

Plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de bebidas refrescantes a base de jugo de caña.

Ana Elizabeth Rodríguez Hernández, Angélica Rocío Rueda Quiñonez

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Director

Ivonne Paola Hincapié Zárate

Ingeniera Industrial

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2017

Contenido

	Pag.
Introducción	20
Cumplimiento de objetivos	22
1. Información general del proyecto	23
1.1 Título del proyecto	23
1.2 Justificación de la idea de negocio.....	23
1.2.1 Presentación de la idea de negocio	25
1.2.2 Matriz de ERIC	26
1.3 Objetivos	26
1.3.1 Objetivo general.....	26
1.3.2 Objetivos específicos	27
2. Marco Teórico.....	27
2.1. Caña de azúcar	27
2.2 Generalidades del departamento de Santander	28
2.3 Mercado de bebidas en Colombia.....	29
3. Análisis del entorno	30
3.1 Análisis PESTEL	30
3.1.1 Factores políticos	30
3.1.2 Factores económicos.....	31

3.1.3 Factores socio-culturales.....	32
3.1.4 Factores tecnológicos	33
3.1.5 Factores ecológicos.....	34
3.1.6 Factores legales.....	36
3.1.6.1 Constitución de una empresa.....	36
3.1.6.2 Regulación sanitaria para las empresas productoras de alimentos y bebidas.....	37
3.1.6.3 Actividad comercial y tributación.....	37
3.2 Análisis del micro entorno.....	38
3.2.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores	38
3.2.2 Rivalidad entre los competidores existentes.....	39
3.2.3 Poder de negociación de los clientes	39
3.2.4 Poder de negociación de los proveedores	40
3.2.5 Amenaza de productos sustitutos.....	40
4. Investigación de mercados.....	41
4.1 Investigación de mercados exploratoria.....	42
4.1.1 Objetivo general.....	42
4.1.2 Objetivos específicos	42
4.1.3 Metodología.....	42
4.1.4 Características de la población.....	44
4.1.5 Instrumento de medición.....	45
4.1.6 Ficha técnica	45
4.1.7 Conclusiones.....	45
4.1.8 Recomendaciones	48

4.2 Investigación de mercados concluyente.....	48
4.2.1 Planteamiento del problema.....	49
4.2.2 Definición del problema	50
4.2.3 Objetivo general de la investigación.....	50
4.2.4 Objetivos específicos de la investigación	50
4.2.5 Diseño de la investigación	51
4.2.6 Caracterización de la población.....	51
4.2.7 Diseño del cuestionario.....	52
4.2.8 Determinación del muestreo y tamaño de la muestra	53
4.2.9 Trabajo de campo.....	54
4.2.10 Ficha técnica	54
4.2.11 Conclusiones	54
4.3 Determinación del tamaño de la demanda	57
4.3.1 Demanda Potencial	57
4.3.2 Demanda Real.....	58
5. Plan de marketing	58
5.1 El producto.....	58
5.1.1 Descripción del producto	58
5.1.2 Presentación.....	60
5.1.3 Diseño	60
5.1.4 Calidad.....	61
5.2 Precio	61
5.3 Promoción.....	62

5.4 Plaza.....	64
5.4.1 Intermediarios para consumidores de alta frecuencia	64
5.4.1.1 Tiendas de barrio.....	65
5.4.1.2 Mercaderías de bajo costo.....	65
5.4.2 Intermediarios para consumidores de menor frecuencia	65
5.4.2.1 Restaurantes y hoteles.....	65
5.4.2.2 Sitios turísticos.....	66
6. Estudio técnico.....	66
6.1 Descripción técnica del producto.....	66
6.1.1 Presentación y tamaño	67
6.1.2 Envase y etiqueta	68
6.1.3 Embalaje	70
6.2 Descripción del proceso.....	70
6.2.1 Recepción y clasificación de materia prima	70
6.2.2 Lavado y desinfección	71
6.2.3 Prensado o extracción de jugo	71
6.2.4 Clarificado.....	72
6.2.5 Filtrado.....	72
6.2.6 Envasado	73
6.2.7 Tapado y sellado	73
6.2.8 Enfriado.....	73
6.2.9 Almacenamiento	73
6.2.10 Logística de distribución.....	73

6.2.11 Proceso secundario: Gestión del bagazo, cachaza y residuos del proceso	74
6.3 Localización, diseño y distribución de planta.....	76
6.3.1 Localización.....	76
6.3.1.1 Macro localización.....	76
6.3.1.2 Micro localización	77
6.3.2 Diseño y distribución de planta.....	78
6.4 Análisis de capacidad.....	78
7. Análisis estratégico	79
7.1 Misión	80
7.2 Visión.....	80
7.3 Valores organizativos.....	80
7.4 Organigrama	82
7.5 Definición de cargos	82
7.5.1 Gerente general	82
7.5.2 Contador.....	82
7.5.3 Secretaria general.....	83
7.5.4 Jefe de producción	83
7.5.5 Jefe comercial y logístico.....	83
7.5.6 Operario	83
7.5.7 Pre-ventista	83
7.6 Manual de funciones y perfil de cargos	84
7.6.1 Análisis MIC MAC.....	84
7.6.2 Influencias Directas	85

7.6.3 Clasificación de variables	85
7.6.3.1 Variables de enlace o críticas.....	85
7.6.3.2 Variables de influencia	86
7.6.3.3 Variables de dependencia	87
7.6.3.4 Variables de baja influencia y baja dependencia	87
7.7 Objetivos estratégicos	88
7.8 Estrategias	88
8. Análisis legal.....	89
8.1 Derechos constitucionales.....	89
8.2 Autorización del proyecto.....	90
8.3 Propiedad industrial	91
8.4 Contratos	92
8.5 Mercado	93
8.6 Tipo de sociedad	93
8.7 Tributación.....	94
9. Impacto ambiental y social	96
9.1 Impacto ambiental y Matriz de Leopold.....	96
9.1.1 Uso de recursos naturales.....	96
9.1.2 Efluentes líquidos.....	97
9.1.3 Emisiones atmosféricas.....	97
9.1.4 Residuos Sólidos.....	97
9.1.5 Impacto Social	97
10. Evaluación financiera.....	99

10.1 Inversión inicial	99
10.1.1 Gastos pre-operacionales	100
10.1.2 Activos fijos	101
10.1.3 Capital de trabajo	101
10.2 Ingresos	104
10.3 Estado de costos	104
10.3.1 Materia prima	104
10.3.2 Mano de obra	105
10.3.3 Costos indirectos de fabricación	106
10.3.4 Estado de costos	106
10.4 Gastos de administración	107
10.5 Gastos de ventas	108
10.6 Punto de equilibrio	109
10.7 Flujo de caja libre	110
10.8 Balance general	112
10.9 Evaluación financiera	114
10.10 Análisis de sensibilidad	114
11. Prototipo	118
12. Conclusiones	119
13. Recomendaciones	123
Referencias Bibliográficas	124
Apéndices	128

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Cumplimiento de objetivos	22
Tabla 2. Matriz legal para empresas productoras de alimento y bebidas para consumo humano.....	37
Tabla 3 Listado de sustitutos.....	40
Tabla 4. Descripción de la metodología para investigación de mercados	42
Tabla 5. Datos para el cálculo del tamaño de la muestra de la investigación preliminar	44
Tabla 6. Variables de segmentación de la muestra preliminar para Investigación exploratoria... 44	44
Tabla 7. Variables de segmentación de la población para Investigación Concluyente	52
Tabla 8. Datos para cálculo del tamaño de la muestra de la investigación concluyente	54
Tabla 9 Promedio de la composición química (%) de los jugos de la caña de azúcar.....	59
Tabla 10 Variables fisicoquímicas de la variedad de caña POJ.....	67
Tabla 11. Capacidad de producción de la maquinaria	79
Tabla 12. Clasificación de variables para análisis estructural	84
Tabla 13 Variables de enlace o críticas.....	86
Tabla 14 Variables de influencia	87
Tabla 15 Variables de dependencia	87
Tabla 16 Variables de baja dependencia y de baja influencia	88

Tabla 17 Progresividad en el pago del impuesto de renta con el beneficio de la ley 1819 de 2016.....	95
Tabla 18 Inversión inicial	99
Tabla 19 Gastos de constitución legal y registro ante autoridades regulatorias	100
Tabla 20 Gastos pre-operacionales	100
Tabla 21 Activos fijos	101
Tabla 22 Capital de trabajo	101
Tabla 23 Mano de obra de la etapa de pre-operación	103
Tabla 24 Ingresos	104
Tabla 25 Materia prima unitaria	104
Tabla 26 Proyección de compras	105
Tabla 27 Mano de obra	105
Tabla 28 Costos indirectos de fabricación	106
Tabla 29 Estado de costos.....	107
Tabla 30 Gastos de administración.....	107
Tabla 31 Gastos de ventas.....	108
Tabla 32 Estado de resultados.....	109
Tabla 33 Costos fijos	109
Tabla 34 Costos variables	110
Tabla 35 Punto de equilibrio.....	110
Tabla 36 Flujo de caja libre	111
Tabla 37 Balance General.....	113
Tabla 38 TIR y VPN.....	114

Tabla 39 Variables de entrada al Análisis de Sensibilidad 115

Lista de Figuras

	Pág.
<i>Figura 1.</i> CANVAS	25
<i>Figura 2.</i> Matriz de ERIC	26
<i>Figura 3.</i> Logotipo.....	61
<i>Figura 4.</i> Especificaciones técnicas del envase	68
<i>Figura 5.</i> Especificaciones técnicas de la etiqueta	69
<i>Figura 6.</i> Limitación del área geográfica comprendida por los municipios de la Hoya del Río Suárez.....	77
<i>Figura 7.</i> Zona de consolidación de la industria alimenticia del municipio de Barbosa, Santander.....	78
<i>Figura 8.</i> Organigrama de la empresa	82
<i>Figura 9.</i> Plano de influencias y dependencias directas	86
<i>Figura 10.</i> Consulta marca comercial.....	92
<i>Figura 11.</i> Función de probabilidad TIR	116
<i>Figura 12.</i> Variables de entrada sobre la TIR.....	117

Lista de Apéndices*

- Apéndice A Análisis matriz de ERIC
- Apéndice B Cuestionario aplicado para investigación exploratoria
- Apéndice C Ficha técnica investigación exploratoria
- Apéndice D Cuestionario aplicado para investigación concluyente
- Apéndice E Ficha técnica investigación concluyente
- Apéndice F Calculo de la demanda potencial y real del producto
- Apéndice G Tabulación de resultados de la encuesta aplicada
- Apéndice H Análisis de capacidad
- Apéndice I Flujograma de proceso de producción
- Apéndice J Descripción técnica de la maquinaria
- Apéndice K Generación de residuos en el proceso productivo
- Apéndice L Flujograma de proceso de gestión de residuos
- Apéndice M Plano de distribución de planta
- Apéndice N Manual de funciones y perfil de cargos
- Apéndice O Análisis MICMAC
- Apéndice P Matriz de LEOPOLD
- Apéndice Q Prototipo

* Ver documentos adjuntos en el CD ROM

Resumen

TITULO: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BEBIDAS REFRESCANTES A BASE DE JUGO DE CAÑA*.

AUTORAS: Ana Elizabeth Rodríguez Hernández
Angélica Rocío Rueda Quiñonez**

Palabras Clave: Plan de negocios, refresco, caña de azúcar, pasteurización, conservación, jugo de caña

La idea de negocios presentada ha sido concebida como una alternativa de consumo de uno de los productos más representativos de la región Santandereana: la caña de azúcar. Si bien, la región se ha caracterizado por la producción de su principal producto derivado, la panela, este ha sido un sector que no ha sido ajeno a las fluctuaciones de los precios. El Plan de Negocios presentado, pretende mostrar una opción que agregue valor a la cadena productiva de la caña de azúcar en el departamento de Santander.

Inicialmente se realiza una evaluación del macro entorno, enfocado al sector agrícola y a la producción de bebidas, clasificadas dentro de la normativa nacional como Refrescos de fruta, a través de un análisis PESTEL. Así mismo, se elaboró un estudio del micro entorno, con el mismo enfoque haciendo uso de la teoría de las Cinco Fuerzas plateada por Michael Porter.

Con el objetivo de determinar el segmento de mercado y el perfil del consumidor se realizó una encuesta en dos fases: Una fase exploratoria y otra concluyente a partir de las cuales se sentaron las bases para el planteamiento de un Plan de Mercadeo que permita el posicionamiento del producto en el mercado. Seguidamente, se realizó un estudio técnico que describe el proceso productivo. Para la generación de la planeación estratégica, se partió de un análisis estructural realizado con el método MICMAC. Finalmente se realiza una evaluación de impactos ambientales y sociales, además de una evaluación financiera que permitió determinar cuantitativamente la factibilidad del proyecto.

* Proyecto de grado

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Directora: Ivonne Paola Hincapié Zárate. Ingeniera Industrial.

Abstract

TITTLE: BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF A COMPANY SPECIALIZING IN MANUFACTURING AND MARKETING OF SOFT DRINKS MADE FROM SUGAR CANE.*

AUTHORS: Ana Elizabeth Rodríguez Hernández
Angélica Rocío Rueda Quiñonez **

The business idea presented has been conceived as a consumption alternative of one of the most representative products of Santander: Sugar cane. As well, the region has been characterized by the production of its principal derived product, panela, this sector has not been immune to fluctuations in market prices. The Business Plan presented, pretends to show an option that creates value to the productive chain of sugar cane in Santander.

Initially, the macro-environment evaluation that was made, focused in agricultural sector and beverage production, classified as Fruit Juice into the national current regulations, through a PESTEL analysis. Similarly, the micro-environment that was analyzed using the same focus through the Five Forces theory of Michael Porter

In order to identify the customer segment and the costumer profile, a survey was applied in two phases: First, an exploratory phase and second, other conclusive, as of them was set the basis for building a Marketing Plan which provides information about positioning strategies for the product. Continued, a technical study was made that describes the productive process. The Strategic planning was based on a structural analysis made by MIC MAC method. Finally, social and environmental impact evaluation, in addition to a financial evaluation that let determines quantitatively the feasibility of the project.

* Bachelor Thesis

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Directora: Ivonne Paola Hincapié Zárate. Ingeniera Industrial

Introducción

El sector agroindustrial para los países en desarrollo se considera una herramienta significativa para la economía de la sociedad ya que el fortalecimiento de este, genera dinamismo y crecimiento en los demás sectores de la economía (Ministerio de Educacion Nacional, 2016)

Una proporción de la economía colombiana se basa en la actividad extractiva, la agricultura, que, aunque cobra importantes cifras en las estadísticas económicas nacionales aún no se realiza de manera completamente industrializada, sino por el contrario, la mayoría de cultivos son artesanales. A nivel nacional el cultivo de caña de azúcar se destaca como el segundo lícito más importante después del café y es catalogado como una significativa locomotora generadora de empleo donde se emplearía alrededor del 12% de la población rural económicamente activa. A pesar de las cifras económicas y sociales positivas, el sector panelero enfrentó una fuerte crisis por sobreproducción de caña de azúcar y de su subproducto más conocido, la panela, cuyo proceso de producción se realiza de manera muy artesanal, reproduciendo técnicas ancestrales que se llevan a cabo como una tradición. Esta crisis sumada al libre comercio y la importación de jarabes de maíz y azúcar, ocasionó como consecuencia la fijación de precios de ruina por parte de los comerciantes aprovechando su condición dominante debido a la sobreoferta.

Con base a este panorama, surge la idea de crear un producto a partir de la caña diferente a la panela, motivadas por el auge de las bebidas funcionales y haciendo una revisión de las propiedades del jugo de la caña, se identificó la oportunidad de desarrollar una bebida que conserve

las propiedades del jugo de caña y que a su vez puede generar en el consumidor una experiencia refrescante y por su puesto una cercanía a la cultura santandereana.

Por eso, este proyecto pretende realizar un estudio que determine la factibilidad y viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de bebidas refrescantes a base de jugo de caña, como una nueva alternativa de uso de este cultivo.

Se busca, además, diseñar el proceso productivo basado en las normas sanitarias vigentes dentro de la normatividad nacional e internacional, procurando la inocuidad del producto.

Cumplimiento de objetivos

Tabla 1.

Cumplimiento de objetivos

N°	Objetivo	Cumplimiento
1	Elaborar un estudio del sector de bebidas a través de un análisis PESTEL.	3.2. Análisis PESTEL
2	Realizar un estudio de mercados en la región geográfica de interés que permita determinar la demanda, clarificar el perfil del cliente, la oferta y diseñar estrategias de posicionamiento de marca y comercialización.	Capítulo 4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
3	Realizar un estudio técnico para determinar la viabilidad operativa y el funcionamiento del proyecto.	Capítulo 6. ESTUDIO TÉCNICO
4	Realizar un estudio de carácter administrativo y legal, a fin de establecer la planeación estratégica y la figura jurídica apropiada para la constitución de la empresa.	Capítulo 7. ANÁLISIS ESTRATÉGICO Capítulo 8. ANALISIS LEGAL
5	Analizar el impacto social y ambiental que pueda surgir a partir de la implementación del proyecto.	Capítulo 9. IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
6	Realizar el estudio y evaluación financiera para examinar la viabilidad de la implementación del proyecto.	Capítulo 10. EVALUACIÓN FINANCIERA
7	Diseño y desarrollo de un prototipo del producto.	Capítulo 11. PROTOTIPO

1. Información general del proyecto

1.1 Título del proyecto

Plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de bebidas refrescantes a base de jugo de caña.

