

REPUBLICA DE HONDURAS
ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA
TECNOLOGIA DE LA AGRICULTURA Y LA GANADERIA

ZAMORANO CARRERA DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO Y AMBIENTE

ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION PARA CHAMPU DE SABILA (*Aloe vera*)
PARA LA EMPRESA NATURAL

Tesis presentada como requisito parcial
para optar al título de Ingeniero Agrónomo
en el grado académico de Licenciatura

Por:

Jurij Antonio Suárez Santelices

300953

MICROISIS:	_____
FECHA:	_____
ENCARGADO:	_____

Honduras: Agosto, 2000

#1138

El autor concede a Zamorano permiso para reproducir y distribuir copias de este trabajo para fines educativos. Para otras personas físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor.



Jurij Antonio Suárez Santelices

Zamorano, Honduras
Agosto, 2000

DEDICATORIA

A mis padres María Soledad y Antonio Rodolfo.

A mis hermanos.

A la mejor escuela para la vida, *El Zamorano*.

AGRADECIMIENTOS

A Dios padre por todos los logros y fracasos durante al elaboración de este trabajo.

A mis padres por su confianza, comprensión, financiamiento y apoyo durante mis estudios en El Zamorano.

A mi hermano Gunther por todas sus críticas, llamadas de atención, consejos y cariño.

A mi hermanita Viviam por su confianza, comprensión, cariño y paciencia.

A mis tíos, tías, primos y primas, por su apoyo y confianza en mí.

A mi tío y profesor Alberto Santelices por haber contribuido sustancialmente a mi formación integral.

Al profesor Marcos Rojas, por su colaboración, paciencia, buen humor, consejos, comprensión y enseñanzas para realizar este trabajo.

Al Ing. Francisco Posas por su invaluable apoyo, confianza, paciencia y colaboración, sin la cual este trabajo estaría incompleto.

Al Ing. Edgardo Varela por su paciencia, buen humor, apoyo y colaboración en la realización de este trabajo.

Al personal de la unidad de Gestión Rural y Ambiente, por su colaboración y apoyo.

Al personal del módulo de Gestión Rural y Ambiente, en especial al Ing. Francisco Robles por su colaboración para realizar este trabajo.

A mis profesores Freddy Arias, Leticia Flores, Marco Granadino y Marcos Rojas por los conocimientos que me brindaron y los que me permitieron realizar este proyecto.

Un agradecimiento muy especial a las integrantes del Grupo Unión y esfuerzo por la oportunidad de trabajar con su empresa.

AGRADECIMIENTO A PATROCINADORES

A la DSE por el financiamiento de mis estudios en El Zamorano.

Al Programa para el Desarrollo Empresarial Rural de Honduras (PROEMPRESAH) Convenio Zamorano BID/FOMIN, por el financiamiento de mis estudios y tesis en El Zamorano.

A mi familia por su apoyo financiero en mis cuatro años de estudio en El Zamorano.

RESUMEN

Suárez, J. 2000. Estrategia de comercialización para champú de sábila (*Aloe vera*) para la empresa Natural. Proyecto Especial del Programa de Ingeniero Agrónomo, Zamorano, Honduras. 99 p.

La empresa Natural está en el municipio de Galeras, departamento de El Paraíso, Honduras. Las mujeres integrantes de la empresa producen y comercializan jabón de sábila desde hace tres años y desean incursionar en el mercado con champú de sábila, con la marca Sabitouch, pero no cuentan con una estrategia de comercialización. El objetivo fue plantear una estrategia de comercialización considerando como mercado meta la clase media de la ciudad de Tegucigalpa. Se analizó el entorno de la empresa, la organización, el impacto ambiental de producir champú, se hizo una prueba de mercado, se plantearon las tácticas que conforman la estrategia de comercialización y se estudió su factibilidad. El entorno de la empresa Natural es muy competitivo y no hay apoyo del gobierno hondureño al sector microempresarial. La situación interna de la empresa es favorable y le permite ser una organización competitiva. La estrategia de comercialización para champú de sábila es factible. La producción y comercialización de champú en presentaciones de 8 y 16 onzas fl., al mismo tiempo, fue la táctica con mejores indicadores financieros. La táctica con indicadores financieros menos atractivos fue la comercialización de champú a granel. El estudio reveló una preferencia del público por presentaciones de 16 onzas fl. Las tácticas restantes son factibles, pero sus indicadores financieros no son relevantes. El producto no tiene impactos ambientales negativos relevantes. Existe demanda para productos con atributos especiales como Sabitouch. La empresa Natural tiene un área de producción de sábila que debe incrementar, si desea aumentar su oferta de champú o buscar un proveedor de sábila en su zona.

Palabras claves: Cinco fuerzas de Porter, desarrollo empresarial, muestreo.



Abelino Pitty, Ph.D.

NOTA DE PRENSA

ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION, CLAVE DEL DESARROLLO MICROEMPRESARIAL RURAL SOSTENIBLE

Algunas ideas vigentes del desarrollo humano apuntan a la generación de empleo mediante la formación de microempresas para mejorar las condiciones de vida en el sector rural, en este sentido, el Programa para el Desarrollo Empresarial Rural de Honduras (PROEMPRESAH) patrocinó entre los años 1999 y 2000, un estudio sobre el diseño de una estrategia de comercialización, usando como modelo una empresa productora de jabón y champú, elaborados a base de componentes naturales.

El estudio se realizó en el municipio de Güinope, departamento de El Paraíso, donde se ubica la microempresa Natural, integrada por mujeres de la aldea de Galeras. Ellas producen y comercializan jabón y champú hechos a base de sábila, planta tradicional de Honduras, caracterizada por sus atributos especiales de curar caspa, evitar la caída del cabello, limpiar la piel, entre otros.

Para diseñar la estrategia de comercialización y con el fin de realizar su lanzamiento al mercado en la ciudad de Tegucigalpa en forma exitosa, se eligió el champú de sábila, producto que se comercializa bajo el nombre de Sabitouch,

Como primera etapa del proceso, se analizó el entorno de la microempresa, la institución, el impacto ambiental de la producción del champú, una prueba de mercado y un estudio de factibilidad.

La prueba de mercado consistió en la entrega de muestras al azar de champú y la realización de una encuesta, para conocer las opiniones de los consumidores potenciales, en la prueba sobre el producto.

La estrategia de comercialización, se estructuró de la siguiente forma: Muestra del producto al público consumidor de champú Sabitouch en presentaciones de 8 y 16 onzas, aumentar una línea con nueva fórmula, selección de precio para penetrar en el mercado, publicidad mediante medios alternativos de comunicación masiva: ferias, festividades, eventos institucionales.

Otra de las tácticas planteadas son: el lanzamiento al mercado institucional a granel, colocar producto en las tiendas de las empresas atendidas por PROEMPRESAH, y establecer promociones y descuentos por pronto pago.

El objetivo de la estrategia de comercialización para el champú Sabitouch es entregar al consumidor final una mezcla de valor original, y crear para la microempresa Natural una posición única y valiosa, basada en el ajuste de las actividades de producción del producto y las escogencias que se deban hacer al ejecutar las tácticas planteadas.

El estudio reveló que los ingredientes del champú Sabitouch no causan impactos ambientales negativos, clasificándose como un producto verde o amigable a la naturaleza, lo cual aumenta su valor en el mercado.



Lic. Sobeyda Alvarez

CONTENIDO

	Portadilla.....	i
	Autoría.....	ii
	Páginas de firmas.....	iii
	Dedicatoria.....	iv
	Agradecimientos.....	v
	Agradecimientos a patrocinadores.....	vi
	Resumen.....	vii
	Nota de Prensa.....	viii
	Contenido.....	x
	Índice de Cuadros.....	xiii
	Índice de Figuras.....	xiv
	Índice de Anexos.....	xv
1	INTRODUCCION.....	1
1.1	DEFINICION DEL PROBLEMA.....	1
1.2	ANTECEDENTES.....	1
1.3	JUSTIFICACION DEL ESTUDIO.....	2
1.4	LIMITES DEL ESTUDIO.....	2
1.5	OBJETIVOS.....	2
1.5.1	Objetivo general.....	2
1.5.2	Objetivos específicos.....	2
2	REVISION DE LITERATURA.....	4
2.1	ORIGEN Y DATOS HISTORICOS.....	4
2.2	ASPECTOS AGRONOMICOS E INDUSTRIALES.....	5
2.2.1	El cultivo de la sábila.....	5
2.2.2	Propiedades de la sábila.....	6
2.2.3	Composición química de la sábila.....	7
2.2.4	Utilización industrial de la sábila.....	7
2.3	EMPRESA Y ENTORNO.....	8
2.4	FACTIBILIDAD.....	11
2.4.1	Análisis de mercado.....	11
2.5	DEMANDA.....	11
2.5.1	Estimación de la demanda.....	12
2.5.2	Segmentación de mercado.....	12

2.5.3	Selección del mercado meta.....	12
2.5.4	Posicionamiento de mercado.....	12
2.6	ESTRATEGIA.....	13
2.7	BASES PARA ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACION.....	14
2.7.1	Mezcla de la mercadotecnia.....	14
2.7.2	Ciclo de vida del producto.....	14
2.8	DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA.....	15
2.9	PRUEBA DE MERCADO.....	15
2.10	IMAGEN Y VALOR DE MARCA.....	15
2.11	ESTUDIO TECNICO.....	16
2.11.1	Diagrama de curso de proceso.....	16
2.12	ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL.....	16
2.13	ESTUDIO FINANCIERO.....	17
2.14	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	17
3	MATERIALES Y METODOS.....	18
3.1	ANALISIS DEL ENTORNO.....	18
3.2	ANALISIS INSTITUCIONAL.....	18
3.3	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	18
3.4	ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION.....	19
3.5	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	19
3.5.1	Estudio de mercado.....	19
3.5.2	Estudio técnico.....	20
3.5.3	Estudio organizacional y legal.....	20
3.5.4	Estudio financiero.....	20
4	RESULTADOS Y DISCUSION.....	21
4.1	ANALISIS DEL ENTORNO.....	21
4.2	ANALISIS INSTITUCIONAL.....	22
4.3	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	24
4.4	ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION.....	25
4.5	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	27
4.5.1	Estudio de mercado.....	27
4.5.1.1	Definición del producto.....	27
4.5.1.2	Análisis de la demanda.....	27
4.5.1.3	Análisis de la oferta.....	30
4.5.1.4	Análisis del precio.....	30
4.5.1.5	Análisis del sistema vigente de comercialización.....	30
4.5.2	Estudio técnico.....	31
4.5.2.1	Análisis de la localización de la planta de producción.....	31
4.5.2.2	Análisis de la disponibilidad de insumos y sus costos.....	31
4.5.2.3	Identificación y descripción del proceso de producción.....	32
4.5.3	Estudio organizacional y legal.....	34

4.5.3.1	Estructura organizacional.....	34
4.5.3.2	Definición de funciones.....	35
4.5.3.3	Sistemas de administración de personal.....	35
4.5.3.4	Sistemas de información y control.....	35
4.5.3.5	Consideraciones legales.....	35
4.5.4	Estudio financiero.....	36
5	CONCLUSIONES	38
6	RECOMENDACIONES	39
7	BIBLIOGRAFIA	40
8	ANEXOS	42

INDICE DE CUADROS

Cuadro

1	Fortalezas y debilidades de la empresa Natural.....	22
2	Tácticas para la estrategia de comercialización de champú Sabitouch, aplicadas a su ciclo de vida y elementos de la mezcla de mercadeo.....	26
3	Insumos para la elaboración de champú.....	32
4	Formulación para 100 lb de champú SABITOUCH.....	33

INDICE DE FIGURAS

Figura

1	Canales de comercialización vigentes para champú SABITOUCH.....	30
---	---	----

INDICE DE ANEXOS

Anexo

1	Entrevista: para consultores de la empresa Natural.....	42
2	Encuesta para el personal de la empresa Natural.....	44
3	Resultados de análisis químicos varios.....	47
4	Encuestas, muestreo y datos procesados.....	49
5	Diagrama de flujo de proceso.....	68
6	Estructura organizacional y administrativa de la empresa Natural.....	70
7	Formatos de registro.....	71
8	Inversiones para champú SABITOUCH.....	79
9	Gastos de comercialización, alquiler y administración.....	80
10	Champú SABITOUCH 8 onzas fl.....	82
11	Champú SABITOUCH 16 onzas fl.....	85
12	Champú SABITOUCH 8 y 16 onzas fl.....	88
13	Champú SABITOUCH + Limón.....	91
14	Champú SABITOUCH 20 litros.....	97

1. INTRODUCCION

La presente sección hace referencia a la definición del problema, antecedentes, justificación del estudio, limitantes y objetivos del mismo.

1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA

La Empresa Natural, que trabaja en el rubro de producción de artículos para el aseo personal sobre la base de sábila, ha generado la idea de lanzar al mercado hondureño un champú cuyo principal ingrediente es el gel proveniente de la planta de sábila.

No obstante, carecen de un estudio formal del producto que piensan ofertar, así como de estrategias de comercialización adecuadas.

El champú de gel de sábila de la Empresa Natural puede ser una idea que, aprovechando el auge del uso de sábila en productos de estética e higiene, genere muy buenas utilidades. Pero sin la adecuada estrategia de comercialización, no tendría mayor relevancia para la empresa.

La Empresa Natural es una microempresa, pero en este estudio se le denominará como empresa que es la idea genérica.

1.2 ANTECEDENTES

La Empresa Natural está localizada en el municipio de Güinope, departamento de El Paraíso. Es una empresa joven, con aproximadamente cuatro años, dedicada al rubro de producción relacionado a productos de estética con base en sábila.

Desde sus inicios han desarrollado con tecnología apropiada y con mucho éxito un jabón de sábila, con propiedades medicinales, que se comercializa por unidades en supermercados de Tegucigalpa y en otras plazas en el sector rural.

La empresa cuenta con siete socias y autogestionarias de la empresa, realizando las tareas de producción, administración y comercialización. Cuenta con un asesor externo, quien es un profesional de apoyo provisto por el Programa para el Desarrollo Empresarial Rural de Honduras (PROEMPRESAH.).

El jabón de sábila que produce y comercializa la empresa Natural ha tenido muy buena aceptación por parte del público y no se tiene conocimiento de problemas inherentes al producto. Cabe mencionar que en la actualidad ninguna empresa hondureña fabrica productos de higiene y estética con tecnología apropiada. De manera que se supone que al diversificar en forma horizontal los productos sobre la base de sábila se tenga éxito.

1.3 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

Considerando lo expuesto, se justifica el presente estudio en la necesidad de la empresa Natural de desarrollar estrategias de comercialización para su nuevo producto champú de sábila, de manera que sea posicionado de forma exitosa y genere utilidades aceptables.

1.4 LIMITES DEL ESTUDIO

El estudio se limita en sus consideraciones para análisis y diseño de estrategias de comercialización a la ciudad de Tegucigalpa, Honduras, como mercado potencial en el que se pretende definir un segmento. Otras limitantes que se consideran son los volúmenes iniciales de oferta y los recursos para la promoción.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

El objetivo fundamental del estudio es formular, para la empresa Natural, una estrategia de comercialización para su producto champú de sábila.

1.5.2 Objetivos específicos

Los objetivos específico tienen como finalidad permitir conocer aspectos vinculados al producto champú de sábila, la empresa que lo lanza y el mercado. Los objetivos específicos son los siguientes:

- 1.- Análisis el sector industrial dedicado al rubro de fabricación de champú a partir de ingredientes naturales, incluyendo:
 - Análisis de las oportunidades que la empresa Natural tiene en su entorno para la comercialización de su producto champú de sábila.

- Análisis de las amenazas que la empresa Natural tiene que enfrentar en su entorno y que pudieran obstaculizar la comercialización del champú de sábila.

2.- Análisis la empresa Natural con relación a su actividad como productora de bienes y artículos sobre la base de sábila, considerando:

- Las ventajas competitivas de la empresa.
- Las limitantes que podrían afectar un nivel de desempeño aceptable de la empresa.

3.- Análisis del impacto ambiental de la actividad de producción comercial de champú de sábila.

4.- Estrategia de mercadeo para el producto champú de sábila.

5.- Preparar un estudio de factibilidad del producto champú de sábila, incluyendo:

- El estudio de mercado para el producto para estimar la demanda, determinar una adecuada mezcla de mercadeo, definir estrategias de crecimiento y un perfil de cliente meta que facilitará la segmentación del mercado.
- El estudio técnico, incluyendo el diagrama de flujo del proceso de elaboración con sus tiempos de operación, el sistema operativo, costos y crear un sistema de manejo de inventarios.
- El estudio organizacional y legal considerando el esquema organizacional y el estudio legal sobre aspectos concernientes a las connotaciones que sobre este nuevo producto y su venta al público, tienen las leyes de Honduras.
- El estudio financiero que permita cuantificar las inversiones, costos y beneficios que genere la actividad de producción y comercialización del champú de sábila.

2. REVISION DE LITERATURA

2.1 ORIGEN Y DATOS HISTORICOS

La sábila según Diez(1981) es una planta de forma arrosetada, con hojas grandes, carnosas, anchas, sésiles, con una fuerte espina en el ápice y espinas más pequeñas en los márgenes de la hoja, la cual presenta una longitud de 15 a 50 cm y 5 a 10 cm de ancho en la base.

El color de las hojas es verde pálido con manchas blancas en la superficie; la inflorescencia central, con escapo rojizo purpúreo, es de 30 a 60 cm de largo con numerosas flores tubulares, campanuladas y de color rojizo, anaranjado o amarillento; tiene de 2 a 2.5 cm de longitud, corola caduca, 6 estambres y ovario trilocular, siendo el fruto una cápsula.

La sábila pertenece a la familia Liliaceae que comprende más de 200 especies, entre las cuales, las más difundidas son: *Aloe vera*, *Aloe feroxmil*, *Aloe arborescens* (Vásquez, 1983).

Según Moreli (1999) la sábila es originaria de las regiones calientes de Europa, América del Sur y Africa. Hace referencia que la sábila es citada en la Biblia en los cánticos de Salomón. Sin embargo, Uribe (1940) afirma que la sábila es originaria de Africa septentrional, Madera y Canarias.

Sobre el origen de la sábila cita Vásquez (1983), que era utilizada con fines medicinales y cosmetológicos por los Egipcios, Romanos, Griegos, Hindúes, Arabes, Africanos y otros pueblos antiguos. Vásquez (1983) menciona que según la leyenda, Cleopatra Tolomea, Emperatriz de Egipto, atribuía su belleza al humectante contenido en el aloe. Vásquez hace referencia a que Aristóteles persuadió a Alejandro el Grande a conquistar la isla africana de Socotora, por sus abundantes plantaciones de sábila, justificándose en esta acción la difusión de la sábila a otras latitudes.

La sábila se remontaría en su origen a más de 4000 años y a la parte tropical de Africa y Asia, como también a la región del mar mediterráneo. La sábila fue introducida a Europa por los Árabes durante la dominación musulmana y luego desde 1492 los navegantes españoles la llevaron a las Américas. El nombre sábila procede de la voz árabe "sabaira", que significa amargo; el género *Aloe* proviene de "alloch" que en la misma lengua significa amargo (La Sábila, s.f.).

2.2 ASPECTOS AGRONOMICOS E INDUSTRIALES

2.2.1 EL CULTIVO DE LA SABILA

El cultivo de sábila se realiza en forma comercial desde que descubrieron procesos de industrialización para generar productos, tales como: purgantes, jabones, champú, cicatrizantes, etc.

Se recomienda establecer el cultivo en suelos franco-limosos, con leve o moderada salinidad, de preferencia. Es posible el cultivo de sábila en todo tipo de suelo, aún el erosionado y los de mediana fertilidad. La precipitación pluvial anual requerida es 600 milímetros, la temperatura debe de estar en el rango de 24°C a 35°C. La planta de sábila es muy suculenta por lo que resiste sequía y esto le favorece para crecer en climas secos, no obstante necesita riego (La Sábila, s.f.).

Yesid y Corre(1994) indican que la sábila no crece en suelos pantanosos ni en climas muy fríos. Remarcan como suelo ideal el calcáreo, seco, arenoso y bien drenado, siendo ideales los terrenos desérticos cerca de costa o cabeceras de sierra. Reportan que la planta tarda alrededor de tres años en comenzar a dar su cosecha anual de hojas, siendo productiva por 8 a 10 años.

Esta planta perenne tiene tres especies comerciales que son: *Aloe Barbadosis* (*Aloe Vera*), *Aloe ferroz*, *Aloe perryio* y *Aloe socotrino* (LaSábila,s.f.).

