



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

**“ELABORACION DE UN ENDULZANTE NATURAL PARA DISMINUIR
EL CONSUMO EXCESIVO DE CALORIAS EN LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL”**

PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCION DEL
TITULO DE INGENIERO COMERCIAL

TUTOR:

MBA. ING. FERNANDO TERAN RESTREPO

AUTOR:

LENNIN WLADIMIR TORRES MEDRANDA

GUAYAQUIL - ECUADOR

2011

DEDICATORIA

En primer y soberano lugar, dedico este proyecto a Dios y a mi esposa Anabel que ha sabido comprenderme, ayudarme y darme esa fuerza y apoyo cuando más lo necesitaba, a mis hijos Angie Nicol, Álvaro Lennin y Andy Santiago, quiénes con vehemencia y paciencia me han apoyado desde mis inicios en este largo período de aprendizaje profesional hasta el día de hoy en donde me ven formado todo un profesional y espero poder ser un buen ejemplo para ellos

LENNIN WLADIMIR TORRES MEDRANDA

AGRADECIMIENTO

Primero que nadie a Dios, a mis padres por el apoyo incondicional, a nuestros amigos y compañeros quienes durante las clases compartidas lograron expandir la capacidad del razonamiento y comprensión. Y a todas las personas que de una manera u otra ayudaron a desarrollar este proyecto de tesis

Finalmente a mi director de tesis el MBA Ing. Fernando Terán Restrepo, por toda su ayuda y tiempo brindado.

CERTIFICACION DE LOS AUTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

Guayaquil, 15 de Febrero del 2011

Certifico que el Proyecto de Investigación titulado:

Elaboración de un endulzante natural para disminuir el consumo excesivo de calorías en la ciudad de Guayaquil, ha sido elaborado por el señor LENNIN WLADIMIR TORRES MEDRANDA, bajo mi tutoría, y que el mismo reúne los requisitos para ser defendido ante el Tribunal

Examinador que se designe al efecto.

MBA. ING. FERNANDO TERAN RESTREPO

RESUMEN EJECUTIVO

Las enfermedades provocadas por el excesivo consumo de calorías está ganando terreno en nuestro país y en todo el mundo, aunque el cuerpo humano necesita de calorías, los seres humanos no tenemos una buena cultura nutricional, es por esto que encontramos un incremento abrumante en enfermedades como la diabetes, obesidad infantil, caries, etc. producidas por el excesivo consumo de azúcares artificiales, por tal motivo tenemos que cambiar esa cultura alimenticia, en consumir menos calorías por medios de productos naturales que ayudan a mejorar la glucosa en nuestro organismo, he ahí la necesidad de tener en el mercado un edulcorante natural, que no haga daño a la salud de los seres humanos. Stevia una planta natural del sur de Paraguay que está revolucionando al mundo con su sabor endulzante (15 veces más dulce que el azúcar tradicional) y de bajo contenido de calorías, además contiene otros beneficios. Stevia está siendo uno de los productos con mas demanda en el mundo entero, es por eso que en Ecuador tenemos proyectos desarrollándose con el Banco Nacional del Fomento y las industrias privadas (CAFIESA) para dar a conocer una nueva línea de productos no tradicionales para exportar, ya que tenemos una localización estratégica en la cual nos permite tener una ventaja comparativa con relación a los países vecinos, esto significa que tenemos las condiciones ecológicas, incluyendo el suelo, clima, vegetación, altitud topografía, etc., permitiendo el bienestar social – económico para los agricultores y todos aquellos contribuidores a dicho proyecto. Mi proyecto se concentrara por los 2 primeros años en la ciudad de Guayaquil, esperando que al tercer y cuarto año pueda hacerlo conocer en todo el Ecuador. El consumo de endulzantes en las personas es a diario, lo consumimos tanto en el desayuno, almuerzos y meriendas en café, jugos, helados, dulces, tortas, etc.) es un producto de consumo masivo, aunque no nos demos cuenta que tipo de endulzantes consumimos, poco a poco estamos siendo propenso a enfermedades del azúcar (diabetes, obesidad, etc.) Nuestro producto totalmente natural nos va a permitir disminuir el riesgo de contraer estas enfermedades. Con nuestra investigación de mercado nos dimos cuenta que la población Guayaquileña si consume productos naturales, es por esto de nuestro producto llamado DULNATURAL va hacer

distribuidos en grandes cadenas de supermercados y por empresas naturistas, y lo tendremos en tres presentaciones para la facilidad de los consumidores.

Ya que pocos o nadie ha escuchado hablar de esta planta STEVIA tenemos preparado una buena publicidad (revistas, internet, televisión pagada, conferencias, ferias, etc.) y hablaremos de los beneficios y bondades que nos ofrece STEVIA, no solo para las personas con enfermedades como la diabetes, obesidad, sino también para las personas que les gusta consumir productos naturales o simplemente porque cuidan su salud y el de toda su familia.

Ya que este producto forma parte de la familia de endulzantes, uno de los componentes primordiales de la canasta básica; y, la cantidad de consumidores de azúcares en la ciudad de Guayaquil tendremos unas ventas aproximadas de 80,000 unidades en el primer mes y con un incremento del 0,05% mensual.

Con relación a nuestra competencia tenemos una ventaja favorable, ya que nuestro producto es 100% natural comparado a las diferentes marcas y presentaciones de endulzantes naturales y artificiales que se ofrecen en nuestro mercado, e incluso el precio de venta al público viene hacer más barato que el de la competencia, ya que queremos posicionarnos en el mercado de productos endulzantes naturales en 1 año, para ellos contamos con la ayuda de tres inversionistas ecuatorianos que me ayudara a ser viable el proyecto.

1 Contenido

1	Diseño de la investigación	4-1
1.1	Antecedentes de la investigación	4-1
1.2	Problema de investigación	4-2
1.2.1	Planteamiento del tema	4-2
1.2.2	Formulación del problema de investigación	4-3
1.3	Objetivos de la investigación	4-3
1.3.1	Objetivos generales	4-3
1.3.2	Objetivos específicos	4-3
1.4	Justificación de la Investigación	4-4
1.5	Marco de referencia de la Investigación	4-5
1.5.1	Marco Teórico	4-5
1.5.2	Marco Conceptual	4-7
1.6	Formulación de Hipótesis y variables	4-8
1.6.1	Hipótesis	4-8
1.6.2	Variables	4-8
1.7	Aspectos metodológicos de la investigación	10
1.7.1	Tipo de estudio y de Diseño:	10
1.7.2	Población y Muestra	10
1.7.3	Métodos de investigación	10
1.7.4	Fuentes y técnicas para la recolección de información	11
1.7.4.1	Técnicas de la Encuesta	11
1.7.4.2	Técnicas de la Observación	12
1.7.4.3	Técnicas de la Entrevista	12
1.7.4.4	Tratamiento de la información:	12
1.7.4.5	Resultados esperados	12
2	Análisis de la Industria	13
2.1	Situación actual de la producción y consumo de azúcar	13
2.2	Competencia	14
2.3	Problemas por el alto consumo de azúcar artificial	14
2.3.1	Edulcorantes calóricos	15
2.3.2	Edulcorante no calórico sintético	15

2.4	Importancia del consumo de productos naturales	16
2.4.1	Edulcorantes no calóricos naturales	16
2.5	Historia de la Stevia	17
2.6	Extracción de la Stevia	18
2.7	Requerimiento y métodos de cultivo.....	18
2.7.1	Condiciones climatológicas	18
2.7.2	Condiciones del suelo.....	18
2.7.3	Fertilización.....	19
2.7.4	Propagación o multiplicación de Stevia	19
2.7.4.1	Por semilla.....	19
2.7.4.2	Micro propagación	19
2.7.4.3	Asexual o por esquejes	20
2.8	Preparación e Instalación del Vivero.....	20
2.9	Mantenimiento de la Plantación.....	21
2.10	Cosecha	21
2.11	Uso de la Stevia.....	22
2.12	Propiedades medicinales de la Stevia	22
2.12.1	La Stevia y la diabetes mellitus	22
2.12.2	Recomendable en las dietas de adelgazamiento.....	22
2.12.3	Otras acciones beneficiosas para la salud	23
2.13	Análisis FODA	23
2.13.1	Fortaleza.....	23
2.13.2	Oportunidades	23
2.13.3	Debilidades	24
2.13.4	Amenazas	24
2.14	Cinco fuerzas de Porter	24
2.14.1	Amenaza de nuevos competidores.....	24
2.14.2	Amenaza de los productos sustitutos	24
2.14.3	Poder de los consumidores.....	25
2.14.4	Poder del proveedor.....	25
2.14.5	Rivalidad de la industria	25
3	Plan de Marketing.....	26

3.1	Objetivos del plan de marketing	26
3.1.1	Objetivo general.....	26
3.1.2	Objetivos específicos.....	26
3.2	Producto	26
3.2.1	Proceso de producción.....	27
3.2.1.1	Recepción de materia prima	27
3.2.1.2	Trituración	27
3.2.1.3	Extracción con agua	27
3.2.1.4	Micro filtración	28
3.2.1.5	Ultrafiltración.....	28
3.2.1.6	Nano filtración	28
3.2.1.7	Cristalización.....	28
3.2.1.8	Secado	28
3.2.1.9	Pulverizada	29
3.2.1.10	Envasado	29
3.2.2	Marca, logotipo, slogan.....	29
3.2.2.1	Marca.....	29
3.2.2.2	Logotipo.....	29
3.2.2.3	Slogan	30
3.2.3	Presentación	30
3.2.4	Empaque	30
3.2.5	Características del producto:	30
3.3	Precio	31
3.3.1	Políticas de crédito.....	32
3.3.2	Costo unitario	32
3.3.3	Punto de equilibrio	33
3.3.4	Análisis de precios del mercado	35
3.4	Plaza	35
3.4.1	Canal de distribución	35
3.4.2	Plazos	36
3.4.3	Políticas de precio	36
3.5	Promoción	36

3.5.1	Marketing directo.....	36
3.5.2	Ferias de exposición	37
3.5.3	Estrategias de promociones y publicidad.....	37
4	Investigación de mercado	38
4.1	Tamaño del mercado	38
4.2	Segmentación del mercado.....	38
4.2.1	Segmentación geográfica	38
4.2.2	Segmentación demográfica.....	38
4.2.3	Segmentación Psicografica.....	39
4.3	Mercado objetivo.....	39
4.3.1	Encuesta y resultados.....	39
4.3.1.1	Encuesta a población	39
4.3.1.2	Resultados de las encuestas	40
5	Financiero	44
5.1	Plan de inversión y financiamiento	44
5.2	Presupuesto de ventas	45
5.3	Flujo de Caja.....	46
6	Conclusiones.....	48
7	Recomendaciones.....	49
8.-	Bibliografía	
9.-	ANEXOS	

1 Diseño de la investigación

1.1 Antecedentes de la investigación

Stevia Rebaudiana Bertoni, conocido originalmente como Ka'a He'ê (hierba dulce), es una planta utilizada por los Guaraníes, tribu nativa de Paraguay, ellos fueron las primeras personas en consumirlo y hasta la actualidad la siguen consumiendo por su sabor dulce.

En el año 1887 el científico suizo Moisés Santiago Bertoni se muda al Paraguay, en busca de nuevos estudios, empieza a tener relación con los nativos "los guaraní" porque ellos tenían un amplio conocimiento en la utilización de ciertas plantas de su amazonia, Bertoni llegó a tener una relación continua y de confianza con los Guaraníes que estos le dieron a conocer el sabor de una planta que era muy dulce, en instante empezó una profunda investigación científica de la planta con su amigo el químico Ovidio Rebaudi, que estudió los principios y características químicas de la planta, en donde encontraron activos beneficiosos para la salud humana. En homenaje a Rebaudi y Bertoni, el nombre científico de la planta es STEVIA REBAUDIANA BERTONI.

Los primeros cultivos a gran escala fue en el año de 1910, por el agrónomo Juan Jiménez, quien cultivó 2 hectáreas en Puerto Bertoni de Alto Paraná, desde entonces el mundo entero empezó hacer investigaciones de esta planta descubriendo grandes beneficios para la salud humana, animales y plantas.