1.2 Justificación de la idea de negocio



El jugo de caña es un producto logrado a partir de la molienda de las cañas, que se ha caracterizado principalmente por sus cualidades energéticas y el aporte de vitaminas del complejo B (Flores G. & Tafur G., 2012); sin embargo, su comercialización se dificulta por el reducido ciclo de vida ya que desde el momento del corte, la caña comienza a sufrir etapas de descomposición progresiva, así mismo, el jugo de caña sufre cambios por las reacciones de fermentación y oxidación, además de los producidos por microorganismos, los cuales pueden ser controlados por medio de destrucción térmica o pasteurización (Rodríguez G., 2005).

Brasil, siendo el mayor cultivador de caña de azúcar a nivel mundial cuenta con una marca denominada Kanai, dedicada a la comercialización del extracto de caña tratado y embotellado. Por otra parte, otros países productores de caña de azúcar la destinan para el consumo interno, principalmente a las industrias de azúcar y alcohol (USAID , 2011).

Santander es un departamento fuerte a nivel agropecuario, el cultivo de caña panelera ocupa el primer renglón de producción agrícola en el departamento (Ministerio de Comercio, industria y turismo, 2013), lo que lo lleva a considerarse el primer productor de caña panelera a nivel nacional. Actualmente el sector afronta problemas como el bajo costo de su principal subproducto: la panela (FEDEPANELA, 2016), que a su vez compite fuertemente con el azúcar (producto sustituto) y otros edulcorantes dietéticos (Ministerio de agricultura y desarrollo rural, 2005).

Dado lo anterior, surge la idea de producir bebidas a base de jugo de caña, como una alternativa diferente de transformación de la materia prima, dándole un valor agregado no tradicional. Adicionalmente el departamento no cuenta con una bebida típica o representativa, por ello vemos una gran oportunidad comercial a la que se pueden incorporar estrategias de promoción diferentes a las que rodean a la panela por ser un producto de primera necesidad. La fabricación de una bebida refrescante a base de jugo de caña es una propuesta que no se encuentra en el mercado colombiano, que puede tener una alta aceptación por las propiedades nutricionales de la caña y el creciente consumo de bebidas de tipo refrescante y energizante, cuyo consumo para Colombia registró un aumento del 21 % en el año 2015 (Mouthón, 2015).

1.2.1 Presentación de la idea de negocio

<p>KEY PARTNERS </p> <p>PROVEEDORES Son los principales aliados de la cadena de suministro por la posición del mercado en que se encuentran y las fluctuaciones en el precio. Para ellos se propone establecer precios fijos dando estabilidad al esta subsector agrícola</p> <p>INTERMEDIARIOS Se busca establecer una relación de confianza ya que serán ellos quienes finalmente pongan a disposición del último consumidor nuestro producto</p> <p>FONDO EMPRENDER -SENA</p>	<p>KEY ACTIVITIES </p> <p>ACTIVIDAD PRINCIPAL DE PRODUCCIÓN Refresco de Jugo de Caña - Extracción - Pasteurización - Embotellado - Comercialización</p> <p>ACTIVIDAD DE PRODUCCIÓN SECUNDARIA Compostaje a partir de los residuos generados por el proceso de fabricación: Bagazo y cachazo</p> <p>KEY RESOURCES </p> <p>RECURSOS FÍSICOS - Planta de producción - Área mínima 130 m2 - Maquinaria: Lavadora de inmersión, lavadora de cepillos, trapiche, pasteurizador, filtros y tamizadores, tanque de embotellado con válvulas de control manual y máquina tapadora</p> <p>RECURSOS HUMANOS - Ingeniero(a) químico o de alimentos - Ingenieros(as) industriales y/o administradores(as) de empresas - Tecnólogos(as) en manipulación de alimentos - Tecnólogos(as) en atención y servicio al cliente</p>	<p>VALUE PROPOSITIONS </p> <p></p> <p>Bebida natural, nutritiva y energética</p> <p>Fabricada a base de productos totalmente naturales y reducida en componentes químicos y aditivos para su conservación</p>	<p>CUSTOMER RELATIONSHIPS </p> <ul style="list-style-type: none"> - Difusión por la Web 2.0 - Marketing viral - Campañas publicitarias por medio de influencers - Presencia en ferias de la industria alimenticia y de bebidas y de emprendimiento - Presencia en eventos masivos sociales y culturales de los municipios de Santander - Pauta en medios impresos de circulación gratuita <p>CHANNELS </p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiendas ubicadas en barrios - Restaurantes y cafeterías gourmet - Mercaderías de bajo costo 	<p>CUSTOMER SEGMENTS </p> <p>Personas entre 17 y 45 años, residentes en las cabeceras urbanas de los municipios del departamento de Santander</p>
<p>COST STRUCTURE </p> <p>GENERADORES DE COSTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materia prima - Empaques - Pago de personal - Actividad logística - Publicidad - Pago de arriendo y uso de la planta 	<p>REVENUE STREAMS </p> <p>VENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Venta de refresco de jugo de caña - Venta de compostaje orgánico generado a partir de bagazo y cachaza 			

www.businessmodelgeneration.com

Figura 1. CANVAS

1.2.2 Matriz de ERIC El análisis de la matriz se encuentra detallado en el apéndice A.

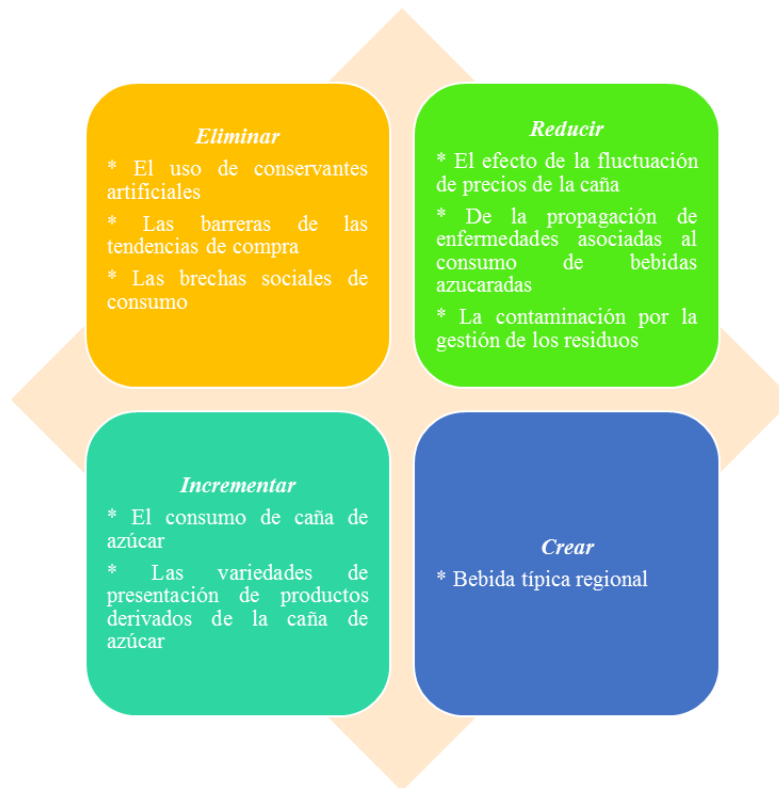


Figura 2. Matriz de ERIC

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general Formular un plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de bebidas a base de jugo de caña de azúcar, que permita evaluar técnica y financieramente la puesta en marcha de la idea en los municipios de la Hoya del Río Suárez.

1.3.2 Objetivos específicos

- Elaborar un estudio del sector de bebidas a través de un análisis PESTEL.
- Realizar un estudio de mercados en la región geográfica de interés que permita determinar la demanda, clarificar el perfil del cliente, la oferta y diseñar estrategias de posicionamiento de marca y comercialización.
- Realizar un estudio técnico para determinar la viabilidad operativa y el funcionamiento del proyecto.
- Realizar un estudio de carácter administrativo y legal, a fin de establecer la planeación estratégica y la figura jurídica apropiada para la constitución de la empresa.
- Analizar el impacto social y ambiental que pueda surgir a partir de la implementación del proyecto.
- Realizar el estudio y evaluación financiera para examinar la viabilidad de la implementación del proyecto.
- Diseño y desarrollo de un prototipo del producto.

2. Marco Teórico

2.1. Caña de azúcar

La caña de azúcar es una planta originaria de Nueva Guinea, que por sus cualidades energéticas y el aporte de vitaminas del complejo B (Flores G. & Tafur G., 2012) es utilizada principalmente en

la industria alimentaria como materia prima para productos como: azúcar de mesa y sus derivados, aunque también puede ser usada para la producción de abono, alcohol, combustible, entre otras.

La caña de azúcar requiere para su cultivo altitudes sobre el nivel del mar de máximo 1000m, las condiciones de temperatura óptima están entre los 30°C a 34°C y una precipitación total de entre 1100 mm a 1500 mm. Dadas estas condiciones, el cultivo de caña de azúcar es un cultivo tropical, de larga duración, por lo que crece durante diferentes estaciones climáticas, es decir, durante su ciclo de vida atraviesa por condiciones de lluvia, invierno y verano. Así, es claro que los cultivos de esta gramínea se dan en las regiones tropicales y subtropicales de la tierra.

2.2 Generalidades del departamento de Santander

El departamento de Santander se encuentra ubicado al nororiente colombiano y según el censo realizado por el DANE en el año 2005, el 73% de su población se encuentra ubicado en las cabeceras municipales y el 27% permanece en el área rural.

Este departamento cuenta con condiciones naturales privilegiadas, por ser una región de relieve heterogéneo, permite tener amplia diversidad de productos agrícolas y pecuarios; es por eso que sus principales actividades económicas se concentran en estos sectores. Aunque la producción agropecuaria de Santander es muy variada, cabe destacar que es el mayor productor a nivel nacional de caña panelera, de tabaco negro, tabaco rubio, cacao y yuca, según lo indica el Departamento de Planeación Nacional en su informe Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad para Santander en el año 2007 (DPN - Agenda Interna, 2007). En segundo lugar se encuentra la industria con la explotación primaria y extractiva, que se centra en Barrancabermeja con la refinería de ECOPETROL. Finalmente, se tiene los sectores comercial, de transportes y de

construcción, que se presentan con mucha fuerza en los centros urbanos (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia, 2015).

El 68% del terreno cultivable del departamento está destinado a la caña panelera (Rodríguez, García, Roa, & Santacoloma, 2004) y para el año 2012 el departamento de Santander estaba produciendo el 50% del total de panela fabricada en el país, es decir aproximadamente 400 mil toneladas anuales en un total de 73 trapiches parcialmente artesanales en una superficie total alrededor de 17000 hectáreas de cultivo de caña (Fedepanela, 2012). No obstante, la producción de panela no se considera una actividad rentable por la fluctuación en los precios del mercado, adicional a esto, la influencia que esta actividad puede tener en la economía nacional esta subestimada y esto hace que los cultivadores de caña busquen otras alternativas para el aprovechamiento de sus cultivos.

2.3 Mercado de bebidas en Colombia

Según la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), dentro del sector agroindustrial se encuentra la industria de bebidas, que a su vez se subdivide en “bebidas alcohólicas” y “bebidas no alcohólicas”.

El mercado de las bebidas no alcohólicas en Colombia representa un 8% de todo el sector de la industria de bebidas, y se divide en bebidas gaseosas, agua embotellada, jugos de frutas, té y bebidas funcionales. En Colombia, el consumo per cápita de gaseosas se ubica entre 47 y 50 litros por año, mientras que para los jugos es de 5 litros por año.

Actualmente para el caso de nuestro país, este mercado está atendido por tres grupos empresariales: grupo Femsa, la organización Ardila Lülle y el grupo AjeGroup. Quienes a diario

se enfrentan con el reto de atender a un público que con los años ha cambiado, pues ahora busca un producto que no solo calme la sed, ahora busca productos que hagan aportes a su salud o que actúen como activadores para largas jornadas, como es el caso de las bebidas energizantes, es por eso que para mantenerse activos en el mercado deben reinventarse constantemente en empaques, presentaciones, productos, promociones y precios.

3. Análisis del entorno

3.1 Análisis PESTEL

3.1.1 Factores políticos Tras seis (6) años de mandato del presidente Juan Manuel Santos, el país se ha enfrentado a varios cambios en materia social, el proceso de paz y las estrategias para abordar el postconflicto demandan la atención y buena voluntad de toda la población colombiana.

Con el fin de reducir la pobreza y la inequidad en las regiones, el banco mundial apoya el proceso de mejora de la gestión en el sector público de los municipios, el sistema de transporte público, el proceso del postconflicto y el desarrollo de estrategias de reducción y financiamiento de riesgos ante desastres, a través del tesoro del Banco.

El incremento de impuestos, reformas, mayores beneficios laborales son algunos temores que existen al momento de realizar una inversión.

La ley 1819 de 2016 “por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural” plantea aumento en: el impuesto sobre ventas (IVA), el impuesto nacional al consumo, el impuesto al combustible, por mencionar algunos.

En Colombia la entidad encargada de regular las industrias de alimentos es el instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos -INVIMA-, que a su vez es regulado por el ministerio de salud nacional. Estas entidades son las encargadas de emitir, vigilar y controlar la normatividad legal y sanitaria para la operación de las industrias alimenticias (INVIMA).

3.1.2 Factores económicos (ANDI, 2016) La constante en el panorama internacional fue la incertidumbre política y económica, mercados cambiantes y desaceleración económica. En efecto, el crecimiento mundial se ha venido desacelerando de tasas de 5.4% en 2010 y 4.2% en 2011, a niveles que superan ligeramente el 3% en los últimos dos años.

Esta tendencia también se presenta en América Latina, la región crecía a tasas de 6.2% (2010) y 4.5% (2011), para 2015 y 2016 encontramos contracciones del PIB: -0.5% y -1.1%, respectivamente, de acuerdo con estimaciones de la CEPAL.

En este contexto de desaceleración, las cifras colombianas son exitosas. A pesar de las dificultades que atravesó el país en el 2016, Colombia terminará el año con una tasa de crecimiento cercana al 2%. Para el caso de Colombia se espera que el 2017 sea un año de varios retos ya que empezará la implementación del proceso de paz, la economía de industrias y hogares colombianos se verá afectada con la puesta en marcha de la reforma tributaria.

Con todo lo anterior, el crecimiento de Colombia en el 2017 posiblemente se situará alrededor del 2.5% y 3.0%.

En 2016 la actividad industrial empezó un proceso de recuperación que se vio favorecido por la entrada en operación de Reficar. Para el período enero-octubre de 2016, comparado con 2015,

la industria colombiana creció 3.9% en producción, 3.5% en ventas y las ventas hacia el mercado interno aumentaron 4.2%.

En general se espera para 2017 una mejoría en el panorama industrial, en ventas totales se espera un crecimiento de 2,4%, hacia el mercado interno se proyecta un crecimiento de 2,6% y para las exportaciones se espera una tasa de 3.8%.

A nivel departamental uno de los renglones productivos del sector agrícola que se considera estratégico es el cultivo de caña y la producción de panela con un total de 25.538 hectáreas de caña sembradas en el departamento, sin embargo, la problemática que afronta el subsector es el bajo precio de la panela, principal producto derivado de la caña del departamento (Asamblea Departamental de Santander, 2016 , pág. 118).

3.1.3 Factores socio-culturales “El principal objetivo de la Política Social de Colombia es lograr que todos los colombianos tengan acceso a educación de calidad, a una seguridad social equitativa y solidaria, al mercado laboral -promoviendo la formalización apoyando el emprendimiento- y a mecanismos de promoción social efectivos.” (DNP, 2016)

El crecimiento social está interrelacionado con el crecimiento económico y como consecuencia de este, se registran reducciones en la pobreza y pobreza extrema del país, así como la disminución en la tasa de desempleo que para noviembre de 2016 se registró en 7,5% (DANE, 2017).

En materia social la dirección de desarrollo social trabaja en los siguientes temas:

- Promoción de la equidad y Reducción de la Pobreza
- Red Unidos para la Superación de la Pobreza Extrema
- Estrategia para la Atención de la Primera Infancia - De Cero a Siempre

- Objetivos de Desarrollo del Milenio –ODM
- Seguridad Alimentaria y Nutricional
- Discapacidad
- Género

Sin embargo, el desafío es avanzar en la construcción de un país con un desarrollo social más acelerado, que consolide la paz para avanzar de manera decisiva hacia la equidad entre las regiones, con mayores oportunidades y altamente competitivo.

