuador – Departamento de Estadísticas

Podemos anotar que el consumo del gel de sábila a nivel nacional está en etapa de crecimiento interesándoles a compañías relacionadas con el sector industrial tales como Colgate-Palmolive,

⁴ Departamento de Comercio Exterior, Cámara de Comercio de Guayaquil.

Laboratorios GARBU S.A., LABORA, Schering Plough del Ecuador, BASSA, NARDAL, entre otras⁵. Ver Anexo 4

Cabe recalcar que la cantidad demandada de extracto de Aloe en el mercado local es mínima en comparación con otros países, esto se debe a la escasez de productos 100% elaborados en nuestro país, lo que origina un incremento de las importaciones de productos terminados que contienen Aloe vera.

Cabe recalcar que la mayoría de éstas compañías dedicadas a la elaboración de productos con gel de sábila se abastecen por lo menos una vez al año directa o indirectamente de proveedores extranjeros dedicados a la industrialización del Aloe Vera, debido a la falta de empresarios en el país que se dediquen a este negocio. Ver Anexo 5

Al demostrar que existe demanda de aloe vera en nuestro país y que contamos con los recursos necesarios para satisfacerla, nuestro objetivo es destinar parte de nuestra producción al mercado ecuatoriano, y al mismo tiempo competir a nivel mundial, vendiendo un producto de excelente calidad y mayor valor agregado.

Comercialización

El gel de sábila es comercializado en este mercado por medio de compra directa o por medio de un intermediario llamado comúnmente broker.

⁵ Area Económica, Comercial e Internacional – Estadísticas – Cámara de Comercio de Guayaquil.

Existen diferentes presentaciones en el que son comercializados: Aloe Vera Gel, Aloe Vera Concentrado, Aloe Vera Lipo, Extra Pon Aloe(Extracto concentrado).

Estos productos son comercializados en tanques de polietileno de alta densidad de 55 kilogramos y en tambores de plástico de 25kg; y para muestras pequeñas en envases oscuros de 1 litro, correspondiéndole un precio que oscila entre \$14.00 y \$15.00 por kilogramo.

Nuestro producto será comercializado en el mercado interno mediante venta directa en tambores de polietileno de alta densidad de 20kg. A un precio de \$11.00, menor a la competencia.

Normas de Calidad del Mercado Interno

Para que el Gel de Sábila sea comercializado internamente, debe cumplir con ciertas normas de calidad internacional que garantizan la durabilidad, estabilidad y calidad del producto.

Estas normas son regidas por la Farmacopea⁶, Instituto Nacional de Higiene, Ministerio de Salud, y Ministerio de Agricultura.

Demanda Mundial

El Mercado Mundial ofrece grandes oportunidades para el desarrollo de empresas dedicadas a la elaboración de productos que contienen sábila en sus diversos aspectos como materia prima. Los principales demandantes de productos derivados de la sábila (gel,

⁶ FARMACOPEA: Libro en que se encuentran las recetas de las sustancias medicinales que más comúnmente se usan.

jugo, aceite) son las industrias: alimenticia, cosmetológica, y farmacéutica, y de las cuales existen 70 empresas a nivel mundial que actualmente están afiliadas al consejo Nacional de la Ciencia del Aloe con sede en McLean, Virginia, EE.UU. Anexo 6

La amplia y creciente demanda para estos propósitos, junto a la investigación y desarrollo de nuevos productos fortalecen una creciente industria que consta de más de 175 compañías localizadas en más de 52 países y genera ventas en materias primas y productos finales por más de 65 billones de dólares.⁷



Veraloe **Figura 3**

⁷ IASC(International aloe Science Council), 1997

Países como Chile, Mexico, Uruguay, Estados Unidos y de Europa, demandan productos derivados de la sábila, donde estarían distribuídos de la siguiente forma:

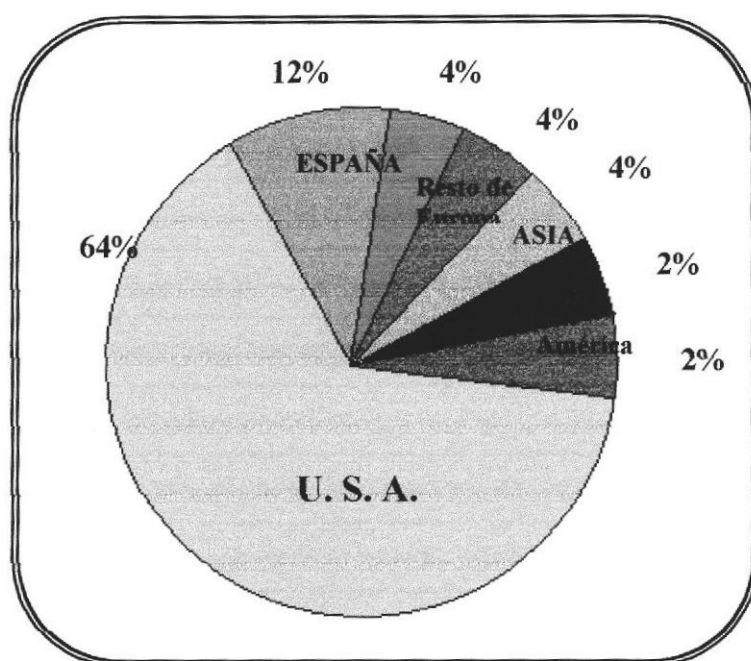
CUADRO NUMERO 2
PRINCIPALES PAISES CONSUMIDORES DE EXTRACTO DE ALOE

Principales Consumidores: País – Región	Valor de las Importaciones U.S \$ (1997)⁸	Principales Proveedores
Unión Europea	118.690.000	Suiza, U.S.A, India y China.
China	1.305.000	U.S.A, Japón e Irlanda.
Japón	119.427.000	U.S.A, Corea y China.
Estados Unidos	292.043.000	China, Alemania, Italia y Francia
México	5.125.000	U.S.A, Alemania e Italia.
Chile	2.131.000	U.S.A, Alemania, e Italia.

Fuentes: www.fruitnet.com; Chile: Indicadores Económicos, <http://www.bcentral.cl>
<http://www.fas.usda.gov/>; Banco Central de México

⁸ Valores en precio FOB

DEMANDA MUNDIAL: DISTRIBUCIÓN POR PAISES



Veraloe

Figura 4

Entre las variedades del producto tenemos: jugo o gel 1X(sin concentrar), Aloe Vera Whole Leaf, Aloe Vera Gel Spray Dried entre otros. Del total de empresas que utilizan como insumo el Aloe Vera, el 58% se encuentran localizadas en Texas, un pequeño porcentaje en Canadá, y américa, y un mercado en crecimiento en países del viejo continente, como España, Bélgica, Holanda entre otros. Esto nos garantiza la aceptación del producto en el mercado externo debido a su alto índice de demanda.

Para evaluar el grado de atractivo de los mercados hemos considerado en primera instancia los siguientes puntos:

-  Que los mercados de exportación para el tipo de producto ofrecido estén en crecimiento.
-  Por geografía, y a una menor existencia de barreras culturales.
-  Que el producto referido es viable por su volumen de venta, ya que puede ser comercializado en corto y mediano plazo.
-  La tendencia del comprador de consumir productos con mayor valor nutricional, así como de productos que tienden a proteger el medio ambiente.
-  Facilidad de acceso preferencial
-  Sistema político y económico estable, donde no suframos disminución de divisas por devaluación u otros factores coyunturales.

Considerando los puntos anteriores, llegamos a la conclusión que los mercados metas a nivel internacional, para incursionar con nuestro producto en un primer momento son Chile y Estados Unidos.

CHILE

Chile, al ser un país con alto crecimiento industrial, parcialmente libre de problemas políticos y socioeconómicos es propicio a consumir productos innovadores, con un alto grado de calidad. Otra de las razones es que del total de sus importaciones un 14% le

corresponde a productos agroindustriales, fomentando al sector industrial y originando un efecto en cadena hacia otros sectores⁹. Actualmente Chile apoya al comercio mundial brindando disminuciones en aranceles y como país hermano, es un firme candidato para ofrecer nuestro producto.

En la actualidad la fundación Ecovida, situada en Salamanca – Chile, ha sido la única en introducir el cultivo de Aloe Vera, pero con adaptaciones en su sembrío debido a su dificultad para establecerse en la tierra y multiplicarse; es así que se espera próximamente poder comercializar en los supermercados de Santiago las hojas de Aloe y abastecer el mercado primario por sus múltiples beneficios.¹⁰

CUADRO NUMERO 3

CHILE: IMPORTACIONES ANUALES DE EXTRACTO DE ALOE VERA

Foreign Trade by Commodities						
Datos sobre el total de las importaciones	1	2	3	4	5	6
Año	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Precio unitario /kg.	6.5	8.75	10.25	10.98	11.22	10.73
Valores en miles de US\$	2,309.44	2,550.80	2,804.84	2,678.34	2,342.34	2,576.57
Cantidad en KG.	355.298.46	291.520	273.642.93	243.928.96	208.764.71	240.127.668

Fuente: Banco Central de Chile

En el cuadro anterior podemos apreciar las cantidades demandadas en Kilogramos y en miles de dólares, donde el precio promedio es de \$10.00, contribuyendo así a la generación de divisas para este país,

⁹ Acuerdo de Complementación Económica suscrito con Chile N°24, 6 Diciembre 1993.

¹⁰ <http://www.fundch.cl>

y confirmando la creciente demanda de productos que contienen Aloe Vera.

ESTADOS UNIDOS

Estados Unidos es el socio comercial más importante del Ecuador, además que absorbe el 21% de las exportaciones agroindustriales que se producen en el mundo, con la finalidad de ser re-exportados a otros países, lo que implica acceder a diversos mercados simultáneamente y sin costo adicional.¹¹

Otras de las razones por tomar en cuenta, es que las exportaciones agroindustriales de Ecuador a EEUU, crecieron en un 10.24% anual entre 1991-2000.¹²

CUADRO NÚMERO 4

EEUU: IMPORTACIONES ANUALES DE GEL DE SABILA

Foreign Trade by Commodities						
Datos sobre el total de las importaciones	1	2	3	4	5	6
Año	1996	1997	1998	1999	2000	2001
precio unitario /kg.	6.5	8.75	10.25	10.98	11.22	10.73
Valores en miles de US\$	323.2	414.5	460.1	359.65	303.19	336.54
Cantidad en KG.	49,723.08	47,371.43	44,887.80	32,755.01	27,022.28	31,364.40

Fuente: <http://www.stat-usa.gov/>

¹¹ <http://www.stat-usa.gov/>; Us trade statistics, Bureau of Economic Analysis

¹² Servicio de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador.

Dentro de las ciudades de los Estados Unidos que demandan Aloe Vera, podemos anotar las siguientes:

- ❖ Boston
- ❖ Baltimore
- ❖ Miami
- ❖ New York
- ❖ Texas

Las cuales se proveen de este producto, indistintamente de lugar de origen, pero siempre exigiendo las normas de calidad requeridas para este tipo de producto.

Sobre la base de datos disponible, hemos decidido concentrar esfuerzos y atacar estos tres mercados desarrollando las normas de calidad que se exige para poder competir a nivel internacional, además de diferenciar nuestro producto con un mayor valor agregado y aprovechar las oportunidades que se presenten en torno a las reglas internacionales de comercio.

CUADRO NUMERO 5
RESUMEN DE DATOS SOBRE IMPORTACIONES
Valores en miles de US\$

Datos sobre el total de importaciones	1	2	3	4
País	1999	2000	2001	(unidades Kg.)
Ecuador	160.34	98.09	109.51	10,208
Estados Unidos	359.65	303.19	336.54	31,364.40
Chile	2.678.34	2.342.34	2.576.57	240.127.68

Elaborado por: Elizabeth Miranda A.

Oferta Mundial

Para conocer la oferta internacional de extracto de Aloe Vera, se procede a considerar una muestra de las empresas dedicadas a la elaboración de derivados de Aloe, las cuales están ubicadas en distintas partes del mundo tales como :

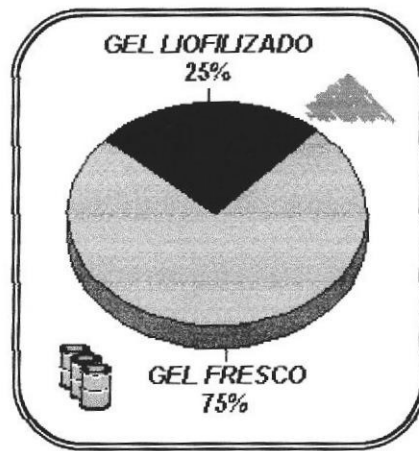
EMPRESAS	PAIS
ALOECORP	MEXICO
ALOE VERA DEL MAYAB	MEXICO
VENALOE	VENEZUELA
ALFAVERDE productos naturales	ESPAÑA
ECOVIDA	CHILE
PROALOE	VENEZUELA
SABILCO	VENEZUELA
FOREVER LIVING PRODUCTS	EE.UU.
ALOESOL	MEXICO

Elaborado por : Elizabeth Miranda A.

La empresa ECOVIDA de Chile, productora de jugos naturales, está desarrollando un proyecto de introducción del Aloe Vera, para comercializar a nivel local las hojas de Aloe y para una etapa posterior jugo de Aloe.

En el mercado internacional se comercializa el gel de sábila en dos presentaciones, Gel fresco (75%) y gel Lyofilizado (25%).





Veraloe **Figura 5**

En la actualidad, la industria del aloe está aplicando óptimos procesos para obtener un mejor producto con altos estándares de calidad y conservando las características intrínsecas de la planta, siendo uno de estos el método de liofilización del gel, que posee buena aceptación en las industrias alimenticias, farmacéuticas y cosmetológicas.

La especie del Aloe que se cultiva para obtener mejores resultados, además de ser una de la más productiva y que mejor se adapta a las zonas de cultivo es el *A. barbadensis* Miller.

En el año 1992, el consumo mundial de estos dos tipos de gel fue de 180.000 toneladas correspondiéndole 45.000 toneladas al gel liofilizado y 135.000 toneladas al gel fresco. La tendencia en la actualidad es a sustituir el gel fresco por el gel liofilizado por las ventajas que este ofrece, pero esto no descarta el consumo que existe de gel fresco en el mercado.

CUADRO NUMERO 6
CUADRO COMPARATIVO DEL GEL DE SABILA

OPCIONES EN EL MERCADO			
Aspecto	Gel liofilizado	Gel Liquido	Acíbar Deshidratado
Conservación	Sin aditivos	Aditivos y refrigeración	Sin aditivos
Reconstrucción	Rápida y completa	No requiere	complejo
Nutrición	Mantiene todo su valor nutritivo	Requiere ultra filtración	No se usa
Calidad	Excelente	Excelente	Excelente
Almacenamiento	Bajos Costos	Altos Costos	Bajos Costos
Transporte	Bajos Costos	Altos costos	Bajos Costos

Fuente: www.sabilco.com

Siendo el Ecuador un nuevo ofertante en el mercado mundial hemos decidido emprender con **gel fresco**, por las siguientes razones: Inversión menor; y mejor demanda en el mercado internacional.

Una vez posicionado el gel fresco en el mercado internacional, una meta a mediano o largo plazo es la de instalar una industria para producir gel liofilizado y poder de esta manera ofrecer los dos tipos de productos.

CERTIFICACIÓN DE CALIDAD

Normas de Calidad

Para que un producto tenga éxito en el mercado internacional, cualquiera sea su destino, debe cumplir ciertos lineamientos establecidos, las regulaciones no arancelarias más conocidas son

las sanitarias, fito-zoosanitarias, requisitos de empaque, requisitos de etiquetado y regulaciones ecológicas.

Además, para poder comercializar productos de Aloe vera en el mercado mundial es necesario obtener una certificación de The International Aloe Science Council (IASC) organismo que se creó en 1980 para controlar los abusos en la comercialización de productos de sábila, de materia prima y defender a los consumidores.

Aloe Science Council, agrupa a todos los productores, industriales e investigadores que participan en actividades relacionadas con el Aloe Vera. El consejo tiene el objeto de proteger los intereses de sus asociados, invertir en I&D, así como buscar nuevos usos, mercados, y aplicaciones para el producto.

El certificado de calidad que el IASC exige tiene las siguientes finalidades:

-  Lo que diga la etiqueta del producto representa exactamente el contenido.
-  La cantidad de sábila contenida sea exactamente la ofertada.
-  Los estándares de calidad del IASC sean los que se apliquen en el producto. (durabilidad, estabilidad y calidad)
-  La sábila usada en el producto final provenga de un cultivo comercial calificado.