La época más propicia para la siembra según Moreli(1999) es durante la época de lluvias y además que se deben buscar espacios con sombra en zonas donde el sol es muy fuerte. La sombra puede consistir en árboles frutales. La sábila no soporta demasiado sol, reportan Yesid y Corre(1994), porque se producen plantas pequeñas y con poco mucílago o gel.

Para la preparación del terreno en el texto La Sábila(s.f.) se recomienda un pase de rastra al campo solamente si el suelo no es franco-limoso. Las otras operaciones recomendadas consisten en arado y cruce.

Del texto La Sábila(s.f.) se puede resaltar que la propagación asexual es la que comercialmente se usa para establecer los cultivos de sábila, y se usan los vástagos (hijuelos) de plantas ya establecidas a modo de un cultivo madre.

La densidad es de 17,313 plantas/ha., considerando un arreglo en hileras simples, donde la distancia entre plantas e hileras es de 0.76 m. Debe considerarse un 5% a 8% de la densidad para resembrar, pues algunas plantas son dañadas por animales u otros factores después del transplante.

Las deshierbas deben realizarse después de cada cosecha o corte de hojas de las plantas (La Sábila, s.f.), no se tiene información del uso de herbicidas en sábila, posiblemente porque la sábila es una planta de crecimiento veloz.

Las principales plagas que atacan la sábila son grillos (*Acbeta assimilis*) y hormigas (*Selenopsis genminata*), cuyo control es estrictamente químico (La Sábila, s.f.).

Las enfermedades a las que es susceptible la sábila son de origen bacteriano y fungal, siendo recomendable la sustitución de la planta afectada, de ser severo el daño (La Sábila, s.f.).

La Sábila(s.f.) se recomienda cosechar en el verano, después de un año de establecida la plantación, esta recomendación se debe a que las hojas presentan mayor concentración de savia.

Para fines prácticos, la cosecha debe realizarse con cuidado al momento de cortar las hojas, usando cuchillas bien afiladas y limpias. Después de la labor de cosecha, Yesid y Corre(1994) recomiendan aplicar abono de nitrógeno, fósforo y potasio.

2.2.2 PROPIEDADES DE LA SABILA

House *et al.* (1995) menciona que la savia de sábila se usa en Honduras con fines medicinales para curar o aliviar inflamaciones, afecciones de la piel, caspa y caída del cabello, malestar estomacal, inflamaciones del hígado, quemaduras, estreñimiento, golpes, safaduras, tos, várices, paludismo, dolor de vientre y para ayudar a cicatrizar heridas.

El mencionado autor reporta de modo muy interesante que la caspa y caída del cabello se tratan frotando la savia ligosa de la sábila en la cabeza a modo de un champú común.

Maret y Cobble(1975; citados por House *et al.*,1995) indican que la sábila tiene efectos cosméticos y emolientes. Los efectos cosméticos se refieren al poder

humectante de la sábila y el efecto emoliente se refiere a la capacidad de la savia de sábila para ablandar durezas o tumoraciones.

Moreli(1999) indica que en Alemania se ha estudiado mucho sobre la sábila en relación a dolencias o enfermedades como la gripe, problemas visuales, VIH, arteriosclerosis, anemia, problemas renales. En la parte de cosmética, este autor reporta que la savia gelatinosa aplicada a la piel y a los cabellos los deja suaves y esponjosos.

En La Sábila(s.f.), se menciona sobre la savia gelatinosa de sábila lo siguiente: “ Los indios de México y Honduras - según pude comprobar personalmente - la usan sobre su cabellera porque dicen que hace su cabello más fuerte y crece más. De verdad nunca vi un indio en México, Honduras o Costa Rica, calvo y raras veces tienen cabello gris “.

Schmeda & Rojas(1990; citados por Yesid y Corre,1994) señalan que en Minas Gerais ,Brasil, la savia de hojas de sábila se usa para matar piojos.

Yesid y Corre(1994) mencionan que el mayor mercado para la savia de sábila esta en el área cosmética o en productos de uso tópico. Afirman que el gel de sábila tiene acción humectante y emoliente, características de gran aceptación entre los productos de belleza, habiendo sido empleado el gel como humectante en champú, jabón, cremas limpiadoras y humectantes. Refieren que hay muy pocos casos registrados en la literatura sobre alergia a la sábila, lo que refuerza su seguridad como ingrediente cosmético.

2.2.3 COMPOSICION QUIMICA DE LA SABILA

La hoja de sábila contiene aloína, ácido aloético, ácido cinámico, lactato de magnesio, antquinonas, mucílago, taninos, pectina y vitaminas A y D, MINSA(1986 y 1988; citado por House *et al.*, 1995).

2.2.4 UTILIZACION INDUSTRIAL DE LA SABILA

La sábila ha captado la atracción por parte del rubro industrial dedicado a los cosméticos, principalmente, y también a la medicina relacionada con la rehabilitación de quemados y problemas gastroenterológicos. Vásquez(1983) menciona que de República Dominicana se exportan tres derivados de sábila: el acibar, jugo de sábila y concentrado de sábila. Este último para usarlo como base en cremas cosméticas, jabones y champú.

2.3 EMPRESA Y ENTORNO

Las empresas grandes o pequeñas, son como barcos en el mar, y cada una de ellas necesita un capitán o gerente que las dirija. Sobre esto se refiere Rojas(1999) diciendo que la administración efectiva es: “ capacidad de analizar, comprender y manejar las fuerzas externas que rodean a la empresa “.

Según el mismo autor las dos interrogantes que los gerentes enfrentan son las siguientes:

- ¿ Qué analizar en el entorno ?
- ¿ Cómo evaluar su efecto en la estrategia de la empresa ?

Para el análisis del entorno se debe realizar un análisis integral considerando los factores y niveles ambientales. Los factores son: económicos, políticos, culturales y demográficos, los niveles son: internacional, nacional, industrial y empresarial.

El nivel internacional, es en el cual se consideran a los países como parte integral de la economía internacional.

A nivel nacional, la gerencia de las empresas debe analizar las estrategias de desarrollo que tiene el gobierno.

Rojas(1999) recomienda que a nivel industrial se debe utilizar el modelo de “ Las cinco fuerzas de Porter “. Este enfoque para la formulación de la estrategia corporativa fue propuesto en 1980 por Michael E. Porter en su libro “Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors”.

Con relación al análisis del sector industrial, Ayala(1999) explica que:” el punto de vista de Porter es que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste”. La idea que Porter presenta es que la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos usando las cinco fuerzas que rigen la competencia industrial.

“La rivalidad interna o competitiva” es una de las cinco fuerzas del modelo de Porter. Ayala(1999) nos permite entender esta fuerza, mencionando lo difícil que es para una empresa competir en un mercado o un segmento de este mercado en el que los competidores están muy bien posicionados.

La competencia puede ser muy intensa generando guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones, entrada de nuevos productos y que las empresas más fuertes se apropien de las más débiles.

Sobre el “poder de negociación de los proveedores”, Ayala(1999) explica que un mercado o segmento del mercado no será atractivo si los proveedores están muy bien organizados gremialmente, de manera que puedan imponer las condiciones

de precio y tamaño de pedido, esto se vería agrabado en el supuesto caso que los insumos de los proveedores sean únicos.

Rojas(1999) explica que los proveedores pueden tener una posición en tres posibles escenarios que son: " cuando el insumo es importante para el comprador; cuando no hay competencia intensa para el proveedor; cuando el insumo del proveedor es único ".

Con relación al " poder de negociación de los compradores ", Ayala(1999) la interpreta mencionando que en un mercado o segmento de este mismo no será atractivo si los clientes están bien organizados, el producto tiene varios sustitutos, no es muy diferenciado o tiene un bajo costo para el cliente; lo que permitirá al cliente hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo. A mayor organización de los compradores, mayores serán sus exigencias de reducción de precios, mayor calidad y servicios que llevará a la empresa a tener una reducción en los márgenes de utilidad.

Sobre la " amenaza de ingreso de productos sustitutos ", es necesario entender que es un producto sustituto. Rojas(1999)lo define como: " Algo que satisface las mismas necesidades ", dando por sentado la pre-existencia de un producto base el cual es igualado en cuanto a satisfacción de la necesidad para la que fue creado.

El mismo autor menciona: " si el sustituto es más barato, con mejor rendimiento, o ambos, los compradores podrían cambiar a otra empresa ". Por lo cual, explica que, las empresas existentes no pueden bajar sus precios ni mejorar sus productos ya que las mejoras podrían llevar a un aumento en los costos.

Sobre la "amenaza de los productos sustitutos", Ayala(1999) interpreta la idea de Porter afirmando que un mercado o segmento de mercado no será llamativo, de existir productos sustitutos reales o potenciales. También menciona que se podría complicar la situación si los productos sustitutos están más avanzados tecnológicamente o sus precios de lanzamiento son más bajos a modo de penetrar en el mercado, reduciendo los márgenes de utilidad de la industria.

Con relación a la " amenaza de entrada de nuevos competidores ", Rojas(1999) indica que en los rubros de industrias atractivas siempre existirá nueva competencia, y la nueva competencia impone un límite a la rentabilidad de la industria.

Ayala(1999) explica que el mercado o segmento del mismo será atractivo dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de superar para los nuevos participantes, que pueden llegar con nuevos recursos para apoderarse de una posición de mercado.

Las barreras de entrada identificadas por Porter son: Economías de escala, con ventaja en costos; beneficios en costos derivados de la experiencia; lealtad del

cliente y preferencia por una marca; el capital inicial requerido actúa como freno; industrias ya establecidas pueden acceder a materias primas baratas. Acceso a canales de distribución; aspectos legales, arancelarios, patentes, etc.

Ayala(1999) menciona que para el modelo tradicional de cinco fuerzas que plantea Porter, la defensa de las industrias consiste en construir barreras de entrada alrededor de una fortaleza que tenga la empresa y que le permita, mediante esta ventaja competitiva, obtener utilidades que luego podría utilizar en investigación y desarrollo, o solventar guerras de precios o tal vez invertir en otro negocio.

Sobre las barreras de entrada formuladas por Porter, Ayala(1999) las explica mencionando que las economías de escala dificultan a un nuevo competidor entrar con precios bajos. La diferenciación del producto asume que si la empresa diferencia y posiciona fuertemente su producto, la compañía entrante debe hacer fuertes inversiones para obtener un mejor posicionamiento que las empresas que ya están actuando en el medio. Además: “ ...la velocidad de copia con la que reaccionan los competidores o sus mejoras al producto existente buscando crear la percepción de una calidad más alta, erosionan esta barrera”(Ayala, 1999).

Sobre la barrera denominada inversiones de capital, Ayala(1999) menciona que Porter se refiere a que la empresa con fuertes recursos financieros tendrá una mejor posición competitiva frente a competidores más pequeños, lo que en situaciones de crisis le permitirá sobrevivir más tiempo. No obstante añade que hoy en día hay leyes antimonopólicas que protegen a las empresas que no son financieramente fuertes o son pequeñas para que las más grandes no las destruyan.

A pesar de la fuerza financiera, la empresa debe tener en cuenta que los pequeños competidores pueden formar alianzas o recurrir a estrategias de nichos (Ayala, 1999). Y sobre esto último vale citar a Sun Tzu, quien advierte que: “ Si se efectúa un ataque en la proporción de uno contra diez hay que comparar, en primer lugar, la sagacidad y la estrategia de los generales contendientes... “.

Desventaja en costos independientemente de la escala es una barrera de que Ayala(1999) explica como las ventajas que podrían ser las patentes, el control sobre fuentes de materia prima, localizaciones geográficas, subsidios gubernamentales, experiencia, etc. Estas ventajas, de poseerlas una empresa con algún tiempo en el mercado, serían muy difíciles de emular por las que recién ingresan o pretenden hacerlo.

Ayala(1999) describe que la empresa para utilizar la barrera antes mencionada, usa su ventaja en costos para invertir en la misma empresa, en campañas publicitarias, rediseño de productos o para frenar el ingreso de productos sustitutos, respecto al que la empresa produce, o para frenar nueva tecnología de forma que se evite que la competencia cree un nicho.

Sobre el acceso a los canales de distribución Ayala(1999) explica que en la medida que los canales de distribución son bien atendidos, es más difícil para la empresa entrante acceder a ellos, ya que para hacer esto posible la empresa debe reducir su precio de venta para aumentar el margen de utilidad del canal o algún otro tipo de trato que aumente la utilidad del canal y disminuya la de la empresa.

No obstante, comenta el mismo autor, que la empresa entrante puede crear nuevos sistemas de distribución y apropiarse de parte del mercado, si cuenta con los medios financieros y estratégicos para hacerlo.

La política gubernamental es una barrera que Ayala(1999) explica en el sentido que el gobierno puede limitar y hasta impedir el ingreso de nuevos competidores expidiendo normas, leyes y requisitos de forma que su cumplimiento requiera una notable inversión por parte de las empresas que pretenden ingresar, y de esa forma se desaniman.

El nivel empresarial que Rojas(1999) refiere, es en el cual los factores internos prevalecen en la organización de forma que la empresa pueda competir aprovechando oportunidades y esquivando riesgos del entorno.

2.4 FACTIBILIDAD

2.4.1 Análisis del mercado

Las investigaciones de mercado mediante encuestas son el método más usado para la recolección de datos de información primaria y con frecuencia son el único método que se usa para investigaciones (Kotler y Armstrong, 1996).

Las encuestas pueden ser el tipo más adecuado de herramienta para reunir información descriptiva. Las encuestas pueden ser de tipo estructurado, consistentes en listas de preguntas a todos los encuestados por igual; el otro tipo de encuestas puede ser no estructurado que permite al encuestador dirigir al encuestado con base en respuestas que el segundo va dando (Kotler y Armstrong, 1996).

Las muestras grandes producen resultados más sólidos y confiables; sin embargo, para tener una muestra confiable basta considerar el 1% de la población que constituye el mercado meta (Kotler y Armstrong, 1996).

2.5 DEMANDA

Kotler y Armstrong(1996) indican que se tiene interés en estimar tres aspectos de la demanda actual del mercado, que son: demanda total del mercado, demanda de la zona del mercado y la parte real del mercado y sus ventas. Definen

demanda total del mercado de un producto o servicio que compraría un grupo definido de consumidores en una zona geográfica definida en un tiempo definido y en un marco definido por la mercadotecnia.

2.5.1 Estimación de la demanda

Según Kotler y Armstrong(1996) es posible estimar la demanda de un producto a partir de información como: tamaño de la población, ingreso familiar, datos de censos poblacionales, datos de la banca, correo postal y otro tipo de datos que ayuden a caracterizar demanda.

La demanda se puede pronosticar a futuro, sujeto a una serie de condiciones. Es difícil de realizarlo para la mayor parte de los productos(Kotler y Armstrong,1996).

Los mismos autores indican como métodos para pronosticar ventas los siguientes: encuesta de la intención de los compradores, opiniones de los vendedores, opiniones de expertos, análisis de series de tiempo, análisis estadísticos de demanda, indicadores guía y pruebas de mercado.

2.5.2 Segmentación de mercado

Kotler y Armstrong(1996) definen la segmentación de mercado como la división del mercado en grupos definidos de compradores con diferentes necesidades, características y comportamientos.

Además para la segmentación de mercado, la empresa debe preparar perfiles de cada segmento. Para elaborar estos perfiles se consideran variables de cuatro tipos, que son: geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales.

2.5.3 Selección del mercado meta

Kotler y Armstrong(1996) indican que un mercado meta se compone de compradores que comparten necesidades o características que la empresa puede atender. Mencionan que el mercado meta se define después de conocer los perfiles de los segmentos y analizarlos bajo tres criterios que son: el tamaño y crecimiento del segmento, el atractivo estructural del segmento y los objetivos y recursos de la empresa.

2.5.4 Posicionamiento de mercado

Es la manera en la cual los clientes o consumidores ubican en su mente al producto o empresa que lo produce dentro de una escala donde caben todos los

productos o empresas con las que el sujeto tiene contacto (Kotler y Armstrong, 1996).

La posición de un producto depende de una compleja serie de percepciones, impresiones y sentimientos de los consumidores respecto a un producto en comparación a los de la competencia. Mencionan que el posicionamiento de un producto puede darse en la mente de los consumidores de forma inducida por la empresa o al azar (Kotler y Armstrong, 1996).

2.6 ESTRATEGIA

Porter (1996) indica que la estrategia no es la eficacia operativa que es tan ambicionada en las empresas. Menciona que una empresa puede llegar a ser superior a sus competidoras si establece una diferencia que pueda mantener, y que las actividades son unidades de la ventaja competitiva.

El posicionamiento estratégico que Porter (1996) sugiere da a entender que una empresa o un producto de ésta tendrá una posición estratégicamente adecuada si sus actividades difieren de las de sus competidores o son actividades muy similares pero operadas de mejor manera.

A la pregunta planteada de ¿ qué es estrategia ?, Porter (1996) responde explicando que la estrategia es la creación de una posición única y valiosa, la que consta de varias actividades diferentes entre sí, pero no es una posición absoluta. Esta aseveración la refuerza Ayala (1999) diciendo que las fuentes de ventaja tradicional ya no proporcionan una seguridad a largo plazo, por lo que las estrategias se convierten en dinámicas en forma incremental.

Para Porter (1996) la esencia de la estrategia lo constituyen las disyuntivas, las cuales incitan a realizar selecciones o escogencias en forma de decisiones de lo que se hará y lo que no se hará, una estrategia sin la presencia de disyuntivas en su formulación no es sostenible.

En relación a estrategia, Porter (1996) afirma que el ajuste impulsa la ventaja competitiva y la sostenibilidad, cataloga al ajuste como un componente básico de la competitividad, la cual indica que se deriva del sistema total o general de actividades que realiza la empresa. Señala que el ajuste significa que la mejora o deterioro de una actividad dentro de un sistema de actividades aumenta o disminuye su rendimiento, en este último caso las debilidades del sistema quedan expuestas.

De cierto modo la estrategia es crear ajustes entre actividades de una empresa, pues una estrategia es exitosa si se hacen muchas cosas en buena forma y se las integra. Sin ajustes entre actividades la estrategia en forma distintiva no existe y hay poca sostenibilidad (Porter, 1996).

Ayala(1999) menciona que el éxito de la estrategia depende de su efectividad ante los cambios en el ambiente competitivo. Las estrategias deben diseñarse para anticiparse y enfrentar cualquier eventualidad, de forma que cualquier movimiento de la competencia se debe responder en forma rápida ya que la ventaja es temporal.

Porter(1996) indica que las amenazas a las estrategias provenientes del exterior de la empresa, como la tecnología o la conducta de la competencia, son relativamente menores comparadas con las amenazas a las estrategias que provienen de dentro de la empresa. Para el autor una estrategia sólida se puede ver amenazada por un punto de vista engañoso de la competencia, fallas organizacionales y en particular por el deseo de crecer. Pues el deseo de crecer en veces confunde la percepción de los gerentes de la empresa.

2.7 BASES PARA ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACION

Kotler y Armstrong(1996), indican que previo al diseño de estrategias de comercialización, se deben tener en cuenta algunos conceptos que constituyen elementos activos de las estrategias.

2.7.1 Mezcla de la mercadotecnia

Kotler y Armstrong(1996) definen a la mezcla de mercadotecnia como una serie de instrumentos tácticos y controlables que mezcla la empresa para obtener la respuesta deseada del mercado al que se dirige. Los instrumentos se denominan: plaza o posición, precio, producto y promoción.

Plaza o posición se entiende los lugares o los esfuerzos de la empresa para que el producto este a disposición de los consumidores.

Precio es la cantidad de valor monetario que los consumidores o clientes intercambian a modo de transacción por un bien o servicio.

Por producto se comprenden los bienes o servicios que la empresa ofrece u oferta al mercado meta, a fin de satisfacer una necesidad de éste.

La promoción son las actividades que informan sobre los méritos del producto y persuaden a los consumidores o clientes para que lo adquieran.

2.7.2 Ciclo de vida del producto

Los productos tiene un ciclo de vida en el cual Kotler y Armstrong(1996) señalan cinco fases o etapas, las cuales son:

Desarrollo del producto.- Empieza cuando la empresa encuentra una idea nueva para un producto. No hay ventas pero hay costos de inversión.

Introducción.- Es una fase de ventas bajas, las utilidades no están presentes todavía, pero hay costos por la introducción del producto al mercado.

Crecimiento.- Es una fase de aumento de utilidades y donde se registra aceptación del producto por parte del mercado, esta aceptación se muestra en forma de una demanda creciente, es decir, ágil rotación de inventario.

Madurez.- Hay una plena aceptación del producto en esta fase, pero las utilidades disminuyen a causa de erogaciones para mantener participación de mercado.

Declinación.- Es una fase en que disminuyen las ventas y las utilidades.