“El 87,7% de la inversión para 2017 se concentra en los sectores de Inclusión Social y Reconciliación (25,4%), Trabajo (14,2%), Transporte (14,9%), Hacienda (7,2%), Vivienda, Ciudad y Territorio (5,8%), Educación (5,4%), Minas y Energía (5,1%), Agropecuario (3,6%), Comunicaciones (3,5%) y Justicia y del Derecho (2,6%).” (Ministerio de Hacienda, 2017)

3.1.4 Factores tecnológicos (Min TIC, s.f) Del presupuesto nacional para el 2017 se asignaron \$337'000.000 al sector de ciencia y tecnología, para fortalecer las capacidades de investigación del país a través de la formación de capital humano (Ministerio de Hacienda, 2017).

El ministerio de las TIC's, es el encargado de regular todo lo referente a tecnología y comunicaciones, y los retos planteados para el año 2017 son:

- Motivación y apoyo al emprendimiento digital.
- Educación en materia digital
- Digitalizar los procesos de la mipymes
- Tecnología para la paz (estudio de violencia digital)
- Sostenibilidad

- Ciudadanía digital (alfabetización digital)
- Aumento en zonas Wi-Fi gratis en todo el país
- Gobierno en línea (tramites online)

En términos generales lo que busca el ministerio TIC, es crear un vínculo entre la ciudadanía y el estado a través de la tecnología; generando espacios de acceso a internet para toda la población y ofreciendo acompañamiento y formación para el uso adecuado de los servicios de internet.

La aplicación de la tecnología en el sector agrícola repercute directamente en la mejoría de la competitividad “a través de mayores rendimientos, altos niveles de calidad y posicionamiento en los mercados” (Castaño Giraldo & Cardona Gómez, 2014). Esta situación ha sido reconocida por el ministerio de agricultura y desarrollo rural que menciona que la empresarización de la agricultura requiere inversión en ciencia, tecnología e innovación que efectivamente permitan elevar la competitividad del sector. Sin embargo entidades como el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA-, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria –Corpoica- y el Centro Internacional de Agricultura Tropical –CIAT- están encargados de realizar investigación para la agroindustria colombiana, pero ninguna entidad está encargada de la transferencia de conocimiento y tecnología en el sector agropecuario del país. Así, es posible concluir que el sector agrícola colombiano cuenta con buen potencial de crecimiento en lo que corresponde a las nuevas tecnologías, dado que existen muchas posibilidades de tecnificar los procedimientos con ayuda de las mismas para mejorar los índices de competitividad, ya que la actividad agrícola se realiza en gran medida en forma artesanal.

3.1.5 Factores ecológicos Con el aumento de la consciencia por cuidar el medio ambiente, el gobierno colombiano ha venido desarrollando estrategias para que las empresas desarrollen cada

vez más conductas de producción más limpia, de esta manera se fomenta el desarrollo sostenible que se define como el desarrollo que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Para la regulación de estas prácticas ambientalmente responsables, se cuenta con una normatividad bastante robusta que atiende cada caso en particular: emisión de gases, vertederos de agua, gestión de residuos, regulación de nivel de ruido, regulación y restricción de zonas protegidas, entre otras, la entidad encargada de vigilar y controlar el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental en general es el ministerio de medio ambiente.

El departamento de Santander cuenta con aproximadamente 1'443.747 hectáreas de ecosistema inexplorado, es decir, alrededor del 47,9% del territorio departamental, frente al 51,7% de ecosistemas intervenidos con actividades agropecuarias, y el 0,43% de ecosistemas urbanos. Estas cifras permiten ver que la sociedad santandereana ha comprendido la importancia de conservar los ecosistemas naturales independientemente de la intervención industrial que se pueda dar en ellos, para garantizar la sostenibilidad tanto del territorio como de la actividad económica (Asamblea Departamental de Santander, 2016 , pág. 122).

El departamento de Santander presenta conflictos en términos ambientales por la conservación, manejo y uso de los recursos naturales, renovables y no renovables que impactan sobre la calidad de vida de los habitantes y el recurso agua. Uno de los mayores problemas medioambientales es representado por los residuos sólidos y su disposición, causado por la nula clasificación en la fuente, la falta de educación de las comunidades urbanas y su inadecuado manejo, ya que, de los rellenos sanitarios presentes en el departamento solo en 9 municipios operan

con el aval de la autoridad ambiental; el relleno sanitario del Carrasco es uno de los mayores conflictos ambientales, recibe el 75% de la producción de residuos sólidos del departamento y actualmente opera bajo emergencia sanitaria.

3.1.6 Factores legales La constitución y el desarrollo de la actividad productiva de la empresa se darán dentro del marco establecido por la legislación nacional en lo que concierne a la constitución de una empresa, la regulación sanitaria para las empresas productoras de alimentos y bebidas, actividad comercial y tributación.

3.1.6.1 Constitución de una empresa. El trámite de constitución se efectuará ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga bajo la figura jurídica de una SAS, los documentos requeridos se listan a continuación:

- Documento original de constitución con las firmas autenticadas de los socios, o presentado personalmente por todos los socios ante la Cámara de Comercio.
- Balance de apertura firmado por el contador.
- RUT o preRUT.
- Permiso de uso de suelos.
- Copia del documento de identidad de cada uno de los socios y administradores de la empresa
- Consulta de homonimia del nombre de la empresa
- Formatos del RUES diligenciados, los cuales pueden ser adquiridos en la Cámara de Comercio sin costo alguno.
- El pago de los derechos e impuestos de registro (boleta fiscal)

3.1.6.2 Regulación sanitaria para las empresas productoras de alimentos y bebidas. La regulación sanitaria para el proyecto es dictada por Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Colombiano de Normas Técnicas –ICONTEC- cuya aplicación y cumplimiento es vigilada y controlada por el INVIMA. En la tabla 2 se relacionan la normatividad correspondiente.

Tabla 2.

Matriz legal para empresas productoras de alimento y bebidas para consumo humano

Norma	Año de emisión	Disposición que regula
Decreto N° 3075	1997	Regula todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos
Resolución N° 005109	2005	El reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano
Resolución N° 0000835	2013	El reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos de vidrio y cerámicas destinados a estar en contacto con alimentos y bebidas para el consumo humano
Resolución N° 003929	2013	Reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir las frutas y las bebidas con adición de jugo (zumo) o pulpa de fruta o concentrados de fruta, clarificados o no, o la mezcla de éstos que se procesen, empaquen, transporten, importen y comercialicen en el territorio nacional
NTC 5469	2012	Los requisitos y los métodos de ensayo que deben cumplir los jugos (zumos), pulpos, néctares de frutas y sus concentrados, para consumo directo o elaboración ulterior

3.1.6.3 Actividad comercial y tributación. Para el ejercicio de la actividad comercial se solicitara ante la DIAN la respectiva resolución de autorización de numeración de facturación. El formato de facturación y el llenado del mismo se realizaran de conformidad con los requisitos establecidos en el Artículo N° 617 del Estatuto Tributario Nacional.

La tributación de las SAS se encuentra regulada como las demás sociedades de acuerdo al Artículo N° 12 ibidem, que establece que estas figuras jurídicas se encuentran grabadas sobre sus rentas como sobre sus ganancias ocasionales. No obstante, con la creación de la nueva empresa se podrá acceder a los beneficios que otorga la ley 1429 de 2010, correspondientes a las deducciones sobre el impuesto de renta durante los primeros seis (6) años del ejercicio de la actividad productiva, cuya progresividad vigente se encuentra estipulada en la ley 1819 de 2016.

Teniendo en cuenta la actividad comercial a realizar, tendrá las disposiciones de un agente retenedor de IVA, teniendo que presentar la declaración y pago correspondiente.

3.2 Análisis del micro entorno

3.2.1 Amenaza de entrada de nuevos competidores El creciente aprecio por el consumo de alimentos y bebidas de origen natural, constituye la existencia de un mercado bastante grande y atractivo, el cual se puede ver abordado de varias maneras, sin embargo existen diferentes tipos de barreras de entrada. Por una parte el sector industrial de bebidas no alcohólicas establecido en el país opera bajo condiciones de economía de escala, lo que implica que los nuevos entrantes al sector deban ingresar empleando economías del mismo tipo de producción que le permitan producir a grandes volúmenes y así dividir los costos fijos entre más unidades otorgando un mayor poder de negociación con el precio del producto.

Los beneficios de escala por el lado de la demanda constituyen también una barrera de entrada ya que es posible que los consumidores confíen más en empresas grandes y de larga trayectoria, lo que limita las posibilidades de posicionamiento del nuevo producto en el mercado hasta generar una gran base de clientes.

La barrera de entrada relacionada con los costos por cambio de proveedor, entendida como el incremento de los mismos, causados por el cambio de proveedores puede mitigarse ofreciendo alternativas estratégicas de alianza con los proveedores, teniendo en cuenta que hacen parte del sector agrario y los precios de sus productos están supeditados a la oferta, la demanda, los factores climáticos y otros agentes del entorno.

La instalación de una planta tecnificada con capacidad para atender la demanda departamental no requiere de sumas exorbitantes de inversión de capital por lo que la barrera de requisitos de capital no representa una amenaza tan significativa.

Los actores establecidos en el mercado cuentan con ventajas frente a factores como por ejemplo la tecnología, las fuentes de materia prima, el acceso al mercado y las marcas establecidas, sin embargo, los nuevos entrantes pueden sacar provecho de canales informales de distribución como por ejemplo productores artesanales quienes concentran su mercado en los parques y plazas cívicas, operando sin regulación sanitaria y no tienen ningún tipo de barreras que impida su ingreso al mercado, salvo las regulaciones de ordenamiento territorial que impide la presencia de vendedores ambulantes.

3.2.2 Rivalidad entre los competidores existentes Los actuales productores de refrescos de fruta son homogéneos en términos de capacidad, portafolio de producto y técnicas de distribución. Razón por la cual se ha establecido una especie de oligopolio donde la rivalidad se evidencia en beneficios para los clientes finales tales como descuentos de precios, lanzamientos de nuevos productos, campañas publicitarias y mejoramiento del servicio.

3.2.3 Poder de negociación de los clientes El poder de negociación de los clientes es bajo, teniendo en cuenta que la demanda es alta y el volumen de compra es reducido en relación con el

fabricante. Además de que a pesar del gran volumen de productos presentes en el sector, cada uno cuenta con elementos diferenciadores evitando el enfrentamiento entre los fabricantes, así mismo, las probabilidades de que los clientes hagan una integración hacia atrás en el sector son bajas teniendo en cuenta que se trata de un producto de consumo masivo.

Aunque el precio se encuentra dentro del rango de otros refrescos de fruta, el grupo de consumidores es sensible a los cambios del mismo debido a la confrontación de los precios de los productos.

3.2.4 Poder de negociación de los proveedores Por tratarse de un producto de origen natural, las condiciones de los proveedores pueden variar de acuerdo a muchos factores como el precio de la panela en el mercado, la época del año para el corte del cultivo, entre otras, lo que quiere decir que los proveedores podrán elegir la alternativa más rentable y conveniente de acuerdo a la dinámica del mercado, sin embargo hay que resaltar que las fluctuaciones de los precios en el subsector del cultivo de caña y la fabricación de panela son muy altas y se propone mitigar el efecto de este factor ofreciendo condiciones de negociación estables con los productores de caña de azúcar de la región.

3.2.5 Amenaza de productos sustitutos Actualmente en el mercado existen gran variedad de productos que cumplen una función igual o similar que el producto propuesto, en la tabla 3 dos listaremos algunos de los sustitutos más conocidos en el mercado.

Tabla 3

Listado de sustitutos

Marca	Descripción	
Postobón	Jugos TUTTI FRUTTI	
Postobón	Jugos HIT	
Coca-Cola	Jugos Del Valle	
Aje Group	Refrescos CIFRUT	
Gloria Colombia	Refrescos California	
Alpina	Jugos Soka y jugo Frupper	

Una buena manera de reducir la amenaza de sustitutos es aumentar la lealtad del cliente de cualquier manera posible, si no hay ninguna diferencia entre dos productos, los consumidores necesitan notarla entre las dos compañías y lo que representan, o pueden simplemente elegir la opción que más se ajuste a su presupuesto, con base a esto se busca que el consumidor reconozca la empresa y producto como un símbolo de la identidad santandereana.

4. Investigación de mercados

4.1 Investigación de mercados exploratoria

4.1.1 Objetivo general Conocer el comportamiento del mercado de bebidas no alcohólicas haciendo énfasis en las bebidas energizantes, identificando los factores de relevancia para los consumidores.

4.1.2 Objetivos específicos

- Identificar la estructura del sector de bebidas no alcohólicas a nivel nacional
- Identificar el perfil de los consumidores a quienes será dirigida la investigación de mercados concluyente
- Identificar los posibles productos sustitutos a la bebida propuesta en los municipios de la Hoya del Rio Suárez
- Conocer la frecuencia de consumo de los productos sustitutos y productos similares a la bebida propuesta fabricada a base de jugo de caña
- Conocer la posición de los consumidores frente a los productos derivados de la caña y la panela

4.1.3 Metodología

Tabla 4.

Descripción de la metodología para investigación de mercados

Objetivo	Descripción	Actividades
Identificar la estructura del sector de bebidas no alcohólicas a nivel nacional	Por la naturaleza del producto, es necesario identificar el mercado en el macro entorno y el comportamiento del mismo, lo cual aporta información sobre las tendencias de consumo.	Se realiza mediante la revisión literaria de estudios de mercado de entidades comerciales a nivel nacional y observatorios de tendencias de consumo.
Identificar el perfil de los consumidores a quienes será dirigida la investigación de mercados concluyente	Debido a la escasa información acerca del consumo de bebidas específicamente para el área geográfica comprendida por los municipios de la Hoya del Río Suárez, se requiere realizar un estudio que permita identificar el comportamiento del mercado	Aplicación de una encuesta piloto correspondiente al 11,72% del tamaño de la muestra total. Por conveniencia se eligió el municipio de Barbosa ya que concentra la mayor población de la Hoya del Río Suárez.
Identificar los posibles productos sustitutos a la bebida propuesta en los municipios de la Hoya del Río Suárez		
Conocer la frecuencia de consumo de los productos sustitutos y productos similares a la bebida propuesta fabricada a base de jugo de caña		
Conocer la posición de los consumidores frente a los productos derivados de la caña y la panela	Tradicionalmente la panela (uno de los principales productos derivados de la caña de azúcar) se ha asociado como un producto infaltable en la canasta familiar sobretodo de los estratos más bajos, principalmente por su reducido costo, sin reconocer sus propiedades nutricionales, por lo que se hace necesario conocer la concepción de los consumidores frente a este tipo de productos.	Realización de entrevistas no estructuradas con los consumidores. Entrevistas con expertos y productores de panela.

4.1.4 Características de la población La aplicación de la encuesta se realizó por conveniencia en el municipio de Barbosa, Santander, decisión apoyada bajo el criterio de que este municipio concentra la mayor población de la Hoya del Río Suárez; y se tomó una muestra de 45 personas, correspondiente al 11,72% del tamaño de la muestra real.

Para determinar el tamaño de la muestra se usó la fórmula siguiente, usando los datos mostrados en la tabla 5:

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

Tabla 5.

Datos para el cálculo del tamaño de la muestra de la investigación preliminar

N	Tamaño de la muestra	384,16
Z	Constante dependiente del nivel de confianza	1,96
P	Proporción de individuos que poseen la característica en estudio	0,5
q	Proporción de individuos que no poseen la característica en estudio	0,5
e	Error muestral	0,05

Con el fin de definir la población de donde se extrajo la muestra para la aplicación de la encuesta piloto, se tuvieron en cuenta variables de segmentación del orden: geográfico, demográfico, psicográfico y comportamentales, las cuales se resumen en la tabla 6

Tabla 6.

Variables de segmentación de la muestra preliminar para Investigación exploratoria

VARIABLES DE SEGMENTACIÓN	
VARIABLES GEOGRÁFICAS	
Región	Hoya del Río Suárez; compuesta por 13 municipios: Chitaraque, Moniquirá, San José de Pare, Santana, Toguí (del departamento de Boyacá), Barbosa, Chipatá, Guavata

	Gúepsa, Puente Nacional, San Benito, Suaita y Vélez (del departamento de Santander)
Población de los municipios de la Hoya del Río Suárez en el año 2011	133.787
Condiciones climáticas	No aplica
Área Urbana – Rural	Urbana
VARIABLES DEMOGRÁFICAS	
Edad	Mayores de 13 años
Género	No aplica
Ciclo de vida familiar	No aplica
Ingresos	No aplica
Ocupación	No aplica
Religión	No aplica
Raza o etnia	No aplica
Clase social	No aplica
VARIABLES PSICOGRÁFICAS	
Personalidad	No aplica
Estilo de vida	No aplica
VARIABLES COMPORTAMENTALES	
Ocasión	Días agitados o de altas temperaturas
Beneficio	Sensación energizante y refrescante
Estatus de usuario	No aplica
Frecuencia de uso	Semanal

4.1.5 Instrumento de medición Se aplicó un cuestionario compuesto de 10 preguntas a personas mayores de 13 años en el casco urbano del municipio de Barbosa, Santander. El cuestionario se aplicó a través de la herramienta digital *google drive* y se encuentra disponible en el enlace siguiente: <http://bit.ly/2jj4NOF>; y en el apéndice B.