Proceso de Certificación

El procedimiento de certificación exige que el exportador o productor local siga los siguientes pasos:

- Contacte con el IASC y solicite un formulario de inscripción.
- Llenar y enviar el formulario.
- La factura comercial deberá ser enviada como condición a la recepción del pago del producto.
- El IASC informará la fecha de inspección del producto
- El IASC hará conocer los criterios de la inspección.

Una vez aceptado el formulario de inspección, el IASC podrá visitar las empresas o pedir una revisión de todos los parámetros que deben ser chequeados, tales como inventario de existencia de sábila, formularios de inventario de etiqueta que puede ser chequeado y puede incluso tomarse muestras con propósitos de ensayo y de análisis.

Una vez hecha la evaluación el IASC hace una recomendación al consejo de certificación para que se acepte la solicitud de los exportadores o se rechace. La notificación es enviada por escrito una vez que se acepte la certificación.

En caso de negarse la certificación dependiendo de las razones, puede pedirse una reinspección una vez subsanadas las fallas encontradas y el IASC considera la certificación respectiva.

2.4.2 ANALISIS MACRO

Ámbito Económico

El presente proyecto tiene la finalidad de contribuir por medio de nuevas exportaciones al fortalecimiento de la Balanza Comercial, introduciendo nuestro producto en el mercado externo de la Agroindustria Sabilera. Así, cooperamos con el crecimiento del país por el incremento de los productos no tradicionales, además de descentralizar las exportaciones, e incrementar y promover la cultura exportadora.

Un ejemplo a seguir para la economía ecuatoriana es el de Tamaulipas, región productora de sábila en México desde 1964. En 1992 la producción de gel en las procesadoras fue de \$39,315,000.00 este valor representó el 0.98% del PIB de la industria manufacturera. Para 1996 la participación del Sistema Agroindustrial de Sábila produjo casi el 1% del PIB de la industria de la manufactura, con un valor de \$131,485,000.00. Esta aportación a nivel subsector alimentos, bebidas y tabaco representó el 6.57%.

Ambiente Geográfico

El clima y la geografía por lo general influyen en el ofrecimiento total del producto, debido a que pueden existir tiempos de entrega más largos y mayor cuidado si el producto es perecible.

En el caso del Extracto de Aloe, este, no requiere de un empaque especial extra para su transportación a otro destino, y al estar nuestro país geográficamente situado en la mitad del mundo posee

una ventaja comparativa de traslado de sus productos a Chile, cosa que no ocurre con otros países.

Por otro lado con el mercado de Estados Unidos, poseemos una desventaja geográfica contra México; ya que México es uno de los principales proveedores de Aloe Vera a Estados Unidos, lo que le permite optimizar sus procesos de entrega por la cercanía con la que cuentan geográficamente.

El clima de los Estados Unidos no permite en todas las épocas del año el cultivo y cosecha de la sábila debido a las cambiantes condiciones climáticas y las distintas estaciones con que cuenta. Esto beneficia a la Agroindustria sabilera de otros países, debido a que cubre esa demanda insatisfecha con su producción.

Entorno Tecnológico

Actualmente, la industria del Aloe Vera cuenta con tecnología avanzada tales como plantas liofilizadoras, procesos diseñados a desarrollar sistema de autocontrol, lo que impide contaminaciones cruzadas del producto en sí; con sistemas de calidad. Esto se podría anotar como desventaja para nosotros, relacionándonos con otros países, donde su crecimiento en la industria sabilera es fuente de grandes divisas en su economía.

A pesar de las desventajas anteriormente mencionadas, el Ecuador cuenta con sistemas de control de calidad que abarcan desde la recepción de la materia prima y materiales de acondicionamiento, hasta el producto final obtenido, junto con plan de control de proveedores, y mantenimiento de instalaciones, equipos; además de

contar con controles de productos terminados, lo que nos garantiza ofrecer un producto óptimo para su exportación.

Con respecto a las telecomunicaciones, el avance de este tipo nos ayudará a poder difundir la existencia de la Agroindustria Sabilera en el Ecuador a nivel mundial, lo que nos permitirá en un futuro incursionar en otros mercados agresivamente, un ejemplo de esto es el mercado Asiático .

Requisitos para Exportar

Presentamos a continuación los requisitos del banco Central del Ecuador para exportar.

Se necesita registro de firmas en el Banco Central del Ecuador (trámite por una sola ocasión). Se requiere para:

- Personas Naturales.- Cédula de ciudadanía y registro único de contribuyente (RUC).
- Persona Jurídica.- Registro Único de Contribuyente (RUC), Comunicación de representante legal en el que constan los nombres, apellidos y cédula de ciudadanía de las personas autorizadas para firmar las declaraciones de exportación.
- Instituciones del Sector Público.- Código de catastro y un oficio del representante legal en el que consta el código de catastro, los nombres y apellidos y los números de cédulas y ciudadanía de personas autorizadas para firmar las declaraciones de exportación.

Para obtener del Banco Central el visto bueno del formulario único de exportación se requiere:

- Factura comercial, original y 5 copias.
- Formulario Único de Exportación, FUE (original y 5 copias), tiene un plazo de indefinido y solo tiene validez para un embarque, excepto en casos especiales en donde tendrá validez por 15 días:

Cuando los productos a exportarse están sujetos a precios mínimos referenciales, cuotas, restricciones o autorizaciones previas.

Cuando los productos a exportarse sean perecibles en estado natural, negociados con la modalidad de ventas en consignación.

Una vez obtenidos los requisitos para exportar, se envía la mercadería a la aduana para el aforo. Cumplidas las formalidades aduaneras, como el pago de las tasas y gravamen y la verificación de los documentos legales, la mercadería está lista para partir.



III.- PLAN DE MERCADO

3.1 MARKETING ESTRATEGICO

3.1.1 FODA

Fortalezas

- ♦ Poseer un clima y suelo adecuados durante todo el año, lo que facilita obtener un mayor rendimiento de hojas en los cultivos.
- ♦ Ser la primera planta procesadora de Gel de Aloe Vera en el Ecuador.
- ♦ Estar respaldado por el Aloe Science Council a nivel mundial.
- ♦ El costo de la materia prima para la elaboración del gel es relativamente bajo.
- ♦ El producto no posee sustitutos.
- ♦ Existe mayor tendencia en el mercado al consumo de productos que contengan valores nutritivos y no dañinos a la salud y medio ambiente.
- ♦ En el ámbito industrial, la ventaja de nuestro precio permitirá competir ampliamente en los mercados mundiales.

- ♦ Poseer precios competitivos a nivel local.

Oportunidades

- ♦ En nuestro país la industria procesadora de Aloe está en etapa de nacimiento.
- ♦ La producción de Gel de Sábila en el mundo actualmente trabaja en la implementación de mejoras tecnológicas, ayudando a optimizar el rendimiento del producto, lo que permite abaratar costos y entrar con agresividad a los mercados internacionales.
- ♦ Poder abastecer adecuadamente el mercado interno, brindando un producto de excelente calidad, pero a menor precio.
- ♦ El Ecuador mantiene relaciones internacionales con países del Área Andina y Norteamérica, esto ayuda al fortalecimiento del comercio exportador.
- ♦ Aprovechar la desventaja que posee Estados Unidos en relación con su clima, que no permite en todas las épocas del año el cultivo y cosecha de la sábila debido a las cambiantes condiciones climáticas y las distintas estaciones con que cuenta. Esto beneficia a la Agroindustria sabilera de otros países, debido a que cubre esa demanda insatisfecha con su producción.

- ♦ Aprovechar las oportunidades que brinda el mercado asiático en la actualidad, donde sus mayores importaciones provienen de países latinoamericanos, abasteciéndolos de materias primas o insumos para las industrias.
- ♦ El Gel de Aloe como materia prima posee infinidad de usos, lo que permite una diversificación de las relaciones económicas, tanto el destino de las exportaciones, como el ser una fuente de insumo para distintas empresas.
- ♦ Aprovechar las características del suelo y clima de nuestro país, para brindar un producto de excelente calidad.
- ♦ Buscar alianzas estratégicas para facilitar la exportación del producto ecuatoriano a países Asiáticos y Europeos.
- ♦ Aprovechar las ventajas arancelarias que ofrece el mercado Internacional para los productos semi-procesados o agroindustriales, donde se benefician por mantener arancel 0.
- ♦ Aprovechar las ventajas que ofrece la CORPEI y FEDEXPOR para promover las exportaciones de productos no tradicionales, especialmente los industrializados.

Debilidades

- ♦ El pragmatismo de los productores de emprender un cultivo no tradicional y prácticamente nuevo, además del miedo a no obtener el rendimiento esperado en el cultivo.

- ♦ Falta de datos estadísticos en el área, por ser un producto prácticamente nuevo e innovador.
- ♦ El poco conocimiento de las personas acerca de las bondades vitamínicas que presta la sábila para mejorar la salud.
- ♦ La falta de tecnología adecuada, como el proceso de riego bajo aspersión, que no ayude al óptimo crecimiento del cultivo.

Amenazas

- ♦ El poco apoyo gubernamental con leyes, e incentivos para el sector productivo, en especial para los productos no tradicionales, en este caso la Agroindustria Sabilera.
- ♦ El reemplazar el porcentaje de demanda que existe de Gel fresco por Lyofilizado en menor tiempo, lo que conlleva a una desventaja competitiva frente a otros países que llevan algunos años en el mercado.

3.1.2 FACTORES QUE INCIDEN EN EL PROCESO DE COMPRA.

El proceso de decisión de compra es complejo, largo y duradero, ya que intervienen varios factores para la elección final del proveedor tales como :

- ♦ Valor agregado. (el producto contiene vitamina E)

- ♦ Adaptación con las condiciones de la Industria. (Pertenecer como proveedor potencial al Aloe Science Council)
- ♦ Precios Negociables. (Poseer un precio competitivo con relación a la competencia)
- ♦ Cumplir con requisitos de calidad. (Control de nuestro proceso de producción por Aloe Science Council)
- ♦ Plazos de entrega. (Otorgar plazos oportunos de llegada del producto a puerto de destino. Negociar con nuestros clientes el tipo de compra a realizar)
- ♦ Condiciones de servicio y pago. (Brindar servicio personalizado, por medio de un representante de ventas)
- ♦ Cantidades de los pedidos. (Brindar lo mejor de nuestro producto en los pedidos en la cantidad exacta y con todos los requerimientos exigidos por el comprador, efecto "Pull" no "Push")
- ♦ Proveedores constantes. (Exigir por parte de nuestros proveedores calidad, y buen servicio, a fin de mantener una cadena de proceso del producto en óptimas condiciones)
- ♦ Estabilidad financiera y de negocio. (Mantener márgenes de utilidad óptimos)

Uno de nuestros compromisos como futura industria es la de satisfacer eficientemente las condiciones de nuestros compradores, cumpliendo a cabalidad con los factores detallados anteriormente, ejerciendo un estricto cumplimiento de los procesos de producción, inventarios justos, y en fin, todas las operaciones que atañen a la organización.

3.1.3 SEGMENTACION DE MERCADO

Dada las características del mercado consumidor de Gel de Sábila, se estima que las posibilidades comerciales para Ecuador, están principalmente concentradas en áreas que tienen relación directa o indirecta con el abastecimiento de las industrias locales e internacionales, sin dividir el mercado en grupos específicos de compradores que requieran el producto o mezcla de mercadotecnia separadas.

La Segmentación ha sido enfocada en base al tamaño del mercado ; ya que existen mercados en que sus proveedores son grandes empresas poderosas, otras con competidores relativamente pequeños que se disputan a los clientes, y otras con un segmento del mercado en el que existen pocos competidores directos. Es por esto que nuestro producto competirá directamente con el segundo y tercer grupo de proveedores.

MERCADO META

En base a los datos disponibles en el capítulo 1, no cabe duda que los tres mercados donde se colocaría el producto en un primer lanzamiento son Estados Unidos, Chile y el mercado local. La

empresa deberá concentrar esfuerzos en profundizar abastecimiento en estas tres opciones.

Estados Unidos

Para Ecuador, Estados Unidos es el primer mercado de exportación, debido a que ofrece ventajas arancelarias para sus productos, y existe libertad para el intercambio comercial.

Además, este país cuenta con una gama de productos terminados, con Gel de sábila, lo que nos asegura el consumo constante de nuestra producción.

En el comercio internacional, Estados Unidos representa una fuerte potencia que actúa como vínculo para dar a conocer diferentes tipos de productos provenientes de todo el mundo, esta es una ventaja para hacer conocer al Gel de Sábila Ecuatoriano en las industrias del mundo.

Otra ventaja es que las empresas situadas en este país se caracterizan por ser fieles cumplidoras en sus pagos, lo que nos ayudaría en la obtención de dinero a la vista en corto tiempo.

Chile

En Chile , no existe restricciones a la importación de bienes o servicios de manera tal , que se puede exportar todo tipo de mercaderías.



Una de las ventajas que poseemos para garantizar la venta del producto en el mercado chileno, es que el clima y suelos de Chile no permiten un rendimiento 100% óptimo para sus siembras, lo que les obliga a abastecerse de insumos.

Actualmente el crecimiento total del comercio de Chile según acuerdos comerciales suscrito con programa de desgravación es el siguiente :

- ❖ 31.1% para Mercosur
- ❖ 19.7% Comunidad Andina de las Naciones

Otra de las ventajas que ofrece Chile es que sus reexportaciones y exportaciones de productos industriales tienen como destino con mayor dinamismo China y Canadá, lo que produce un efecto en cadena.

Ecuador

Según el estudio de mercado realizado, nuestro país cuenta con una variedad de Empresas dedicadas a la importación de gel de sábila para la culminación de productos finales, lo que no indicaría un mercado potencial fijo.

DEMANDA POTENCIAL

En base al estudio de mercado realizado, y conociendo los volúmenes demandados en los tres mercados metas, la empresa extractora de Gel de sábila concluiría lo siguiente :



Contamos con los recursos naturales y capacidad como empresa necesarias para captar mercado y abastecerlo adecuadamente.



El mercado de exportación para este tipo de producto responde principalmente a la tecnología reflejada en el producto, la adecuación a las normas que reflejan las necesidades del cliente, los servicios de apoyo y seguimiento, y el precio del producto ; todos estos factores determinan la percepción de calidad en un cliente.



El mercado no se encuentra protegido contra las importaciones de productos agroindustriales, y procesado, hay ventajas arancelarias y las reglamentaciones o normas sobre el producto son iguales para todo los competidores.



El mercado actual esta en etapa de crecimiento, lo que resultaria más fácil entrar y captar una porción de mercado, sin chocar con una dura competencia.

CUADRO NÚMERO 7
CRECIMIENTO DEL MERCADO DE ALOE VERA

PAIS	CRECIMIENTO DEL MERCADO
Estados Unidos	11%
Chile	10%
Ecuador	12%

Elaborado por : Elizabeth Miranda A.

Hemos determinado, en base a la capacidad de producción y la distribución de las ventas en los mercados meta :



El 10% de la producción destinado al mercado interno.



El 90% de la producción destinado a la exportación.

Esta clasificación la hemos hecho, basándonos en el nivel de consumo de los países metas mediante sus importaciones, la cual representa la demanda potencial.

Según un estudio realizado por el Bancoex (Banco de comercio Exterior de Venezuela) la distribución a nivel mundial del consumo del gel de aloe vera se distribuye por sector de actividad :



Industria cosmética 47%



Industria alimenticia 22%



Otros 18%



Pañales de Bebé 2%



Farmacéutica

4%

Cabe recalcar que esta distribución no es relevante para nuestra industria, ya que el fin es de satisfacer la demanda insatisfecha que existe, logrando así utilidades y un crecimiento constante de nuestra industria a nivel local y mundial.

3.1.4 POSICIONAMIENTO

Como el producto en estudio es básicamente de exportación, es imprescindible identificarlo con un nombre, etiqueta con especificaciones técnicas, peso, componentes, quien lo produce, características del producto, entre otros aspectos.

Nuestro posicionamiento en el mercado se enfoca directamente en base al precio, proporcionándole al consumidor un producto que responda a sus expectativas pero a un menor precio que el del mercado, tanto a nivel local como internacional, posicionándonos con un precio introductorio a nivel internacional de \$10 y precio local de \$11.

Otra estrategia de la empresa, es realizar planes operativos internos anuales para un mejor control de los objetivos y metas que se fijen.

