



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE EDULZANTE NATURAL  
STEVIA, PARA USO INSTANTÁNEO EN NICARAGUA.**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS**

**LUIS MIGUEL URBINA MANZANAREZ**

**PROFESOR GUIA:  
JORGE LARA BACCIGALUPPI**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
DANIEL ESPARZA CARRASCO  
HÉCTOR UMANZOR SOTO**

**SANTIAGO DE CHILE  
2013**

## RESUMEN

Estudios realizados para El Diabetes Atlas de la FID, calcula que en Nicaragua hay más de 1,300 niños menores de 14 años que padecen de diabetes tipo 1 y 416,800 personas entre 20 y 79 años con diabetes. Analizando la situación actual de esta enfermedad en Nicaragua, se decide crear un plan de negocio, el cual se dedicará a producir y comercializar un endulzante 100% natural extraído de una planta llamada Stevia. Esta planta posee numerosas propiedades que no altera los niveles de glucosa en la sangre, lo que permite que las personas que padezcan de diabetes puedan consumirla sin afectar su salud<sup>1</sup>.

El presente tema de tesis, pretende estudiar el mercado actual de endulzantes que operan en Nicaragua, con el fin crear productos de bajos costos para aumentar la calidad de vida de los diabéticos, junto a esto ayudar a proveer productos innovadores a la industria de los endulzantes, manteniendo alta calidad, generar empleo y ayudar al desarrollo del mercado local para los productos naturales.

El proceso de producción consiste básicamente en la trituración y molienda de materia prima (Planta Stevia) de la cual se obtendrá, el producto final. Entre la tecnología utilizada que necesitará el modelo de negocio, será en su mayoría equipos, herramientas y maquinarias con sistemas automatizados, así como obreros altamente capacitados que ayudarán a reducir los costos en las distintas fases de producción.

El producto será comercializado a través de intermediarios, con el fin de fortalecer los canales de distribución. De esta manera se podrá llegar a distintos canales de comercialización como cadenas de supermercados, tiendas especializadas de productos naturales, tiendas de conveniencia y directamente al consumidor final. Para esto, se contará con medios de transportes especializados, con el fin transportar el producto hacia los distintos puntos de ventas establecidos.

A largo plazo, se pretende ser totalmente reconocidos en el país. Por lo tanto se producirá grandes volúmenes de endulzante, alcanzando un nivel de producción de 240,000 cajas mensuales de 100 sobres de 2 gramos.

Dicha organización contará con tres obreros y siete operarios; los cuales serán supervisados por el Gerente de Producción, para garantizar la calidad e inocuidad del producto. Por otra parte la empresa contará con cargos de Gerente General, Gerente Administrativo y de Recursos Humanos, un contador y un auxiliar contable; tres vendedores, dos vigilantes y dos afanadoras.

Al terminar el plan de negocio, se concluye que es rentable la construcción de una planta procesadora de endulzante a base de Stevia. Siguiendo el modelo de flujos de caja, y con una tasa de descuento del 16.92% y un valor presente neto de \$20,164.56 adicionales al patrimonio después de 5 años (tiempo de pay-back), se concluye que es una inversión muy atractiva.

---

<sup>1</sup> Ministerio de Salud Nicaragüense [año 2013 en línea].

## **AGRADECIMIENTOS**

### **En primer lugar a Dios,**

Por todas aquellas personas que puso en mi camino; y por llenarme de bendiciones y sabiduría en mi vida.

### **A mis queridos padres y hermanas,**

Por sus consejos y apoyo incondicional en todos mis años de estudios. Por su convicción, entrega y humildad que tanto me han enseñado. Mi más afectuoso amor, respeto, agradecimiento, admiración, y dedicación para ustedes.

Los amo con todo mí ser, simplemente gracias a ustedes, hoy soy lo que soy. Les estaré agradecido toda mi vida.

### **A mis amigos,**

Gracias por todos los momentos brindados, siempre aprenderé de ustedes.

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>1.0</b>	<b>Introducción</b>	<b>8</b>
<b>1.1</b>	<b>Nombre de la Empresa (Razón Social):</b>	<b>9</b>
<b>1.2</b>	<b>Descripción de la Empresa:</b>	<b>9</b>
<b>1.3</b>	<b>Misión:</b>	<b>9</b>
<b>1.4</b>	<b>Visión:</b>	<b>9</b>
<b>1.5</b>	<b>Matriz FODA:</b>	<b>10</b>
<b>2.0</b>	<b>Entorno</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Análisis PEST:</b>	<b>11</b>
	<b>Elaboración: Propia:</b>	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>Análisis de la Industria de endulzantes en Nicaragua:</b>	<b>13</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Análisis de las 5 Fuerzas de Porter:</b>	<b>13</b>
<b>2.3</b>	<b>Estudio de Mercado:</b>	<b>15</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Encuesta Tipo</b>	<b>15</b>
<b>2.4</b>	<b>Descripción del Mercado (Mercado Potencial)</b>	<b>21</b>
<b>2.4.1</b>	<b>Análisis sectorial:</b>	<b>21</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Investigación de Mercado:</b>	<b>21</b>
<b>2.4.2.1</b>	<b>Tamaño del mercado:</b>	<b>21</b>
<b>2.4.2.2</b>	<b>Segmento de mercado:</b>	<b>21</b>
<b>2.4.2.4</b>	<b>Participación de la competencia en el mercado</b>	<b>24</b>
<b>2.4.2.5</b>	<b>Posibles Ventajas Competitivas del producto:</b>	<b>25</b>
<b>3.0</b>	<b>Plan de Marketing:</b>	<b>26</b>
<b>3.1</b>	<b>Acciones propuestas para posicionarse en el mercado:</b>	<b>26</b>
<b>3.2</b>	<b>Mapa perceptual de la Industria:</b>	<b>26</b>
<b>3.3</b>	<b>Plaza:</b>	<b>27</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Distribución y canales de ventas:</b>	<b>27</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Sistema de Distribución a Supermercados</b>	<b>27</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Diseño de los canales de distribución</b>	<b>27</b>
<b>3.4</b>	<b>Promoción del producto:</b>	<b>28</b>
<b>3.4.1</b>	<b>Publicidad</b>	<b>28</b>
<b>3.5</b>	<b>Promoción de Ventas:</b>	<b>29</b>
<b>3.5.1</b>	<b>Producto:</b>	<b>30</b>
<b>3.5.1.2</b>	<b>Marca:</b>	<b>30</b>
<b>3.6</b>	<b>Propuesta de valor:</b>	<b>30</b>
<b>3.7</b>	<b>Precio:</b>	<b>31</b>
<b>3.7.1</b>	<b>Políticas de Precio</b>	<b>31</b>
<b>3.7.2</b>	<b>Cálculo del precio del producto</b>	<b>31</b>
<b>3.8</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>33</b>
<b>3.9</b>	<b>Punto de Equilibrio:</b>	<b>34</b>
<b>3.10</b>	<b>Plan de Introducción en el mercado:</b>	<b>34</b>
<b>3.11</b>	<b>Cadena de Valor:</b>	<b>35</b>
<b>3.12</b>	<b>Riesgos y Oportunidades del Mercado</b>	<b>36</b>
<b>4.0</b>	<b>Plan de Ventas</b>	<b>36</b>
<b>4.1</b>	<b>Sistemas y plan de Ventas</b>	<b>36</b>
<b>4.2</b>	<b>Ciclo de Ventas:</b>	<b>37</b>
<b>4.3</b>	<b>Métricas del Embudo de Clientes prospectos:</b>	<b>38</b>

<b>5.0 Producción:</b> .....	<b>38</b>
5.1 Objetivos del área de producción.....	38
5.2 Especificaciones del producto.....	39
5.3 Descripción del proceso de producción.....	39
5.3.1 Diagrama de Flujo:.....	40
5.3.2 Resumen del Proceso.....	40
5.4 Características de la Tecnología.....	41
5.5 Materia Prima e Insumos.....	41
5.6 Necesidades de materia prima.....	41
5.7 Compras.....	42
5.8 Capacidad instalada.....	42
5.9 Manejo del inventario.....	43
5.10 Ubicación de la Empresa.....	43
5.10.1 Diseño y Distribución de la planta.....	44
5.11 Mano de Obra Requerida.....	46
5.12 Procedimientos de Mejora Continua (Manual de Procedimientos):.....	47
<b>6.0 Organización:</b> .....	<b>47</b>
6.1 Estructura Organizacional:.....	47
6.2 Funciones Específicas por puesto:.....	47
Fuente: Elaboración Propia.....	49
6.3 Contratación.....	49
6.4 Inducción.....	50
6.5 Administración de sueldos y salarios.....	51
6.6 Planilla Mensual.....	51
<b>7.0 Finanzas</b> .....	<b>52</b>
7.1 Objetivos del área contable y financiera.....	52
7.1.1 Objetivos generales.....	52
7.1.2 Objetivos a Corto Plazo (1 año).....	52
7.1.3 Objetivos a Mediano Plazo (3 años).....	52
7.1.4 Objetivos a Largo Plazo (5 años).....	52
7.2 Sistema contable de la empresa.....	53
7.2.1 Catálogo de cuentas.....	53
7.2.2 Software a utilizar.....	54
7.3 Inversión Total.....	54
7.4 Análisis de Inversión.....	54
7.4.1 Aplicación de la Simulación Monte-Carlo:.....	55
7.4.2 Requerimiento mínimo de Ventas:.....	56
7.4.3 Aumento de Ventas:.....	56
7.4.4 Distribución de Costos Variables:.....	57
7.4.5 Analisis de Sensibilidad TIR.....	57
7.4.6 Analisis de Sensibilidad VAN.....	58
7.4.7 Probabilidad de obtener el VAN estimado:.....	58
7.4.8 Probabilidad de obtener la TIR estimada:.....	59
7.5 Flujo de Efectivo.....	59
7.5.1 Costos y gastos.....	59
7.6 Capital Social.....	60

7.6.1 Créditos.....	60
7.6.2 Entradas.....	61
7.6.3 Salidas .....	61
7.7 Proyección del Flujo de Efectivo a 5 años.....	62
7.8 Estados Financieros Proyectados .....	62
7.9 Estados de Resultados a 5 años.....	63
7.10 Balance General Proyectado.....	64
7.11 Razones Financieras: .....	65
7.11.1 Síntesis del análisis financiero.....	65
8.0 Diseño del Sistema de Control de Gestión: .....	66
8.1 Tabla de Indicadores: .....	67
9.0 Implementación: .....	68
Fuente: Elaboración Propia .....	68
9.1 Programa de producción:.....	69
10.0 Conclusiones:.....	69
11.0 Recomendaciones: .....	70
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>73</b>

Tabla 1 Nombre de la Empresa.....	9
Tabla 2 FODA.....	10
Tabla 3 PEST .....	11
Tabla 4 Personas Encuestadas .....	16
Tabla 5 Endulzante que consume .....	17
Tabla 6 Endulzante hecho en Nicaragua.....	18
Tabla 7 Lugar de Compra .....	19
Tabla 8 Tabla de Contingencia .....	19
Tabla 9 Rangos de Precios .....	20
Tabla 10 Rango de Edades.....	22
Tabla 11 Precios de la Competencia.....	23
Tabla 12 Competidores .....	24
Tabla 13 Ventajas Competitivas .....	25
Tabla 14 Revistas de Nicaragua.....	29
Tabla 15 Estaciones de Radio de Nicaragua.....	29
Tabla 16 Costos de Publicidad.....	29
Tabla 17 Propuesta de Valor.....	30
Tabla 18 Costos Variables .....	32
Tabla 19 Costos Fijos.....	32
Tabla 20 Costos por productos .....	33
Tabla 21 Precios de la industria .....	34
Tabla 22 Punto de Equilibrio .....	34
Tabla 23 Proceso de Producción.....	40
Tabla 24 Materia prima e Insumos .....	41
Tabla 25 Materias Primas .....	41
Tabla 26 Proveedores.....	42

Tabla 27 Capacidad Instalada .....	42
Tabla 28 Producción .....	42
Tabla 29 Inventario .....	43
Tabla 30 Ubicación de la Empresa .....	43
Tabla 31 Personal.....	46
Tabla 32 Funciones del Personal .....	48
Tabla 33 Planilla Mensual .....	51
Tabla 34 Catálogos de Cuentas.....	53
Tabla 35 Inversión Total.....	54
Tabla 36 Inversión Inicial .....	55
Tabla 37 Simulación de Ventas .....	55
Tabla 38 Escenarios de Ventas .....	56
Tabla 39 Costos Totales.....	59
Tabla 40 Gastos Totales.....	60
Tabla 41 Bancos.....	60
Tabla 42 Entradas .....	61
Tabla 43 Salidas.....	61
Tabla 44 Parámetros de crecimiento.....	62
Tabla 45 Razones Financieras .....	65
Tabla 46 Indicadores KPI .....	67
Tabla 47 Implementación .....	68
Tabla 48 Programa de Producción.....	69

## 1.0 Introducción

El consumo de Stevia es completamente seguro para la salud y está libre de efectos colaterales. Así, lo demuestra la utilización de estas hojas por siglos en Paraguay y Brasil y el empleo de los extractos de la planta, hace más de 25 años, por millones de consumidores Japoneses.

En la actualidad, la Stevia se aprovecha prácticamente en todo el planeta, para producir alimentos y bebidas de sabor dulce. Especialmente con un bajo contenido de calorías. Con su consumo se puede obtener fácilmente mejorías, que usada adecuadamente, aun no se reportan efectos secundarios de ninguna clase, o secuelas muta génicos u otros que perjudiquen la salud<sup>2</sup> del consumidor.

Al menos 10.5% de la población nicaragüense padece de diabetes.<sup>3</sup> Debido a ello estas personas no pueden consumir cualquier tipo de azúcar y el azúcar que si pueden consumir, es demasiado costosa. Es por ello, la importancia de producir un endulzante natural que no altere los niveles de glucosa en la sangre, es decir, que las personas diabéticas puedan consumirlo sin exponer en riesgo su vida.

La producción de este endulzante es una alternativa para mejorar la calidad de vida (salud) de estas personas y sería un producto menos costoso del que se encuentra actualmente circulando en el mercado nicaragüense.

---

<sup>2</sup> Reporte Stevia 2012. [en línea]

<sup>3</sup> Población Diabética en Nicaragua. [en línea]

### 1.1 Nombre de la Empresa (Razón Social):

a) Lluvia de ideas para determinar posibles nombres para la empresa

Una vez elegida y justificada la empresa, se procedió a la tarea de ponerle nombre. Para esto, utilizamos una matriz de ponderación con los posibles nombres y distintos criterios de evaluación:

Tabla 1 Nombre de la Empresa

Atributo / Nombre	Descriptivo	Original	Atractivo	Claro	Significativo	Agradable	Total
Dulce Stevia	2	5	5	3	4	5	23
Multiendulzante	5	5	3	5	3	2	23
Azúcar Hiperglucosa	2	5	3	2	2	1	15
Endulzante S.A.	5	5	2	5	4	3	24

Nota: Evaluar de 1-5, donde: 5 implica que cumple más satisfactoriamente con el criterio evaluado.

b) Nombre seleccionado

El nombre que más puntaje obtuvo fue el de Endulzantes S.A, ya que este nombre refleja de manera clara y descriptiva las características del producto a emprender.

### Pasos para abrir una empresa en Nicaragua. (Véase Anexo 1)

#### 1.2 Descripción de la Empresa:

Debido a la oportunidad de negocio identificada y a la demanda estudiada, se creará una mediana empresa nicaragüense en el sector alimenticio. La cual se dedicará a la elaboración de un endulzante que puede ser consumido tanto como, las personas que padecen de diabetes y las personas que quieren prevenir diabetes en un futuro. Dicha empresa contará de capital privado para sus operaciones.

#### 1.3 Misión

Somos una empresa vanguardista orientada a generar productos de bajo costo para aumentar la calidad de vida de los diabéticos, junto con esto ayudar a proveer productos innovadores en la industria de los endulzantes, manteniendo alta calidad, generar empleo y ayudar al desarrollo del mercado local para los productos naturales.

Nos proponemos:

- Brindar a nuestro personal la oportunidad de desarrollarse integralmente y reconocer su desempeño.
- Impulsar con nuestros proveedores una relación de confianza, cooperación y beneficio mutuo.
- Garantizar a nuestros accionistas una rentabilidad satisfactoria y sostenible.

#### 1.4 Visión

Ser una empresa reconocida en la industria agropecuaria y líder en la categoría de los endulzantes del mercado nacional para el año 2018, con esfuerzos orientados a estar siempre a la vanguardia de la industria de alimentos; para poder llegar a gozar un posicionamiento del 40% del mercado nacional. A partir de esta premisa, el objetivo es cumplir con las exigencias de una sociedad que avanza hacia una vida más saludable, creando valor a largo plazo hacia los accionistas, colaboradores y consumidores.

Para alcanzar dicha visión se pretende lo siguiente:

- Utilizar estrategias de liderazgo en costos para la ejecución de nuestros productos, con el fin de brindarles valor a nuestros clientes.
- Otorgar Excelencia en el servicio al cliente<sup>4</sup>.
- Desempeñar y controlar altos niveles de eficiencia, eficacia y calidad en todas nuestras operaciones.<sup>5</sup>
- Incorporación de tecnología que nos permita mejorar nuestros controles.

### 1.5 Matriz FODA:

Tabla 2 FODA

<p><b>Factores Internos</b></p> <p><b>Factores Externos</b></p>	<p><b>Fortalezas</b></p> <p>F1 Posibles precios competitivos.<sup>6</sup></p> <p>F2 Es un producto a base Stevia (posee propiedades naturales, no es sintético).<sup>7</sup></p> <p>F3 Es un producto que puede ser consumido por las personas diabéticas y todo tipo de persona que quiera cuidar su salud.</p>	<p><b>Debilidades</b></p> <p>D1 Dudas con respecto a comprar o no el producto debido al desconocimiento del mismo por parte de los consumidores finales.</p> <p>D2 Falta de conocimiento del producto por parte de los empleados, por tratarse de un producto que se va producir por primera vez en el país. Falta de competencias en mano de obra.<sup>8</sup></p> <p>D3 Poca aceptación de los consumidores.</p> <p>D4 Falta de respaldo financiero.</p>
<p><b>Oportunidades</b></p> <p>O1 Fácil acceso al mercado nacional debido a la naturaleza del producto; y apoyo del gobierno para abrir nuevas empresas.</p> <p>O2 Las temperaturas de Nicaragua son adecuadas para la producción de Stevia, debido</p>	<p><b>FO (Maxi-Maxi)</b> <b>Estrategias para Maximizar F y O</b></p> <p>1. Fortalecer ventajas competitivas.</p> <p>2. Establecer alianzas estratégicas con los proveedores y clientes prospectos.</p> <p>3. Promover Joint Venture con los proveedores, para</p>	<p><b>DO (Mini-Maxi)</b> <b>Estrategias para Minimizar D y Maximizar O.</b></p> <p>1. Fortalecer estudio de mercado.</p> <p>2. Mejorar sistema de capacitación (D2).</p> <p>3. Promover programas de liderazgo y sinergia entre las distintas áreas de la organización.</p>

<sup>4</sup> "Excelencia en el Servicio al Cliente" busca poner en práctica los métodos eficaces y funcionales para asegurar la calidad y excelencia en el servicio al cliente, así como el manejo y uso de información relevante que propicia la fidelización del cliente.

<sup>5</sup> Reporte de Eficiencia y Eficacia 2013. [en línea]

<sup>6</sup> Precios del Azúcar. [en línea]

<sup>7</sup> Propiedades de Stevia. Reporte Certificado [en línea]

<sup>8</sup> Producción de Stevia. [en línea]

que la planta es de origen tropical. <sup>9</sup>	asegurar la materia prima. 4. Promover sinergia entre las distintas áreas de la organización.	4. Fortificar los programas de posicionamiento de la marca, para abarcar más mercado.
<b>Amenazas</b>	<b>FA (Maxi-Mini)</b> <b>Estrategias para Maximizar F y Minimizar A</b>	<b>DA (Mini-Mini)</b> <b>Estrategias para minimizar D y A</b>
A1. Que la condición inestable de Nicaragua baje repentinamente las ventas del sector alimenticio principalmente el área de azúcar, lo que afecta directamente las ventas del producto. <sup>10</sup> A2. Que la población no se arriesgue a comprar un producto nuevo en el mercado.	1. Mejorar sistema de selección de materia prima para garantizar la calidad del producto. <sup>11</sup> 2. Fortalecer el área de Recursos Humanos. 3. Promover grupos de liderazgo en todas las áreas de la organización.	1. Realizar estudios de mercado constantes para adecuarnos a la necesidad de los clientes. 2. Fortificar los programas de posicionamiento de marca. <sup>12</sup> 3. Fortificar la imagen la marca mediante eventos nutricionales; que conlleven al acercamiento con el cliente objetivo.

Fuente: Elaboración Propia

## 2.0 Entorno

### 2.1 Analisis PEST:

Tabla 3 PEST

Categoría de Entorno	Elementos Analizados
<b>Político</b>	<p>En la actualidad el ambiente político del país es estable encabezado por presidente Daniel Ortega. Nicaragua posee un sistema político de democracia republicana, en el que las leyes son aprobadas por el Congreso Nacional (92 diputados). Debido al interés que se ha despertado por la conservación del medio ambiente se han presentado iniciativas de ley ambientales que afectan a la industria de los endulzantes, tales como la prohibición del uso de bolsas plásticas.</p> <p>También existe una ley antimonopolio, la cual tiene como objetivo prevenir y corregir los hechos de carácter monopólicos. Dicha ley vela además por la libre competencia, la cual ha llevado a resolver que algunos actores de la industria deben consultar al Tribunal de la Libre Competencia en forma previa a su materialización cualquier operación de concentración en la industria.</p> <p>Por otra parte, la legislación general y sectorial posee los siguientes programas:</p>

<sup>9</sup> Propiedades Físicas de Stevia. [en línea]

<sup>10</sup> Suplementos de Azucres en Nicaragua. [en línea]

<sup>11</sup> Mejora continua de un producto. [en línea]

<sup>12</sup> Reporte de como fortificar una marca. [en línea]

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoques y diversos proyectos de gastos públicos en ámbitos relacionados con la iniciativa de planes de negocios.</li> <li>• Políticas impositivas, medioambientales, de regulación del comercio exterior, legislación laboral estable, promoción de actividades industriales que impulsan la economía del país.</li> </ul>
<p><b>Económico</b></p>	<p>Esta variable tiene gran influencia sobre la industria analizada, debido a que es sensible a los ciclos económicos. La industria que se ve más afectada en periodos de recesión es la industria de alimentos, ya que está ligada a la canasta básica, la cual es más sensible a dichos ciclos. La economía nicaragüense crecerá un 3.6 % en 2013, (4.7 % el año pasado), según un informe presentado hoy por la no gubernamental Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social (Funides). Nicaragua tuvo un superávit en las inversiones en 2011 comparadas con el 2006 con un aumento de 613.20 millones de dólares (213.8 por ciento) comparado al segundo país Costa Rica, cuyas inversiones subieron 188.8 millones (+78.3 por ciento). Gracias al excelente clima de negocios cultivado por el presente gobierno, Nicaragua no solamente está recibiendo inversión del exterior, sino también se ha incrementado la inversión nacional. Es así que Nicaragua posee la mayor tasa de Inversión como porcentaje del PIB en la región, con un 25.1 por ciento, seguido por Honduras con un 22.9 por ciento, Costa Rica con un 20.6 por ciento, Guatemala con un 14.9 por ciento, y el Salvador con un 13.8 por ciento.<sup>13</sup></p>
<p><b>Social</b></p>	<p>La población de Nicaragua ha crecido casi un millón de habitantes en los recientes siete años, para alcanzar hasta junio del 2012, 6 millones 071.045, según el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). Donde Managua es la ciudad con más población en el país, con más de un millón y medio de personas. La población se encuentra distribuida de la siguiente manera: 0 – 14 años 31.7%, 15 – 64 años 63.8% y 65 años y más 4.5.6%. Adicionalmente la población se encuentra clasificada en 3 estratos socio- económicos, lo que permite segmentar a la población y de esta manera establecer el tipo de negocio a realizar según el área a incursionar. Por otro lado, un crecimiento económico constante conlleva a un mayor poder adquisitivo, lo que aumenta el número de personas que tienen acceso a la educación superior, trayendo consigo cambios de conducta y hábitos de las personas. Haciendo que el cliente sea cada vez más exigente en cuanto al servicio se refiere, ya que posee los diferentes medios para estar informado, según el producto que consume.<sup>14</sup></p>

<sup>13</sup> Reporte CEPAL (2013) [en línea]

<sup>14</sup> Reporte del comportamiento del consumidor Nicaragüense. [en línea]

## **Tecnológico**

En Nicaragua, actualmente los mercados de telecomunicaciones se encuentran en estado de madurez de la región y uno de los referentes a nuevas tecnologías. Se cuenta con una de las infraestructuras en telecomunicaciones estable en la región, pues hay una afinidad hacia nuevas tecnologías. Hoy en día, aumenta el número de hogares que cuentan con computadores y acceso a Internet, lo que facilita las compras Online que ofrecen los diversos actores pertenecientes en el mercado nacional.

Por otra parte, el desarrollo de nuevas tecnologías que apoyan las operaciones de la industria de alimentos tales como lectores de códigos de barras, tecnología RFID, sistemas de información que permiten compartir información con los proveedores, etc.

También, se puede encontrar con grandes expectativas de desarrollo de las prácticas y soportes tecnológicos que pueden afectar el plan de negocio (extensión de servicios de internet banda ancha), políticas de apoyo en la investigación y desarrollo en la industria a incursionar, madurez de las tecnologías convenciones y rutinarias, movimientos de centros de investigación sectoriales.

Elaboración: Propia

Fuente: Thomas L. Wheelen y J. David Hunger; Administración Estratégica y Política de Negocios.

## **2.2 Análisis de la Industria de endulzantes en Nicaragua.**

### **2.2.1 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter:**

#### **2.2.1.1 Rivalidad entre posibles competidores actuales en la industria: Alta**

La necesidad latente en el sector de venta de endulzantes para personas diabéticas y personas que quieran cuidar su salud al menos, hace que las empresas resistan una rivalidad reñida, en la cual se ven las necesidades de ofrecer productos de alta calidad y al menor costo posible, donde la fidelidad no es un factor de extrema importancia, lo cual aumenta el número de consumidores y potenciales clientes. Dentro de los grandes competidores podemos destacar Equal y Splenda.

#### **2.2.1.2 Nuevos Participantes en la industria: Media**

Son todos aquellos actores del mercado que no forman parte de la industria de endulzantes, pero que tienen la capacidad financiera para importar o fabricar productos similares. La entrada de nuevos competidores genera disminución en las ventas e incremento de las devoluciones en ventas.

#### **2.2.1.3 Poder de los compradores: Alto**

Es una industria donde el uso es doméstico, tiendas especializadas, entre otros negocios o empresas ejercen el poder del comprador, lo cual permite negociar con las empresas el precio del producto, formas de pagos, créditos, distribución, fidelidad y preferencia, entre otros.

#### **2.2.1.4 Disponibilidad de Sustitutos: Medio-Bajo**

Los productos sustitutos pueden ser todos aquellos edulcorantes o dulces naturales (miel de abeja), que representan una opción para los clientes objetivos de endulzar sus bebidas y/o comidas.