4.1.6 Ficha técnica Ver apéndice C.

4.1.7 Conclusiones

- Las bebidas no alcohólicas se clasifican dentro del sector agroindustrial, de acuerdo a la Asociación Nacional de Industriales de Colombia –ANDI; un sector de gran crecimiento en los años recientes. De acuerdo a la estructura del sub sector, indica que el 64% del mismo corresponde a las gaseosas, el 17% a jugos de fruta, el 3% a bebidas de té, 4% a bebidas energizantes y el 4% restante a bebidas isotónicas. Estos últimos tipos de bebidas en mención han experimentado un fuerte crecimiento recientemente, efecto especialmente asociado a la promoción en medios de comunicación que se les da a este tipo de bebidas como estimulantes y energizantes (Hurtado D., 2015). Así mismo, se prevé un escenario favorable para el subsector de las bebidas, con un crecimiento del 8% al año 2018 por lo que se puede inferir que se trata de un sector próspero y que permite la inclusión de nuevos productos ya que los consumidores presentan aceptabilidad de nuevas propuestas.

- La población de la región tiende a relacionar el jugo de caña con el *guarapo*, bebida de consumo recurrente en la región caracterizada por obtenerse a partir de la fermentación del jugo de caña, por tanto se convierte en una bebida alcohólica, cuyos grados de alcohol dependen del tiempo de fermentación de la misma. La bebida que se propone, también fabricada a partir de jugo de caña busca ser tratada por medio de pasteurización para lograr inhibir el crecimiento de las levaduras y microorganismos que permiten la fermentación de la bebida, conservándola así como una bebida refrescante de agradable sabor sin ningún contenido de alcohol.

- Dentro de la muestra a la que se aplicó la encuesta piloto, el 88,9% manifiesta consumir bebidas hidratantes o energizantes o haberlo hecho en alguna oportunidad. Dentro de este grupo de encuestados, las bebidas de preferencia fueron “Gatorade” y “Vive 100” a las cuales se les adjudica propiedades de recuperación de electrolitos (útil, por ejemplo tras una ardua jornada deportiva) y propiedades altamente energizantes, respectivamente. El consumo de estas bebidas se

hace común, principalmente en estudiantes de educación superior y se concentra en mayor proporción en edades entre los 16 a 25 años.

- Respecto a la consideración como saludable o no de la bebida energizante que consumen, el 52,63% dicen considerarla saludable, frente al 7,63% que no la consideran así; al realizar en contraste de esta información con los factores de relevancia al momento de la decisión de compra, se percibe que los consumidores le dan una menor importancia al contenido de componentes químicos de la bebida, y los valores de mayor importancia o en los cuales se fija mayor atención al momento de la decisión de compra son los relacionados con el sabor de la bebida y el precio. Por otra parte, del total de la muestra encuestada, el 22,22% consumen exclusivamente bebidas hidratantes (más conocidas como bebidas deportivas), de ellos en su totalidad consideran saludable la bebida que consumen y los factores con mayor ponderación en relación con la importancia que se les otorga, son en su orden: precio, efecto al tomarlo y sabor.

- En orden a los factores que impulsan al consumo de bebidas energizantes, la principal expectativa del consumidor frente a la bebida que consume es el efecto, ya que en mayor medida son bebidas ingeridas bajo altas exigencias físicas o mentales para las cuales el consumidor requiere mayor disponibilidad energética para lograr culminar sus labores.

- Finalmente, ante las preguntas orientadas a indagar sobre la intención de compra de una bebida refrescante fabricada a base de jugo de caña tratado y embotellado, el 97,78% de la muestra encuestada puede considerarse dentro del mercado potencial, ya que manifestaron su intención de compra o aprobación del producto dentro del mercado, así mismo, el rango de precios sugerido por el consumidor oscila entre los COP \$ 1.500 y COP \$ 3.000 con una tendencia hacia un rango inferior sugerido, comprendido entre los COP \$ 1.500 y los COP \$ 2.000 ya que en su mayoría se hacía una analogía con los productos actualmente presentes en el mercado.

4.1.8 Recomendaciones

- De acuerdo a los resultados obtenidos se debe modificar el cuestionario aplicado en la investigación concluyente descartando los factores poco relevantes para el consumidor e incluyendo nuevas preguntas que puedan dar claridad sobre las intenciones de compra y presentaciones de preferencia.
- Se identificó que la Hoya del Río Suárez concentra la producción de materia prima necesaria para la fabricación de la bebida propuesta, sin embargo, el mercado no sólo se fija en la misma área geográfica sino que se extiende sobre todo el departamento, por tanto, se recomienda aplicar el instrumento de medida para la investigación concluyente sobre población de todo el departamento, lo que a su vez podrá dar mayor claridad sobre la expansión a territorios fuera de Santander, posteriormente.

4.2 Investigación de mercados concluyente

De acuerdo a la definición de la American Marketing Association, “La investigación de mercados es la función que conecta al consumidor, al cliente y al público con el vendedor mediante la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y los problemas del marketing; para generar, perfeccionar y evaluar las acciones de marketing; para monitorear el desempeño del marketing y mejorar su comprensión como un proceso.

La investigación de mercados especifica la información que se requiere para analizar esos temas, diseña las técnicas para recabar la información, dirige y aplica el proceso de recopilación de datos, analiza los resultados, y comunica los hallazgos e implicaciones.” (AMA)

Así pues, puede considerarse la investigación de mercados como la secuencia de pasos que proceden a la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información que apoye la toma de decisiones administrativas relacionadas con el marketing (Malhotra, pág. 8) Para el caso exacto de la investigación de mercados concluyente, el objetivo es probar hipótesis específicas y examinar relaciones particulares, tratándose de una investigación mucho más estructurada que la exploratoria (Malhotra, pág. 80).

4.2.1 Planteamiento del problema El sector panelero colombiano, es el mejor situado a nivel mundial, siendo reconocido como el principal productor en esta escala, con un consumo promedio de 24,7 Kg de panela anual por habitante de acuerdo a los datos del Ministerio de Ambiente y desarrollo Rural (Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, pág. 7), sin embargo, a pesar del considerable consumo de este subproducto, el sector panelero ha enfrentado fuertes crisis ocasionadas por la sobreproducción, lo que lleva a diversificar la oferta de subproductos obtenidos a partir de la caña de azúcar, sacando provecho de las altas propiedades nutricionales y aporte energético de los productos derivados de la misma. De esta manera se hace necesaria la realización de una investigación de mercados que permita conocer la aceptación de un nuevo producto derivado de la caña de azúcar, como lo es la bebida propuesta; además de las tendencias actuales del consumo de productos similares y condiciones de comercialización con el fin de presentar estrategias orientadas a estimular e incrementar la demanda del producto y finalmente emitir un juicio ante la conveniencia o no de la implementación del proyecto.

4.2.2 Definición del problema Determinar la aceptación de una bebida refrescante con características energizantes fabricada a base de jugo de caña pasteurizado, en la Hoya del Río Suárez.

4.2.3 Objetivo general de la investigación Establecer la aceptación de una bebida refrescante con características energizantes, de origen natural, fabricada a base de jugo de caña, en los municipios de la Hoya del Río Suárez, para identificar las variables de influencia en el mercado, sobre las cuales se diseñará un plan de marketing que permita la inclusión en el mercado del nuevo producto.

4.2.4 Objetivos específicos de la investigación

- Identificar el grupo de edad en que se concentra el consumo de bebidas de tipo refrescante y/o energizante.
- Cuantificar la proporción de población que ha consumido jugo de caña
- Identificar los factores y/o variables que han impulsado al consumo del jugo de caña, y así mismo los que desestimulan su consumo.
- Cuantificar la proporción de población que consumen bebidas de tipo refrescante y/o energizante
- Determinar la frecuencia de consumo de las bebidas refrescantes y/o energizantes presentes en el mercado
- Identificar las posibilidades de frecuencia de consumo de una bebida fabricada a base de jugo de caña

- Conocer las preferencias de los consumidores hacia los productos con el sello regional
- Identificar la importancia que le otorgan los consumidores a los valores nutricionales del jugo de caña
- Identificar los sitios con mayor aceptación para la ubicación del producto, para la adquisición por parte del consumidor final.
- Establecer la disponibilidad de compra y el rango de precio para una unidad de la bebida propuesta.

4.2.5 Diseño de la investigación La investigación parte en su fase inicial con una investigación exploratoria, la cual se expuso en detalle en apartes anteriores, que se realizó con el fin de esclarecer los objetivos planteados para la segunda fase, la investigación concluyente. La investigación exploratoria realizada además de la aplicación de la encuesta piloto se apoyó de entrevistas no estructuradas con expertos en el tema y la consulta de fuentes secundarias, mediante la revisión de literatura.

La investigación de mercados concluyente se realizó mediante un diseño transversal simple, que permitió caracterizar las condiciones del mercado potencial para la comercialización de la bebida refrescante fabricada a base de jugo de caña.

4.2.6 Caracterización de la población De acuerdo a las conclusiones obtenidas a partir de la investigación exploratoria y la definición de las características de la población, en la tabla 7 se resumen las variables de segmentación tenidas en cuenta para la investigación concluyente:

Tabla 7.

Variables de segmentación de la población para Investigación Concluyente

VARIABLES DE SEGMENTACIÓN	
VARIABLES GEOGRÁFICAS	
Región	Departamento de Santander
Población del departamento de Santander (Censo 2005)	1.913.444 / 1.410.071 (datos de cabecera municipal) (DANE, 2005)
Condiciones climáticas	No aplica
Área Urbana – Rural	Urbana
VARIABLES DEMOGRÁFICAS	
Edad	Mayores de 13 años
Género	No aplica
Ciclo de vida familiar	No aplica
Ingresos	No aplica
Ocupación	Población económicamente activa, ocupada en labores académicas o desempeñando actividades relacionadas con su fuente de ingresos (Desempeño profesional, actividades independientes)
Religión	No aplica
Raza o etnia	No aplica
Clase social	No aplica
VARIABLES PSICOGRÁFICAS	
Personalidad	Enérgicos y dinámicos
Estilo de vida	Agitado y saludable. Preocupado por el cuidado y desempeño de su cuerpo
VARIABLES COMPORTAMENTALES	
Ocasión	Días agitados o de altas temperaturas
Beneficio	Sensación energizante y refrescante
Estatus de usuario	No aplica
Frecuencia de uso	Semanal

4.2.7 Diseño del cuestionario Para la aplicación de la encuesta de recopilación de datos se desarrolló un cuestionario que consta de 13 preguntas orientadas a identificar las preferencias e intenciones de compra de los posibles consumidores. El cuestionario se desarrolló teniendo en cuenta las observaciones realizadas al cuestionario inicial aplicado en la encuesta piloto; se realizó un prototipo inicial puesto a prueba en un grupo focal para asegurar que el cuestionario en su

versión final fuera totalmente entendible para los entrevistados. El cuestionario aprobado y aplicado a la muestra del mercado puede verse en el enlace: <https://goo.gl/forms/rvNNHy5U2VUC2nVG2> y/o en el apéndice D.

4.2.8 Determinación del muestreo y tamaño de la muestra De acuerdo a las características tenidas en cuenta, se aplicaron los cuestionarios a habitantes del departamento de Santander, en la proporción indicada de acuerdo al cálculo de la muestra, partiendo de una población de 1.410.071 personas.

Para determinar el tamaño de la muestra se usó la fórmula siguiente, de acuerdo a los datos mostrados en la tabla 8:

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

Tabla 8.

Datos para cálculo del tamaño de la muestra de la investigación concluyente

n	Tamaño de la muestra	384,16
Z	Constante dependiente del nivel de confianza	1,96
p	Proporción de individuos que poseen la característica en estudio	0,5
q	Proporción de individuos que no poseen la característica en estudio	0,5
e	Error muestral	0,05

De acuerdo a los datos obtenidos, el cuestionario se aplicó a 385 personas de diferentes municipios del departamento de Santander.

4.2.9 Trabajo de campo La aplicación de la encuesta se realizó de manera presencial y por medios virtuales a habitantes del departamento de Santander, oriundos de sus diferentes municipios.

La aplicación de la encuesta se dio por medio de la herramienta en línea *Google Drive*, mediante una metodología asistida, es decir, el encuestador permitía la interacción con el encuestado durante la sesión de preguntas, de manera que se permitiera hacer preguntas adicionales para esclarecer la información requerida y permitir la recolección de información adicional que no puede ser consignada en los cuestionarios.

4.2.10 Ficha técnica Ver apéndice E.

4.2.11 Conclusiones

- Los consumidores potenciales del producto se encuentran en el rango de edades ubicado entre los 17 a 45 años.

- Del total de encuestados el 64,8% manifestó conocer y haber consumido en alguna oportunidad el jugo de caña, por el contrario el 35,2% manifestó no haberlo hecho

- A los 250 encuestados que manifestaron haber consumido en algún momento jugo de caña, se les consultó sobre el gusto por la bebida, a lo que el 68,9% respondieron que la bebida era de su gusto y el 31,4% restante expresaron que no.

- Los encuestados que expresaron falta de gusto por el jugo de caña, indicaron que los factores de mayor relevancia en los que apoyan su apreciación son: tratamiento que recibe la bebida (37,5%), y en orden descendente, al sabor (34,1%), color (17,6%) y olor (3,5%).

- Los encuestados también apoyaron su escaso consumo en la falta de disponibilidad del producto en la municipalidad de su residencia, la dificultad para adquirirlo y la falta de presencia en el mercado.

- Respecto al atributo de mayor relevancia que impulsó al consumo del jugo de caña, los encuestados consideraron, en su mayoría (56,8%) que lo hicieron por tratarse de una bebida natural, el 47,2% de las respuestas resaltaron las cualidades energéticas de la bebida y el 38,4% resaltaron su capacidad refrescante. Los demás factores tenidos en cuenta fueron, en orden descendente: el valor nutricional, la tradición de consumo y el valor económico.

- El 69,7% de los encuestados consume bebidas energizantes, refrescantes y/o isotónicas

- (Cruce de variables: Consumo de bebidas energizantes – Consumo de jugo de caña – Gusto por el jugo de caña) El total de los encuestados que consume bebidas energizantes, refrescantes y/o isotónicas, han consumido jugo de caña; y a su vez, el 75,66% de esta población manifestaron tener gusto por el jugo de caña.

- Los encuestados que manifestaron consumir bebidas energizantes, refrescantes y/o isotónicas, suelen adquirirlas en las tiendas de barrio, cafeterías y supermercados con un 74,91%

de preferencia; seguido por los almacenes de cadena con un 15,87%, mientras que tan sólo el 9,23% adquieren el producto en carros distribuidores en las calles de la ciudad.

- En cuanto al precio que los consumidores suelen pagar por la bebida refrescante y/o energizante que consumen, se ubica entre \$ 1.600 a \$2.500 pesos, rango en el cual se concentran el 38,9% de las respuestas. El 16,9% pagan el precio más bajo encontrado en el mercado, entre \$ 1.000 a \$1.500 pesos; el 12,6% pagan entre \$2.600 a \$3.000 pesos y tan sólo el 1,6% restante pagan un precio superior a los \$ 3.000 pesos.

- Los encuestados que prefieren hacer la compra de la bebida refrescante, energizante y/o isotónica que consumen en Tiendas de barrio, cafeterías y supermercados, concentran el rango de precio a pagar entre los \$1.600 y los \$ 2.500 pesos (92,76%), con una leve tendencia superior hacia el rango de \$2.100 a \$ 2.500 pesos (44,76%), y en ningún caso pagan más de \$3.000 pesos. Por su parte, quienes suelen adquirir sus bebidas en Almacenes de cadena y grandes superficies, pagan en un 34,21% entre \$ 1.600 a \$ 2.000; en un 37,21 % entre \$ 2.100 a \$ 2.500 pesos; en un 20,93 % entre \$ 2.600 a \$ 3.000 y sólo en un 6,98 % pagan más de \$ 3.000 pesos. Finalmente, quienes suelen adquirir las bebidas en Carritos distribuidores ubicados en las calles de la ciudad, no pagan más de \$ 2.500 pesos por ellas.

- La frecuencia de consumo de las bebidas refrescantes, energizantes y/o isotónicas, tiende a ser baja, centrandó las respuestas en las opciones “Entre dos y cinco veces por mes” y “Rara vez” donde se concentran el 81% de las respuestas; las opciones de respuesta que implicaban una mayor frecuencia de consumo tuvieron un menor porcentaje, en el que el 15,2% de los encuestados afirmaron consumir este tipo de bebidas entre dos y cinco veces por semana y tan sólo el 3,8 % afirman consumir a diario este tipo de bebidas.

- Respecto a la intención de compra de acuerdo a las propiedades atribuidas a la bebida, el 93,8% de los encuestados manifestaron su interés por probar la bebida y manifestaron que la adquirirían de esta encontrarse en el mercado.

- En referencia al sitio en que le gustaría adquirir la bebida, los encuestados prefirieron la opción *Tiendas de barrio y cafeterías* con un 78% de preferencia, seguido por los *Almacenes de cadena* con un 60,6% los *Restaurantes* con un 40,7%, y finalmente los *Carros distribuidores* ubicados en la ciudad con un aceptación del 26,7%.