La tendencia actual es la de obtener cero inventarios, por lo que debemos como empresa tener una visibilidad de las mercancías en inventarios que sean estáticos; así como en inventarios en movimientos entre empresas y países. El tener fallas en el tiempo de entrega ocasionaría perder un cliente potencial.

Siendo la entrega del producto y el precio una ventaja de forma competitiva en los mercados internacionales, en lo posible se debe evitar las ineficiencias en los procedimientos logísticos de comercio internacional.

Exigir de parte de nuestros proveedores, colaboración en el proceso, mantener un flujo de información constante que ayuden a dar a nuestros clientes la total visibilidad de la cadena logística, lo que representa una oportunidad muy grande que pocos exportadores adoptan.

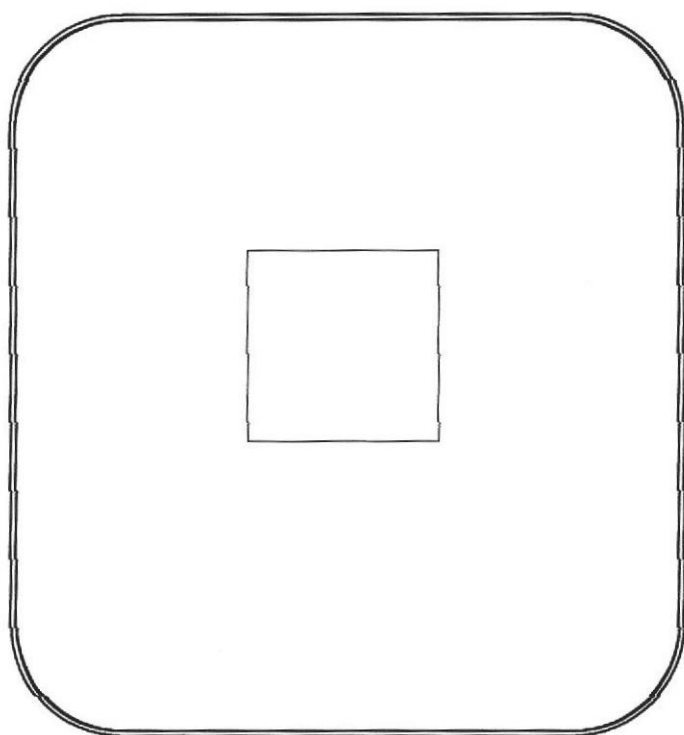
3.2 MARKETING MIX

3.2.1 PRODUCTO / CONSUMIDOR SATISFECHO

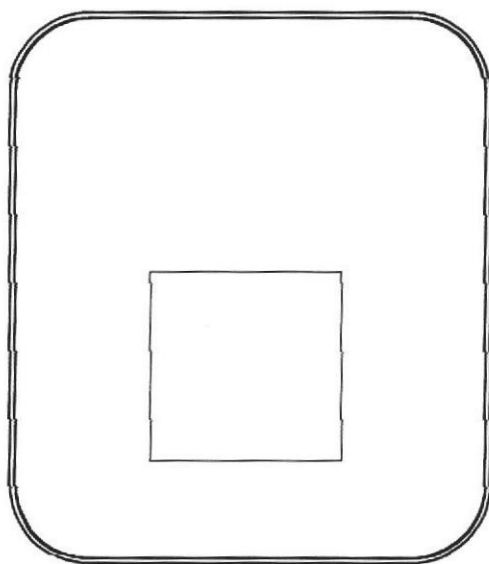
« *Veraloe del Ecuador* » es un producto de uso industrial para exportación que posee como característica principal contener vitamina **E** en su proceso de elaboración.

Procesado bajo un estricto control de calidad con materia prima 100% ecuatoriana bajo condiciones de cultivo apropiadas.

Como conocedores de la importancia de la calidad y confiabilidad del producto, nuestras instalaciones y procesos están regidos por normas técnicas controladas por el Aloe Science Council a nivel internacional, con el fin de ofrecer un producto de alto nivel y con sólidos conocimientos de calidad.



Veraloe **Figura 6**



Veraloe **Figura 7**

3.2.2 PRECIO / COSTO A SATISFACER

La fijación del precio es el elemento fundamental de la fórmula de comercialización, pero conociendo que todos los elementos son interdependientes.

La decisión que se ha tomado sobre el precio, se la ha fundamentado bajo los siguientes factores :

Costos, mercado, y el margen de beneficios que se procura obtener.

En lo que respecta a los costos, se ha tomado en cuenta todos aquellos gastos y costos que se atribuyen directa e indirectamente al producto.

Es así que el costo unitario de cada kilogramo de gel de sábila marca un valor de \$ 6,48 .

En cuanto al mercado , el precio oscila entre \$ 10.50 y \$ 11.50, por lo que estamos frente a un amplio margen para poder fijar el precio de venta en forma agresiva, lo que ayuda a motivar a los clientes en el momento de decidir por la compra.

El precio local e internacional se determino tomando las sgts premisas :

- Precios promedio de importaciones durante el periodo que va desde los años 1996 hasta 2001.
- Fijando el porcentaje de ganancia sobre las ventas deseadas.
- Precio actual del mercado

Determinando un precio introductorio de \$ 10.00 Kg, en el mercado internacional y en el mercado local de \$11,00 Kg. obtendríamos una ganancia del 35.30% sobre las ventas a nivel local, y de un 41.10% sobre el precio internacional.

3.2.3 DISTRIBUCION / CONVENIENCIA

Nosotros como Compañía fabricante de gel de Aloe en Ecuador, llegaremos a nuestros clientes con un método efectivo de distribución directa, pensamos que es una forma factible para poder establecernos en el mercado. Nosotros como fabricantes estaremos en la posibilidad de asegurarnos una actividad de ventas agresiva y lograr la atención en nuestro producto.

Con el tiempo, podremos aplicar una estrategia combinada de distribución. Para lograr esto no necesitaremos crear una fuerza de venta costosa, puesto que creemos que una alternativa es la de subsidiar el costo de los representantes de ventas por un distribuidor que será situado en un lugar estratégico, además de poseer nuestro representante de ventas directo.

Queremos crear una conveniencia para nuestro grupo objetivo (G.O.), para esto se brindará disponibilidad del producto en el tiempo que lo desee el cliente, bajo las condiciones apropiadas de calidad, y disponibilidad de respuesta a preguntas y comunicación general acerca de las características del producto a nivel nacional e internacional.

3.2.4 COMUNICACION

Emplearemos publicidad directa, esto es comunicaciones que irán dirigidas en forma inmediata a clientes determinados. Para esto utilizaremos materiales impresos y muestras del producto.

Ingresar al mercado agroindustrial implica emplear medidas de comercialización con las que se puede llegar a los clientes con un excelente producto mediante folletos informativos, publicaciones en internet, y con un sistema de distribución efectivo a nivel local.

El participar en ferias internacionales, en las que se pueda llegar a conocer la existencia del producto, brindando muestras a los visitantes.

Ofrecer un servicio personalizado de prueba del producto a las empresas, esto implica asistencia técnica (si fuese el caso), acuerdos de pago, servicio de respuestas a sus consultas en lo referente al producto, proceso de obtención, valor nutritivo, etc.

El material impreso, tal como aparece posteriormente en el Anexo 7, puede ir acompañado con una proforma de venta, según lo requiera el cliente.

Además el tipo de material impreso puede ir en el idioma que sea requerido, según el sitio de destino, y las exigencias del cliente.

Otro tipo de comunicación a utilizar es el medio electrónico, en internet existen grandes medios de publicidad en los que se puede ofrecer el producto, como en páginas de agroindustria, donde se

frecuenta el uso publicitario y al mismo tiempo es un medio de contacto para los posibles consumidores.

Elaborar una página web, de la empresa, otorgando información sobre el producto, el proceso, características de la empresa, origen del producto, consultas, etc, esto permitiría el cliente en todo el mundo.

Otro mecanismo de llegar al cliente, en este caso local, es por medio de correo directo o fax, esto, además de las visitas directas al cliente, ayudarán a promocionar el producto en el medio local.

Uno de los propósitos a nivel internacional es hacernos conocer, y el medio más eficaz es por medio de ferias comerciales y exposiciones, donde atraen al cliente especializado y permiten a los consumidores examinar o llevar una muestra del producto y al mismo tiempo evaluar a la competencia.

IV.- ASPECTOS TECNOLÓGICOS DE LA PLANTA

4.1 FASE PRODUCTIVA

Identificación Botánica

ORDEN:	LILIALES
FAMILIA:	LILIÁCEAS
GÉNERO:	ALOES
ESPECIE:	ALOE BARBADENSIS MILLER – ALOE VERA L. (ESPECIE COMERCIAL)
NOMBRE VULGAR:	ALOE Como resina, ACÍBAR JUGO DE ALOE, AZEBRE, BABOSA, HERBABABOSA, CARAGUATÁ.
OTRAS VARIEDADES:	ALOE FERROZ MILLER; ALOE ARICANA MILLER; ALOE ESPICATA BAKER (ACÍBAR DEL CABO)

Identificación de las Plantas de ALOE

A.- ALOE PERRY

Produce el acíbar socotrino, hierba perenne de la Isla de Socotra. El tronco o tallo puede alcanzar longitud de 30 cm y de diámetro de 4 a 5 cm, las hojas lanceoladas y gruesas se encuentran en número de 12 a 20 formando un racimo en roseta en la parte superior del tallo. Su color es verde pálido, transformándose en rojizo al envejecer la planta. Alcanza una longitud de 40 cm y un

ancho de 8 cm en la base, adelgazándose gradualmente hacia el ápice.

B.- ALOE BARBADENSIS

Productor del acíbar de Curazao, se asemeja a la especie anterior. Sus hojas son largas, espinosas a los costados y poseen de 1 a 5 cm de espesor; 10 cm de ancho en la base y de 30 a 50 cm de largo. Cuando están completamente desarrollados, su color es verde fuerte y cuando brota, presenta manchas blancas semejante a motas.

C.- ALOE FERROZ

Produce el acíbar del Cabo, siendo la más alta de su especie. Suele llegar a alturas de 6mts mientras que el tallo por debajo de la base de las hojas llega a tener 1 mt de altura. Las hojas son lanceoladas glaucas, adquiriendo un color rojizo al desarrollarse y presentando espinas en toda la superficie de las cuales, las mas largas y más fuertes son las de los bordes, y en la línea central de las caras dorsal y detrás.

D.- ALOE AFRICANA Y ALOE

Son especies arbóreas originarias en África del Sur y no poseen valor comercial.

Cultivo

En el Ecuador la sábila es prácticamente una planta doméstica que crece en los jardines, patios de la casa y en maceteros. Existe en grandes cantidades en la provincia del Guayas, cerca de Quito, alrededores de la provincia de El Oro y se la conoce en todo el país por sus grandes beneficios. El tipo de aloe que se produce es el *A. barbadensis* Miller, siendo el clima, suelo y otros factores de cultivo óptimos para el desarrollo de la planta.

AGRONOMÍA DEL CULTIVO

Siembra y Traplante

La sábila se siembra mezclando dos partes de tierra de sembrar y una parte de arena con una pequeña cantidad de cal, previo un análisis de suelo, colocando un pedazo de tallo de la planta adulta y procediendo a darle varios riegos hasta que enraíce y manteniendo el riego en forma de capacidad de campo.

Las plantas de Aloe para ser comercializadas, deben presentar especificaciones en su siembra y cultivo, es así que deben ser plantadas a una distancia de 0.50 m entre planta y planta y 0,80 m entre calles, en suelos con un pH de 6.5 a 7.5 y bajo temperaturas de 14 a 26 grados centígrados en climas cálidos, subcálidos y templados con precipitaciones anuales de 800 a 1600 mm dejando un surco de drenaje entre las filas.

Cuando el suelo de siembra está suficientemente húmedo, se trasplantan las plantitas al sitio definitivo, donde permanecerán aproximadamente 10 años a 15 años que es el tiempo de vida de

ésta especie. Después de establecido el cultivo se aplicarán riegos escalonados cada 20 días con láminas ligeras de 10 a 15 cm. Es importante evitar que la planta entre en contacto directo con la humedad para reducir el riesgo de pudriciones de raíces y de hojas.

4.2 CONDICIONES AMBIENTALES

En nuestro país existen muchas regiones en las que se puede cultivar esta planta, pero se debe tener en cuenta todas las especificaciones anteriores para poder obtener un tipo de cultivo comercial de óptimo estado.

Como dato substancial podremos agregar que el sitio de mejor adaptación para la planta es en la provincia de Los Ríos, cuyas tierras y condiciones ambientales son consideradas como “Francas” para el cultivo de la planta de Aloe.

4.3 COSECHA

Esta fase del proceso consiste de la recolección de las hojas de sábila o corte, selección, empaque, carga y acarreo. Esta operación se inicia al año y medio de establecida la plantación y continua durante 8 y 10 años más.

A pesar de que la sábila es un cultivo perenne que tiene una duración de 15 años, su producción comercial se limita a 10 años. Una vez que la planta ha florecido completamente y el tallo se presenta quebradizo es el momento del despunte que consiste en la eliminación de la inflorescencia de la planta cortándola

desde su base con navaja. La flor de la planta es aprovechable como alimento.

CORTE

Para separar la hoja de la planta se practican dos incisiones a cada lado de la hoja, donde ésta se une al tallo, acto seguido, se tira con fuerza de la hoja hacia fuera y hacia los lados. En cultivos de riego, después del primer corte, se pueden hacer de 3 a 4 cortes por año, recomendándose efectuarlo fuera de la temporadas de frío y a intervalos de 30 a 40 días.

Las hojas más bajas son cortadas cerca de 0.10 cm de la base, se las corta dejando las hojas pequeñas o inmaduras en la base de la planta para su posterior desarrollo. Una planta de buen tamaño, sembrada y cultivada en forma comercial rinde 3 a 5 hojas en cada cosecha. Cabe aclarar que en las hojas maduras de la sábila se presentan espinas blandas en los bordes de las mismas y de ninguna manera debe confundirse a la sábila con vegetales de tipo cactus.

Esta labor se efectúa cuando no hay presencia de lluvias ya que la sábila entra en una etapa fisiológica de descanso, durante las semanas de sequía, adquiriendo un color pardo. Con las primeras lluvias, recobra el color verde y su aspecto vigoroso. Hay que tener mucho cuidado para que no se encharque el agua en la corona de la planta o alrededor de las raíces; cuando el drenaje es bueno y la planta se desarrolla en buenas condiciones se presentan unos brotes germinativos llamados chupones

alrededor de 15 a 20 por año los cuales se trasplantan y ofrecen nuevas plantas.

SELECCIÓN Y EMPAQUE DE LA HOJA

En cada corte se obtienen 4 hojas promedio por planta, de éstas sólo se seleccionan las que reúnan las características establecidas. Las hojas seleccionadas se acomodan en cajas de plástico de 50 Kg.

CARGA Y ACARREO

Las cajas se cargan y se acomodan en remolques para su traslado a la planta procesadora.

4.4 RESTRICCIONES SANITARIAS

Aunque son poco comunes las restricciones sanitarias que posee la planta de sábila, es importante recalcar ciertas enfermedades que se pueden presentar como restricciones, tales como: mal blanco o el *Bacterium aloe Pass* que produce la marchitez bacteriana y el *Phytium ultimum Trow* que ocasiona la pudrición de la raíz. Todas éstas enfermedades son contraídas por la planta ocasionalmente en áreas de riego.