2.8 DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA

Dentro del proceso de desarrollo de productos nuevos, el desarrollo de las estrategias de mercadotecnia es una etapa muy importante. Kotler y Armstrong(1996) indican tres partes que definen el desarrollo de una estrategia de mercadotecnia. La primera parte describe el mercado meta. La segunda parte describe el precio fijado, la distribución y el presupuesto asignado a mercadotecnia para el primer año. La tercera parte describe las metas proyectadas para las utilidades y las ventas a largo plazo además de la estrategia para la mezcla de mercadotecnia.

2.9 PRUEBAS DE MERCADO

Afirman Kotler y Armstrong(1996) que las pruebas de mercado permiten obtener experiencia con la comercialización del producto, detectar problemas potenciales y percibir los aspectos sobre los que falta información. Siendo el objetivo básico de la prueba de mercado el de poner el producto en una situación real de mercado.

La cantidad de pruebas de mercado que haga una empresa depende de la inversión y el riesgo en la introducción del producto, se debe tener en cuenta los costos de cada prueba de mercado y la presión del tiempo (Kotler y Armstrong,1996).

2.10 IMAGEN Y VALOR DE MARCA

Dos de las características claves para el éxito de una marca son la imagen y el valor de marca (Exprúa, 1999).

Entendiendo como marca lo que Kotler y Armstrong(1996) definen como el nombre, término, signo, símbolo o diseño o una combinación de ellos, que identifica un bien o servicio y lo diferencia de su competencia.

Berlioz(1999) indica respecto a marca, que es aquella parte de la etiqueta o presentación de un bien o servicio que se puede vocalizar.

Sobre imagen de marca Kotler y Armstrong(1996) la explican como la serie de ideas que tienen los consumidores en cuanto a una marca dada. Sobre valor de marca, refieren que es el valor debido al grado de fidelidad, conocimiento del nombre, calidad percibida y asociaciones claras más otros activos como las marcas registradas.

Exprúa(1999) menciona que para tener éxito en establecer una marca, los consumidores deben poder identificarla de entre las de la competencia. Para conseguir esta diferenciación del producto, sugiere hacerse la pregunta: ¿Cuál es el atributo al que apela el producto ?.

2.11 ESTUDIO TECNICO

“El estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área.”(Sapag y Sapag, 1999).

2.11.1 Diagramas de curso de proceso

Los sistemas agroindustriales necesitan ser esquematizados, la finalidad de esto según Niebel(1990), es que el analista de métodos se familiarice con la actividad para resolver posibles problemas. Menciona la existencia de varios tipos de diagramas que esquematizan procesos, algunos mejores que otros en determinadas situaciones.

Un diagrama de proceso define Niebel(1990)como una representación gráfica relativa a un proceso industrial o administrativo.

Diagrama de curso de proceso.- Se usa para analizar costos ocultos o indirectos como son los retrasos, almacenamiento y manejo de materiales (Niebel, 1990).

2.12 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

El estudio organizacional refiere al esquema organizacional que mejor se adapta a los requerimientos de operación de la actividad de producción (Sapag y Sapag, 1999).

Las leyes y normas tributarias, de patentes y otros procesos judiciales son también contemplados en el estudio legal, el cual influye sobre la organización y sus procesos administrativos, además de permitir cuantificar los desembolsos vinculados con aspectos judiciales (Sapag y Sapag, 1999).

2.13 ESTUDIO FINANCIERO

Según Sapag y Sapag(1999), el estudio financiero tiene como objetivos sistematizar la información de carácter monetario proveniente de estudios previos, elaborar cuadros analíticos y en base a antecedentes evaluar la rentabilidad de la actividad ha realizarse.

2.14 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Pratt(1999) refiere que los costos del daño al ambiente y a la salud humana contribuyen, al ser considerados, a un rápido empobrecimiento de las economías organizacionales y empresariales. El impacto ambiental es un factor que disminuye la riqueza.

La mejor manera de enfrentar un empobrecimiento causado por el aumento en el costo ambiental es la de formular una estrategia ambiental apropiada a las necesidades de la empresa. La finalidad de una estrategia ambiental debe ser la de apoyar y mejorar el posicionamiento de la empresa (Pratt,1999).

Según el autor consultado, la idea de estrategia ambiental es la de garantizar al consumidor la consistencia de los atributos ambientales que conforman el producto en el mercado, de forma que las expectativas del cliente se cumplan. Esto permitirá, desde cierto punto de vista, un mejor posicionamiento respecto a la competencia.

Concordando con Exprúa, Pratt(1999) indica que una adecuada estrategia ambiental no sólo mejora condiciones económicas de la empresa sino también su imagen en el mercado, mejorando su reputación lo que afirma su posicionamiento. Identifica cuatro componentes para el diseño de una estrategia ambiental, los cuales son:

- Eficiencia de proceso y costo de insumos.
- Cumplimiento de requisitos ambientales y de seguridad.
- Expectativas de la comunidad (mercado meta)
- Tendencias del mercado que pueden afectar procesos y al producto.

3. MATERIALES Y METODOS

A continuación se detallan la metodología e instrumentos utilizados para el estudio.

3.1 ANALISIS DEL ENTORNO

Se identificaron las oportunidades y amenazas para la empresa “Natural” al momento de lanzar al mercado el champú de sábila. Para este fin se analizaron los siguientes niveles ambientales:

- **Nacional.-** Se consideró la ciudad de Tegucigalpa. Se revisó información documentada consistente en reportes de instituciones no gubernamentales como Zamorano, Comité Coordinador de Empresarios de la Microempresa de la Región Central de América (COCEMI), Consejo Nacional de la Microempresa de Honduras (CONAMH).
- **Sector industrial.-** Unicamente se tomó en cuenta las microempresas con tecnología apropiada, para ubicar en este marco a la empresa “Natural”. Se revisaron informes del CONAMH y entrevistas a los consultores de PROEMPRESAH, se analizó en base a la teoría de las “cinco fuerzas” propuesta por M. Porter(1980). Del mencionado análisis se identificaron oportunidades y amenazas.

3.2 ANALISIS INSTITUCIONAL

Se efectuó un estudio al interior de la empresa para determinar sus fortalezas y debilidades, para tal efecto se realizó la revisión de un estudio que data de enero del 2000 y que exploró las condiciones de la empresa.

3.3 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Este estudio incluyó:

- Revisión de las leyes ambientales de Honduras, en busca de artículos referidos a normativa ambiental relacionada con la producción de champú u otro tipo de producto para aseo humano.

- Una encuesta a todo el personal de la empresa “Natural” con la finalidad de determinar si habían planes a futuro para manejar desechos por parte de la empresa.
- Pruebas químicas sencillas de muestras líquidas colectadas durante el proceso de elaboración de champú que se analizaron en un término de 48 horas.

3.4 ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION

- Se formuló una estrategia de comercialización para champú de sábila con una adecuada mezcla de mercadeo.
- Se definió el perfil del cliente y se elaboraron estrategias funcionales de diferenciación del producto, también se elaboró tácticas de mercadeo en base a estrategias de diversificación y crecimiento, consideradas a mediano y largo plazo.

3.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Para la elaboración de este estudio se llevaron a efecto las fases siguientes:

3.5.1 Estudio de mercado

El análisis de mercado para champú de sábila se limitó a la ciudad de Tegucigalpa, considerando como mercado meta los estratos sociales: medio-bajo, medio-medio, medio-alto y alto-bajo.

Para la recolección de información se llevó a efecto una prueba de mercado, en los estratos considerados, definiendo un procedimiento de muestreo probabilístico aleatorio simple bi-etápico. La encuesta utilizada se validó utilizando el método de “mitades partidas” para herramientas de investigación social.

La información recolectada se procesó con el paquete de computo SPSS.

El estudio de mercado se estructuró de la siguiente manera:

- Definición del producto.
- Análisis de la demanda.
- Análisis de la oferta.
- Análisis de precios.
- Análisis del sistema vigente de comercialización

3.5.2 Estudio técnico

Se consideró el siguiente esquema de estudio:

- Análisis de la localización de la planta de producción.
- Análisis de la disponibilidad de insumos y sus costos.
- Identificación y descripción del proceso de producción de champú.

3.5.3 Estudio organizacional y legal

Se trabajó con el esquema organizacional de:

- Estructura organizacional
- Definición de funciones
- Sistemas de administración del personal
- Sistemas de información y control (diseño de formatos para manejo de inventarios)

Se revisó el Código de Comercio de la República de Honduras, buscando algún artículo de ley que refiera a favor o en contra de la comercialización del champú.

3.5.4 Estudio financiero

Se elaboró el flujo de caja para champú de sábila, en base a los datos de los estudios anteriores, con un horizonte de 7 años. También se calcularon algunos parámetros financieros adicionales para detallar más la información sobre la actividad de producción de champú de sábila.

4. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 ANALISIS DEL ENTORNO

Nacional.- El gobierno de la República de Honduras no tiene, desde 1978 al presente, una estrategia formal de desarrollo para el sector microempresarial. Carece también de políticas e instrumentos que le permitan implementar una estrategia que impulse el mencionado sector⁽¹⁾.

El sector de la microempresa en Honduras se considera como el sector más pobre de la población, sin embargo contribuye al Producto interno bruto (PIB) del país con 38%, aproximadamente.

Posiblemente la falta de una estrategia de desarrollo del gobierno hondureño para el sector de la microempresa obedece a una priorización de necesidades que hace el gobierno ante el alto índice de pobreza, el incremento de la polarización social y el agobio de las obligaciones nacionales con acreedores extranjeros.

Han coincidido con los escenarios descritos: el agotamiento del modelo tradicional de desarrollo, basado en la sustitución de importaciones y una estructura poco diversificada y primaria de exportaciones, y la poca afluencia de recursos externos dadas las coyunturas internacionales vigentes.

Sector industrial.- Se realizaron entrevistas con los consultores de PROEMPRESAH (Anexo 1); en opinión de los consultores, el champú de sábila es una actividad con buena proyección, aunque la empresa Natural tenga como cuello de botella la comercialización, dependiendo de los consultores.

La rivalidad interna que identifican para el champú de sábila es grande. Referente a los compradores, los consultores piensan que el segmento actual del champú no es el más adecuado y que buscar un nicho en un mercado comunitario sería muy bueno. La empresa Natural, dicen, depende medianamente de los proveedores, identificando como críticos los que venden aromas artificiales y los que venden la base del champú (Lauril sulfato de sodio).

(1) Roy Guevara. 2000. Situación de la microempresa hondureña. Tegucigalpa. (Comun. Pers.).

El producto sustituto que identifican es el jabón, el cual es un fuerte sustituto en el mercado comunitario que podría ser un buen nicho para el champú. Referente a nueva competencia, los consultores afirman que no existen nuevos actores, sino que las compañías grandes están tratando de diferenciar sus productos dándoles atributos específicos.

Como se puede ver, la rivalidad en el mercado de champú es severa, los compradores no diferencian aún un champú de otro y siempre están dispuestos a probar nuevos champús, lo que es una ventaja. La dependencia de la empresa Natural de sus proveedores es crítica en lo referente a la base del champú, debido a los bajos volúmenes de compra que realiza.

Los mercados comunitarios son, al parecer, el mejor nicho para el champú de sábila, donde sólo hay un producto sustituto a vencer, que es el jabón, y en el cual difícilmente penetran las compañías existentes y, con base en la información recopilada, es remota la aparición de nuevos competidores.

Por otra parte, se revisaron los registros de afiliación del Consejo Nacional de la Microempresa Hondureña (CONAMH), y no se encontraron microempresas dedicadas a la producción y comercialización de champú en base a sábila u otro tipo de ingrediente especial.

No obstante, se identificó una empresa (CHEMEX S.A.) que se dedica a la producción de champú y gel sábila, la cual se halla ubicada en Comayagua y comercializa sus productos en las ciudades de Tegucigalpa y San Pedro Sula. Las plazas que utilizan son comercios pequeños y parecería que su mercado meta es la población naturista.

4.2 ANALISIS INSTITUCIONAL

Las fortalezas y debilidades identificadas en la empresa Natural se detallan en el Cuadro 1.

Cuadro 1 Fortalezas y debilidades de la empresa Natural

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Nivel de organización de la empresa.	Mala actitud de pocos miembros hacia la participación en capacitación.
Relaciones humanas positivas en la organización.	No aplicabilidad del reglamento organizacional vigente.
Rotación de cargos entre los miembros de la empresa.	Carencia de tierra propia de la empresa.
Aceptación de la empresa y sus productos en el mercado.	Recolección de basura deficiente.
Provisión de agua permanente.	No existe una contabilidad formal de la empresa.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Buen conocimiento del negocio de la empresa por parte de los miembros. Participación de los miembros en comercialización directa. Llevan el producto a las plazas de venta final.</p> <p>Generación de utilidades. Buena imagen crediticia. Generación de empleo. Capacidad de los miembros para autodirigir la empresa.</p>	<p>Desconocimiento de los costos de producción. Deficiente asignación de los recursos humanos de la empresa. Ninguna participación de los miembros de la empresa en investigación de precios y mercados.</p>

Fuente: Flores(2000), adaptado por el autor.

La empresa Natural presenta fortalezas y debilidades basadas en un análisis más cualitativo o de apreciación que en base a cantidades a partir de sus estados financieros. Los resultados presentados son válidos, ya que es de mencionarse que la empresa Natural tiene un manejo cuantitativo muy incipiente, que no permite un análisis de fortalezas y debilidades más exhaustivo.

Como puede apreciarse en el Cuadro 1, las debilidades de la empresa apuntan hacia la falta de participación de los miembros en aspectos vinculados a la recolección de información de mercado, lo que podría subsanarse mediante la participación de la empresa de algún servicio de información de mercados.

Una fortaleza muy apreciable son las buenas relaciones entre las integrantes de la empresa, lo cual puede llevar a la organización a enfrentar con éxitos retos mayores en el futuro.

Otra de las debilidades que resaltan en la empresa, es la falta de aplicabilidad del reglamento de la organización; esta debilidad debe ser remediada en forma ágil, ya que el trabajar sin un orden organizacional puede ser muy perjudicial para los intereses de la empresa.

Buen conocimiento del negocio de la empresa por parte de los miembros es un aspecto que muestra la competitividad de la organización, pero se ve algo ensombrecido por la falla en la asignación de los recursos humanos lo cual en situaciones de una alta competencia en el mercado puede ser un factor responsable de fracaso.

4.3 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Todos los datos para este estudio se tomaron en la planta de procesamiento de champú de sábila de la empresa Natural, que se halla ubicada en la localidad de Galeras, municipio de Güinope, departamento El Paraíso. La planta consta de una edificación funcional que está a 200 m. de la carretera a Güinope y a 10 m. de un cause natural de agua.

Se revisó el “ Manual de legislación ambiental de Honduras” (1996), y no se encontró ninguna ley o artículo que se refiera específicamente a materias primas o procesos restringidos para la producción de bienes detergentes para el aseo humano.

Para conocer lo que las integrantes de la empresa piensan de los desechos del proceso de champú, se recogió sus ideas en una encuesta (Anexo 2).

Se identificó que existe un considerable uso de agua, que no está sujeto a monitoreo. Existe una falta de planificación para el manejo de desechos, por lo cual se puede decir que las socias de la empresa Natural no consideran el manejo de desechos de producción como parte integral del proceso de producción de champú de sábila.

Es muy importante este aspecto, pues de acuerdo con Pratt(1999) el buen desempeño ambiental de las empresas es clave para generar una posición competitiva.

Las pruebas químicas realizadas fueron: medición de pH y oxígeno disuelto en el agua usada para elaborar champú; medición de pH y oxígeno disuelto para desechos de la elaboración de champú; análisis de sales en el drenaje de la planta de procesamiento de la empresa Natural y análisis de sales en el agua de desecho (champú y agua usada en limpieza) del proceso de champú (Anexo 3).

El aromatizante usado en el champú de sábila está hecho a base de flores y es inflamable sobre los 100°C, el olor se cataloga como floral-apolverado.

El agua usada en el proceso de champú tiene un pH por debajo del aceptable por la Organización Panamericana de la Salud para consumo humano. Sobre los niveles de Calcio, Magnesio, Sodio y Sulfatos en los desechos de champú, sólo el Sodio elemental tiene un valor de 1187 ppm., lo que excede en seis veces el máximo admisible para este elemento que es de 200 ppm., presentándose como una amenaza ambiental considerable.

Sin embargo, se podría evaporar el agua de los desechos líquidos usando el calor solar de verano, permitiendo que el sodio se sedimente para recogerlo y venderlo como insumo para relleno en el alimento balanceado de canes.

En general, los desechos presentan un pH que tiende a la neutralidad (pH = 6.99). Las pruebas de Demanda Biológica de Oxígeno (DBO), determinaron que el agua usada para procesar champú tiene un DBO aceptable para vida acuática, pero el desecho líquido muestra valores de DBO menores a 5 ppm., lo cual muestra que no es posible el desarrollo de vida acuática en el desecho líquido.

Sin embargo, observando el lugar donde se vierten los desechos líquidos del proceso de champú de la empresa Natural, el cual es un cauce de agua natural corriente con una pendiente pronunciada, se puede afirmar que por el movimiento de las partículas de oxígeno en el agua, ésta recupera sus niveles de oxígeno apenas unos metros después de la salida de los desechos líquidos al cauce de agua.

Por lo anterior, se puede afirmar, que técnicamente el champú de sábila es un producto amigable al medio ambiente y que se necesita una adecuada capacitación al personal de la empresa Natural para que puedan ver el manejo ambiental como una parte integral del proceso de producción de champú de sábila.

4.4 ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACION

Estrategia de comercialización.- Se conformó con las siguientes tácticas:

1. Diversificación concéntrica por contenido, con presentaciones al público consumidor de 8 y 16 onzas.
2. Diversificación concéntrica por línea de producto, aumentando una línea más en base a una nueva formulación.
3. Tamizado del precio para penetrar en el mercado.
4. Publicidad mediante medios alternativos de comunicación masiva, tales como: presencia en ferias, festividades, eventos institucionales, etc.
5. Lanzamiento al mercado institucional a granel.
6. Colocar producto en las tiendas de las empresas atendidas por PROEMPRESAH.
7. Establecer promociones y descuentos por pronto pago.

Considerando las tácticas arriba enunciadas, el ciclo de vida del champú SABITOUCH y los elementos de la mezcla de mercadeo, se esquematiza la estrategia de comercialización en el Cuadro 2.

Cuadro 2 Tácticas para la estrategia de comercialización de champú SABITOUCH, aplicadas a su ciclo de vida y elementos de la mezcla de mercadeo.

CICLO DE VIDA DE CHAMPU DE SABILA	
	Desarrollo del producto Introducción Crecimiento Madurez Declinación
PRECIO	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">7</div> </div>
PLAZA	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">6</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">7</div> </div>
PROMOCION	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">7</div> </div>
PRODUCTO	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1 Y 2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">5 Y 1 Y 2</div> </div>

Se debe entender del Cuadro 2 que cada táctica que se menciona conjuga el ciclo de vida del champú SABITOUCH y la mezcla de los elementos de mercadeo. En la fase de desarrollo del producto se hace referencia a las tácticas 1 (primero) y luego 2 (segundo), en el entendido que un cambio en la formulación o presentación, es crear una nueva línea de SABITOUCH.

En la fase de declinación, al colocar las tácticas 5 (primero), 1(segundo) y 2 (tercero), la idea es primero lanzar el champú al mercado institucional a granel y, o casi paralelamente lanzar la nueva presentación y, o la nueva formulación de SABITOUCH.

El objetivo de la estrategia de comercialización para el champú SABITOUCH es entregar al consumidor final una mezcla de valor única, y crear para la empresa Natural una posición única y valiosa basada en el ajuste de las actividades de producción de SABITOUCH y las escogencias que se deban hacer al ejecutar las tácticas planteadas.

Perfil del cliente meta.- Personas de ambos sexos pertenecientes a los estratos: medio-bajo, medio-medio, medio-alto y alto-bajo de la ciudad de Tegucigalpa, entre 21 a 60 años de edad, con preferencias por productos con propiedades medicinales.

4.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El estudio de factibilidad se conformó de las siguientes partes:

4.5.1 Estudio de mercado

4.5.1.1 Definición del producto.- El champú de sábila que comercializa la empresa Natural tiene la marca SABITOUCH, en dos presentaciones: 8 onzas fl. (240 ml) y 16 onzas fl. (480ml). La fórmula única de SABITOUCH se ha elaborado en base a gel de sábila (*Aloe vera*), la que confiere al producto los siguientes atributos especiales:

- Evita la caída del cabello.
- Humecta el cabello evitando los efectos reseccantes del sol.
- Estimula el aumento de volumen en el cabello.
- Disminuye la incidencia de la caspa.
- Evita que el cabello tome color gris.
- NO afecta los tintes en el cabello teñido.
- Estimula en forma natural la suavidad y brillo en el cabello.