### 2.2.1.5 Poder de los proveedores: Baja

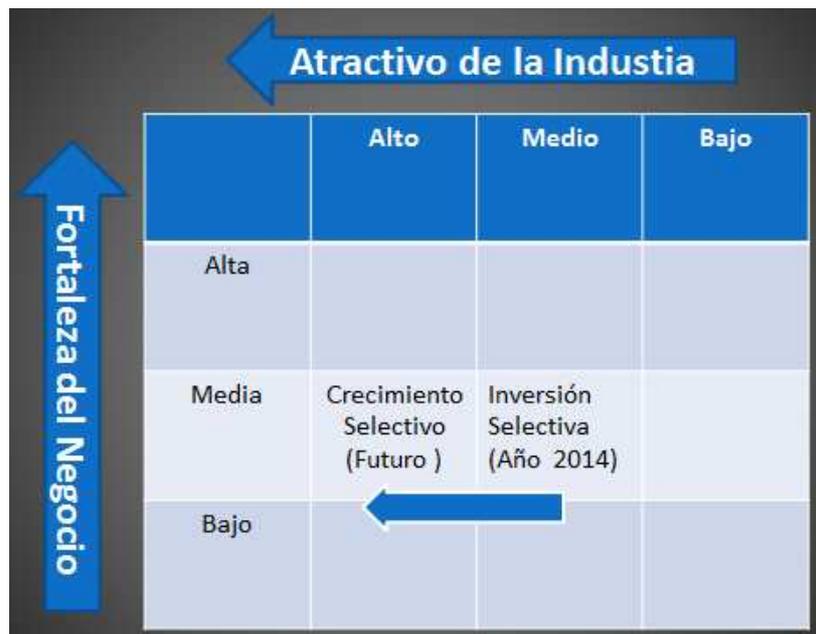
Empresas como: Escuela de Agricultura de Rivas, Agroca S.A y Agricultura Estelí S.A. pueden llegar a ser los proveedores más importantes, sin embargo debido al des-abastimiento de este tipo de producto (planta Stevia), se puede optar por proveedores opcionales (Micro pymes, ubicadas al norte del país), con posibles menor calidad a igual precio. Dejando la opción a cada empresa la capacidad de elegir por el proveedor de su preferencia en situaciones ideales, y en posibles momentos de escasez con la que aun circule por el mercado.

### 2.2.1.6 Conclusiones del análisis Porter:

Las barreras de entrada son medias debido a la dificultad de adquirir un respaldo financiero responsable. Siendo este un factor clave de éxito en esta industria de alimentos.

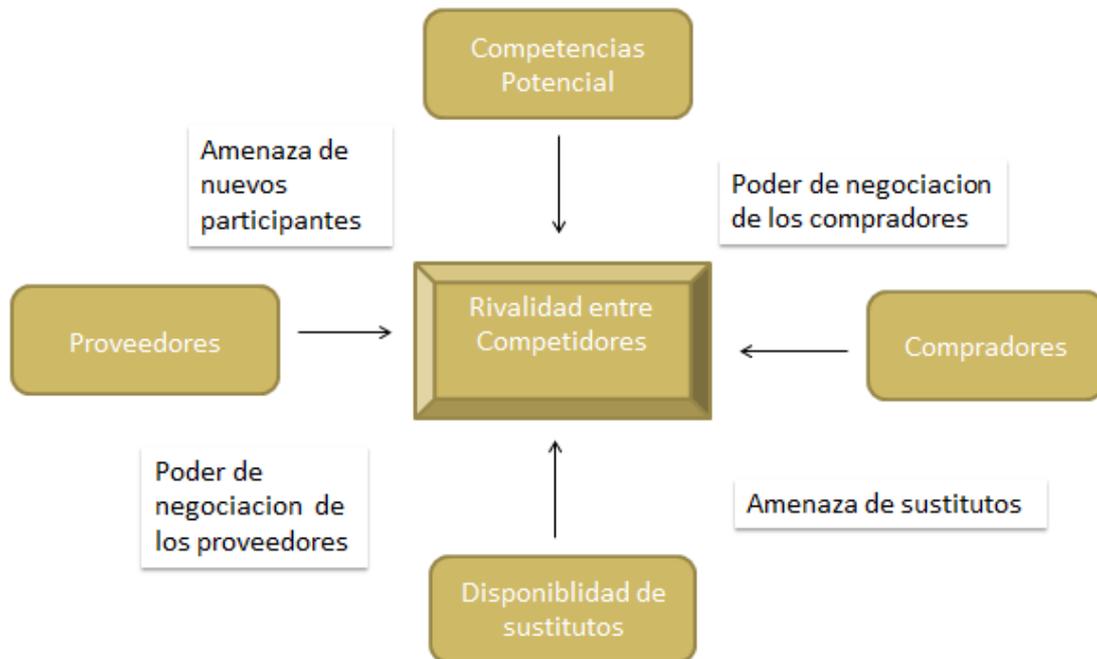
Por otro lado las barreras de salida son media debido a que el principal activo son los locales (terrenos) y la maquinaria especializada, lo que dificulta un poco la venta dada la excesiva demanda por parte del sector inmobiliario, además de que sus activos son especializados y de poca transacción.

Por lo anterior se concluye que la industria de alimentos en Nicaragua tiene un atractivo medio, ya que a pesar de la amenaza de nuevos entrantes y de los productos sustitutos, se puede llegar a obtener alta concentración, gran competitividad en productos y fuerte posicionamiento en el mercado nacional; obteniendo altos márgenes de ganancia por volúmenes de ventas.



Fuente: Elaboración Propia <sup>15</sup>

<sup>15</sup> Cinco fuerzas de Porter [en línea]



Fuente: Elaboración Propia

## 2.3 Estudio de Mercado:

### 2.3.1 Objetivos del estudio de mercado

El estudio de mercado tuvo como objetivo brindar una noción clara de la cantidad de posibles consumidores interesados en adquirir el producto, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo.

Adicionalmente, este estudio de mercado indica si las características y especificaciones del producto a innovar corresponden a las necesidades del cliente.

Proporciona información acerca de qué tipo de clientes son los interesados en el producto, lo cual servirá para orientar la producción y las políticas del negocio. Se conoció el nivel adquisitivo del mercado con el fin de estimar un margen de ganancia razonable.

Por otra parte, proporciona información acerca del precio apropiado para colocar el producto y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio.

Finalmente arroja pautas para determinar los canales de distribución acostumbrados y cuál es su funcionamiento.

### 2.3.2 Con este Estudio de Mercado se pretende conocer:

Quiénes serán los clientes reales.

Conocer la aceptación del producto en el mercado.

Conocer en qué lugar les gustaría encontrar el producto.

Conocer en qué tipo de presentación le gustaría adquirir el producto.

### 2.3.3 Encuesta Tipo

Se realizó dos tipos de encuestas, para determinar la reacción del mercado hacia este nuevo producto, la primera está dirigida a los distribuidores y la segunda hacia los consumidores finales. (Véase anexo 3)

### 2.3.4 Aplicación de Encuestas

Las encuestas que se realizó, fueron aplicadas a personas económicamente activas de la capital Managua; ya que aquí se encuentra la mayor parte de diabéticos a nivel nacional. Las personas fueron escogidas aleatoriamente.

Se toma la decisión de dividir la población total en estratos o clases, ya que se busca la homogeneidad dentro de cada uno, debido a que muchos de los posibles clientes no consumen regularmente la misma cantidad de azúcar que otras personas.

El total de sub-muestras, constituye el total de la muestra de la población.

El total de nuestra población es de 130 consumidores.

Los encuestadores fueron un grupo de 2 personas, los cuales le brindaron más información acerca del producto a los encuestados, con el fin de que estos tuvieran una idea más clara de las características de este nuevo azúcar dirigido hacia las personas que padecen diabetes y personas que quieran cuidar su salud.

Tabla 4 Personas Encuestadas

Edad	Genero	No. Personas
20-34	Masculino	13
	Femenino	10
35-49	Masculino	24
	Femenino	20
>50	Masculino	28
	Femenino	35
<b>Total</b>		<b>130</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 2.3.5 Encuesta Representativa:

Para determinar la muestra representativa, se realizó mediante el uso de la formula muestra, la cual permitió obtener un número representativo del grupo de personas a estudiar:

En resumen, la formula indicada es la siguiente<sup>16</sup>:

$$n = \frac{(Z^2 * p * q * N)}{(Ne^2 + Z^2 pq)}$$

Dónde:

**n**: es la muestra, es decir el número representativo del grupo de personas.

**N**: población: es el grupo de personas que se va estudiar (público objetivo).

**z**: nivel de confianza: mide la confiabilidad de los resultados. Lo usual es utilizar un nivel de confianza de 95% (1.96) o de 90% (1.65). Mientras mayor sea el nivel de confianza, mayor confiabilidad tendrán los resultados.

**e**: grado de error: mide el porcentaje de error que puede haber en los resultados. Lo usual es utilizar un grado de error de 5% o de 10%. Mientras menor margen de error, mayor validez tendrán los resultados.

**p**: probabilidad de ocurrencia: probabilidad de que ocurra el evento. Lo usual es utilizar una probabilidad de ocurrencia del 50%.

<sup>16</sup> Metodología para hacer una muestra. [en línea]

q: probabilidad de no ocurrencia: probabilidad de que no ocurra el evento. Lo usual es utilizar una probabilidad de no ocurrencia del 50%. La suma de “p” más “q” siempre debe dar 100%.

$$n = \frac{((1.95)^2 * 0.5 * 0.5 * 21800)}{((218100)(0.1)^2 + (1.95)^2 * 0.5 * 0.5)}$$

**n = 95.0210 encuestas a realizar**

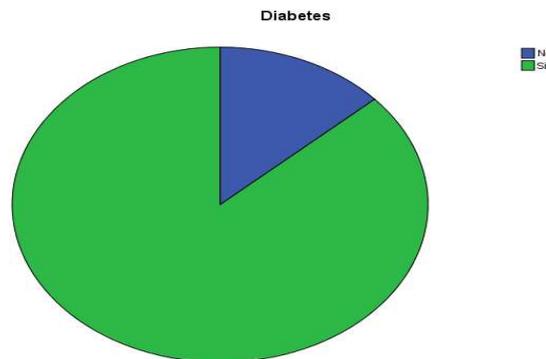
### 2.3.5.1 Resultados obtenidos.

Para la realización del estudio de mercado se encuestaron a un conjunto de personas anteriormente mencionadas, de las cuales el 86.7% padecen de diabetes. De este porcentaje tan solo el 30% consume Splenda (comercializado por la distribuidora DICEGSA) alegando que no les perjudica su salud; el 66.7% consume azúcar regular por su bajo precio, aun sabiendo que es dañino para su salud y el 3.3% restante no consume endulzantes.

El 96.7% de las personas encuestadas consumen algún tipo de endulzante de las cuales el 73.3% adquiere el producto en supermercado y el 13.3% en pulperías<sup>17</sup>. Siendo estos dos datos los más relevantes.

Al explicarles a las personas las características y beneficios del producto el 86.7% compraría el endulzante hecho en Nicaragua y tan solo el 13.3% alega que no le gustaría comprarlo. Seguidamente se presentan los resultados obtenidos en cada pregunta realizada de la encuesta:

#### ¿Padece de diabetes?



Se puede observar que la mayor parte de las personas encuestadas padecen de diabetes, por lo que se demuestra un ejemplo claro de las preferencias del mercado objetivo, es decir las personas que sufren de diabetes.

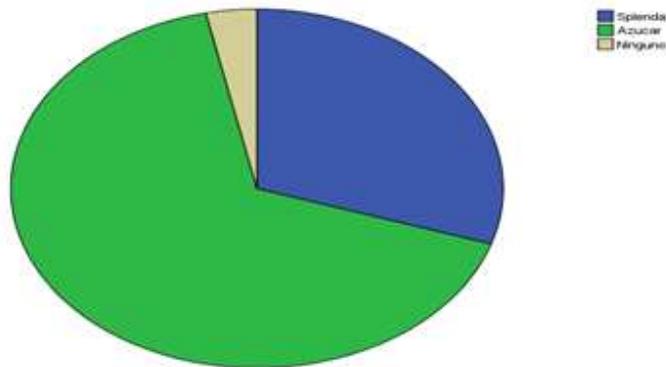
#### ¿Qué Endulzante consume?

Tabla 5 Endulzante que consume

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Splenda	30	30.0	30.0	30.0
Azúcar	95	66.7	66.7	96.7
Ninguno	5	3.3	3.3	100.0
Total	130	100.0	100.0	

<sup>17</sup> Pulperías: Tiendas pequeñas en las colonias. [en línea]

### Endulzante que utiliza



Según el gráfico, la mayor parte de las personas encuestadas consumen azúcar (a base de caña de azúcar) teniendo un 66.7% de preferencia en las personas encuestadas, aunque la mayoría de personas encuestadas padece de diabetes, prefieren azúcar regular por su bajo precio ya que no están al alcance de pagar los tipos de endulzantes sin calorías que hay en el mercado.

Como segunda opción eligen Splenda 30%; las personas que no ocupan endulzante 3.3% y aunque también estaba presente en esta encuesta la marca Equal, nadie la mencionó como referencia a los endulzantes que se ocupan, por lo que podemos deducir que el mayor competidor en endulzantes sin caloría es la marca splenda.

### ¿Compraría un Endulzante hecho en Nicaragua?

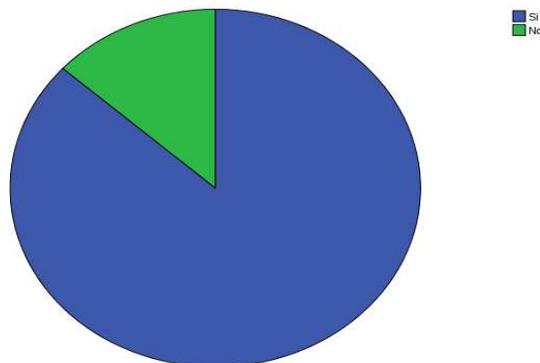
Tabla 6 Endulzante hecho en Nicaragua

N	Válidos	130
	Perdidos	5
Moda		1
Desv. Típ.		.346
Varianza		.120
Percentiles	25	1.00
	50	1.00
	75	1.00

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	113	86.7	86.7	86.7
	No	17	13.3	13.3	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

### Compraría

Compraría



Como se ha mencionado anteriormente un 86.7% de las personas encuestadas; sus respuestas fueron positivas hacia la compra del producto, por lo que cabe destacar que existe un mercado potencial latente para dicho producto.

### ¿Dónde compra regularmente el Endulzante que consume?

Donde compra  
Tabla 7 Lugar de Compra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Supermercado	95	73.3	73.3	73.3
	Mayorista	4	3.3	3.3	76.7
	Pulpería	18	13.3	13.3	90.0
	Centro naturista	4	3.3	3.3	93.3
	Otro	9	6.7	6.7	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Se logró determinar que el 73.3% de las personas encuestadas compran el endulzante en el supermercado, un 13.3% compran en la pulpería, un 3.3% en los centros naturistas y finalmente un 6.7% en otros lugares.

### Tabla de contingencia (véase anexo 4)

Variables:

- 1) Sexo
- 2) ¿Usted consumiría un endulzante natural hecho en Nicaragua aunque costara un poco más?

Tabla de contingencia Sexo \* Compraría  
Tabla 8 Tabla de Contingencia

			Compraría		Total
			Si	No	
Sexo	F	Recuento	58	5	63
		% de Sexo	92.3%	7.7%	100.0%
M	Recuento	55	12	67	
	% de Sexo	82.4%	17.6%	100.0%	
Total	Recuento	26	4	130	
	% de Sexo	86.7%	13.3%	100.0%	

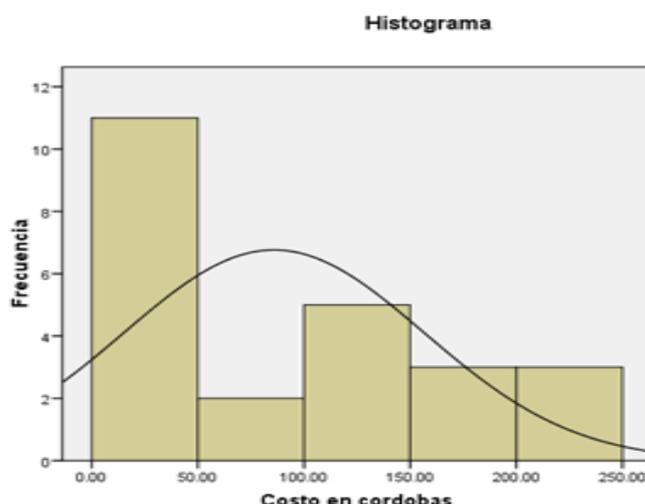
Se puede observar en la tabla de contingencia, que los encuestados respondieron positivamente al consumo del producto teniendo un 92.3% de aceptación entre las mujeres encuestadas y un 82.4% entre los hombres encuestados.

## Análisis de precios en la encuesta. (Véase anexo 5)

### Estadísticos

Costo en córdobas

N	Válidos	125
	Perdidos	5
Media		85.8446
Moda		100.00(a)
Desv. Típ.		70.79257
Varianza		5011.588
Asimetría		.577
Error típ. de asimetría		.472
Rango		231.77
Mínimo		5.50
Máximo		237.27
Percentiles	25	25.7500
	50	80.0000
	75	147.5000



En el estudio realizado, se logró observar que el 10% de las personas encuestadas compran sus endulzantes a un precio de C\$ 100.00, junto con esto la media en la cual las personas compran sus endulzantes es de C\$ 85.8446. Por otra parte, se han perdido 5 valores de las encuestas, es decir que 5 personas encuestadas no contestaron la pregunta de cuánto costaba lo que consumían por lo que no se tomó en cuenta. Se puede decir que las personas compran sus productos aproximadamente en el rango de C\$ 25.75 y C\$ 147.50 (para la cantidad de personas que comprarían estos rangos, véase tabla de precios en anexo), lo que da un rango en el cual el producto sería más accesible al mercado actual del país.

### Rango de precios dispuestos a pagar:

Tabla 9 Rangos de Precios

Personas que están dispuestas a comprar el producto			Rangos de Precios		Total
			C\$ 25.75 - 85.50	C\$85.50 - 147.50	
Sexo		Recuento	30	51	67
	F	% de Sexo	61.40%	65.70%	
	M	Recuento	23	51	63
% de Sexo		82.40%	38.60%	34.30%	
Total		Recuento	53	26	130
		% de Sexo	100.00%	100.00%	100.00%

Según el estudio realizado en los rangos de precios. Se puede destacar que el rango de C\$25.75 – C\$ 85.50, hay una intención de compra por parte del sexo femenino del 61.40% (30 personas) y por parte del sexo masculino 38.60% (53 personas).

Con lo que respecta al rango de C\$ 85.50 - 147.50, se destaca una intensión de compra por parte del lado femenino del 65.70% con un total de 51 personas y por el lado masculino un 34.30% con un total 26 personas.

## 2.4 Descripción del Mercado (Mercado Potencial)

### 2.4.1 Análisis sectorial

En 2010 las importaciones de azúcar fueron de 13,29 miles de quintales, o sea 603.05 TM, con valor de US\$542.20 miles de córdobas. Estas importaciones provinieron de la República Popular de China, México, Estados Unidos y Costa Rica.

El producto que más se importó fue glucosa, con un 60% del total, seguido por Azúcar sin calorías (Splenda, Equal) 12.12%, melaza de caña 11.70% y azúcar y jarabe de arce (Maple) 10.15%.

AZÚCAR: IMPORTACIONES CIF POR ORIGEN,			
PAIS	TOTAL		% por origen
	TM	VALOR US\$	
CHINA, RP	300.04	157,685.06	49.75
MÉXICO	123.84	75,876.66	20.54
ESTADOS UNIDOS	80.83	212,498.36	13.40
COSTA RICA	78.11	19,596.24	12.95
OTROS	20.23	76,532.99	3.36
<b>TOTAL TM</b>	<b>603.05</b>	<b>542,189.31</b>	<b>100.00</b>
<b>TOTAL QQ</b>	<b>13,294.94</b>		

Cifras preliminares

Fuente: Depto. de Estadísticas MIFIC, con base en datos de la DGA

Las importaciones han venido creciendo en volumen y valor, siendo el mayor incremento en 2010, con una variación de 48.87% en volumen con respecto al año anterior cuando fueron de 405.10 TM. (Véase anexo)

### 2.4.2 Investigación de Mercado

#### 2.4.2.1 Tamaño del mercado:

Se pretende incursionar en el mercado local dado al creciente número de personas diabéticas que viven en la ciudad de Managua y la disponibilidad de canales de ventas para la comercialización del producto, así como los diferentes Supermercados, tiendas especializadas de productos naturales y tiendas de conveniencia.

#### 2.4.2.2 Segmento de mercado:

La segmentación del mercado, se basa en las motivaciones del cliente objetivo, las cuales responden a sus necesidades, preferencias, procesos de decisión de compra y estilo de vida.<sup>18</sup>

#### Descriptorios (¿Quiénes?):

Para la población de Managua, que de 1, 680,100 habitantes<sup>19</sup>, se tiene 416,800 personas entre 20 y 79 años padecen diabetes y 1,300 niños menores de 14 años padecen de Diabetes tipo 1; y de una posición económica estable.<sup>20</sup>

#### Motivacionales (¿Por qué?):

<sup>18</sup> Todas fueron estudiadas en la encuesta y en el comportamiento del mercado.

<sup>19</sup> Los últimos datos registrados por el Banco Central de Nicaragua en el año 2011.

<sup>20</sup> Estudio RAPIA. (Rapid Assessment Protocol for Insuline Acces)

Dada las características del producto, el consumo de endulzante bajo en calorías, se ha estado posicionando como una alternativa en los consumidores, convirtiéndose en un signo de necesidad y salud. Por lo anterior el producto estará destinado para un nivel socio-económico de medido-bajo hasta llegar a alto. Que guste y necesite de un producto que refleje su estilo de vida. Prefiriendo productos funcionales y de alta calidad.

Por lo anterior, el segmento objetivo es la población que padece de diabetes y personas que desean prevenir dicha enfermedad en un futuro; que habitan en el sector urbano y rural del departamento de Managua, Nicaragua. Obteniendo un total de 416,800 de personas. De los cuales se pueden mencionar los siguientes rangos de edades:

**Tabla 10 Rango de Edades**

Rango de Edades	Cantidad de personas <sup>21</sup>	Porcentaje
20 - 35 años	83,360	20%
36 - 44 años	150,048	36%
45 años a más	183,392	44%
<b>Total</b>	<b>416,800</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Para la segmentación del mercado se obtuvo la siguiente información:**

Consumidores Potenciales: 416,800 *consumidores potenciales*.

Características del Segmento de Mercado:

- Personas que padecen diabetes y personas que quieran cuidar su salud; que deseen consumir productos de alta calidad y que no les perjudique su salud debido a su enfermedad.
- Consumidores que buscan reducir sus gastos al momento de realizar sus compras adquiriendo un producto que tenga un precio accesible y justo.

#### **2.4.2.2 Consumo Aparente**

El consumo aparente de Azúcar para Diabéticos debe estimarse indirectamente mediante una aproximación de las Importaciones de las diferentes marcas que se encuentran en el mercado y no son productos nacionales, tales como: Equal y Splenda.

**Consumo Aparente de Azúcar para diabéticos** = Importaciones de Splenda y Equal. El consumo aparente de azúcar se mide en Toneladas Métricas.

*Consumo Aparente de Azúcar para diabéticos* = 45.06 TM + 28.03 TM

*Consumo Aparente de Azúcar para diabéticos* = 73.09 TM

#### **2.4.2.3 Demanda potencial**

De acuerdo con los datos<sup>22</sup> recabados se ha determinado su demanda potencial de la siguiente manera:

<sup>21</sup> Dicha cantidad de personas son únicamente las registradas en el ministerio de salud nicaragüense. No se contabilizan las personas que asisten a clínicas privadas; las cuales pueden ser posibles clientes objetivos.

<sup>22</sup> Ver Análisis Sectorial.

### Corto Plazo (2 años)

A corto plazo se espera alcanzar una preferencia hacia nuestro producto del 30%<sup>23</sup> (mediante el plan y acciones de marketing que se presentará durante el transcurso de la tesis) de la población de Managua que padece de diabetes y personas que quieran prevenir la diabetes, siendo así nuestra demanda potencial a corto plazo la siguiente:

*Demanda Potencial = Consumidores Potenciales \* Consumo Prom x unid tiempo.*

*Demanda Potencial = 125,040 diabéticos \* 0.1kg/mes*

*Demanda Potencial = 12,504 Kg de producto total al mes.*

Para obtener la demanda potencial monetaria se utiliza como referencia los precios de venta por Kg de Splenda, Equal y se calcula el promedio de precio de venta\*Kg para utilizar como dato final en la ecuación.

Tabla 11 Precios de la Competencia

Producto	Precio de Venta * Kg	Promedio de precio de venta*Kg
Splenda	C\$3.47 <sup>24</sup>	C\$ 3.36
Equal	C\$3.24	

*Demanda Potencial Monetaria= 3.36C\$/Kg \* 12,504 Kg*

*Demanda Potencial Monetaria= C\$ 41,638.32 en total de ventas<sup>25</sup>. (Estimado)*

### Mediano Plazo (4 años)

Se espera aumentar el nivel de preferencia del consumidor mediante del plan y acciones de Marketing y Ventas que se presentara durante el desarrollo de este estudio; obteniendo la preferencia del 45% de la población de la ciudad de Managua que padece de diabetes y personas que quieran cuidar su salud; siendo así la demanda potencial a mediano plazo la siguiente:

*Demanda Potencial = Consumidores Potenciales \* Consumo Prom x unid tiempo*

*Demanda Potencial = 187,560 diabéticos \* 0.1Kg/mes*

*Demanda Potencial = 18,756 Kg de producto final.*

*Demanda Potencial Monetaria= dis3.36C\$/Kg \* 18,756 Kg*

*Demanda Potencial Monetaria= 63,020.16 C\$ de posible ingreso.*

### Largo Plazo

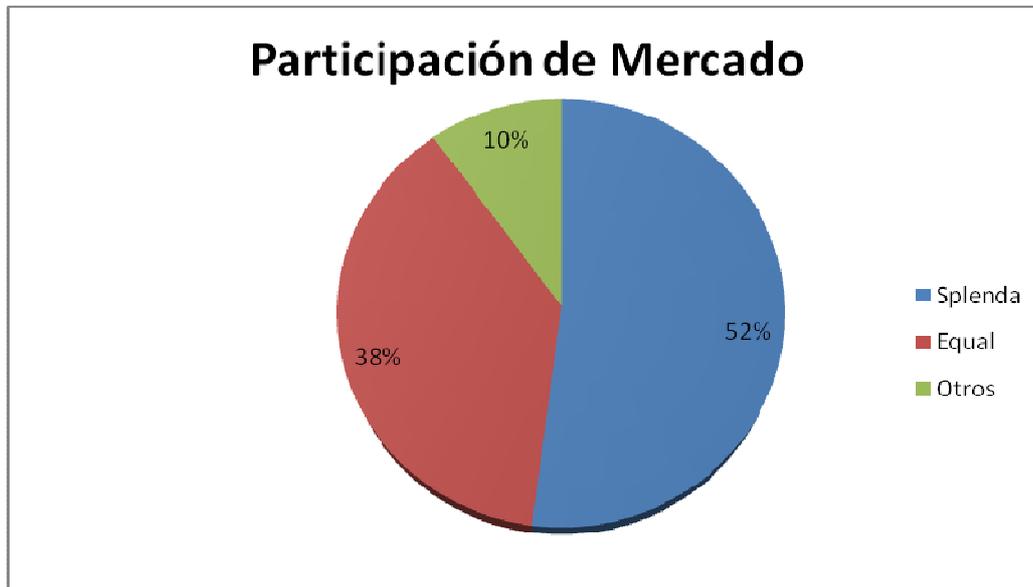
Ser totalmente reconocidos en el país, alcanzando un nivel de preferencia de las personas que padecen de diabetes y personas que quieran cuidar su salud; obteniendo al menos un 30% de la población total del país.

<sup>23</sup> El segmento de mercado es de 218,100 habitantes de la ciudad de Managua que padecen de diabetes.

<sup>24</sup> C\$: Signo de la moneda local (Córdoba).

#### 2.4.2.4 Participación de la competencia en el mercado

Debido a la naturaleza del producto, se tomará como competencia a las siguientes marcas: Splenda y Equal ya que son las únicas marcas en el mercado nacional que ofrecen un producto bajo en calorías que pueden ser consumidos por las personas que padecen de diabetes.