V.- PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL GEL

La porción utilizable de la planta de Aloe Vera son las hojas, de las cuales se extrae un jugo mediante sistemas mecánicos de corte y compresión. El jugo contiene dos fracciones: una fase acuosa llamada gel de Aloe vera y otra liposoluble denominada aceite de Aloe Vera. A partir de estas dos mezclas se obtienen diversos productos entre los que destacan los fármacos, cosméticos, solventes y perfumes tal como lo muestra la figura Número

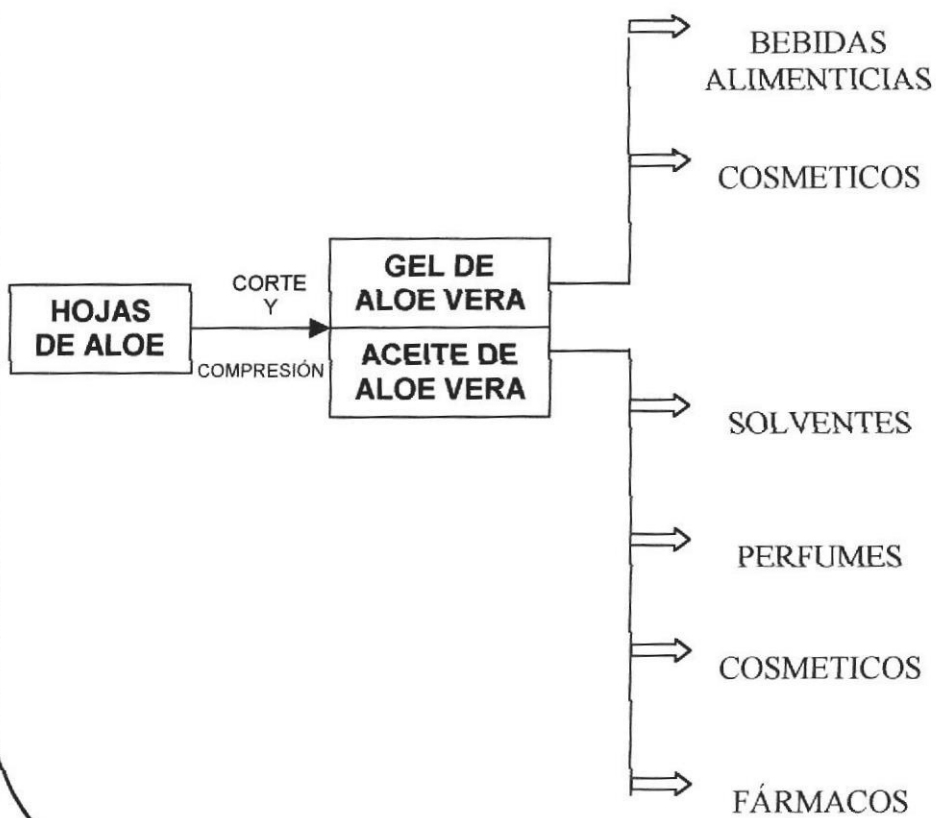
5.1 RECEPCIÓN DE LA HOJA

Se reciben las hojas que vienen acomodadas en cajas de plástico de 50 Kg.; son descargadas cuidadosamente, evitando así que se estropeen quedando listas para la siguiente etapa.

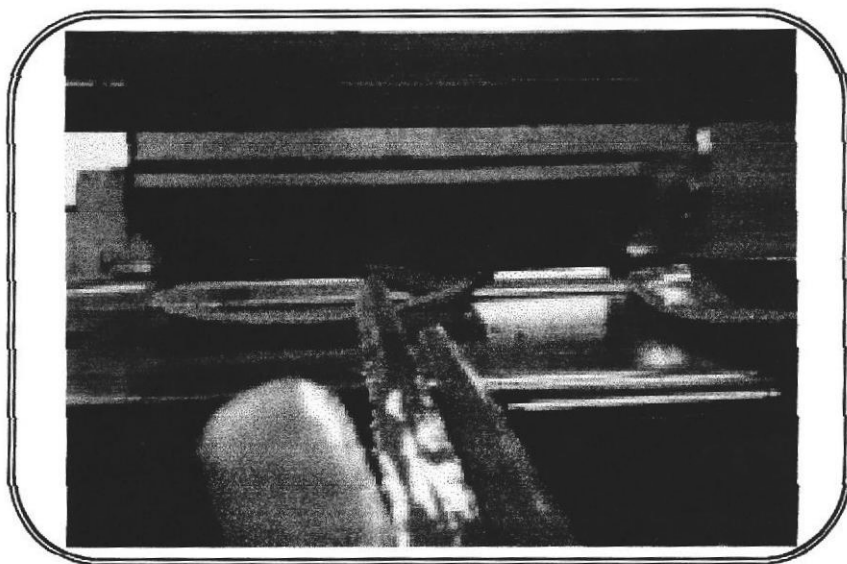
5.2 LAVADO

El método consiste en lavar las hojas cuidadosamente con agua potable usando un detergente suave, se las deja en remojo por 5 minutos en un bactericida no irritante, suave y fungicida; luego son lavadas con agua esterilizada y secadas con una toalla dura, de manera que no quede ninguna pelusa sobre la planta, luego de este proceso la hoja se encuentra lista para ser fileteada.

CUADRO NUMERO 8
USOS DEL ALOE VERA



Elaborado por : Elizabeth Miranda A.



Véraloe

Figura 8

5.3 DESPUNTE

Consiste en cortar los extremos de la hoja de Aloe cuidadosamente, lo cual nos permitirá un mejor manejo del fileteado a mano.

5.4 SEPARACIÓN DE LA FIBRA

Es importante recalcar que el proceso de separación de la fibra más adecuado, es el método tradicional de fileteado a mano, puesto que evita contaminar el filete interior con la savia amarilla.

Se procede a cortar con un cuchillo afilado la base de la hoja en aproximadamente 2,54cm. de la parte blanca unida al tallo de la planta; también se corta la parte superior de la hoja en una superficie de 5.08cm a 10,16cm. y las partes laterales en las que se encuentran pequeñas espinas.

Posteriormente se introduce el cuchillo en la jalea que se encuentra pegada a la hoja y se quitan las partes superior e inferior. La cantidad de jalea que se obtiene es desechada. Es importante enfatizar que la parte foliar de la hoja puede ser utilizada para la obtención de aceite de Aloe; la podemos aprovechar como abono para los cultivos de sábila.

5.5 INDUSTRIALIZACIÓN DEL GEL

Luego de haber separado la fibra, la cantidad total de gel extraído, es colocado en un recipiente de acero inoxidable y llevada al siguiente paso de calentamiento. En este paso se añaden proporciones de sustancias que ayudan a la estabilización del gel.

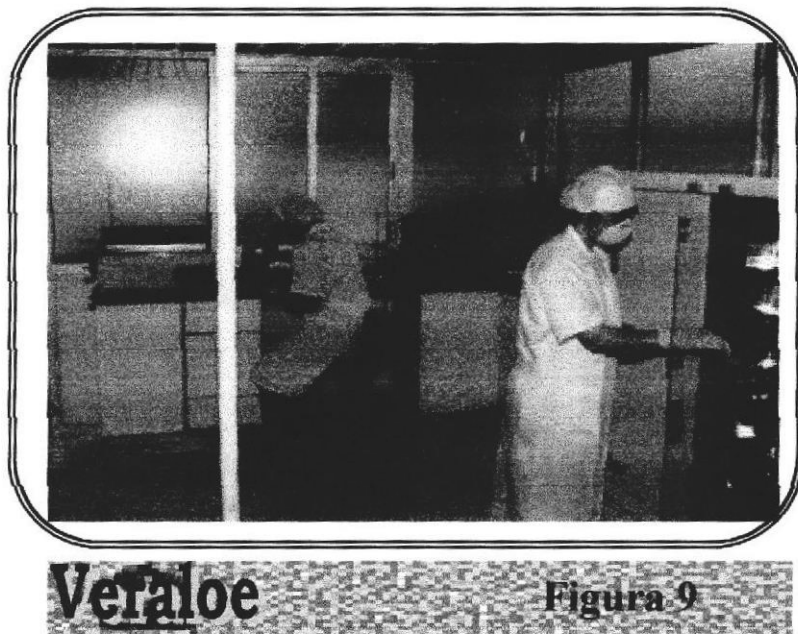
QUIMICOS:
peróxido de hidrógeno
Ácido ascórbico
Ácido cítrico
Alcohol cetílico
Alcohol etílico
Benzoato de Sodio
Tocoferol-vitamina E
Propilenglicol
OTROS:
Detergente suave
Bactericida no irritante
Funguicida

Posteriormente se procede a la estabilización del gel, el mismo que está facilitado por el calentamiento de cerca de 35⁰ C a 80⁰C, cabe recalcar que se debe añadir peróxido de hidrógeno en una

proporción de 0.35ml por cada 10 litros de gel fresco. Esto es con el fin de provocar una oxidación catalítica que evitará en el futuro reacciones alérgicas en la piel.

Una vez que la etapa de oxidación ha sido completada, es necesario añadir un material antioxidante para detener la oxidación, este es el ácido ascórbico en cantidad de 0.020 a cerca de 0.8 onzas por galón de Gel.

Luego se añade una cantidad de ácido cítrico para mantener el pH de la solución del gel, el mismo que debe ser de 4 a 6 y será añadido en una cantidad de cerca de 0.3 a 0.6 onzas por galón de gel.



Veraloe

Figura 9

Se adiciona al gel estabilizado cerca de 0.009 a cerca de 0.027 onzas de alcohol cetílico por galón de gel de sábila. A continuación se añade 2.8 a 4.1 onzas de alcohol etílico por galón. También se

añaden cerca de 0.3 a 0.9 onzas de benzoato de sodio para prevenir el cambio de color en el gel estabilizado después del

procesamiento, se añade una proporción efectiva de un tocoferol tal como la vitamina E, el cual se adiciona en cantidades de cerca de 0.008 a 0.06 onzas por galón.

Todas las sustancias antes señaladas deben ser añadidas con movimiento, los que se mezclan usando un agitador mecánico, y en orden para producir la composición final. Con el propósito de conservar el producto estabilizado utilizamos propilenglicol.

5.6 ENFRIAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

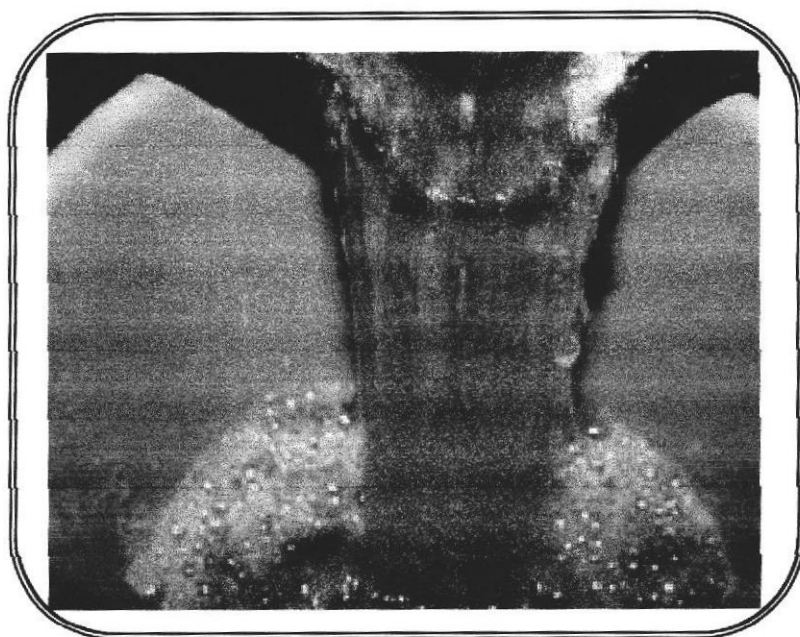
En cuanto al almacenamiento debe hacerse en un lugar frío de preferencia, con el fin de conservar sus propiedades y beneficios inalterables.

5.7 ENVASADO

El envasado del producto es mecánico, usando Bidones de polietileno de alta densidad. De estos cilindros se toman muestras para realizar el control de calidad, que fundamentalmente consisten en pruebas da carácter físico químico y microbiológico.

Considerando que la producción está orientada para el mercado exterior, se ha previsto que en una primera etapa el producto se envasará de la siguiente manera:

CAPACIDAD	TIPO DE ENVASE	ALMACENAJE
20 Kg.	Tambores de polietileno alta densidad	unid.



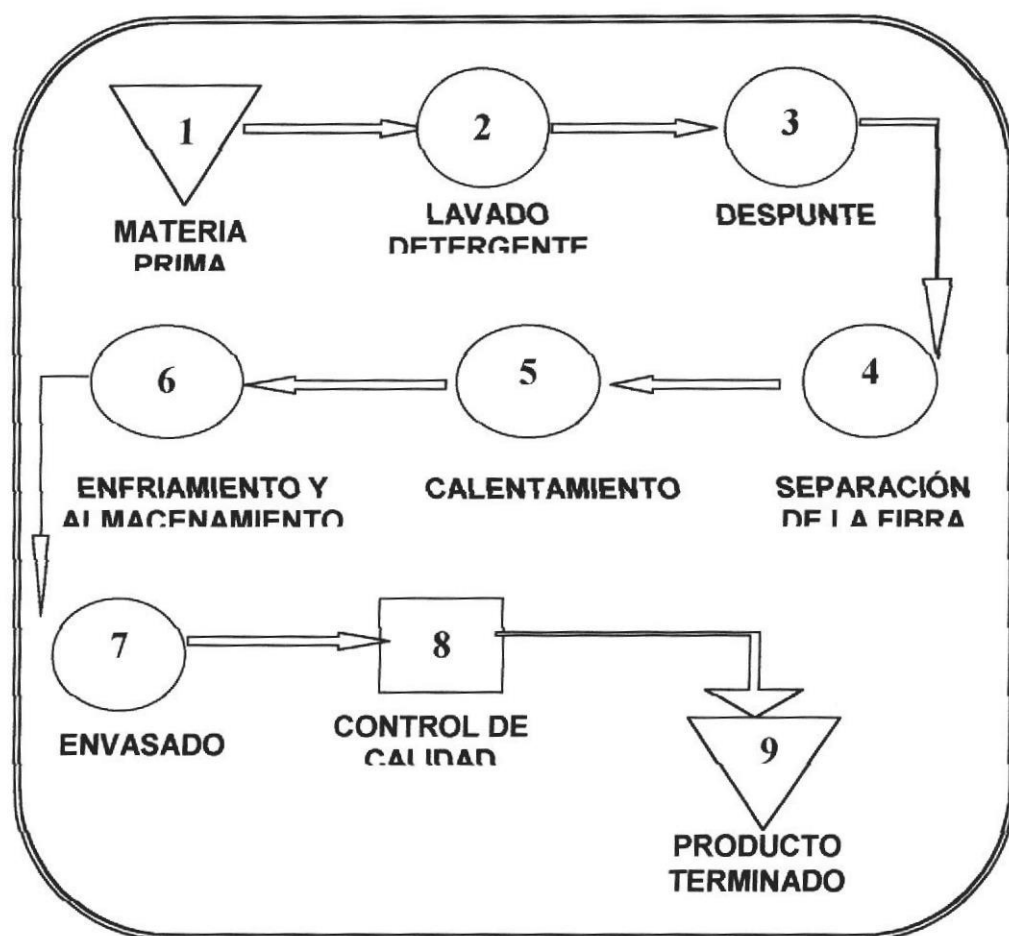
Veraloe **Figura 10**

5.8 TRANSPORTE

Cuando el producto se encuentra listo en bodegas, y acordando previamente con el cliente el tipo de entrega a realizarse, donde el precio que regirá es fob, nos vemos en la necesidad de requerir el servicio de una empresa de transporte y movilización a la aduana como lo es Eculine.

5.9 DIAGRAMA DE PROCESO DEL GEL

El diagrama de proceso de elaboración del gel de Aloe que se presenta a continuación indica todas las actividades que se realizarán, la secuencia de las mismas y la dirección del movimiento de los materiales.



Veraloe

Figura 11

5.10 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA PROCESADORA

La Planta para procesar debe instalarse en un lugar de fácil provisión de materia prima, que cuente con buenas vías de comunicación interna y se encuentre cerca de un puerto de embarque, a fin de facilitar las operaciones de exportación.

Es decir, que sería recomendable localizar la planta en las ciudades de Guayaquil, Manta o en la provincia de El Oro, ya que

estas localidades cuentan además con otros recursos necesarios, tales como energía eléctrica, combustible, agua y mano de obra.

5.11 TAMAÑO DE LA PLANTA

Trabajando un turno diario, de 8 horas, durante 365 días al año, la planta proyectada tendrá la siguiente capacidad de producción de gel de sábila:

CUADRO NUMERO 9	
CAPACIDAD PRODUCCION	
TIEMPO	CANTIDAD
1 HORA	33.60 Kg.
1 DÍA (8 HORAS)	268,81 kg
1 MES	8,333 kg
1 AÑO	100,000 Kg.

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

Para deducir los requerimientos de materia prima de acuerdo con la capacidad de la planta, se ha considerado que, en forma promedial, 100 kilogramos de hoja rinden 40 kilogramos de gel. Es decir se aprovecha el 40% de la hoja. En base a estos rendimientos, para producir 100.000Kg. de gel de Aloe, serán necesarias 271.492 Kg. De hojas.