- El 3,1% de los encuestados sugirieron nuevos puntos de distribución dentro de los que mencionaron: *Universidades, gimnasios y tiendas de productos naturales*.

- En cuanto a la presentación de la bebida, en un 56,2 % los encuestados prefirieron la presentación personal x 400 ml

- El precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por una botella personal x 400 ml de la bebida se ubicó entre \$ 2.000 a \$ 2.500 con 58,5% de aceptabilidad, y el 39,2% pagaría *Entre \$2.500 a \$ 3.000*.

4.3 Determinación del tamaño de la demanda

4.3.1 Demanda Potencial La demanda se estimó basada en los datos recolectados de fuentes secundarias y la información obtenida a través de las encuestas aplicadas de donde se estima una demanda potencial de 973.478,29 litros mensuales, calcula a partir del consumo per cápita de bebidas no alcohólicas y la proporción de presencia en el mercado de los jugos de fruta. Ver apéndice F.

4.3.2 Demanda Real Para estimar la demanda real presente en el departamento de Santander, para la clasificación de bebidas “refresco de fruta” se empleó la encuesta de intención de los compradores (Kotler, 2007) para lo cual se utilizó el dato obtenido en la pregunta número nueve (9) del cuestionario aplicado para la investigación de mercados concluyente (Apéndice G), en dónde los resultado es un porcentaje de aceptabilidad e intención de compra del producto del 93,8% (Apéndice F). Así, se calcula que la demanda real para el producto asciende a: 913.122 litros mensuales, aproximadamente (Apéndice F).

Teniendo en cuenta el alto valor de la demanda potencial y real, la demanda atendida se calcula basado en la capacidad instalada de la planta, como se detalla en el apéndice H, que corresponde a la fabricación de 14.400 litros/mes, y equivale a 36.000 unidades/mes de acuerdo a las especificaciones del producto. Así, esto corresponde a la atención del 1,6% de la demanda potencial presente en el mercado del departamento de Santander.

5. Plan de marketing

5.1 El producto

5.1.1 Descripción del producto El producto propuesto se identificará con el nombre de “CAÑAVITAL”. Es un refresco obtenido a partir de la pasteurización de jugo de caña natural, como método de conservación, adicionado con agua y los aditivos en su porcentaje permitido. (Resolución N° 3929, 2013)

El proceso de obtención de CAÑAVITAL estará diseñado de manera que se cumpla con las BPM para garantizar la inocuidad de la fabricación llevando al mercado un producto de alta calidad, con los estándares de salubridad.

En cuanto a las propiedades nutricionales el jugo de caña se caracteriza por la presencia de vitaminas del complejo B y minerales como potasio, sodio, magnesio, hierro y calcio (Flores G. & Tafur G., 2012, pág. 2), y otras como se muestra en la tabla 9, sin embargo el jugo de caña fresco posee una alta carga microbiana que puede ser contrarrestada por medio del tratamiento térmico que da el proceso de pasteurización.

Tabla 9

Promedio de la composición química (%) de los jugos de la caña de azúcar

CONSTITUYENTE QUÍMICO	%
Azúcares	
• Sacarosa	75 - 92
• Glucosa	70 - 88
• Fructosa	2 - 4
Sales	
• Inorgánicas	3,0 - 3,4
• Orgánicas	1,5 - 4,5
Ácidos orgánicos	1 - 3
Aminoácidos	1,5 - 5,5
Otros no azúcares	
• Proteínas	0,5 - 0,6
• Almidones	0,001 - 0,050
• Gomas	0,3 - 0,6
• Ceras, grasas, etc.	0,15 - 0,50
• Compuestos fenólicos	0,10 - 0,80

Fuente: Adaptado de Aguirre, Poveda: JUGO DE CAÑA DE AZÚCAR ENVASADO EN VIDRIO

Adicionalmente el jugo de caña (conocido en la región como guarapo) ha sido caracterizado por sus propiedades energéticas. Las comunidades de la región santandereana han asociado esta bebida a largas faenas de labranza, que requirieran de un “suplemento para el desgaste físico en jornadas que, literalmente, van de sol a sol” (Vanguardia, 2010)

5.1.2 Presentación El producto se llevara al mercado en una presentación individual, en envase de vidrio por 400 ml, de acuerdo a las preferencias del mercado objetivo identificadas a través de la pregunta número 11 del cuestionario diseñado para la investigación de mercados concluyente (ver apéndice G). El material del envase se eligió teniendo en cuenta que en su mayoría los consumidores tendrían preferencia por un producto regional de acuerdo a los resultados obtenidos en la pregunta número 8 del cuestionario, buscando otorgarle status al producto rompiendo con la concepción tradicional que se ha otorgado a las bebidas obtenidas a partir de caña y panela.

5.1.3 Diseño Los colores empleados para el logotipo usado en la bebida pretenden evocar las características de frescura y naturalidad del producto desde el cultivo. Con el diseño de la etiqueta se desea contrastar la parte tradicional y autóctona del producto con una visión más actual, fresca y mejorada del jugo.

El logotipo se compone por el nombre del producto y una figura que hace alegoría a la materia prima, acompañada de una nota aclaratoria sobre el contenido de la botella, manejados en diferentes tonalidades de color verde. El diseño del logotipo se puede apreciar en la figura 3.



Figura 3. Logotipo

5.1.4 Calidad En primer lugar para la selección de proveedores de materia prima se tendrá en cuenta que se aplique las buenas prácticas agrícolas para los cultivos de caña. Así mismo se realizaran periódicamente pruebas microbiológicas y fisicoquímicas preliminares a la pasteurización correspondientes a sólidos solubles y pH, pruebas organolépticas de apariencia y sabor de acuerdo a los estándares preestablecidos para garantizar las características finales del producto que se llevara al mercado.

Las BPM se garantizaran gracias a la obtención y mantenimiento de un registro sanitario otorgado por el INVIMA.

5.2 Precio

La estrategia de precios se orienta inicialmente a la penetración en el mercado y, a lograr la aceptación dentro de los consumidores por ello, el precio de venta sugerido por el fabricante se estimó en \$2.000 COP, basados en el criterio de costos y en los resultados obtenidos en la

investigación de mercados concluyente correspondiente al precio que estarían dispuestos a pagar los consumidores, el cual está entre \$2000 y \$2500 COP. Ver apéndice G.

5.3 Promoción

El objetivo de la estrategia de promoción es incentivar el consumo del producto y su posicionamiento, por tanto está basada en las siguientes acciones:

- Difusión en la *Web 2.0*. La denominada *web 2.0* “alude al poder del usuario *online* para crear, difundir y compartir contenidos con los otros usuarios.” (Castelló Martínez), es un campo en el que las opiniones de los consumidores toman un especial valor ya que pasan de ser consumidores de contenidos a generarlos, editarlos y compartirlos con su círculo, lo que representa grandes oportunidades para el *marketing viral*. Aquí se contempla todo lo referente a difusión virtual, incluyendo página web y por medio de redes sociales. Estas últimas representan el mayor poder de comunicación y de cercanía al consumidor final, debido a que estas plataformas permiten la recolección de opiniones y calificaciones de los productos.

En orden a lo anterior, se creará una página o perfil para identificar el producto y generar constante interacción con los consumidores en las principales redes sociales de uso en el país, como *Facebook*, *Youtube* e *Instagram* (El Tiempo, 2016)

La pauta por medio de redes sociales se realizará priorizando los elementos visuales de la marca y el producto, prevaleciendo las publicaciones con contenido de imágenes y videos.

- Campañas publicitarias por medio de *influencers*: El creciente y masivo uso de las redes sociales y en general de la anteriormente mencionada web 2.0 ha permitido que se desplieguen otros fenómenos como el de las *Celebridades digitales* o influenciadores (*influencers* por su

traducción al inglés). Este fenómeno social ha generado, a su vez, una nueva oportunidad en la forma de hacer publicidad, ya que esta se enfoca en el concepto de la red social, en el que como se mencionó en el apartado anterior, se basa en las recomendaciones de pares (otro consumidor) y que por su condición de figuras públicas, tienden a relacionarse con cierto nivel de credibilidad por parte de los demás consumidores, teniendo en cuenta que alrededor del 92% de las personas confían en las recomendaciones realizadas por influenciadores porque lo consideran “como si un conocido les estuviera recomendando algo”. (El Colombiano, 2016)

En este orden de ideas, se establecen campañas publicitarias con los influenciadores más conocidos en la región, generándoles el patrocinio para la pauta.

- Presencia en eventos de la industria alimentaria como ALIMENTEC, un evento que reúne lo más representativo de la industria nacional e internacional en materia de la industria de Alimentos, bebidas y servicios afines; y los eventos realizados a nivel regional por Asociación Colombiana de la Industria Gastronómica – ACODRES.

La presencia en este tipo de eventos, además de generar posicionamiento de marca permite generar espacios de negociación con proveedores, distribuidores y clientes mayoristas para importaciones y/o exportaciones, y acercamiento a los consumidores finales.

- Presencia en eventos masivos en los municipios: De acuerdo con la caracterización regional que se le ha otorgado a la bebida, se considera importante generar presencia principalmente, en los municipios que hacen parte de la zona geográfica donde se cultiva la materia prima y se fabrica el producto: La Hoya del Río Suárez, por medio de instalaciones de stands en los eventos sociales, culturales y de tradición que se llevan a cabo en cada uno.

- Pauta en medios impresos: Se considera la posibilidad de pautar en periódicos de circulación gratuita, como el ADN, ya que por su modelo de operación se garantiza el alcance al público que usualmente tiene acceso a ellos, distribuido en lugares estratégicos, de alta circulación.
- Ferias de emprendimiento. Así como las ferias especializadas para alimentos, las ferias de emprendimiento permiten un lugar de interacción además de los clientes y consumidores finales, un espacio para concretar negocios. Así mismo, permite conocer las opiniones y tendencias del mercado de primera mano. A nivel regional se contempla la participación en ferias de este tipo como las organizadas por la Universidad Industrial de Santander y Expoinnova, organizada por las Unidades Tecnológicas de Santander.

5.4 Plaza

La distribución se realizara a través de intermediarios quienes pondrán el producto a disposición del consumidor final. La razón principal por la cual se distribuye de esta manera es para lograr mayor captación de clientes debido a la cercanía, permitiendo que el producto satisfaga las necesidades del consumidor en el tiempo y lugar elegidos.

Basados en los criterios de segmentación relacionados con el comportamiento de compra y consumo se han identificado dos perfiles que permiten llegar a segmentos de mercado diferentes, logrando abarcar una mayor proporción de demanda.

5.4.1 Intermediarios para consumidores de alta frecuencia

5.4.1.1 Tiendas de barrio. Este tipo de establecimientos comerciales representa la mayor proporción de ventas para los colombianos, de acuerdo a FENALCO alrededor del 54% de los consumidores prefiere comprar en ellos, las razones se apoyan en la cercanía geográfica al consumidor, en la amplia variedad de su surtido y hasta la opción de créditos. Así mismo, la elección de estos establecimientos comerciales se basa en las respuestas obtenidas por los consumidores a partir de la investigación de mercados concluyente, en la que manifestaron que les gustaría adquirir la bebida en ellos. Ver apéndice G.

5.4.1.2 Mercaderías de bajo costo. Este formato novedoso en el país ha tenido gran acogida, y proyecta para este año movimientos de más de 4 billones de pesos en ventas (Revista Semana, 2017). En su forma de operación puede encontrarse un surtido limitado, pero parte de su estrategia es trabajar con pequeños y medianos proveedores regionales, situación que favorecería la naciente empresa.

5.4.2 Intermediarios para consumidores de menor frecuencia

5.4.2.1 Restaurantes y hoteles. Los restaurantes y hoteles, en el año 2015 se situaron como la segunda rama que más jalonó el producto interno bruto –PIB- a nivel nacional (4.1). En Bucaramanga y su área metropolitana, en conjunto con el comercio, hotelería y restaurantes fueron la actividad económica que mayor demanda de empleo presentaron (31%) lo que permite ver que se trata de un sector en crecimiento; cifra que se constata con el número de nuevas empresas registradas en 2016 ante la cámara de comercio de Bucaramanga para este sector, que corresponde a 7.642 nuevos establecimientos (Camara de Comercio de Bucaramanga, 2016). Las anteriores

cifras demuestran el crecimiento del sector lo que constituye una oportunidad de inserción en el mercado para el producto.

5.4.2.2 Sitios turísticos. Además de las características nutricionales del producto, se busca proyectar a través de él la identidad de la región, panelera por excelencia. El santandereano se reconoce por ser una persona regionalista, bastante apegada a sus raíces y de costumbres tradicionales, teniendo en cuenta que la región no cuenta con una bebida de origen natural típica, y apoyado en la información recolectada en la investigación de mercados concluyente acerca de la intención de compra de productos regionales (pregunta 8, apéndice G) se ha identificado este canal como una ventana a las demás regiones del país.

6. Estudio técnico

6.1 Descripción técnica del producto

La variedad de caña POJ 2878 es originaria de la isla de Java, en Indonesia; fue introducida en Colombia en 1929. Esta variedad de caña se caracteriza por tener tallos largos, diámetro mediano a grueso, color amarillo verdoso, entrenudos de longitud media y cubiertos con cerosina; su hábito de crecimiento es semirecto y sus hojas abiertas- Contiene bastante pelusa, se deshoja fácilmente y se adapta bien a diferentes ecologías. La maduración es tardía, la floración es escasa y genera jugos de buena calidad. Con un equipo y un manejo adecuado se puede lograr de esta variedad entre un 55% a 60% de extracción (Osorio Cadavid, 2007).

Tabla 10

Variables fisicoquímicas de la variedad de caña POJ

VARIABLE	JUGO
°BRIX %	19,8
pH	5,38
Azúcares reductores	1,1
Pol % (Sacarosa)	18,3
Pureza %	92,4
Fósforo	209,0

Fuente: tesis de grado “establecimiento de un procedimiento para la conservación de jugo de caña de azúcar variedad POJ” autor: Luis Felipe Rodríguez Gonzales, Universidad de la Sabana, facultad de Ingeniería, programa de producción agroindustrial, 2005

*Figura 4. Variedad de caña POJ 2878*

Fuente: OSORIO, G. (2007) Manual: Buenas Prácticas Agrícolas – BPA – y Buenas Prácticas de Manufactura – BPM – en la Producción de Caña y Panela. FAO.

<http://www.fao.org/co/manualpanela.pdf>

6.1.1 Presentación y tamaño El producto se presentará en botella de vidrio de tamaño personal x 400 ml. Las especificaciones del envase se pueden ver en la figura 5.

6.1.2 Envase y etiqueta El material seleccionado para el envase de la bebida fue el vidrio, basado en los criterios mencionados a continuación:

- Conservación organoléptica: Este material conserva mejor el sabor y olor de los alimentos con el paso del tiempo, es neutro con relación al producto que envasa.
- No contaminante: El producto no adquiere el sabor del envase y se mantiene protegido de elementos externos.
- Calidad: Otorga una percepción de calidad e higiene a los productos envasados.

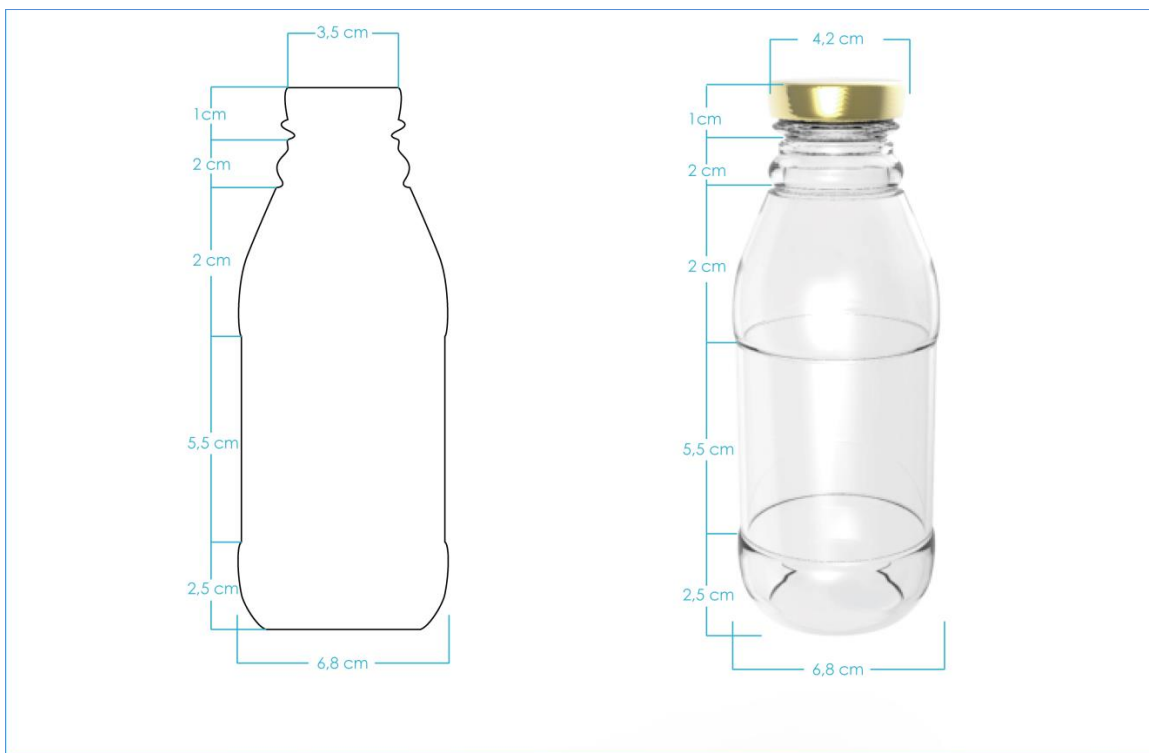


Figura 5. Especificaciones técnicas del envase

- Medio ambiente: Se trata de un producto 100% reciclable. Permite la posibilidad de establecer procesos de logística inversa para la recuperación de envases, disminuyendo el impacto medioambiental y los costos asociados a la compra de nuevos materiales.