Elaboración propia.<sup>26</sup>  
Fuente: En Línea

El cuadro siguiente le muestra datos importantes de los competidores:

Tabla 12 Competidores

Nombre	Ventajas competitivas	Desventajas
Splenda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionamiento de mercado a nivel mundial.</li> <li>• Empresas reconocidas como Jumex, Naturas, Kraft y Pops utilizan Splenda para la fabricación de sus productos.</li> <li>• Amplia cadena de suministro.</li> <li>• Capacidad de utilizar músculo financiero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precio más alto de la industria.</li> <li>• Endulzante artificial.</li> <li>• Producto fabricado en Estados Unidos lo que implica que puede existir un alza en el CIF.</li> <li>• Depende de sus agente aduaneros al ingresar al país.</li> </ul>
Equal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento a nivel internacional.</li> <li>• Precio un poco más accesible.</li> <li>• Es promocionado por Corporación CEFA S.A de Nicaragua. (Laboratorio reconocido)</li> <li>• Brinda apoyo educativo e informativo en el país</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto fabricado en Estados Unidos lo que implica que puede existir un alza en el CIF</li> <li>• Endulzante artificial.</li> <li>• Fabricado con el aditivo ASPARTAME que provoca daños a la salud a largo plazo.</li> </ul>

<sup>26</sup> Participación de Mercado de la industria de endulzantes en Nicaragua. [en línea]

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelentes programas sociales.</li> </ul>	(Véase anexo 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco esfuerzo de ventas por su presencia de marca.</li> </ul>
--	--	--

### 2.4.2.5 Posibles Ventajas Competitivas del producto:

Tabla 13 Ventajas Competitivas

Ventajas Competitivas	Distingos Competitivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un endulzante de base natural, alternativa al azúcar y a los endulzantes artificiales.</li> <li>• Es 15 veces más dulce que la sacarosa (azúcar normal).</li> <li>• 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.</li> <li>• Se le confieren propiedades para el control de la presión arterial.<sup>27</sup></li> <li>• No se conocen efectos secundarios. Hay un estudio que se ha usado en USA por los fabricantes de otros endulzantes artificiales en contra de la Stevia.</li> <li>• Se puede utilizar en todo como endulzante, en galletas, horneados, refrescos y en la preparación de cualquier alimento.</li> <li>• Es un aliado de los dientes contra la placa bacteriana ya que es usada como enjuague bucal, o también se puede agregar gotas a nuestra pasta de dientes.</li> <li>• Implementación de canales a mayoristas y minoristas (intermediarios).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empaque que contenga información nutricional. Para que el cliente se sienta seguro de lo que adquiere.</li> <li>• Servicio personalizado y de Alta Calidad.</li> <li>• Empaque con información acerca de los beneficios del producto en el campo medicinal.</li> <li>• Empaque con el número de atención al cliente. (la competencia carece de esto)</li> <li>• Diseño llamativo a la hora de obtenerlo en las tiendas.</li> <li>• Reduce la ansiedad por la comida o sea que es un aliado idóneo para perder peso. Al regula la insulina el cuerpo almacena menos grasa.</li> <li>• Estudios revelan que reduce el deseo por el tabaco y el alcohol.<sup>28</sup></li> <li>• Se establecerán los canales según el tamaño de los establecimientos y la cantidad de líneas que se manejan.</li> </ul>

<sup>27</sup> Reporte de Efectos Secundarios de Stevia. [en línea]

<sup>28</sup> Estudios de Stevia. [en línea]

### 3.0 Plan de Marketing:

#### 3.1 Acciones propuestas para posicionarse en el mercado:

- Posicionar dicho producto como el único endulzante a base natural nicaragüense, que no es perjudicial para la salud y puede ser consumido por cualquier persona, en especial aquellas que padecen de diabetes ya que este producto no altera el nivel de azúcar en la sangre.
- Brindar servicio Post-venta dándole seguimiento a los clientes para constatar la calidad del producto, al mismo tiempo corroborar el buen manejo, cuidado y almacenamiento de este producto.
- Intensificar la campaña de fidelidad hacia la marca, reiterando las propiedades del endulzante como; no aumento de peso, bajo en calorías, ideal para personas diabéticas, es estable a bajas y altas temperaturas, endulza bebidas y alimentos, entre otros.
- Desarrollar periódicamente promociones que incentiven a los clientes a comprar grandes cantidades de productos.
- Brindar conferencias que den a conocer las diferentes características del producto, en las diferentes ferias relacionadas con el ramo de alimentos.

#### 3.2 Mapa perceptual de la Industria:



El presente gráfico tiene escala del 0 al 7, donde 0 es el valor más bajo y 7 el más alto. Según la información anteriormente descrita durante la tesis, se puede posicionar la marca Splenda, como una marca de altos estándares de calidad y alto precio. Por su lado la marca Equal, se puede ubicar como una marca de menor calidad, pero con un precio más bajo que Splenda. En cambio la marca SAVID, pretende obtener una buena posición en la mente de los consumidores, debido

a su bajo precio con respecto a los demás actores de la industria y su alto grado de funcionalidad y calidad como endulzante.

### 3.3 Plaza:

#### 3.3.1 Distribución y canales de ventas:

Los Canales de Distribución son todos los medios que emplearan para hacer llegar el producto hasta el consumidor, en cantidades apropiadas, en el momento oportuno y a los precios más convenientes.

Dicho producto se venderá en supermercados y en una sala de ventas ubicada en planta de producción. Lo anterior fue seleccionado debido a que de esta manera se contara con un mayor control de las ventas. Así mismo, porque habrá una mayor capacidad de transporte para aquellos pedidos que lo ameriten (equipo de reparto).

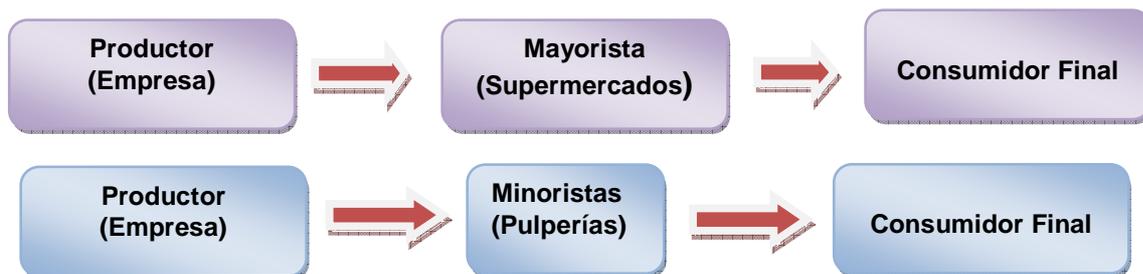
#### 3.3.2 Sistema de Distribución a Supermercados

La empresa venderá el producto en la cadena de supermercados Wal-Mart que consta de 60 supermercados Pali y 19 Supermercados La unión; esto se debe a que dicha cadena es la que tiene un mayor porcentaje de posicionamiento y presencia en Managua.

Para poder venderle a Wal-Mart se hizo contacto con el Lic. Sergio Ortiz, el cual es el responsable de adquisiciones<sup>29</sup>. Se encuentra interesado en el producto si este pasa las condiciones para ser proveedor directo (Véase anexo). De pasar todos los controles de calidad; se le presentará el nuevo producto, un plan de acción de los primeros 3 meses y la estructura de precios.

Wal-Mart contará con un descuento del 20% y se le entregará pedido a cada supermercado una vez a la semana una cantidad de 1,080<sup>30</sup> cajas lo que da un total de 4,320 cajas al mes<sup>31</sup>. Teniendo un crédito de 30 días. En caso de que el cliente necesite un reabastecimiento debe notificar a la empresa con 5 días de anticipación.

#### 3.3.3 Diseño de los canales de distribución



Elaboración: Propia  
Fuente: En línea

#### Responsable de cada paso de la cadena de distribución:

<sup>29</sup> Acuerdo de Proveedores. [en línea]

<sup>30</sup> Dato obtenido a través de la entrevista con el Lic. Sergio Ortiz (Walt-Mart).

<sup>31</sup> Cifra brindada por el encargado de suministro y compras de Walt-Mart (Lic. Ortiz). Dicha cifra es lo que adquieren de Splenda. Se considera esta cifra porque es el actor más importante del mercado.

1. Productor
2. Coordinador
3. Mayorista: Supermercados en Managua.

### **3.4 Promoción del producto:**

La calidad del producto es necesaria para desarrollar en el cliente fidelidad hacia la marca establecida, pero, por si sola, no es capaz de atraer nuevos compradores. Se debe dar a conocer al mercado la existencia del producto y los beneficios que aporta su uso al consumidor. La promoción es fundamentalmente comunicación, transmisión de comunicación del vendedor al comprador. Se realiza a través de distintos medios con el fin de estimular la demanda.

Como instrumento de marketing, la promoción tiene tres funciones fundamentales: Informar, Persuadir y Recordar, y estas a su vez incluyen varios aspectos, como son: la publicidad, la promoción de ventas, las marcas, e indirectamente las etiquetas y el empaque.

A partir de un adecuado programa de promoción<sup>32</sup>, se puede lograr dar a conocer un producto así como incrementar el consumo del mismo.

#### **3.4.1 Publicidad**

La publicidad informa al consumidor sobre los beneficios de un determinado producto o servicio, resaltando la diferenciación por sobre otras marcas.

Esta implica una serie de actividades necesarias para hacer llegar un mensaje al mercado meta. Su objetivo principal es crear un impacto directo sobre el cliente logrando así que compre un producto. Para lograr dicha meta, se propone poner énfasis en:

- Animar a los posibles compradores a buscar el producto que se les ofrece.
- Ganar la preferencia del cliente.
- Hacer uso de un anuncio para darle publicidad al producto y este será publicado en lo siguiente:

**Magazine (revista nacional):** Circula cuatro veces al mes a nivel nacional. Dicha revista es de gran aceptación nacional, debido a su alta objetividad y variedad en contenido tanto histórico como actual.<sup>33</sup> Una de sus secciones es de salud, tema que es interesante a nuestros consumidores potenciales finales. Aparte que es editada y comercializada por uno de los dos periódicos nacionales (La Prensa) más importantes del país. El costo del anuncio para media página será de U\$ 250 el cual aparecerá durante un año, teniendo un presupuesto total de U\$1,000.

Al mismo tiempo se anunciará es el periódico nacional “Nuevo Diario”<sup>34</sup>, dicho diario es uno de los más importantes del país y posee capacidad de cobertura en todos los rincones de la nación. Este posee un suplemento llamado “variedades”, el cual expone diversos temas de gastronomía y alimentación; por ende se cree es oportuno anunciarse en dicho periódico<sup>35</sup>. El costo de la publicidad en este medio de comunicación será de U\$ 2,101.05 media página, el anuncio aparecerá cada lunes de cada mes.

---

<sup>32</sup> Véase sección de acciones de marketing, publicidad y ventas.

<sup>33</sup> Programas de promoción de La Prensa. [en línea]

<sup>34</sup> Ranking de periódicos en Nicaragua. [en línea]

<sup>35</sup> Áreas de cobertura de El Nuevo Diario. [en línea]

Tabla 14 Revistas de Nicaragua

Revista	Cobertura	Precio	Target	Objetividad	Popularidad	Promedio
Salud y Sexualidad	4	5	4	4	6	4.6
Magazine	5	6	5	6	7	5.8
Revelaciones	3	5	6	5	5	4.8
Enlace	3	4	5	4	5	4.2

Nota: Evaluar de 1-7, donde: 7 implica que cumple más satisfactoriamente con el criterio evaluado.

**Estaciones de Radio:** Las estaciones radio son un medio de difusión masivo que llega de forma personal, es el medio de mayor alcance, ya que llega a todas las clase sociales. Aparte que es un medio selectivo y flexible.

Como medio de comunicación la radio brinda la oportunidad de alcanzar un mercado con un presupuesto mucho más bajo del que se necesita en otros medios. Por lo tanto se enfocará en las emisoras más escuchadas como:

Tabla 15 Estaciones de Radio de Nicaragua

Estaciones de Radio	Cobertura	Precio	Target	Objetividad	Popularidad	Promedio
Radio Ya	3	6	6	5	6	5.2
Radio Futura	5	6	4	7	7	5.8
Radio Mi Preferida	4	6	6	3	6	5
Radio Hit	4	5	3	5	6	4.6

Nota: Evaluar de 1-7, donde: 7 implica que cumple más satisfactoriamente con el criterio evaluado.

**Nueva Radio Ya:** el costo de publicidad en esta radio será U\$ 10 más impuestos, el anuncio tendrá una duración de 20 segundos y será anunciado 2 veces al día durante dos semanas (lunes a viernes).

**Radio Futura:** el costo de publicada en esta radio será de U\$ 6.70 más impuestos, el anuncio tendrá una duración de 20 segundos y será anunciado 2 veces al día durante dos semanas (lunes a viernes).

Tabla 16 Costos de Publicidad

Detalle de Costos de Publicidad en el Primer año	
Revista Salud y sexualidad	U\$ 1,000
Anuncios en Radio	U\$ 372.34
Anuncios en el diario La prensa	U\$ 8,404.20
<b>TOTAL</b>	<b>U\$ 9,776.54</b>

Elaboración: Propia

### 3.5 Promoción de Ventas.

Las promociones de ventas son un conjunto de técnicas con el propósito de alcanzar los objetivos de la empresa, a través de diferentes estímulos y acciones limitadas en el tiempo y en el espacio, para públicos determinados. Se busca incrementar las ventas, conseguir nuevos clientes y frenar las acciones de la competencia. Es de mucha importancia que se negocien contratos de

distribución que involucren términos de exclusividad<sup>36</sup>. Así mismo se deberán realizar actividades de Relaciones Publicas, haciendo presentaciones en las distintas ferias de productos naturales de consumo masivos, así como en los puntos de distribución, exponiendo sus beneficios, características y ventajas competitivas del producto.

### 3.5.1 Producto:

#### 3.5.1.2 Marca:

La marca se identificará en el mercado y se diferenciará de la competencia. El cliente reconocerá y solicitará señalando un nombre determinado, que será “SAVID”.

La Marca de **Endulzantes S.A.**, posee las características esenciales como lo son: sencillez, fácil de memorizar para lograr la fijación de su nombre en los posibles consumidores del producto, originalidad, entre otros.

**SAVID** simboliza con su nombre (Salud y Vida), el compromiso real de promover el interés por las personas que padecen de diabetes y personas que quieran cuidar su salud, fabricando un producto 100% natural.



Diseño: Elaboración Propia

### Etiqueta

La Ley de Protección al Consumidor expedida en 1995, así como las regulaciones promulgadas en 1999, introducen normas de etiquetado de productos y derechos del consumidor en Nicaragua. En la etiqueta se debe indicar nombre y dirección de la fábrica, norma de producción, peso en kilogramos y fecha de elaboración. Usos e instrucciones deben ser suministrados. Toda información debe ir en español.

Las etiquetas juegan un papel importante en la imagen que el consumidor se haga del producto, por lo tanto se debe diseñar con mucho cuidado y detenimiento.

### 3.6 Propuesta de valor:

Tabla 17 Propuesta de Valor

1. Target	2. Insights	3. Entorno Competitivo
Consumidores Potenciales: “Utilizo endulzante para ser		<b>Splenda:</b> Posicionamiento de mercado a

<sup>36</sup> Tabla de posibles distribuidores: véase anexos.

218,100 personas. Personas que quieran cuidar su salud, para mantenerse saludables.	saludable”. “Endulzo mi café con sacarosa para disfrutarlo mejor”.  “La Stevia es la mejor opción para estar saludable”.	nivel mundial. Empresas reconocidas como Jumex y Pops utilizan Splenda para la fabricación de sus productos <b>Equal:</b> Reconocimiento a nivel internacional. Precio un poco más accesible. Es promocionado por Corporación CEFA S.A de Nicaragua Brinda apoyo educativo e informativo en el país.
<b>4. Beneficios</b>	<b>5. Razones para creer</b>	<b>6. Discriminador</b>
Servicio personalizado y de Alta Calidad. (Véase anexo) Empaque con información acerca de los beneficios del producto en el campo medicinal. Empaque con el número de atención al cliente. (la competencia carece de esto) Diseño llamativo a la hora de obtenerlo en las tiendas.	El producto contiene propiedades para el control de la presión arterial. Se puede utilizar en todo como endulzante, en galletas, horneados, refrescos y en la preparación de cualquier alimento. Es un aliado de los dientes contra la placa bacteriana ya que es usada como enjuague bucal, o también se puede agregar gotas a nuestra pasta de dientes.	Es 15 veces más dulce que la sacarosa (azúcar normal). 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.

Elaboración: Propia

### 3.7 Precio:

#### 3.7.1 Políticas de Precio

- Se piensa adoptar un precio factible y ofrecer productos en consignación.
- Mantener un precio competitivo y ofrecerle al cliente un equilibrio entre calidad y funcionalidad.
- A Wal-Mart se le dará un descuento del 20%<sup>37</sup> a cada compra con un lapso de crédito de 30 días.

#### 3.7.2 Cálculo del precio del producto

Para la determinación del precio de venta, primero se determinó la estructura de costos en que se incurre para poder producir el azúcar a base de Stevia.

Como primer paso, se determinará los costos totales, aplicando siguiente fórmula: **CT = CV + CF**; Dónde:

CT = Costo total.

CV = Costos variables

<sup>37</sup> Estrategia para poder ganar contratos con Walt-Mart.

CF = Costos fijos.

Los costos fijos son aquellos gastos que no se puedan asociar directamente a la fabricación de cada unidad de producto. En cambio los costos variables son todas las materias primas e insumos utilizados por unidad de producto y los costos de fabricación.

### Costos Variables

Tabla 18 Costos Variables

<b>Costos variables por caja de 100 bolsitas de 2gr</b>	
Materiales Directos	
Planta Stevia	C\$ 63.3
Cartón	C\$ 3
Papel Kraft	C\$ 5
Empaque	C\$ 2
Mano de Obra Directa	C\$ 4.33
<b>Total</b>	<b>C\$ 77.63/ U\$ 3.63</b>

Elaboración: Propia

### Costos Fijos<sup>38</sup>

Tabla 19 Costos Fijos

<b>Costos fijos mensuales</b>	
Energía Eléctrica*	C\$ 3,730
Teléfono	C\$ 600
Combustible <sup>39</sup>	C\$ 28,000
Sueldos <sup>40</sup>	C\$ 60,600.00
Prestaciones	C\$ 9,090
Alcaldía	C\$ 70
Publicidad	C\$ 17,341.5
DGI	Está incluido en el IR (30%)
Mantenimiento de maquinaria	C\$ 4,000
Depreciaciones	C\$ 19,606.85
Intereses	C\$ 1,300
Papelería y útiles de oficina	C\$ 700
Seguridad	C\$ 2,000
Agua	C\$ 3192.75
<b>Total</b>	<b>C\$ 137,353.6/ USD 6453.07</b>

<sup>38</sup> Tanto el terreno como el edificio es patrimonio propio de los socios. Véase anexos para estudiar las fuentes.

<sup>39</sup> Prorrateso de gastos de combustibles. [en línea]

<sup>40</sup> Sueldos: Véase Planilla Mensual página 46.

Elaboración: Propia

\*Para el consumo de luz se tomó en cuenta las especificaciones de las máquinas y el C\$/KW en carretera sur. Ver Anexo 5

### Costos Variables y Fijos por caja

El costo del producto se determina por la siguiente ecuación:  $P = Cv + Cf$ .

En la siguiente tabla mostramos los costos variables y los costos fijos por unidad de producto, que en nuestro caso es una caja que contiene 100 sobres de 2 g cada uno.

Tabla 20 Costos por productos

Costos por caja de 100 bolsitas de 2gr	
Costos Variables	
Planta Stevia	C\$ 63.3
Cartón	C\$ 3
Papel Kraft	C\$ 5
Empaque	C\$ 2
Mano de Obra Directa	C\$ 4.33
Costos Fijos	
Otros Materiales	C\$ 0.21
Energía Eléctrica	C\$2.51
Agua	C\$ 0.64
<b>Costo del Producto</b>	<b>C\$ 80.99/ USD 3.80</b>

Elaboración: Propia

### 3.8 Precio de venta

Para determinar el precio de venta, se tomó en cuenta el precio que el consumidor está dispuesto a pagar el cual se encuentra en el rango de C\$25 a C\$147 según los datos obtenidos en las encuestas realizadas.

Para la organización es importante ofrecer a los consumidores, productos de alta calidad y con un precio accesible, el cual tiene que ser menor que el de la competencia que se encuentra en aproximadamente C\$150 cada caja de 100 sobres.

El margen de utilidad esperada es del 30% para los primero dos años, luego se estudiará si aumenta o des-crece dicho porcentaje en dependencia de la demanda del producto. El precio de venta se determinará con la siguiente ecuación:

$PV = \text{Costo del producto} + \text{Margen de utilidad}$

$PV = 80.99 + 24.30$

$PV = \text{C\$ } 105.30 / \text{USD } 4.45$

Si se llega a concretar un acuerdo con la cadena de supermercados Wal-Mart; se le otorgará un descuento del 20%, es decir, este será el porcentaje de utilidad de los supermercados con el objetivo de no alterar el precio de venta al consumidor final.

El precio de ventas a la cadena será el siguiente:

$$PV = CT + (CT * \%ganancia\ deseado)$$

$$PV = 80.99 + 8.09$$

$$PV = C\$89.08 / 4.17\ USD$$

### Precios de la Industria:

Tabla 21 Precios de la industria

Marca	Precio	Cantidad de Sobres
Splenda	C\$ 143.70 / USD 6.74	50 sobres
Equal	C\$ 138.50 / USD 6.50	50 sobres
SAVID	C\$ 105.30 / USD 4.45	100 sobres

Elaboración: Propia.

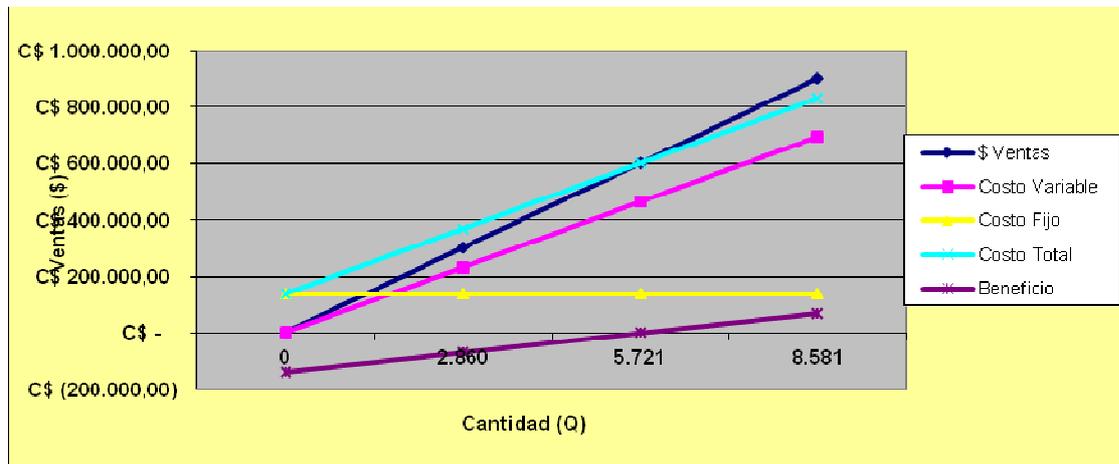
Fuente: Estudio Tesis

### 3.9 Punto de Equilibrio

Tabla 22 Punto de Equilibrio

Datos iniciales		
Precio Venta	C\$	105.00
Coste Unitario	C\$	80.99
Gastos Fijos Mes	C\$	137,353.60
<b>Pto. Equilibrio</b>	<b>5,721</b>	<b>Q de Equilibrio</b>
<b>\$ Ventas Equilibrio</b>	<b>C\$ 600,671.72/ USD 26,696.52</b>	<b>\$ de Equilibrio</b>

### Gráfico del Punto Equilibrio:



Elaboración: Propia

### 3.10 Plan de Introducción en el mercado

Como se ha mencionado anteriormente el producto a base de la planta Stevia, es un producto innovador que actualmente no se encuentra en el mercado Nicaragüense, por lo cual es necesario utilizar estrategias para productos totalmente nuevos, que nos garanticen una entrada exitosa en el mercado. Dicho producto, se distribuirá en supermercados y en la planta de producción,

además, podrá ser adquirido por empresas distribuidoras<sup>41</sup> que deseen obtener grandes volúmenes. (Véase Anexo 12)

Se dará a conocer el producto al consumidor final potencial, utilizando medios de comunicación según el plan de publicidad; con el fin de que el mercado meta vaya conociendo dicho producto innovador, todas sus propiedades y la forma en que contribuye a la mejora del medio ambiente. Se realizarán presentaciones a las empresas manufactureras (embotelladoras, pastelerías, alimenticias, etc.), supermercados y clientes particulares en donde explicaremos las características del producto.

Así mismo la organización empleará a fondo la publicidad a como se planteó anteriormente; se asistirá a ferias medicinales y otras actividades, en donde se pueda promover potencialmente el producto y tener interacción con los posibles clientes potenciales.

Los medios de publicidad a emplear son: revistas de productos farmacéuticos que circulan gratuitamente en el país, principalmente en empresas manufactureras y supermercados, así como periódicos y radios, medios de publicidad que llegan a todas las personas de casi todos los estratos económicos.

### 3.11 Cadena de Valor:

<b>Gestión Contable y Financiera:</b> Planeación Financiera, Contabilidad, Cartera, Presupuesto. <b>Gestión Tesorería:</b> Cuentas por Cobrar, Pago Proveedores, Flujo de Caja, Control y Auditoría. Manejo de contratos.			<b>Infraestructura de la organización</b>		
Nomina. Salud Ocupacional.	Convocatoria, selección y concentración. Comunicación Organizacional.	Capacitación. Hojas de Vida.	<b>Recursos Humanos</b>		
Tecnología de la información. Maquinaria última generación para procesos alimenticios. Redes. Mantenimiento Correctivo y Preventivo.			<b>Desarrollo Tecnológico</b>		
Compra de materias primas e insumos. Gestión de Proveedores.		Contratación de Servicios. Planificación y compras.			
<b>Logística de Entrada</b>		<b>Operaciones</b>	<b>Logística de Salida</b>	<b>Comercial y Mercadeo</b>	<b>Servicios</b>
- Recepción de materia prima. - Seguimiento y Actualización de Inventario.	Fabricación del Producto - Hoja de Stevia - Papel Kraft - Etiquetas - Cajas de Cartón. Abono Orgánico.	- Control y aseguramiento de la calidad. - Logística de transporte y envío. - Entrega e Instalaciones. - Tiempos exactos de entrega.	- Publicidad, plan de medios y eventos. - Gestión de Clientes. - Gestión de reclamos de clientes. - Gestiones de pedidos.	- Asesoría en el empleo del producto. - Tiempo de entregas exactos a destino. - Excelencia al cliente. (Atención al cliente)	

**Margen**

Ela

boración: Propia.

Fuente: Thomas L. Wheelen y J. David Hunger; Administración Estratégica y Política de Negocios.

En la presente cadena de valor, las actividades primarias son actividades importantes para obtener ventajas competitivas, con el fin de poder diferenciarse de los competidores. El desarrollo de productos comprende desde la recepción de materias primas (plantas Stevia e insumos) hasta los servicios brindados por la organización; por lo cual deberán siempre ser altamente confiables y capaces por las importancias de las necesidades que cubren. Por su lado,

<sup>41</sup> Tabla de posibles distribuidores con que se negocien contratos (véase en anexos).

el marketing y ventas (comercialización) se encuentra estrechamente relacionado, ya que se tiene la responsabilidad de dar seguimiento a los servicios brindados por parte de la organización.

Con respecto a las actividades secundarias o de apoyo, como la administración de recursos humanos es congruente con las necesidades incrementales de la especialización en tecnologías, además que la prioridad de dicha área es la gestión de talentos, donde se exigen calificaciones, capacitaciones y seminarios para los colaboradores de la organización. Por su parte, el desarrollo de tecnologías, es otro factor importante para obtener ventajas competitivas, ya que se necesitan equipos y máquinas de última generación, para ser eficientes y poder sobresalir en liderazgo en costos. Por otro lado, la compra de suministros es un elemento clave, ya que acá es donde se gestionan los proveedores con sus certificaciones y estándares de calidad estipulados por la organización. Con el fin de asegurar la calidad e inocuidad de las materias primas.