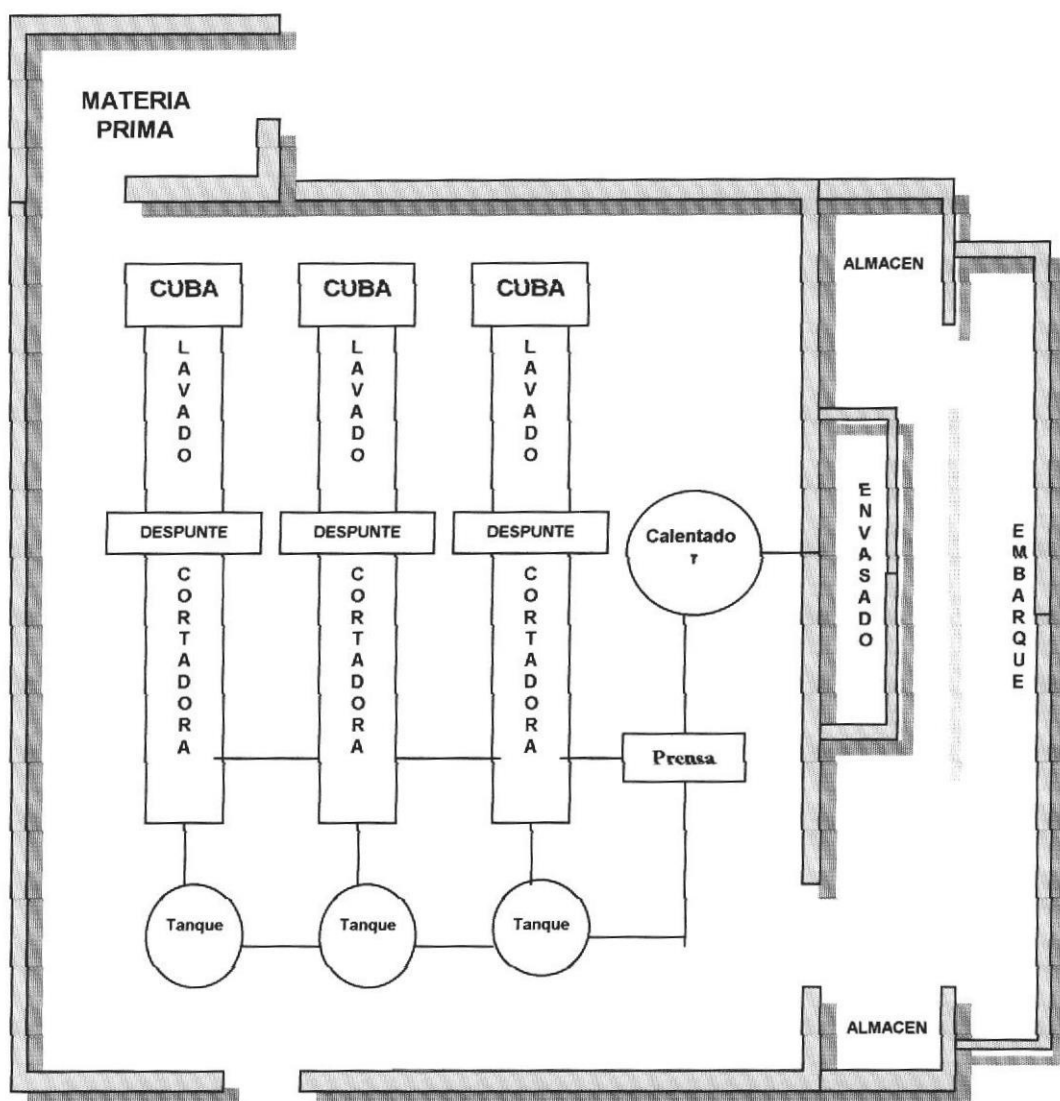
Tomaremos en consideración un incremento anual de producción de un 10%.

5.12 VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

Una maquinaria como la que se utilizaría, produciendo al máximo de su capacidad y con el respectivo mantenimiento, podría durar hasta 15 años. Para facilidades de cálculo, asignaremos una vida útil de 5 años.

5.13 ESQUEMA DE LA PLANTA PROCESADORA

En este diagrama se propone una distribución tentativa de la maquinaria y equipo necesarios para el funcionamiento de la planta extractora y estabilizadora de gel de Aloe. El equipo comprende cubas de lavado, bandas transportadoras, bombas, tanques de almacenamiento, cilindros calentadores, envasadora al vacío, entre otros. La construcción física requiere de una superficie aproximada de 2000m², que incluye un almacén de materias primas, el área de procesamiento, laboratorio, un almacén de productos terminados y una rampa para embarque.



Veraloe **Figura 12**

VI.- INGENIERIA DEL PROYECTO

6.1.- ASPECTOS TECNICOS

En el presente estudio y para fines de cálculo, se ha trabajado con los costos vigentes en la zona de Guayaquil, sin que esto signifique que la planta no pueda instalarse en las provincias de Manabí o El Oro, en cuyo caso deberán realizar los respectivos ajustes en ciertos rubros de los costos, como son terreno, mano de obra, energía, etc. lo que representaría variaciones de poca significación.

- **Construcciones**

El costo del terreno corresponde al vigente en la zona industrial de Guayaquil, específicamente en la vía Daule; y el de las construcciones, de acuerdo a las características que se requieren para estas plantas. La obra civil consta de un área administrativa, bodegas para materia prima y producto terminado, taller, laboratorio, y el área de producción.

CUADRO NUMERO 10
TERRENO Y CONSTRUCCIONES

	<u>Area m2</u>	<u>Valor Unitario</u>	<u>Valor Total</u>
1.- TERRENO		-	-
Zona Industrial	2.000,00	13,00	26.000,00
		TOTAL TERRENO	26.000,00
2.- CONSTRUCCIONES			
Fabrica	400	250,00	100.000,00
Laboratorio	15	250,00	3.750,00
Edificio Administrativo	144	250,00	36.000,00
		TOTAL	-
		CONSTRUCCIONES	165.750,00
TOTAL (1+2)			169.750,00

Elaborado por: Pamela Bonnard C.

- **Maquinaria y Equipos**

El proyecto necesita de equipos de distintas especies para sus diferentes áreas en le proceso de elaboración del Gel. Esta inversión se realiza el primer año y su monto es de \$ 151,900. Su valor se ha calculado en base a las cotizaciones recibidas y a la categoría que dentro de la Ley de Fomento Industrial le correspondería a esta industria; determinando los costos de instalación y transporte al sitio de localización.

CUADRO NUMERO 11
MAQUINARIA Y EQUIPO

Denominación	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
A.- EQUIPO DE PREPARACION DE MATERIA PRIMA			
Dos reservorios de polietileno de 10metros cúbicos	2	4.000	8.000
Mesa de Acero Inoxidable 2x4	1	600	600
Mesa de Acero Inoxidable 1.5x10	1	1.500	1.500
B.- SECCION DE EXTRACCION			
Tamiz Industrial de Acero Inoxidable	1	8.000	8.000
Prensa Industrial	1	6.000	6.000
Tanque de Acero Inoxidable	1	5.000	5.000
Bomba centrífuga para alimentos con motor de 1.5HP	1	3.000	3.000
C.- EQUIPO PARA PROCESAR EL GEL			
Calentador Reactor de 1.37 metros cúbicos	1	2.500	2.500
Dos Intercambiadores de calor industrial: para enfriar 1.37 metros cúbicos de gel de sábila x día de 80° a 35°	2	4.000	8.000
Tanque Reactor con agitador	1	6.000	6.000
Tres bombas centrífugas con motor de 1.5HP trifásicos	3	2.500	7.500
Caldero de 50BHP	1	12.000	12.000
Torre de Enfriamiento	1	6.000	6.000
D.- EQUIPO PARA ALMACENAMIENTO			
Tanque de Acero Inoxidable	1	2.500	2.500
E.- SECCION DE ENVASE			
Mesa de Acero Inoxidable de 6metros cuadrados	1	400	400
Sistema de envasado: operadas de forma manual	1	2000	2.000
F. EQUIPO DE LABORATORIO			50.000
G.- Filtros de Aire, Planta de Tratamiento de Agua, Varios			22.900
COSTO TOTAL EN PLANTA:			151.900
	TOTAL MAQUINARIA		151.900,00

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

Mano de Obra

Mano de Obra Directa

Este requerimiento se descompone en las necesidades para el proceso de elaboración del producto. Este proceso debe cumplir

con dos requisitos importantes para el proyecto que son: productividad y eficiencia.

Las actividades que se realizarían en el proceso serán:

Corte / Despunte.- se establece una participación permanente de 13 personas.

Tamiz / Prensa.- Para el correcto control y funcionamiento de esta máquina se necesitará de 1 persona.

Calentador.- En lo concerniente a la tarea del control y funcionamiento del mismo, se requerirá de 1 persona.

Caldero / Torre de enfriamiento.- Se establece el requerimiento de 2 personas que llevarán el control y manejo adecuado de estas máquinas.

Envasado.- Para esta tarea se establece el requerimiento de 2 personas, controlarán el nivel correcto del bidón, sellarán los mismos y embodeguen el producto terminado.

Bodega.- Necesitaremos de 2 personas; 1 en materia prima y otra en producto terminado, se encargarán de la recepción, peso y almacenamiento del producto.

Este rubro será afectado con un incremento del 15% anual.

CUADRO NUMERO 12
MANO DE OBRA DIRECTA

<u>Personal</u>	<u>Cargo</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Salario Mensual</u>	<u>Costo Total Mensual</u>	<u>Costo Total Anual</u>
Operativo	Limpieza	13	200,00	2.600,00	31.200,00
	Separación	1	200,00	200,00	2.400,00
	Calentamiento	1	200,00	200,00	2.400,00
	Enfriamiento	2	200,00	400,00	4.800,00
	Envasado	2	200,00	400,00	4.800,00
	Subtotal	19		3.800,00	45.600,00
	Aporte Patronal	11,85%		450,30	5.403,60
	Décimo Tercero			316,67	3.800,00
	Bono Escolar			12,67	152,00
	Componentes Salariales			38,00	456,00
TOTAL Mano de Obra Directa				4.617,63	55.411,60

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

Mano de Obra Indirecta

Corresponde al Técnico y un ayudante quienes harán el mantenimiento de la maquinaria y equipo, también se refiere al personal administrativo de la empresa.

CUADRO NUMERO 13
MANO DE OBRA INDIRECTA

<u>Personal</u>	<u>Cargo</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo Total Mensual</u>	<u>Costo Total Anual</u>
Administrativo	Gerente	1	2.500,00	30.000,00
	Jefe de planta	1	1000,00	12.000,00
	Supervisor	1	700,00	8.400,00
	Control de Calidad	1	600,00	7.200,00
	Analista / Calidad	1	400,00	4.800,00
	Jefe de Mantenimiento	1	700,00	8.400,00
	Jefe de Bodega	1	500,00	6.000,00
	Sub-total	7	6.400,00	76.800,00
	Aporte Patronal	11,85%	758,4	9.100,80
	Décimo Tercero		533,33	6.400,00
	Bono Escolar		4,67	56,00
	Componentes Salariales		14,00	168,00
TOTAL Mano de Obra Indirecta			7.710,40	92.524,80

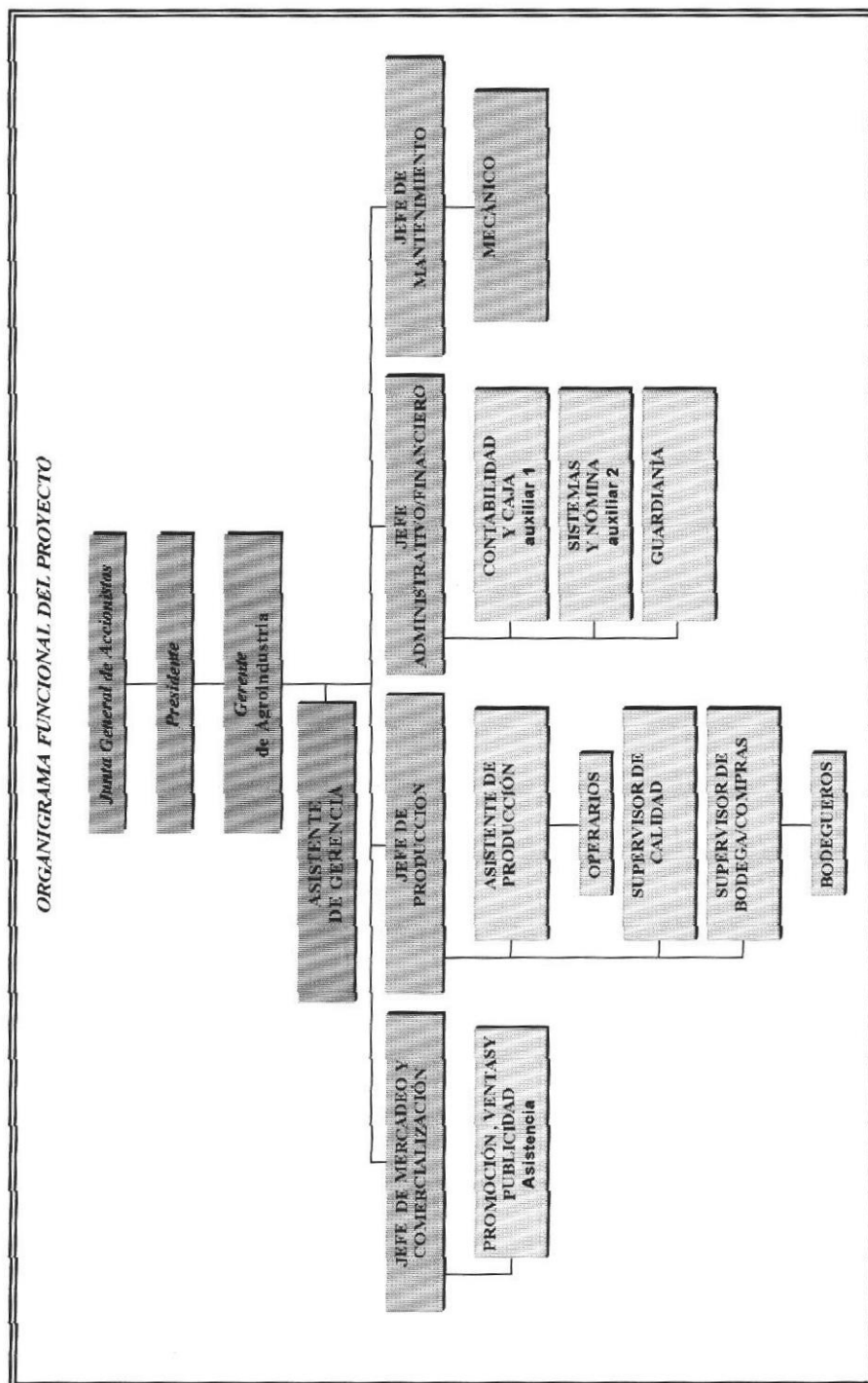
Elaborado por: Pamela Bonnard C.

6.2 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.

Dentro de una planta, es necesario conocer los diferentes niveles de dirección y los responsables de cada una de las áreas relacionadas con la actividad que se está desarrollando; además debe haber un esquema en el cual se identifique los diferentes encadenamientos entre las operaciones. Para lograr esto es necesario plantear un organigrama estructural, donde se visualice esto.

Todas las personas que integran el Staff de empleados de la compañía VERALOE tendrán un reajuste anual de sueldos y salarios del 15% independientemente de sus ingresos.

A continuación se detalla el organigrama general de la planta, que refleja lo anteriormente analizado, tomando en cuenta los mandos altos, medios y supervisores de la planta.



Veraloe **Figura 13**

6.3.- ASPECTOS TECNOLOGICOS

- **Materiales Directos**

Para poder obtener un producto de buena calidad y estabilidad adecuados para su comercialización a nivel mundial necesitamos abastecernos de productos químicos que ayuden al proceso, estos han sido cotizados en Proquimsa y Holanda Ecuador. Además la materia prima será abastecida por agricultores de las distintas zonas del país. Los envases los proveerá compañías dedicadas a la fabricación de estos. El reajuste de variación de los materiales directos será del 10% anual.

A continuación en el cuadro 13 se detalla los insumos que están relacionados directamente con la producción.