- Status: El envase de vidrio transmite una apariencia más elegante (L. & M., 2014)

El contenido de la etiqueta del producto se ha diseñado de acuerdo a la Resolución 5109 de 2005 que establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano, las cuales pueden apreciarse en la figura 6.



Figura 6. Especificaciones técnicas de la etiqueta

6.1.3 Embalaje Claramente, cada bebida cuenta con su envase individual. El embalaje se realizará en cajas de cartón con capacidad para 24 unidades.

6.2 Descripción del proceso

El proceso para la fabricación de la bebida refrescante a base de jugo de caña, resulta similar, hasta al proceso de producción de la panela o el azúcar, ya que se parte del mismo principio básico de extraer el jugo de las cañas para procesarlo de acuerdo a la disposición final.

Los procesos principales son: Recepción de materias primas y clasificación, lavado y desinfección, prensado o extracción de jugo, clarificado, filtrado, envasado, enfriado y almacenado. El flujograma del proceso y la maquinaria se muestran en los apéndices I y J.

6.2.1 Recepción y clasificación de materia prima Como se ha mencionado antes, la materia prima principal para la fabricación de la bebida es la caña de azúcar, esta se recibe de los proveedores seleccionados, de acuerdo a los estándares de calidad establecidos previamente, correspondientes a la aplicación de Buenas Prácticas de Agricultura –BPA – y la siembra de la variedad de caña seleccionada. Las cañas deberán llegar a la planta de producción transportadas en condiciones salubres, ubicadas en posición horizontal, y enlazadas para prevenir golpes que favorezcan el deterioro.

La selección de las cañas recibidas se hará visualmente, desechando las cañas secas, que se identificarán por la prevalencia de color amarillo y apariencia quemada, las cuales no serán recibidas para el proceso. Por el contrario la caña recibida tendrá que ser fresca, con prevalencia

de color verde, la longitud no será inferior a dos metros y se sugiere que el corte sea realizado muy cerca a la raíz para ralentizar el proceso de degradación.

Como punto de control de calidad se tomará una muestra del lote de materia prima recibido y se llevará a laboratorio para las pruebas microbiológicas y fisicoquímicas para generar los registros de trazabilidad requeridos.

6.2.2 Lavado y desinfección El proceso de lavado inicia con la eliminación de hojas, brotes o yemas aún presentes en la caña para posteriormente ser llevadas a la tina de lavado donde se sumergen las cañas en agua clorada a concentración de 10 ppm, las cuales después de alrededor de 30 minutos se enjuagarán haciendo uso de mangueras de alta presión y cepillos que eliminarán los excesos de impurezas, tierras y otros sólidos presentes en las cañas. Las cañas limpias pasaran a ser ubicadas junto al extractor de jugo.

6.2.3 Prensado o extracción de jugo La extracción del jugo se da mediante una máquina que simula la tecnología de un trapiche tradicional, es decir, por acción de la elevada presión que ejercen los rodillos de acero inoxidable, se extrae el jugo presente en las cañas.

La caña es ingresada al trapiche, operado por un trabajador, la cual avanza gracias al giro de los rodillos, que permiten, a su vez, que el jugo salga por un conducto para ser recolectado y se separa el bagazo para ser tratado. Del jugo recolectado se toma una muestra para hacer las pruebas organolépticas y microbiológicas, de control de pH y °Brix para la trazabilidad del lote de producción.

6.2.4 Clarificado El procedimiento de clarificado consiste en eliminar la mayor cantidad de sedimentos y de sólidos suspendidos en el líquido (cachaza), de manera que se limpie la bebida para mejorar la presentación.

Al jugo recién exprimido se le adiciona floculantes que con la acción de la temperatura permiten que los sólidos insolubles se precipiten y puedan ser retirados, obteniendo un jugo con menor turbiedad. Los sólidos suspendidos se retiran del jugo previo a la adición de conservantes que permitan conservar por mayor tiempo las propiedades de la bebida, la cachaza se deposita en un tanque de almacenamiento para ella, conocida como *cachacera*, para su posterior tratamiento.

Debido a que para el clarificado debe elevarse la temperatura del jugo, este proceso se unifica con la pasteurización, útil para la muerte de los microorganismos presentes. De esa manera, el jugo se eleva a temperaturas máxima de 80°C. En el proceso, una vez retirados los sólidos suspendidos, cerca de los 50°C se agrega ácido cítrico como conservante, se permite que la mezcla se eleve a los 80°C y se mantiene esa temperatura durante 15 minutos, asegurando la muerte microbiana.

6.2.5 Filtrado El filtrado se realiza con el objetivo de eliminar los sólidos suspendidos que no pudieron ser eliminados anteriormente en la clarificación, conocidos como cachaza, la cual también se dispondrá en la cachacera junto con la obtenida en el proceso anterior. Para ello se emplean dos filtros un primer filtro de malla de nylon que logra detener los sólidos más grandes, y un filtro adicional de lienzo para detener los sedimentos menos voluminosos. El filtrado se realiza mientras se retira el jugo del clarificador en un periodo de tiempo corto evitando la pérdida de temperatura.

6.2.6 Envasado El proceso de envasado se hace en caliente, a temperaturas entre los 70°C y 80°C, una vez el jugo se ha filtrado, este se dispone en una tina acumuladora, la cual cuenta con 4 boquillas de control manual para realizar en envasado en las botellas previamente etiquetadas.

6.2.7 Tapado y sellado Las botellas con el líquido son tapadas manualmente, y la tapa de seguridad se sella con ayuda de una máquina selladora para botellas y frascos que imprime presión a la tapa produciendo que se cierre el sello de seguridad, a través de sellado al vacío.

6.2.8 Enfriado Una vez selladas las botellas, se llevan a los congeladores para enfriamiento, que se encuentran a temperatura entre 2°C a 5°C, entre 30 a 60 minutos. Allí se disponen las botellas generando el shock térmico necesario para finalizar el proceso de pasteurización, el cual detiene la actividad enzimática y retrasa la descomposición del producto.

6.2.9 Almacenamiento Una vez finalizado el tiempo de enfriado, las botellas se llevan a las cajas de embalaje por 24 unidades, las cajas se sellan y se ubican en la bodega de almacenamiento la cual se caracteriza por ser un lugar fresco, sin acceso de la luz solar y con una temperatura inferior a los 20°C.

6.2.10 Logística de distribución Los productos finales son distribuidos en carros de transporte exclusivo de alimentos de manera que se garantice que no se generen cambios organolépticos en el producto. El vehículo de transporte será tipo furgón, que aisle el producto de la luz solar y la temperatura del exterior. La distribución se llevara a cabo por medio de un operador logístico, y la dinámica de las proceso de ventas es la siguiente: el preventista visita los clientes y

toma el pedido, al día siguiente la secretaria a través de comunicación telefónica confirma el pedido y posteriormente le informa al jefe de producción y logística, se pacta una fecha de entrega y el operador logístico se encarga de la entrega del producto a los clientes.

6.2.11 Proceso secundario: Gestión del bagazo, cachaza y residuos del proceso El bagazo y la cachaza constituyen los principales residuos del proceso de molienda de la caña para la obtención del jugo; el primero, es el residuo obtenido una vez se ha exprimido la caña, es separado el jugo; la cachaza es el material orgánico conformado por los sólidos en suspensión en el jugo, el cual se separa del jugo en los procesos de clarificado y filtrado, en donde por acción de la temperatura conforman una masa homogénea. Si bien, los mayores componentes nutricionales los contiene el jugo de caña, estos residuos de bajo contenido de sacarosa y humedad pueden ser reutilizados y aprovechados. Tradicionalmente, el bagazo una vez es sometido a secado, es usado como combustible para las hornillas de los trapiches, sin embargo, en este caso la gestión de estos residuos se dará con el objetivo de generar compostaje para el abono de cultivos, reduciendo el impacto ambiental generado por el proceso de fabricación. La generación de residuos a través del proceso puede verse en el apéndice K.

El proceso de tratamiento del compostaje con los residuos del tratamiento de la caña y la cachaza es similar a la generación de compost con cualquier otro residuo, en el que se permite un proceso de descomposición por acción microbiana, hasta que la mezcla alcanza una estabilidad, y contempla cuatro etapas principales: Pre procesamiento, biodegradación, maduración y acondicionamiento final. El flujograma del proceso se muestra en el apéndice L y a continuación se detalla el proceso a seguir en cada una de las etapas mencionadas:

- Pre procesamiento: Consiste en preparar el bagazo y la cachaza, recolectados después de la molienda. En el caso del bagazo debe reducirse el tamaño del tallo por medio de una astilladora o trituradora.

- Biodegradación: Los residuos se disponen bajo un sistema de camellones de dimensiones 1,8 metros ancho x 4 metros de largo x 0,9 metros de alto, en donde los residuos serán continuamente removidos con el objetivo de mantener oxigenadas las pilas, así mismo, también debe agregarse agua para controlar la humedad y los aumentos de temperatura en el compost que puedan poner en riesgo la estabilidad de la mezcla.

- Maduración: en esta etapa se logra una mezcla homogénea en la que no es posible identificar los materiales inicialmente usados, en este caso, el bagazo y la cachaza. En esta etapa aumenta la cantidad de nutrientes.

- Acondicionamiento final: Finalmente, deben separarse del producto final las impurezas que pudieron resultar del proceso y posibles residuos que no hayan alcanzado su degradación total, para ello el material debe cernirse y ubicarse en el empaque final.

De acuerdo a estudios previos realizados en la fabricación de compostaje orgánico, se ha determinado que el proceso de biodegradación y maduración del compost a partir de residuos de bagazo y caña se alcanza a los 90 días, además de la ausencia de agentes tóxicos que afecten de forma negativa la planta a la que se aplique el mismo (Cifuentes & Porres, 2011) y así mismo, los componentes se ajustan a la Norma Técnica Colombiana – NTC – 5167, que regula los productos para la industria agrícola: productos orgánicos usados como abonos o fertilizantes y enmiendas de suelo (Bohórquez & Puentes, 2014)

6.3 Localización, diseño y distribución de planta

6.3.1 Localización

6.3.1.1 Macro localización. La planta productiva se ubicará en el municipio de Barbosa, en el extremo sur del departamento de Santander. Como se muestra en la figura 7 el municipio de Barbosa cuenta con una posición geográfica privilegiada por encontrarse en la zona céntrica de la Hoya del Río Suárez, limitando con cinco de los 13 municipios que le comprenden. Otros criterios tenidos en cuenta para la selección de este municipio para la ubicación de la planta de producción, es que registra el menor indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas, comparado con los otros 12 municipios de la Hoya del Río Suárez, así mismo, registra el mejor índice de calidad de vida, estos indicadores reflejan la capacidad con que cuenta el municipio para albergar la planta de producción con acceso a servicios públicos, personal capacitado e infraestructura para el desarrollo de la actividad productiva y comercial.

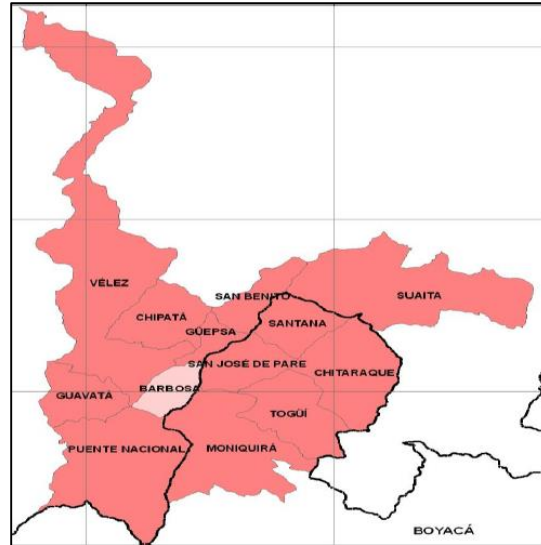


Figura 7. Limitación del área geográfica comprendida por los municipios de la Hoya del Río Suárez

Fuente: Caracterización socio-demográfica del área de desarrollo rural de la hoya del río Suárez. INCODER

6.3.1.2 Micro localización De acuerdo al esquema de ordenamiento territorial del municipio de Barbosa la planta de producción se ubicará sobre el área homogénea Martin Lux delimitada por el sector comprendido por la transversal tres (3) entre carrera seis (6) y calle diez (10). El sector actualmente corresponde a la zona de ubicación de las fábricas de bocadillo, y la acción principal del EOT es la consolidación del sector como zona de industria alimenticia. El área mencionada se relaciona en la figura 8.

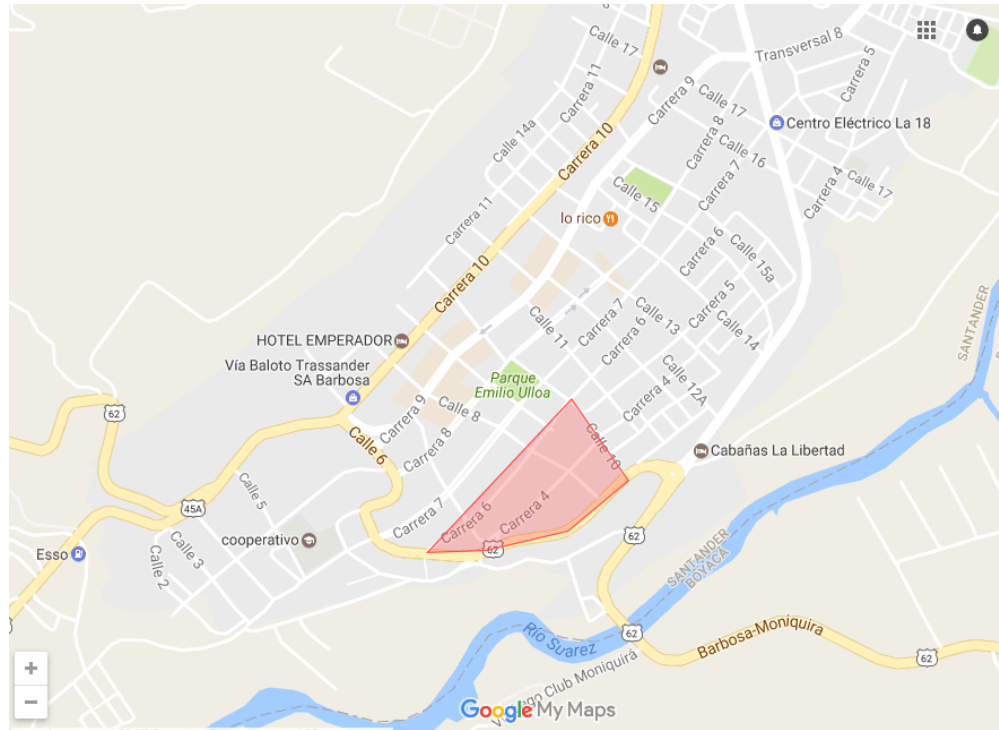


Figura 8. Zona de consolidación de la industria alimenticia del municipio de Barbosa, Santander

6.3.2 Diseño y distribución de planta El diseño y la distribución de la planta puede observarse en el apéndice M.

6.4 Análisis de capacidad

La capacidad para este tipo de procesos dependen en su mayoría por los equipos y el desempeño de los mismos, ya que en el mercado se encuentran equipos especializados que buscan la automatización de proceso, por tanto, la capacidad de producción de la planta está dada por la capacidad de la maquinaria, la cual se detalla en el apéndice G. Basado en la capacidad de la maquinaria, en el apéndice G se calcula junto con la disponibilidad de mano de obra y horas máquina una capacidad instalada de producción de 14.400 litros mensuales. En la tabla 11 se

muestra la relación de producción máxima de la maquinaria, allí es apreciable que hay un recurso restrictivo ubicado en la lavadora por inmersión, la máquina de menor capacidad teórica de producción.

Tabla 11.

Capacidad de producción de la maquinaria

Máquina	Capacidad máxima de producción de jugo [litros/hora]
Tina de lavado por inmersión	100 litros/hora
Máquina de lavado de cepillos	300 litros/hora
Trapiche	300 litros/hora
Pasteurizador	500 litros/hora
Máquina de sello de tapas	480 litros/hora

Así mismo, la capacidad traducida a unidades corresponde a 36.000 unidades producidas por mes, teniendo en cuenta la jornada laboral, el tiempo de ciclo y el diseño del proceso como se muestra en el apéndice H.