Finalmente la organización contará con un área de finanzas para determinar y estandarizar los costos de operación, así como asegurar la eficiencia de suministros necesarios para la realización de todos los proyectos de manera más eficiente, manteniendo el margen en un rango aceptable.

### **3.12 Riesgos y Oportunidades del Mercado (Véase Anexo 9)**

#### **4.0 Plan de Ventas**

##### **4.1 Sistemas y plan de Ventas**

El producto se venderá a través de Minoristas y directamente al consumidor final, se proporcionará transporte dependiendo de los volúmenes de ventas que excedan un mínimo de 30 cajas de producto terminado<sup>42</sup>.

Basándose en el estudio “*Los supermercados y los pequeños productores de productos orgánicos*”<sup>43</sup>; los supermercados son realmente un canal estratégico para la distribución de los productos orgánicos; la respuesta de los productores fue positiva y la justifican con las siguientes razones:

- Las ventas en los supermercados representan entre el 75 y 85% de los ingresos totales, de igual manera los volúmenes entregados representan más del 80% de la producción comercializada.
- Representan un pago seguro.
- Permiten establecer contacto directo con los grupos de consumidores y conocer más en detalle sus deseos y necesidades.
- Permite mejorar sus sistemas de calidad y distribución.
- Mejora en su visión empresarial y comercial

A la cadena de supermercados Wal-Mart se le distribuirá una cantidad de 4,320<sup>44</sup> cajas aproximadamente, una vez a la semana y contara con un descuento del 20% sobre el precio de venta y un crédito de 30 días.

---

<sup>42</sup> Por efectos de cubrir costos de transporte.

<sup>43</sup> Reporte de Estudio de Supermercados [en línea]

<sup>44</sup> Dato brindado por el Lic. Ortiz, Encargado de suministros de Walt-Mart Nicaragua. Dicha cantidad le compran a Splenda y un poco menos a Equal.

La compañía será pionera en la producción y comercialización del producto, por lo tanto, los mercados son todas aquellas empresas que producen azúcar regular que buscan la manera de estar siempre actualizados en el área de la industria alimenticia y al mismo tiempo buscan productos que sean amigables con el medio ambiente, así como, consumidores particulares que buscan productos de calidad, y al mismo tiempo que estos contribuyan a solucionar los problemas que perjudican la salud.

#### **4.2 Ciclo de Ventas:** (Véase Anexo 13)

##### ➤ **Etapa de Prospección: Un mes.**

Sera el trabajo previo, el agente de ventas deberá estar capacitado y con los conocimientos necesarios de la empresa que representa y el producto que comercializa. Así como también deberá tener nociones básicas del mercado al que se dirige y cierta sensibilidad con los clientes como individuos. Sera indispensable materiales de apoyo son importantes, destacando folletería, descripciones del producto, presentaciones tanto impresas como virtuales, etc.

##### ➤ **Etapa de Presentación: Dos meses.**

Se expondrá el producto (incluyendo servicios) con todas sus características; tiempos de entrega, estándares de calidad, vigencia de promociones, especificaciones técnicas, etc., al cliente potencial.

##### ➤ **Etapa de Cierre: Un mes.**

El agente de ventas tendrá que prepararse arduamente para presentar de forma extraordinaria el producto, con el fin de cerrar la venta. La esencia del cierre es guiar la negociación y al cliente por medio de preguntas y enunciados que conduzcan a la ejecución de la transacción.

Por otra parte el agente no usara trucos ni engaños; deberá cerrar una venta sin ocultar información puesto que al final de cuentas su objetivo debe ser ayudar al cliente a mejorar sus condiciones mediante el producto que se comercializa.

##### ➤ **Seguimiento: Periódicamente después de cada venta concretada.**

No se dejara abandonados a los clientes una vez que se haya concretado la venta. Habrá una política de permanecer al tanto de que su satisfacción sea completa y que queden seguros de que haber hecho la compra fue la mejor decisión. Para llevar a cabo esto, se realizaran actividades como:

- ✓ Llamadas de satisfacción un par de días, semanas o meses; posteriores a la compra, dependiendo de la vida útil del producto.
- ✓ Programas de lealtad con descuentos especiales por recompra, premios por referir conocidos, invitaciones a actividades y eventos propios de la empresa y con el fin de festejar a los clientes, tarjetas de felicitación en fechas importantes como navidad, detalles en cumpleaños, etc.

### **4.3 Métricas del Embudo de Clientes prospectos:**

Este método define la efectividad del vendedor por el ratio de la conversión de un prospecto en la Etapa de Presentación hasta la Etapa de Cierre de venta. Para el mercado en la presente industria nacional (alimenticia) el ratio puede andar alrededor del 16%. Es decir que por cada 6 nuevos prospectos que trabaje un vendedor en su embudo de ventas, obtiene un nuevo cliente.<sup>45</sup>

Los siguientes ratios pueden ser de referencia para la obtención de nuevos clientes:<sup>46</sup>

- El 80% de los prospectos que reciben una efectiva presentación (Etapa de presentación) quieren continuar en el proceso para entender el beneficio potencial que pueden obtener si compran el producto.
- El 65% de los prospectos que participan en un diagnóstico y análisis de necesidades, están dispuestos a coordinar una presentación con la persona que tiene el poder de decisión.
- El 85% de los prospectos que participan en una presentación formal con la participación de la persona que decide, probablemente te incluirán entre los tres proveedores finales para tomar una decisión.
- El 60% de los prospectos que te incluyen en el grupo final de proveedores deciden negociar verdaderamente con la empresa ofertante.
- El 60% de los prospectos que te incluyen en la negociación final deciden contratarte.
- El 16% de los prospectos que entran a la etapa de presentación llegarán a convertirse en clientes.

### **En Síntesis:**

De cada 100 prospectos en la primera presentación:

- 80 prospectos quieren seguir en el proceso.
- 52 prospectos quieren una presentación formal con el personal que decide (encargado de compras y suministros).
- 44 prospectos te incluirán en el listado final de proveedores.
- 26 prospectos negociarán precio y condiciones del posible contrato.
- 16 prospectos contratarán tus servicios.

## **5.0 Producción:**

### **5.1 Objetivos del área de producción.**

#### **5.1.1 Cortó Plazo (1 año):**

Durante el primer año se tendrá un nivel de producción 60,000 cajas de 100 sobres, cada sobre es de 2g. En el segundo año se incrementará su nivel de producción en un 15% alcanzando las 69,000 cajas de 100 sobres cada una.

---

<sup>45</sup> Metodología para realizar un Sales Phanel [en línea]

<sup>46</sup> Fuente: Experto en la industria alimenticia en Nicaragua: MBA Ing. Fernando Rodríguez, Gerente Café Soluble Nicaragua.

### **5.1.2 Mediano Plazo (3 años):**

Se espera que a mediano plazo el producto haya sido aceptado por el público de la ciudad de Managua; producto de una fuerte campaña de lealtad dentro del marco de Responsabilidad Social Empresarial y las medidas atinentes a la protección del medio ambiente y al concepto de producción más limpia<sup>47</sup> (PML), de tal manera se espera obtener un incremento en los niveles de producción de 50%, es decir 120,000 cajas de 100 sobres.

### **5.1.3 Largo Plazo (5 años):**

Una vez bien posicionados en el mercado nacional; las expectativas de producción serán de 240,000 cajas de 100 sobres lo cual representaría un aumento del 50% en el nivel de producción.

## **5.2 Especificaciones del producto**

Se pretende lanzar una línea de endulzante a base de Stevia; la cual confiere propiedades que ayudan a reducir el nivel de glucosa en la sangre y evitar padecer diabetes, ya que el porcentaje de personas diabéticas de Nicaragua es el más alto de la región.

Dicho producto será saludable, debido a que mejora las funciones gastrointestinales, tiene cero calorías por lo tanto las personas no aumentan de peso. Este producto podrá ser adquirido en presentaciones de una caja que contendrá 100 sobres de bolsas de papel Kraft de 2 gr; dicho empaque es resistente a los agentes externos, que podrían perjudicar el contenido del mismo.

### **5.2.1 El empaque de Stevia tendrá las siguientes características:**

- Nombre y dirección de la fábrica
- Tipo de azúcar
- Masa contenida en gramos
- Normas de producción
- Fecha de fabricación (mes y año)
- Fecha de caducidad.

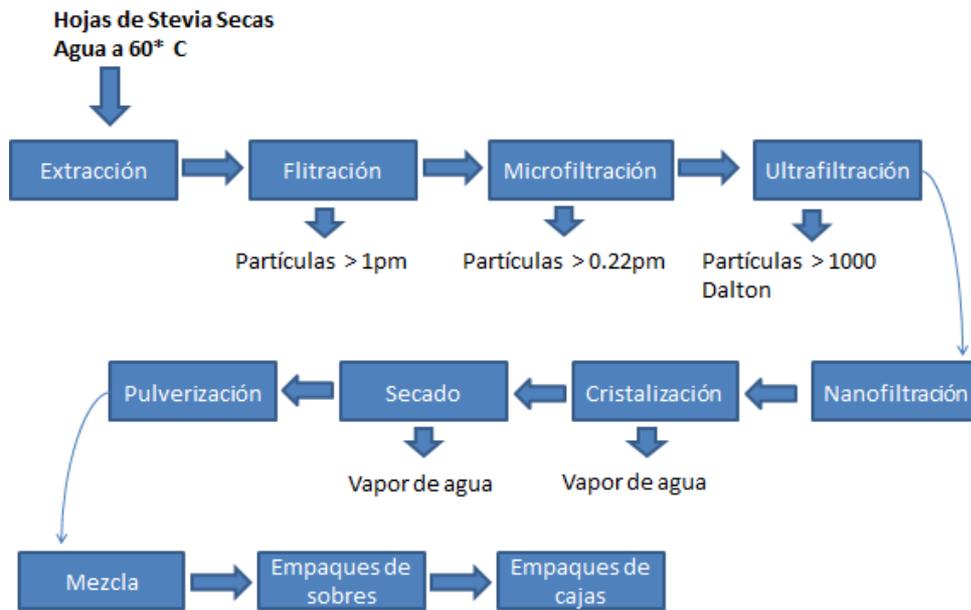
## **5.3 Descripción del proceso de producción (Véase 11)**

Tiempo total esperado del proceso de Producción: 30 horas.

---

<sup>47</sup> PML: Es una estrategia ambiental preventiva integrada que se aplica a los procesos, productos y servicios a fin de aumentar la eficiencia y reducir los riesgos para los seres humanos y el ambiente. <http://www.pml.org.ni/> [en línea]

### 5.3.1 Diagrama de Flujo:



Fuente: Elaboración Propia

### 5.3.2 Resumen del Proceso

Tabla 23 Proceso de Producción

Resumen del proceso			
Actividades/Pasos	Símbolo	Números de actividades	Tiempo (h)
Operación		11	12
Transporte (Distribución)		1	8
Demora (no programada)		1	4
Inspección		1	1
Almacenaje (Demora programada)		1	5
Re-trabajo		0	0
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>30</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 5.4 Características de la Tecnología

Se implementará durante todo el proceso de producción la tecnología de nivel necesario y adecuado que le permita elaborar un producto de calidad que satisfaga las exigencias de los clientes, garantizando a la vez su resistencia y propiedades saludables al ser humano.

Entre la tecnología a utilizar, se encuentra en su mayoría equipos, herramientas y maquinarias con sistemas automatizados, así como operarios capacitados que ayudarán a reducir los costos en las distintas fases de producción.

La mayoría de los elementos que forman parte de la maquinaria se encuentran a distancias muy cortas, lo que resultará en la disminución de costos, tiempos de producción y transporte, además de la reducción de desechos y desperdicios durante el proceso productivo.

#### Equipos e Instalaciones: Véase Anexo 12

#### 5.5 Materia Prima e Insumos

Para el proceso de producción del producto se requiere lo siguiente:

Tabla 24 Materia prima e Insumos

Materia Prima e Insumos
Hojas de Stevia
Papel Kraft
Etiquetas
Cajas de cartón
Abono orgánico

#### 5.6 Necesidades de materia prima

Las cantidades de los componentes mencionados anteriormente, que se necesitan para la elaboración de una caja de 100 sobres se detallan a continuación.

Tabla 25 Materias Primas

Materia Prima	Cantidad por caja
Stevia	0.2 Kg
Papel Kraft	1 pliegue
Etiquetas	100
Cajas de Cartón	1 por presentación

Elaboración: Propia

Materia Prima	Cantidad por mes
Stevia	1,000 Kg
Papel Kraft	5,000 pliegue
Etiquetas	500,000
Cajas de Cartón	5,000

Elaboración: Propia

## Identificación de Proveedores y Cotizaciones

Tabla 26 Proveedores

Materia Prima	Proveedor	Precio	Calidad
Stevia	Escuela Nacional de Agricultura	U\$ 3 cada planta	Alta
Papel Kraft	Papelsa	U\$ 4.75 por pliegue	Alta
Etiquetas	Grupo Industrial Texim S.A	U\$ 0.25 por bolsa	Alta
Cartón Sulfito impreso	CopyCat	U\$ 3.00 por cada caja	Alta

Elaboración: Propia

### 5.7 Compras

Dada la naturaleza del producto se necesita contar con materiales de calidad para el proceso productivo, siendo esto un principal factor de éxito al momento de escoger a los proveedores. Las compras se realizan quincenal y mensualmente. En el anexo 16 podrá encontrar la orden de compra utilizada por la organización.

### 5.8 Capacidad instalada

La capacidad instalada se refiere al nivel máximo de producción que puede llegar a tener la planta productora; con base en los recursos con los que se cuenta, refiriéndose principalmente a maquinaria, equipo e instalaciones físicas. Determinar la capacidad instalada permitirá a conocer las posibilidades de expansión o requerimientos de inversión a largo plazo.

La capacidad instalada para el primer año permitirá producir las siguientes cantidades de productos:

Tabla 27 Capacidad Instalada

Período	Cantidad de producto
1 día	35.8Kg. / 179 cajas
1 semana	250.6Kg. / 1,253 cajas
1 mes	1,000Kg. / 5,000 cajas

Elaboración: Propia

Tabla 28 Producción

Producción	
Año 1	60,000 cajas de 200g.
Año 2	69,000 cajas de 200g.
Año 3	120,000 cajas de 200g.

Elaboración: Propia

## 5.9 Manejo del inventario

Tabla 29 Inventario

Materia prima requerida mensualmente		
	Cantidad por caja	Necesidad mensual
Papel Kraft	1mt2	5,000mt2
Etiqueta	100	500,000
Cartón	1 pliego	5,000 pliegos

Elaboración: Propia

Materia prima requerida quincenalmente		
	Cantidad por caja	Necesidad quincenal
Planta Stevia	0.2kg	5,000kg

Elaboración: Propia

## 5.10 Ubicación de la Empresa

Las oficinas y planta de producción estarán ubicadas en el Km 10 de carretera Sur (Carretera Panamericana) Managua, Nicaragua. Dicha ubicación es estratégica ya que se encuentra muy cerca de todo el comercio industrial del país; lo que facilita la parte logística y operacional de la organización.

Tabla 30 Ubicación de la Empresa

Ubicación	Terreno	Vías de Acceso	Seguridad	Objetividad	Popularidad	Promedio
Carretera a Masaya	4	5	6	5	6	5.2
Carretera a León	5	6	4	5	5	5
Carretera Norte	6	7	4	4	6	5.4
Carretera Sur	7	7	5	6	6	6.2

Nota: Evaluar de 1-7, donde: 7 implica que cumple más satisfactoriamente con el criterio evaluado.

### 5.10.1 Diseño y Distribución de la planta

Al formar parte del sector alimenticio se deben de tomar en cuenta ciertos principios de BPM<sup>48</sup> al diseñar la planta de producción, tales como: los trabajadores deben contar con una área de aseo, un salón donde se guardaran los equipos de protección personal, comedor, entre otros. Todo esto acorde a la Ley 618<sup>49</sup> de la republica de Nicaragua (Higiene y Seguridad Industrial), Capitulo V.

También cabe destacar que el diseño de planta debe contener otras características, que son necesarias para desarrollar la estrategia liderazgo en costo, con una depreciación a quince años aproximadamente, tales como:

- Entradas y salidas de la bodega de almacenaje de productos tanto de materias primas, como de producto terminado.
- Oficinas de recepción, administración y despacho, debidamente cercanas para obtener un buen seguimiento y gestión del producto a elaborar.

---

<sup>48</sup> Buenas Prácticas de Manufacturas.

[http://www.chilealimentos.com/medios/Servicios/NormasNacionales/INN/ConsultaPublica/INN\\_norma\\_consulta\\_buenas\\_practicas\\_manufactura\\_requisitos\\_PROYECTO.pdf](http://www.chilealimentos.com/medios/Servicios/NormasNacionales/INN/ConsultaPublica/INN_norma_consulta_buenas_practicas_manufactura_requisitos_PROYECTO.pdf) [en línea]

<sup>49</sup> Ley 618 Republica de Nicaragua.

<http://www.tramitesnicaragua.org/media/ley%20618%20ley%20general%20de%20higiene%20y%20seguridad%20del%20trabajo.pdf> [en línea]

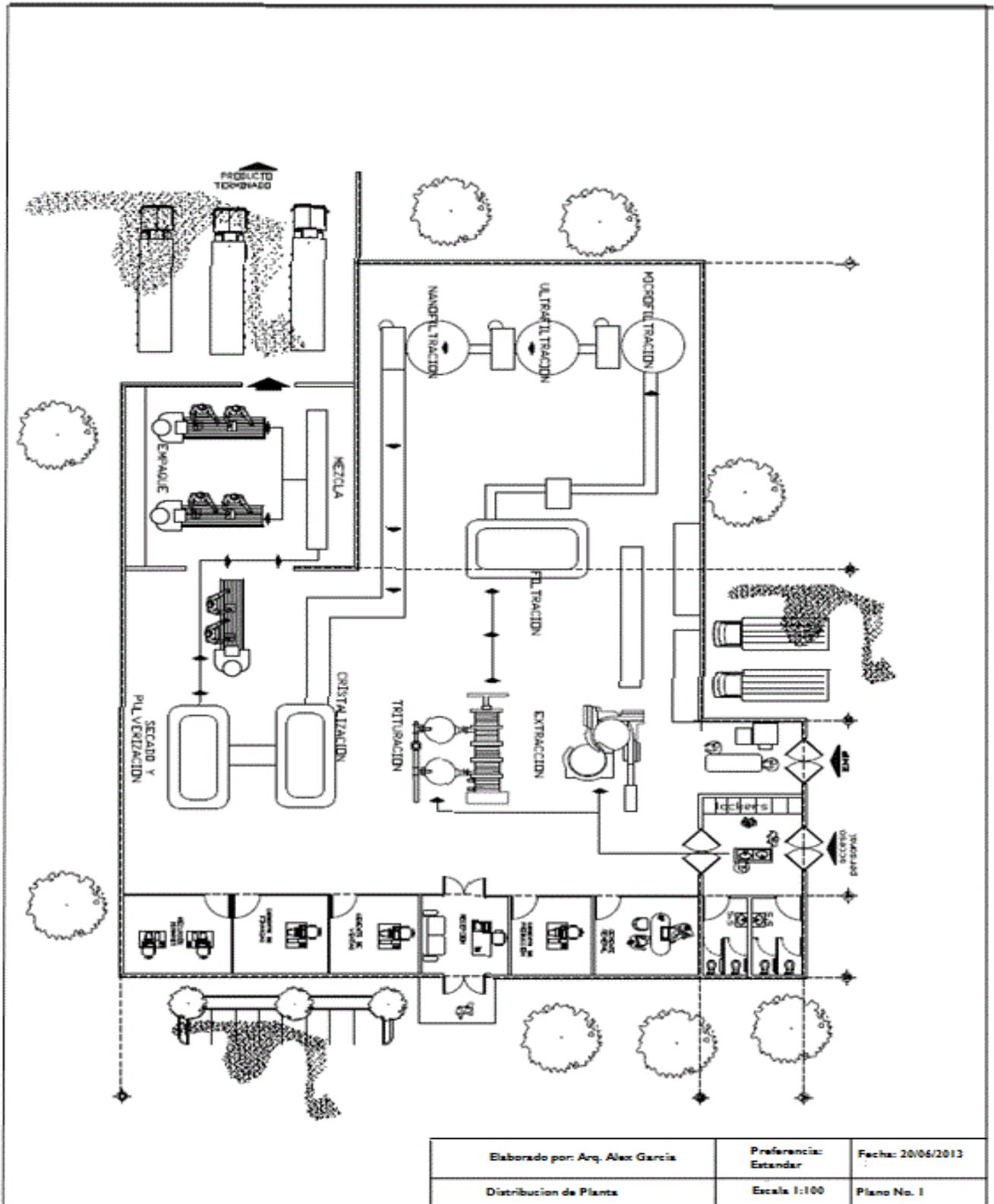


Fig. Diseño de planta.

### 5.11 Mano de Obra Requerida.

Se contará con 7 operarios, 3 obreros los cuáles serán supervisados por el Gerente de Producción para garantizar la calidad del producto. Los accionistas de la empresa ejercerán los cargos de Gerente General, Gerente de Producción y Gerente Administrativo, financiero y de Recursos Humanos. También formarán parte del personal de la empresa 2 Contadores, 3 vendedores, 2 vigilantes y 2 afanadoras<sup>50</sup>.

Tabla 31 Personal

Actividad	Número de personas	Salario	Tipo de habilidad
Gerencia	5	C\$11,200.00 (Gerente General) C\$9,200.00 (Gerente por Departamento)	Amplia base educacional, habilidades en liderazgo y negocios, conocimientos administrativos, innovador y emprendedor.
Obreros	3	C\$4,600.00	Estudios básicos (primaria y secundaria), conductores para camiones con experiencia mínima de 5 años, experiencia en el tramo de bodega y administración de inventario.
Operarios	7	C\$4,600.00	Estudios básicos, capacitación, entrenamiento y experiencia previos en el manejo de maquinarias.
Contadores	2	C\$7,300.00	Amplia base educacional, estudios en contaduría, experiencia en programación, capaz de tomar decisiones, en constante capacitación en cuanto estudios.
Vendedores	3	C\$7,300.00	Estudios básicos, experiencia en ventas, habilidad de negocios y trato con las personas.
Vigilantes	2	C\$4,300.00	Estudios básicos y experiencia en las áreas en que se desempeñan.
Afanadoras	2	C\$4,500.00	Estudios básicos y experiencia en las áreas en que se desempeñan.

Elaboración: Propia

Dicho numero indicado anteriormente, es un nivel de personal adecuado para poder cumplir con fechas y actividades pautadas. Si las proyecciones se extienden, quiere decir que hay productos que no son entregados en fecha o si se ha dejado un poco “a la deriva” distintos requerimientos, entonces probablemente lo que afecta es el número de personas en la empresa. Es decir, la compañía no está siendo bien gestionada.

<sup>50</sup> Definición de Afanadoras. [en línea]

A pesar de que en muchos negocios se piensa que son motivos no relacionados con el número de empleados los que causan demoras en entregas y cambios de agenda, generalmente la falta de personal necesario es la razón más importante. Por otra parte, si todo se hace a tiempo, o demasiado pronto, es porque tal vez tengan demasiado personal.

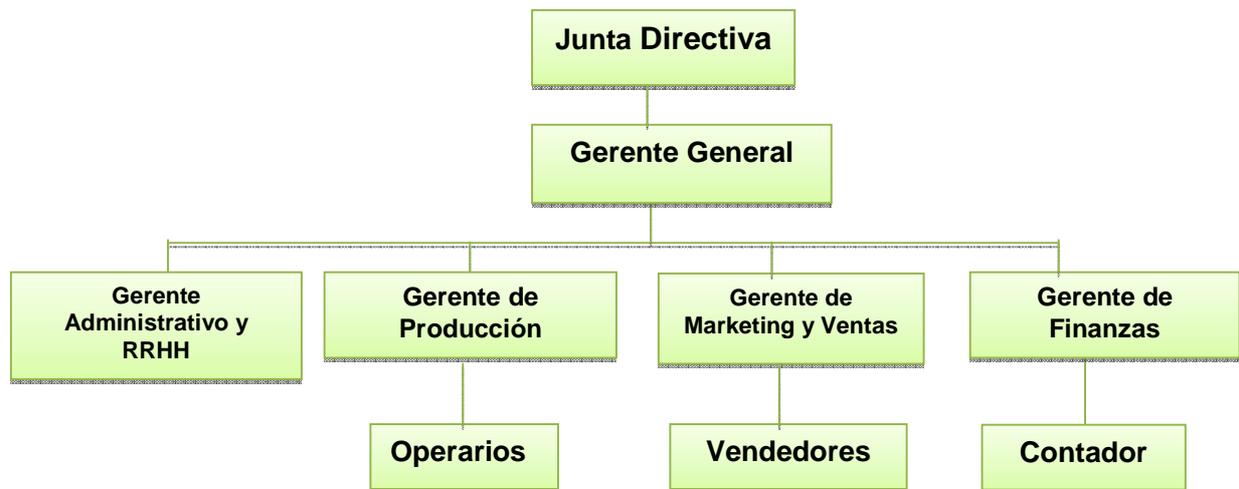
**5.12 Procedimientos de Mejora Continua (Manual de Procedimientos):** Véase en anexos 21.

### 6.0 Organización:

La estructura organizacional de la empresa, está diseñada de manera que sea perfectamente claro para todo aquel que debe realizar determinada tarea y es responsable por determinados resultados; de esta forma se eliminan las dificultades que ocasiona la imprecisión en la asignación de responsabilidades; que de tal manera se logre un sistema de comunicación y de toma de decisiones que refleja y promueve los objetivos de la empresa.

El sistema organizacional obedece a una estructura lineal, debido a que es el tipo de organización más indicado para medias empresas, es una estructura sencilla y de fácil comprensión, posee una delimitación nítida y clara de las responsabilidades de los órganos o cargos involucrados.

### 6.1 Estructura Organizacional:



Fuente: Elaboración Propia

### 6.2 Funciones Específicas por puesto:

Junta Directiva: Entre las funciones de la Junta Directiva, está ayudar a la gerencia a determinar objetivos, metas y estrategias para utilizar los recursos de la organización, dirección y aprobación de decisiones, para lograr que todas las áreas de la empresa cumplan con sus funciones eficientemente.