- **Materiales Indirectos**

Entre los materiales indirectos tenemos: Etiquetas, aceites y lubricantes, combustibles y bunker, que son elementos de vital importancia para la culminación del producto. Hemos considerado una variación del 10% anual para etiquetas, el 5% anual para Bunker, que son los materiales necesarios para la producción. Con respecto a los aceites, lubricantes y combustibles, se verán afectados con inflación estimada del 15% en sus costos, más no en las cantidades requeridas para el proyecto.

CUADRO NUMERO 14
MATERIALES DIRECTOS

AÑO 1					
	Unidad	Cant. Mensual	Costo unit.	Costo mensual	costo anual
Materia Prima	hojas	20.833	0,20	4.166,60	49.999,20
Quimicos	Kg.				155.328,00
Envases	Unidad	450	3,00	1.350,00	16.200,00
Total					221.527,20

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

CUADRO NUMERO 15
MATERIALES INDIRECTOS

AÑO 1					
	Unidad	Cant. Mensual	Costo unit.	Costo mensual	costo anual
Etiquetas	Unidad	450	0,01	4,5	54,00
Aceite y lubricantes	Galon	5	10,00	50,00	600,00
Combustible	Galon	300	1,00	300,00	3600,00
Bunker	Galon	1.500	0,50	750,00	9000,00
total					13.254,00

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

VII.- ANALISIS DE COSTOS

♦ Otros Gastos

La planta procesadora deberá abastecerse diariamente de agua, luz, teléfono, y servicio de Internet.

Para la proyección de estos costos en el tiempo hemos considerado un parámetro del 20% anual.

CUADRO NUMERO 16
OTROS GASTOS

	AÑO 1			
	Unidad	cant. Anual	Costo unit.	costo anual
Energia Eléctrica	Kw/h	80.969	0,25	20.242,25
Agua Potable	m3	1.521	1,00	1.521,00
Telefono				1.800,00
Internet				240,00
Total				23.803,25

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

♦ Utiles de Oficina

La planta tipo consta de dos departamentos, administrativo y de ventas, los cuales requieren de todos los implementos básicos de oficina. Para mejor manejo de esta cuenta se ha resumido con los valores globales de cada departamento. El porcentaje de variación anual para este rubro va directamente relacionado con la inflación que es del 15% anual.

CUADRO NUMERO 17
UTILES DE OFICINA

<u>Concepto</u>	<u>Gasto Mensual</u>	<u>Gasto Anual</u>
<u>Dpto. Ventas</u>	<u>83,33</u>	<u>999,96</u>
<u>Dpto. Admin.</u>	<u>125,00</u>	<u>1.500,00</u>
<u>Total Útiles de oficina</u>	<u>208,33</u>	<u>2.499,96</u>

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

♦ **Equipo de Oficina**

A continuación se detalla los gastos que incurre implementar el departamento de ventas y administrativo.

CUADRO NUMERO 18
EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA DPTO. VENTAS

<u>Mobiliario</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo unitario</u>	<u>Costo total (US\$)</u>
<u>Sillas</u>	<u>2</u>	<u>40,00</u>	<u>80,00</u>
<u>Escritorios</u>	<u>2</u>	<u>200,00</u>	<u>400,00</u>
<u>Archivadores</u>	<u>1</u>	<u>150,00</u>	<u>150,00</u>
<u>Computador</u>	<u>2</u>	<u>900,00</u>	<u>1.800,00</u>
<u>Impresora</u>	<u>1</u>	<u>120,00</u>	<u>120,00</u>
<u>Sumadora</u>	<u>1</u>	<u>30,00</u>	<u>30,00</u>
<u>Aire Acondicionado</u>	<u>1</u>	<u>800,00</u>	<u>800,00</u>
<u>Total Equipos y Muebles de</u>			
<u>Oficina</u>		<u>2.240,00</u>	<u>3.380,00</u>

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

CUADRO NUMERO 19
EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA DPTO. ADMINISTRATIVO

<u>Mobiliario</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo Unitario</u>	<u>Costo total (US\$)</u>
Sillas	8	40,00	320,00
Escritorios	6	200,00	1.200,00
Archivadores	7	150,00	1.050,00
Computador	7	900,00	6.300,00
Impresora	6	120,00	720,00
Sumadora	7	30,00	210,00
Banca para vestidos	2	40,00	80,00
A/C	5	800,00	4.000,00
Bebedero	2	80,00	160,00
Casillero 10 pers.	1	150,00	150,00
sillón	1	120,00	120,00
Total Equipos y Muebles de Oficina		2.630,00	14.310,00

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

CUADRO NUMERO 20
RESUMEN DE EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA

<u>Objeto</u>	<u>Costo unitario</u>	<u>Costo Total (US\$)</u>
Departamento de Ventas	2.240,00	3.380,00
Departamento Admin.	2.630,00	14.310,00
Total	4.870,00	17.690,00

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

♦ Vehículos

Se considera necesario adquirir una camioneta y una volqueta para funciones de movilización y adquisición de materia prima.

CUADRO NUMERO 21
VEHICULOS

<u>Descripción</u>	<u>Cantidad</u>	<u>costo unitario</u>	<u>Costo total (US\$)</u>
<u>Volqueta</u>	<u>1</u>	<u>35.000,00</u>	<u>35.000,00</u>
<u>Camioneta</u>	<u>1</u>	<u>20.000,00</u>	<u>20.000,00</u>
<u>Total vehículos</u>		<u>55.000,00</u>	<u>55.000,00</u>

Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.

♦ Gasto de Ventas

El gasto de venta y distribución depende tanto del tamaño de la empresa, como del tipo de actividades que se realizarán para promover el producto a nivel local e internacional . Se ha previsto el contrato de un jefe de mercadeo que estará a cargo de la gerencia de ventas, además de dos sueldos fijos que corresponden al área de despacho y chofer.

Con respecto a la distribución y comercialización del producto, solamente se hará un recargo por ciertos gastos aduaneros, transporte interno , documentación, entre otros.

♦ Gastos Administrativos

Se refieren básicamente a los sueldos del personal que tendrá a su cargo la organización productiva y administrativa de la planta agroindustrial, sueldos del personal auxiliar, gastos de oficina, papelería y en general todos aquellos gastos referente a la administración general de la planta.

CUADRO NUMERO 22
COSTO DE VENTAS

Descripción	Año 1	año2	año 3	año 4	año 5
Gerente de Mercadeo/Vtas	36.000,00	41.400,00	47.610,00	54.751,50	62.964,23
Fuerza de Ventas	7.200,00	8.280,00	9.522,00	10.950,30	12.592,85
Secretaria	4.800,00	5.520,00	6.348,00	7.300,20	8.395,23
Bodeguero	1.800,00	2.070,00	2.380,50	2.737,58	3.148,21
Chofer	1.800,00	2.070,00	2.380,50	2.737,58	3.148,21
Aporte patronal (9.35%)	4.824,60	5.548,29	6.380,53	7.337,61	8.438,26
Décimo Cuarto	56,00	56,00	56,00	56,00	56,00
Décimo Tercero	4.300,00	4.945,00	5.686,75	6.539,76	7.520,73
Gastos de promoción	2.000,00	2.200,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
Útiles de oficina	999,96	1.149,95	1.322,45	1.520,81	1.748,94
Viáticos	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
Comisiones por vtas.	5.040,00	5.544,00	6.098,40	6.708,24	7.379,06
Gastos - Ferias	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00
Total gastos de ventas	95.820,56	105.783,24	116.785,13	129.639,58	144.391,71

Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.

CUADRO NUMERO 23

GASTOS ADMINISTRATIVOS

<u>Descripción</u>	<u>Año 1</u>	<u>año 2</u>	<u>año 3</u>	<u>año 4</u>	<u>año 5</u>
Gerente Financiero	36.000,00	41.400,00	47.610,00	54.751,50	62.964,23
Secretaria	4.800,00	5.520,00	6.348,00	7.300,20	8.395,23
Guardián	1.800,00	2.070,00	2.380,50	2.737,58	3.148,21
Mensajero	1.800,00	2.070,00	2.380,50	2.737,58	3.148,21
Aporte patronal (9.35%)	4.151,40	4.774,11	5.490,23	6.313,76	7.260,82
Décimo tercero	3.700,00	4.255,00	4.893,25	5.627,24	6.471,32
Décimo cuarto	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
Útiles de oficina	1.500,00	1.725,00	1.983,75	2.281,31	2.623,51
Total gastos administrativos	53.783,40	61.846,11	71.118,23	81.781,16	94.043,53

Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.

DEPRECIACIONES, MANTENIMIENTOS Y SEGUROS

♦ Depreciación

Para las construcciones se ha determinado una vida útil de 20 años. Las instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10 años, y para vehículos una vida útil de 5 años.

CUADRO NUMERO 24

DEPRECIACIONES

<u>Descripción</u>	<u>Costo</u>	<u>Vida útil</u>	<u>Valor anual</u>
Construcciones	139.750,00	20	6.987,50
Maquinaria y Equipo	151.900,00	10	15.190,00
Vehículos	55.000,00	5	11.000,00
Muebles ofc. Adm.	14.310,00	5	2.862,00
Mueble ofc. Vtas.	3.380,00	5	676,00
Total depreciaciones			36.735,50

Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.

♦ Reparación y Mantenimiento

Se ha fijado el 3% sobre el valor de la maquinaria y equipo, y el 1% de los edificios y construcciones.

♦ Seguros

Se ha determinado el 1% de las construcciones, maquinarias y equipos.

CUADRO NUMERO 25
REPARACION, MANTENIMIENTO Y SEGUROS

<u>Descripción</u>	<u>Valor</u>	<u>Descripción</u>	<u>Valor</u>
<u>Reparac. Mantenim.:</u>		<u>Seguros:</u>	
<u>Maquinaria/equipo</u>	<u>4.557,00</u>	<u>Construcciones</u>	<u>1.519,00</u>
<u>Vehículos</u>	<u>4.950,00</u>	<u>Vehículos</u>	<u>2.750,00</u>
<u>Edificios</u>	<u>1.397,50</u>	<u>Maquina/equipo</u>	<u>1.570,00</u>
<u>Total reparaciones</u>	<u>10.904,50</u>	<u>Total seguros</u>	<u>5.839,00</u>

Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.

7.1.- COSTOS FIJOS

Al determinar los costos fijos, obtuvimos los valores que se detallan en el cuadro siguiente :

CUADRO NUMERO 26
COSTOS FIJOS

<u>Mano de obra Directa</u>	55.411,60
<u>Mano de obra indirecta</u>	92.524,80
<u>Depreciación</u>	36.735,50
<u>Reparación y mantenimiento</u>	10.904,50
<u>Seguros</u>	5.839,00
<u>Costo de Ventas</u>	95.820,56
<u>Embalaje</u>	11.250,00
<u>Etiquetado</u>	540,00
<u>Transporte Interno</u>	1.080,00
<u>Cuadrilla</u>	270,00
<u>Bodegaie</u>	360,00
<u>Obtención documentos Exportación</u>	180,00
<u>Inspección previo embarque</u>	2.700,00
<u>Agente de aduana</u>	1.260,00
<u>Comision credito documentario</u>	18.000,00
<u>Comision representante</u>	12.000,00
<u>Gastos Aprobación documentos</u>	360,00
<u>Gastos Administrativos</u>	53.783,40
<u>Total Costos Fijos</u>	390.178,06

Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.

7.2.- COSTOS VARIABLES

Luego de efectuar los cálculos correspondientes, se obtienen los siguientes costos variables :

CUADRO NUMERO 27

COSTOS VARIABLES

Materiales Directos	221.527,20
Materiales Indirectos	13.254,00
Otros Gastos Variables	23.803,25
Total costos Variables	258.584,45

Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.

7.3.- PUNTO DE EQUILIBRIO

El cálculo del Punto de Equilibrio nos permite analizar el comportamiento de los rubros que intervienen en el análisis de los costos fijos y variables, así como los ingresos totales.

El Punto de Equilibrio permite apreciar los riesgos financieros, que implica el desarrollo del proyecto ; es decir, que permite visualizar y cuantificar en que punto se igualan los ingresos por ventas con los costos totales en que incurre la empresa.

Además, el punto de equilibrio proporciona una idea clara de cuál será el volumen físico de producción mínima que tendrá la planta en operación para todo el temporal del proyecto.

Para el cálculo se determinan los siguientes parámetros :

Ventas	\$1.010.000,00
Producción	100.000 kilogramos
Costos Fijos	\$390.178,06
Costos Variables	\$258.584,45

$$P.E. = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Ventas} - \text{Costos Variables}} \times 100$$

$$P.E. = \frac{\$390.178,06}{\$1.010.000,00 - \$258.584,45} \times 100$$

$$P.E. = 51.92\%$$

$$P.E. = 100.000 \times 0.5192 = 51.920 \text{ Kilos /año}$$

El Punto de Equilibrio está en un nivel de Producción del 51.92% que en unidades representan 51.920 kilos al año y a partir de ese punto tenemos los beneficios de ventas.

Tomando en cuenta que el producto será vendido en tambores de 20kg., se tendría que vender aproximadamente 2.596 envases al año.

VIII.- ESTUDIO ECONOMICO

8.1 INVERSION EN ACTIVOS FIJOS

Según lo expuesto anteriormente, para que la planta se conforme se debe considerar una inversión fija de \$ 372.650,00

8.2 INVERSION PRE -OPERATIVA

Los requerimientos de capital de trabajo, para cubrir los desembolsos monetarios representados por la adquisición de materia prima, pago de mano de obra directa e indirecta y gastos indirectos de fabricación, se establecieron en base a las necesidades de efectivo para el primer trimestre del primer año. El monto al que asciende el capital de trabajo es de \$ 123.483.22 para el primer trimestre. Para cubrir este capital, se contará con un préstamo bancario proveniente del Banco Bolivariano.

8.3 INVERSION EN ACTIVOS DIFERIDOS

La Inversión de activos diferidos básicamente se refiere a la asistencia técnica, y a los gastos de instalación de maquinarias, que le corresponde el 10% del valor total de la inversión en maquinaria.

CUADRO NUMERO 28
RESUMEN DE INVERSIONES

Inversión fija	372.650,00
Inversión Pre-operativa	123.483,22
Inversión Diferida	55.190,00
Inversión Total	551.323,22

Elaborado por : Pamela Bonnard C.

8.4 GASTOS FINANCIEROS

Son los intereses que se deben cancelar en relación con el capital obtenido en préstamo al Banco Bolivariano. Que se lo realizará con el fin de cubrir la inversión Pre-operativa y parte de la inversión diferida. Ver Anexo 8

CUADRO NÚMERO 29
TABLA DE AMORTIZACIÓN ANUAL

Período	5 años
Monto	\$160.000
Tasa	18%
Forma de pago : dividendos iguales anuales	

Fuente : Banco Bolivariano

8.5 BALANCE GENERAL

A continuación se detalla el Balance General de la futura empresa.

CUADRO NUMERO 30					
BALANCE GENERAL					
ACTIVOS			PASIVOS		160.000,00
Inversiones			\$551323,22		
Inversión fija	372650,00				
Inversión Pre-operativa	123.483,22		PATRIMONIO	391323,22	
Inversión Diferida	55.190,00				
TOTAL ACTIVOS			\$551323,22		\$551323,22
Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.					

8.6 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

A fin de poder visualizar la liquidez y el riesgo del futuro proyecto, se realiza el flujo de caja proyectado hasta el quinto año. Esto ayudará a determinar si la empresa podrá cumplir con futuras obligaciones. Para poder proyectar los rubros hemos considerado ciertos parámetros. Anexo 9

CUADRO NUMERO 31
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

	0	1	2	3	4	5
Unidades (kg.)		100.000	110.000	121.000	133.100	146.410
Ingresos por ventas		\$1.010.000	\$1.111.000	\$1.331.000	\$1.464.100	\$1.610.510
(-) Costo de Producción		\$493.933	\$572.516	\$665.376	\$774.145	\$908.770
Utilidad Bruta		\$516.067	\$538.484	\$665.624	\$689.955	\$701.740
(-) Gastos Generales		\$140.955	\$158.133	\$177.433	\$199.830	\$225.555
(-) Costos Financieros		\$48.957	\$48.960	\$48.849	\$48.960	\$48.960
Utilidad Operacional		\$326.155	\$331.390	\$439.342	\$441.166	\$427.225
(-) Depreciación		\$36.716	\$36.716	\$36.716	\$36.716	\$36.716
Utilidad antes part. Trabajadores		\$289.440	\$294.675	\$402.626	\$404.450	\$390.509
(-) Participac. Trabajadores		\$43.416	\$44.201	\$60.394	\$60.668	\$58.576
utilidad antes de impuestos		\$246.024	\$250.474	\$342.232	\$343.783	\$331.933
(-) Imppto a la Renta 25%		\$61.506	\$62.618	\$85.558	\$85.946	\$82.983
Utilidad Desp. Imp y Trabaj.		\$184.518	\$187.855	\$256.674	\$257.837	\$248.950
(-) Reserva Legal 10%		\$18.452	\$18.786	\$25.667	\$25.784	\$24.895
Utilidad Neta		\$166.066	\$169.070	\$231.007	\$232.053	\$224.055
Depreciación		\$36.716	\$36.716	\$36.716	\$36.716	\$36.716
(-) Inversiones	\$551.323					
Flujo Neto		\$202.782	\$205.785	\$267.722	\$268.769	\$260.770
	-\$551.323	\$202.782	\$205.785	\$267.722	\$268.769	\$260.770
TIR						
	31%					
	18%					
VAN	\$183.874					

8.7 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

A continuación se presenta el Estado de Pérdidas y Ganancias de la Futura empresa, en él se puede observar las utilidades netas para cada uno de los Años.