No existe restricción de edad para el uso del champú SABITOUCH, debido a la no existencia de alergia al gel de sábila. Al parecer del autor este producto podría calificarse como suntuario (no de primera necesidad), no obstante analizando la evolución de los grupos sociales, se puede destacar que la imagen es una parte muy importante en las relaciones humanas.

Considerando lo anterior, es admisible considerar el champú SABITOUCH como un bien suntuario de primera necesidad para la interrelaciones humanas.

4.5.1.2 Análisis de la demanda.- Para obtener información primaria, se llevó a cabo una prueba de mercado y se levantaron los resultados usando un muestreo aleatorio bi-etápico y una encuesta aplicada en dos partes (Anexo 4).

Las variables que se consideraron para fines del estudio se definieron dentro de las preguntas de la encuesta, incluyendo: Uso de champú, producto sustituto, marcas de champú de la competencia, tamaño de presentación de champú más usado, frecuencia de compra, precio de última compra de champú de marcas de la competencia, lugar de compra, características de marcas de la competencia más afines con el gusto del cliente, conocimientos sobre sábila, proporción de compra de SABITOUCH, preferencia por presentación de SABITOUCH, precio a pagar por SABITOUCH, uso del mismo champú que el cónyuge o los hijos y sujeto que decide la compra de champú.

Considerando que la población de Tegucigalpa es de 878098 personas, hasta marzo de 1999, y además considerando los rangos de edad y que los estratos

escogidos como mercado meta representan aproximadamente un 37% de la población total según las estimaciones de Castillo (1999), se tiene que 149812 personas entre 20 y 60 años conforman el segmento de interés para comercializar SABITOUCH.

De los resultados obtenidos se puede mencionar que existe un 96.9 % de los encuestados que usan champú para su aseo personal, contra un 3.1% que usa jabón. 96.9% corresponde a 145168 personas del segmento de interés.

Se cruzaron variables (Anexo 4), que permitieron determinar que 26.8% de los varones y el 70.1% de las mujeres usan champú. El 2.1% de los varones y el 1% de las mujeres usan jabón el aseo de su cabello.

Las edades se distribuyeron en: 19.6% de los encuestados de 18 – 20 años; 33% entre 21 – 25 años; 15.5% en el rango de 26 – 30 años; 19.6% entre 31 – 40 años y 12.4% entre 41 – 60 años.

La proporción que comprarían SABITOUCH es de 78.4%, equivalente a 113811 personas, que representaría la demanda potencial, 21.6% de los encuestados no comprarían SABITOUCH.

La presentación con mayor preferencia fue de 16 onzas fl., con 75.3% de los encuestados a favor, 24.7% prefieren que 8 onzas fl. En la población 85700 personas prefieren SABITOUCH de 16 onzas fl., y 28111 personas 8 onzas fl.

59.8% prefieren la presentación de 16 onzas fl., 25.8% pagaría por esta presentación más de 40 Lempiras y 37.1% pagaría entre 31 a 40 Lempiras. 18.6% prefieren la presentación de 8 onzas, pero sólo 10.3% pagaría más de 40 Lempiras y 6.2% pagaría entre 31 a 40 lempiras.

Considerando que 145168 personas compran champú y siendo que el 45.4% compra champú una vez al mes, lo que equivale a 65906 personas, entonces consideramos que el 75.3%, 49627 personas, prefieren SABITOUCH 16 onzas fl., y 24.7%, 16279 personas, gustan de SABITOUCH 8 onzas fl., vemos que anualmente 595524 botes de 16 onzas fl. y 195348 botes de 8 onzas fl., representarían al demanda real potencial para SABITOUCH.

Con base en lo anterior, la participación de mercado para la empresa Natural con la presentación de 8 onzas fl. es del 0.74%, considerando que su capacidad anual de producción son 1440 botes de 8 onzas fl. de tener en el mercado SABITOUCH 8 y 16 onzas fl., la participación de mercado sería de 0.12% y 0.37% respectivamente.

El 50.5% de los encuestados usan champú en presentaciones mayores a un litro, seguidos de un 37.1% que usa champú en presentación mediana o de 350 mililitros. Un 41.2% pagó la última vez por su champú entre 61 y 90 Lempiras,

sólo un 7.2% compró champús con un precio mayor a 151 Lempiras y alrededor de 7.2% no recordaron el monto pagado por su champú.

64.5% de los encuestados compran champú en supermercados, lo cual demuestra que son una buena plaza para el champú SABITOUCH. De las características que más agradan a los encuestados sobre el champú que usan, sobresalen olor con un 33% y beneficio adicional con 48.5%. El beneficio adicional se refiere a los atributos especiales del champú, tales como: eliminar la caspa, fortalecer el cabello, no irritar la piel o tener incluido un acondicionador.

El 89.7% de los encuestados conoce sobre la sábila y sus propiedades, lo cual es muy conveniente pues ya existe la idea sobre las bondades de la sábila, posicionada en la mente del cliente potencial, y con adecuados medios de promoción alternativa que funcionen a modo de recordatorio, se esperaría exista un éxito en venta y difusión del champú SABITOUCH.

Sobre el producto en forma integral, un 38.1% piensa que nada debe modificarse a su actual presentación, pero un 12.4% sugiere que debe cambiarse la etiqueta. 10.3% cree que el aroma debe cambiarse y otro 10.3% piensa que el envase debe ser diferente.

El 38.1% compraría el producto porque le gustó, 30.9% porque contiene sábila, 8.2% porque quiere probar para ver resultados a largo plazo y 1.2% por tratarse de un producto impulsado por Zamorano. Por otro lado, 11.3% no le gustó el producto y un 10.3% es fiel a la marca de champú que usa, razones por las que no comprarían SABITOUCH.

68% de los encuestados no usan el mismo champú que sus esposos(as), y la razón más frecuente fueron otros motivos. 32% si utiliza el mismo champú que sus esposos(as), siendo la razón mas frecuente el tipo de cabello común.

79.4% no usa el mismo champú que sus hijos por motivos varios y 20.6% si usa el mismo champú que sus hijos por razones económicas. Del total de encuestados 28.9% fueron varones y 71.1% mujeres, siendo esto por condiciones del azar.

Del total encuestado 25.8% compran champú una vez al mes en presentación mayor a un litro, en presentación de 250 ml (similar a 8 onzas) sólo 3.2% compran una vez al mes, por lo que la presentación de 8 onzas puede no ser la más conveniente para fines de tener un mayor volumen de venta.

72.04% de aquellos que conocen de las propiedades de la sábila comprarían SABITOUCH y un 21.5% de los que saben de propiedades de sábila no lo compraría. Un 6.46% que no sabía de las propiedades de la sábila compraría el producto, lo que permite definir que el esfuerzo en promoción a realizarse debe ser muy eficaz más que eficiente.

69.9% de los conocedores de las bondades de la sábila fueron mujeres y sólo 23.7% varones. Aquellos que no tienen referencia alguna de la sábila entre hombres y mujeres suman 6.4%.

4.5.1.3.- Análisis de la oferta.- La competencia del champú SABITOUCH, en forma genérica, la conformarían todos los champús comercializados en la ciudad de Tegucigalpa, las marcas a las que nos referimos al igual que sus precios al consumidor se presentan en los cuadros del Anexo 4.

La empresa Natural produce su propia materia prima, sábila, en un área de 90 metros cuadrados, de donde se puede obtener aproximadamente 320 lb de gel de sábila al año, según David (1999). Tomando en cuenta que en cada tanda de producción de 100 lb de champú se usan 20 lb de gel de sábila, se puede estimar que con la materia prima que dispone la empresa Natural se pueden elaborar 16 tandas de 100 lb de champú de sábila al año.

Hay que considerar, sin embargo, que la empresa Natural se dedica también a elaborar otros productos a base de sábila. En tal situación, consideramos que existe disponible para hacer champú 160 lb de gel de sábila al año, con lo que se pueden hacer sólo 8 tandas de 100 lb de champú SABITOUCH que equivale a 180 botes, considerando 5% de pérdida en volumen. Es decir que en un año la empresa Natural puede ofertar 1440 botes de 8 onzas al mercado de Tegucigalpa.

4.5.1.4 Análisis del precio.- De los cuadros de precio de la competencia (Anexo 4), podemos ver que el rango de precios con mayor frecuencia es de 30 a 60 Lps. El precio de SABITOUCH al intermediario es de 20 Lempiras, y el precio al consumidor final debería oscilar entre 25 a 27 Lempiras que es un precio muy competitivo.

Aunque para ejecutar la estrategia de comercialización planteada, se deberá entrar al mercado con un precio dentro del rango de 30 a 60 Lempiras, e incluso más próximo al límite superior del rango planteado.

4.5.1.5 Análisis del sistema vigente de comercialización.- El sistema de comercialización para el champú SABITOUCH sigue dos canales:

Canal de venta con un intermediario



Canal de venta sin intermediarios o de venta directa



Figura 1. Canales de comercialización vigentes para champú SABITOUCH.

Ambos canales de comercialización son adecuados para el producto; sin embargo, se debería tender a buscar un mayor volumen de ventas en el canal de venta directa, ya que de esa forma el ingreso de la empresa es mejor, más rápido y existe un contacto directo y permanente con el mercado meta.

El canal de venta con un intermediario es bueno, pero mientras más intermediarios existan en un flujo de venta, menor es el ingreso al que la empresa puede aspirar, ya que la intermediación tiene márgenes no muy convenientes para la empresa. El tiempo de crédito, 30 días, que la empresa debe dar al intermediario no es muy conveniente dado el volumen de venta que es capaz de ofertar la empresa Natural al año.

4.5.2 Estudio técnico

4.5.2.1.- Análisis de la localización de la planta de producción.- Las instalaciones de producción y procesamiento de la empresa Natural se hallan localizadas en la proximidad de la aldea de Galeras, municipio de Güinope, departamento El Paraíso, Honduras.

Las vías de acceso son transitables durante todo el año, habiendo un tramo de aproximadamente 20 km. de carretera asfaltado desde Güinope hasta El Zamorano.

La empresa Natural cuenta con una fuente de agua natural y se prevé que en el transcurso del año 2000 se pueda acceder a energía eléctrica de la Empresa Nacional de Electrificación (ENEE).

La empresa natural tiene 90 metros cuadrados cultivados con sábila (*Aloe vera*), estimándose un rendimiento de 320 lb de gel de sábila para que sean repartidos en las diferentes actividades de producción de derivados de sábila.

Las instalaciones de procesamiento de la empresa son utilizadas para todos los procesos de producción que se llevan a cabo. El área de la planta es de 12.6 metros cuadrados. Siendo una estructura muy funcional con dos ambientes de actividad común para todos los procesos de producción, es decir, se diferencia un área de elaboración y otra de envasado y almacén.

4.5.2.2.- Análisis de la disponibilidad de insumos y sus costos.- Los insumos que se utilizan para la elaboración del champú SABITOUCH son particularmente amigables al ambiente. El costo de cada insumo se presenta en el Cuadro 4, de acuerdo a las unidades en las que el proveedor vende el insumo.

Cuadro 3. Insumos para la elaboración de champú SABITOUCH

(Cantidades monetarias expresadas en Lempiras)

Proveedor	Insumo	Unidad	Precio/Unidad
Natural	Sábila-gel	lb.	4,4
Pulpería	Sal yodada	lb.	2
Chemex	Lauril Sulfato de Sodio	kg	32
Norit	Aromatizante	l	450
Pulpería	Dylon (colorante)	100 g	35
Explasa	Frascos	Frasco	1,31
Explasa	Tapas	Tapa	0,73
Imprenta	Etiquetas	Etiqueta	1.1
Natural	Mano de obra	hr	5.70

Fuente: PROEMPRESAH

Los proveedores de los que más depende la empresa Natural son Chemex y Explasa, porque el primero vende la base para hacer champú (Texapón) y es el único proveedor de este insumo en Tegucigalpa, otro posible proveedor del insumo se halla en la ciudad de San Pedro Sula, y se conoce que el proveedor en Tegucigalpa compra el Texapón al de San Pedro Sula.

El segundo proveedor importante es Explasa, que provee los envases y que tiene al momento del estudio el mejor precio en el mercado para envases y tapas especificados para SABITOUCH.

Las etiquetas, parte importante de la presentación del producto, están sujetas a cambios bruscos de precio, debido principalmente a los precios en el exterior de la pulpa de celulosa para hacer papel.

4.5.2.3.- Identificación y descripción del proceso de producción de champú SABITOUCH.- El flujo de proceso de champú de sábila (Anexo 5) permitió conocer que el proceso completo requiere 37.78 horas, es decir 1.57 días. En total se recorre una distancia de 39 metros en todo el proceso.

El mayor tiempo muerto constituye el reposo de la mezcla de champú y sábila, el cual es muy necesario pues incide directamente en la textura del producto final, pero hallar una forma de disminuir este tiempo sería de mucha utilidad. El licuado del tejido de sábila, si bien no lleva mucho tiempo, podría minimizarse con la utilización de una licuadora industrial.

La formulación del champú de sábila de la empresa Natural es específica, se constituye de:

- Lauril sulfato de sodio
- Sal yodada común (como espesante)

- Aromatizante artificial de marca NORIT (aroma floral-apolvorado)
- Colorante verde en dilución de 1: 1000 (Dylon)
- Agua
- Gel de sábila

El Lauril sulfato de sodio es materia prima base para champúes, pastas dentífricas y jabones líquidos. Existe actualmente bajo los nombres comerciales Texapon LS y Sulfopon.

La formulación debe respetar las proporciones del cuadro 4:

Cuadro 4 Formulación para 100 lb de champú SABITOUCH

INSUMOS	PORCENTAJE
Lauril Sulfato de Sodio	24.93
Sábila	16.63
Sal yodada	2.50
Agua	55.69
Solución colorante	0.07
Aromatizante	0.18

Fuente.- PROEMPRESAH

El procedimiento de elaboración de 100 lb de champú SABITOUCH sigue los siguientes pasos:

1.- Se saca el gel de aproximadamente 27 hojas de sábila que rinden 20 lb de gel, para esto se quita toda la parte verde o tejido superficial; luego se pica la parte carnosa o tejido parenquimático y se procede a licuarlo.

Posteriormente se pasa por filtros o pascones finos el licuado, separándose el gel de sábila del tejido vegetal que puede usarse para fertilizar la misma sábila.

2.- Se pesa 5.8% del agua y 1.6% de sal yodada, se mezclan lentamente hasta que formen una solución salina.

3.- Se pesa todo el lauril sulfato de sodio (Texapón), se le agrega la solución de sal yodada agitando bruscamente hasta formar una pasta blanquecina (base de champú).

4.- A la pasta blanquecina se le agrega el agua restante, manteniendo la agitación brusca, hasta tener una solución transparente.

5.- La solución transparente se deja reposar por un día (24 horas).

6.- A la solución transparente, luego del reposo, se le agregan la sábila, el aromatizante y la solución colorante.

7.- Se mezcla hasta tener un color uniforme, para esto se puede tener un patrón de comparación de color por apreciación, decir guardar un poco de la mezcla ideal o modelo para comparar. Al momento de mezclar se agrega el resto de sal yodada, para completar el efecto espesante.

8.- Envasar la mezcla y mantener los envases en lugar frescos y sin que la luz solar le llegue en forma directa.

Fuente.- PROEMPRESAH

De 100 lb de champú SABITOUCH se pueden envasar 189.39 frascos de 8 onzas fl. de capacidad ó 240 ml. Algunas de las herramientas sugeridas para realizar el proceso de elaboración de champú son: pala de metal o madera, baldes plásticos, drones de plástico, balanza y calculadora.

4.5.3 .- Estudio organizacional y legal

4.5.3.1 .- Estructura organizacional.- La empresa Natural cuenta con un reglamento interno que fue elaborado en el mes de noviembre de 1999, con apoyo del Programa para el Desarrollo Empresarial Rural de Honduras (PROEMPRESAH), y el cual fue revisado en el presente estudio.

En el mencionado reglamento, cuya vigencia se establece por no menos de tres años, se describen los lineamientos organizacionales que la empresa debe seguir. En el Anexo 6 se presentan esquemas del organigrama de la empresa y su estructura administrativa. Los artículos que conforman el cuerpo del reglamento, en la parte de estructura organizacional, son apropiados para los fines de la empresa Natural.

Algunas observaciones sobre el Capítulo VII, artículo No. 10 que refiere a los deberes y obligaciones; sobre los deberes, en el inciso “ i ” , no se establece una cuota mínima de participación en ventas por socia para el champú. Debe tenerse en cuenta que la empresa Natural comercializa jabón y champú de sábila, y el reglamento es para la empresa en conjunto y no deben haber incisos referidos a un solo bien, salvo necesidades específicas.

En el capítulo IX, artículo No. 12 que refiere a las disposiciones, se menciona en el inciso “ d “ una suspensión de actividades laborales por tres días como muestra de duelo; esta medida obedece a un aspecto cultural, pero puede ser de perjuicio para los intereses de la empresa, ya que tres días fuera de actividad inciden en la estrategia de comercialización que se esté manejando y en la posición competitiva de la empresa.

Por lo expuesto, es importante crear en las socias de la empresa Natural una mentalidad más administrativa, que les permita hallar un equilibrio positivo entre su cultura y las actividades que desempeñan como empresarias.

4.5.3.2 .- Definición de funciones.- Sobre el artículo No. 8 del reglamento interno de la empresa Natural que concierne a las funciones de la estructura organizativa, caben las siguientes observaciones:

- Se menciona que la tesorera debe llevar control de entradas y salidas de dinero, sin embargo, se evidencia en la realidad que no existen registros que la tesorera maneje con facilidad para esta labor.
- La tesorera debe realizar compras de insumos y materia prima, lo cuál no es evidente, ya que el consultor de PROEMPRESAH es quien realiza estas actividades, lo cual le quita funcionalidad al reglamento, en lo que a las funciones del tesorero concierne.
- La encargada de ventas debe llevar un control de producción, esta función debería ser específicamente de la encargada de producción y si se cree necesario, la encargada de ventas puede llevar un control paralelo. Sin embargo, no creo que esto último sea necesario.

4.5.3.3.- Sistemas de administración del personal.- Para la adecuada administración del personal de la empresa Natural se sugiere seguir los formatos de registro (Anexo 7), para facilitar el manejo de uno de los recursos de producción más importantes según Rojas (2000).

4.5.3.4.- Sistemas de información y control.- Es muy importante mantener sistemas de registro adecuados para cada actividad de la empresa. Así mismo, es muy importante que los formatos de registro, que dan información importante para el control de las actividades, sean sencillos de manejar y fáciles de comprender por el personal.

En el Anexo 7 se detallan formatos muy sencillos para registro en la empresa Natural, que se pueden usar para cualquier actividad de producción que realice la empresa, de tal forma que el personal esté tan familiarizado con ellos que no cometa errores considerables al momento de usarlos.

4.5.3.5.- Consideraciones legales.- La empresa Natural tiene registro de marca y código de barras para todos los bienes que produce y comercializa. Sin embargo, revisando el código de comercio de la República de Honduras, vigente desde 1996, es necesario destacar algunos aspectos que la empresa debe tomar en cuenta en el mediano plazo.

El Capítulo I del título III del código de comercio, en su artículo 430 menciona la necesidad por ley que se maneje una contabilidad comercial de acuerdo al sistema de partida doble (Código de Comercio de Honduras, 1996).

Se hace la anterior observación porque se esperaría que la empresa Natural siga su expansión y la ley exige un manejo contable de libros de inventario y balances, como menciona el artículo 436 del mencionado Código de Comercio.

En el artículo 442 se menciona que de no exhibirse los libros mercantiles a la autoridad se considerará delito de resistencia, en vista de ello, y como nunca se sabe cuando puedan existir problemas en el campo legal, la empresa Natural debería considerar en forma urgente llevar un sistema contable para sus actividades de comercialización y producción.

Para contribuir a la pronta implementación de un sistema contable por partida doble y facilitar el trabajo de la persona que maneje la contabilidad para la empresa Natural, se sugieren en el Anexo 7 un plan de cuentas, un modelo de balance general (que puede realizarse en forma anual) y un modelo de estado de resultados (que puede realizarse trimestralmente).

4.5.4 Estudio financiero

En el presente estudio se probó la factibilidad de las tácticas que conforman la estrategia de comercialización planteada para SABITOUCH. Para los flujos de caja se aplicó una tasa de actualización del 36%.

Las inversiones necesarias para producir champú SABITOUCH (Anexo 8) son comunes para todas las variaciones de presentación del producto, que conforman las tácticas de comercialización planteadas.