Tabla 32 Funciones del Personal

<b>Puesto:</b>	<b>Funciones:</b>
<b>Gerente General</b>	<p>Contratar todas las posiciones gerenciales.</p> <p>Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.</p> <p>Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de la Junta Directiva.</p> <p>Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están llevando correctamente.</p> <p>Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.</p>
<b>Gerente Administrativo y de Recursos Humanos</b>	<p>Compensación equitativa y justa.</p> <p>Ubicación de los empleados en los puestos adecuados.</p> <p>Determinación de niveles realistas de desempeño.</p> <p>Creación de canales de capacitación y desarrollo.</p> <p>Identificación de candidatos adecuados a las vacantes.</p> <p>Planeación de las necesidades de capacitación de recursos humanos.</p> <p>Propiciar condiciones que mejoren el entorno laboral.</p> <p>Evaluar la manera en que los cambios en el entorno afectan el desempeño de los empleados.</p> <p>Eliminar requisitos y demandas no indispensables.</p> <p>Conocer las necesidades reales de recursos humanos de una empresa.</p>
<b>Gerente de Producción</b>	<p>Optimizar el uso del espacio industrial.</p> <p>Planificar y definir las metas de producción.</p> <p>Minimizar los consumos energéticos.</p> <p>Establecer los niveles de producción mensual, en base a la demanda esperada.</p> <p>Eliminar movimientos innecesarios de materiales y mano de obra.</p> <p>Planificar los flujos de trabajo.</p> <p>La regulación de los niveles de stocks (cantidad de mercancías que se tienen en depósito).</p> <p>La coordinación de las distintas líneas de producción en los espacios de tiempo previstos.</p> <p>Control secuencial del trabajo</p> <p>Mantenimiento de los programas al día.</p> <p>Inspección de la calidad en el proceso productivo.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria.</p> <p>Diseño del producto.</p> <p>Control sobre los proveedores y sistemas de pago.</p> <p>Compra de equipos y materias primas.</p>
<b>Gerente de marketing y ventas</b>	<p>Conocimiento de los productos o servicios objeto de la actividad de la empresa.</p> <p>Conocimiento del mercado y del sector en que opera la empresa.</p> <p>Prospección o investigación de mercados.</p> <p>Técnicas de marketing.</p> <p>Estudios de mercado de nuevos productos.</p> <p>Análisis de la competencia.</p> <p>Proyección de ventas para fijar volúmenes de fabricación o compras.</p> <p>Realizar estudios de puntos débiles y fuertes de la empresa con el fin de reducir las debilidades y al mismo tiempo mantener y mejorar las fortalezas.</p> <p>Elaborar estrategias de publicidad para difundir de manera más rápida el producto.</p> <p>Establecer políticas y técnicas de promoción de ventas.</p> <p>Llevar un control de los puntos de distribución del producto.</p>
<b>Gerente de Finanzas</b>	<p>Determinar el monto apropiado de fondos que debe manejar la organización.</p> <p>Definir el destino de los fondos hacia activos de manera eficiente contribuyendo de esta manera al crecimiento, vitalidad y fortalecimiento de la economía de la empresa.</p> <p>Obtener fondos en las mejores condiciones posibles, determinando la composición de los</p>

	<p>pasivos.  Presentar informes y análisis periódicos de la situación financiera de la empresa.  Efectuar el pago a proveedores, impuestos y al personal de la empresa.  Administrar el flujo de efectivo.  Estudiar alternativas para administrar eficientemente los activos corrientes con el fin de maximizar la rentabilidad de los fondos ligados a ellos.  Analizar la posibilidad de inversiones futuras considerando la estructura de capital más apropiada para la empresa, entendiendo de esta manera los riesgos financieros y sus interrelaciones con los riesgos operativos.</p>
<b>Contador</b>	<p>Suministrar información razonada, con base en registros técnicos, de las operaciones realizadas por la empresa, facilitando a la administración, la planificación, toma de decisiones y control de operaciones.  Elaborar registros con bases en sistemas y procedimientos técnicos adaptados a la diversidad de operaciones que pueda realizar la organización.  Clasificar operaciones registradas como medio para obtener objetivos propuestos.  Interpretar los resultados con el fin de dar información detallada.</p>
<b>Vendedores</b>	<p>Vender el producto y a la vez brindarle la información necesaria al cliente.  Llevar un control de los pedidos realizados por nuestros distribuidores.  Cumplir con las fechas establecidas para la entrega de pedidos.  Persuadir constantemente a nuevos clientes.  En el corto plazo se pagara comisión (2%) sobre las ventas los vendedores. Aparte de su salario básico.<sup>51</sup></p>
<b>Obreros</b>	<p>Cumplir con los horarios laborales establecidos por la organización.  Acatar las normas de higiene y seguridad laboral adoptadas por la empresa.  No botar desechos en el área de producción.  Llevar a cabo de la mejor manera posible las tareas asignadas por el Gerente de Producción.  Contribuir a la mejora de la productividad.</p>

Fuente: Elaboración Propia

### 6.3 Contratación

El resultado final del proceso de selección se traduce en el nuevo personal contratado. Si los elementos anteriores a la selección se consideraron cuidadosamente y los pasos de la selección se llevan a cabo en forma adecuada, lo más probable es que el nuevo empleado sea idóneo para el puesto y lo desempeñe productivamente.

Las contrataciones tienen que regirse de acuerdo relación obrero-patronal al Código del Trabajo de Nicaragua (Código Laboral del Trabajo). Se establecerán contratos laborales individuales por un periodo de dos años, donde se incluirán cláusulas en las cuales el trabajador se comprometerá a seguir las políticas de trabajo exigidas, confidencialidad tanto del producto como del proceso, así como las formas de pago, la cantidad a remunerar y el tipo de prestaciones que de acuerdo a la ley se les serán otorgadas.

En el contrato se especificarán los aspectos laborales a cumplir como:

- Lugar y fecha de su celebración.

<sup>51</sup> Las comisiones sobre ventas se pagará a los vendedores, con el objetivo de motivarlos y por ende vender más. Una comisión se puede pagar además del sueldo o en lugar del mismo. Generalmente una comisión es un porcentaje sobre el precio de venta del producto.

- Nombre completo, identificación y domicilio de las partes involucradas.
- Descripción del trabajo, duración de la jornada, turno de trabajo (diurna, mixta o nocturna) duración del contrato.
- Normas de higiene y seguridad ocupacional.
- La cantidad a remunerar, la forma de cómo se calculará la remuneración y el período en el que se realizarán los pagos.

Aspectos laborales a considerar:

- Contar con el equipo adecuado de higiene y seguridad ocupacional.
- Mantener una estrecha relación con el resto de los departamentos de la empresa.
- El empleado debe trabajar 8 horas diarias como lo estipula el Ministerio del Trabajo.
- La semana laboral será de lunes a viernes, dejando el sábado para el mantenimiento de la maquinaria de producción.
- Se pagará mensualmente (30 de cada mes).
- Promover afiliación al INSS, de acuerdo a las políticas de la empresa.
- Promover la interacción para mejorar procesos y producción, así como trato laboral.

#### **6.4 Inducción**

Consiste en la orientación, ubicación y supervisión que se efectúa a los trabajadores de reciente ingreso (puede aplicarse asimismo a las transferencias de personal), durante el período de desempeño inicial ("período de prueba"). Los programas de inducción en las empresas son de suma importancia porque ayudan al nuevo trabajador a su adaptación en la misma. Disminuye la gran tensión y nerviosismo que lleva consigo, ya que tiende a experimentar sentimientos de soledad e inseguridad.

**Persona que realizará la inducción:** Gerente Administrativo y de Recursos Humanos.

Todo programa de inducción debe comprender la siguiente información:

- Presentación de la misión y visión de la organización.
- Filosofía corporativa.
- Organigrama de la empresa.
- Conocer las políticas y reglamentos de la empresa.
- Presentación del equipo de trabajo y demás empleados.
- Distribución física de la planta.
- Explicación del puesto que va a desempeñar.
- Capacitación en el uso de las herramientas y maquinas a utilizarse.
- Procedimientos de higiene y seguridad ocupacional.

El material que se utilizará en el proceso de inducción serán folletos y libros con la información necesaria para conocer la organización; así mismo se brindará charlas personales, donde se especificarán las tareas, funciones y responsabilidades básicas que implicará el nuevo cargo.

## 6.5 Administración de sueldos y salarios

Gerente General	C\$ 11,200.00 / USD 500
Gerente de Finanzas	C\$ 9,200.00 / USD 490
Gerente Administrativo y de RRHH	C\$ 9,200.00 / USD 490
Gerente de Marketing y ventas	C\$ 9,200.00 / USD 490
Gerente de Producción	C\$ 9,200.00 / USD 490
Contador (2)	C\$ 7,300.00 / USD 330
Vendedores (3)	C\$ 7,300.00 / USD 330
Vigilante (2)	C\$ 4,300.00 / USD 190
Afanadoras (2)	C\$ 4,500.00 / USD 200
Operarios (7)	C\$ 4,600.00 / USD 205
Obreros (3)	C\$ 4,600.00 / USD 205

## 6.6 Planilla Mensual.

Para la realización de planilla mensual de todos los colaboradores de la organización, cabe destacar que se tomó en cuenta el salario mínimo<sup>52</sup> en el sector alimenticio el cual es de C\$4,000.00 Estos datos fueron proporcionados por el MITRAB<sup>53</sup>.

A continuación se presenta la planilla mensual dividida en tres áreas, las cuales son: Administración, Ventas y Producción.

Tabla 33 Planilla Mensual

Planilla Mensual Endulzantes, S.A							
	No. de Empleados	Sueldos	Total Sueldos	INSS	Total Salario	Salario Anual	INSS Patronal
Administración							
Gerente General	1	11,200.00	11,200.00	700.00	10,500.00	134,400.00	1,792.00
Gerente de Finanzas	1	9,200.00	9,200.00	575.00	8,625.00	110,400.00	1,472.00
Gerente Administrativo y de RRHH	1	9,200.00	9,200.00	575.00	8,625.00	110,400.00	1,472.00
Contador	2	7,300.00	14,600.00	456.25	6,843.75	87,600.00	2,336.00
Vigilante	2	4,300.00	8,600.00	268.75	4,031.25	51,600.00	1,376.00
<b>TOTAL DE SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>7</b>		<b>52,800.00</b>	<b>2,575.00</b>	<b>38,625.00</b>	<b>494,400.00</b>	<b>8,448.00</b>
Ventas							
Gerente de Marketing y Ventas	1	9,200.00	9,200.00	575.00	8,625.00	110,400.00	1,472.00
Vendedores	3	7,300.00	21,900.00	456.25	6,843.75	87,600.00	3,504.00
<b>TOTAL DE SUELDOS DE VENTAS</b>	<b>4</b>		<b>31,100.00</b>	<b>1,031.25</b>	<b>15,468.75</b>	<b>198,000.00</b>	<b>4,976.00</b>

<sup>52</sup> Con el objetivo de reducir gastos administrativos.

<sup>53</sup> Ministerio de trabajo Nicaragüense [en línea]

Producción							
Gerente de Producción	1	9,200.00	9,200.00	575.00	8,625.00	110,400.00	1,472.00
Obreros	3	4,600.00	13,800.00	287.50	4,312.50	55,200.00	2,208.00
Operarios	7	4,600.00	32,200.00	287.50	4,312.50	55,200.00	5,152.00
Afanadoras	2	4,500.00	9,000.00	281.25	4,218.75	54,000.00	1,440.00
<b>TOTAL DE SUELDOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>		<b>64,200.00</b>	<b>1,431.25</b>	<b>21,468.75</b>	<b>274,800.00</b>	<b>10,272.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>		<b>C\$148,100.00/ USD 6,170.00</b>	<b>5,037.50/ USD 210.00</b>	<b>75,562.50 / USD 3285.32</b>	<b>967,200.00/ USD 42,052.17</b>	<b>23,696.00/ USD 1030.26</b>

Fuente: Elaboración Propia

## 7.0 Finanzas

### 7.1 Objetivos del área contable y financiera

#### 7.1.1 Objetivos generales

Llevar organizadamente todas las cuentas de la organización. Siempre estar al tanto de la situación financiera de la misma para buscar opciones que permitan reducir los costos y gastos, para poder así, incrementar valor a la empresa. De la misma forma la información financiera es de vital importancia, debido a que se pueden realizar consultas y asesorías al consejo administrativo para la toma de decisiones que puedan afectar el estado económico de la organización.

#### 7.1.2 Objetivos a Corto Plazo (1 año)

Determinar el flujo de efectivo para iniciar con las operaciones de producción de endulzante sin calorías.

Determinar los costos variables, gastos variables y gastos fijos, así como también el capital que se aportará y el financiamiento requerido para dar comienzo a las operaciones de la organización.

Establecer las entradas y salidas de efectivo, evaluar el proyecto con las razones financieras. Se espera que finalizando el primer año se alcance un nivel de ventas de U\$ 63,700.00; según la aproximación de demanda calculada en la segmentación.

#### 7.1.3 Objetivos a Mediano Plazo (3 años)

Realizar proyecciones de flujo de efectivo, así como estados financieros (estado de resultado, flujo de efectivo y balance general).

Evaluar las operaciones con los mismos indicadores. A los tres años se espera un nivel de ventas de U\$ 124,500.00; según la aproximación de demanda calculada en la segmentación.

#### 7.1.4 Objetivos a Largo Plazo (5 años)

Dar continuidad a los sistemas financieros y seguir elaborando proyecciones de flujo de efectivo y estados financieros. Se espera que se alcance un nivel de ventas de U\$ 220,569.50.

## 7.2 Sistema contable de la empresa

El sistema contable de una empresa es una herramienta importante, ya que facilita la toma de decisiones y mantiene un control constante de las operaciones y sistemas financieros de la empresa. La contabilidad nos proporciona en cualquier momento una imagen clara de la situación financiera del negocio.

### 7.2.1 Catálogo de cuentas

Se utiliza para anotar operaciones de manera ordenada, para facilitar el proceso contable, este debe de relacionar los números y nombres o títulos de las cuentas las cuales deben de llevarse por separado para cada activo, pasivo, capital, ingresos, y gastos. El catálogo de cuentas se compone de partidas, que se utilizarán dentro del proceso contable para registrar las operaciones de la empresa en el diario. En este es donde se registrarán los hechos y las cifras asociadas con todas las operaciones, según el orden en que ocurren. Con este proceso contable el negocio adquiere un historial o registro del estado financiero de la empresa.

Tabla 34 Catálogos de Cuentas

Número de Cuenta	Nombre de la Cuenta
<b>1000</b>	<b>ACTIVO</b>
1001	<b>Activo Circulante</b>
1002	Caja y banco
1003	Cuentas por cobrar
1003-1	Clientes
1003-2	Empleados
1004	Inventarios
1004-1	Inventario de Materia Prima
1004-2	Inventario de Productos en Proceso
1004-3	Inventario de Producto terminado
1005	<b>Activo Fijo</b>
1006	Terreno
1007	Maquinaria y equipo
1007-1	Depreciación maquinaria y equipo
1008	Equipo de oficina
1008-1	Depreciación equipo de oficina
1009	Herramientas
1009-1	Depreciación herramientas
1010	<b>Activo Diferido</b>
1011	Anticipo de IR
1012	Depósito para la renta
1013	Seguro pagado por anticipado
<b>1100</b>	<b>PASIVO</b>
1101	<b>Pasivo circulante</b>
1102	Cuentas por pagar proveedores
1102-1	Nacional
1102-2	Extranjero
1103	Impuestos por pagar
1103-1	IVA : 15% de las ventas del periodo
1104	Gastos acumulados por pagar
1105	Intereses por pagar
1106	Utilidades por pagar
1107	Préstamo bancario a corto plazo
<b>1108</b>	<b>Pasivo Fijo</b>
1109	Préstamo bancario a largo plazo
<b>1200</b>	<b>CAPITAL CONTABLE</b>
1201	Capital social
1202	Utilidades del ejercicio
1203	Utilidades acumuladas

1103-2	IR : 30% de la Utilidad Neta
1103-3	INSS: 6.25% del total anual de los sueldos
1103-4	INSS Patronal: 15% de los sueldos

Elaboración: Propia

### 7.2.2 Software a utilizar

Para llevar a cabo el proceso de contabilidad se usará el paquete Excel el cual brinda un organizado y completo sistema de inventario, éste será utilizado por el Gerente Financiero, quien está altamente capacitado para el uso del mismo, razón por la cual la empresa no incurrirá en gastos de capacitación.

### 7.3 Inversión Total

Tabla 35 Inversión Total

<b>Inversión Total en Activo Fijo y Capital Pre operativo (US\$)</b>	
<b>Concepto</b>	<b>COSTO</b>
Maquinaria y Equipo	35,590.00
Equipo de Transporte	23,000.00
Mobiliario y Equipo de Oficina	5,410.00
Capital de Trabajo Pre operativo <sup>54</sup>	46,000.00
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>110,000.00</b>
<b>FINANCIAMIENTO:</b>	
Aporte de Socios	70,000.00
Recursos Bancarios	40,000.00
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO</b>	<b>110,000.00</b>

Elaboración: Propia Véase Detalles en Anexos

### 7.4 Análisis de Inversión

Para poder percibir si el modelo de negocio resulta ser provechoso o no; es necesario seguir el modelo de flujos de caja descontados. Para poder analizarlo, se procede a calcular la tasa de descuento del proyecto en Nicaragua. La fórmula para poder determinar dicha tasa es la siguiente:  $r = i + (E_r - i) * B$

En donde:

r = es la tasa de descuento.

i = es la tasa libre de riesgo<sup>55</sup> = 9%

E<sub>r</sub> = es la tasa Premium de riesgo del mercado<sup>56</sup> = 15%

B = es la beta de la industria en Nicaragua<sup>57</sup> = 1.32

<sup>54</sup> Se obtiene Activos Circulantes - Pasivos Circulantes.

<sup>55</sup> Tasas del Banco Mundial 2013. [en línea]

<sup>56</sup> Tasas e índices de Nicaragua 2013. [en línea].

$$r = i + (Er - i) \cdot B = 0.09 + (0.15 - 0.09) \cdot 1.32 = 0.01692 = 16.92\%$$

Al hacer el cálculo, se obtiene una tasa de descuento para el proyecto de **16.92%**. Que es lo que se utilizará para calcular el Valor Presente Neto (VPN) de los diferentes flujos de caja proyectados; con la fórmula de perpetuidad con crecimiento constante.

Tabla 36 Inversión Inicial

<b>Inversión Inicial</b>	<b>\$ 110,000.00</b>
r	16.92%
VAN	\$20,164.56
TIR	22%

Elaboración: Propia

Año	Flujos
1	-2,818.53
2	15,998.43
3	37,740.27
4	73,492.91
5	126,581.18

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Después de haber realizado los cálculos correspondientes, se obtienen resultado finales de VPN  $> 0$ <sup>58</sup>, por lo que significa que la inversión producirá ganancia por encima de la rentabilidad exigida (r). Por otro lado la TIR  $> r$ <sup>59</sup>, siendo este un buen indicador de aceptar el proyecto, ya que este arroja una rentabilidad mayor que la rentabilidad mínima requerida (costo de oportunidad). Dado lo anterior se pronostica un pay-back de 5 años. Lo cual reafirma la buena opción de negocio.

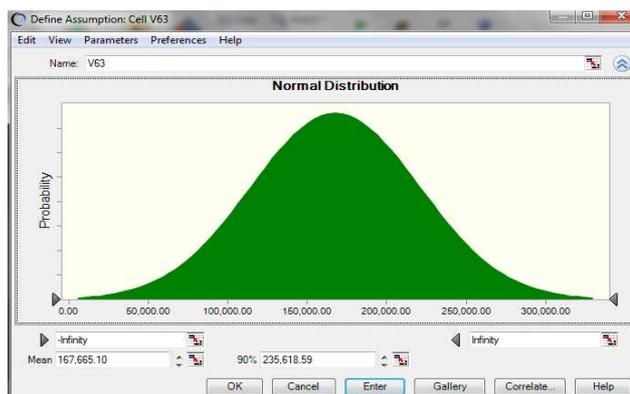
#### 7.4.1 Aplicación de la Simulación Monte-Carlo:

Simulación de las ventas

Tabla 37 Simulación de Ventas

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$222,784.00	\$91,634.27	\$126,608.03	\$170,071.79	\$227,227.43

Percentile	Normal distribution
0%	-Infinity
10%	99,711.62
20%	123,038.66
▶ 30%	139,859.09
40%	154,231.53
50%	167,665.10
60%	181,098.68
70%	195,471.12
80%	212,291.55
90%	235,618.59
100%	Infinity



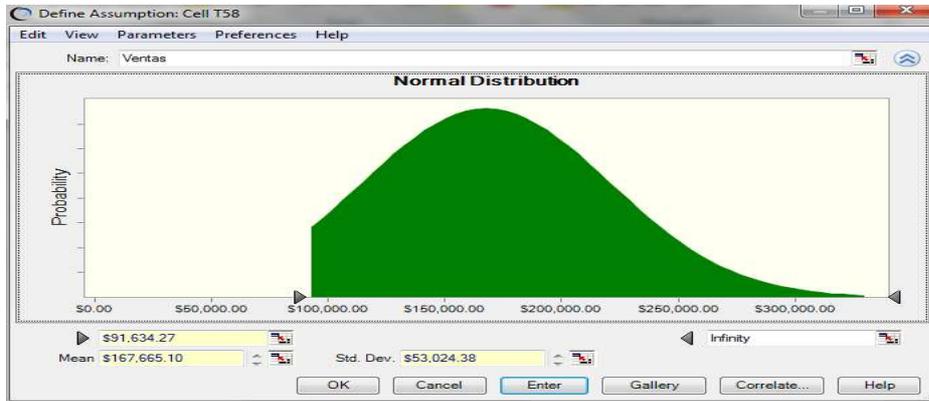
<sup>57</sup> Betas de las Industrias en Nicaragua. [en línea]

<sup>58</sup> Definición y aplicación del VAN. [en línea]

<sup>59</sup> Definición y aplicación del VAN. [en línea]

La presente simulación aplicada a las ventas proyectadas del negocio; muestra que en el percentil 50% de probabilidad, que se alcance un nivel de ventas de USD 167,665.10, después de tres años, lo que nos dice que hay una gran probabilidad de alcanzar las ventas deseadas.

### 7.4.2 Requerimiento mínimo de Ventas:

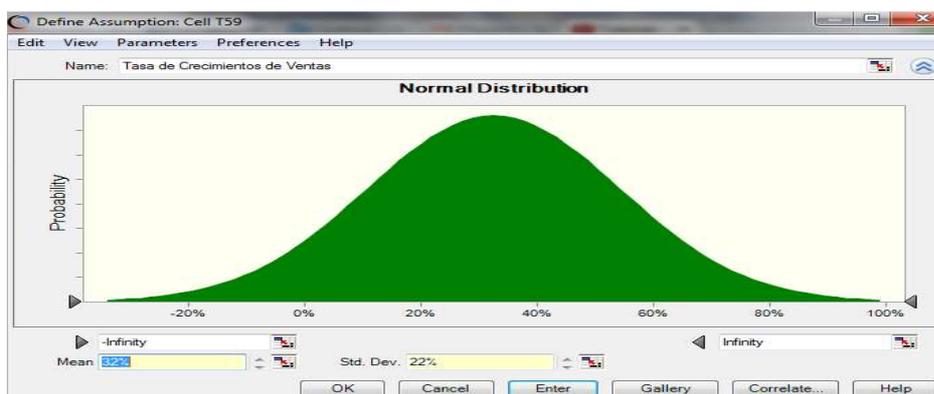


El requerimiento mínimo de ventas o ingresos sería aproximadamente de USD 91,634.27, para llegar a obtener un VAN positivo y una tasa interna de retorno atractiva del 22% aproximadamente.

### 7.4.3 Aumento de Ventas:

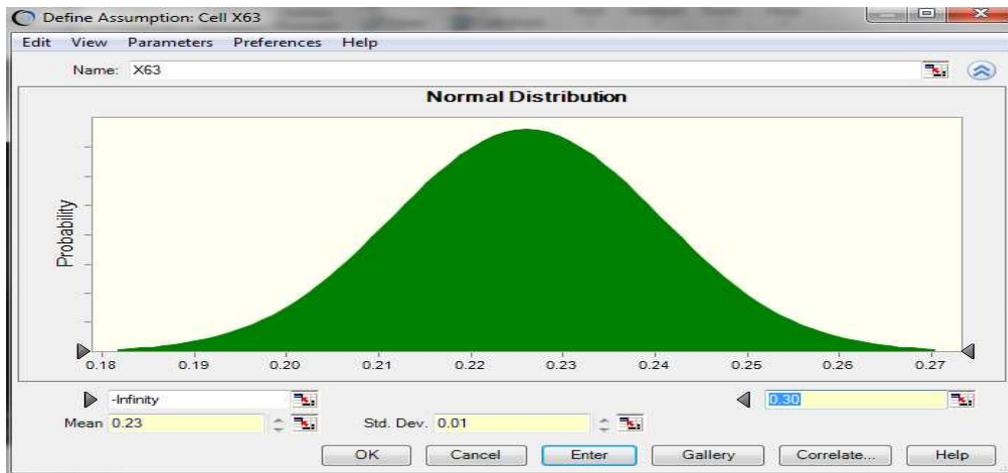
Tabla 38 Escenarios de Ventas

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$222,784.00	\$91,634.27	\$126,608.03	\$170,071.79	\$227,227.43
Tasa de Crecimientos de Ventas	7%	15%	30%	40%	50% o más



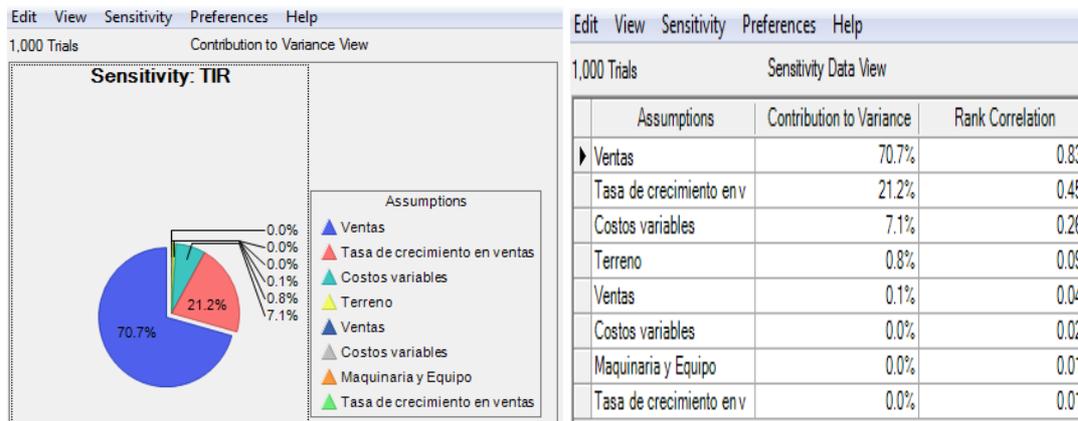
Se puede apreciar que hay negativas probabilidades bajas. Es decir que hay probabilidades de que haya disminución en las ventas. Este sería en un escenario pesimista. Pero aun así se cubrirían los costos (tanto variables como unitarios), sacrificando margen de ganancia.

### 7.4.4 Distribución de Costos Variables:



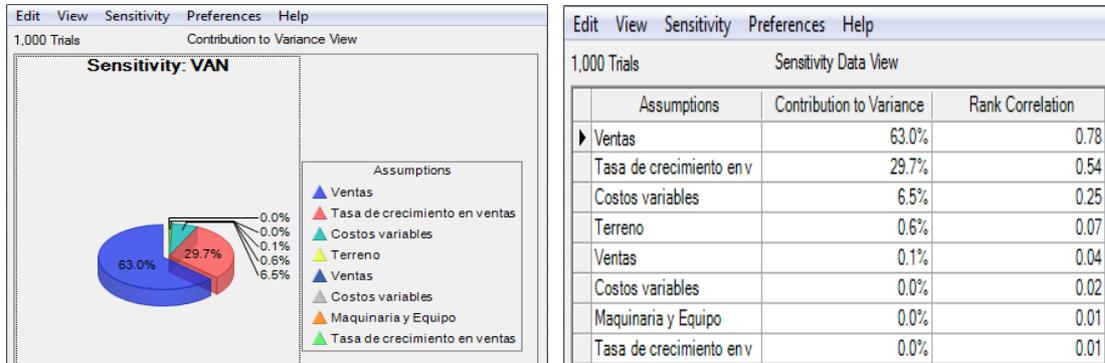
Se puede esperar que los costos variables se puedan cubrir, sin ningún problema, ya que el nivel máximo es de 30%. En el grafico se representa una distribución normal con un mínimo de 18% hasta un máximo del 27%.

### 7.4.5 Analisis de Sensibilidad TIR



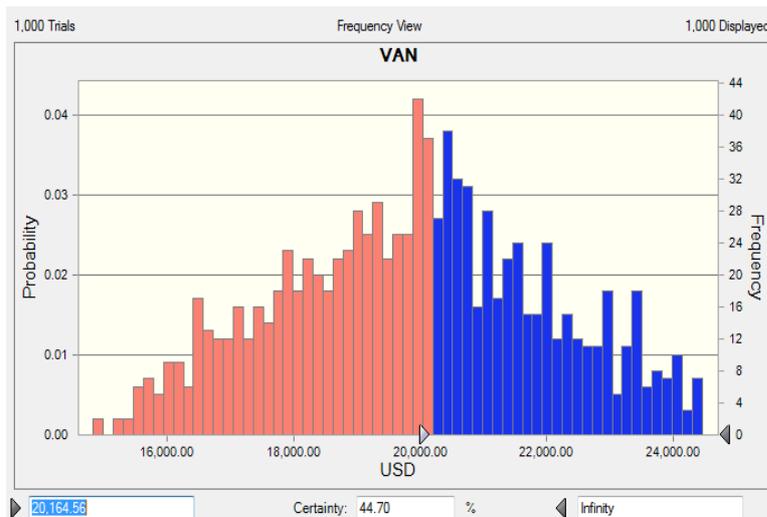
En base de la simulación Monte-Carlo, se hizo un análisis de sensibilidad de la tasa interna de retorno. Donde las variables que más afectan la TIR son: Ventas con un 70.7%, tasa de crecimiento de las ventas con un 21.2% y por último los costos variables con un 7.1%. Es decir, si se implementan planes de ventas eficientes y eficaces; y se mantienen los costos variables, se obtendría una mayor TIR.