En los años 40 un grupo de Japoneses llevan la planta a su país para hacer estudios de cuáles son los beneficios que nos presta esta planta, las cuales encontramos las siguientes, Stevia no tiene calorías y tiene efectos beneficiosos en la absorción de la grasa y la presión arterial, No afecta los niveles de azúcar sanguíneo, por el contrario, estudios han demostrado sus propiedades hipoglucémicas, mejora la tolerancia a la glucosa y es por eso que es recomendado para los pacientes diabéticos.

La Stevia es importante para la gente que desea perder peso, no solo porque les ayudará a disminuir la ingesta de calorías, sino porque reduce los antojos o la necesidad de estar comiendo dulces.

A la Stevia también se le confieren propiedades para el control de la presión arterial, ya que tiene efecto vasodilatador, diurético y cardiotónico (regula la presión y los latidos del corazón). Antiácida, antibacteriana bucal, antidiabética, cardiotónica, digestiva, diurética, edulcorante, hipoglucemia te, hipotensora, mejoradora del metabolismo y vasodilatadora. Contrarresta la fatiga, facilita la digestión y las funciones gastrointestinales, regula los niveles de glucosa en la sangre, nutre el hígado, el páncreas y el bazo. Diversos análisis de laboratorio han demostrado que la Stevia es extraordinariamente rica en: Hierro, manganeso y cobalto. No contiene cafeína. Peso molecular = 804 Fórmula: C 38 H 60 O 18. Los cristales en estado de pureza funden a 238° C. Se mantiene su sabor estable a altas y bajas temperaturas. No fermenta. Es soluble en agua, alcohol etílico y metílico. Informe Nutricional

Calorías: 0 Grasas saturadas: 0 Azúcares: 0 Colesterol: 0 Total de carbohidratos: 0

1.2 Problema de investigación

1.2.1 Planteamiento del tema

En la actualidad todo el mundo utiliza el azúcar como ingrediente para la preparación de comidas, bebidas o postres, estas azúcares, en sus diferentes presentaciones son productos químicos que en exceso hace daño para la salud del ser humano y podemos contraer enfermedades como la diabetes, caries, obesidad, etc. Según un informe del Instituto Internacional de Diabetes, publicado en Helsinki, la diabetes afecta a unos 135 millones de personas en el mundo, con una predicción de 300 millones para el año 2025 realizada por la Organización Mundial de la Salud. La diabetes, causa la muerte de 3 millones de personas por año, convirtiéndose en epidemia en

algunos países donde es la causa principal de fallecimientos. También sabemos que produce trastornos de la erección. Es por eso que la propuesta es de introducir y posicionar la STEVIA en nuestro mercado local, ya que es un endulzante sin calorías y tiene efectos beneficiosos en la absorción de la grasa y la presión arterial entre otros.

1.2.2 Formulación del problema de investigación

¿Cómo afecta a la población de Guayaquil el consumo excesivo de edulcorantes artificiales?

Tipo de investigación:	De campo
Variables:	excesivo consumo de calorías
Unidad de análisis:	Enfermos de diabetes y obesidad
Lugares:	En la ciudad de Guayaquil
Tiempo:	Transversal
Tipo de relación de las variables:	Asociación

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivos generales

- Elaborar un edulcorante con bajos porcentajes de calorías para mejoras de salud en el cuerpo humano.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el porcentaje de consumo de azúcares en la población.
- Elaborar y comercializar un nuevo endulzante al mercado local.
- Determinar las enfermedades producidas por el exceso de azúcar.
- Disminuir las enfermedades contraídas por el consumo de azúcares artificiales.

- Disminuir el consumo excesivo de calorías.

1.4 Justificación de la Investigación

La elaboración y comercialización de la Stevia en el mercado no solo es para enriquecer a los accionistas de la empresa, la empresa quiere fomentar un cambio del hábito que tienen los consumidores de endulzantes en utilizar un nuevo edulcorante en estado natural, esto ayudara no solo a la participación de todos los que conformen la empresa en fomentar una nueva cultura de consumo, mayor circulante, sino a todos los consumidores, ya que la Stevia tiene beneficios importantes para la salud del ser humano.

Esto ayudara a bajar la tasa de enfermedades del azúcar como por ejemplo, los diabéticos que no pueden consumir el azúcar en grandes proporciones, el problema de obesidad infantil aunque en nuestro país las cifras no son muy altas pero en países desarrollados como los EE.UU. las tasas se han elevado en un 30%, esto permitirá controlar y disminuir este problema social. La empresa está totalmente convencida que el producto tendrá una aceptación significativa en el mercado ya que es un producto natural que brinda algunos beneficios, como el que no poseen los edulcorantes artificiales, no solo en la población que sufra de diabetes, sino toda y cada una de las personas que utilizamos estos ingredientes para nuestro consumo humano.

La relación que tiene la Stevia con las enfermedades provocadas por el exceso consumo de azúcar son; con la diabetes presenta una acción hipoglucémicas que mejora la circulación pancreática y por ende aumenta la producción de insulina reduciendo la glucosa de la sangre, controla la obesidad ya que reduce las ansias de comer y la apetencia de ingerir alimentos dulces, y como otros beneficios de la Stevia tenemos que es cardiotónica (regula la presión y latidos del corazón), genera una acción digestiva es diurética y antiácida ayudando a eliminar las toxinas, es antirreumática, antioxidante, etc.

Tendrá un impacto social en el beneficio de los consumidores de edulcorantes ya que encontrarían una nueva forma de endulzar sus comida, bebidas, postres etc. mejorara el estilo de vida de los consumidores, cambiaríamos el mal habito de consumir azucares en exceso, se fomentara plazas de trabajo y en futuro no solo introducirla como producto terminado, sino en que el Ecuador produzca esta planta ya que tenemos una buena zona agraria que nos facilitara la producción de esta planta.

1.5 Marco de referencia de la Investigación

1.5.1 Marco Teórico

Con todo lo que se habla acerca de la epidemia de obesidad y diabetes en el mundo, se ha centrado la atención en encontrar maneras de consentir nuestro gusto por los dulces sin pagar el precio en peso excesivo

En general, los humanos parecemos buscar naturalmente las cosas dulces. El promedio de americanos consume el equivalente a 20 cucharas de té de azúcar por día.

Esto es alrededor de 320 calorías, por delante de las calorías que provienen de la grasa, proteína u otros carbohidratos. Casi el 60% de este azúcar viene del que se usa ampliamente en las gaseosas y otras bebidas azucaradas. El resto viene de las comidas con azúcar (cerca del 40%) y de otros endulzantes, como la miel y la melaza.

Pero en 1970, algunos estudios animales indicaron que la sacarina podría causar cáncer de vejiga. Estos estudios fueron controversiales, y su aplicabilidad a los humanos fue seriamente cuestionada. En ese momento, la sacarina era el único sustituto del azúcar en el mercado.

De acuerdo con un trabajo publicado en la última edición de la revista 'Diabetes Care', que edita la Asociación Americana de Diabetes, la preocupación es especialmente evidente en los países pobres, donde

ciertos hábitos occidentales como la dieta rica en grasas comienzan a hacer acto de presencia masivamente.

Un análisis FODA nos dará una mayor convicción de aspectos positivos (oportunidades, fortaleza) que los aspectos negativos (debilidades, amenazas), demostrando que el producto tendrá posibilidades de éxito y no de fracaso. Como fortaleza del producto es que el precio estará al alcance de todo bolsillo y que tendrá una ventaja sobre los edulcorantes artificiales por lo que no es dañino para el cuerpo humano, como una oportunidad tendrá una tendencia al que las personas consuman edulcorantes naturales, como una debilidad tenemos que se necesita de una alta inversión y como amenaza es que nuevas empresas ingresen al mercado con productos similares.

Un análisis de las fuerzas de Michael Porter, indicara que tendremos amenazas de nuevos competidores con empresas que quieran importar productos naturales, una amenaza de productos sustituto como lo sería la panela, azúcar light, el poder de los proveedores que darían la oportunidad de negocia, el poder de los consumidores ya que a las personas les gusta cuidar su salud y una rivalidad de industria no sería problema porque el producto recién se está dando a conocer y no se tomaran riesgos por la falta de conocimiento que tienen las personas por dicho producto.

En la actualidad todos los países del mundo tienen el problema de que sus habitantes en un porcentaje significativo sufre de enfermedades provocadas por el excesivo consumo del azúcar artificial como la diabetes, obesidad, caries, etc. y no han realizados campañas en concientizar a los seres humanos en que no consuman edulcorantes en exceso, esto nos puede corroborar la organización mundial de la salud, que hoy en día hay más de 100 millones de habitantes con estas enfermedades según un estudio de la Organización Mundial de la Salud, y que para el año 2050 se prevé que esta cifra aumentara en 300 millones de habitantes.

Estudios de instituciones de investigación de China, Japón, España, indican que Stevia es una planta que es más dulce que la azúcar y tiene algunos beneficios comprobados para su consumo, por sus mínimos contenidos de

grasa, colesterol, carbohidratos, ayudando a la salud de los seres humanos que lo consuman. Si se tiene conciencia en utilizar edulcorantes que no afecten al ser humano esto tendría un giro enorme para la salud, porque disminuirán las enfermedades provocadas por el azúcar.

El posicionamiento consiste en elegir algo por lo que queremos ser reconocidos, y como estrategia, abre mayores oportunidades para el desarrollo de variedades. Consiste en elegir ciertas características y destacarlas a través del Marketing mix que necesita mantener cierta coherencia, y no sólo sus elementos deben ser coherentes entre sí, sino que también deben derivarse y ser coherentes con las estrategias de segmentación y posicionamiento" (Philip Kotler).

1.5.2 Marco Conceptual

En este marco incluiré los conceptos en los que mi investigación se basará y que sustentare. Los conceptos y definiciones que se utilizarán son los establecidos por los diferentes autores y teóricos que son parte de nuestra bibliografía de referencia.

Administración

Consiste en la unión eficiente, lógica e inteligente de los procesos de planificación, organización, ejecución, dirección, control y evolución de los recursos que destinados para un mismo objetivo u empresa, que se emplean bajo un mismo liderazgo.

Crecimiento Empresarial

Es el desarrollo sostenible de una organización.

Eficiencia

Capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles. Aplicable preferiblemente, salvo contadas excepciones, a personas y de allí el término eficiente.

Eficacia

Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, sin que priven para ello los recursos o los medios empleados.

Trabajo

El trabajo puede definirse como la ejecución de tareas que implican un gasto de esfuerzo mental y físico y que tiene como objetivo la producción de bienes y servicios para atender las necesidades humanas.

Líneas de crédito

Financiamiento por parte de instituciones bancarias públicas o privadas.

1.6 Formulación de Hipótesis y variables

1.6.1 Hipótesis

El excesivo consumo de endulzantes artificiales y la falta de conocimiento de edulcorantes naturales inciden en el incremento de diabéticos en la ciudad de Guayaquil.

1.6.2 Variables

- El mal hábito de consumir endulzantes en exceso provoca enfermedades en el cuerpo humano.
- A mayor consumo de endulzante natural es menor el índice de enfermedades del azúcar.