Para la elaboración del mismo se han tomado las siguientes expectativas :

PRECIO

Se considera un precio de introducción de \$10.00 a nivel internacional, el cual se incrementa a \$11.00 apartir del 3er año y un precio introductorio de \$11.00 a nivel local, el cual se mantendrá constante, siguiendo la tendencia mundial de la competencia.

COSTO DE PRODUCCION

En él se reflejan los totales de la sumatoria de cada uno de los costos tanto fijos como variables que influyen en el proceso de obtención del bien.

CUADRO NUMERO 32
COSTO DE PRODUCCION

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materiales Directos	221.527,20	257.709,35	299.037,38	346.420,17	403.173,18
Mano de obra directa	55.411,60	63.723,34	73.281,84	84.274,12	96.915,23
Carga Fabril:					
Mano de Obra indirecta	92.524,80	106.403,52	122.364,05	140.718,66	161.826,45
Materiales Indirectos	13.254,00	15.248,31	18.138,54	20.869,26	24.838,62
Otros Gastos	23.803,25	37.219,80	55.062,24	78.562,46	112.327,72
Reparacion y mantenimiento	10.904,50	10.904,50	10.904,50	10.904,50	10.904,50
Seguros	28.507,52	28.507,52	28.507,52	28.507,52	28.507,52
Costo de exportación	48.000,00	52.800,00	58.080,00	63.888,00	70.276,80
Costo total anual	493.932,87	572.516,34	665.376,07	774.144,68	908.770,03

Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.

GASTOS GENERALES

Es la sumatoria de los costos de ventas, administrativo y otros gastos, los cuales se han expuesto en los cuadros anteriores.

CUADRO NUMERO 33
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Unidades	100.000	110.000	121.000	133.100	146.410
Ingresos por ventas	1.010.000	1.111.000	1.331.000	1.464.100	1.610.510
(-) Costo de Producción	493.932,87	572.516,34	665.376,07	774.144,68	908.770,03
Utilidad Bruta	516.067,13	538.483,66	665.623,93	689.955,32	701.739,97
(-) Gastos Generales	140.955,16	158.133,23	177.432,82	199.829,62	225.555,45
(-) Costos Financieros	\$48.956,61	\$48.960,20	48.849,17	48.960,16	48.959,69
Utilidad Operacional	\$326.155,36	\$331.390,23	\$439.341,94	\$441.165,54	\$427.224,83
(-) Participac. Trabajadores	\$48.923,30	\$49.708,53	\$65.901,29	\$66.174,83	\$64.083,72
Utilidad Después de Trabaj.	\$277.232,06	\$281.681,69	\$373.440,65	\$374.990,71	\$363.141,11
(-) Impto a la Renta 25%	\$69.308,01	\$70.420,42	\$93.360,16	\$93.747,68	\$90.785,28
Utilidad Desp. Imp y Trabaj.	\$207.924,04	\$211.261,27	\$280.080,49	\$281.243,03	\$272.355,83
(-) Reserva Legal 10%	\$20.792,40	\$21.126,13	\$28.008,05	\$28.124,30	\$27.235,58
Utilidad del Ejercicio	\$187.131,64	\$190.135,14	\$252.072,44	\$253.118,73	\$245.120,25

Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.

8.8 PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

Podemos darnos cuenta que la recuperación de la inversión se dará al inicio del quinto año lo cual demuestra el incremento de las utilidades en los próximos años.

CUADRO NUMERO 34
RECUPERACION DE LA INVERSION

<u>AÑOS</u>	<u>FLUJOS</u>	<u>VALOR</u> <u>ACTUAL</u>	<u>VA.</u> <u>Acumulado</u>
<u>0</u>	<u>-551.323,22</u>	<u>-551.323,22</u>	<u>-551.323,22</u>
<u>1</u>	<u>202.781,62</u>	<u>171.848,83</u>	<u>-379.474,39</u>
<u>2</u>	<u>205.785,13</u>	<u>147.791,67</u>	<u>-231.682,71</u>
<u>3</u>	<u>267.722,42</u>	<u>162.944,13</u>	<u>-68.738,58</u>
<u>4</u>	<u>268.768,71</u>	<u>521.082,80</u>	<u>452.344,21</u>
<u>5</u>	<u>260.770,23</u>	<u>113.985,07</u>	<u>566.329,28</u>

Elaborado por : Pamela Bonnard C. – Elizabeth Miranda A.

8.9 VAN

El proyecto se ha financiado con base a la tasa referencial de interés del 18% ; obteniendo un VAN positivo de \$183.874,00 lo que demuestra lo atractivo del proyecto.

8.10 TIR

La tasa interna de retorno financiero del proyecto es del 31% que la consideramos satisfactoria en relación a la tasa de oportunidad que es del 18% y ratifica la bondad del proyecto.

8.11

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Tasa de descuento	18%
TIR sin Valor residual	31%
VAN sin Valor residual	\$183.874,00

**Caso 1 : DISMINUCION DEL PRECIO INTERNACIONAL
MANTENIENDO EL PRECIO LOCAL**

<u>Variable</u>	<u>Valor</u>
P1	\$10,00
P2	\$8,00
TIR1	31%
TIR2	-14%
Variación TIR	-145.16%

**Caso 2 : INCREMENTO DEL PRECIO DE VENTA
INTERNACIONAL MANTENIENDO CONSTANTE EL
PRECIO LOCAL**

<u>Variable</u>	<u>Valor</u>
P1	\$10,00
P2	\$12,00
TIR1	31%
TIR2	50%
Variación TIR	61.29%

Caso 3 : AUMENTO DEL PRECIO DE LA MATERIA PRIMA EN UN 50% MANTENIENDO CONSTANTES LOS PRECIOS DE VENTA INICIALES

<u>Variable</u>	<u>Valor</u>
P1	\$0,20
P2	\$0,30
TIR1	31%
TIR2	26%
Variación TIR	-16.13%

Caso 4 : INCREMENTO DEL COSTO DE PRODUCCION EN UN 10%, MANTENIENDO EL PRECIO DE VENTA EN \$10.00/Kg. Y \$11.00/Kg.

<u>Variable</u>	<u>Valor</u>
TIR1	31%
TIR2	23%
Variación TIR	-25.81%

8.12

INDICES FINANCIEROS

<u>Rendimiento de la Inversión</u>	<u>Utilidad Neta</u> <u>Activos Totales</u>	<u>187.131,64</u> <u>551.323,22</u>	<u>0,34</u>
<u>Rendimiento del Patrimonio</u>	<u>Utilidad Neta</u> <u>Patrimonio</u>	<u>187.131,64</u> <u>391.323,22</u>	<u>0,48</u>
<u>Rotación de Activos</u>	<u>Ventas</u> <u>Activos Totales</u> <u>Brutos</u>	<u>1.010.000,00</u> <u>551.323,22</u>	<u>1,83</u>

8.13 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

CAUSAS <u>MEDIO FÍSICO</u>	EFECTOS <u>MEDIO FÍSICO</u>	MEDIDAS CORRECTIVAS <u>MEDIO FÍSICO</u>
AIRE ❖ Utilización de bunker : quema de combustible en el proceso. ❖ Transporte del producto terminado : generado por el vehículo de la empresa.	AIRE ❖ Emisión de Gases al medio ambiente. ❖ Emisión de Gases al medio ambiente.	AIRE ❖ Filtros de Aire o Gases. ❖ Utilización de motores para el vehículo que sean ecológicos. Mantenimiento periódico del vehículo.
AGUA ❖ Lavado de la materia prima con detergente. ❖ Lavado en el mantenimiento de la planta. ❖ Almacenamiento y enfriamiento. ❖ Instalaciones sanitarias de uso general.	AGUA ❖ Generación de aguas residuales con detergente. ❖ Generación de aguas residuales cargadas con detergente. ❖ Aumento de la temperatura del deranje natural. ❖ Generación de aguas grises.	AGUA ❖ Instalación de planta de tratamiento de aguas residuales. ❖ Instalación de planta de tratamiento de aguas residuales. ❖ Instalación de planta de tratamiento de aguas residuales. ❖ Evacuación de aguas por red de alcantarillado público.

CAUSAS <u>MEDIO FISICO</u>	EFECTOS <u>MEDIO FISICO</u>	MEDIDAS CORRECTIVAS <u>MEDIO FISICO</u>
AGUA ❖ Manejo de combustible.	AGUA ❖ Contaminación de aguas.	AGUA ❖ Capacitación al personal para correcto manejo del combustible.
GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS ❖ Orgánicos ❖ Inorgánicos.	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS ❖ Generación de malos olores. Atraer vectores no deseables, roedores, moscas, etc. ❖ Generación de mal aspecto al paisaje de la planta.	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS ❖ Traslado de desechos a botaderos de basura industrial. Manejo de desechos para elaboración de compost y reutilizarlo como abono en áreas verdes. ❖ Colecta de desechos por grupos de materiales : vidrio, plástico, papel, madera; en tanques de desechos sólidos.
MEDIO SOCIOECONOMICO <u>EMPLEO E INGRESOS</u> ❖ Elaboración, Instalación y puesta en marcha del proyecto.	MEDIO SOCIOECONOMICO <u>EMPLEO E INGRESOS</u> ❖ Generación de empleo en diversas áreas.	MEDIO SOCIOECONOMICO <u>EMPLEO E INGRESOS</u>

CAUSAS <u>MEDIO SOCIOECONOMICO</u> <u>CAPACITACION</u> ❖ Capacitación del personal. <u>SALUD Y SEGURIDAD</u> ❖ Operación del Caldero. ❖ Operación de la Planta.	EFFECTOS <u>MEDIO SOCIOECONOMICO</u> <u>CAPACITACION</u> ❖ Optimización de los procesos. <u>SALUD Y SEGURIDAD</u> ❖ Generación de contaminación auditiva. ❖ Explosiones. ❖ Incendios.	MEDIDAS CORRECTIVAS <u>MEDIO SOCIOECONOMICO</u> <u>CAPACITACION</u> ❖ Programa de capacitación anual en el manejo de los equipos y de los procesos. <u>SALUD Y SEGURIDAD</u> ❖ Implemento de seguridad industrial. Utilización de mascarillas, orejeras, gafas, etc. ❖ Elaboración de planes de contingencia, capacitación al personal. ❖ Instalación de extintores cada 50 metros. Elaboración de planes de contingencia.
--	---	--

CONCLUSIONES

- ✓ Debido a la gran demanda nacional e internacional de productos y sub-productos industrializados que contienen Gel de sábila como insumo básico y, conociendo la escasez de dicho producto elaborado en nuestro país, lo cual impide a las compañías ecuatorianas producir a menor costo, podemos concluir favorablemente la viabilidad del presente proyecto.
- ✓ Cooperamos al desarrollo de productos Agroindustriales elaborados en el país con destino a futuras exportaciones, logrando ser reconocidos a nivel internacional una vez más por poseer favorables condiciones de recursos naturales y demostrar como país otras alternativas de producción.
- ✓ Siendo la demanda insatisfecha del Ecuador, de 28.095 kilogramos actualmente, el presente proyecto aportará cubriendo en un principio un 23% de esta demanda, lo cual representa apenas el 10% del total de la producción de la planta.
- ✓ Los mercados meta internacionalmente, Estados Unidos y Chile, han sido considerados objetivos por tener un porcentaje de las exportaciones ecuatorianas como proveedores, además de mantener acuerdos bilaterales con nuestro país y ofrecer ventajas arancelarias a nuestros productos; además de existir empresas dedicadas a la elaboración de productos con gel de

sábila en grandes cantidades, lo que justifica la distribución de nuestro producto a estos países.

- ✓ En cuanto al mercado internacional, específicamente en Chile y Estados Unidos, aportaremos con un 90% de nuestra producción, la cual estará distribuida según la demanda existente.
- ✓ Del análisis de costos, inversión y demanda, una vez evaluado el proyecto, se determinó un costo por kilogramo de \$6.48; estableciendo el precio local en \$11.00 y el precio internacional en \$10.00, considerando una ganancia del 35.30% en el mercado local y de 41.10% en el mercado internacional.

ANEXOS

ANEXO 1

JUGO FRESCO ESTABILIZADO REFRIGERADO ► Descripción: Jugo industrial elaborado bajo estrictas normas de calidad, con proceso de estabilización y refrigeración para mantener las características naturales del aloe. ► Contenido: 100% de Aloe Vera ► Presentaciones: Cubeta de 19 Lts., Tambor de 200 Lts.
JUGO FRESCO PASTEURIZADO ► Descripción: Elaborado con gel del filete ubicado en el interior de la hoja de Aloe Vera, garantizando así un jugo de excelente calidad. Estandarizado y pasteurizado para proporcionarle una mayor vida al jugo industrial. ► Contenido: 100% de Aloe Vera ► Presentaciones: Cubeta de 19 Lts., Tambor de 200 Lts.
JUGO INDUSTRIAL TODO MOLIDO (WHOLE-LEAF) ► Descripción: Jugo proveniente del proceso de las hojas enteras de Aloe Vera. Conserva sus principios activos y su frescura natural. ► Contenido: 100% de Aloe Vera ► Presentaciones: Cubeta de 19 Lts., Tambor de 200 Lts.
JUGO CON PULPA DE ALOE VERA ► Descripción: Jugo pasteurizado de gran calidad con un porcentaje de sólidos del filete de Aloe Vera en suspensión. Esto proporciona un producto con más características naturales. ► Contenido: 100% de Aloe Vera ► Presentaciones: Cubeta de 19 Lts., Tambor de 200 Lts.
FILETES DE ALOE VERA REFRIGERADOS ► Descripción: Hojas de Aloe Vera libres de cutícula, en refrigeración. ► Contenido: 100% de Aloe Vera ► Presentaciones: Caja de cartón corrugado con 30 Kgs.
TROCITOS DE ALOE VERA EN ALMIBAR ► Descripción: Elaborado con filetes de Aloe Vera seleccionados, cortados en trocitos uniformes y conservados en almíbar. Se utiliza un almíbar bajo en calorías. Es un producto de gran calidad y sabor natural. ► Contenido: 100% de Aloe Vera ► Presentaciones: Cubeta de 19 Lts., Tambor de 200 Lts.
TINTURA DE ALOE VERA ► Descripción: Solución obtenida a partir de la hoja entera del Aloe Vera extrayendo su principio activo por medio de un solvente de alta pureza (alcohol de 96 grados). ► Contenido: 100% de Aloe Vera ► Presentaciones: Cubeta de 19 Lts., Tambor de 200 Lts.