Los gastos de comercialización (Anexo 9) se asumen similares para las presentaciones de 8 y 16 onzas, por tratarse del mismo volumen de sábila, sólo que en distintas presentaciones. Es importante aclarar que todos los cálculos que acompañan el estudio se realizaron sobre el supuesto de no existir una expansión del área de producción de sábila que tiene la empresa Natural. En los gastos de transporte (Anexo 9) se considera un precio de 12 Lempiras por viaje de autobús por la poca estabilidad que existe en los precios del transporte.

El gasto administrativo se calculó con base en la estructura organizacional de la empresa y considerando como costo de oportunidad de las socias el salario por hora (promedio) al que accederían en trabajos disponibles en su zona, y que ellas pueden realizar.

Se consideró un 39.99% del salario anual como beneficios sociales según las normas laborales del país (Anexo 9).

El flujo de caja para la presentación de 8 onzas fl. de SABITOUCH (Anexo 10) considera incrementos del 5% para todos los egresos a considerar desde el año 1, el flujo de caja del año 0 es negativo, la TIR es 73% y el VAN 12,259.0

Lempiras. Constituyéndose en una opciones de producción del estudio y viabilizando la táctica de comercialización de esta presentación. No obstante, 8 onzas fl., es una presentación poco preferida por el mercado meta.

El flujo de caja para la presentación de 16 onzas fl. de SABITOUCH (Anexo 11) tiene las mismas consideraciones de incremento en los egresos que la presentación de 8 onzas. El valor TIR es de 73% y el VAN de 12,100.0 Lempiras. Aunque el VAN no es menor al de la presentación de 8 onzas fl., la presentación de 16 onzas fl., es de mayor receptividad para el mercado meta, entonces esto hace factible la táctica de diversificación concéntrica planteada.

Se consideró la producción de ambas presentaciones (8 y 16 onzas fl.) en una proporción de 50% y 50% (Anexo 12), pero el flujo de caja presentó valores de TIR de 77% y VAN de 13,567.0 Lempiras, los márgenes de ganancia por ventas para ambas presentaciones son del 35%. Por consiguiente la producción de las dos presentaciones paralelamente sería recomendable y mejor que sólo una presentación.

Una de las tácticas de comercialización planteada sugiere ampliar la línea de SABITOUCH a modo de apalancamiento de marca (Exprúa,1999), para realizar esto se consideró la fórmula del Anexo 13. Los flujos de caja realizados con la formulación SABITOUCH + Limón, para las presentaciones de 8 y 16 onzas fl, presentaron valores TIR de 75% y VAN de 13,804.2 Lempiras y 13,650.0 Lempiras respectivamente, siendo superiores a los de los flujos con la primera formulación de champú, haciendo la táctica factible.

El lanzamiento al mercado institucional de SABITOUCH es otra de las tácticas evaluadas. El champú a granel (Anexo 14) considera envases de 20 litros y no es atractivo para llevarse a cabo porque los valores TIR de 41% y VAN de 3,333.0 Lempiras no muestran atractiva la táctica para reforzar la estrategia de comercialización, en comparación a las tácticas ya expuestas que tienen valores TIR y VAN que las hacen más atractivas.

5. CONCLUSIONES

La empresa Natural tiene oportunidad de comercializar el champú SABITOUCH, ya que el público meta desea probar nuevos productos.

La falta de una estrategia del gobierno hondureño para el sector microempresarial puede restar oportunidades a la empresa Natural a mediano y largo plazo. La rivalidad en el mercado de champú es severa y los competidores de la empresa Natural son empresas que pueden jugar con economías de escala, lo que pondría a prueba la competitividad de la empresa.

Las socias de la empresa Natural funcionan bien como equipo de trabajo, creándose una ventaja competitiva; sin embargo, su mayor limitante es la falta de involucramiento de las socias en actividades de investigación de mercados.

El champú SABITOUCH es un producto amigable al medio ambiente, su actividad de producción no provoca ningún impacto ambiental negativo significativo y se puede mencionar como impacto ambiental positivo el establecimiento de sábila en predios de producción para ser usada como materia prima, que permite la propagación de la especie, su mantenimiento y captación de dióxido de carbono.

La presentación de 8 onzas fl. tiene mejores condiciones de factibilidad que la presentación de 16 onzas fl., pero la receptividad del mercado a esta presentación es mayor. Las tácticas de aumentar una línea del producto y lanzar al mercado institucional SABITOUCH permiten obtener ganancias proyectadas aceptables.

La mejor opción táctica de producción para comercialización de SABITOUCH es la producción paralela de las dos presentaciones con la formulación vigente.

SABITOUCH es un producto que tiene atributos especiales que le hacen muy competitivo y pueden permitirle establecerse en un nicho de mercado de manera sólida a mediano y largo plazo.

El actual mercado presenta un demanda latente por un producto con los atributos especiales que tiene SABITOUCH. La cantidad de materia prima que produce la empresa Natural no es limitante para atender la demanda, ya que en la zona se puede comprar sábila a personas particulares.

6. RECOMENDACIONES

La realización de un estudio de mercado para SABITOUCH en la zona rural podría ofrecer elementos adecuados para definir si se puede construir un nicho para el producto en plazas rurales, considerando el volumen de oferta que tiene la empresa Natural.

Sería de efecto muy positivo si las socias de la empresa Natural recibieran capacitación dirigida a investigación de mercados utilizando herramientas sencillas y que permitan obtener información útil para la toma de decisiones administrativas.

Todas las tácticas propuestas son factibles; sin embargo, deberá estudiarse más formalmente el lanzamiento de SABITOUCH al mercado institucional, determinando las condiciones de negociación y los volúmenes de demanda probable.

La empresa debería poner en el mercado la presentación de 16 onzas fl. en el corto plazo de forma que comience la introducción de este nuevo producto en su actual mercado meta, y empiece la producción paralela de las presentaciones de 8 y 16 onzas fl.

Debería generarse una campaña de construcción de marca alrededor del producto, explotando sus atributos especiales de forma que el consumidor final perciba el valor no sólo de las bondades de la sábila en el champú sino del papel que representa esta planta en el desarrollo de las civilizaciones mesoamericanas y asiáticas, permitiendo al cliente crear un sentido de pertenencia.

Si la empresa desea expandirse en el mercado a mediano o largo plazo es necesario que aumente su área de producción de sábila o busque un proveedor.

No existe información técnica del cultivo de sábila en la zona de la empresa Natural, por lo que sería muy útil realizar estudios de investigación sobre el manejo del cultivo en esa zona.

El flujo de proceso de champú SABITOUCH debería estudiarse y tratar de maximizar la eficiencia y eficacia en operaciones y tiempos. También debería realizarse un estudio de administración de producción pues la empresa Natural elabora varios productos en base a sábila, la cual es para la empresa, una materia prima importante.

7. BIBLIOGRAFIA

- AYALA, L. 1999. El modelo de las cinco fuerzas de Porter. [Wysiwyg://membe...m.com/_XOOM/Ayala_Arias/Merc/Gmerc063.htm](http://membe...m.com/_XOOM/Ayala_Arias/Merc/Gmerc063.htm)
- BERLIOZ, G. 1999. Apuntes del curso de mercadotecnia. Zamorano.
- CASTILLO, O. 1999. Desarrollo de prototipo y prueba de mercado de café tostado y molido especial para la empresa CAFECINIO. Tesis Ingeniero agrónomo. El Zamorano, Hond., Zamorano. 86p.
- DAVID, K. 1999. Desarrollo de prototipo y prueba de mercado de jabón de sábila para la empresa Esperanza, Honduras. Tesis Ingeniero agrónomo. El Zamorano, Hond., Zamorano. 74p.
- EXPRUA, J. 1999. Las Marcas Globlizadas: un Enfoque Estratégico. www.incae.ac.cr
- FLORES, L. 2000. Análisis de la situación socioeconómica de los grupos atendidos por PROEMPRESAH que ingresaron al programa en 1997 y 1998. Informe. El Zamorano, Honduras. S.n.p.
- HOUSE, P.; LAGOS-WITTE, S.; OCHOA, L.; TORRES, C.; MEJIA, T.; RIVAS, M. 1995. Plantas medicinales comunes de Honduras. Tegucigalpa, MDC., Honduras. Litografía López, Srl. 555 p.
- KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. 1996. Mercadotecnia. MASCARO, P. Prentice-Hall Inc. 6 ed. Naucalpan de Juárez, Edo. de México. Prentice-Hall Hispanoamérica, S.A. 826 p.
- LA SABILA. S.f. Rep. Dom. S.n. 61 p.
- MORELI, L. 1999. Babosa de Folha grande. Plantas Mediciniais: cultivo, indicacoes e efeitos. (Bras.). No. 1:41 – 42.
- NIEBEL, B. 1990. Ingeniería Industrial. Métodos, tiempos y movimientos. PANIAGUA, F.; GARCIA, M.; RYBBERT, C. 3 ed. México, D. F. Ediciones Alfaomega. 814 p.

PORTER, M. 1980. Estrategia Competitiva. Compañía editorial Continental S.A. México D.F., México. 320 p.

PORTER, M. 1996. Qué es estrategia?. Revista INCAE. (C.R.). 10(1): 35 – 52.

PRATT, L. 1999. Estrategia Ambiental: nueva clave para la competitividad. Gerencia. (C.R.). No. 6: 45 – 50.

ROJAS, M. 2000. Apuntes del curso: Planificación del Desarrollo Socioeconómico y ambiental. Escuela Agrícola Panamericana, El Zamorano. Honduras.

REPUBLICA DE HONDURAS. 1996. Código de comercio. Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, Graficentro editores. 350 p.

SAPAG, N.; SAPAG, R. 1999. Preparación y Evaluación de Proyectos. 3 ed. SUAREZ, M. Santafé de Bogotá, Colombia. McGraw-Hill Interamericana S.A. 404 p.

Simposio “Química y producción” (3ro., 1983. Rep[ublica Dominicana) 1983. La sábila: usos y estado actual en República Dominicana. Santo Domingo, República Dominicana. 13 p.

YESID, H.; CORRE, J. 1994. Especies vegetales promisorias de los países del convenio Andrés Bello. Santafé de Bogotá, Colombia. Editora Guadalupe Ltda. 459 p.

8. ANEXOS

ANEXO 1

ENTREVISTA

PARA CONSULTORES DE LA EMPRESA NATURAL

Fecha:

Nombre y apellidos:

- 1.- ¿Cuánto tiempo hace que trabaja vinculado a la empresa Natural?
- 2.- ¿Hace cuánto tiempo trabaja vinculado con la actividad de producir champú de la empresa Natural?
- 3.- ¿En qué aspecto colabora usted a la empresa Natural?
- 4.- ¿Cuál es su opinión profesional sobre la actividad de producir y comercializar champú de sábila, por parte de la empresa Natural?

RIVALIDAD INTERNA

- 5.- ¿Qué competidores directos identifica para la empresa Natural en el rubro de champú?
- 6.- ¿En su apreciación, qué tan fuerte es la competencia en el rubro de champú?
- 7.- ¿Considera peligrosa la competencia para los fines de la empresa Natural, referente a sus utilidades?

COMPRADORES

- 8.- ¿Considera adecuado el mercado meta actual de la empresa para el champú?, si no es el más adecuado, ¿cuál debería ser?, ¿Por qué?
- 9.- ¿Considera usted el champú de sábila un producto competitivo en el segmento de mercado que actualmente se maneja?
- 10.- ¿Cómo se maneja la relación de la empresa con los compradores de champú, cuáles son los términos de negociación? ¿Cree que los términos de negociación son convenientes para la empresa? ¿Por qué?

PROVEEDORES

11.-¿Quiénes son los proveedores de insumos de la empresa Natural actualmente?

12.-¿Cuál es el proveedor principal de insumos para la empresa, en al actividad de producir champú?, ¿por qué?

13.-Considera a la empresa Natural depende de los insumos externos:
 Poco___ Algo___ Medianamente___ Mucho___ Demasiado___
 ¿Por qué?

14.-¿Tiene la empresa Natural una segunda planilla de proveedores de insumos?

PRODUCTOS SUSTITUTOS

15.-¿Qué productos sustitutos del champú de sábila identifica usted en el mercado actualmente?

NUEVOS PARTICIPANTES

16.-¿Quiénes representan la nueva competencia del champú de sábila de la empresa Natural?

¿Qué producto es el de la competencia?

17.-¿Son más grandes los nuevos participantes que la empresa Natural?, ¿Pueden afectar seriamente el desempeño de la empresa Natural?, ¿Por qué?

18.-¿Considera el rubro atractivo para la aparición a corto plazo de nuevos competidores?, ¿Por qué?.

ANEXO 2

Encuesta para el personal de la empresa Natural

Clasificación de los materiales y desechos en el proceso de producción de champú de sábila

Preguntas sobre el trabajo en producción de champú

1.- ¿Qué precaución toma en cuenta en la manipulación de los materiales para producir champú y jabón?

Texapón _____
 Sal yodada _____
 Aromatizante _____
 Colorante _____
 Agua _____
 Gel de sábila _____
 Aceite de coquito _____
 Soda cáustica _____

2.- Cuáles tipos de detergentes usan para limpiar sus equipos?(Especifique cantidad, tipo de químico y forma de utilización).

3.- Para limpiar, usan cuantas cubetas de agua:

- a. 200 – 400 cubetas
- b. 401 – 600 cubetas
- c. 601 – 800 cubetas
- d. 801 cubetas o más

4.- En qué lugar botan los desechos del proceso de producción

5.- En su opinión, es un lugar ideal

- a. sí
- b. no

Por qué ?

6.- Se produce algún olor de los desechos:

Sólidos

Sí (Pasar a la pregunta 7)

No (Pasar a la pregunta 8)

Líquidos

Sí (Pasar a la pregunta 7)

No (Pasar a la pregunta 8)

7.- ¿Cuál es la textura del desecho que produce el olor?

8.- ¿ Cuántos frascos de champú ambiciona la empresa producir, por año, dentro de los próximos tres años:

- a. 50 –150
- b. 151 – 250
- c. 251 – 350
- d. 351 o más

9.- ¿Dónde van a botar los desechos cuando la fábrica tenga esa capacidad de producción y estén sus productos en los mercados?

Preguntas sobre el trabajo en producción de jabón y champú

10.- Dónde botan los desechos del proceso de producción de su línea de jabón:

- a.- En el mismo lugar donde botan los desechos de champú
- b.- Un lugar diferente a donde botan los desechos del champú

11.- Los ingredientes para preparar champú y jabón son:

- a.- Iguales (mismos)
- b.- Similares
- c.- Diferentes

12.- Los desechos del proceso de producción de jabón son un problema:

- a.- Grande
- b.- Mediano
- c.- Pequeño
- d.- No piensan en ello

La encuesta se llevó a efecto el 18 de enero de 2000, con siete socias que constituyen la empresa. La encuesta refirió al uso de las materias primas en la producción de champú de sábila y jabón de sábila, y como éstos eran manejados.

También se investigó sobre el uso del agua para limpieza y las opiniones de las socias sobre las prácticas que realizan. Otro punto de la encuesta fue referido a como las socias ven su empresa en el futuro y los planes que tienen para manejar los desechos que se generen por producción.

Las encuestadas reconocieron que los materiales usados para elaborar champú y jabón son diferentes al igual que su manipulación. Se pudo identificar que usan excesivamente el agua mientras limpian y el uso del agua no esta sujeto a monitoreo por parte de las socias.

Cuando se preguntó sobre los desechos, ellas opinaron que su manejo no es ideal, pero no expresaron ningún plan por cambiar sus prácticas. Todas las mujeres esperan un incremento en la producción en cada año con respecto al anterior, pero cuando se les preguntó sobre los desechos que generará el incremento en la producción cada socia dijo que serían necesarias medidas para manejar los desechos, pero no ofrecieron ideas sobre algún plan de manejo de desechos.

Con base en la encuesta aplicada es obvio que los insumos para la producción de champú son bien conocidos, comprendidos y manejados adecuadamente; pero hay una falta de planificación para el manejo de desechos, por lo cual se puede afirmar que las socias de la empresa Natural no consideran el manejo de desechos de producción como una parte integral en el proceso de producción de champú de sábila.

ANEXO 3**Desechos de la producción de champú de sábila**

Ingredientes: Texapon Lauril sulfato de sodio, sal yodada, agua

Dilución: 250 ml desechos : 2500 ml agua distado

Tiempo (horas)	Temperatura (grados C)	Concentración de oxígeno (mg/l)	pH
8:40	22	4.90	6.0
15:40	23	4.81 / 4.38	5.5
22:40	22.5	4.10 / 4.00	5.5
12:00	22	3.96 / 4.25	5.5

Desechos finales de la producción de champú de sábila

Ingredientes : Texapon Lauril sulfato de sodio, sal yodada, agua, sábila, colorante, aromizante

Tiempo (horas)	Temperatura (grados C)	Concentración de oxígeno (mg/l)	pH
16:30	24	3.55	5.5
22:30	23	1.11	5.5
4:30	22	1.57	5.5
16:30	23	1.17	5.5

Agua de grifo

Tiempo (horas)	Temperatura (grados C)	Concentración de oxígeno (mg/l)	pH
22:30	14	6.05	6.5
4:30	21	5.64	6.5
10:30	21	4.97	6.5
22:30	23	3.27	6.5

Resultados de análisis de aguas de desechos

Muestra	pH	mg/l			
		Ca	Mg	Na	S
#1 agua de drenaje	4,6	0,5	3,1	24,0	2,3
#2 agua de desecjho de champú	7,0	2,9	6,2	1187,0	62,1

Resultado de análisis de aguas de desecho

Muestra	pH	mg/l			
		CaCO ₃	MgCO ₃	Na	SO ₄
#1 agua de drenaje	4,63	0,50	3,10	24,00	6,90
#2 agua de desecho de champú	6,99	2,90	6,20	1187,00	186,30

ANEXO 4

Encuestas.- La encuesta que se utilizó para fines del estudio tiene en su mayoría preguntas cerradas, esto con la finalidad de poder tabular más fácilmente. Incluye también una escala de medición actitudinal o escala de Likert.

La encuesta se dividió en dos grupos de preguntas, el primer grupo de preguntas se aplicó para recoger información muy general y los datos personales del encuestado, al momento de realizar estas preguntas se entregó al encuestado un frasco pequeño conteniendo champú SABITOUCH para que en el lapso de una semana lo use y pueda contestar el segundo grupo de preguntas.

Pasada una semana de realizado el primer grupo de preguntas se localizó a las personas a las que se les había entregado muestras de SABITOUCH para probar, se les aplicó un segundo grupo de preguntas y la escala Likert.

ENCUESTA PARA CHAMPÚ DE SÁBILA

SABITOUCH

PRUEBA DE MERCADO

PARTE 1

(Marque la opción que escoja el entrevistado o escriba la respuesta que proporcione el encuestado lo más fielmente posible)

1.- ¿Usa usted champú? SI ___ (pase a 3) NO ___(pase a 2)

2.- ¿Qué utiliza más frecuentemente para lavar su cabello?(pase a 11)

3.- ¿Qué marca o marcas de champú utiliza usted?

4.- ¿Qué tamaño o contenido de champú compra?

5.- ¿Cada qué tiempo compra champú?(frecuencia)

6.- ¿A qué precio compró champú la última vez?

7.- Compra su champú generalmente en:

Supermercado____ Otros____

8.- ¿Qué característica le gusta más del champú que actualmente usa?

Color____ Olor____ Textura____ Presentación____

Precio____ Envase práctico____ Beneficio adicional(cura caspa, previene caída del cabello, fortalece el cabello, evita que se pique el cabello, acondicionado del cabello, no irrita la piel)____

9.- ¿ Utiliza o ha utilizado champú con ingredientes naturales o vegetales?

SI____ NO____

10.- ¿Sabía que la planta de sábila tiene muchos usos en estética y trae muchos beneficios, como evitar la caída del cabello?

SI____ NO____

11.- ¿Usaría usted un champú a base de sábila?(**Viene de 2 termine encuesta**)

SI____ NO____

(Se entrega una muestra de champú de sábila al entrevistado, se toman sus datos y se vuelve después de cinco días para aplicar la parte 2 de esta encuesta)

NOMBRE Y APELLIDOS_____ EDAD_____

COLONIA_____ No. DE CASA_____ TELEFONO_____

LUGAR DE ENTREGA DE LA MUESTRA_____ (Institución, lugar referencial, etc.)

ENCUESTA PARA CHAMPÚ DE SÁBILA

SABITOUCH

PRUEBA DE MERCADO

PARTE 2

(encierre la opción indicada por el entrevistado)

12.- El aroma del champú fue:

Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

13.- El color del champú fue:

Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

14.- La textura del champú fue:

Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

15.- El lavado de su pelo por el champú fue:

Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

16.- La sensación en su pelo después de usar el champú fue:

Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

17.- En general diría que el champú que probó es:

Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo

18.- ¿Qué mejoraría en el champú?, referente a:

Color de la mezcla____ Aroma____ Envase____ Diseño de la etiqueta____

Tapa del envase____ Contenido____ Textura____

19.- ¿Compraría el champú Sabitouch?