<u>PROBLEMA</u>	<u>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION</u>	<u>HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION</u>	<u>VARIABLES X: INDEPENDIENTE; Y: DEPENDIENTE</u>	<u>INDICADORES</u>	<u>INDICES</u>	<u>METODO</u>	<u>TECNICA</u>	<u>INSTRUMENTO</u>
ELABORACION Y COMERCIALIZACION DE UN ENDULZANTE NATURAL PARA DISMINUIR EL CONSUMO EXCESIVO DE CALORIAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL	O.G. ELABORAR UN EDULCORANTE CON BAJOS PORCENTAJES DE CALORIAS PARA MEJORAS DE LA SALUD EN EL CUERPO HUMANO	LOS PERSONAS QUE CONSUMAN EN EXCESO AZUCARES TENDRAN MAYOR PROBABILIDAD DE ENFERMARSE DEL AZUCAR	X: EDULCORANTE ARTIFICIAL Y: ENFERMEDADES	X1: CAÑA DE AZUCAR X2: PANELA X3: AZUCAR MORENA Y1: DIABETES Y2: OBESIDAD Y3: CAIRES	PORCENTAJES ANUELES DE CONSUMO SEGÚN VENTAS REALIZADAS EN EL PAIS	SINTESIS DE OBSERVACION MUESTREO PROBABILISTICO DE LA POBLACION	OBSERVACION Y ENTREVISATS	REPORTES DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
	O.E. ELABORAR UN NUEVO ENDULZANTE NATURAL AL MERCADO LOCAL PARA DISMINUIR LAS ENFERMEDADES PROVOCADAS POR LA AZUCAR ARTIFICIAL	LAS PERSONAS QUE CONSUMAN EDULCORANTES NATURALES TENDRAN UNA MENOR PROBABILIDAD DE ENFERMARSE DEL AZUCAR	X: EDULCORANTE NATURAL Y: DISMINUCION DE ENFERMEDADES	X1: STEVIA X2: OTROS PRODUCTOS NATURALES Y1: DIABETES Y2: OBESIDAD Y3: CAIRES	PORCENTAJES ANUELES DE CONSUMO SEGÚN VENTAS REALIZADAS EN EL PAIS	SINTESIS DE OBSERVACION MUESTREO PROBABILISTICO DE LA POBLACION	OBSERVACION Y ENTREVISATS	REPORTES DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA

1.7 Aspectos metodológicos de la investigación.

1.7.1 Tipo de estudio y de Diseño:

Según su finalidad este proyecto necesitara un estudio cuantitativo y será de tipo aplicada, según su objetivo será descriptivo y explicativo, según su diseño será de corte no experimental, de campo y transversal.

1.7.2 Población y Muestra

Nuestro tema tiene como finalidad conocer a los consumidores de edulcorantes de la ciudad de Guayaquil para saber cuáles son sus inquietudes, necesidades, requerimientos de consumo para poder satisfacer dichas necesidades

Previo a la realización de encuestas de mercado se seleccionará el tamaño de muestra adecuado que nos permita obtener estimaciones y criterios más cercanos a la realidad, partiendo de la Población existente. Es decir, que el parámetro que se desea estimar es el porcentaje de diabéticos existentes en la ciudad de Guayaquil, el tamaño de muestra requerido para estimar este parámetro p , con un límite para el error de estimación B , basados en un muestreo aleatorio simple, que se determinará por la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

1.7.3 Métodos de investigación

El método, constituye el camino que el investigador sigue para encontrar verdades científicas. En esta investigación podemos interpretar como método prácticamente a todo el accionar que aplicaremos para conseguir de las fuentes

de información todos los datos requeridos para cumplir con los objetivos que nos proponemos.

Se utilizará la investigación de campo para observar los hechos y la realidad social la ciudad de Guayaquil y la investigación bibliográfica para recopilar información fundamental de nuestro material a introducir y posicionar la stevia.

Deductivo – Inductivo: Este método nos servirá para evaluar la falta de conocimiento que está afectando a los consumidores de azúcar y establecer la incidencia que trae para nuestro organismo con las diferentes enfermedades provocadas por el exceso de azúcar. Su aplicación nos permitirá posicionar el producto en este mercado.

Analítico - Sintético: Con el análisis de la información recolectada permitirá llegar a la explicación de cuál es la causal relevante de las enfermedades provocadas por el azúcar. El análisis consistente en la descripción pormenorizada de cada uno de los componentes de un todo, jugará un papel importantísimo puesto que permitirá descubrir cosas, hechos y elementos que no se encontraban a la luz del día, ni que se podrán apreciar a primera vista; nos permite pensar que detrás de las cosas visibles existen otras que forman parte del todo y que necesitan conocerse para saber cuál es su relación con el problema que investigamos. Este método permitirá someter cada uno de los factores que componen el modelo de Porter a un proceso de análisis y luego sintetizarlos, para determinar de mejor manera las probables causas y las soluciones más convenientes.

1.7.4 Fuentes y técnicas para la recolección de información

1.7.4.1 Técnicas de la Encuesta.

La encuesta constituye una técnica de investigación empírica, que consiste en recoger información de lo que las personas de la Ciudad de Guayaquil, conocen,

saben, tienen, opinan o sienten sobre los productos naturales, productos elaborados a base de la caña de azúcar y de lo dañino que causa los endulzantes artificiales, a través de ella recogeremos información, en forma escrita, por medio de un cuestionario aplicado a la muestra poblacional sobre aspectos relacionados con las actividades de la empresa.

1.7.4.2 Técnicas de la Observación.

Una de las formas más usadas es la observación que nos permite obtener información y nos permite explicar porque ocurren eventos en el mundo exterior de las personas o de un sector determinado, la presente técnica nos ayudara a registrar información en base de la percepción de la realidad del entorno y definir cuáles son las necesidades de los ciudadanos del Cantón Guayaquil para poder comercializar su producto de la mejor manera.

1.7.4.3 Técnicas de la Entrevista.

La entrevista es una técnica de investigación que consiste en recoger información oral de los habitantes del cantón Guayaquil, en una forma personal y directa; la cual nos permitirá obtener información necesaria, de parte de los directivos y empleados sobre aspectos relacionados con el servicio y la atención.

1.7.4.4 Tratamiento de la información:

La información obtenida para esta investigación se basa en libros, entrevistas, documentales y páginas web, que ayudaron en esta parte del proyecto, en la cual tendremos la información de estas al final de esta presentación.

1.7.4.5 Resultados esperados.

Esperamos como resultado del presente trabajo contribuir al cambio de hábito del consumo de edulcorantes artificiales por naturales en la ciudad de Guayaquil, en el conocimiento de productos naturales en el mercado nacional e internacional, con el fin de disminuir la tasa de diabéticos o enfermedades provocadas por el exceso de azúcar, mejorando la salud de los seres humanos.

2 Análisis de la Industria

2.1 Situación actual de la producción y consumo de azúcar

Desde su aparición formal en 1890, el sector azucarero del país ha experimentado un crecimiento sostenido a lo largo del tiempo, pasando de una producción de 260,000 sacos de 50 kg en sus inicios a 10,2 millones en el 2009.

Esto permitió al sector obtener una importante participación en la economía nacional contribuyendo en alrededor del 1,4% del PIB y 9% de la población económicamente activa (30,000 empleos directos y 80,000 indirectos en la época de la zafra (julio – diciembre).

Las zonas de cultivo de caña de azúcar se encuentran ubicadas en las provincias de Guayas, Cañar, Los Ríos, Imbabura y Loja, siendo la Cuenca Baja del Río Guayas el lugar donde se concentra el 92 % de la producción de caña.. El azúcar es un alimento de primera necesidad y por ende, de mayor consumo masivo a nivel mundial.

Aproximadamente el 82% del consumo de azúcar de Ecuador es de uso humano en forma de blanco, marrón o los azúcares especiales, mientras que el restante 18 por ciento es para utilización industrial. Este mercado tiene mucha competencia por lo que exige calidad.

El consumo de azúcar es afectado principalmente por precios, más que un cambio en las preferencias de los edulcorantes

El consumo per cápita de caña de azúcar, incluido el azúcar para uso industrial, ha oscilado entre 33 y 35,3 kg de azúcar refinada.

2.2 Competencia

Actualmente, el sector está compuesto por seis grandes ingenios azucareros: La Troncal, San Carlos, Valdez, Isabel María, IANCEM y Monterrey. Se estima que la superficie sembrada de caña de azúcar se encuentra entre las 110,000 ha, con la siguiente distribución: 80% son pequeños cañicultores (hasta 50 ha), 15% medianos cañicultores (50-200 ha) y 5% grandes cañicultores con (más de 200 ha).

El año pasado la producción total de los tres ingenios principales del país fue de 9'151.832 sacos de 50 kilos, estando distribuidos así: 3'556.128 del ingenio San Carlos, 2'886.812 Valdez, y 2'708.892 de La Troncal (Ecudos).

En Ecuador hay 6 ingenios en funcionamiento y próximamente se contara con dos más: uno en Playas, del grupo Hidalgo e Hidalgo; y otro en El Triunfo de la empresa Sonino los cuales no solo se concentrarán en la producción de azúcar sino también de etanol.

2.3 Problemas por el alto consumo de azúcar artificial

Los edulcorantes son sustancias capaces de endulzar un alimento, una bebida o un medicamento dándole un sabor dulce. Existen edulcorantes calóricos y no calóricos (sintéticos y naturales).

Los sintéticos son resultado de la combinación de elementos químicos en laboratorio. Los más consumidos en todo el mundo son la sacarina y el aspartame, que aportan cero calorías.

Los naturales se derivan de los azúcares naturales como la miel, la remolacha o incluso la leche, y son modificados para mantener las propiedades y el sabor del azúcar, pero sin sus calorías.

2.3.1 Edulcorantes calóricos

Uno de los edulcorantes más conocidos en nuestro medio es el azúcar. Dentro del mercado del azúcar se diferencian dos tipos principales de productos, el azúcar crudo y el azúcar blanco. El azúcar crudo se produce solamente de la caña de azúcar, mientras que el azúcar blanco refinado se produce tanto de la caña de azúcar como de la remolacha azucarera.

La azúcar refinada es nociva para la salud debido a que el refinamiento convierte el nutriente en anti nutriente. Dividir un alimento y desechar los nutrientes para metabolizarlo, hace que el organismo tenga que movilizar las reservas de esos elementos, ocasionando un grave déficit de sustancias necesarias para estar saludables.

Existen varios tipos de edulcorantes calóricos, como por ejemplo:

- Azúcar refinada, es el producto de la industrialización del jugo de la caña de azúcar (sometido a diversos procedimientos químicos).
- Azúcar pulverizada, que es la sacarosa finamente triturada.
- Edulcorantes de maíz, es la combinación de maltosa, glucosa y dextrosa.
- Dextrosa, que es la glucosa combinada con agua.
- Sacarosa, se compone de glucosa y fructuosa, se produce al concentrar el azúcar de la remolacha y la caña de azúcar, etc.

2.3.2 Edulcorante no calórico sintético

Desde mediados de la década de los años 70, dentro del contexto de los altos precios del azúcar en el mercado internacional, comienzan a ampliarse y desarrollarse alternativas de edulcorantes, tanto naturales como artificiales. Los científicos descubrieron edulcorantes sintéticos químicamente a fines del decenio de 1980 y los obtuvieron por medio de ingeniería genética en el decenio de 1990 y se han mantenido en el mercado debido a necesidades tales de cómo

prevenir la diabetes, cuidar la salud mantener la línea, prevenir la caries, adelgazar, y para la prescripción médica.

Existen varios tipos de edulcorantes no calóricos, como por ejemplo:

- Aspartame, es la combinación de fenilamina y ácido aspártico, los cuales son dos aminoácidos.
- Acesulfame K, también conocido como Sunette, es más dulce que la sacarosa.
- Sacarina, es un edulcorante artificial.

A este tipo de edulcorantes se le atribuye algunos efectos nocivos para la salud, en febrero de 1994 el Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos publicó y suministró a la Food and Drug Agency (FDA), la lista de las reacciones negativas de los edulcorantes (como el aspartame)." Entre las lesiones reportadas figuran los dolores de cabeza, migraña, vértigo, náuseas, espasmos musculares, depresión, fatiga, irritabilidad, insomnio, pérdida de audición, dificultades respiratorias, ataques de ansiedad, pérdida de memoria, entre otras.

Reportes del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo (INEC), y empresas privadas (Clínicas, Hospitales consultorios privados), reportan que en la Ciudad de Guayaquil el 1% de su población sufren de diabetes (39,000 personas aproximadamente), atacando en un 59% a las mujeres de 46 años en adelante, y; el 0,5% sufre de obesidad (19,500 personas aproximadamente), al igual que la diabetes este ataca en un 66% a las mujeres de entre los 25 y 64 años de edad.

2.4 Importancia del consumo de productos naturales

2.4.1 Edulcorantes no calóricos naturales

Las reacciones negativas sobre la salud de los edulcorantes anteriormente mencionados, son un claro reflejo de la necesidad de impulsar en el mercado,

un producto natural libre de efectos nocivos para los consumidores y que a la vez cumpla las funciones tanto del azúcar como de los edulcorantes artificiales, es por eso nuestro nuevo producto a base de Stevia.