### 7.4.6 Análisis de Sensibilidad VAN



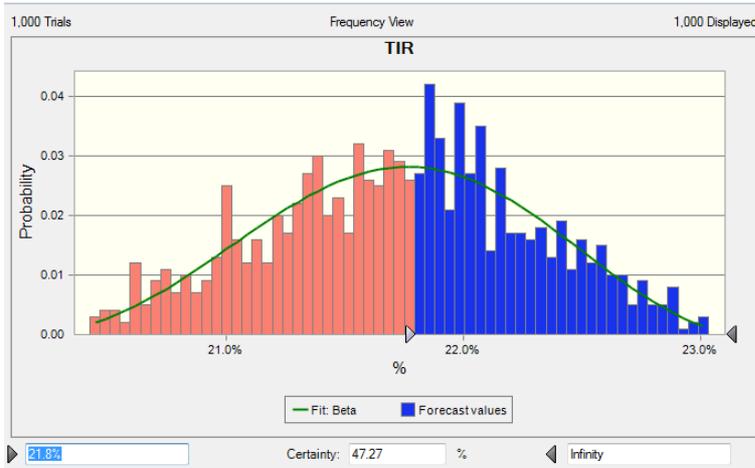
En el análisis de sensibilidad del Valor actual Neto, se logró precisar las variables que más afectan el VAN, la cuales son: Ventas con un 63%, tasa de crecimiento de las ventas con un 29.7% y por último los costos variables con un 6.5%. Es decir, si se implementan planes de ventas eficientes y eficaces; y se mantienen los costos variables, se obtendría un VAN mucho más atractivo.

### 7.4.7 Probabilidad de obtener el VAN estimado:



La probabilidad de obtener el VAN estimado durante el estudio de la tesis es de 55.3%. Por lo que es necesario, ser eficiente en los costos tanto fijos y variables; así como ser agresivos con las campañas de Marketing y Ventas.

### 7.4.8 Probabilidad de obtener la TIR estimada:



La probabilidad de obtener la Tasa Interna de Retorno estimada durante el estudio de la tesis, es de 52.73%. Lo que nos indica que es importante, ser eficiente en los costos de producción (fijos y variables); así como ser agresivos con las campañas de Marketing y Ventas, con el fin de generar más ingresos y poder aumentar la TIR.

### 7.5 Flujo de Efectivo

El estado de flujos de efectivo es el estado financiero básico que muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación. Debe determinarse para su implementación el cambio de las diferentes partidas del Balance General que inciden el efectivo.

#### 7.5.1 Costos y gastos

Los costos son partes de elementos más importantes para realizar proyecciones o planeaciones de negocios. Costo es toda una cantidad de dinero que se debe erogar para pagar las operaciones de la empresa. El costo no tiene como fin último ganar dividendos, en tanto que el gasto que se realice esté destinado a convertirse en una utilidad. Existen dos tipos de costos:

*Costos Variables:* Que son los que cambian en relación directa con determinada actividad o volumen.

*Costos Fijos:* Son aquellos que permanecen constantes en cierto periodo de tiempo, sin importar si cambia el volumen de ventas.

Tabla 39 Costos Totales

Costos	
Costos variables	Costos fijos
Planta Stevia	Combustible
Cartón	Sueldos
Papel Kraft	Prestaciones sociales
Empaque	Agua
Mano de obra directa	Teléfono
	Luz
	Mantenimiento

Mano de obra en el proceso productivo	Transporte
	Depreciaciones
	Intereses
	Alcaldía
	Papelería y útiles de oficina

**Tabla 40 Gastos Totales**

<b>Gastos</b>	
Gastos variables	Gastos Fijos
Gasto de mantenimiento	Gastos de operación
	Gastos de organización
	Gastos administrativos
	Gastos de transporte
	Gastos de depreciación
	Gastos de etapas pre operativas
	Gastos por impuestos
	Publicidad

Elaboración: Propia

## 7.6 Capital Social

El modelo de negocio necesita socios que aporten una suma de dinero de U\$ 70,000.00. Con el fin de adquirir apalancamiento financiero para llevar a cabo sus operaciones.

### 7.6.1 Créditos

Es necesario realizar un préstamo de U\$ 40,000, el cual será adquirido a través del BANPRO (Banco de la Producción) antes de dar inicio a las operaciones en tiempo y forma. El dinero proporcionado por el préstamo generara un interés del 11%, el cual se pagará con un anualidades iguales durante tres años, esto se hará, en sustitución de un pago constante más fuerte, puesto que la organización gozará de cinco años de gracia (llamado así porque no se pagara la cuota fija del préstamo desde el primer año de producción).

**Tabla 41 Bancos**

Bancos	Tasa de Interés	Gestión Financiera	Garantías	Objetividad	Popularidad	Promedio
<b>BANCENTRO</b>	5	6	7	4	6	5.6
<b>BAC</b>	5	6	4	7	7	5.8
<b>BDF</b>	5	4	3	6	7	5
<b>BAMPRO</b>	6	6	7	5	6	<b>6</b>

Nota: Evaluar de 1-7, donde: 7 implica que cumple más satisfactoriamente con el criterio evaluado.

## 7.6.2 Entradas

Se pretende recibir entradas con base en la investigación realizada en mercadotecnia:

Tabla 42 Entradas

Entradas		
1er. Año	Concepto	Cantidad U\$
	Ingresos por ventas	63,700.00
	Capital Social	70,000.00
	Préstamo Bancario	40,000.00
	Total	173,700.00
<b>2do. años</b>	Ingresos por venta	76,800.00

Elaboración: Propia

## 7.6.3 Salidas

Tabla 43 Salidas

Salidas		
1 año	Concepto	Cantidad U\$
	Compra de Maquinaria y equipos	U\$ 35,590
	Compra de Equipo de Oficina	U\$ 6,994
	Sueldos y prestaciones	U\$ 3,241.72
	Agua	U\$ 1,800
	Electricidad	U\$ 2,103
	Servicio Telefónico	U\$ 338.27
	Publicidad	U\$ 9,776.74
	Combustible	U\$ 15,785.76
	Cuota al préstamo	U\$ 8184.26
	Mantenimiento	U\$ 2,225.11
	Impuestos	U\$56,866
	Pago a Alcaldía	U\$ 39.46
<b>2 años</b>		
	Compra de Maquinaria y equipos	-
	Compra de Equipo de Oficina	-
	Sueldos y prestaciones	U\$ 3,403.81
	Agua	U\$ 1,900
	Electricidad	U\$ 2,229.18
	Servicio Telefónico	U\$ 365.33
	Publicidad	U\$ 9,391
	Gasolina	U\$ 15,891
	Cuota al préstamo	U\$ 8184.26
	Mantenimiento	U\$ 2,380.87
	Impuestos	U\$ 70,740
	Pago a Alcaldía	U\$ 41.42

Elaboración: Propia

## 7.7 Proyección del Flujo de Efectivo a 5 años

ENDULZANTES, S.A.					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicia de la cuenta de efectivo	-	-2,818.53	15,998.43	37,740.27	73,492.91
<b>Ingresos:</b>					
Aporte inicial de los socios	70,000.00				
Ventas de contado (60% de ventas toles)	45,640.00	42,788.00	49,916.00	59,499.20	68,941.70
Ventas al crédito	43,760.00	27,192.00	31,944.00	38,332.80	44,627.80
Recuperación de cartera	23,384.00	24,472.80	28,749.60	34,499.52	40,165.02
Préstamo Bancario	40,000.00	-	-	-	-
<b>Total Ingresos:</b>	<b>222,784.00</b>	<b>91,634.27</b>	<b>126,608.03</b>	<b>170,071.79</b>	<b>227,227.43</b>
<b>Salidas:</b>					
Costos de Producción:					
Materia Prima y Materiales:					
Compra Materia Prima de Contado	50,000.00	20,000.00	25,000.00	27,000.00	28,000.00
Compra Materia Prima de Crédito	40,000.00	15,000.00	17,500.00	19,000.00	19,500.00
Cancelación de Cuentas por pagar	18,333.33	13,750.00	16,041.67	17,416.67	17,875.00
Costos de Producción (Excepto MP)	6,500.00	6,000.00	8,000.00	8,500.00	9,500.00
<b>Total Egresos Costos de Producción</b>	<b>114,833.33</b>	<b>54,750.00</b>	<b>66,541.67</b>	<b>71,916.67</b>	<b>74,875.00</b>
Costos de Operación y Financieros:					
Gastos de Administración	6,526.38	6,647.38	6,874.38	6,945.38	7,016.38
Gastos de Ventas y Publicidad	26,130.00	8,130.00	9,130.00	10,130.00	11,130.00
Gastos Financieros	2,200.00	1,846.79	1,454.73	1,019.54	533.95
<b>Total Costos de Administración y Financieros</b>	<b>34,856.38</b>	<b>16,624.17</b>	<b>17,459.11</b>	<b>18,094.92</b>	<b>18,680.33</b>
Maquinaria y Equipo	35,590.00	-	-	-	-
Equipo de Transporte	30,000.00	-	-	-	-
Mobiliario y Equipo de Oficina	6,994.00	-	-	-	-
Impuestos	117.82	697.46	910.71	2,175.83	2,213.87
Pago Principal préstamos bancario	3,211.00	3,564.21	3,956.27	4,391.46	4,877.05
<b>Otros Egresos</b>	<b>75912.82</b>	<b>4261.67</b>	<b>4866.98</b>	<b>6567.29</b>	<b>7090.92</b>
<b>Total de Salidas</b>	<b>225,602.53</b>	<b>75,635.84</b>	<b>88,867.76</b>	<b>96,578.88</b>	<b>100,646.25</b>
Adición de la Depreciación	109.58	109.58	109.58	109.58	109.58
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>(\$2,818.53)</b>	<b>\$15,998.43</b>	<b>\$37,740.27</b>	<b>\$73,492.91</b>	<b>\$126,581.18</b>

Elaboración: Propia

## 7.8 Estados Financieros Proyectados

Para la proyección de los estados financieros de la empresa se utilizaron los siguientes parámetros:

Tabla 44 Parámetros de crecimiento

PARÁMETROS	%
Margen de Ganancia	30%
Tasa de Inflación Anual	11%
Impuesto sobre Renta (Tasa Anual)	30%
Anticipo Anual Impuesto sobre la Renta sobre Utilidades	20%
Ventas de Contado	60%

Ventas al Crédito (30 días)	40%
Compras de Materia Prima Contado	60%
Compras de Materia Prima Crédito	40%
Aumento Anual de Producción	15%
Porcentaje Anual de Producción Física Vendida	95%
Aumento Anual de Ventas	10%
Porcentaje Alquiler Planta	60%
Porcentaje Energía Eléctrica Planta	20%
Porcentaje Energía Eléctrica Oficinas	80%
Porcentaje Consumo Agua Oficinas	60%
Porcentaje Consumo Agua Planta	40%
Porcentaje de la Inversión Inicial con recursos propios	80%
Porcentaje de la Inversión Inicial con recursos bancarios	20%
Tasa de Interés Activa Sistema Financiero Nicaragüense	11%
Tasa de Interés Pasiva Sistema Financiero Nicaragüense	6%
Capital de Trabajo Inicial (5% Sobre costo anual)	5%
Premio Inversión del Empresario	2%

Elaboración: Propia

## 7.9 Estados de Resultados a 5 años. (Véase anexo 17)

	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
INGRESOS POR VENTAS	128,640.00	76,800.00	124,500.00	172,500.00	220,569.50
MENOS: COSTOS	114,833.33	47,586.00	52,902.00	60,082.40	69,098.65
<b>UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA</b>	<b>13,806.67</b>	<b>29,214.00</b>	<b>71,598.00</b>	<b>112,417.60</b>	<b>151,470.85</b>
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>					
GASTOS DE VENTAS	6,526.38	8,130.00	9,130.00	10,130.00	11,130.00
GASTOS DE ADMINISTRACION	6,526.38	6,647.38	6,874.38	6,945.38	7,016.38
GASTOS FINANCIEROS	2,200.00	1,846.79	1,454.73	1,019.54	533.95
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>15,252.76</b>	<b>16,624.17</b>	<b>17,459.11</b>	<b>18,094.92</b>	<b>18,680.33</b>
EXCEDENTE (DEFICIT) DEL EJERCICIO	(1,446.09)	12,589.83	54,138.89	94,322.68	132,790.52
IMPUESTOS SOBRE LA RENTA (30%)	(433.83)	3,776.95	16,241.67	28,296.80	39,837.16
<b>UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS</b>	<b>(1,012.26)</b>	<b>8,812.88</b>	<b>37,897.22</b>	<b>66,025.88</b>	<b>92,953.36</b>

Elaboración: Propia

### 7.10 Balance General Proyectado (US\$)

CONCEPTOS/ AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVOS</b>					
<b>Circulante:</b>					
Caja y Bancos	26,950.98	20,447.85	39,216.04	76,444.27	92,420.47
Inventario Productos Terminados	15,920.00	26,643.33	34,174.29	18,319.44	22,546.66
Cuentas por cobrar	2,376.00	2,719.20	3,194.40	3,833.28	4,462.78
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>45,246.98</b>	<b>49,810.38</b>	<b>76,584.73</b>	<b>98,596.99</b>	<b>119,429.91</b>
<b>Activos Fijos Netos</b>					
Equipo de Transporte	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Mobiliario y Equipo de Oficina	6,994.00	6,994.00	6,994.00	6,994.00	6,994.00
Maquinaria y Equipo Industrial	35,590.00	35,590.00	35,590.00	35,590.00	35,590.00
Depreciación Acumulada	-109.58	-219.16	-328.73	-438.31	-547.89
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>72,474.42</b>	<b>72,364.84</b>	<b>72,255.27</b>	<b>72,145.69</b>	<b>72,036.11</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>117,721.40</b>	<b>122,175.22</b>	<b>148,840.00</b>	<b>170,742.68</b>	<b>191,466.02</b>
<b>PASIVOS</b>					
<b>Circulante:</b>					
Impuestos por pagar	231.27	614.28	1,678.59	1,507.23	3,207.29
Cuentas por pagar a proveedores	1,666.67	1,250.00	1,458.33	1,583.33	1,625.00
<b>Total Pasivo Circulante</b>	<b>1,897.94</b>	<b>1,864.28</b>	<b>3,136.92</b>	<b>3,090.56</b>	<b>4,832.29</b>
<b>Largo Plazo:</b>					
Préstamos Bancarios	33,577.19	26,447.87	18,534.33	9,750.29	0
<b>Total Pasivo Largo Plazo</b>	<b>33,577.19</b>	<b>26,447.87</b>	<b>18,534.33</b>	<b>9,750.29</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>35,475.13</b>	<b>28,312.15</b>	<b>21,671.25</b>	<b>12,840.85</b>	<b>4,832.29</b>
<b>CAPITAL CONTABLE:</b>					
Capital Social	82,584.00	82,584.00	82,584.00	82,584.00	82,584.00
Resultados del Ejercicio	-1,012.26	8,812.88	37,897.22	66,025.88	92,953.36
Utilidades Retenidas	674.53	2,466.19	6,687.53	9,291.95	11,096.37
<b>TOTAL CAPITAL CONTABLE</b>	<b>82,246.27</b>	<b>93,863.07</b>	<b>127,168.75</b>	<b>157,901.83</b>	<b>186,633.73</b>
<b>PASIVO + CAPITAL</b>	<b>117,721.40</b>	<b>122,175.22</b>	<b>148,840.00</b>	<b>170,742.68</b>	<b>191,466.02</b>

Elaboración: Propia

## 7.11 Razones Financieras:

Tabla 45 Razones Financieras

<b>Análisis Financiero</b>				
	<b>Activo Circulante</b>	<b>Pasivo Circulante</b>		
Prueba de Liquidez	119,429.91	4,832.29	24.71	
	<b>Activo Circulante</b>	<b>Pasivo Circulante</b>	<b>Inventario</b>	
Prueba del Acido	119,429.91	4,832.29	22,546.66	20.04
	<b>Total de Pasivos</b>	<b>Activos Totales</b>		
Razón de Deuda Total	4,832.29	191,466.02	0.025	
	<b>UAI</b>	<b>Cargos por intereses</b>		
Razón de rotación de interés a utilidades	128839	23751	5.42	
	<b>Utilidad Neta</b>	<b>Capital</b>		
	48944	421528*100	11.611	
	<b>Utilidad Neta</b>	<b>Activo</b>		
Razón de rentabilidad sobre el activo total	48944	645516*100	7.5822	

Elaboración: Propia

### 7.11.1 Síntesis del análisis financiero

#### 7.11.1.2 Prueba de liquidez:

Esto indica que por cada dólar de pasivo circulante está respaldado por 24.71 dólares de activo circulante de la organización.

#### 7.11.1.3 Prueba del ácido:

Esta razón mide que tan solvente es la organización; donde la organización cumple muy rápidamente con sus compromisos a corto plazo generando un exceso de liquidez de más del 200%.

#### 7.11.1.4 Razón de deuda total:

Este ratio representa un óptimo indicador de que los activos totales de la organización no están siendo financiados con deudas, lo que es conveniente, debido a que así el control de la empresa no está en poder de los acreedores y eso conlleva a menor riesgo.

#### 7.11.1.5 Rentabilidad sobre el capital:

Este ratio indica que el 11% de cada dólar invertido en capital, se convierte en utilidades.

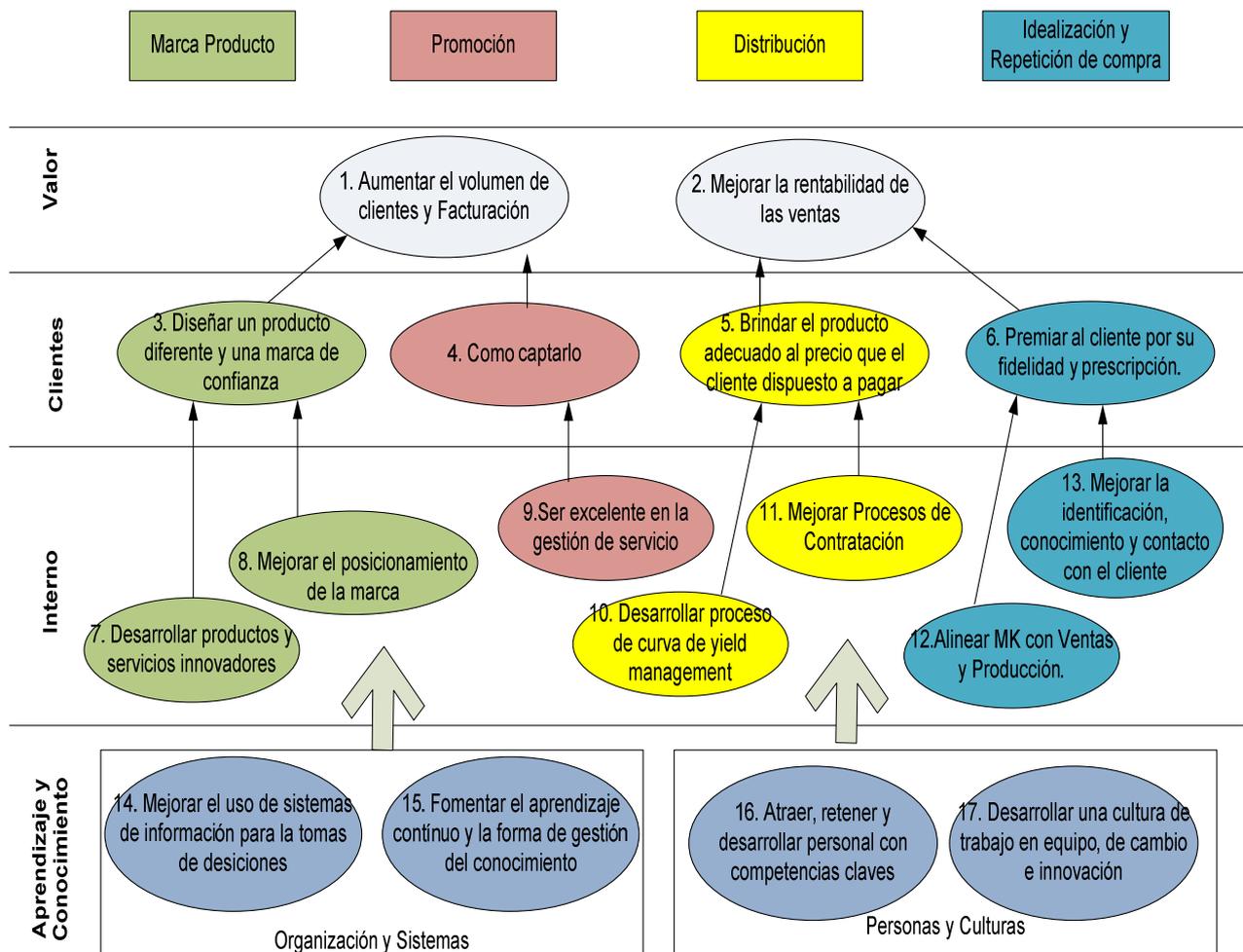
#### 7.11.1.6 Rentabilidad sobre el activo total:

Esta razón representa que por cada dólar que se invierte en activos, se lograra generar un 7.58% de utilidad neta en el periodo.

## 8.0 Diseño del Sistema de Control de Gestión:

**Misión:** Somos una empresa vanguardista orientada a generar productos de bajo costo para aumentar la calidad de vida de los diabéticos, junto con esto ayudar a proveer productos innovadores en la industria de los endulzantes, manteniendo alta calidad, generar empleo y ayudar al desarrollo del mercado local para los productos naturales.

**Visión:** Ser una empresa reconocida en la industria agropecuaria y líder en la categoría de los endulzantes del mercado nacional para el año 2018, con esfuerzos orientados a estar siempre a la vanguardia de la industria de alimentos; para poder llegar a gozar un posicionamiento del 40% del mercado nacional



En el mapa estratégico se destacan distintos colores, en los cuales se encuentran repartidos por factores claves de éxito (Marca producto = verde, Promoción = Rosado, Distribución = Amarillo, Idealización y repetición de compra = Azul, Misión y Visión: Gris)

Cada uno de los colores, tienen actividades que, de ser ejecutada adecuadamente en tiempo y forma, conllevaría a alcanzar la misión y visión del negocio en el tiempo determinado por el autor.

## 8.1 Tabla de Indicadores:

Tabla 46 Indicadores KPI

Perspectivas	Objetivo	KPI	Valor	Responsable	Iniciativas
Valor	1. Aumentar el volumen de clientes y facturación.	Aumento o Disminución del EBITDA.	20%	Gerente General	- Medición trimestral de indicadores financieros.
	2. Mejorar la rentabilidad de ventas.	Medir el ratio: Beneficios sobre ventas	15%	Gerente General	- Medición trimestral de indicadores financieros.
Clientes	3. Diseñar un producto diferente y una marca de confianza.	Percepción de la calidad del cliente.	30%	Gerente de Marketing y Ventas.	-Encuestas sobre la percepción y satisfacción del cliente.
	4. Como captarlo.	Aumento de cartera de clientes.	16%	Gerente de Marketing y Ventas	- Campanas de Marketing y publicidad del producto.
	5. Brindar el producto adecuado al precio que el cliente está dispuesto a pagar.	Número de clientes satisfechos.	80%	Gerente de Marketing y Ventas	- Evaluación de las necesidades y requerimientos de los clientes.
	6. Premiar al cliente por su fidelidad y prescripción.	Clientes con más volúmenes de ventas.	20%	Gerente de Marketing y Ventas	-Entrega de productos en concesión, por volúmenes de ventas.
Interno	7. Desarrollar productos y servicios innovadores.	Mejora Continua y Aumento de Ventas.	50%	Gerente de Marketing y Producción	- Implementación de un área incubadora de productos y servicios.
	8. Mejorar el posicionamiento de la marca.	Recordamiento de marca. Mapa perceptuales.	30%	Gerente de Marketing	-Campaña de publicidad costo/eficiente - Marketing above the line
	9. Ser excelente en la gestión del servicio.	Clientes satisfechos con el producto.	80%	Gerente de Marketing y Ventas	- Capacitación al personal, de cómo atender y retener al cliente.
	10. Desarrollar procesos de curva de yield management.	Encuesta de satisfacción al consumidor. Cosas que se podrían mejorar.	60%	Gerente de Marketing y Ventas	-Crear contacto con el cliente desde un inicio. Para obtener información, acerca de su satisfacción.
	11. Mejorar procesos de contratación.	Rotación de personal.	70%	Gerente Administrativo y RR HH	-Asociación con head-hunters de calidad.
	12. Alinear MK con ventas y producción.	Eficiencia y Efectividad en el número de productos elaborados.	90%	Gerente de Marketing y Operaciones	-Reuniones quincenales entre ambos gerente, para asegurar la comunicación entre ambos.
	13. Mejorar la identificaron, en el conocimiento y contacto con el cliente.	Aumento de cartera de clientes.	80%	Gerente de Marketing y Ventas	-Crear contacto con el cliente desde un inicio. Para obtener información, acerca de su satisfacción.
Aprendizaje y conocimiento	14. Mejorar el uso de sistemas de información para la	Maximización de Presupuestos.	60%	Gerente General	- Sistemas adecuados para el manejo de información. TI

toma de decisiones.				adecuado al modelo de negocio.
15. Fomentar el aprendizaje continuo y la forma de gestión del conocimiento.	Eficiencia en los tiempos de entrega y proceso de los productos.	70%	Gerente de Producción	-Reportes mensuales en base a metas
16. Atraer, retener y desarrollar personal con competencias claves.	Disminución de Rotación de Personal	10%	Gerente Administrativo y RR HH	- Capacitación de Personal. Implementación de incentivos razonables.
17. Desarrollar una cultura de trabajo en equipo, de cambio e innovación.	Eficiencia en los tiempos de entrega y proceso de los productos.	80%	Gerente General	- Fomentar Dinámicas de Capacitación de Habilidades Directivas.

Fuente: Elaboración Propia

## 9.0 Implementación:

Tabla 47 Implementación

Endulzantes S.A. Año 2013							
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Acondicionamiento del area de trabajo.							
Compra e instalación de maquinaria y equipo de oficina.							
Selección de proveedores.							
					Adquisición de Materia prima.		
Selección y contratación del personal.							
					Capacitación de personal.		
						Etapas de pruebas con el servicio y producto.	

Fuente: Elaboración Propia

## 9.1 Programa de producción:

El siguiente cuadro presenta las actividades pre-operativas a realizar.