**Agroindustria Sabilera del Mayab SPR de RL - Km. 26 Carr. Mérida-Hunucmá
 Agroproductos Hunucmá SPR de RL - U. San Francisco, Km. 25 Carr. Mérida-Hunucmá
 AloeSol Productos de Sábila-José A Mézquita A - C 72 # 363-J D15, Colón x Reforma, Mérida
 YUCATÁN - MÉXICO**

**Tel. (52)(9) 920 4327 - Tel. / Fax (52)(9) 925 4238
 Email: acibar@aloesol.com.mx**

ANEXO 2

Oportunidades Comerciales

Pedido

ALOE VERA - SABILA

Atrás

Publicado por fabien PRZYPOLSKI el 14 de Septiembre de 2000 a las 01:53:21:

Empresa: GELALOE
Actividad: PRODUCTORES DE SABILA
Contactar a: shipfp@moncourrier.com
Direccion Postal:
Localidad: QUITO
Codigo Postal:
Provincia: PICHINCHA
Pais: ECUADOR
Telefono: 593 2 44 29 71
Fax: 593 2 44 29 71

DESCRIPCION DEL PRODUCTO DEMANDADO
se busca socios para comercializacion de sabila en polvo

Inicio

Copyright © Revista Producción - InterNet Tucumán - Todos los Derechos Reservados

Atrás

ANEXO 3

PARTIDA ALANCELARIA : EXTRACTO DE ALOE VERA

Capítulo 13

Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales

Nota

- 1 La partida nº 13.02 comprende, en particular, los extractos de regaliz, piretro (pelitre), lúpulo o álces, y el opio
- Por el contrario, se excluyen:
- a) el extracto de regaliz con un contenido de sacarosa superior al 10% en peso o presentado como artículo de confitería (partida nº 17.04);
 - b) el extracto de malta (partida nº 19.01);
 - c) los extractos de café, té o yerba mate (partida nº 21.01);
 - d) los jugos y extractos vegetales que constituyen bebidas alcohólicas (Capítulo 22);
 - e) el alicantor natural, la gliciricina y demás productos de las partidas nºs 29.14 ó 29.38;
 - f) los medicamentos de las partidas nºs 30.03 ó 30.04 y los reactivos para determinación de los grupos o de los factores sanguíneos (partida nº 30.06);
 - g) los extractos curtiembres o tintóreos (partidas nºs 32.01 ó 32.03);
 - h) los aceites esenciales (incluidos los "concretos" o "absolutos"), los resinoides y las oleorresinas de extracción, así como los destilados acuosos aromáticos y disoluciones acuosas de aceites esenciales y las preparaciones a base de sustancias odoríferas del tipo de las utilizadas para la elaboración de bebidas (Capítulo 33);
 - ij) el caucho natural, balata, gutapercha, guayule, chicle y gomas naturales análogas (partida nº 40.01).

 ARANCEL NACIONAL DE ADUANAS (IMPORTACIONES)		RESTRICCIONES Y AUTORIZACIONES PREVIAS					NOTAS
		CLAUSULA DE SALVAGUARDIA (% CIF)					
		DERECHOS ARANCELARIOS (% AD-VALOREM)					
		UNIDAD FISICA					
1 PARTIDA Y PRODUCTO		2	3	4	5	6	
13.01	Goma laca; gomas, resinas, gomorresinas y oleorresinas (por ejemplo: bálsamos), naturales.						
1301.10.00	- Goma laca.....	kg	5	0	003		
1301.20.00	- Goma arábiga.....	kg	5	0	003		
1301.90	- Los demás:						
1301.90.40	-- Goma tragacanto.....	kg	5	0	003		
1301.90.90	-- Los demás.....	kg	5	0	003		
13.02	Jugos y extractos vegetales; materias pécticas, pectinatos y pectatos; agar-agar y demás mucilagos y espesativos derivados de los vegetales, incluso modificados.					025	
	- Jugos y extractos vegetales:						
	- - Opio:						
1302.11	- - - Concentrado de paja de adormidera.....	kg	15	0	003		
1302.11.90	- - - Los demás.....	kg	15	0	003		
1302.12.00	- - De regaliz.....	kg	15	0	003		
1302.13.00	- - De lúpulo.....	kg	5	0	003		
1302.14.00	- - De piretro (pelitre) o de raíces que contengan rotenona.....	kg	5	0	003		
1302.19.00	- - Los demás.....	kg	15	0	003		
1302.20.00	- Materias pécticas, pectinatos y pectatos.....	kg	5	0	003		
	- Mucilagos y espesativos derivados de los vegetales, incluso modificados:						
1302.31.00	- - Agar-agar.....	kg	10	0	003		
1302.32.00	- - Mucilagos y espesativos de la algarroba o de su semilla o de las semillas de guar, incluso modificados.....	kg	15	0	003		
1302.39.00	- - Los demás.....	kg	15	0	003		
RESTRICCIONES Y AUTORIZACIONES PREVIAS		NOTAS					
003	Previa autorización del MINSALUD	025 Véase la Nota 1 del Capítulo 13 en esta página					

34.00

Actualización Nº 104, febrero-2001

ANEXO 4
ECUADOR: EMPRESAS DEMANDANTES DE ALOE VERA

IMPORTADOR	DIRECCIÓN	PESO Kg.
Laboratorios GARBU S.A.	Vía a Daule Km 15	12561,60
R.P.A. Ecuatoriana	Av. Fco. De Orellana 2205 mz-32 Edf. As-1 p	7000,00
OBSIDIAN Cia Ltda	Alpallana 505 y Wimper	2000,00
Fábrica de Embutidos Carlos Juris	Domingo Segura 214 y Cotocollao	1500,00
NARDAL S.A.	Av. Naciones Unidas 1084 y Amazonas	791,06
Colgate Palmolive del Ecuador S.A.	Vía a Daule Km 16.5	700,00
Química Ariston Ecuador Cia Ltda	Panamericana Norte Km 6 1/2	632,00
La Portuguesa S.A.	Eloy Alfaro 1920 y Venezuela	622,02
Nabisco Royal del Ecuador	Medardo Angel Silva y Panamá - Durán	600,00
Laboratorios WINSORD Cia Ltda.	Av. Los Laureles y Los Mortino	440,00
INEXA S.A.	Guapulo La Tolita S/N	241,37
Lab. René Chardon	Tabiazo 1908	185,00
María Teresa Frixone Astorga	Mariana de Jesús 1709 - Quito	170,00
Henkel SCHWARZKOPF Ecuatoriana	Quito - Av. Shyris N3440 y Rep. Del Salvador	160,02
Ing. Luis Freire Zaballos	Sucre 106 y Malecón	100,00
GOK KWONG CHUNG	Av. República 1237 y Amazonas	83,00
FERMEPAN	Joaquín Pinto 321	75,00
GRUNENTAL Ecuatoriana Cia Ltda.	Km. 1 ½ Vía Durán -Tambo	66,00
CORP JABONERIA NACIONAL	Km. 25 vía a Daule	50,00
NESTLE Ecuador S.A.	Quito- González Suárez y Gonnessiat ed mo	50,00
Mayra Ortiz Godoy.	Cdla. Martha de Roldós Mz 10	23,52
ALBANOVA	Av. Manuel Córdova Galarza S/n-Quito	20,00
Henry Ortiz Landeta	Cdla. Atarazana Mz D5 villa 4	8,00
SCHERING PLOUGH del Ecuador S.A.	Quito- Av. Llaio 1048 Entre Conocoto y San	7,00
Sixto Bravo Hernandez	1 de Mayo 411 y Quito	5,00
Luis Alejandro Garzoni A.	Cdla. La Valdivia Bloque 3	5,00
Lilia Cedeño Quiroz	Machala 311 y Luque	
Total		28095.59
Partida 1302.39.00		
Fuente: Area Económica, Comercial e Internacional; Cámara de Comercio de Guayaquil		

ANEXO 5

ECUADOR: IMPORTACIONES DE ALOE VERA POR PAÍS

Ecuador: Importaciones por País anual en Kilogramos

PAÍS	1996	1997	1998	1999	2000	2001	PESO Kg.
Alemania	3515,54	1481,02	4008,95	1721,32	1455,22	340,00	12522,05
Chile	0	600,00	8500,00	75,00	0	0	9175,00
Estados Unidos	624,02	16,08	1485,19	1116,00	127,00	9,00	3377,29
Bélgica - Luxemburgo	0	0	0	0	500,00	739,12	1239,12
Brasil	140,00	140,00	130,00	157,00	700,00	0	1267,00
Irlanda (EIRE)	0	0	32,00	98,82	82,00	0	212,82
España	5,00	151,00	53,00	0	0	0	209,00
Dinamarca	0	0	0	0	50,00	0	50,00
Perú	0	12,00	0	0	0	11,31	23,31
Colombia	0	0	0	0	0	20,00	20,00
Total General							28095,59

Partida 1302.39.00

Fuente: Área Económica, Comercial e Internacional; Cámara de Comercio de Guayaquil

*Desde Enero 1996 hasta Mayo 2001

ANEXO 6

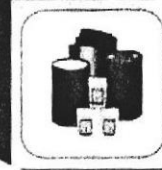
COMPAÑÍAS DEMANDANTES DE ALOE VERA A NIVEL MUNDIAL, SEGÚN DATOS DEL IASC

Compañías Certificadas por IASC	
1.-AGRI-MANAGEMENT INTERNATIONAL	36.-GOOD HEALTH PRODUCTS LTD.
2.-AKVAPOL KFT	37.-GENERAL NUTRITION CORPORATION (GNC)
3.-ALOE CORP	38.-HOLLAND & BARRETT
4.-ALOETEC	39.-IMPROVE USA, INC.
5.-ALOE COMPLETE, INC.	40.-JASON NATURAL PRODUCTS
6.-ALOE COMMODITIES	41.-KAIRE INTERNATIONAL
7.-ALOE DYNAMICS	42.-THE LANDAU GROUP
8.-ALOE LABORATORIES	43.-LIFE PLUS
9.-ALOE JAUMAVE S.A. DE C.V.	44.-LIFESTREAM INTERNATIONAL LTD.
10.-ALOE STAR INC.	45.-LILY OF THE DESERT
11.-ALOE VERA INDUSTRIES PTY LTD.	46.-MAXCELL BIOSCIENCE INC.
12.-ALOE VERA INTERNATIONAL	47.-MEDLINE INDUSTRIES
13.-ALOE VERA LTD.	48.-MEGAHEALTH CORP.
14.-ALOE VERA OF AMERICA, INC./FOREVER LIVING PRODUCTS INT'L INC.	49.-MIRACLE OF ALOE
15.-ALOE VERA OF CALIFORNIA	50.-NAMYANG ALOE COMPANY, LTD./ALOE CORP
16.-ALOE VERA PRODUCTS	51.-NATURANDO S.R.L.
17.-AMERICAN QUALITY ALOE	52.-NATURES CHOICE LTD.
18.-BARBER & BALDWIN GMBH	53.-NATURAL LIFE INTERNATIONAL
19.-BIOPOLYMER ENGINEERING INC	54.-NATURE'S SUNSHINE PRODUCTS
20.-BLOSSOM DISPOSABLE PRODUCTS	55.-NATURE'S WAY
21.-CARALOE, INC.	56.-NU HEALTH & BEAUTY SHOP LTD.
22.-CHANGES INTERNATIONAL, INC.	57.-NU SKIN
23.-COATS ALOE INTERNATIONAL	58.-NUTRITION FOR LIFE
24.-CONCENTRATED ALOE INC.	59.-OPTIMA HEALTHCARE (Formerly ESI Laboratories)
25.-DASH MEDICAL GLOVES INC.	60.-PIZCA
26.-DENIQUE COSMETICS GMBH	61.-RENAISSANCE MAN
27.-DOCTOR'S BEST, INC.	62.-ROYAL BODY CARE
28.-ENRICH INTERNATIONAL	63.-SABILA INDUSTRIAL/CARRINGTON LABORATORIES
29.-ENTRENET	64.-SHIN NESSEI CORP.
30.-FLORIDA FOOD PRODUCTS	65.-SOUTHERN FIELDS ALOE, INC.
31.-GARY NULL	66.-TEAMUP INTERNATIONAL
32.-GIREX	67.-TERRY LABORATORIES, INC.
33.-GOLDSHIELD HEALTHCARE DIRECT	68.-TEXAS ORGANICS
34.-GOLDEN PRIDE/RALEIGH, INC.	69.-THURSDAY PLANTATION LABORATORIES LTD.
35.-YOUNGEVITY, INC.	70.-TRI-NATURAL PRODUCTS
	71.-UNIVERSAL ALOE

Fuente : Aloe Science Council.

ANEXO 7

Ecualoe se caracteriza por abastecerse de materia prima previamente seleccionada proveniente de la Costa Ecuatoriana, la cual posee un clima propicio para su desarrollo, garantizando la producción de Gel Sábila procesado en todos los meses del año.



EL PRODUCTO

Se ha mantenido estrictas normas de higiene, extrayendo con cuidado la pulpa, conservando su pureza incrementando su valor nutricional al contener vitamina E

PROPIEDADES

Calcio	484.00 ppm
Fósforo	30.40 ppm
Cobre	0.32 ppm
Hierro	1.80 ppm
Magnesio	92.00 ppm
Manganeso	3.49 ppm
Potasio	594.00 ppm
Sodio	176.00 ppm

PRESENTACIÓN

Disponible en envases de polietileno de alta densidad de 20 Kg.



Guayaquil - Km 9 Vía a Daule Tels: (093) 4-2690713 / 093 994641 Fax: (093) 4-2691146
Email: compras@ecuagel.com / ventas@ecuagel.com Guayaquil - Ecuador

ANEXO 8

PRESTAMO BANCARIO AL BANCO BOLIVARIANO

Préstamo: 160,000.00			Tasa: 18%
Plazo: 5 años			Tipo de plazo: Anual
Periodo de Gracia: 0			Tipo de Cuota: mensual
	INTERESES	CAPITAL	TOTAL
	2.400,00	1.680,00	4.080,00
	2.374,80	1.701,20	4.076,00
	2.427,53	1.652,87	4.080,40
	2.324,43	1.755,57	4.080,00
	2.298,10	1.781,90	4.080,00
	2.347,08	1.732,91	4.079,99
	2.245,38	1.834,82	4.080,20
	2.217,88	1.862,14	4.080,02
	2.262,93	1.817,07	4.080,00
	2.162,67	1.917,33	4.080,00
	2.133,91	1.946,09	4.080,00
	2.174,88	1.905,12	4.080,00
1er año	27.368,59	21.587,02	48.955,61
	2.078,14	2.003,86	4.080,00
	2.045,09	2.033,91	4.079,00
	2.082,76	1.987,24	4.080,00
	1.985,62	2.084,38	4.080,00
	1.954,20	2.126,00	4.080,20
	1.988,39	2.083,61	4.080,00
	1.890,91	2.189,09	4.080,00
	1.859,08	2.221,82	4.081,00
	1.885,57	2.194,43	4.080,00
	1.791,83	2.288,17	4.080,00
	1.757,51	2.322,49	4.080,00
	1.780,09	2.298,91	4.080,00
2do año	23.085,19	25.885,01	48.980,20
	1.688,17	2.381,83	4.080,00
	1.652,29	2.427,71	4.080,00
	1.558,71	2.410,26	3.969,97
	1.579,72	2.500,28	4.080,00
	1.542,22	2.537,78	4.080,00
	1.554,29	2.525,71	4.080,00
	1.485,27	2.613,73	4.079,00
	1.427,06	2.652,94	4.080,00
	1.433,61	2.646,49	4.080,10
	1.347,67	2.732,43	4.080,10
	1.308,58	2.773,42	4.080,00
	1.307,15	2.772,85	4.080,00
3er año	17.883,74	30.985,43	48.869,17
	1.223,39	2.856,61	4.080,00
	1.180,54	2.899,43	4.079,97
	1.174,95	2.905,05	4.080,00
	1.093,47	2.988,53	4.080,00
	1.048,88	3.031,32	4.080,00
	1.038,85	3.043,35	4.080,00
	957,55	3.122,44	4.079,99
	910,72	3.169,28	4.080,00
	891,85	3.188,05	4.080,00
	815,36	3.284,64	4.080,00
	788,39	3.313,61	4.080,00
	740,77	3.339,43	4.080,20
4to año	11.840,42	33.780,31	48.980,16
	686,59	3.413,41	4.080,00
	615,39	3.464,61	4.080,00
	582,20	3.497,80	4.080,00
	510,86	3.569,04	4.080,00
	457,42	3.622,58	4.080,00
	429,05	3.650,05	4.080,00
	348,33	3.731,67	4.080,00
	311,85	3.768,15	4.080,00
	235,63	3.844,17	4.080,00
	178,17	3.901,83	4.080,00
	123,63	3.958,37	4.080,00
	60,30	4.019,39	4.079,69

ANEXO 9

PARÁMETROS

M.O.D.	15%
M.O.I.	15%
Q	10%
M. Indirectos	
etiquetas	10%
Bunker	5%
inflación	15%
Materia prima	10%
envases	10%
otros gastos	20%
reparac. Manten:	
maquinarias	3%
edificios	1%
vehiculos	9%
Seguros:	
vehiculos	5%
construcc	1%
maquinarias	1%
gastos promoción	10%
comisiones *	5%
costo exportación	10%
ferias	3 veces/ año

* cada \$5000,00