Existen varios tipos de edulcorantes calóricos, como por ejemplo:

- Traumatina, se obtiene a partir del fruto del katemfe de África Occidental *tahumatococcus daniellii* conocida como "la fruta del milagro".
- Neohesperidina, Se produce por hidrogenación de neohesperidina un flavonoide que se encuentra en modo natural en las naranjas amargas.
- Mohelina, Está formada por dos aminoácidos y cadenas compuestas. De los edulcorantes naturales más dulces.
- Brazeina, Una proteína dulce extraída de la baya originaria del África occidental "brazeina".
- Hernandulcina, endulzante natural usado por la cultura Azteca.
- Steviósido, Es un glucósido diterpeno cristalino y dulce. Su sabor dulce es considerado excelente.

Calculamos que el 5% de las personas que habitan en la ciudad de Guayaquil, tienen la tendencia de cuidar su salud y de consumir productos naturales, libre de químicos.

2.5 Historia de la Stevia

Stevia Rebaudiana Bertoni, conocido originalmente como Ka'a He'ê (hierba dulce), es un planta utilizado por los Guaraníes, tribu nativa de Paraguay, ellos fueron las primeras personas en consumirlo y hasta la actualidad la siguen consumiendo por su sabor dulce. Esta planta mide entre los 40 y 80 cm de altura, sin ramificaciones en el primer año, y a partir del segundo año su ramificación es abundante,

En el año 1887 el científico suizo Moisés Santiago Bertoni se muda al Paraguay, en busca de nuevos estudios, empieza a tener relación con los nativos "los

guaraní" porque ellos tenían un amplio conocimiento en la utilización de ciertas plantas de su amazonia, Bertoni llegó a tener una relación continua y de confianza con los Guaranís que estos le dieron a conocer el sabor de una planta que era muy dulce, en instante empezó una profunda investigación científica de la planta con su amigo el químico Ovidio Rebaudi, que estudio los principios y características químicas de la planta, en donde encontraron activos beneficiosos para la salud humana. En homenaje a Rebaudi y Bertoni, el nombre científico de la planta es STEVIA REBAUDIANA BERTONI.

2.6 Extracción de la Stevia

De la planta se extrae varios componentes de propiedades de edulcorantes, entre los mas importantes tenemos el rebaudiosido A y el steviósido, que alcanzan entre un 6 a 8% respectivamente.

2.7 Requerimiento y métodos de cultivo

2.7.1 Condiciones climatológicas

Crece espontánea en áreas con clima subtropical, subhúmedo, con precipitaciones entre 1.200 y 1.800 mm distribuidas durante todo el año. Es muy poco resistente a la falta de agua, la temperatura ideal para su desarrollo es entre los 18 y 34 grados centígrados de temperatura, ya que si esta en una temperatura inferior a los 5 grados centígrados la planta puede morir, y puede resistir una temperatura máxima de 43 grados centígrados, es por eso que el clima de la región costa de nuestro país es favorable para el cultivo de esta planta.

2.7.2 Condiciones del suelo

La Stevia se produce bien, en suelos franco arenoso o franco arcillosos con pH entre 5.5 y 7.5. En zonas con altas precipitaciones es recomendable que el

terreno tenga una ligera pendiente para evitar encharcamientos, también es recomendable establecer curvas de nivel pero no son recomendables los suelos salinos.

2.7.3 Fertilización

La planta no es muy exigente en nutrientes. Sin embargo si el suelo es arcilloso o arenoso se recomienda adicionar materia orgánica. La plantación debe contar con tierra de bosque negra o materia orgánica preferentemente: Humus de lombriz, guano de vacuno o caballo, no es recomendable el estiércol de aves por que facilitan la presencia de nematodos. Con estos productos se efectuarán las enmiendas necesarias, evitándose el uso de fertilizantes sintéticos. Si el suelo presenta acidez marcada se aplicará cal apagada para disminuir la acidez.

2.7.4 Propagación o multiplicación de Stevia

Hay varios métodos de propagación pero entre los más comunes tenemos:

2.7.4.1 Por semilla

No es práctico para efectos comerciales, porque la planta es alógama es decir tiene fertilización cruzada y si se multiplica por semilla obtendremos una dispersión genética obteniendo plantas disperejas: en tamaño, niveles de azucares totales, años de vida, etc.

2.7.4.2 Micro propagación

In vitro, requiere empleo de una técnica especial para el establecimiento y adaptación al campo. Se reciben los plantines muy pequeños a raíz desnuda. Aun cuando se apliquen todos los cuidados para aclimatarlos y llevarlos a los campos definitivos.

2.7.4.3 Asexual o por esquejes

Es la más recomendada para este cultivo, pues se obtendrá una plantación uniforme con exactas características de las plantas madre.

Para nuestro proyecto trataremos con la micro-propagación y la propagación asexual o por esquejes porque son seguras y muy prácticas para hacer cultivos tanto pequeños como extensivos.

2.8 Preparación e Instalación del Vivero

El interior del vivero deberá estar libre de palos, piedras, etc. Se deberá remover y mezclar 3 carretillas de tierra con una de tierra de bosque negra o de humus o guano de vacuno mas media carretilla de aserrín. Se marcarán a lo largo del vivero hileras de camas con un ancho de 1.20 metro con pasadizos a cada lado de las camas de 0.70 mts. De ancho, en el caso de riego por goteo, aspersion o lluvia. En caso de riego por gravedad se hacen surcos de 0.30 mts. X lomos de 0.30 mts. Y se siembra en doble hilera sobre los lomos, además cada 4 lomos se tiene un pasadizo de 0.70 mts. En las camas se acomodarán los plantines, enterrando, suavemente los champones de plantines enraizados y. Sin disgregar los champones para evitar roturas de raíces y hojas. La distancia entre los champones de plantines será de 20 X 20 cm. Son necesarios inicialmente un riego cada dos días con mochila o aspersor. Serán riegos suaves que evitarán encharcamientos. No inundar. A partir de los 8 días descubrirá el techo a fin de que las plantas reciban luz y calor del sol. A los 20 días de haberse iniciado el sembrío y de ser posible se deberán separar los plantines de los champones para resembrarlos a una distancia de 22 X 20 cm. Deberán eliminarse las malas hierbas manualmente, cuantas veces sea necesario para que éstas no compitan con las plantas. Es aconsejable fumigar el vivero con agua macerada de tabaco cada 30 días. (100 gr de tabaco por 20 lt. de agua) por 2 ó 3 días, luego colar con malla fina y fumigar.

La plantación definitiva podrá ser realizada ubicando los plantines entre 0,60 a 0,85 m entre líneas y 0,16 a 0,25 m entre plantas de la línea. De todos modos,

se estimará una densidad de plantación de entre 55.000 y 85.000 plantas/ha, ya que las distancias del cultivo convendrá adecuarlas, en cierta medida, a la maquinaria disponible en cada establecimiento.

2.9 Mantenimiento de la Plantación

Debemos supervisar frecuentemente la plantación para detectar plantas sospechosas de enfermedad. Se eliminarán éstas, mediante quema y entierro y se reemplazarán por plantas nuevas.

Aplicación de cobertura del suelo en la zona de pasadizos, para evitar la propagación de malas hierbas, mantener la humedad o disminuir la evapotranspiración, proteger al suelo de la erosión y aumentar la fertilidad. Esta cobertura se puede hacer con arpillera, como cubresuelos (plásticos comerciales), viruta de madera o aserrín, o también hojarasca de plantas sanas. Mantener libre de malezas el cultivo y regar al menos una vez cada 15 días en época de estío.

Los herbicidas más comunes utilizados son trifluralina en pre-plantación; linurón y algún graminicida posteriormente, dependiendo de las malezas presentes y del grado de infestación.

2.10 Cosecha

El rendimiento en steviósido de la materia seca obtenida es variable, dependiendo tanto de factores genéticos como ambientales, incluyendo en esto último tanto las condiciones de clima y suelo, las circunstancias meteorológicas durante la estación de crecimiento y el manejo del cultivo.

Franklin Pérez, promotor del proyecto de Stevia en el Ecuador (Carchi y Pichincha), explica que la posición geográfica del país beneficia al cultivo. "En la Costa se pueden realizar hasta siete cortes al año. En la Sierra, cuatro o cinco". Esto se debe a que la planta florece más rápido por la humedad. Se estima que se logran entre un promedio de 3.000 a 4.000 kg por hectárea de hoja seca.

2.11 Uso de la Stevia

Las hojas son entre 20 a 30 veces más dulce que el azúcar común, mientras que el extracto tiene un poder endulzante de 100 a 300 veces más dulce que el azúcar común. Es usada medicinalmente como cardiotónico (para la obesidad), para la hipertensión y para bajar el ácido úrico, productos para la higiene bucal, etc. El extracto obtenido de la Stevia es usado como edulcorante de mesa y como aditivo para endulzar diversos tipos de preparados tales como bebidas, gaseosas, confituras, repostería, salsas, pickles, gomas de mascar y golosinas.

2.12 Propiedades medicinales de la Stevia

2.12.1 La Stevia y la diabetes mellitus

La Stevia es especialmente adecuada para edulcorar alimentos para enfermos diabéticos, pues aparte de endulzar tiene una acción hipoglucémica que mejora la circulación pancreática y por ende aumenta la producción de insulina reduciendo la glucosa de la sangre, Según un estudio de la Aarhus University Hospital de Dinamarca el steviósido induce a las células beta del páncreas a generar una secreción considerable de insulina muy importante en el tratamiento de la diabetes mellitus. Otros estudios le adjudican un efecto vasodilatador, y por tanto hipotensor, así como un efecto diurético y cardiotónico.

2.12.2 Recomendable en las dietas de adelgazamiento

Por todos estos motivos el uso de la Stevia como edulcorante es especialmente recomendable en las dietas contra la obesidad, pues sustituye al azúcar sin aportar calorías y reduce la ansiedad y la apetencia por alimentos dulces. Además, por ser cardiotónico, regula la presión y los latidos del corazón y su acción diurética y antiácida, ayuda a eliminar las toxinas.

2.12.3 Otras acciones beneficiosas para la salud

Es cardiotónico, regula la presión y los latidos del corazón, tiene una acción digestiva, es diurética y antiácida, así ayuda a eliminar las toxinas, es antirreumática, es anticaries, compatible con el flúor, detiene el crecimiento de las plaquetas y evita la caries. Combate la ansiedad, realiza una acción sobre el sistema nervioso, es antioxidante, tiene un efecto dérmico revitalizando las células epiteliales que ayuda en la rápida cicatrización de las heridas.

2.13 Análisis FODA

Un análisis FODA nos dará una mayor convicción de aspectos positivos (oportunidades, fortaleza) que los aspectos negativos (debilidades, amenazas), demostrando que el producto tendrá posibilidades de éxito y no de fracaso.

2.13.1 Fortaleza

- El precio del producto está al alcance de todos los consumidores
- Ventaja sobre los edulcorantes artificiales
- Materia prima en nuestra localidad

2.13.2 Oportunidades

- Tendencia hacia lo natural por parte de los consumidores
- Poca competencia en la producción de edulcorantes naturales
- Condiciones agroecológicas apropiadas para la producción de Stevia
- Variedad de lugares de abastecimiento de materia prima
- Crecimiento de la diabetes y/o obesidad en el Ecuador
- Otorgamiento de líneas adecuadas de crédito para agricultores

2.13.3 Debilidades

- Alta inversión inicial
- Desconocimiento de la planta Stevia

2.13.4 Amenazas

- Poca asistencia técnica a los productores
- Nuevas empresas que entren al mercado
- Disminución de precios de edulcorantes importados

2.14 Cinco fuerzas de Porter

2.14.1 Amenaza de nuevos competidores

- Empresas ecuatorianas que se dedican a la elaboración de azúcar Light
- Empresas importadoras de productos naturales

2.14.2 Amenaza de los productos sustitutos

Por ser un producto que lo consumimos todos los días, existe un gran número de competidores en nuestro mercado con productos sustitutos, entre ellos tenemos:

- Panela granulada en polvo
- Panela en bloque
- Azúcar morena

2.14.3 Poder de los consumidores

Nuestro producto está dirigido primeramente a personas que sufren de la diabetes y la obesidad, y segundo esta dirigidos a aquellos consumidores que cuidan su organismo consumiendo productos naturales ya que quieren cambiar su habito alimenticio consumiendo productos naturales sanos para el cuerpo humano.