SI____ Porque?_____

NO____ Porque?_____

20.- ¿Cuál de las presentaciones que ve le gusta más?(**Mostrar al encuestado las dos presentaciones de Sabitouch, 8 onz. y 16 onz.**)(marcar con X la elección del entrevistado)

Sabitouch 8 onzas _____

Sabitouch 16 onzas _____

21.- Si pudiera colocar el precio a la presentación que escogió, estaría entre: **(colocar una X en la alternativa escogida)**

más de 40 Lps.
20 Lps.

31-40Lps.

20-30 Lps.

menos de

22.- ¿Usa el mismo champú que su esposo(a)?

SI _____

NO _____

Por qué? _____

23.- ¿Usa el mismo champú que sus hijos(as)?

SI _____

NO _____

Por qué? _____

24.- ¿Quién decide qué champú se compra/usa en su hogar?

1Papá

2Mamá

3Ud. Mismo

4Esposa(o)

5Otros

Muestreo.- El tipo de muestreo que se utilizó para el estudio fue el aleatorio simple bi-etápico. En la primera etapa se realizaron 30 encuestas a individuos al azar que pertenecían al mercado meta establecido previamente. Luego se tabularon las encuestas y se definió el tamaño de muestra a seleccionar, con una confianza del 95%, en base a la variable de estudio con mayor número de encuestas en su requerimiento.

Considerando los cálculos realizados se determinó un total de 92 encuestas con las que se podría conocer el total de variables planteadas y así poder extrapolar los resultados a la población con una confianza de $t = 1.69$. La variable que presentó mayor número de observaciones se denominó " Usa el mismo champú que su esposo(a)". Se consideró un 5% de margen y se hicieron 97 encuestas.

Es de notar que en a primera etapa se hicieron 30 encuestas y solo 67 en la segunda etapa. El procedimiento de cálculo se muestra a continuación.

CALCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA PARA ENCUESTAS DE CHAMPÚ

Pregunta 1							
Variable = Uso de champú						0.0021	
Si	28	p	0.9333	Error estándar	0.0455	Confianza	95%
No	2	q	0.0667	Tamaño muestra	24.8889	t = 2	d = 0,1
Total	30						

Pregunta 2

Producto sustituto de champú

Jabón de baño = 2

Pregunta 3				
Marca de champú de la competencia				
H&S = 7	Sun silk = 1	Elsevier = 1	Selsum blue=1	Sabiote = 1
Claydol = 2	Pantene = 5	Wella = 1	Sebastian = 1	Revlon = 1
J&J = 2	ZP11 = 1	Herbal scense = 2	AlbertoBO5= 1	Suis formula = 1

Pregunta 4

Tamaño de champú más usado

Grande = 13 Mediano = 12 Pequeño = 3

Pregunta 5							
Frecuencia de compra							
Tiempo	15 días	1 mes	2meses	3 meses	4 meses	6 meses	12 mese
Frecuencia	5	7	11	2	1	1	1

Pregunta 6

Precio de la última vez que compró su champú

Lps.	Cantidad	Lps.	Cantidad	Lps.	Cantidad
30	1	72	1	90	1
34.25	1	75	1	105	1
50	1	sin dato	2	110	1
60	2	80	2	120	1
62	1	85	3	123	1
65	1	88	1	147	1
70	30	89	1	150	1

Pregunta 7							
Variable = Lugar de compra						0.0067	
Supermercado	21	p	0.7500	Error estándar	0.0818	Confianza	95%
Otros	7	q	0.2500	Tamaño muestra	75.0000	t = 2	d = 0,1
Total	28						

Pregunta 8						
Característica que más le gusta de su actual champú						
Color	1	Presentación	0	Bo. Adicional	15	
Olor	7	Precio	0			
Textura	4	Envase	1			TOTAL
	12		1		15	28

Pregunta 9
Conocimiento de propiedades estéticas de sábila

SI	25
No	3
Total	28

Pregunta 10

SI	27
No	1
Total	28

Conocimiento de champu a base de sábila

Aspectos a mejorar en el champu			
Color de la mezcla	5	Tapa	0
Aroma	3	Contenido	0
Envase	4	Textura	6
Diseño de etiqueta	8	Nada	10
Total	20		30

Pregunta 19

Variable=Posibilidad o proporción de compra de Sabitouch			
SI	24	p	0.8000
No	6	q	0.2000
Total	30		
Error estándar		Tamaño muestra	64.0000
Confianza	95%	t = 2	d = 0,1

Por qué SI!			
6	Parece medicinal	1	Probar
7	Anticarspa	1	NO tiene rinse
16	Le dejo bien el cabello	3	Lo hace Zamorano
Total		5	24

Por qué No			
1	Aroma muy fuerte		
1	Tipo de cabello		
1	Fiel a su champu		
2	No le gusta la textura		
1	No tiene rinse		
Total			6

Pregunta 20

Variable=Preferencia de presentación			
8 onzas	9	p	0.3000
16 onzas	21	q	0.7000
Total	30		
Error estándar		Tamaño muestra	84.0000
Confianza	95%	t = 2	d = 0,1

Pregunta 21

Precio a pagar por presentación							
8 onzas							
más de 40 Lps.	31 - 40 Lps.	20 - 30 Lps.	menos de 20 Lps.	Total			
2	3	3	1				9
16 onzas							
más de 40 Lps.	31 - 40 Lps.	20 - 30 Lps.	menos de 20 Lps.				
7	11	3	0				21
							30
Pregunta 22							
Variable=Usa el mismo champú de su esposo(a)					0.0082		
Si	10	p	0.3571	Error estándar	0.0906	Confianza	95%
No	18	q	0.6429	Tamaño muestra	91.8367	t = 2	d = 0,1
Total	28						

Pregunta 23

Variable=Usa el mismo champú que sus hijos					0.0052		
Si	5	p	0.1786	Error estándar	0.0724	Confianza	95%
No	23	q	0.8214	Tamaño muestra	58.6735	t = 2	d = 0,1
Total	28						

Pregunta 24

Variable=Sujeto que decide la compra de champú en el hogar
proporción

Papá	0	0
Mamá	2	0.07
Yo mismo	18	0.64
Esposa(o)	7	0.25
Otros	1	0.04
Total	28	1

Validación de la encuesta.- La encuesta que se utilizó se validó con el método conocido como "mitades partidas", en el cuál se determina la eficacia del instrumento que levanta la información de acuerdo a un coeficiente de correlación de Pearson. Un instrumento con un coeficiente de correlación entre 0.70 y 1.00 es considerado confiable, es decir, que recoge adecuadamente la información requerida.

Para la encuesta utilizada se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de 0.785141787.

RESULTADOS DEL ANALISIS ESTADISTICO

(Programa SPSS)

1.- ¿Usa usted champú?

	Personas	Porcentaje
SI	94	96.9
NO	3	3.1
Total	97	100

2.- ¿Qué utiliza más frecuentemente para lavar su cabello?

	Personas	Porcentaje	Desviación standard
Ninguno	93	95.9	0.1999
Jabón	4	4.1	
Total	97	100	

3.- ¿Qué marca o marcas de champú utiliza usted?

Marca de champú	Personas	Porcentaje
H&S	23	23.7
Claydol	5	5.2
Jhonson & Jhonson	3	3.1
Sun Silk	3	3.1
Pantene	12	12.4
Zp11	1	1.0
Elservier	1	1.0
Herbal Scense	9	9.3
Wella	1	1.0
Sebastian	2	2.1
Alberto BO5	3	3.1
Sabiole	1	1.0
Revlon	1	1.0
Zuis fórmula	1	1.0
Color life	2	2.1
Defense	2	2.1
Palmolive	3	3.1
Per plus	1	1.0
Foltene	1	1.0
Sink hair	1	1.0
Allegro	1	1.0
Boe	1	1.0
Bontha	2	2.1
Bears	1	1.0
Ecoli	1	1.0
Flex	1	1.0
Fimese	1	1.0
Temis	1	1.0
Sensorade	1	1.0
Vital season	2	2.1
Voguel	2	2.1
Triatop	1	1.0
No usa champú	4	4.1
Total	97	100

4.- ¿Qué tamaño o contenido de champú compra?

Contenido	Personas	Porcentaje
Más de 1 litro	49	50.5
350 ml	36	37.1
250 ml	7	7.2
Sachett	1	1.2
Total	93	96.0

5.- ¿Cada qué tiempo compra champú?

Tiempo de compra de champú	Personas	Porcentaje
15 días	12	12.4
1 mes	44	45.4
2 meses	29	29.9
3 meses	5	5.2
4 meses	1	1.0
6 meses	1	1.0
12 meses	1	1.0
No usan champú	4	4.1
Total	97	95.9

6.- ¿A qué precio compró champú la última vez?

Precio en Lempiras	Personas	Porcentaje
Sin dato	7	7.2
30 a 60	26	26.8
61 a 90	40	41.2
91 a 120	8	8.2
121 a 150	7	7.2
Más de 151	5	5.2
No compran champú	4	4.1
Total	97	100

7.- Compra su champú generalmente en:

Lugar de compra de champú	Personas	Porcentaje
Supermercado	63	64.9
Otros	29	29.9
NO compran champú	4	4.1
Total	97	100

8.- ¿Qué característica le gusta más del champú que actualmente usa?

Característica	Personas	Porcentaje	Desciación standard
Color	2	2.1	2.4208
Olor	32	33.0	
Textura	9	9.3	
Presentación	1	1.0	
Envase	2	2.1	
Beneficio adicional	47	48.5	
No usan champú	4	4.1	
Total	97	100	

9.- ¿ Utiliza o ha utilizado champú con ingredientes naturales o vegetales?

	Personas	Porcentaje
SI	70	72.2
NO	23	23.7
No usan champú	4	4.1
Total	100	100

10.- ¿Sabía que la planta de sábila tiene muchos usos en estética y trae muchos beneficios, como evitar la caída del cabello?

	Personas	Porcentaje	Desviación standart
SI	87	89.7	0.2470
NO	6	6.2	
No usan champú	4	4.1	
Total	97	100	

Las preguntas 12 a 17 son las correspondientes a la escala de medición actitudinal Liket. Los resultados de la escala son:

Escala

6	12	18	24	30
Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
Actitud desfavorable			Actitud favorable	

Actitud del mercado meta hacia el champú SABITOUCH después de haber probado un par de veces.

Preguntas	12	13	14	15	16	17	Suma
Promedios	4	4	3.9	3.9	3.9	4	24.5

La suma de promedios de los valores que los encuestados asignaron a cada opción en la encuesta reflejan un valor de 24.5, el que se halla entre 24 y 30 que definen una tendencia actitudinal favorable al champú.

18.- ¿Qué mejoraría en el champú?, referente a:

Característica	Personas	Porcentaje
Color de la mezcla	11	11.3
Aroma	10	10.3
Envase	10	10.3
Diseño de la etiqueta	12	12.4
Textura	10	10.3
Nada	37	38.1
Rinse	3	3.1
Todo	4	4.1
Total	97	100

19.- ¿Compraría el champú Sabitouch?

	Personas	Porcentaje	Desviación standart
SI	76	78.4	0.4140
NO	21	21.6	
Total	97	100	

Por que?

Opiniones	Personas	Porcentaje
SI	76	
Le gusta	37	38.1
Por probar	8	8.2
Por la sábila	30	30.9
Hecho en Zamorano	1	1.0
NO	21	
No le gusta	11	11.3
Cliente fiel a su marca	10	10.3
Total	97	100

20.- ¿Cuál de las presentaciones que ve le gusta más?

Presentaciones	Personas	Porcentaje	Desviación standart
8 onzas	24	24.7	0.4338
16 onzas	73	75.3	
Total	97	100	

21.- Si pudiera colocar el precio a la presentación que escogió, estaría entre:

Precio en Lempiras	Personas	Porcentaje	Desviación standard
Más de 41	35	36.1	0.8070
31 a 40	42	43.3	
20 a 30	17	17.5	
Menos de 20	3	3.1	
Total	97	100	

22.- ¿Usa el mismo champú que su esposo(a)?

	Personas	Porcentaje	Desviación standard
SI	31	32.0	0.4687
NO	66	68.0	
Total	97	100	

Por que ?

Motivo	Personas	Porcentaje
Economía	15	15.5
Tipo de cabello	33	34
Otros	49	50.5
Total	97	100

23.- ¿Usa el mismo champú que sus hijos(as)?

	Personas	Porcentaje	Desviación standard
SI	20	20.6	0.4067
NO	77	79.4	
Total	97	100	

Por qué?

Motivo	Personas	Porcentaje
Economía	24	24.7
Tipo de cabello	24	24.7
Otros	49	50.5
Total	97	100

24.- ¿Quién decide qué champú se compra/usa en su hogar?

Sujeto que decide la compra de champú	Personas	Porcentaje
Mamá	5	5.2
Yo mismo	77	79.4
Esposo (a)	11	11.3
Otros	4	4.1
Total	97	100

Sexo de los encuestados

Sexo	Personas	Porcentaje
Masculino	28	28.9
Femenino	69	71.1
Total	97	100

Rangos de edad de los encuestados

Edad (años)	Personas	Porcentaje
18 a 20	19	19.5
21 a 25	32	33.0
26 a 30	15	15.5
31 a 40	19	19.6
41 a 60	12	12.4
Total	97	100

CRUCE DE VARIABLES

Uso de champú Vrs. Género

Uso de champú	Género		Total
	Masculino	Femenino	
SI	26	68	94
%	26.8%	70.1%	96.9%
NO	2	1	3
%	2.1%	1.0%	3.1%
Total	28	69	97
%	28.9%	71.1%	100.0%

Producto sustituto Vrs. Género

Producto sustituto	Género		Total
	Masculino	Femenino	
Ninguno	25	68	93
%	25.8%	70.1%	95.9%
Jabón	3	1	4
%	3.1%	1.0%	4.1%
Total	28	69	97
%	28.9%	71.1%	100.0%

Frecuencia de compra Vrs. Presentación de la competencia

Frecuencia de compra	Presentación de la competencia				Total
	Más de 1 l	350 ml	250 ml	Sachett	
15 días	6	2	3	1	12
1 meses	24	17	3		44
2 meses	16	12	1		29
3 meses	2	3			5
4 meses		1			1
6 meses		1			1
12 meses	1				1
Total	49	36	7	1	93

Conocimiento de champú a base de sábila(CCBS) Vrs. Proporción de compra de SABITOUCH

Proporción de compra de SABITOUCH			
CCBS	SI	NO	Total
SI	67	20	87
NO	5	1	6
Total	72	21	93

Conocimiento de champú a base de sábila (CCBS) Vrs. Género

CCBS	Género		Total
	Masculino	Femenino	
SI	22	65	87
%	23.7%	69.9%	93.5%
NO	3	3	6
%	3.2%	3.2%	6.5%
Total	25	68	93
%	26.9%	73.1%	100.0%

Marcas de la competencia Vrs. Precio de última vez de compra

Marca	Precio de última vez de compra (Lempiras)						Total
	Sin dato	30 - 60	61 - 90	91 - 120	121 -150	150 ó +	
H&S	2	5	14	1	1		23
Claydol	1	1	3				5
J & J			3				3
Sun silk		2		1			3
Pantene	3	2	4	1	1	1	12
Zp11		1					1
Elsevier			1				1
Herbal		2	5			2	9
Wella				1			1
Zelsum		1		1			2
Sebastian			1			1	2
Alberto		3					3
BO5							
Sabirole		1					1
Revlon			1				1
Zuis			1				1
Fórmula							
Color life		1	1				2
Defense		1	1				2
Palmolive		2	1				3
Per Plus				1			1
Foltene						1	1
Sink Hair		1					1
Allegro					1		1
Boe			1				1
Bontha	1		1				2
Bears						1	1
Ecoli					1		1
Flex		1					1
Fimese		1					1
Temis			1				1
Sensorad						1	1
e							
Vital		1	1				2
season							
Voguel				2			2
Triatop						1	1
Total	7	26	40	8	7	5	93

Preferencia de presentación Vrs. Proporción de compra de SABITOUCH

Presentación	Proporción de compra de SABITOUCH		Total
	NO	SI	
8 onzas fl	18	6	24
%	18.6%	6.2%	24.7%
16 onzas	58	15	73
%	59.8%	15.5%	75.3%
Total	76	21	97
%	78.4%	21.6%	100.0%

Precio a pagar por presentación Vrs. Proporción de compra de SABITOUCH

Precio a pagar por presentación (lempiras)	Proporción de compra de SABITOUCH		Total
	SI	NO	
Más de 40	25	10	35
%	25.8%	10.3%	36.1%
31 – 40	38	4	42
%	39.2%	4.1%	43.3%
30 – 20	11	6	17
%	11.3%	6.2%	17.5%
Menos de 20	2	1	3
%	2.1%	1.0%	3.1%
Total	76	21	97
%	78.4%	21.6%	100.0%

Precio a pagar por presentación Vrs. Preferencia de presentación

Precio a pagar por presentación (Lempiras)	Preferencia de presentación		Total
	8 onzas	16 onzas	
Más de 40	10	25	35
%	10.3%	25.8%	36.1%
31 – 40	6	36	42
%	6.2%	37.1%	43.3%
30 – 20	6	11	17
%	6.2%	11.3%	17.5%
Menos de 20	2	1	3
%	2.1%	1.0%	3.1%
Total	24	73	97
%	24.7%	75.3%	100.0%

Edad Vrs. Género

Edad (años)	Género		Total
	Masculino	Femenino	
18 – 20	5	14	19
%	5.2%	14.4%	19.6%
21 – 25	9	23	32
%	9.3%	23.7%	33.0%
26 – 30	3	12	15
%	3.1%	12.4%	15.5%
31 – 40	9	10	19
%	9.3%	10.3%	19.6%
41 – 60	2	10	12
%	2.1%	10.3%	12.4%
Total	28	69	97
%	28.9%	71.1%	100.0%

Por que compraría SABITOUCH Vrs. Proporción de compra de SABITOUCH

Por que	Proporción de compra de SABITOUCH		Total
	SI	NO	
Le gusta	37		37
%	38.1%		38.1%
No le gusta		11	11
%		11.3%	11.3%
Por probar	8		8
%	8.2%		8.2%
Fiel a su marca		10	10
%		10.3%	10.3%
Por la sábila	30		30
%	30.9%		30.9%
Zamorano	1		1
%	1.0%		1.0%
Total	76	21	97
%	78.4%	21.6%	100.0%

Usa el mismo champú que su esposo(a) Vrs. Por qué

Por qué	Usa el mismo champú que su esposo(a)		Total
	SI	NO	
Economía	24		24
%	24.7%		24.7%
Tipo de cabello	1	23	24
%	1.0%	23.7%	24.7%
Otros	6	43	49
%	6.2%	44.3%	50.5%
Total	31	66	97
%	32.0%	68.0%	100.0%

Sujeto que decide la compra de champú en su hogar Vrs. Género

Sujeto que decide la compra de champú en su hogar	Género		Total
	Masculino	Femenino	
Mamá	4	1	5
%	4.1%	1.0%	5.2%
Yo mismo	11	66	77
%	11.3%	68.0%	79.4%
Espos(a)	11		11
%	11.3%		11.3%
Otros	2	2	4
%	2.1%	2.1%	4.1%
Total	28	69	97
%	28.9%	71.1%	100.0%

Característica que más le gusta de su actual champú Vrs. Género

Característica que más le gusta de su actual champú	Género		Total
	Masculino	Femenino	
Color		2	2
%		2.2%	2.2%
Olor	6	26	32
%	6.5%	28.0%	34.4%
Textura	3	6	9
%	3.2%	6.5%	9.7%
Presentación		1	1
%		1.1%	1.1%
Envase		2	2
%		2.2%	2.2%
Beneficio adicional	16	31	47
%	17.2%	33.3%	50.5%
Total	25	68	93
%	26.9%	73.1%	100.0%

Aspectos a mejorar en SABITOUCH Vrs, Género

Aspectos a mejorar en SABITOUCH	Género		Total
	Masculino	Femenino	
Color de la mezcla	5	6	11
%	5.2%	6.2%	11.3%
Aroma	2	8	10
%	2.1%	8.2%	10.3%
Envase	2	8	10
%	2.1%	8.2%	10.3%
Diseño de etiqueta	6	6	12
%	6.2%	6.2%	12.4%
Textura	2	8	10
%	2.1%	8.2%	10.3%
Nada	10	27	37
%	10.3%	27.8%	38.1%
Rinse		3	3
%		3.1%	3.1%
Todo	1	3	4
%	1.0%	3.1%	4.1%
Total	28	69	97
%	28.9%	71.1%	100.0%

Frecuencia de compra Vrs. Tamaño de presentación de la competencia

Frecuencia de compra	Tamaño de presentación de la competencia				Total
	Más de 1 litro	350 ml	250 ml	Sachett	
15 días	6	2	3	1	12
%	6.5%	2.2%	3.2%	1.1%	12.9%
1 mes	24	17	3		44
%	25.8%	18.3%	3.2%		47.3%
2 meses	16	12	1		29
%	17.2%	12.9%	1.1%		31.2%
3 meses	2	3			5
%	2.2%	3.2%			5.4%
4 meses		1			1
%		1.1%			1.1%
6 meses		1			1
%		1.1%			1.1%
12 meses	1				1
%	1.1%				1.1%
Total	49	36	7	1	93
%	52.7%	38.7%	7.5%	1.1%	100.0%

ANEXO 5**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO****OBJETO DE DIAGRAMA :** Champú de sábila en botes de 8 onzas.**DIAGRAMA DE METODO:** Actual**INICIA EN:** Preparación de materia prima**TERMINA EN:** Almacén de producto terminado**FECHA:** 19/01/2000**HOJA No. 1****DIAGRAMA No. 1****ELABORADO POR:** Shelly Grow, B.A.
Jurij Suárez, Agr.