Tabla 48 Programa de Producción

Clave	Actividad	Personal encargado	Inicio	Final	Duración
	Acondicionamiento del área de trabajo.	Gerente General	3/1/2014	3/6/2014	5 meses
	Compra e instalación de maquinaria y equipo de oficina.	Gerente de Producción	3/1/2014	3/6/2014	5 meses
	Selección de proveedores.	Gerente de Producción	3/1/2014	3/6/2014	5 meses
	Adquisición de materias primas.	Gerente de Producción	4/6/2014	4/8/2014	2 meses
	Selección y contratación del personal.	Gerente de Recursos Humanos	3/1/2014	3/6/2014	5 meses
	Capacitación del personal.	Gerente de Recursos Humanos	4/6/2014	3/7/2014	1 mes
	Etapas de pruebas con el servicio y producto.	Gerente General y Producción	5/7/2014	3/8/2014	1 mes
<b>Fecha de Inicio de operaciones</b>					<b>2/8/2014</b>

Fuente: Elaboración Propia

## 10.0 Conclusiones:

De acuerdo a los estudios realizados a la información analizada para el desarrollo de la presente tesis, se ha concluido lo siguiente:

- La introducción de un producto alternativo al azúcar bajo en calorías al mercado nicaragüense, resulta viable ya que el consumo de estos tipos de productos presenta una tendencia creciente en los próximos años, en línea con el resto de los países de la región.
- Los hábitos de las personas están cambiando; las personas se hacen cada día más conscientes de su salud y de los productos que adquieren y consumen. Los que los hace prestar más atención a los contenidos de los alimentos ingeridos y de su huella medio ambiental. Esto es principalmente en los segmentos de clase media y alta.
- Para poder llegar a los consumidores potenciales, es de suma importancia establecer contratos con distribuidores, ya que ellos son los que tienen el músculo y capacidades para poder llegar a los canales de ventas establecidos; y a su vez de instaurar contratos claros y concisos con proveedores, con los que se pueda cubrir ante cualquier eventualidad.
- El precio de venta establecido propone una holgura en los márgenes del distribuidor y del vendedor. Dichos precios se obtuvieron en base a cálculos que se ajusta por debajo del

precio promedio del mercado. Sin embargo, los márgenes que se proyectan recibir, se encuentran dentro de los esperados.

- Las estrategias y campañas de marketing desarrolladas en el modelo de negocio, son de suma importancia, para poder llegar al cliente objetivo y a su vez que se adapte a las necesidades del mismo, con el fin de ofrecerle un producto que satisfaga sus necesidades.
- La planta estará ubicada en el km 10 Carretera Sur (Carretera Panamericana) Managua, Nicaragua. Dicha ubicación es estratégica, ya que se encuentra muy cerca de todo el comercio industrial del país; lo que facilita la parte logística y operacional de la organización.
- Al terminar el plan de negocio, se concluye que es rentable la construcción de una planta procesadora de endulzante a base de Stevia; tomando el modelo de flujos de caja, y con una tasa de descuento del 16.92% y un valor presente neto de \$20,164.56 adicionales al patrimonio después de 5 años (tiempo de pay-back), se concluye que es una inversión muy atractiva.

### **11.0 Recomendaciones:**

De acuerdo a los estudios realizados a la información analizada para el desarrollo de la presente tesis, se recomienda lo siguiente:

- Invertir en este negocio, ya que el proceso productivo es sencillo y en Nicaragua, se encuentran todas las materias primas adecuadas al proceso; además que los indicadores VAN y TIR son positivos. Al mismo tiempo la TIR es mayor que la tasa de descuento y el crecimiento de la industria posee una tendencia atractiva y positiva para el futuro.
- A medida que se aumenten los márgenes, es altamente recomendable integrarse verticalmente hacia atrás, es decir, adquirir una finca productora de Stevia, para gestionar y controlar mejor la materia prima.
- Implementar y realizar estudios para diversificar las presentaciones del producto, con el fin de aumentar la satisfacción de los clientes y a su vez aumentar la cartera de clientes.
- La implementación y promoción de las capacidades y competencias del plan marketing alrededor de la venta de Stevia con su marca SAVID, es esencial para el éxito del plan de negocio. Dicho marketing es imprescindible para comunicar, conocer, y llegar al cliente objetivo; con el mensaje que se quiere transmitir.
- Se aconseja la búsqueda de inversionistas en Nicaragua para poder financiar el proyecto, ya sea mediante de Ángeles de Negocios, Capitalistas Aventureros, fondos familiares u otros; debido a que es una gran oportunidad de negocio, ya que pronto alguna empresa saldrá a cubrir dicho mercado potencial.

## Bibliografía

### Libros:

- Thomas L. Wheelen y J. David Hunger; Administración Estratégica y Política de Negocios. 10 Ed. Ed. México: Pearson Educación, 2010- 556
- HITT, Michael, IRELAND, R. Duane y HOSKISSON, Robert. Administración Estratégica: Competitividad y Globalización. 7ª Ed. México: Cengage Learning, 2010- 343 p.
- Richard B. Chase, F. Robert Jacobs y Nicholas J. Aquilano; Administración de Operaciones. Producción y Cadena de Suministros. 9ª Ed. México: Cengage Learning, 2010- 741 p.
- KOTLER, Philip, ARMSTRONG, Gary. Fundamentos del Marketing. 8ª Ed. México: Pearson Educación, 2010- 656 p.
- Vaughan Evansa; El plan de Negocio. Como lograr financiamiento para crear o reinventar tu negocio. México: Pearson 2012

### Sitios Web Consultados:

- [www.minsa.go.ni](http://www.minsa.go.ni)
- [http://www.stevia.com/Stevia\\_Article/Frequently\\_asked\\_questions\\_FAQ/2269](http://www.stevia.com/Stevia_Article/Frequently_asked_questions_FAQ/2269)
- <http://www.bcn.gob.ni/>
- <http://www.ninosdiabeticos.org.ni/noticias.html>
- <http://www.lavozdelsandinismo.com/nicaragua/2011-11-26/diabetes-afecta-a-casi-600-mil-nicaraguenses/>
- [www.inkanat.com](http://www.inkanat.com)
- [www.minsa.go.ni](http://www.minsa.go.ni)
- <http://www.lavozdelsandinismo.com/nicaragua/2011-09-23/diabetes-afecta-al-18-por-ciento-de-la-poblacion-nicaraguense-mayor-de-20-anos/>
- [http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0501\\_ind2.pdf](http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0501_ind2.pdf)
- [http://www.inazucar.gov.do/oia/reporte\\_mercado-112011.pdf](http://www.inazucar.gov.do/oia/reporte_mercado-112011.pdf)
- <http://dstevia.com/stevia/produccion.html>
- <http://dstevia.com/stevia/produccion.html>
- <http://ni.globedia.com/tag/stevia>
- <http://www.ayudanineznicaragua.org/es/contexto-social-en-nicaragua.html>
- [http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0501\\_ind2.pdf](http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0501_ind2.pdf)
- <http://www.soyentrepreneur.com/como-fortalecer-tu-marca-en-5-pasos.html>
- <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/30268/lc12794-P.pdf>
- <http://www.lavozdelsandinismo.com>
- <http://repiica.iica.int/docs/B0033E/B0033E.PDF>
- <http://www.crecenegocios.com/como-hacer-una-encuesta/>
- <http://que-significa.com.ar/significado.php?termino=pulper%EDa>
- <http://www.revistalabarra.com.co/index.php?page=splenda-la-marca-la-calidad-del-bienestar-y-del-sabor>
- <http://laserena.olx.cl>
- <http://www.lindisima.com/ayurveda/stevia.htm>

- <http://corporativo.walmart.com/proveedores/c%C3%B3mo-ser-proveedor/a66/acuerdo-con-proveedores>
- <http://www.laprensa.com.ni/magazine/anunciase/>
- <http://kiosko.net/ni/>
- <http://www.elnuevodiario.com.ni/suplemento/saludysexualidad>
- <http://advenio.es/como-formular-la-propuesta-de-valor-de-mi-modelo-de-negocio/>
- [http://www.dieselogasolina.com/calculadora-de-trayecto-y-coste-de-viaje-en-coche.html#boton\\_submit](http://www.dieselogasolina.com/calculadora-de-trayecto-y-coste-de-viaje-en-coche.html#boton_submit)
- [http://www.dieselogasolina.com/calculadora-de-trayecto-y-coste-de-viaje-en-coche.html#boton\\_submit](http://www.dieselogasolina.com/calculadora-de-trayecto-y-coste-de-viaje-en-coche.html#boton_submit)
- <http://www.nicaraoop.org/documentos/supermercados.pdf>
- <http://www.ventasdealtooctanaje.com/blog/general/metricas-del-embudo-de-ventas-para-directores-que-nunca-antes-habian-vendido/>
- <http://www.wordreference.com/definicion/afanadora>
- <http://www.mitrab.gob.ni/>
- <http://datos.bancomundial.org/pais/nicaragua>
- [http://www.conamornicaragua.org.ni/DOCUMENTOS%202010/JULIO%202010/LOGROS%202010/MEMORANDUM\\_DE\\_ENTENDIMIENTO.pdf](http://www.conamornicaragua.org.ni/DOCUMENTOS%202010/JULIO%202010/LOGROS%202010/MEMORANDUM_DE_ENTENDIMIENTO.pdf)
- <http://www.infoguiamanagua.com/managua/alimentos-y-bebidas/alimentos-de-nicaragua.html>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Valor\\_actual\\_ento](http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_ento)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Tasa\\_interna\\_de\\_retorno](http://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_interna_de_retorno)

#### **Software Utilizados:**

- Crystall Ball (ORACLE)
- Microsoft Office 2010
- SPSS V3.0

## **Anexos:**

### **Anexo 1:**

#### **REGISTRO MERCANTIL DE MANAGUA**

##### **Requisitos:**

- Escritura de Constitución de Sociedad, en original y una copia certificada
- Solicitud de Inscripción como Comerciante (original en papel sellado) firmada por el presidente y fotocopia de la cedula de identidad. (Si la solicitud es firmada por un representante, se debe insertar íntegramente el poder que lo acredita y adjuntar copia de cedula de Identidad del mismo)
- Libros contables de la empresa
  - .. S.A. (Diario, Mayor, Actas y Acciones)
  - .. Cia. Ltda. (Diario, Mayor y Actas)
- Poder General de Administración, en Original y 1 copia certificada con C\$ 30 timbres fiscales

##### **ARANCELES**

- Inscripción de Constitución 1% del capital + C\$ 100.00  
min. C\$ 1,100.00 max. C\$ 30,100
- Solicitud de Comerciante C\$ 300.00
- Inscripción Libros Contables
  - Libros de 200 páginas C\$ 100.00 c/u
  - Más de 200 páginas C\$ 1.00 c/hoja
- Inscripción de Poder C\$ 300.00

#### **DIRECCIÓN GENERAL DE INGRESOS**

##### **Registro Único del Contribuyente**

##### **Requisitos:**

- Fotocopia certificada de Constitución de Sociedad, inscrita en el Registro Mercantil
- Fotocopia certificada de Poder General de Administración, inscrito en el Registro Mercantil (Si el Representante Legal es Extranjero, sin cedula de residencia)
- Libros Contables Diario y Mayor, sellados por el Registro Mercantil (si no están sellados presentar fotocopia de minuta de pago en el RM)
- Fotocopia de cédula de identidad Nicaragüense del Representante Legal, residencia nicaragüense o constancia de trámite y pasaporte (en caso de ser extranjero)
- Fotocopia de cédula de identidad de cada socio (pasaporte en caso de ser extranjeros) o Copia del RUC (en caso que el socio sea Persona Jurídica)
- Fotocopia de servicio público (agua, luz, teléfono o contrato de arriendo) , para constatar domicilio del presidente.
- Fotocopia del contrato de arriendo de la empresa, para constatar su domicilio.
- Fotocopia de Poder Especial para realizar trámite y cédula de identidad, si el trámite es realizado por un gestor, más C\$ 15.00 de timbres fiscales.

##### **ACLARACIONES SOBRE TRÁMITE EN DGI**

- Si el presidente o representante de la Empresa NO cuenta con constancia de su domicilio a su nombre, deberá presentar DECLARACION NOTARIAL, bajo la advertencia de las Penas de falso testimonio en materia penal y civil.
- Si la empresa tiene domicilio en casa de uno de los socios se debe presentar CARTA o ACTA FIRMADA POR TODOS LOS SOCIOS, expresando que están de acuerdo con el domicilio. Este mismo tratamiento si el contrato de arriendo está a nombre de uno de los socios.
- Si el Presidente de la sociedad es extranjero debe tener cédula de residencia en condición 1 y el pasaporte vigente de lo contrario deberá nombrar a un representante legal nicaragüense con cédula de identidad o extranjero con residencia, mediante poder general de administración debidamente inscrito en el Registro Mercantil.

NOTA IMPORTANTE:

DE ACUERDO AL CODIGO TRIBUTARIO, ARTO. 126 EL CONTRIBUYENTE TIENE 34 DIAS CALENDARIOS DESPUÉS DE INSCRIBIRSE EN REGISTRO MERCANTIL, PARA SOLICITAR EL RUC, UNA VEZ CONCLUIDO ESTE TERMINO, INCURRIRÁ EN UNA MULTA DE C\$ 750.00.

## **ALCALDIA DE MANAGUA**

### **Matrícula Municipal**

Requisitos:

- Fotocopia de la Constitución de Sociedad, inscrita en el Registro Mercantil. Si esta solicitud se registró fuera de Managua, se deberá presentar la solicitud original para su cotejo.
- Fotocopia del RUC
- Fotocopia Poder General de Administración, inscrito en el Registro Mercantil.
- Fotocopia de la cédula de identidad Nicaragüense del Representante Legal, residencia nicaragüense y pasaporte (en caso de que sea extranjero)
- Fotocopia de Poder Especial para realizar trámite y cédula de identidad, con sus respectivos timbres fiscales (si el trámite es realizado por un gestor)
- Si el Presidente de la sociedad es extranjero debe tener cédula de residencia en condición 1, de lo contrario deberá nombrar a un representante legal nicaragüense con cédula de identidad o extranjero con residencia, mediante poder general de administración inscrito en el RM.

### **ARANCELES**

Formato de Solicitud de Matrícula	C\$ 5.00
Matrícula	
- <i>capital menor a C\$50,000</i>	C\$ 500.00
- <i>capital mayor a C\$50,000</i>	1%
Constancia de Matrícula	1% de Matrícula

## **MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO**

### **Registro Estadístico de Inversión Extranjera**

Requisitos:

- Inversión igual o mayor U\$ 30,000
- Fotocopia de Constitución de Sociedad, inscrita en el Registro Mercantil
- Fotocopia Poder General de Administración, inscrito en el Registro Mercantil
- Copia del RUC
- Fotocopia de la cédula de identidad Nicaragüense del Representante Legal, residencia nicaragüense o pasaporte (en caso de que sea extranjero)
- Una foto reciente tamaño carné
- Matrícula Municipal

\* Dependiendo de la Actividad Económica del Negocio se deben presentar documentos adicionales.

### **NOTA:**

Para realizar el trámite se debe constatar la Inversión con una Visita de Campo. Ley 344 “Ley de Promociones de Inversiones Extranjeras”, publicada en La Gaceta, Diario Oficial, del 24 de mayo del 2000.

**Fuente:** <http://vui.mific.gob.ni/vuiportal/requisitos.htm>

## Anexo 2:

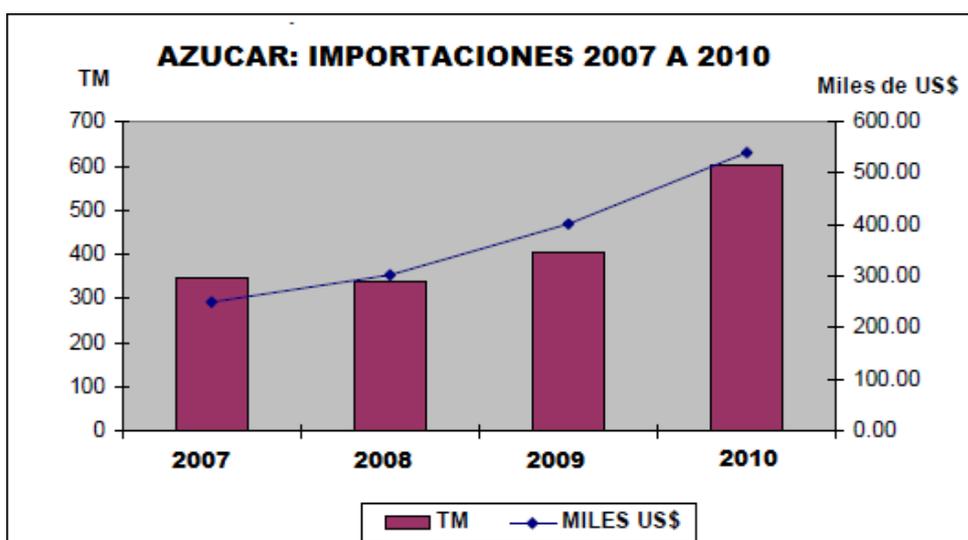


Gráfico Importaciones de Azúcar.  
Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 3:

Nombre	Ventajas competitivas	Desventajas
<b>Splenda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionamiento de mercado a nivel mundial.</li> <li>• Empresas reconocidas como Jumex y Pops utilizan Splenda para la fabricación de sus productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precio alto</li> <li>• Endulzante artificial.</li> <li>• Producto fabricado en Estados Unidos lo que implica que puede existir un alza en el CIF.</li> </ul>
<b>Equal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento a nivel internacional.</li> <li>• Precio un poco más accesible.</li> <li>• Es promocionado por Corporación CEFA S.A de Nicaragua</li> <li>• Brinda apoyo educativo e informativo en el país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto fabricado en Estados Unidos lo que implica que puede existir un alza en el CIF</li> <li>• Endulzante artificial.</li> <li>• Fabricado con el aditivo ASPARTAME que provoca daños a la salud a largo plazo</li> </ul>

Cuadro de Competidores.  
Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 4: Encuesta Tipo.

### ENCUESTA HECHA A LOS CONSUMIDORES POTENCIALES

1. Sexo: F \_\_\_\_ M \_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_
3. Padece usted de diabetes: Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
4. ¿Utiliza endulzante regularmente?  
Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_
- ¿Qué opina Ud. de los endulzantes para diabéticos?  
Son buenos \_\_\_\_ No tan buenos como el azúcar \_\_\_\_ Me da igual \_\_\_\_ No me gustan \_\_\_\_
6. ¿Qué tipo de endulzante es el que ocupa regularmente?

¿Cada cuánto compra?  
Semanal \_\_\_\_ Quincenal \_\_\_\_ Mensual \_\_\_\_

Más de 1 vez por semana \_\_\_\_\_ Esporádicamente \_\_\_\_\_

No lo visitaría \_\_\_\_\_

¿En dónde lo consigue?

Supermercado \_\_\_\_\_ Mayorista \_\_\_\_\_ Pulpería \_\_\_\_\_

Centro naturista \_\_\_\_\_

Otros (Menciónelos) \_\_\_\_\_

¿Cuánto paga generalmente por estos productos?

\_\_\_\_\_

¿Usted consumiría un endulzante natural sin calorías hecho en Nicaragua aunque costara un poco más?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## ¡Gracias por su colaboración!

### ENCUESTA HECHA A PARA LOS DISTRIBUIDORES

1. ¿Ofrece en su establecimiento algún tipo de endulzante sin calorías?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Si su respuesta fue NO por favor deje de contestar la encuesta, agradecemos su ayuda.

2. ¿Qué marcas ofertan en su establecimiento?

Equal \_\_\_\_\_ Splenda \_\_\_\_\_ Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

3. ¿Con qué frecuencia realiza sus pedidos?

Semanal \_\_\_\_\_ Quincenal \_\_\_\_\_ Mensual \_\_\_\_\_ Otros (especifique) \_\_\_\_\_

4. ¿Qué cantidad de bolsas de endulzante solicita en sus pedidos?

50 a 100 \_\_\_\_\_ 100 a 200 \_\_\_\_\_ a más \_\_\_\_\_

5. ¿De qué manera realiza los pagos a la empresa?

Contado \_\_\_\_\_ Crédito (especifique) \_\_\_\_\_

Consignación \_\_\_\_\_

6. Estaría dispuesto a ofrecer a sus clientes un nuevo endulzante natural sin calorías, y ayude a generar empleo a nivel nacional?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7. Por la naturaleza del producto, este tipo de endulzante solo se ofrece en presentaciones de 1 g, ¿estaría dispuesto a comprar solamente este tipo de presentación?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

8. ¿Estaría dispuesto a ofrecer un producto nacional aunque cueste un poco más?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

9. ¿Cuál considera usted como comercio el mejor medio de comunicación para dar a conocer nuestro nuevo producto?

Anuncios de prensa \_\_\_\_\_

Vallas \_\_\_\_\_

Revista cinematográfica \_\_\_\_\_

Radio \_\_\_\_\_

Internet \_\_\_\_\_

Otros medios (anótelos): \_\_\_\_\_

## ¡Gracias por su Tiempo!

**Anexo 5: Grafico de Contingencia:**

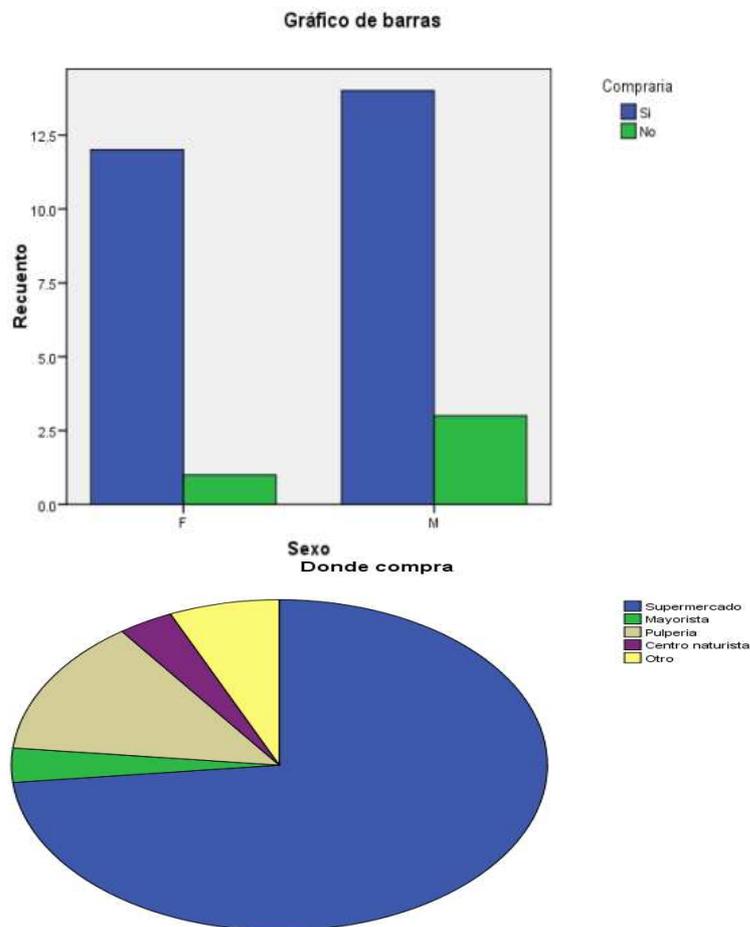


Grafico que muestra donde las personas adquieren el producto

**Anexo 6: Medición de la Satisfacción y Calidad.**

**ESCALAS Y TÉCNICAS DE MEDIDA**

Existen distintas formas de medir o cuantificar las respuestas a determinadas preguntas, principalmente aquellas relacionadas con sentimientos, actitudes, opiniones y creencias. Esto permite sintetizar la información para su uso eficiente y aplicar técnicas por la riqueza de la información.

En la aplicación de las escalas es necesario evaluar tres dimensiones:

- Validez: Analizar si la escala mide aquello que el investigador pretende medir.
- Fiabilidad: Analizar que aquello que se está midiendo se hace de forma consistente.
- Capacidad: Posibilidad de que la escala pueda recoger cambios en el individuo respecto al objeto de medida.

Las principales escalas son las siguientes:

a) Escalas básicas: Son el punto de creación del resto de escalas, desde la nominal a la de ratios, cada una de ellas ofrece mayor precisión en la medición (mayores medidas estadísticas) y en el uso posterior de la información. Encuestas.

- Nominal: Se utiliza únicamente para identificar diferentes categorías o alternativas de respuesta. La asignación de valores a las distintas respuestas es arbitraria, los mismos no encierran ningún significado, no indican orden (Ej.: Femenino, Masculino).

- Ordinal: Presenta distintas alternativas de respuesta con diferentes valores que implican rango u orden. El número asociado a los intervalos no tiene ningún significado, sólo una connotación jerárquica (Ej.: primaria, secundaria, universitaria, maestría, doctorado).

- Intervalo: Que presenta distintas alternativas de respuesta con números asociados. Estos números muestran un orden y además, la diferencia entre los valores de la escala es constante y posee significado.

- De Ratios: Tienen las características de las escalas anteriores y además permiten la obtención de ratios coherentes con sus valores. Se conoce perfectamente el punto de origen pudiendo realizarse comparaciones con las distintas respuestas.

Fuente: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/administracion/n18\\_2006/a09.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/administracion/n18_2006/a09.pdf)

**Anexo 7:** Tabla de precios en córdobas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5.50	18	9.7	8.3	8.3
	7.00	8	4.3	4.2	12.5
	13.00	8	4.3	4.2	16.7
	18.00	8	4.3	4.2	20.8
	25.00	5	3.8	4.2	25.0
	28.00	5	3.8	4.2	29.2
	30.00	8	4.3	8.3	37.5
	35.00	6	2.3	4.2	41.7
	36.00	6	2.3	4.2	45.8
	80.00	9	6.7	8.3	54.2
	100.00	30	35	12.5	66.7
	140.00	4	3.3	8.3	75.0
	150.00	3	3.8	12.5	87.5
	200.00	4	3.3	8.3	95.8
	237.27	3	3.8	4.2	100.0
	Total	125	95.0	100.0	
Perdidos	.00	5	5.0		
Total		130	100.0		

**Anexo 8:** Consumo de Luz

Maquinaria	Consumo energético	Costo Kw/h	hrs al día	Consumo al día en kw
<b>Trituradora</b>	1.492	C\$ 1.47	3	4.476
<b>Caldera artesanal</b>	7.46	C\$ 1.47	6	44.76
<b>Molino</b>	2.238	C\$ 1.47	6	13.428

Equipos				
bomba 50 psi	0.746	C\$ 1.47	2	1.492
2 Bomba de 70psi	0.8952	C\$ 1.47	2.33	2.085816
bomba de 140psi	1.119	C\$ 1.47	2.75	3.07725
Secador	1.0444	C\$ 1.47	1	1.0444
Balanza electrónica	0.373	C\$ 1.47	2	0.746
Evaporizado	0.124333333	C\$ 1.47	0.5	0.062166667
Computadoras e impresoras	0.72	C\$ 1.47	8	5.76
<b>TOTAL</b>	<b>15.49193333</b>			<b>76.93163267</b>
Total kw/mes	<b>1735.096533</b>			

Consumo mensual C\$	3,625.33
alumbrado publico	104.52
<b>TOTAL C\$</b>	<b>3,729.85</b>

#### Anexo 9:

Riesgos	Acciones a realizar
1. Que los datos obtenidos mediante las encuestas no sean representativos	1. Realizar otros estudios de mercado que nos generen datos más precisos.
2. Que las personas no les interese las propiedades antidiabéticas del producto.	2. Lanzar campañas para concientizar a las personas del daño que causa la diabetes a las personas; como emplear el producto, el cual mantiene el nivel de glucosa lo cual evita padecer de diabetes.
3. Que una empresa azucarera bien establecida se robe la idea.	3. Profundizar en nuestra campaña para fomentar la lealtad hacia nuestra marca dentro del marco de la Responsabilidad Social Empresarial y el cuidado del medio ambiente.
4. Que la demanda del producto no sea la esperada.	4. Hacer una reingeniería del proceso y del producto, para lograr satisfacer las necesidades del cliente.
5. No contar con personal altamente calificado.	5. Incentivar y capacitar constantemente al personal.
6. Dificultades en la parte introductoria del producto.	6. Crear estrategias de mercadeo más informativas y persuasivas.
Oportunidades	Acciones a Realizar
1. Ser los pioneros en la producción de un producto a base de Stevia como endulzante en el mercado nicaragüense.	1. Exponer al consumidor final lo innovador del producto, por medio de promociones, mostrando sus ventajas y beneficios.
2. Excelente aceptación del producto en	2. Dar a conocer que es el único endulzante

su etapa introductoria.	en el mercado capaz de reducir los agentes de diabetes a nivel nacional, profundizar la distribución del producto.
3. Único producto a base de una planta, que al mismo tiempo tiene propiedades para controlar la glucosa en la sangre evitando padecer diabetes.	3. Dar a conocer en los medios de comunicación que además de contribuir con el medio ambiente, el producto tiene propiedades como regenerador del páncreas, bajo en calorías, anti caries y mezclado con alimentos con sal muestra una mejor palatabilidad.
4. Establecer convenios con empresas azucareras.	4. Incentivando la compra del producto, ofreciendo mejores descuentos y facilidades de pago que la competencia.
5. Mejorar la Gestión de Responsabilidad Social y los vínculos con la sociedad de parte de las empresas públicas y privadas, mediante el cuidado del medio ambiente.	5. Obtener el apoyo por parte del MINSA <sup>60</sup> , mediante disposiciones y normativas que ayuden a fomentar el uso de nuestro azúcar.