2.14.4 Poder del proveedor

Tenemos buenas relaciones con nuestros proveedores ya que los tenemos en región costa como cerecita y sierra como en Santo Domingo, Quito, Cuenca que nos proveerán por los 2 primeros años de insumos hasta que la planta produzca su propia materia prima.

2.14.5 Rivalidad de la industria

En nuestro territorio no existe empresa que se dedique a la elaboración de edulcorante con Stevia, no se nos será problema hasta que nuevos competidores entre a nuestro juego, ya que es un producto que recién se está dando a conocer en nuestro país, aunque en países vecinos ya lo comercializan en tiendas naturales.

3 Plan de Marketing

En nuestro plan de marketing definiremos los escenarios en que se va a desarrollar nuestro negocio para alcanzar nuestros objetivos.

3.1 Objetivos del plan de marketing

3.1.1 Objetivo general

- Elaborar un edulcorante con bajos porcentajes de calorías para mejoras de la salud en el cuerpo humano.

3.1.2 Objetivos específicos

- Elaborar y comercializar un nuevo endulzante al mercado local.
- Determinar las enfermedades producidas por el exceso de azúcar.
- Disminuir las enfermedades contraídas por el consumo de azúcares artificiales.
- Disminuir el consumo excesivo de calorías.
- Obtener un nivel alto de aceptación del producto en los próximos tres años.

3.2 Producto

Los endulzantes son productos de consumo masivo, utilizado en un 85% en los hogares y en un 15% en las industrias (pastelerías, heladerías, etc.), nuestro producto se caracteriza por ser un edulcorante 100% natural beneficioso para la salud, el principal ingrediente es el extracto de vegetal de Stevia Rebaudiana ya que este es el que le da ese sabor dulce a nuestro producto y dueño de cualidades como, no contiene calorías, benéfico y seguro para diabéticos, no produce caries, etc.

Más del 90% de los edulcorantes vienen en polvo, nuestra empresa se enfocara en presentar nuestro producto en jalea, en botellas de 500ml, botellas con disparador de 250 ml y en gotero de 50ml.

3.2.1 Proceso de producción

3.2.1.1 Recepción de materia prima

Las hojas secas de Stevia llegan a la planta de producción en canecas plásticas. A continuación se les realiza un muestreo según tablas militares para establecer su calidad en relación con el contenido de steviosida y rebaudiosida que posean, realizando pruebas físico químicas y análisis de HPLC. Los resultados de estas pruebas fijan el precio de compra de la materia prima.

3.2.1.2 Trituración

Las hojas una vez secas a la sombra se trasportan a la bodega hacia la trituradora, que esta consta principalmente de una tolva para que estas caigan en los martillos y sean trituradas hasta un tamaño que permita pasar por la criba.

3.2.1.3 Extracción con agua

En la extracción se contará con tres marmitas a vapor. El agua es calentada hasta obtener una temperatura de 60°C. La extracción dura 4 horas y por tal motivo el extracto obtenido en la jornada de la tarde es procesado en la mañana del día siguiente. Luego de la extracción se pasa al pre-tratamiento con los filtros. En la parte inferior de la marmita se encuentra una válvula que permite el paso del extracto a través de un ducto de ½ pulgada de diámetro. El extracto pasa a través de una serie de filtros con el fin de retener partículas superiores a 1 micra.

3.2.1.4 Micro filtración

Después del filtro de carbón activado el extracto pasa al primer tanque de paso para luego iniciar el proceso de microfilmación donde se remueven algunos pigmentos y algunas sustancias de alto peso molecular. El extracto es succionado e impulsado hacia la membrana de microfilmación por una bomba de 45 psi, éste proceso tarda una hora.

3.2.1.5 Ultrafiltración

Del tanque el extracto es succionado y llevado por dos bombas de 70 psi hacia dos membranas de ultrafiltración de 1000 Dalton y una capacidad de 6 L/min cada una. En este proceso se genera 20% de concentrado y 80% de permeado. El concentrado es lo retenido por la membrana, en él se encuentran sustancias con alto peso molecular como proteínas, pectinas y pigmentos.

3.2.1.6 Nano filtración

Del tercer tanque de paso se succiona y se lleva el permeado a las membranas de nanofiltración de 150 Daltons y con un flujo de 6.2 L/min cada una, por medio de dos bombas de 140 psi. En este proceso también se obtiene 80% de permeado y 20% de concentrado. En el concentrado obtenido se encuentran los glucósidos de Stevia.

3.2.1.7 Cristalización

El concentrado que contienen los glucósidos, continúa con el proceso de cristalización por evaporación. El agua se evapora con el fin de obtener una sustancia sobresaturada y fomentar la formación de los cristales.

3.2.1.8 Secado

Estos cristales con una humedad del 20% continúan en el proceso de secado en donde se disminuye su humedad a un 2% a través de una corriente de aire que

se encuentra a una temperatura de 80°C. Al finalizar el secado se obtiene cristales de Stevia.

Toda la maquinaria que se utilizara en el proceso de producción se detalla en el anexo 2.

3.2.1.9 Pulverizada

Los cristales son transportados al pulverizador para obtener polvo, estos serán mezclados con maltodextrina.

3.2.1.10 Envasado

Una vez obtenido edulcorante en polvo, sacamos de la mezcladora edulcorante y lo va depositan en un recipiente para colocar su contenido en la tolva del dosificador manual de polvo lo mezclamos con agua con el fin de obtener el producto terminado.

3.2.2 Marca, logotipo, slogan

3.2.2.1 Marca

La marca que utilizara nuestro producto será DULNATURAL, haciendo visible la característica principal de nuestro producto.

3.2.2.2 Logotipo

La empresa ha querido reflejar la característica principal del producto, es por eso que vamos a presentarlo con el siguiente logotipo.



3.2.2.3 Slogan

Queriendo que el slogan de nuestro producto interese y llame la atención de nuestros futuros clientes, es por eso que lo presentaremos de la siguiente manera:

“La dulzura de lo natural”

3.2.3 Presentación

La presentación de nuestro producto por el primer año en el Ecuador, en la ciudad de Guayaquil, serán en botella de 500ml, en botella disparador de 250 ml y en gotero de 50ml, esperando que en el segundo y tercer año logrando abrir nuevos mercados en las ciudades principales del Ecuador podamos ofrecer en presentaciones de botellas de 1 litro y presentación en polvo.

3.2.4 Empaque

El tipo de empaque primario que tendrá nuestro producto son las botellas plásticas a base de polietileno, de capacidad de 500ml, 250ml y 50ml, el empaque secundario será en cajas de cartón donde entraran 12 unidades, en cada empaque llevara toda la información de nuestra empresa, así como registro sanitario, certificaciones, fecha de elaboración, lote, fecha de caducidad, beneficios y atribuciones de nuestro producto.

3.2.5 Características del producto:

Los Productos Dulnatural son sanos naturales y no calóricos, respondiendo de esta manera a las necesidades de un consumidor cada vez más exigente y comprometido con su salud. El ingrediente principal de los productos, es el

extracto vegetal de Stevia Rebaudiana, responsable del sabor dulce, que también se conoce como steviósido, al que los científicos denominan "Moléculas Nobles" debido a sus cualidades en las que encontramos las siguientes:

- 100% Natural.
- No aporta calorías.
- 300 veces más dulce que el azúcar.
- No produce caries.
- Benéfico y seguro para diabéticos.
- Estable en altas temperaturas.
- No tiene contraindicaciones, comprobado clínicamente.
- Tiene poder sinérgico, potencializa la dulzura y el sabor.
- No se fermenta.
- Tiene poder sinérgico, potencializa la dulzura y el sabor

Con las características antes descritas, la marca Dulnatural tiene como objetivo posicionarse en poco tiempo entre los alimentos naturales y saludables, como el mejor sustituto natural de los edulcorantes artificiales y del azúcar tradicional.

Los productos de la marca Dulnatural, contienen endulzantes naturales de Stevia libre de calorías en polvo, excelentes producto para endulzar el café, jugos, postres, refrescos y utilizar en la repostería. Utilizado como sustituto del azúcar de caña en otras alternativas.

3.3 Precio

Nuestro precio dependerá de factores como los costos fijos, variables, y de nuestra encuesta hecha a nuestros futuros consumidores, entre estos oscilan en la botella de 500ml en U.S.\$ 3,00; botella de 250ml en U.S.\$ 2,00; y en goteros de 50ml en U.S.\$ 1,00.

3.3.1 Políticas de crédito

Nuestra empresa tomara como sujeto de crédito a las personas naturales o jurídicas que cumplan con los siguientes requisitos:

- Que nuestro cliente tenga toda la documentación al día con las entidades del gobierno (SRI) y si es compañía con la Superintendencia de Compañías.
- Que tengan como mínimo 6 meses haciendo compras al contado.
- Que no tengan atrasos en sus pagos.
- Que la persona natural o jurídica no tenga algún vínculo o anexo a la competencia.
- Que tenga todos los permisos de funcionamiento que exigen las leyes en la ciudad de Guayaquil
- Y alguna otra disposición que ponga la Administración de nuestra empresa.

3.3.2 Costo unitario

Tomando en cuenta la materia prima que utilizamos (hojas secas de Stevia) y el resto de los costos variables que son los costos indirectos de fabricación, mano de obra directa, gastos de ventas (por los porcentajes de descuentos para nuestros distribuidores), tenemos que el costo unitario de DULNATURAL es de U.S.\$ 0,5125, ya que estamos cubriendo los costos y gastos incurridos por el producto.

3.3.3 Punto de equilibrio

Como punto de equilibrio tenemos:

DULNATURAL

PRODUCCION MENSUAL	<u>Unidades</u>	<u>PVP</u>	<u>Total</u>
BOTELLAS DE 500ML	20.000	3,00	60.000,00
BOTELLAS DISPARADOR DE 250ML	10.000	2,00	20.000,00
GOTERO DE 50ML	50.000	1,00	50.000,00
TOTAL	80.000	1,63	130.000,00

COSTOS VARIABLES

MATERIA PRIMA DIRECTA	15.000,00
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION	12.200,00
MANO DE OBRA DIRECTA	7.800,00
GASTOS VENTAS	<u>6.000,00</u>
TOTAL COSTOS VARIABLES	<u>41.000,00</u>

Costo Unitario 0,5125000

COSTOS FIJOS

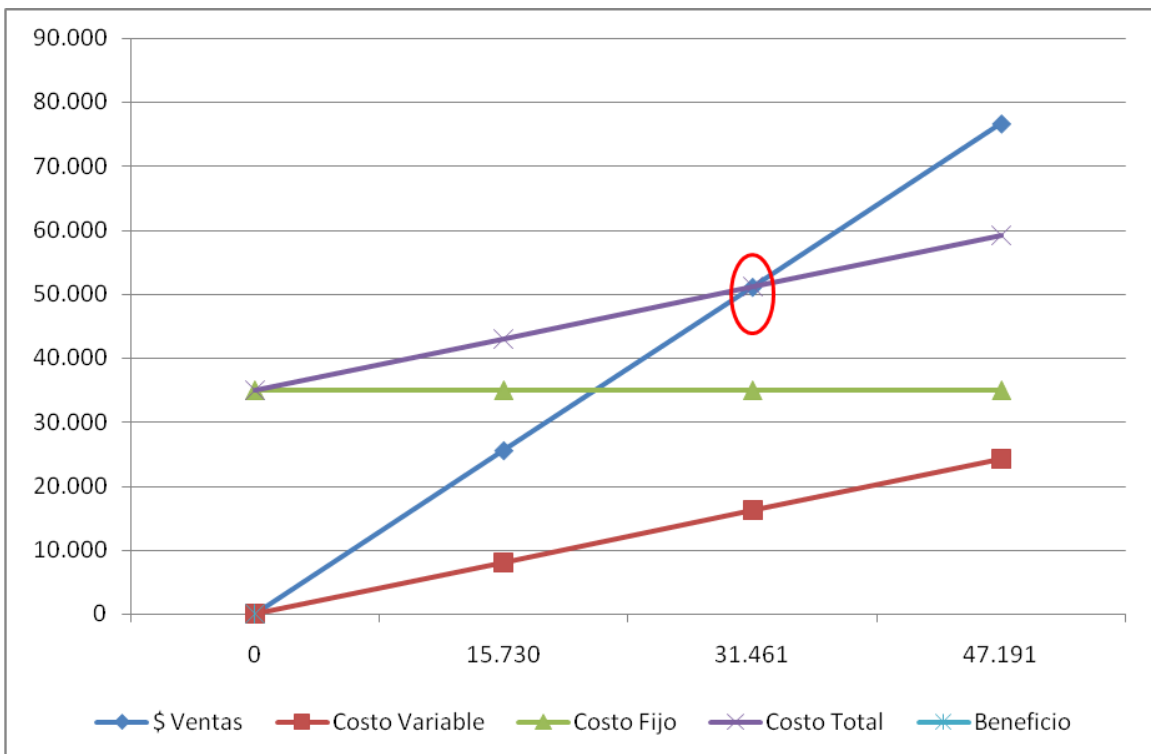
GASTOS ADMINISTRATIVOS	23.000,00
GASTOS VENTAS	12.000,00
TOTAL COSTOS FIJOS	<u>35.000,00</u>

$$P.E.(u) = \text{Costos fijos} / \text{precio unitario} - \text{costo unitario}$$

$$\frac{35.000,00}{1,11} = 31.461 \text{ unidades}$$

$$P.E.(vtas) = \text{Costos fijos} / 1 - (\text{costo unitario}/\text{precio unitario})$$

$$\frac{35.000,00}{0,68} = 51.123,60 \text{ monetario}$$



3.3.4 Análisis de precios del mercado

El precio de la competencia en el mercado de edulcorantes local es el siguiente:

<u>PRESENTACION</u>	<u>V. UNITARIO</u>	<u>PRECIO AL POR MAYOR</u>
Edulcorante en polvo (cajas 50 sobres)	3,20	2,60
Edulcorante en polvo (cajas 100 sobres)	6,00	3,80
Edulcorante en polvo (Pomo de 150 gramos)	6,50	4,00
Concentrado liquido en gotero (100 gramos)	4,20	3,50

3.4 Plaza

3.4.1 Canal de distribución

Nuestro producto está dirigido a los consumidores de edulcorantes naturales en la ciudad de Guayaquil, hasta después llegar a las ciudades principales del país, y en un periodo de 3 años en todo el territorio nacional.

Nuestro canal será:



3.4.2 Plazos

El plazo para el pago de la mercadería será de 15 días, con cambios sujetos a la decisión de la Administración según el volumen de la compra por parte de nuestros distribuidores.

3.4.3 Políticas de precio

Se tendrá como política ofrecer los precios más bajos del mercado para facilitar al nuevo mercado que consumirá nuestro producto.

Los mayoristas debido al volumen que maneja, tendrán un descuento del 6% sobre el precio, y a los distribuidores tendrán un descuento del 2% sobre el precio.

3.5 Promoción

3.5.1 Marketing directo

El punto de marketing directo será la presentación de catálogos electrónicos mediante el cual informa a sus clientes las principales líneas de productos donde se pueda apreciar la presentación de nuestro producto a base de Stevia. Así se va crear una base de datos con posibles compradores potenciales en el mercado local y por la vía del Internet (e-mail), se podrá llegar óptimamente a nuestros potenciales clientes, de tal forma que estos estén informados permanentemente sobre los productos que ofrecemos, historia sobre nuestra empresa, pedidos, contactos y sugerencias.

3.5.2 Ferias de exposición

La participación en Ferias de exposición es una excelente herramienta de promoción, debido a que podemos llegar a potenciales clientes, pues permite un contacto personal y una presentación "en vivo" de los edulcorantes a base de Stevia y así se podrá obtener una respuesta inmediata de los consumidores contactados.

En la ciudad de nuestro mercado inicial que es Guayaquil existen ferias anuales con una excelente concurrencia del público y es una gran oportunidad para exponer nuestros productos, entre ellas tenemos la feria de Duran que cada año reúne a cientos de empresas y miles de personas visitan esta feria para conocer de nuevas variedades y promociones que brindan las empresas privadas, la feria del Colegio de Guayaquil donde a su vez tenemos una gran cantidad de visitantes conociendo y deleitándose de productos nuevos e innovadores.

3.5.3 Estrategias de promociones y publicidad

Durante la etapa de introducción del producto daremos a conocer beneficios y ventajas que nos dará al consumir un producto hecho a base de Stevia (producto natural) contra las demás marcas de edulcorantes artificiales.

Indicaremos los beneficios para nuestra salud, en contra de enfermedades como la diabetes, la obesidad y contra restar otro tipo de malestares con nuestro producto, como la caries, para la presión, artritis, artrosis, etc.

4 Investigación de mercado

4.1 Tamaño del mercado

Nuestro mercado será la ciudad de Guayaquil, puerto y una de las ciudades principales que tiene el Ecuador, con más de 4,000.000 de habitantes, entre ellos se calcula unos 20,000 habitantes extranjeros que han venido a radicarse en nuestro país.

4.2 Segmentación del mercado

Nuestro producto está enfocado principalmente para las personas que sufren de enfermedades como la diabetes y la obesidad, en nuestro país encontramos que tanto como niños y adultos sufren estas enfermedades principalmente en las ciudades más importantes de este país, estas personas oscilan entre los 8 a 65 años de edad, ya que ellos buscan un producto natural sin químicos que le ayuden a su salud ingiriendo el menor número de calorías posible.

4.2.1 Segmentación geográfica

El producto inicialmente está dirigido a las personas de la ciudad de Guayaquil.

4.2.2 Segmentación demográfica

El producto esta dirigidos a personas que sufren de enfermedades como la diabetes y la obesidad, que oscilan entre los 8 a 65 años de edad

4.2.3 Segmentación Psicografica

Este producto está al alcance de consumidores de niveles altos, medios y bajos, para las personas que quieren cuidar su salud.

4.3 Mercado objetivo

Tenemos como mercado potencial las personas mayores de 40 años, ya que las encuestas realizadas en días anteriores, nos dieron como resultados que aquellas personas con esa edad o más sufren de enfermedades como la diabetes, obesidad, presión, etc. Según el último censo realizado el 28 de Noviembre del 2010 tenemos que el 45% de la población ecuatoriana oscilan entre los 40 y 60 años de edad; y son, ese rango de personas que tratan de cuidar su salud con productos naturales.

Se realizo un estudio cuantitativo a través de encuestas, con el objetivo de evaluar factores importantes como lo son: tipos de edulcorantes que consumen, cualidades que buscan en los edulcorantes, lugar de compra e interés del producto.

Los resultados que arrojaron las encuestas, se puede observar que las características más importantes que buscan las personas al momento de comprar un edulcorante es la economía y la naturalidad.

4.3.1 Encuesta y resultados

4.3.1.1 Encuesta a población

La encuesta está formada por cuatro preguntas en las que me van a ayudar con el desarrollo de mi proyecto (Ver anexo1)

4.3.1.2 Resultados de las encuestas

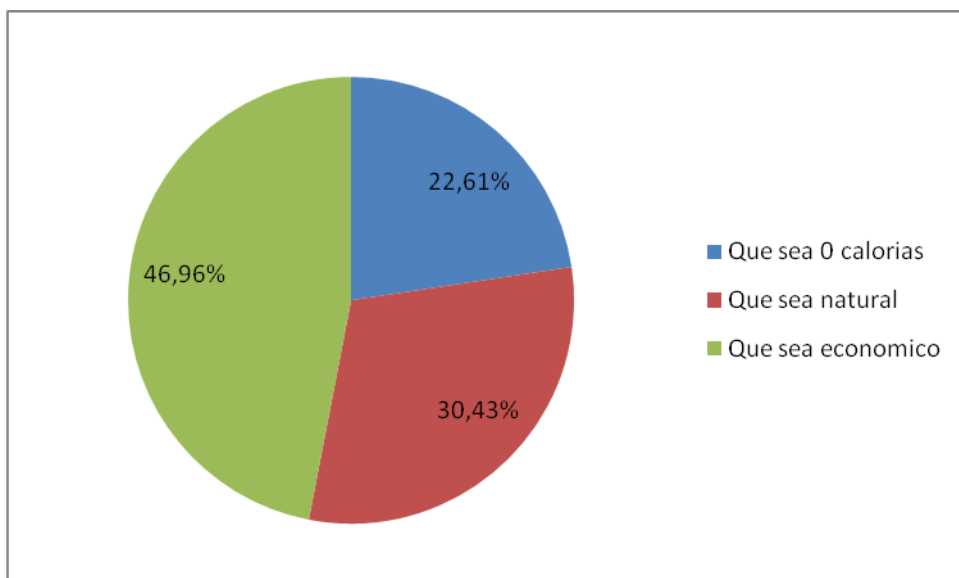
En los que tienen que ver con el resultado de las encuestas tenemos:

En nuestra primera pregunta tenemos que el 46,96% de los encuestados al comprar un endulzante lo que ve es que sea económico, un 30,43% compra productos naturales y por ultimo un 22,61% compra endulzantes sin calorías.

¿Coloque por orden de importancia la calidad que busca a la hora de comprar un endulzante (donde 1 sea el más relevante y 3 el menos relevante)?

- 22,61% Que sea cero calorías
- 30,43% Que sea natural (que no sea químico)
- 46,96% Que sea económico

GRAFICO 1



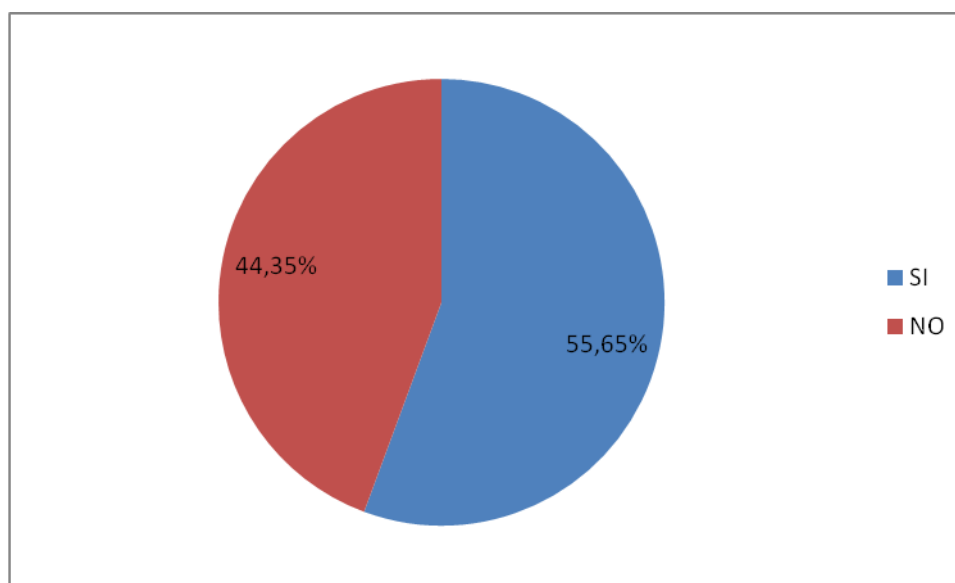
En nuestra segunda pregunta tenemos que el 55,65% de las personas encuestadas adquieren endulzantes artificiales con un consumo diario, además todas las personas encuestadas consumen este tipo de productos en forma diaria.

¿Consume usted endulzantes artificiales, con qué frecuencia lo consume?