Distancia (m)	Tiempo (min)	Símbolo	Descripción del proceso
0	150	○	Limpieza, cortado y despellejado de 30 hojas de sábila
0	120	○	Licuada de tejido de las hojas de sábila
7.7	1.3	○	Pesado de Texapón
5.7	3.3	○	Pesado de agua
4.8	1.4	○	Pesado de sal yodada
1.6	2.4	○	Dilución de sal yodada en agua
7.7	1.0	○	Pesado de sábila
4.7	0.3	○	Agregar agua con sal al contenedor para mezcla
4.5	0.5	○	Transporte de Texapon al contenedor para mezcla
0	3.7	○	Mezclado de Texapon y agua con sal
0	5.0	○	Agregado de agua y mezclado
0	20.5	○	Desmenuzado de grumos en la mezcla

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO

OBJETO DE DIAGRAMA : Champú de sábila en botes

DIAGRAMA DE METODO: Actual

INICIA EN: Preparación de materia prima

TERMINA EN: Almacén de producto terminado

FECHA: 19/01/2000

HOJA No. 2

DIAGRAMA No. 1

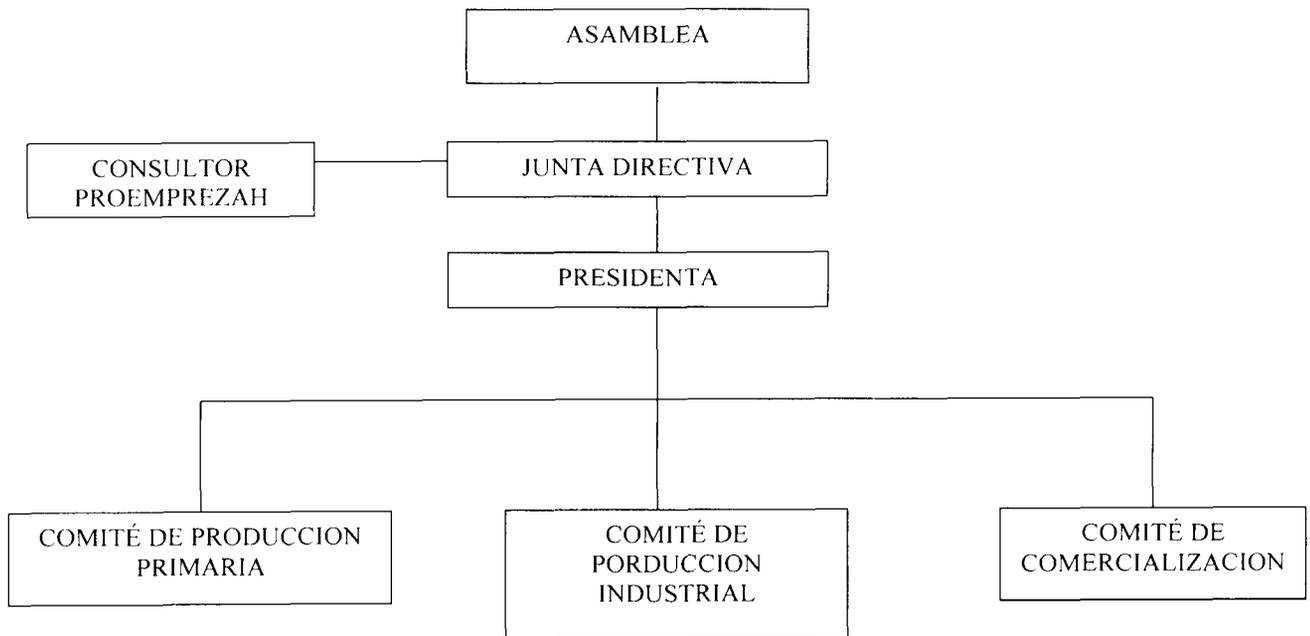
ELABORADO POR: Shelly Grow, B.A.
Jurij Suárez, Agr.

Distancia (m)	Tiempo (min)	Símbolo	Descripción del proceso
0	4.1		Agregado de sábila a la mezcla
0	1.8		Medición de la tintura para el champú
0	11.3		Agregado de tintura a la mezcla, con constante agitación
0	1.7		Agregado del aromatizante a la mezcla, con agitación constante
0	4.0		Agregado de sal yodada, con constante agitación
0	2.3		Control de calidad (textura y color)
0	1440.0		Reposo de mezcla de champú
2.3	12.2		Envasado y transporte a almacén de producto terminado (20 botes)

RESUMEN DE TIEMPOS Y DISTANCIAS TOTALES DE OPERACIÓN EN EL DIAGRAMA DE PROCESO DE CHAMPU DE SABILA

Distancia (m)	39.0
Tiempo (min)	1786.8

ANEXO 6

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVA
DE LA EMPRESA NATURAL

ANEXO 7**FORMATOS DE REGISTRO****SISTEMAS DE ADMINISTRACION DEL PERSONAL****EMPRESA NATURAL****REGISTRO DE PERSONAL**

NOMBRE (S) _____

APELLIDOS _____

FECHA DE NACIMIENTO _____

LUGAR DE NACIMIENTO _____

ESTADO CIVIL _____

ULTIMO TRABAJO _____

FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA _____

POSICION _____

FECHA DE RETIRO DE LA EMPRESA _____

POSICION _____

EN CASO DE EMERGENCIA AVISAR A

REFERENCIAS PERSONALES

1 _____

2 _____

TIPO DE SANGRE _____

ALERGIAS _____

ENFERMEDADES GRAVES _____

ACTIVO FIJO

- 6.0 TERRENO
- 7.0 EDIFICIOS
- 8.0 MAQUINARIA Y EQUIPO

PASIVO CIRCULANTE

- 9.0 PROVEEDORES
- 10.0 DOCUMENTOS POR PAGAR
- 11.0 ACREEDORES VARIOS

PASIVO FIJO

- 12.0 HIPOTECAS POR PAGAR
- 13.0 DOCUMENTOS POR PAGAR

PATRIMONIO O CAPITAL

- 14.0 DONACIONES
- 15.0 RESERVAS
- 16.0 EXCEDENTES POR DISTRIBUIR

EMPRESA NATURAL
BALANCE GENERAL

DEL.....AL.....DE.....

(Cifras en Lempiras)

ACTIVO

- 1.0 CAJA
- 2.0 BANCOS
- 3.0 CUENTAS POR COBRAR
- 4.0 ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO
- 5.0 ALAMCEN DE INSUMOS
- 6.0 TERRENOS
- 7.0 EDIFICIOS
- 8.0 MAQUINARIA Y EQUIPO

PASIVO

9.0 ROVEEDORES

10.0 DOCUMENTOS POR PAGAR

11.0 ACREEDORES VARIOS

12.0 POR PAGAR

13.0 ACREEDORES VARIOS

14.0 DONACIONES

15.0 RESERVAS

16.0 EXCEDENTES POR DISTRIBUIR

EMPRESA NATURAL**ESTADO DE RESULTADOS**

DEL.....AL.....DE.....
(Cifras en Lempiras)

I.- INGRESOS**II.- EGRESOS**

(-) Gastos de producción

(-) Gastos de ventas

(-) Gastos de administración

(-) Gastos de comercialización

(-) Gastos financieros

UTILIDAD NETA (I – II)

ANEXO 8

Inversiones para CHAMPU SABITOUCH
(Cifras en Lempiras)

CONCEPTO	Valor Unitario	AÑO 0		AÑO 1		AÑOS 2 - 4		AÑO 5		AÑOS 6 - 7	
		Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total	Cantidad	Total
Maquinaria y Equipo											
Dron*	300	1	300					1	300		
Pala*	268	1	268								
Embudos*	7	6	42								
Tela sedazo*	35	4,5 m	160					4,5 m	160		
Baldes*	48	4	192					6	288		
Balanza*	336	1	336								
Mesa*	1100	2	2200								
Banquillos*	250	8	2000								
Licuadora industrial	1575			1	1575						
Registros legales											
Código de barras*	325.38	1	325.38	1	325.38	1	325.38	1	325.38	1	325.38
Registro de marca*	2135	1	2135					1	2135		
TOTAL INVERSIONES			7958.38		1900.38		325.38		3208.38		325.38
* Inversiones ya existentes al momento de realizar este estudio											

CALCULO DE SALARIO POR HORA		*Calculo de beneficios sociales	
EMPRESA NATURAL		Concepto	Porcentaje
(Todas las cifras en Lempiras)		13 avo	8,33%
Salario promedio	1370	14 avo	8,33%
Promedio de horas de trabajo al día	10	Inst. Hond. Seg. Social	7,50%
Horas de rabajo al mes (24 días)	240	Seguro de accidentes	2,50%
Salario promedio por horas	5,71	Sesantía	8,33%
		Plan de retiro	5%
		TOTAL	39,99%

ANEXO 10

**COSTOS VARIABLES PARA CHAMPU DE SABILA
8 ONZAS FL**

Partida de 100 libras de champú SABITOUCH
(Todas las cifras en Lempiras)

Materia prima	Cantidad	Unidad	Costo/unidad	Total
Lauril Sulfato de sodio	30	kg	32	960
Gel de sábila	20	lb	4.4	88
Sal yodada	3	lb	2	6
Aromatizante	100	g	0.45	45
Solución colorante	37	ml	0.01	0.37
Agua	67	lb	0	0
Materia secundaria				
Frascos	189	1	1.22	230.58
Tapas	189	1	0.69	130.41
Etiquetas	189	1	0.53	99.792
Servicios				
Electricidad	0.7	kw	0.45	0.315
Costo variable total				1560.47
Costo variable por frasco				8.26
Costo variable anual				12483.74

EMPRESA NATURAL
CHAMPU SABITOUCH 8 onz fl
(Cifras en Lempiras)

AÑO 0

CONCEPTO	
I.- Activo circulante	4631.5075
Cuentas por cobrar (1)	4631.5075
II.- Pasivo Circulante	4631.5075
Cuentas por pagar (2)	4631.5075
Capital de trabajo (I + II)	9263.02

1 costo de producción de 100 lb de champú

2 costo de producción de 100 lb de champú

**COSTO DE PRODUCCION DE 100 lb DE CHAMPU SABITOUCH
8 ONZAS FL**
(Cifras en lempiras)

COSTO VARIABLE	1560.47
GASTOS DE COMERCIALIZACION	61.95
GASTOS DE ADMINISTRACION	1714.29
GASTOS DE ALQUILER	300
COSTO FIJO	994.80
COSTO TOTAL	4631.5075

FLUJO DE CAJA DE CHAMPU SABITOUCH 8 ONZAS FL
EMPRESA NATURAL

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
I INGRESOS								
Ingresos por ventas		45412.5	45207.2	47414.3	49731.6	56388.6	54718.6	57400.1
TOTAL INGRESOS		45412.5	45207.2	47414.3	49731.6	56388.6	54718.6	57400.1
II EGRESOS								
Inversiones	7958.4	1900.4	325.4	325.4	325.4	3208.4	325.4	325.4
Costos variables		12483.7	13107.9	13763.3	14451.5	15174.1	15932.8	16729.4
Gastos de administración		13714.3	14400.0	15120.0	15876.0	16669.8	17503.3	18378.5
Gastos de comercialización		495.6	500.6	505.6	510.6	515.7	520.9	526.1
Gastos de alquiler		2400.0	2520.0	2646.0	2778.3	2917.2	3063.1	3216.2
Depreciación (14,3%)		918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0
Capital de trabajo	9263.0							-9263.0
Imprevistos (5%)	861.1	1549.7	1542.7	1618.0	1697.1	1924.3	1867.3	1495.6
TOTAL EGRESOS	18082.5	33461.7	33314.6	34896.3	36556.9	41327.5	40130.7	32326.2
Depreciación (14,3%)		918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0
FLUJO DE CAJA (I - II)	-18082.5	12868.8	12810.6	13436.0	14092.7	15979.1	15505.9	25991.9
VAN	12259.0							
TIR	73%							

Punto de equilibrio anual		154.6	29.0	27.7	26.4	202.7	24.1	23.0
Precio de venta anual estimado		31.5	31.4	32.9	34.5	39.2	38.0	39.9
Costo variable por bote		19.2	20.2	21.2	22.2	23.3	24.5	25.7
Costo fijo por bote		1.3	0.2	0.2	0.2	2.1	0.2	0.2
Costo total por bote		20.5	20.4	21.4	22.4	25.5	24.7	25.9

ANALISIS DE SENSIBILIDAD		
	TIR	VAN
MATERIA PRIMA		(Lempiras)
105%	73%	12,410.9
102%	73%	12,319.8
100%	73%	12,259.0
98%	73%	12,198.2
95%	72%	12,107.1

	TIR	VAN
MATERIA SECUNDARIA		(Lempiras)
105%	74%	12,621.3
102%	73%	12,403.9
100%	73%	12,259.0
98%	72%	12,114.1
95%	72%	11,896.7

	TIR	VAN
MARGEN DE PRECIO DE VENTA		(Lempiras)
105%	80%	14,743.9
102%	76%	13,208.8
100%	73%	12,259.0
98%	70%	11,329.4
95%	66%	9,908.0

ANEXO 11

**COSTOS VARIABLES PARA CHAMPU DE SABILA
16 ONZAS FL**

Partida de 100 libras de champú SABITOUCH
(Todas las cifras en Lempiras)

Materia prima	Cantidad	Unidad	Costo/unidad	Total
Lauril Sulfato de sodio	30	kg	32	960
Gel de sábila	20	lb	4.4	88
Sal yodada	3	lb	2	6
Aromatizante	100	g	0.45	45
Solución colorante	37	ml	0.01	0.37
Agua	67	lb	0	0
Materia secundaria				
Frascos	95	1	2.51	238.45
Tapas	95	1	0.69	65.55
Etiquetas	95	1	1.33	126.35
Servicios				
Electricidad	0.7	kw	0.45	0.315
Costo variable total				1530.04
Costo variable por frasco				16.11
Costo variable anual				12240.28

CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO

EMPRESA NATURAL

CHAMPU SABITOUCH 16 onz fl

(Cifras en Lempiras)

AÑO 0

CONCEPTO	
I.- Activo circulante	4601.0725
Cuentas por cobrar (1)	4601.0725
II.- Pasivo Circulante	4601.0725
Cuentas por pagar (2)	4601.0725
Capital de trabajo (I - II)	9202.145

1 costo de producción de 100 lb de champú

2 costo de producción de 100 lb de champú

COSTO DE PRODUCCION DE 100 lb DE CHAMPU SABITOUCH

16 ONZAS FL

(Cifras en lempiras)

COSTO VARIABLE	1530.035
GASTOS DE COMERCIALIZACION	61.95
GASTOS DE ADMINISTRACION	1714.29
GASTOS DE ALQUILER	300
COSTO FIJO	994.80
COSTO TOTAL	4601.0725

FLUJO DE CAJA DE CHAMPU SABITOUCH 16 ONZAS FL
EMPRESA NATURAL

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
I INGRESOS								
Ingresos por ventas		45055.78	44832.61	47021.07	49318.65	55955.00	54263.30	56922.10
TOTAL INGRESOS		45055.78	44832.61	47021.07	49318.65	55955.00	54263.30	56922.10
II EGRESOS								
Inversiones	7958.38	1900.38	325.38	325.38	325.38	3208.38	325.38	325.38
Costos variables		12240.28	12852.294	13494.9087	14169.6541	14878.13684	15622.0437	16403.1459
Gastos de administración		13714.31	14400.0255	15120.0268	15876.0281	16669.82952	17503.321	18378.487
Gastos de comercialización		495.6	500.556	505.56156	510.617176	515.7233474	520.880581	526.089387
Gastos de alquiler		2400	2520	2646	2778.3	2917.215	3063.07575	3216.22954
Depreciación (14,3%)		918	918	918	918	918	918	918
Capital de trabajo	9202.145							-9202.145
Imprevistos (5%)	858.02625	1537.5285	1529.912775	1604.59385	1682.99897	1909.464235	1851.73505	1482.35934
TOTAL EGRESOS	18018.5513	33206.0985	33046.16828	34614.4709	36260.9784	41016.74894	39804.4361	32047.5462
Depreciación (14,3%)		918	918	918	918	918	918	918
FLUJO DE CAJA (I - II)	-18018.55	12767.68	12704.44	13324.59	13975.67	15856.25	15376.86	25792.55
VAN	12,100.0 Pts							
TIR	73%							

Punto de equilibrio anual		77.83	14.64	13.97	13.33	102.03	12.14	11.58
Precio de venta anual estimado		62.58	62.27	65.31	68.50	77.72	75.37	79.06
Costo variable por bote		38.16	40.04	42.02	44.09	46.27	48.56	50.96
Costo fijo por bote		2.51	0.43	0.43	0.43	4.24	0.43	0.43
Costo total por bote		40.68	40.47	42.45	44.52	50.51	48.99	51.39

ANALISIS DE SENSIBILIDAD		
	TIR	VAN
MATERIA PRIMA		(Lempiras)
105%	74%	12,462.2
102%	73%	12,244.9
100%	73%	12,100.0
98%	72%	11,955.1
95%	72%	11,737.7

	TIR	VAN
MATERIA SECUNDARIA		(Lempiras)
105%	73%	12,233.6
102%	73%	12,148.4
100%	73%	12,100.0
98%	72%	12,034.9
95%	72%	11,949.7

	TIR	VAN
MARGEN DE PRECIO DE VENTA		(Lempiras)
105%	80%	14,564.7
102%	75%	13,042.1
100%	73%	12,100.0
98%	70%	11,177.9
95%	66%	9,768.1

ANEXO 12

CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO
 EMPRESA NATURAL
 CHAMPU SABITOUCH 8 y16 onz fl
 (Cifras en Lempiras)

AÑO 0

CONCEPTO	
I.- Activo circulante	4616.29
Cuentas por cobrar (1)	4616.29
II.- Pasivo Circulante	4616.29
Cuentas por pagar (2)	4616.29
Capital de trabajo (I + II)	9232.58

1 Costo de producción de 100 lb de champú

2 Costo de producción de 100 lb de champú

FLUJO DE CAJA DE CHAMPU SABITOUCH 8 y 16 ONZAS FL
EMPRESA NATURAL

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
I INGRESOS								
Ingresos por ventas de champu 8 onzas fl		22706.25	22603.58	23707.17	24865.80	28194.29	27359.29	28700.07
Ingresos por ventas de champu 16 onzas fl		23920.11	22654.68	23748.91	24897.70	30327.96	27370.02	28699.42
TOTAL INGRESOS		46626.36	45258.26	47456.08	49763.50	58522.25	54729.31	57399.49
II EGRESOS								
Inversiones	7958.38	1900.38	325.38	325.38	325.38	3208.38	325.38	325.38
Costos variables champú 8 onz. fl.		6241.9	6554.0	6881.7	7225.7	7587.0	7966.4	8364.7
Costos variables champú 16 onz. fl.		6120.1	6426.1	6747.5	7084.8	7439.1	7811.0	8201.6
Gastos de administración		13714.3	14400.0	15120.0	15876.0	16669.8	17503.3	18378.5
Gastos de comercialización		495.6	500.6	505.6	510.6	515.7	520.9	526.1
Gastos de alquiler		2400.0	2520.0	2646.0	2778.3	2917.2	3063.1	3216.2
Depreciación (14,3%)		918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0
Capital de trabajo	9232.58							-9232.58
Imprevistos (5%)	859.548	1543.615	1536.3036	1611.30422	1690.04486	1916.86241	1859.50314	1488.99408
TOTAL EGRESOS	18050.508	33333.915	33180.3756	34755.3886	36408.942	41172.1107	39967.5659	32186.8758
Depreciación(14,3%)		918	918	918	918	918	918	918
FLUJO DE CAJA (I - II)	-18050.51	14210.44	12995.88	13618.69	14272.56	18268.14	15679.74	26130.61
VAN	13,567 Pts							
TIR	77%							