7. Análisis estratégico

Tras la formulación del presente Plan de Negocios se planteó un análisis estratégico que permitiera plantear la filosofía empresarial a través de la misión, visión y valores corporativos, así como una estructura jerárquica para la organización y la definición de los cargos y los perfiles que más se

ajustaran a las necesidades del proceso. Adicionalmente, mediante un análisis estructural basado en la metodología MICMAC, en el que se identificaron y calificaron las variables internas y del entorno que tuvieran relación con el desarrollo del presente proyecto

7.1 Misión

CAÑAVITAL S.A.S. es una empresa dedicada a la producción de bebidas refrescantes a base de jugo de caña. Empleando procesos respetuosos del medio ambiente, garantizando nuestro compromiso por minimizar los impactos a este. Buscando el bienestar y la satisfacción de nuestros clientes, y a nuestros inversionistas la preservación de su inversión.

7.2 Visión

Para el año 2022 ser una organización con gran reconocimiento regional por la producción de bebidas refrescantes deliciosas, variadas y sanas, aptas para el consumo de cualquier persona, reconocida por sus estándares de calidad, prácticas con responsabilidad social y manejo eficiente de la gestión integral de residuos.

7.3 Valores organizativos

Para CAÑAVITAL es muy importante que todo el equipo de trabajo esté en sincronía, con este fin, a continuación se definen los valores organizativos que van a formar parte de nuestra cultura empresarial:

- **Responsabilidad.** Obrar de acuerdo con las obligaciones y deberes de la organización, entendiendo el compromiso con la salud pública y creando un vínculo de confianza con nuestros clientes.

- **Respeto.** Desarrollar un ambiente de trabajo incluyente, en el que se aprecie la diferencia, buscando armonía en las relaciones interpersonales, laborales y comerciales.

- **Trabajo en equipo.** Promover el trabajo colaborativo, orientado al cumplimiento de objetivos comunes.

- **Solidaridad.** La solidaridad conduce al desarrollo sustentable, por eso, es fundamental que sea empleada en pro del cumplimiento de los objetivos.

- **Integridad.** Cumplimiento con el reglamento interno de la organización, respeto y compostura en el ambiente de trabajo, buenas relaciones con los clientes, compromiso con el prestigio y buen nombre de la empresa.

- **Confianza.** Buscar la fidelidad de los clientes a través del cumplimiento de las condiciones de negociación y la calidad del producto.

- **Resiliencia.** Contar con un equipo de trabajo propositivo, capaz de enfrentar los retos cotidianos y calificado para plantear soluciones en los momentos de dificultad.

7.4 Organigrama

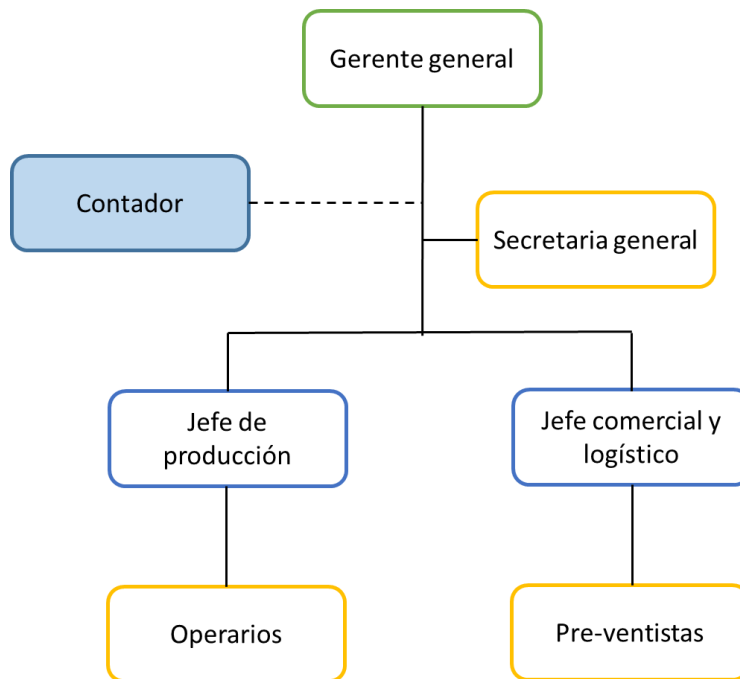


Figura 9. Organigrama de la empresa

7.5 Definición de cargos

7.5.1 Gerente general Es la persona encargada de planear, controlar y direccionar las áreas administrativas, contables y operativas de la empresa, a través de la definición de estrategias que permitan aprovechar de la mejor manera los recursos disponibles, es responsable de la gestión financiera de la empresa

7.5.2 Contador Es el responsable de asesorar la gestión financiera de la empresa, sistematizando la información contable para presentar los estados financieros para su respectivo análisis o para las disposiciones legales requeridas.

7.5.3 Secretaria general Es la persona encargada de apoyar todos los procesos administrativos. Las tareas incluyen el manejo de las comunicaciones verbales y escritas, la preparación de documentos, la organización de la oficina y la gestión de los proyectos.

7.5.4 Jefe de producción Planear, dirigir y ejecutar todas las actividades relacionadas con el proceso productivo, desde la recepción de la materia prima hasta la salida del producto final.

7.5.5 Jefe comercial y logístico Planificar, organizar, dirigir, controlar y coordinar eficientemente el sistema comercial y logístico, diseñando estrategias que permitan el logro de los objetivos empresariales, dirigiendo el desarrollo de las actividades de marketing y las condiciones de venta de los productos, encaminado al cumplimiento de las metas establecidas por la planeación estratégica..

7.5.6 Operario Realizar de manera efectiva todas las actividades relacionadas con el proceso productivo, es la persona responsable de las actividades de operación, regulación y manejo de maquinarias, así como el acondicionamiento, tapado y etiquetado del producto final.

7.5.7 Pre-ventista Es responsable de brindar una cordial atención a los clientes, con el objeto de lograr la satisfacción y lealtad de estos y consolidar ventas efectivas, de acuerdo a normas y procedimientos establecidos

7.6 Manual de funciones y perfil de cargos

El manual de funciones para cada uno de los cargos planteados en la estructura organizativa para la empresa se muestra en el apéndice N.

7.6.1 Análisis MIC MAC Para el análisis estructural a través de la matriz MIC MAC se identificaron 25 variables asociadas con los factores demográficos, la evolución de las fuerzas competitivas del sector y otros factores propios de la empresa y del entorno, así mismo se clasifican en variables internas y externas, de acuerdo a la tabla 12. Las variables identificadas son descritas en el apéndice O.

Tabla 12.

Clasificación de variables para análisis estructural

Variables Externas		Variables Internas	
1	Incremento del consumo en el sector	1	Gestión de residuos producidos por la industria
2	Tendencia de consumo	2	Incremento de los costos asociados al cambio de proveedor
3	Crecimiento económico del municipio de Barbosa	3	Capacidad instalada
4	Importancia del cultivo de caña de azúcar en el renglón agroindustria de la economía Santandereana	4	Capacidad proceso productivo
5	Introducción de tecnologías y empresarización del sector agroindustrial	5	Capital de inversión inicial
6	Economías de escala	6	Contratación de mano de obra regional para el trabajo en la planta
7	Venta informal de productos similares	7	Falta de experiencia en el sector
8	Bajo poder de negociación de los consumidores	8	Desconocimiento de la marca

Variables Externas		Variables Internas	
9	Variabilidad del precio de la materia prima en el mercado	9	Sanidad e inocuidad del proceso productivo
10	Amplia variedad en los portafolios de productos de los actores existentes	10	Costos de producción
11	Beneficios ofrecidos a los consumidores	11	Ingresos por ventas
12	Reducción notable en la oferta de materia prima	12	Apalancamiento financiero

7.6.2 Influencias Directas En orden a las variables identificadas y las ponderaciones correspondientes a los niveles de influencia entre ellas, se identificó que el 43,22917% de las variables presentan relación directa de influencia o dependencia entre ellas. Así mismo, tanto las relaciones de influencia como las de dependencia alcanzan su nivel de estabilidad después de cuatro iteraciones (Apéndice O)

7.6.3 Clasificación de variables

7.6.3.1 Variables de enlace o críticas Ubicadas en el segundo cuadrante del plano de dependencias e influencias directas, como se puede ver en la figura 10 son las variables que se caracterizan por su comportamiento dual, altamente dependiente y altamente influyente y pueden desarrollar conflictos surgidos entre las demás variables. En la tabla 13 se identifican las variables ubicadas dentro de este grupo.

Tabla 13

Variables de enlace o críticas

Id.	Variable
V6	Economías de escala
V16	Capacidad proceso productivo

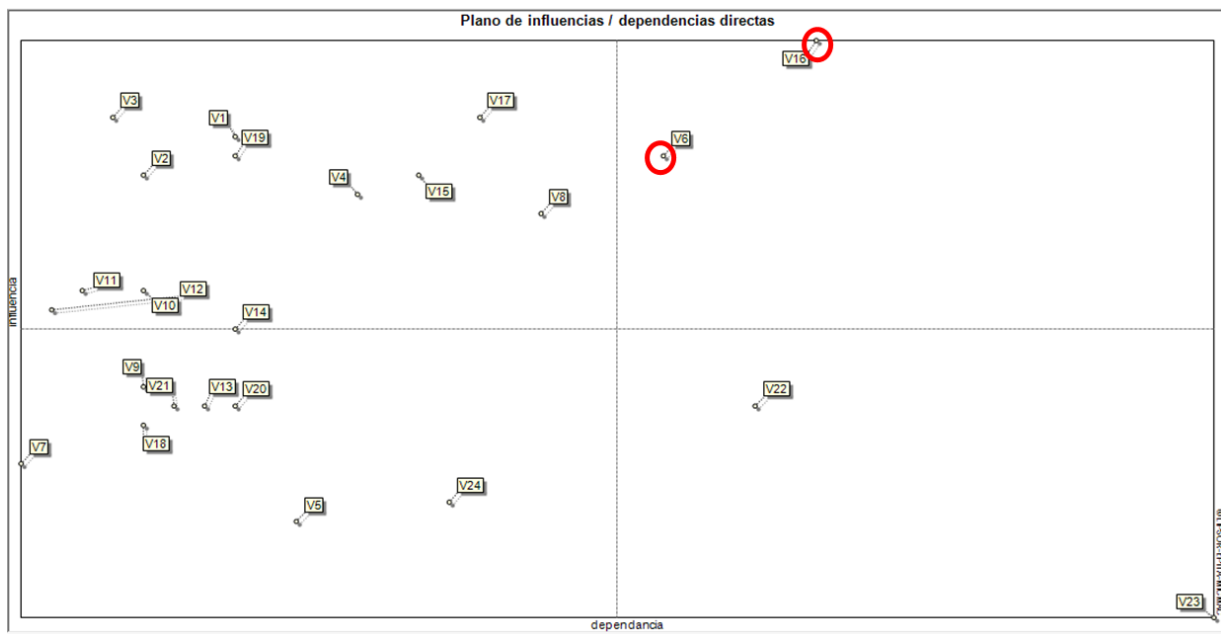


Figura 10. Plano de influencias y dependencias directas

7.6.3.2 Variables de influencia Ubicadas en el cuadrante 1 del plano cartesiano, harán susceptible al sistema de sus cambios, precisamente por su nivel y característica de influencia. En la tabla 14 se relacionan las variables clarificadas dentro de este grupo.

Tabla 14

Variables de influencia

Id.	Variable
V1	Incremento del consumo en el sector
V2	Tendencia de consumo
V3	Crecimiento económico del municipio de Barbosa
V4	Importancia del cultivo de caña de azúcar en el renglón agroindustria de la economía Santandereana
V8	Bajo poder de negociación de los consumidores
V10	Amplia variedad en los portafolios de productos de los actores existentes
V11	Beneficios ofrecidos a los consumidores
V12	Reducción notable en la oferta de materia prima
V15	Capacidad instalada
V17	Capital de inversión inicial
V19	Falta de experiencia en el sector

7.6.3.3 Variables de dependencia Las variables que se ubican en el cuarto cuadrante son las que presentan alto grado de dependencia, por tanto su efecto sobre el sistema es mínimo. En la tabla 15 se presentan las variables clasificadas dentro de este grupo.

Tabla 15

Variables de dependencia

Id.	Variable
V22	Costos de producción
V23	Ingresos por ventas

7.6.3.4 Variables de baja influencia y baja dependencia Son las variables que no llegarían a representar un riesgo en la evolución del sistema, las variables identificadas en este grupo se relacionan en la tabla 16

Tabla 16

Variables de baja dependencia y de baja influencia

Id.	Variable
V5	Introducción de tecnologías y empresarización del sector agroindustrial
V7	Venta informal de productos similares
V9	Variabilidad del precio de la materia prima en el mercado
V13	Gestión de residuos producidos por la industria
V18	Contratación de mano de obra regional para el trabajo en la planta
V20	Desconocimiento de la marca
V21	Sanidad e inocuidad del proceso productivo
V24	Apalancamiento financiero

7.7 Objetivos estratégicos

- Lograr un incremento porcentual en el mercado abarcado superior al cinco por ciento (5%) anual.
- Gestionar de manera eficiente los inventarios de manera que se permita el aprovechamiento de las ventajas de la economía de escala.
- Incluir por lo menos tres variedades del producto en el portafolio de la empresa durante el primer año de operación.
- Lograr alianzas estratégicas con los cultivadores de la región que permitan dar estabilidad a la oferta de materia prima, suficiente para procesar por lo menos 8,6 toneladas de caña por mes.

7.8 Estrategias

- Mantener presencia publicitaria por medios masivos de comunicación, especialmente medios virtuales, parte de la denominada Web 2.0. que permita generar recordación y posicionamiento dentro de los consumidores.

- Crear un plan de abastecimiento de materia prima que permita mitigar los riesgos asociados con las fluctuaciones en el cambio del precio de la caña de azúcar y por ende que repercutan sobre los costos de producción.
- Generar un plan de capacitaciones para los operarios y demás trabajadores del área de producción a cerca del manejo de la caña de azúcar que permita establecer parámetros adicionales de conservación de la materia prima y el producto terminado mejorando su ciclo de vida.
- Generar espacios de discusión entre los directivos y trabajadores que permitan dar lugar a actividades de I+D, dentro de las que se tiene en cuenta el desarrollo de nuevos prototipos de producto y pruebas piloto en el mercado.
- Establecer parámetros de compra de materia prima que permita ofrecer condiciones de estabilidad en el precio de la misma para los cultivadores de la región.

8. Análisis legal

8.1 Derechos constitucionales

Las bases del proyecto están orientadas a garantizar el cumplimiento de los derechos constitucionales mediante el cumplimiento de su objeto social.

Los derechos constitucionales a tener en cuenta son los derechos fundamentales, los derechos sociales económicos y culturales y los derechos colectivos y del ambiente, contenidos en los

capítulos 1, 2 y 3 del Título 2: De los derechos, las garantías y los deberes de la Constitución Política de Colombia de 1991.

8.2 Autorización del proyecto

La puesta en marcha del proyecto se determina de acuerdo a las disposiciones de la Resolución N° 003929 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir las frutas y las bebidas con adición de jugo (zumo) o pulpa de fruta o concentrados de fruta, clarificados o no, o la mezcla de éstos que se procesen, empaquen, transporten, importen y comercialicen en el territorio nacional; la Norma Técnica Colombiana -NTC- 5469 que establece los requisitos y los métodos de ensayo que deben cumplir los jugos (zumos), pulpos, néctares de frutas y sus concentrados, para consumo directo o elaboración ulterior; y todas las referencias normativas que correspondan y a las que se hagan referencia dentro de las anteriores.

Una vez generado el prototipo final del producto Cañavital, para su escalamiento industrial será necesario el registro sanitario otorgado por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos que regula la producción de este tipo de productos bajo los estándares técnicos establecidos. La obtención del Registro Sanitario INVIMA es garante de la calidad y las Buenas Prácticas de Manufactura bajo las cuales se da el proceso de producción.

Al inicio de la actividad productiva es necesaria la tramitación del Registro Único Tributario –RUT- ante la Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales –DIAN- “que constituye el mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar a las personas y entidades que tengan la calidad de contribuyentes declarantes del impuesto de renta, los responsables del régimen común,

los pertenecientes al régimen simplificado, los agentes retenedores, los importadores, exportadores y demás usuarios aduaneros” (DIAN). A si mismo se tramitara ante la misma entidad la resolución de autorización de numeración de facturación para el ejercicio de la actividad comercial. Durante el ejercicio de las ventas se facturara el Impuesto sobre las Ventas –IVA- por la venta de los bienes y servicios grabados y se presentara la declaración del mismo y se efectuará el pago correspondiente de acuerdo a los plazos establecidos por la DIAN.

Finalmente se tramitara el registro mercantil ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga bajo la figura de una Sociedad Anónima Simplificada –SAS-.

8.3 Propiedad industrial

La forma de propiedad industrial objeto de protección será de un signo distintivo, como marca comercial. Para ello se ha realizado la consulta de antecedentes marcarios en la Oficina Virtual de la Propiedad Industrial –SIPI- de la Superintendencia de Industria y Comercio -SIC- en el que no se registran este tipo de signos distintivos bajo la denominación de “CAÑAVITAL”, como se aprecia en la figura 11.