SI 55,65% NO 44,35%

Diario 100% Semanal 0%

Grafico 2

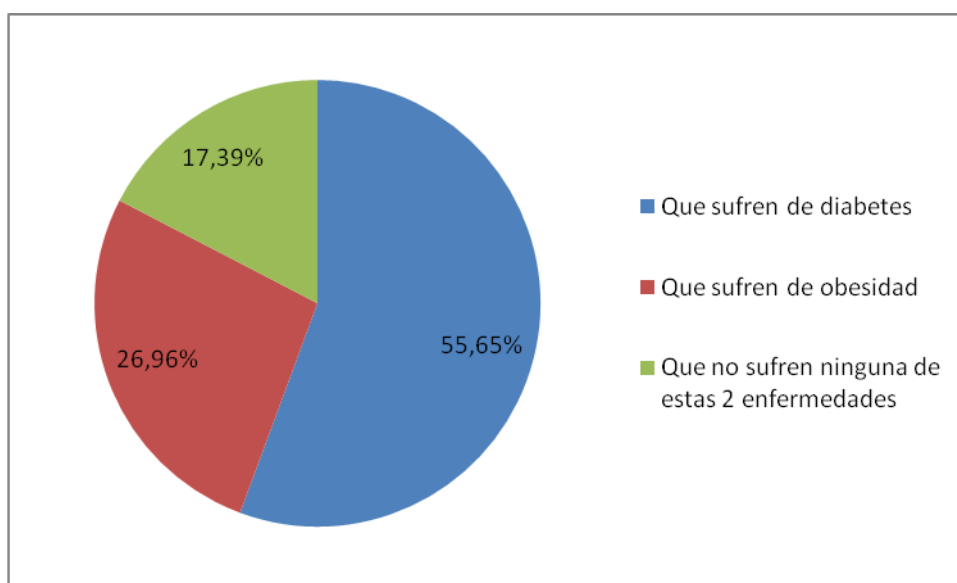


En nuestra tercera pregunta tenemos que un 55,65% de las personas encuestadas tienen familiares con problemas de diabetes, un 26,96% tiene a familiares con problemas de obesidad y un 17,39% de personas que no sufren ninguna de esas dos enfermedades.

¿Dentro de los miembros de su familia, alguno sufre de obesidad y/o diabetes?

22,61% Que sufren de diabetes
30,43% Que sufren de obesidad
46,96 No sufren ninguna de estas 2 enfermedades

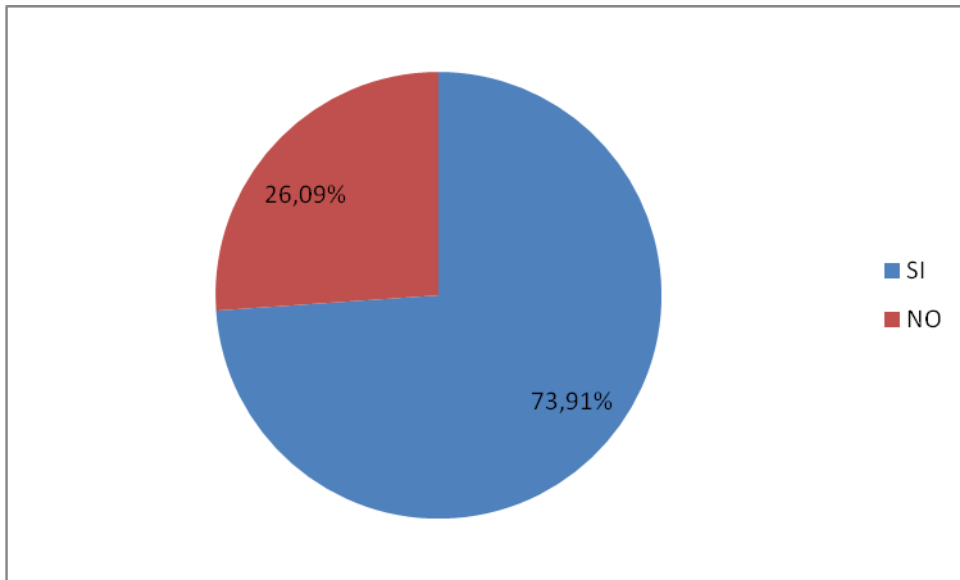
Grafico 3



En nuestra cuarta pregunta tenemos que un 73,91% de las personas encuestadas compran productos naturales, haciendo énfasis que un 49,41% compran en centros naturistas, un 22,35% compra en comisariatos, un 17,65% compra en tiendas y un 10,59% en otros lugares; y, que el 26,09% no compran productos naturales.

¿Consume productos naturales?

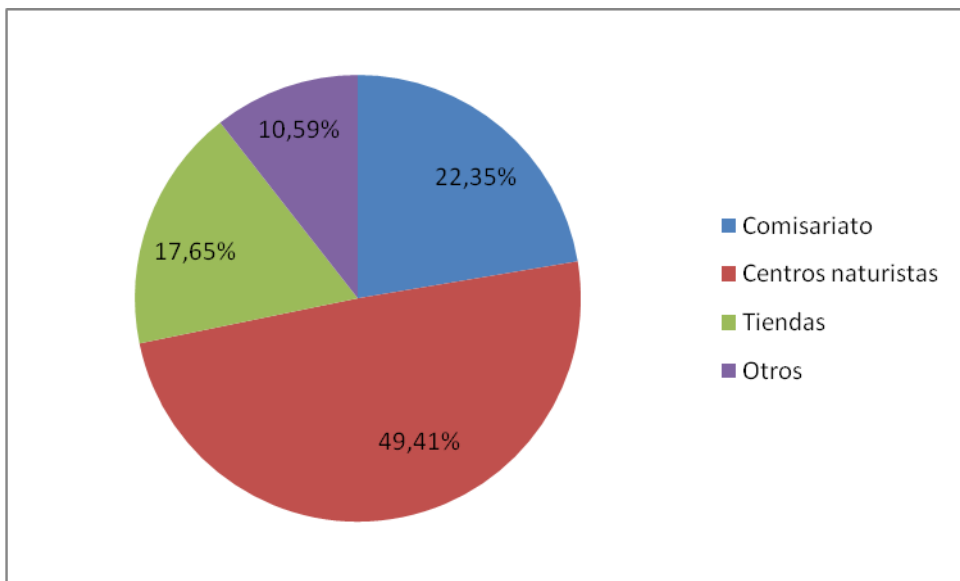
Grafico 4



¿Donde los adquiere?

Comisariatos	<u>22,35%</u>
Centros Naturistas	<u>49,41%</u>
Tiendas	<u>17,65%</u>
Otros	<u>10,59%</u>

Grafico 5



5 Financiero

5.1 Plan de inversión y financiamiento

Un estudio financiero nos permitió establecer el monto de las inversiones y el capital operativo que necesitamos para realizar nuestro proyecto. De acuerdo a las características del presente proyecto para iniciar las actividades de nuestra empresa se requiere una inversión de U.S. \$ 300.000,00 la cual la financiaremos con inversión propia de los siguientes accionistas.

<u>Nombres y Apellidos</u>	<u>No de Acciones</u>	<u>%</u>	<u>Valor Acciones</u>	<u>Total</u>
Terry Manuel Basanini Velez	1200	40	100.00	120,000.00
Gino Segundo Lucero Rivera	1200	40	100.00	120,000.00
Edward Alexander Avelino Oñate	<u>600</u>	20	100.00	<u>60,000.00</u>
TOTAL	<u>3000</u>			<u>300,000.00</u>

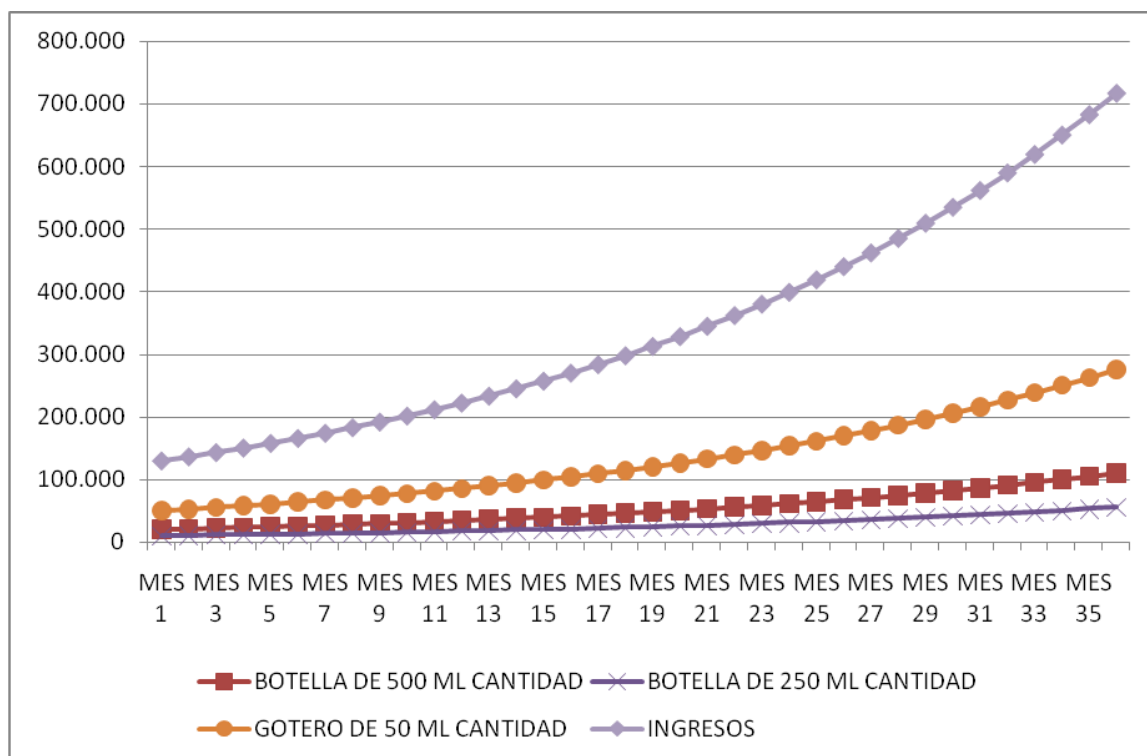
Con esta inversión cubriríamos los gastos que incurriríamos en:

Terreno	22,000.00
Edificio e instalaciones	75,000.00
Maquinaria y Equipos	100,000.00
Otros Activos	27,000.00
Capital de trabajo	<u>76,000.00</u>
TOTAL	<u>300,000.00</u>

5.2 Presupuesto de ventas

Empezaremos en nuestro primer mes con un consumo promedio de 80,000 unidades, y según las encuestas con el consumo que tienen los habitantes de la ciudad de Guayaquil por adquirir productos naturales tendremos un aumento del 0,05% mensual.

	<u>BOTELLA DE 500 ML</u>	<u>BOTELLA DE 250 ML</u>	<u>GOTERO DE 50 ML</u>	<u>INGRESOS</u>
	<u>CANTIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	
MES 1	20,000	10,000	50,000	\$ 130.000
MES 2	21,000	10,500	52,500	\$ 136.500
MES 3	22,050	11,025	55,125	\$ 143.325
MES 4	23,153	11,576	57,881	\$ 150.491
MES 5	24,310	12,155	60,775	\$ 158.016
MES 6	25,526	12,763	63,814	\$ 165.917
MES 7	26,802	13,401	67,005	\$ 174.212
MES 8	28,142	14,071	70,355	\$ 182.923
MES 9	29,549	14,775	73,873	\$ 192.069
MES 10	31,027	15,513	77,566	\$ 201.673
MES 11	32,578	16,289	81,445	\$ 211.756
MES 12	34,207	17,103	85,517	\$ 222.344
MES 13	35,917	17,959	89,793	\$ 233.461
MES 14	37,713	18,856	94,282	\$ 245.134
MES 15	39,599	19,799	98,997	\$ 257.391
MES 16	41,579	20,789	103,946	\$ 270.261
MES 17	43,657	21,829	109,144	\$ 283.774
MES 18	45,840	22,920	114,601	\$ 297.962
MES 19	48,132	24,066	120,331	\$ 312.861
MES 20	50,539	25,270	126,348	\$ 328.504
MES 21	53,066	26,533	132,665	\$ 344.929
MES 22	55,719	27,860	139,298	\$ 362.175
MES 23	58,505	29,253	146,263	\$ 380.284
MES 24	61,430	30,715	153,576	\$ 399.298
MES 25	64,502	32,251	161,255	\$ 419.263
MES 26	67,727	33,864	169,318	\$ 440.226
MES 27	71,113	35,557	177,784	\$ 462.237
MES 28	74,669	37,335	186,673	\$ 485.349
MES 29	78,403	39,201	196,006	\$ 509.617
MES 30	82,323	41,161	205,807	\$ 535.098
MES 31	86,439	43,219	216,097	\$ 561.853
MES 32	90,761	45,380	226,902	\$ 589.945
MES 33	95,299	47,649	238,247	\$ 619.442
MES 34	100,064	50,032	250,159	\$ 650.415
MES 35	105,067	52,533	262,667	\$ 682.935
MES 36	110,320	55,160	275,801	\$ 717.082