Punto de equilibrio anual 8 onz fl		77.28	14.52	13.86	13.22	101.35	12.04	11.48
Precio de venta anual estimado 8 onz fl		31.54	31.39	32.93	34.54	39.16	38.00	39.86
Punto de equilibrio anual 16 onz fl		33.60	7.11	6.79	6.49	42.25	5.92	5.66
Precio de venta anual estimado 16 onz fl		66.44	62.93	65.97	69.16	84.24	76.03	79.72

ANALISIS DE SENSIBILIDAD		
	TIR	VAN
MARGEN DE PRECIO DE VENTA		(Lempiras)
105%	81%	14,947.0
102%	80%	14,528.0
100%	77%	13,567.0
98%	75%	12,627.0
95%	71%	11,317.0

ANEXO 13

**COSTOS VARIABLES PARA CHAMPU DE SABILA
8 ONZAS FL**

Partida de 100 libras de champú SABITOUCH
(Todas las cifras en Lempiras)

Materia prima	Cantidad	Unidad	Costo/unidad	Total
Lauril Sulfato de sodio	30	kg	32	960
Gel de sábila	20	lb	4.4	88
Limón	68.5	lb	2.45	167.83
Sal yodada	3	lb	2	6
Aromatizante	100	g	0.45	45
Solución colorante	37	ml	0.01	0.37
Agua	67	lb	0	0
Materia secundaria				
Frascos	189	1	1.22	230.58
Tapas	189	1	0.69	130.41
Etiquetas	189	1	0.53	99.792
Servicios				
Electricidad	0.7	kw	0.45	0.315
Costo variable total				1728.29
Costo variable por frasco				9.14
Costo variable anual				13826.34

**COSTOS VARIABLES PARA CHAMPU DE SABILA
16 ONZAS FL**

Partida de 100 libras de champú SABITOUCH
(Todas las cifras en Lempiras)

Materia prima	Cantidad	Unidad	Costo/unidad	Total
Lauril Sulfato de sodio	30	kg	32	960
Gel de sábila	20	lb	4.4	88
Limón	68.5	lb	2.45	167.83
Sal yodada	3	lb	2	6
Aromatizante	100	g	0.45	45
Solución colorante	37	ml	0.01	0.37
Agua	67	lb	0	0
Materia secundaria				
Frascos	95	1	2.51	238.45
Tapas	95	1	0.69	65.55
Etiquetas	95	1	1.33	126.35
Servicios				
Electricidad	0.7	kw	0.45	0.315
Costo variable total				1697.86
Costo variable por frasco				17.87
Costo variable anual				13582.88

CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO
EMPRESA NATURAL
CHAMPU SABITOUCH 16 onz fl
(Cifras en Lempiras)

AÑO 0	
CONCEPTO	
I.- Activo circulante	3794.3
Cuentas por cobrar (1)	3794.3
II.- Pasivo Circulante	3794.3
Cuentas por pagar (2)	3794.3
Capital de trabajo (I - II)	7588.6

CHAMPU SABITOUCH 8onz fl

(Cifras en Lempiras)

AÑO 0	
CONCEPTO	
I.- Activo circulante	4768.8975
Cuentas por cobrar (1)	4768.8975
II.- Pasivo Circulante	4768.8975
Cuentas por pagar (2)	4768.8975
Capital de trabajo (I + II)	9537.795

1 costo de producción de 100 lb de champú

2 costo de producción de 100 lb de champú

COSTO DE PORDUCCION DE 100 lb DE CHAMPU SABITOUCH
8 ONZAS FL

(Cifras en lempiras)

AÑO 0	
COSTO VARIABLE	1728.29
GASTOS DE COMERCIALIZACION	61.95
GASTOS DE ADMINISTRACION	1714.29
GASTOS DE ALQUILER	300
COSTO FIJO	994.80
COSTO TOTAL	4799.3275

COSTO DE PORDUCCION DE 100 lb DE CHAMPU SABITOUCH
16 ONZAS FL

(Cifras en lempiras)

AÑO 0	
COSTO VARIABLE	1697.86
GASTOS DE COMERCIALIZACION	61.95
GASTOS DE ADMINISTRACION	1714.29
GASTOS DE ALQUILER	300
COSTO FIJO	994.80
COSTO TOTAL	4768.8975

FLUJO DE CAJA DE CHAMPU SABITOUCH 8 ONZAS FL (Con limón)
EMPRESA NATURAL

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
I INGRESOS								
Ingresos por ventas		47109.44	46988.95	49285.22	51696.01	58451.23	56884.34	59674.19
TOTAL INGRESOS		47109.44	46988.95	49285.22	51696.01	58451.23	56884.34	59674.19
II EGRESOS								
Inversiones	7958.38	1900.38	325.38	325.38	325.38	3208.38	325.38	325.38
Costos variables		13641.9	14323.995	15040.19475	15792.2045	16581.8147	17410.9054	18281.4507
Gastos de administración		13714.31	14400.0255	15120.02678	15876.0281	16669.8295	17503.321	18378.487
Gastos de comercialización		495.6	500.556	505.56156	510.617176	515.723347	520.880581	526.089387
Gastos de alquiler		2400	2520	2646	2778.3	2917.215	3063.07575	3216.22954
Depreciación (14,3%)		918	918	918	918	918	918	918
Capital de trabajo	9598.655							-9598.655
Imprevistos (5%)	877.85175	1607.6095	1603.497825	1681.858154	1764.12649	1994.64813	1941.17814	1556.44908
TOTAL EGRESOS	18434.88675	34677.7995	34591.45433	36237.02124	37964.6563	42805.6107	41682.7409	24004.7758
Depreciación (14,3%)		918	918	918	918	918	918	918
FLUJO DE CAJA (I - II)	-18434.89	13349.64	13315.49	13966.20	14649.36	16563.62	16119.60	36587.42
VAN	13,804.2 Pts							
TIR	75%							

Punto de equilibrio anual		149.55	27.96	26.68	25.46	196.49	23.17	22.11
Precio de venta anual estimado		32.71	32.63	34.23	35.90	40.59	39.50	41.44
Costo variable por bote		20.01	21.00	22.03	23.12	24.26	25.46	26.72
Costo fijo por bote		1.26	0.22	0.22	0.22	2.12	0.22	0.22
Costo total por bote		21.26	21.21	22.25	23.34	26.38	25.68	26.94

FLUJO DE CAJA DE CHAMPU SABITOUCH 16 ONZAS FL (Con limón)
EMPRESA NATURAL

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
INGRESOS								
Ingresos por ventas		46770.5	46633.1	48911.6	51303.7	58039.3	56451.8	59220.1
TOTAL INGRESOS		46770.5	46633.1	48911.6	51303.7	58039.3	56451.8	59220.1
EGRESOS								
Depreciaciones	7958.4	1900.4	325.4	325.4	325.4	3208.4	325.4	325.4
Costos variables		13410.6	14081.1	14785.2	15524.5	16300.7	17115.7	17971.5
Gastos de administración		13714.3	14400.0	15120.0	15876.0	16669.8	17503.3	18378.5
Gastos de comercialización		495.6	500.6	505.6	510.6	515.7	520.9	526.1
Gastos de alquiler		2400.0	2520.0	2646.0	2778.3	2917.2	3063.1	3216.2
Depreciación(14,3%)		918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0
Capital de trabajo	9537.8							-9537.8
Imprevistos (5%)	874.8	1596.0	1591.4	1669.1	1750.7	1980.6	1926.4	1544.0
TOTAL EGRESOS	18371.0	34434.9	34336.5	35969.3	37683.5	42510.4	41372.8	23804.1
Depreciación(14,3%)		918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0
FLUJO DE CAJA (I - II)	-18370.98	13253.60	13214.66	13860.32	14538.19	16446.89	15997.04	36333.96
IRAN	13,650.0 Pts							
IR	75%							
Punto de equilibrio anual		75.26	14.09	13.44	12.83	98.85	11.67	11.14
Precio de venta anual estimado		64.96	64.77	67.93	71.26	80.61	78.41	82.25
Costo variable por bote		39.71	41.67	43.73	45.89	48.15	50.53	53.03
Costo fijo por bote		2.514	0.430	0.430	0.430	4.244	0.430	0.430
Costo total por bote		42.22	42.10	44.16	46.32	52.40	50.96	53.46

FLUJO DE CAJA DE CHAMPU SABITOUCH 20 litros
EMPRESA NATURAL

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
I INGRESOS								
Ingresos por ventas		43134.22	42691.17	44769.89	46952.25	53678.79	51648.81	54174.17
TOTAL INGRESOS		43134.22	42691.17	44769.89	46952.25	53678.79	51648.81	54174.17
II EGRESOS								
Inversiones	7958.38	1900.38	325.38	325.38	325.38	3208.38	325.38	325.38
Costos variables		9526.95	10003.2975	10503.4624	11028.6355	11580.0673	12159.0706	12767.0242
Gastos de administración		13714.31	14400.0255	15120.0268	15876.0281	16669.8295	17503.321	18378.487
Gastos de comercialización		495.6	500.556	505.56156	510.617176	515.723347	520.880581	526.089387
Gastos de alquiler		2400	2520	2646	2778.3	2917.215	3063.07575	3216.22954
Depreciación(14,3%)		918	918	918	918	918	918	918
Capital de trabajo	25273.04							-25273.04
Imprevistos (5%)	1661.57075	1401.862	1387.46295	1455.02154	1525.94804	1744.56076	1678.5864	497.008757
TOTAL EGRESOS	34892.9858	30357.102	30054.72195	31473.4522	32962.9088	37553.7759	36168.3144	-13917.8511
Depreciación(14,3%)		918	918	918	918	918	918	918
FLUJO DE CAJA (I - II)	-34892.99	12777.11	12636.45	13296.44	13989.34	16125.02	15480.50	68092.02
VAN	3,333.9 Pts							
TIR	41%							

Punto de equilibrio anual		1.8	0.3	0.3	0.3	2.3	0.3	0.3
Precio de venta anual estimado		2695.9	2668.2	2798.1	2934.5	3354.9	3228.1	3385.9
Costo variable por balde		1633.6	1714.0	1798.4	1887.1	1980.2	2077.9	2180.5
Costo fijo por balde		118.8	20.3	20.3	20.3	200.5	20.3	20.3
Costo total por balde		1752.3	1734.3	1818.8	1907.4	2180.7	2098.2	2200.8

ANALISIS DE SENSIBILIDAD		SABITOUCH 20 litros	
		TIR	VAN
MATERIA PRIMA			(Lempiras)
	105%	41%	3,797.4
	102%	41%	3,541.7
	100%	41%	3,371.2
	98%	41%	3,200.8
	95%	40%	2,945.1
		TIR	VAN
MATERIA SECUNDARIA			(Lempiras)
	105%	41%	3,408.6
	102%	41%	3,386.2
	100%	41%	3,371.2
	98%	41%	3,356.3
	95%	41%	3,333.9
		TIR	VAN
MARGEN DE PRECIO DE VENTA			(Lempiras)
	105%	44%	5,686.0
	102%	42%	4,233.0
	100%	41%	3,371.2
	98%	40%	2,454.0
	95%	38%	1,108.6

FLUJO DE CAJA DE CHAMPU SABITOUCH 16 ONZAS FL (Con limón)
EMPRESA NATURAL

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
I INGRESOS								
Ingresos por ventas		46770.5	46633.1	48911.6	51303.7	58039.3	56451.8	59220.1
TOTAL INGRESOS		46770.5	46633.1	48911.6	51303.7	58039.3	56451.8	59220.1
II EGRESOS								
Inversiones	7958.4	1900.4	325.4	325.4	325.4	3208.4	325.4	325.4
Costos variables		13410.6	14081.1	14785.2	15524.5	16300.7	17115.7	17971.5
Gastos de administración		13714.3	14400.0	15120.0	15876.0	16669.8	17503.3	18378.5
Gastos de comercialización		495.6	500.6	505.6	510.6	515.7	520.9	526.1
Gastos de alquiler		2400.0	2520.0	2646.0	2778.3	2917.2	3063.1	3216.2
Depreciación(14,3%)		918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0
Capital de trabajo	9537.8							-9537.8
Imprevistos (5%)	874.8	1596.0	1591.4	1669.1	1750.7	1980.6	1926.4	1544.0
TOTAL EGRESOS	18371.0	34434.9	34336.5	35969.3	37683.5	42510.4	41372.8	23804.1
Depreciación(14,3%)		918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0
FLUJO DE CAJA (I - II)	-18370.98	13253.60	13214.66	13860.32	14538.19	16446.89	15997.04	36333.96
VAN	13,650.0 Pts							
TIR	75%							

Punto de equilibrio anual		75.26	14.09	13.44	12.83	98.85	11.67	11.14
Precio de venta anual estimado		64.96	64.77	67.93	71.26	80.61	78.41	82.25
Costo variable por bote		39.71	41.67	43.73	45.89	48.15	50.53	53.03
Costo fijo por bote		2.514	0.430	0.430	0.430	4.244	0.430	0.430
Costo total por bote		42.22	42.10	44.16	46.32	52.40	50.96	53.46

ANALISIS DE SENSIBILIDAD	SABITOUCH 8 onzas fl		SABITOUCH 16 onzas fl	
	TIR	VAN	TIR	VAN
MATERIA PRIMA		(Lempiras)		(Lempiras)
105%	77%	14,373.7	76%	14,209.5
102%	76%	14,123.2	76%	13,959.0
100%	75%	13,804.2	75%	13,650.0
98%	75%	13,789.1	75%	13,624.9
95%	74%	13,538.6	74%	13,374.4
	TIR	VAN	TIR	VAN
MATERIA SECUNDARIA		(Lempiras)		(Lempiras)
105%	76%	14,108.1	76%	13,933.9
102%	76%	14,016.9	75%	13,848.7
100%	75%	13,804.2	75%	13,650.0
98%	75%	13,895.4	75%	13,735.2
95%	75%	13,804.2	75%	13,650.0
	TIR	VAN	TIR	VAN
MARGEN DE PRECIO DE VENTA		(Lempiras)		(Lempiras)
105%	82%	16,385.0	82%	16,211.7
102%	78%	14,790.7	77%	14,629.2
100%	75%	13,804.2	75%	13,650.0
98%	72%	12,838.8	72%	12,691.7
95%	68%	11,362.5	68%	11,226.4

Procedimiento de elaboración de 100 lb de champú SABITOUCH + Limón

1.- Se saca del gel de aproximadamente 27 hojas de sábila que rinden 20 lb de gel, para esto se quita toda la parte verde o tejido superficial; luego se pica la parte carnosa o tejido parenquimático y se procede a licuarlo con algo de agua buscando que se usen 3 lb de agua para licuar el tejido de las 27 hojas.

Posteriormente se pasa por filtros o pascones finos el licuado, separándose el gel de sábila del tejido vegetal que puede usarse para fertilizar la misma sábila.

2.- Se pesa 7 lb del agua y 2 lb de sal yodada, se mezclan lentamente hasta que formen una solución salina.

3.- Se pesa 30lb del Lauril sulfato de sodio (Texapón), se le agrega la solución de sal yodada agitando bruscamente hasta formar una pasta blanquecina (base de champú).

4.- A la pasta blanquecina se le agrega el 57 lb de agua restante, manteniendo la agitación brusca, hasta tener una solución transparente.

5.- La solución transparente se deja reposar por un día (24 horas).

6.- A la solución transparente, luego del reposo, se le agregan 20 lb de sábila, el jugo de 68.5 lb de limón, 100 g de aromatizante y 37 cc de solución colorante.

7.- Se mezcla hasta tener un color uniforme, para esto se puede tener un patrón de comparación de color por apreciación, decir guardar un poco de la mezcla ideal o modelo para comparar. Al momento de mezclar se agrega 1 lb de sal yodada, para completar el efecto espesante.

8.- Envasar la mezcla y mantener los envases en lugar frescos y sin que la luz solar le llegue en forma directa.

Fuente.- El autor

ANEXO 14

COSTOS VARIABLES PARA CHAMPU DE SABILA
 20 lt

Partida de 45,36 litros de champú SABITOUCH
 (Todas las cifras en Lempiras)

Materia prima	Cantidad	Unidad	Costo/unidad	Total
Lauril Sulfato de sodio	30	kg	32	960
Gel de sábila	20	lb	4.4	88
Sal yodada	3	lb	2	6
Aromatizante	100	g	0.45	45
Solución colorante	37	ml	0.01	0.37
Agua	67	lb	0	0
Materia secundaria				
Baldes	2	1	48	96
Servicios				
Electricidad	0.7	kw	0.45	0.315
Costo variable total				1195.69
Costo variable por frasco				6.33
Costo variable anual				9565.48

CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO
 EMPRESA NATURAL
 CHAMPU SABITOUCH 20 litros
 (Cifras en Lempiras)

AÑO 0

CONCEPTO	
I.- Activo circulante	12636.5175
Cuentas por cobrar (1)	12636.5175
II.- Pasivo Circulante	12636.5175
Cuentas por pagar (2)	12636.5175
Capital de trabajo (I + II)	25273.035

1 Costo de producción de 100 lb de champú

2 Costo de producción de 100 lb de champú

COSTO DE PRODUCCION DE 20 litros DE SABITOUCH
 (Cifras en lempiras)

COSTO VARIABLE	9565.48
GASTOS DE COMERCIALIZACION	61.95
GASTOS DE ADMINISTRACION	1714.29
GASTOS DE ALQUILER	300
COSTO FIJO	994.80
COSTO TOTAL	12636.5175

FLUJO DE CAJA DE CHAMPU SABITOUCH 20 litros
EMPRESA NATURAL

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
I INGRESOS								
Ingresos por ventas		43134.22	42691.17	44769.89	46952.25	53678.79	51648.81	54174.17
TOTAL INGRESOS		43134.22	42691.17	44769.89	46952.25	53678.79	51648.81	54174.17
II EGRESOS								
Inversiones	7958.38	1900.38	325.38	325.38	325.38	3208.38	325.38	325.38
Costos variables		9526.95	10003.2975	10503.4624	11028.6355	11580.0673	12159.0706	12767.0242
Gastos de administración		13714.31	14400.0255	15120.0268	15876.0281	16669.8295	17503.321	18378.487
Gastos de comercialización		495.6	500.556	505.56156	510.617176	515.723347	520.880581	526.089387
Gastos de alquiler		2400	2520	2646	2778.3	2917.215	3063.07575	3216.22954
Depreciación(14,3%)		918	918	918	918	918	918	918
Capital de trabajo	25273.04							-25273.04
Imprevistos (5%)	1661.57075	1401.862	1387.46295	1455.02154	1525.94804	1744.56076	1678.5864	497.008757
TOTAL EGRESOS	34892.9858	30357.102	30054.72195	31473.4522	32962.9088	37553.7759	36168.3144	-13917.8511
Depreciación(14,3%)		918	918	918	918	918	918	918
FLUJO DE CAJA (I - II)	-34892.99	12777.11	12636.45	13296.44	13989.34	16125.02	15480.50	68092.02
VAN	3,333.9 Pts							
TIR	41%							

Punto de equilibrio anual		1.8	0.3	0.3	0.3	2.3	0.3	0.3
Precio de venta anual estimado		2695.9	2668.2	2798.1	2934.5	3354.9	3228.1	3385.9
Costo variable por balde		1633.6	1714.0	1798.4	1887.1	1980.2	2077.9	2180.5
Costo fijo por balde		118.8	20.3	20.3	20.3	200.5	20.3	20.3
Costo total por balde		1752.3	1734.3	1818.8	1907.4	2180.7	2098.2	2200.8

ANALISIS DE SENSIBILIDAD		SABITOUCH 20 litros	
		TIR	VAN
MATERIA PRIMA			(Lempiras)
	105%	41%	3,797.4
	102%	41%	3,541.7
	100%	41%	3,371.2
	98%	41%	3,200.8
	95%	40%	2,945.1
		TIR	VAN
MATERIA SECUNDARIA			(Lempiras)
	105%	41%	3,408.6
	102%	41%	3,386.2
	100%	41%	3,371.2
	98%	41%	3,356.3
	95%	41%	3,333.9
		TIR	VAN
MARGEN DE PRECIO DE VENTA			(Lempiras)
	105%	44%	5,686.0
	102%	42%	4,233.0
	100%	41%	3,371.2
	98%	40%	2,454.0
	95%	38%	1,108.6