#### Anexo 10: Obtención del punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es aquel punto donde los ingresos totales se igualan a los costes totales. Vendiendo por encima de dicho punto se obtienen utilidades y vendiendo por debajo se obtienen pérdidas.

*Derivación de la Formula*

Q = cantidad

Qe = cantidad de equilibrio

VT = ventas totales

VTe = ventas totales de equilibrio

CT = costes totales

Cu = coste unitario

Pu = precio unitario

Mu = margen unitario

CV = costes variables

CF = costes fijos

**VT - CT = 0**

VT - CV - CF = 0

Pu \* Q - Cu \* Q - CF = 0

CF = Pu \* Q - Cu \* Q

CF = Q \* (Pu - Cu)

CF = Q \* Mu

**Qe = CF / Mu**

**VTe = Qe \* Pu**

**ITe = Qe \* (Pu)**

<sup>60</sup> MINSA: Ministerio de Salud

## Anexo 11: Danos de aspartame.

Ardor al orinar	Impotencia y problemas sexuales
Ardor en los ojos o garganta	Insomnio
Artritis	Irritabilidad
Asma	Laringitis
Ataques apopléticos y convulsiones	Latidos rápidos del corazón
Ataques de ansiedad	Marcados cambios en la Personalidad
Ataques de Pánico	Mareos
Aumento de peso	Memoria deficiente
Cambios o problemas en la menstruación	Muerte
Coceción	Náuseas o vómitos
Confusión	Otras reacciones alérgicas
Depresión	Palpitaciones del corazón
Diarrea	Pérdida de cabello (calvicie) o adelgazamiento del cabello
Dificultad al respirar	Pérdida de la audición
Dificultad de concentración	Pérdida de memoria
Dificultad de pensar correctamente	Problemas en los niveles de azúcar en la sangre (Hipoglucemia o Hiper glucemia)
Disminución de la visión	Reacciones asmáticas
Dolor abdominal	Rubor o enrojecimiento de cara
Dolor al tragar	Sentimiento de Irrealidad
Dolores de cabeza y migrañas	Sentir que se piensa como entre niebla
Dolores de pecho	Severos dolores de cabeza y migrañas (causados por ingerimiento crónico de aspartame)
Dolores en las articulaciones	Susceptibilidad a las infecciones
Entumecimiento o calambres en extremidades	Taquicardia
Erupciones	Temblores en el cuerpo
Espasmos en los músculos	Tinnitus (zumbido o ruido en oídos)
Excesiva hambre o sed	Tos crónica
Fatiga	Tumores en el cerebro (probados en estudios hechos en animales)
Fatiga crónica	Urticaria
Fobias	Verborrea (hablar mucho)
Hinchazón, Edema (retención de líquidos)	Vértigo
Hipertensión (presión arterial alta)	

Fuente: <http://www.saludpr.com/aspartame>

## Anexo 12: Contactos de posibles distribuidores.

Dirección	Contacto	Teléfonos
Complejo Portezuelo #30, Managua, Nic	Fabio Valle	2233-2338
Carr/Masaya km 19 1/2 Masaya, Nic.	Luis Sáenz	2279-5065
Carr/ Refineria, Contiguo a Shell Managua, Nic.	Juan Pérez	2266-5529
Urb. Las Lomas No. 31, Managua, Nic.	Yostin Reyes	2279-7189
Carr/Norte, Parmalat 2 1/2C Este, 1c Norte.	Elio Escorcia	2251-4092
Carr/Norte Km 2.5, Managua, Nic	Osmar López	2240-0431
Carret Norte Km 4 1/2 Parmalat 2 1/2C Al N	Jorge Neira	2251-4031

Fuente: Elaboración Propia.

**Anexo 13:**



Fuente: Plan de Negocio (Vaughan Evans)

**Anexo 14: Tabla de Contactos:**

<b>Cliente Prospecto</b>	<b>Números de Sucursales</b>
<b>Walt-Mart</b>	79
<b>Tiendas Naturaleza</b>	10
<b>Supermercados La Colonia</b>	26
<b>Farmacias MEDCO</b>	25
<b>Tiendas Flash Mart</b>	30
<b>Pulperías</b>	55
<b>Casa del Café</b>	10
<b>Supermercados Portas</b>	5
<b>Café Latino</b>	8
<b>FENSA-COCA COLA</b>	3
<b>Club Terraza</b>	4
<b>Hotel Barceló</b>	3
<b>Hotel Princess Hilton</b>	2
<b>Hotel Intercontinental</b>	3
<b>Total</b>	<b>263</b>

<b>Cliente Prospecto</b>	<b>Contacto</b>
<b>Walt-Mart</b>	Lic. Sergio Ortiz Responsable de Adquisiciones <a href="mailto:sergio.ortiz@wal-mart.com">sergio.ortiz@wal-mart.com</a>
<b>Tiendas Naturaleza</b>	Lic. Julio Rocha Administrador Tel: (505) 2222-6944
<b>Supermercados La Colonia</b>	Ing. Ingrid Morales Adquisiciones

	<a href="tel:(505)22661081">Tel: (505) 22661081</a>
<b>Farmacias MEDCO</b>	Lic. Sheyla Lumbi Responsable de Adquisiciones Tel: (505) 22673018
<b>Tiendas Flash Mart</b>	Lic. Roberto Gonzales Administrador Tel: (505) 22224035
<b>Tiendas Orientales</b>	Lic. Carlos García Administrador Tel: (505) 22718367
<b>Casa del Café</b>	Ing. Marianela Roque Responsable de Adquisiciones Tel: (505) 85883484
<b>Supermercados Portas</b>	Lic. Nelson Portas Responsable de Adquisiciones Tel: (505) 25224107
<b>Café Latino</b>	Ing. Juan Latino Responsable de Adquisiciones Tel: (505) 22506608
<b>FENSA-COCA COLA</b>	Responsable de Adquisiciones Tel: (505) 22784209
<b>Club Terraza</b>	Responsable de Adquisiciones Tel: (505) 22701506
<b>Hotel Barceló</b>	Lic. Maricela Rivas Adquisiciones Tel: (505) 2280 9810
<b>Hotel Princess Hilton</b>	Responsable de Adquisiciones Tel: (505) 22555777
<b>Hotel Intercontinental</b>	Responsable de Adquisiciones Tel: (505) 22768989

### **Anexo 15: Requisitos para ser proveedores de Walt-Mart:**

#### **Supplier Food Safety Resources**

*01/17/13 v.1 The below resources are educational tools that you may use to familiarize yourself with different food safety programs and terminology.*

The below resources are educational tools that you may use to familiarize yourself with different food safety programs and terminology.

**RESOURCES FOR ALL SUPPLIERS:**

**Full Presentations over Most Audit Sections**

Food Safety Knowledge Network & Michigan State (<http://fsitraining.org/coca-colafoodsafety09/program>)

**Laws and Regulations**

Please note, you may be held to different city, county, and state standards.

Code of Federal Regulations – FSIS Products (CFR9)

(<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/RetailFoodProtection/FoodCode/FoodCode2009/>)

**Sanitation Standard Operating Procedures (SSOPs)**

Purdue Extension (<http://www.extension.purdue.edu/extmedia/FS/FS-21-W.pdf>)

Minnesota Department of Agriculture

(<http://www.mda.state.mn.us/en/licensing/inspections/meatpoultryegg/haccp-ssop-resources.aspx>)

**Pest Control**

Phantom (<http://www.phantomhome.com/pdfs/home/PhanWhitepaper%208.5%20x%2011.pdf>)

**Recall/Traceability**

Ohio State University Extension (<http://ohioline.osu.edu/aex-fact/0253.html>)

Purdue Extension (<http://www.ces.purdue.edu/extmedia/FS/FS-23-W.pdf>)

The Food Recall Manual (<http://edis.ifas.ufl.edu/pdffiles/FS/FS10800.pdf>)

**HACCP**

Developing a HACCP plan (<http://www.fao.org/docrep/005/y1390e/y1390e0a.htm>)

HACCP Critical Control Point Decision Tree (<http://meat.tamu.edu/tree.html>)

USDA Guidebooks for Preparation of HACCP Plans and Generic HACCP Models

([http://www.fsis.usda.gov/Science/HACCP\\_Models/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/Science/HACCP_Models/index.asp))

**Risk Assessment/Hazard Analysis**

University of Florida IFAS Extension (<http://edis.ifas.ufl.edu/fs139>)

**PROCESSOR SPECIFIC RESOURCES:**

**General Resources**

AlB Food Safety Essentials Class (<http://www.foodsafetysentials.net>)

Purdue Extension (<http://www.extension.purdue.edu/extmedia/menu.htm>)

**Good Manufacturing Practices (GMPs)**

Purdue Extension (<http://www.extension.purdue.edu/extmedia/FS/FS-21-W.pdf>)

US Food and Drug Administration

(<http://www.fda.gov/food/guidancecomplianceregulatoryinformation/currentgoodmanufacturingpracticescmps/ucm110877.htm>)

**PRODUCE SPECIFIC RESOURCES:**

**General Resources**

AlB Food Safety Essentials Class (<http://www.foodsafetysentials.net>)

NSF Agriculture Link ([http://www.nsf.org/business/nsf\\_agriculture/index.asp?program=NSFAgr](http://www.nsf.org/business/nsf_agriculture/index.asp?program=NSFAgr))

On-Farm Food Safety Project (<http://onfarmfoodsafety.org>)

Penn State Extension (<http://extension.psu.edu/food-safety/farm/resources>)

Purdue Extension (<http://www.extension.purdue.edu/extmedia/menu.htm>)

University of Minnesota (<http://safety.cfans.umn.edu/FSP4U.html>)

**Good Agricultural Practices (GAPs)**

Food and Agriculture Organization of the United Nations ([http://www.fao.org/prode/gap/index\\_en.htm](http://www.fao.org/prode/gap/index_en.htm))

Iowa State Extension (<http://www.extension.iastate.edu/Publications/PM1974a.pdf>)

**Commodity Specific Guidelines**

US Food and Drug Administration

(<http://www.fda.gov/Food/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/GuidanceDocuments/ProduceandPlanProducts/default.htm>)

**RESOURCES FOR ALL SUPPLIERS:**

Code of Federal Regulations – FSIS Products (CFR9):

(<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/RetailFoodProtection/FoodCode/FoodCode2009>)

Sanitation Standard Operating Procedures (SSOPs) Purdue Extension

(<http://www.extension.purdue.edu/extmedia/FS/FS-21-W.pdf>)

Minnesota Department of Agriculture:

(<http://www.mda.state.mn.us/en/licensing/inspections/meatpoultryegg/haccp-ssop-resources.aspx>)

Pest Control:

<http://www.phantomhome.com/pdfs/home/PhanWhitepaper%208.5%20x%2011.pdf>)

Recall/Traceability: (<http://ohioline.osu.edu/aex-fact/0253.html>)

The Food Recall Manual (<http://edis.ifas.ufl.edu/pdffiles/FS/FS10800.pdf>)

HACCP Critical Control Point Decision Tree (<http://meat.tamu.edu/tree.html>)

USDA Guidebooks for Preparation of HACCP Plans and Generic HACCP Models

([http://www.fsis.usda.gov/Science/HACCP\\_Models/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/Science/HACCP_Models/index.asp))

Fuente: [http://az204679.vo.msecnd.net/media/documents/food-safety-requirements-for-processors\\_130042261852101686.pdf](http://az204679.vo.msecnd.net/media/documents/food-safety-requirements-for-processors_130042261852101686.pdf)

## Anexo 16: Proveedores de Maquinas

### Parámetros Técnicos

Datos técnicos de modelo	Y3S154VSI71	Y3S184VSI81	Y3S186VSI92	Y3S216VSI14
Longitud de transporte (mm)	11000	11300	13500	14000
Anchura de transporte (mm)	2450	2800	2800	3000
Altura de transporte (mm)	4000	4200	4200	4400
Longitud máxima (mm)	13000	13300	14500	15000
Anchura máxima (mm)	2800	3150	3150	3500
Altura máxima (mm)	5700	6000	6400	6700
Peso (T)	32	36	48	61
Configuración de llanta	Dualaxial	Dualaxial	Dualaxial	Triaxial
Trituradora de VSI de serie B	B-7611	B-8518	B-9526	B-1140
Dimensión máxima de alimentación (mm)	34	38	43	59
Capacidad (T/h)	60-180	100-260	150-380	225-520
Cinta transportadora bajo la criba	B650X7M	B800X7M	B800X8M	B1000X8M
Cinta transportadora Auto-cargada	B800X3M	B800X3M	B1000X3M	B1200X3M
Criba vibrante	3YZS1548	3YZS1848	3YZS1860	3YZS2160

Nota: Cualquier cambio de los datos técnicos de Planta Móvil de VSI no será avisado adicionalmente.

### Obtener el Precio y el Soporte



#### Molino Trapezoidal Serie MTW

Los molinos trapezoidales serie MTW son equipos de molienda recién desarrollados por KEFID, con tecnología avanzada de nivel internacional y varios derechos de patente independientes. Este serie adopta tecnologías patentadas últimas como el engranaje cónico global, el sistema interior de lubricación de aceite claro y el conducto curvo, etc. Contáctenos en Línea o por Email [sales@kefidinc.com](mailto:sales@kefidinc.com) para Conocer el Precio de Molino Trapezoidal Serie MTW.

Galería
Word
PDF
Favoritos
Solicitar

Envíenos ahora para encontrar el sitio de trabajo de Molino Trapezoidal Serie MTW más cerca de su país, [sales@kefid.com](mailto:sales@kefid.com)

#### Obtener el Precio y el Soporte:

Quiero la cotización de la máquina  , el material es \_\_\_\_\_, y la capacidad de producción es \_\_\_\_\_ toneladas por hora, haga el favor de enviarme a mi email \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

#### Aplicaciones

Los molinos trapezoidales serie MTW se aplican principalmente en las elaboraciones de materiales para metalurgia, materiales de construcción, química y minerías. Pueden moler los materiales no inflamables ni explosivos con dureza bajo 9 y humedad bajo 6%, tales como cuarzo, feldespato, calcita, talco, baritina, fluorita, tierra rara, feldespato, cerámica, mineral de hierro, mineral de cobre, fósforo, escorias, escorias templadas, material forjado de cemento, carbón activado, dolomita, granito, coque, lignito, magnesita, óxido de cromo verde, mineral de oro, barro rojo, arcilla, caolinita, ganga, bentonita, pirofilita, esquito, basalto, yeso, grafito, corindón, material de aislamiento, etc.

Fuente: <http://www.molinos-de-bolas.net/maquina-para-hacer-molduras-de-cantera-trituradora-incomol/>

## Anexo 17:

### Proceso de Fabricación:

La base para la fabricación de endulzante Stevia es la planta que lleva su mismo nombre, dicha planta es de origen tropical por lo tanto es muy adaptable en Nicaragua, tiene una altura de 30 cm. Esta se comprará en la Escuela Nacional de Agricultura ubicada en el departamento de Rivas y Boaco.

Se procesaran 179 cajas de 100 sobres diarios y el proceso a implementar se basa en la separación por membranas debido a que es un método que se lleva a cabo de forma continua, tiene poco consumo de energía y su diseño se facilita a gran escala, no se requieren aditivos, y puede ser fácilmente ampliado.

Se requiere de hojas secas (con grado de humedad del 7 a 8%), las cuales son trituradas hasta un tamaño que permita pasar por la criba<sup>61</sup>. Las hojas trituradas van cayendo a recipientes plásticos (62 cm. de alto y 40 cm. de diámetro) Para el proceso de extracción se cuenta con tres marmitas a vapor con una capacidad de 500 litros cada una. Dos de las marmitas son llenadas con 400 litros y la tercera con 200 litros de agua proveniente del acueducto. El agua es calentada hasta obtener una temperatura de 60°C.<sup>62</sup>

Para el procesamiento diario de hojas se trasladan 5 canastas hacia las marmitas. En las marmitas que contienen 800 litros se vierte en cada una el contenido de dos canastas y en la marmita que contiene 400 litros se vierte el restante. 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 para no saturar las membranas en los procesos siguientes. Primero se encuentra un filtro de 20 micras, luego uno de 10 micras, después están el de 5 y 1 micra y por último se encuentra el de carbón activado. El flujo en estos filtros es de 19 L/min. (5gal/min) impulsados por una bomba de 45 psi, el tiempo de duración de este proceso es de una hora.

Después del filtro de carbón activado el extracto pasa al primer tanque de paso (capacidad 500 L), 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 demora una hora. De éste filtro el extracto se dirige a un segundo tanque de paso (capacidad 500 L).

Del tanque el extracto es succionado y llevado por dos bombas de 70 psi hacia dos membranas de ultra filtración de 1000 Dalton<sup>63</sup> 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. El permeado continúa a un tercer tanque de paso mientras que el concentrado es devuelto al segundo tanque para realizar la diafiltración que consiste en mezclar el volumen del concentrado con un volumen de agua dos veces mayor para volver a pasar por la membrana de ultra filtración y garantizar una completa extracción de los glucósidos antes de rechazar el concentrado.

Del proceso de ultra filtración (involucrando diafiltración) se obtiene 1280 litros de permeado y 120 litros de concentrado en un tiempo de dos horas y 20 minutos aproximadamente. Del tercer tanque de paso se succiona y se lleva el permeado a las membranas de nano filtración de 150 Daltons y con un flujo de 6 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. Con el permeado se realiza la diafiltración de la misma forma

---

<sup>61</sup> Cibra: Utensilio consistente en una lámina agujereada o una tela sujeta a un aro de madera, que se emplea para separar granos de distintos tamaños o cosas similares.

<sup>62</sup> Fuente: <http://dstevia.com/stevia/produccion.html>

Marmita: Olla de metal con tapadera.

<sup>63</sup> Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Filtraci%C3%B3n>

que en el proceso de ultra filtración, obteniendo un total de 1638 litros de permeado y 153 litros de concentrado en dos horas y cuarenta minutos aprox.

En el concentrado obtenido se encuentran los glucósidos de Stevia. Los 1,638 litros de permeado son recirculados para ser utilizados en el siguiente proceso de extracción. Como medida de control se instala un manómetro antes de cada filtro, con el fin de supervisar la presión en cada medio filtrante.

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. 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. El secado se realiza en dos lotes cada uno de 6Kg y una duración de media hora.

Al finalizar el secado se obtiene 20 Kg. de cristales de Stevia. Los 20 Kg. de cristales son transportados al pulverizador para obtener pequeñas partículas, el proceso demora 60 minutos.

El recipiente se traslada para colocar su contenido en la tolva del dosificador manual con el fin de obtener 178 cajas de 100 sobres.

El operario colocara cierta cantidad de contenido hasta obtener 2g y va empacando en los sobres de papel Kraft. Seguidamente se van colocando 100 sobres en cada caja de presentación. Las cajas son llevadas al almacén de producto terminado y colocados en cajas de 24 unidades cada una para su posterior distribución.

#### Anexo 18:

Listado de Maquinarias	Cantidad	Características	Vida Útil (años)	Proveedor	Costo Total (Con IVA)
<b>Trituradora</b>	1	Fabricada de acero inoxidable. Consta de 42 martillos, una criba y un motor de 2 HP.	10	Incomol	U\$ 7,000
<b>Olla de presión</b>	3	Fabricada de acero inoxidable, capacidad de 500 litros.	10	ACC Ingeniería Inoxidable	U\$ 6,000
<b>Caldera Artesanal</b>	1	Vertical de 10 BHP, piro-tubular, con quemador.	10	Incomol	U\$ 1,000
<b>Molino</b>	1	Fabricado de acero, motor de 3HP y rendimiento de 20kg.	10	Molinos Pulverizantes J.A.	U\$ 4,000
<b>Mezclador</b>	1	Fabricado de acero inoxidable, capacidad de 200kg.	10	Industrias SCH	U\$ 1,000
<b>Total</b>					U\$ 19,000

Listado de	Cantida	Características	Vida Útil	Proveedor	Costo
------------	---------	-----------------	-----------	-----------	-------

Instrumentos	d	(años)	Total (Con IVA)
Bomba de 40 psi	1	Fabricado de acero inoxidable, caudal de 5GPM, potencia 1HP.	5 Colfluidos S.A. U\$ 500
Bomba de 70 psi	1	Fabricado de acero inoxidable, caudal de 60L/min.	5 Colfluidos S.A. U\$ 700
Bomba de 140 psi	1	Fabricado de acero inoxidable, caudal de 170/min.	5 Colfluidos S.A. U\$ 1,200
Secadora	1	Construido de acero inoxidable, capacidad para manejar lotes de 5kg.	5 Industria Química FIQ U\$ 10,000
Balanza Electrónica	1	Capacidad hasta 300 gramos con precisión de 0.001gr.	5 Electro-basculas U\$ 190
Evaporizador/ Cristalizador	1	Fabricado de acero inoxidable, capacidad de 600 litros por día.	5 Industria Química FIQ U\$ 4,000
<b>Total</b>			U\$ 16,590

#### Anexo 19: Orden de compra.

Endulzantes S.A			
<b>Proveedor:</b>		<b>Orden de compra N°:</b>	
		<b>Fecha de pedido:</b>	
		<b>Fecha de entrega:</b>	
<b>Empresa solicitante:</b>		<b>Tel. y fax:</b>	
<b>Dirección:</b>			
<b>Cantidad:</b>	<b>Concepto:</b>	<b>Precio:</b>	<b>Importe:</b>
			<b>Subtotal:</b>
			<b>IVA:</b>
<b>Firma de recepción</b>			<b>Total:</b>

#### Anexo 20: Anexos de Estados de Resultados.

##### PROYECCIÓN DE VENTAS (US \$)

Años	Precio de Venta Unitario	Unidades a Vender	Ventas Anuales
1	4.95	12000	59,400.00
2	5.15	13200	67,980.00
3	5.5	14520	79,860.00
4	6	15972	95,832.00
5	6.35	17570	111,569.50

<b>Capital Pre operativo (US \$)</b>	
<b>CONCEPTO</b>	
Costo Total Anual (año 1)	44,590.00
Capital de Trabajo (5% Costo anual)	2,229.50
<b>Total Anual</b>	<b>2,229.50</b>

## **Anexo 21: Manual de Procedimientos**

Es un proceso que describe lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo, sobre todo cuando actualmente existe un mercado tan globalizado<sup>64</sup>. Al aplicar un proceso de mejora continua, se puede disminuir las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

Si se incluye dentro de la cultura organizacional, un proceso constante de Mejora Continua, se tiene garantizado el camino a la competitividad y por supuesto, el logro de los objetivos de la organización. Para lograr establecerse como una empresa de calidad y competitiva se debe mejorar constantemente una serie de procesos:

- Comportamiento de equipos de trabajo.
- Compromiso de mejora constante.
- Establecimiento de objetivos.
- Verificación de resultados.
- Aplicación de medidas correctivas y preventivas, de acuerdo a los resultados obtenidos.

Con un proceso de mejora continua, se incrementará eficacia y eficiencia; lográndose responder a las demandas de nuevos y futuros clientes. Para ello, se necesita mejorar los procesos y se debe considerar:

- El análisis de flujos de trabajo y/o de producción.
- Estudiar y Analizar objetivos de satisfacción del cliente.
- Desarrollar las actividades de mejora entre los protagonistas del proceso de producción.

Para que los pasos antes mencionados, tengan una base sólida de análisis y monitoreo, es necesario recurrir a las Herramientas de Mejora, las cuales, deberán ser seleccionadas de acuerdo a la naturaleza del problema y a la etapa del propio proceso de mejora en el cual se encuentren. Se puede mencionar herramientas para Definir, tal como un Diagrama de Afinidad<sup>65</sup> o una Tormenta de Ideas; para la etapa de Análisis una herramienta como: Diagrama de Ishikawa, Gráfico de Pareto, Histogramas de Frecuencia, etc., y así sucesivamente en cada etapa.

La Mejora Continua, significa mejorar los estándares, estableciendo a su vez, estándares más altos, por lo que una vez establecido este concepto, el trabajo de mantenimiento por la administración o por el responsable del proceso, consiste en procurar que se observen los nuevos estándares. Se logra cuando el personal trabaja para estándares más altos, de

<sup>64</sup> Mejora continua. [http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso\\_de\\_mejora\\_continua](http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_de_mejora_continua)

<sup>65</sup> Diagrama de afinidad. [http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama\\_de\\_afinidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_afinidad)

este modo, el mantenimiento y el mejoramiento son inseparables. Por tal motivo, cuando se efectúan mejoras en los procesos, éstas a la larga, conducirán a mejorar la calidad y la productividad, evitando así, la preocupación por los resultados.

Para ello la organización desde sus inicios implementara los principios de Seguridad Industrial en el área de Prevención de Riesgos. Por lo cual, se tomara las siguientes medidas:

- ✓ En el proceso productivo, se deberá disponer de todas las señales y letreros necesarios para advertir peligros, rutas de escape, ubicación de implementos de protección y contra siniestros y otros de similar naturaleza.
- ✓ Tener habilitadas las instalaciones sanitarias, de higiene, y seguridad.
- ✓ El supervisor o jefe a cargo de un trabajador recién contratado, en el caso del Gerente de Producción, deberá verificar previamente las destrezas técnicas que éste tiene para el trabajo asignado, debiendo instruirlo sobre los riesgos del trabajo y de la manera de realizarlo en forma segura.

Por otra parte la organización deberá velar que sus trabajadores mantengan en buen estado de conservación y funcionamiento las maquinarias, herramientas, muebles y demás elementos de trabajo que tenga a su disposición. Deberán asimismo preocuparse de mantener limpias sus herramientas, maquinarias, oficina u otro lugar de trabajo y cooperar en el aseo de las salas de baño y en la conservación de los artefactos sanitarios. Todo trabajador deberá dar aviso al Gerente de Producción de las anomalías que observe en las instalaciones, equipos, maquinarias y herramientas. Dicho aviso deberá darse de inmediato, a fin de evitar que dicha anomalía ocasione un accidente.

En las horas laborales, las instalaciones de la organización deberán disponer de pasillos de tránsito libre para facilitar la circulación segura de los trabajadores y, de ser necesario, la evacuación rápida y sin riesgos. Cada vez que se efectúe el mantenimiento o reparación de maquinarias o equipos, deberá verificarse que los dispositivos de seguridad cumplan con su función antes de la puesta en servicio. Toda polea de impulsión, engranaje, correa, cadena u otra parte móvil de maquinarias y equipos deberá estar encerrada o cubierta con protecciones reglamentarias.<sup>66</sup>

Si ante cualquier circunstancia que lo amerite un trabajador debe introducir su cuerpo o parte de él en el interior de una máquina o deba trabajar debajo de un equipo, coche o similares, deberá efectuarlo con el equipo de protección personal y asegurarse que éstos estén apagados e inmóviles con frenos y/o calzas puestas acunadas al rodado. Este tipo de actividad jamás deberá efectuarlo una persona sola sino en compañía de un supervisor o encargado responsable de su seguridad.

Los materiales necesarios para el proceso productivo no deberán almacenarse en los pasillos de tránsito, éstos deben apilarse en lugares previamente establecidos que no constituyan riesgo de accidente, ni su movimiento sin autorización del encargado de faenas. Los lugares de trabajo deberán contar con iluminación natural o artificial adecuada. Esta última deberá ser de intensidad y nivel suficiente. Cuando la actividad lo requiera, será permanente su encendido. Al momento del proceso productivo se deberá disponer en todo momento de un Botiquín de Primeros Auxilios.

---

<sup>66</sup> Protocolo a seguir.