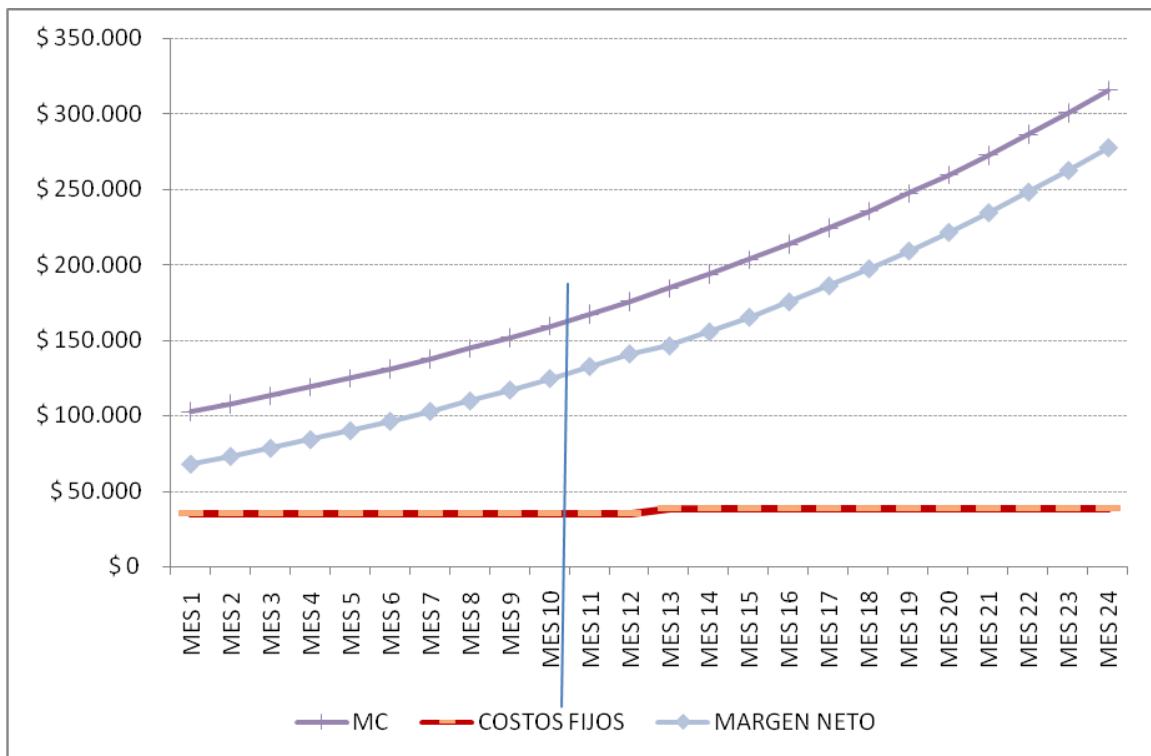


5.3 Flujo de Caja

Al comienzo del tercer año tendremos recuperada la inversión.

	TOTAL UNIDADES PRODUCIDAS	INGRESOS	TOTAL COSTO VARIABLE	MC	% MC	COSTOS FIJOS	MARGEN NETO
MES 1	80.000	\$ 130.000	\$ 27.200	\$ 102.800	79%	\$ 35.000	\$ 67.800
MES 2	84.000	\$ 136.500	\$ 28.560	\$ 107.940	79%	\$ 35.000	\$ 72.940
MES 3	88.200	\$ 143.325	\$ 29.988	\$ 113.337	79%	\$ 35.000	\$ 78.337
MES 4	92.610	\$ 150.491	\$ 31.487	\$ 119.004	79%	\$ 35.000	\$ 84.004
MES 5	97.241	\$ 158.016	\$ 33.062	\$ 124.954	79%	\$ 35.000	\$ 89.954
MES 6	102.103	\$ 165.917	\$ 34.715	\$ 131.202	79%	\$ 35.000	\$ 96.202
MES 7	107.208	\$ 174.212	\$ 36.451	\$ 137.762	79%	\$ 35.000	\$ 102.762
MES 8	112.568	\$ 182.923	\$ 38.273	\$ 144.650	79%	\$ 35.000	\$ 109.650
MES 9	118.196	\$ 192.069	\$ 40.187	\$ 151.882	79%	\$ 35.000	\$ 116.882
MES 10	124.106	\$ 201.673	\$ 42.196	\$ 159.477	79%	\$ 35.000	\$ 124.477
MES 11	130.312	\$ 211.756	\$ 44.306	\$ 167.450	79%	\$ 35.000	\$ 132.450
MES 12	136.827	\$ 222.344	\$ 46.521	\$ 175.823	79%	\$ 35.000	\$ 140.823
MES 13	143.669	\$ 233.461	\$ 48.847	\$ 184.614	79%	\$ 38.500	\$ 146.114
MES 14	150.852	\$ 245.134	\$ 51.290	\$ 193.845	79%	\$ 38.500	\$ 155.345

MES 15	158.395	\$ 257.391	\$ 53.854	\$ 203.537	79%	\$ 38.500	\$ 165.037
MES 16	166.314	\$ 270.261	\$ 56.547	\$ 213.714	79%	\$ 38.500	\$ 175.214
MES 17	174.630	\$ 283.774	\$ 59.374	\$ 224.400	79%	\$ 38.500	\$ 185.900
MES 18	183.361	\$ 297.962	\$ 62.343	\$ 235.619	79%	\$ 38.500	\$ 197.119
MES 19	192.530	\$ 312.861	\$ 65.460	\$ 247.400	79%	\$ 38.500	\$ 208.900
MES 20	202.156	\$ 328.504	\$ 68.733	\$ 259.770	79%	\$ 38.500	\$ 221.270
MES 21	212.264	\$ 344.929	\$ 72.170	\$ 272.759	79%	\$ 38.500	\$ 234.259
MES 22	222.877	\$ 362.175	\$ 75.778	\$ 286.397	79%	\$ 38.500	\$ 247.897
MES 23	234.021	\$ 380.284	\$ 79.567	\$ 300.717	79%	\$ 38.500	\$ 262.217
MES 24	245.722	\$ 399.298	\$ 83.545	\$ 315.753	79%	\$ 38.500	\$ 277.253
MES 25	258.008	\$ 419.263	\$ 87.723	\$ 331.540	79%	\$ 40.250	\$ 291.290
MES 26	270.908	\$ 440.226	\$ 92.109	\$ 348.117	79%	\$ 40.250	\$ 307.867
MES 27	284.454	\$ 462.237	\$ 96.714	\$ 365.523	79%	\$ 40.250	\$ 325.273
MES 28	298.677	\$ 485.349	\$ 101.550	\$ 383.799	79%	\$ 40.250	\$ 343.549
MES 29	313.610	\$ 509.617	\$ 106.628	\$ 402.989	79%	\$ 40.250	\$ 362.739
MES 30	329.291	\$ 535.098	\$ 111.959	\$ 423.139	79%	\$ 40.250	\$ 382.889
MES 31	345.755	\$ 561.853	\$ 117.557	\$ 444.296	79%	\$ 40.250	\$ 404.046
MES 32	363.043	\$ 589.945	\$ 123.435	\$ 466.510	79%	\$ 40.250	\$ 426.260
MES 33	381.195	\$ 619.442	\$ 129.606	\$ 489.836	79%	\$ 40.250	\$ 449.586
MES 34	400.255	\$ 650.415	\$ 136.087	\$ 514.328	79%	\$ 40.250	\$ 474.078
MES 35	420.268	\$ 682.935	\$ 142.891	\$ 540.044	79%	\$ 40.250	\$ 499.794
MES 36	441.281	\$ 717.082	\$ 150.036	\$ 567.046	79%	\$ 40.250	\$ 526.796



6 Conclusiones

- Una nueva propuesta en endulzantes naturales para el consumo humano en la ciudad de Guayaquil, cambiara el habito de las personas que consumían azucares artificiales, ya que mi producto ayudara nutricionalmente al cuerpo humano.
- Produciremos 15.000 litros de Cristales de Stevia lo que implica obtener 10.000 kilos de hojas que según los estudios del mercado esa es la cantidad con la cual podemos ingresar al mercado meta.
- El proyecto es rentable, ya que una buena parte de la población de Guayaquileños consume productos naturales.
- La tendencia alta del consumo de edulcorantes naturales bajos en calorías favorece a nuestro proyecto.
- El proyecto representara un beneficio económico para la sociedad debido a la cantidad de empleos que generara a través de la planta procesadora, así como para los pequeños microempresarios que tienen sus cultivos en la diferentes zonas del país.
- Ayudaremos a las industrias con materia prima natural y a bajo costo, ya que los consumidores buscan calidad en sus productos y que sean saludables para ellos.
- Ayudaremos a la sociedad disminuyendo el riesgo de contraer enfermedades como la diabetes, la obesidad que mayormente se da en los niños, caries, etc.

7 Recomendaciones

Poner a disposición de los empresarios y cámaras de la producción este proyecto para lograr que se haga realidad, ya que es una excelente oportunidad para invertir, en Investigación y desarrollo o crear programas que beneficie al agricultor para incentivar a la producción de la Stevia. Implementación de maquinaria y tecnología de punta para el desarrollo del edulcorante a base de Stevia, con este proyecto también fomentaremos lo beneficioso que será consumir productos naturales.

Bibliografías

- Guías para el diseño de los proyectos de investigación – ULVR – 2010
- Planeamiento estratégico para el Éxito – MBA Eduardo Mata P.
- Creación de Empresas – MBA Fernando Terán R.
- Marketing Lateral, Philip Kotler & Fernando Trias de Bes, 2003
- MUNUERA, J.L. y RODRÍGUEZ, A.I. (2002): Estrategias de Marketing. Teoría y Casos. Pirámide.
- Philip kotler – ARMSTRONG Gary - Fundamentos de mercadotecnia 3ª edición 2002

Páginas web

- www.bnf.gov.ec
- www.stevia.com
- http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/ Organización Mundial de la Salud
- <http://www.alimentacionsana.com.ar/portal%20nuevo/compresano/plantillas/stevia02.htm>
- <http://biblioteca.espe.edu.ec/upload/Manudefinit1.pdf>
- www.elmundosalud.com
- www.agronegocio.com
- www.biostevia.com
- www.nutrar.com
- www.steviaparaguay.com

Anexo 1
Encuesta

SEXO _____

EDAD _____

1. ¿Coloque por orden de importancia la calidad que busca a la hora de comprar un endulzante (donde 1 sea el mas relevante y 3 el menos relevante)?

_____ Que sea cero calorías
_____ Que sea natural (que no sea químico)
_____ Que sea económico

2. ¿Consumen usted endulzantes artificiales, con qué frecuencia lo consume?

NO _____ SI _____ Cual? _____

Diario _____ Semanal _____

3. ¿Dentro de los miembros de su familia, alguno sufre de obesidad y/o diabetes?

Parentesco	Obeso/a	Diabético/a
Padres		
Hijos		
Tíos		
Primos		
Abuelos		
Otros _____		

4. ¿Consumen productos naturales y donde los adquiere?

	SI	NO	
--	----	----	--

Comisariatos _____
Centros Naturistas _____
Tiendas _____
Otros _____

ANEXO 2

MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Recipientes de acero inoxidable capacidad 500 litros

Trituradora

Marmitas fijas

Filtros de partículas

Filtros de carbón activado

Máquina filtrante

Molino eléctrico pulverizador

Condensador

Tanques de recolección de condensados

Evaporador rotatorio capacidad 600 litros

Bomba al vacío

Tanques para agua de 1000 litros de capacidad

Máquina para sachet

Manómetros

Mezcladora

Tableteadora

Dispensador

Pulverizador

Tablero de control

Caldera

Secador

Dosificador

Empacadora horizontal

Bombas de presión

Compresor

Transformador de Energía Eléctrica

Balanza electrónica

Canecas plásticas

Báscula

Tanque de combustible

Herramientas Varias