The screenshot shows the website of the Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). The header includes the SIC logo and the text 'Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA'. To the right, there are logos for 'MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO' and 'TODOS POR UN NUEVO PAÍS'. Below the header, there is a navigation bar with 'INICIO > Buscar Signos Distintivos'. The main content area contains instructions for searching: 'Para realizar una búsqueda simple, introduzca la palabra clave o el número de solicitud. Para una búsqueda más avanzada, seleccione el enlace de abajo y más criterios estarán disponibles.' Below this is a search form with a dropdown menu for 'Criterio de búsqueda' set to 'Información'. The search input field contains 'cañavital'. A 'Buscar' button is visible. A message box displays 'Su búsqueda no produjo resultados.' with an 'Ok' button. At the bottom, there is a footer with contact information: 'Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 PBX: (571)5870000 - Call center: (571)5920400 Línea gratuita nacional 01800-910165 www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co Bogotá D.C. - Colombia' and a 'Política de privacidad | Política editorial | Créditos | Webmaster: contactenos@sic.gov.co ... Todos los derechos reservados 2008 - 2017'. A 'Cerrar' button is located in the bottom right corner.

Figura 11. Consulta marca comercial

8.4 Contratos

La contratación del personal vinculado a la empresa se dará de acuerdo a todas las formalidades dictadas por el código sustantivo del trabajo. Los contratos se realizarán por escrito y a término fijo para todo el personal de vinculación directa (ver organigrama) donde se tendrán en cuenta todas las prestaciones contempladas por el Ministerio Nacional del Trabajo. Para las personas de vinculación indirecta como el caso del contador se hará por concepto de honorarios. Todas las contrataciones adicionales de carácter temporal para asesorías y/o consultorías se realizarán bajo orden de prestación de servicios.

8.5 Mercado

La actividad productiva y comercial de la empresa puede ejercerse de manera libre y sin restricciones del Estado.

En relación con el consumidor, en el empaque del producto se declararan todo cuanto sea requerido por la Resolución N° 005109 de 2005 del Ministerio de la Protección Social por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano; en cumplimiento con el deber de información adquirido con el consumidor. Así mismo se dispondrá de canales de comunicación (página web y/o línea telefónica) para la recepción y atención de las peticiones, quejas y reclamos PQRS que los consumidores tengan y el tratamiento de los datos personales suministrados serán tratados de acuerdo a la Ley N° 1581 de 2012 y al Decreto Nacional N° 1377 de 2013, por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

8.6 Tipo de sociedad

Cañavital se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificadas –SAS- por la simplicidad de sus trámites y los menores costos de constitución en relación con las otras sociedades. Una SAS se puede constituir mediante documento privado sin importar el monto de capital aportado, salvo que se aporten bienes inmuebles, caso en el cual, debe constituirse por escritora pública (en los demás tipos societarios, si el capital supera los 500 SMMLV debe constituirse siempre por escritura pública).

Esta modalidad de constitución puede crearse por un término de duración indefinido, lo que significa que los socios no tendrán que hacer reformas a los estatutos para la modificación del término de duración, evitando costos. Así mismo es flexible en cuanto al objeto social ya que puede desarrollar cualquier actividad civil o comercial lícita, y en cuanto a su administración ya que da libertad a los socios de determinar las normas y forma de administración y no están obligadas al establecimiento de una junta directiva.

8.7 Tributación

Los términos impositivos de una SAS se determinan de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 12 del Estatuto Tributario Nacional el cual dicta “las sociedades y entidades nacionales son grabadas, tanto sobre sus rentas y ganancias ocasionales de fuente nacional como las que se originen de fuentes fuera de Colombia” (Estatuto Tributario Nacional)

En cuanto al IVA la contribución impositiva está determinada por el Artículo 420 del Estatuto Tributario Nacional, el cual, en su literal a indica que: “el impuesto sobre las ventas se aplicara sobre:

a. La venta de bienes corporales, muebles o inmuebles, con excepción de los expresamente excluidos” (Estatuto Tributario Nacional)

Con la creación de la nueva empresa se puede acceder a los beneficios otorgados por la Ley 1429 de 2010 por la cual se expide la ley de formalización y generación de empleo, ya que se cumple con los requisitos establecidos. Según al artículo 9, 10, 11 y 13 se vincularan o podrán vincularse trabajadores menores de 28 años de edad, personas en condición de desplazamiento, en proceso de reintegración o en situación de discapacidad, mujeres mayores de 40 años de edad que

no hayan tenido un contrato de trabajo en los 12 meses anteriores a su vinculación laboral y empleados que devenguen menos de 1,5 salarios mínimos y que aparezcan por primera vez cotizando a la seguridad social o que solo hayan cotizado como independientes a través de la planilla Integrada de Liquidación de Aportes –PILA-, con el objetivo de lograr deducciones sobre el impuesto de renta. La progresividad en el costo por el impuesto de renta, modificado por la ley 1819 de 2016 “por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones.” se muestra en la tabla 17.

Tabla 17

Progresividad en el pago del impuesto de renta con el beneficio de la ley 1819 de 2016

Periodos de beneficio [años]	Porcentaje de la tarifa a pagar del impuesto de renta
1	$9\% + (TG-9\%)*0$
2	$9\% + (TG-9\%)*0$
3	$9\% + (TG-9\%)*0,25$
4	$9\% + (TG-9\%)*0,50$
5	$9\% + (TG-9\%)*0,75$
6	TG
TG= Tarifa general de renta para el año gravable	

Tomada de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=68189>

La ley 1819 de 2016 en el artículo 114-1 contempla otros beneficios otorgados a las sociedades en las que los trabajadores devenguen menos de diez (10) salarios mínimos mensuales vigentes y corresponde a la exoneración de aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud.

9. Impacto ambiental y social

9.1 Impacto ambiental y Matriz de Leopold

El proceso productivo de la fabricación de los refrescos de jugo de caña, análogamente a otras industrias manufactureras de producción de alimentos centran el impacto ambiental en tres puntos críticos principales: Efluentes líquidos, emisiones atmosféricas y residuos sólidos. En el Apéndice P puede observarse la relación de generación de residuos con la actividad dentro del proceso productivo.

Los demás impactos ambientales y sociales que tienen lugar dentro del proceso productivo se analizan a través de la Matriz de Leopold, que puede verse en el apéndice P. A partir de ella puede concluirse que los factores críticos de impacto ambiental se producen por la pasteurización y la gestión del bagazo, capaces de alterar de manera negativa las condiciones atmosféricas del ambiente, y las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores, como consecuencia del desarrollo de las actividades laborales y las condiciones a las que se encuentran expuestos. Los impactos positivos son notables en el uso del suelo con destino Industrial y la generación de empleo formal en el municipio.

9.1.1 Uso de recursos naturales La maquinaria utilizada para la producción es similar a la usada por la industria tradicional panelera, sin embargo, la planta opera sólo con energía eléctrica eliminando el uso de combustibles fósiles para el funcionamiento de máquinas como el trapiche.

Para el lavado de los utensilios, maquinaria y limpieza de la planta productiva, se usan herramientas manuales para la recolección de sólidos de gran volumen que se dispondrán para ser recolectados por la empresa municipal de aseo; y agua proveniente del acueducto municipal.

9.1.2 Efluentes líquidos Los efluentes, de manera general son los residuos líquidos o las aguas impurificadas. Los efluentes líquidos y los efluentes mezclados con sólidos provienen de la actividad de limpieza de materia prima, la limpieza de los utensilios durante la operación y finalizada la producción, y finalmente el agua de lavado de pisos y otras instalaciones de la planta de producción. Es importante anotar que los efluentes generados a partir de la limpieza de los utensilios son considerados el vertimiento más importante en cuanto al parámetro de Demanda Biológica de Oxígeno por contener altos contenidos de sacarosa. (Fedepanela, 2002)

9.1.3 Emisiones atmosféricas Las emisiones atmosféricas consideradas dentro del proceso productivo, se reducen a la emisión de vapor del pasteurizador, ya que, como se mencionó antes, no se emplean combustibles fósiles, y la generación de energía no se realiza con el bagazo, leña u otros elementos como llantas, como se hace tradicionalmente en la industria panelera.

9.1.4 Residuos Sólidos Durante el proceso de molienda se obtiene el bagazo, la disposición final de este, junto con la cachaza, obtenida en la filtración del jugo, se emplea para la fabricación de compost orgánico, cuyo proceso se describe en el apéndice L.

9.1.5 Impacto Social La situación de informalidad del empleo en el municipio de Barbosa, es considerado uno de los factores incidentes en el indicador de pobreza del municipio, donde la

proporción de empleo informal asciende al 91,27% (PDM Barbosa, 2015 – 2019). La condición de informalidad del empleo se alude al tamaño de las empresas y la constitución de las mismas como personas naturales con establecimiento comercial, situación que no favorece la generación de empleo bajo las condiciones contempladas bajo la ley.

Los empleos generados a partir del proyecto Cañavital, apoya el segundo de los objetivos estratégicos planteados en el Plan de Desarrollo Municipal –PDM- de Barbosa, que establece la consolidación del municipio como un puerto terrestre que permita la generación de empleos legales bajo condiciones dignas. Así mismo, se pueden generar alianzas con el gobierno municipal para apoyar el Programa 10 *Barbosa por las víctimas del conflicto armado*, contenido en el PDM, generando empleos para personas víctimas de conflicto armado; y el Eje estratégico 2: *Barbosa productiva y competitiva* del PDM el cual se fundamenta “en la productividad económica del municipio, en la infraestructura estratégica para ser más competitivos en la región, en la generación de empleo formal, en especial de la población joven, en el acompañamiento a los emprendedores del municipio. El objetivo del eje estratégico es consolidar al municipio de Barbosa como un puerto terrestre competitivo, que genere condiciones de empleo dignas y con infraestructura moderna, este objetivo tiene como fin terminar las obras inconclusas, que son importantes para la competitividad y la producción en Barbosa. Este programa quiere incentivar el turismo, el emprendimiento, el sector agroindustrial y el empleo formal en Barbosa.” (PDM Barbosa p. 9)

10. Evaluación financiera

Basados en los resultados obtenidos a partir de los estudios mostrados anteriormente se realiza una evaluación financiera con el objetivo de determinar desde el punto de vista económico y cuantitativamente la viabilidad del proyecto planteado, y así mismo estimar la rentabilidad que generará a los socios. Así mismo se analiza un estudio de escenarios para observar el comportamiento del sistema, ante el cambio en las variables críticas.

10.1 Inversión inicial

La inversión inicial contempla todo el capital necesario para la puesta en marcha del proyecto, este rubro cubre los costos y gastos generados a partir de la etapa pre-operativa, los activos fijos y el capital de trabajo inicial, como se muestra en la tabla 18.

Tabla 18

Inversión inicial

INVERSIÓN INICIAL	
Capital de Trabajo	\$ 24.812.404,34
Gastos pre-operacionales	\$ 12.465.932,00
Activos fijos	\$ 51.054.380,00
TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL	\$ 88.332.716,34

La tabla 19 indica el valor y los conceptos tenidos en cuenta dentro de los costos correspondientes a la constitución legal y los permisos requeridos para la operación normal de la empresa.

Tabla 19

Gastos de constitución legal y registro ante autoridades regulatorias

Gastos de constitución y registro	
Registro mercantil	\$ 118.000,00
Boleta fiscal	\$ 3.200.000,00
Documento de constitución	\$ 36.000,00
Formularios	\$ 4.000,00
Inscripción de registro de accionistas	\$ 11.000,00
Registro sanitario INVIMA	\$ 4.886.932,00
Total de gastos de constitución y registro	\$ 8.255.932,00

10.1.1 Gastos pre-operacionales Los gastos pre-operacionales se entienden como todos aquellos desembolsos de dinero necesarios antes de iniciar la fase de operación de la empresa.

Tabla 20

Gastos pre-operacionales

Adecuación de planta y oficinas	\$ 2.500.000
Instalación de maquinaria y equipos	\$ 1.500.000
Gastos de contratación	\$ 210.000
Total de Gastos de pre-operación mensual	\$ 4.210.000

De acuerdo a lo contemplado en las tablas 19 y 20 se obtiene que el valor por gastos pre-operacionales ascienden a \$ 12'465.932.

10.1.2 Activos fijos Los activos fijos son aquellos que son adquiridos por la empresa, cuyo destino no es ser comercializado, sino que permiten y facilitan la operación y el desarrollo del objeto social de la misma. En la tabla 21 se notan los costos tenidos en cuenta dentro del rubro de activos fijos.

Tabla 21
Activos fijos

Maquinaria y equipo	\$ 41.845.000
Equipos de oficina	\$ 3.929.380
Equipo de computación y comunicación	\$ 5.280.000
Total de Activos Fijos	\$ 51.054.380

10.1.3 Capital de trabajo Para el cálculo de este rubro, se tuvo en cuenta una etapa de pre operación de tres meses, en los que se contempla el desarrollo y perfeccionamiento del producto y el proceso. La tabla 22 detalla los valores tenidos en cuenta dentro de los gastos pre-operacionales.

Tabla 22
Capital de trabajo

	Etapa pre-operativa			TOTAL
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	
Materia Prima	\$ -	\$ -	\$ -	-
Mano de Obra	\$ 2.551.608,18	\$ 6.812.013,92	\$ 9.027.282,23	
Servicios públicos	\$ 231.000,00	\$ 940.500,00	\$ 1.650.000,00	
Fletes	\$ -	\$ -	\$ -	-
Honorarios Contador	\$ -	\$ -	\$ -	-
Arrendamiento	\$ 1.200.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ 1.200.000,00	
TOTAL	\$ 3.982.608,18	\$ 8.952.513,92	\$ 11.877.282,23	\$ 24.812.404,34

Durante el primer mes, se planea se lleve a cabo el acondicionamiento de la planta, durante el segundo mes se espera que se desarrollen perfeccionamientos en el producto y el proceso, para el tercer mes se espera contar con la nómina planeada completa y realizando actividades de capacitación y entrenamiento, de esa manera, en la tabla 23 se detallan los conceptos de mano de obra tenidos en cuenta para el cálculo de la mano de obra de la etapa de pre-operación

10.2 Ingresos

Los ingresos previstos para la empresa provienen únicamente de la venta de su producto y se proyectan como se muestra en la tabla 24 a un precio de venta de \$1500 COP.

Tabla 24
Ingresos

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Unidades vendidas	432.000,00	470.880,00	513.259,20	559.452,53	609.803,26
Ventas [\$]	\$648.000.000,00	\$706.320.000,00	\$769.888.800,00	\$839.178.792,00	\$914.704.883,28

10.3 Estado de costos

El estado de costos refleja los costos incurridos para la operación de la empresa en cuanto a materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, proyectado a cinco (5) años.

10.3.1 Materia prima En la tabla 25 se relacionan la descripción y la relación de costos de la materia prima unitaria

Tabla 25
Materia prima unitaria

	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Caña de azúcar	Kilo	0,8000	\$260,00	\$ 208,00
Conservante (ácido cítrico)	Kilo	0,0030	\$12.000,00	\$ 36,00
Floculante	Kilo	0,0008	\$3.000,00	\$ 2,40
Botella + tapa	Unidad	1,0000	\$834,00	\$ 834,00
Etiqueta	Unidad	1,0000	\$2,00	\$ 2,00
Costo Total Unitario de Materia Prima				\$ 1.082,40

La estimación de las compras de materia prima se hace, basada en la estimación de la producción anual. Para el producto se contempla un sistema de producción JIT, con inventarios cero (0) tanto en materia prima como producto terminado, por el alto grado de degradación de la materia prima y el ciclo de vida del producto. En la tabla 26 se muestra la proyección de compras de materia prima para los primeros 5 cinco años de operación ajustada por el índice de inflación ajustado del 4,34%

Tabla 26

Proyección de compras

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materias Primas e Insumos	\$467.596.800	\$509.680.512	\$555.551.758	\$605.551.416	\$660.051.044

10.3.2 Mano de obra En la tabla 27 se muestra el valor de la Mano de Obra proyectado a cinco (5) años, ajustado con el mismo índice de inflación contemplado en la proyección de la compra de materias primas e insumos.

Tabla 27

Mano de obra

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente	\$30.088.142	\$31.393.967	\$32.756.465	\$34.178.096	\$35.661.425
Jefe de producción y logístico	\$24.587.860	\$25.654.973	\$26.768.399	\$27.930.147	\$29.142.316
Operarios de producción	\$26.583.220	\$27.736.931	\$28.940.714	\$30.196.741	\$31.507.280
Preventista	\$13.291.610	\$13.868.466	\$14.470.357	\$15.098.371	\$15.753.640
Secretaria	\$13.245.399	\$13.820.250	\$14.420.048	\$15.045.879	\$15.698.870
TOTAL	\$107.796.231	\$112.474.587	\$117.355.984	\$122.449.234	\$127.763.531

Los salarios de los Operarios de producción fueron tenidos en cuenta como Mano de Obra Directa, por su parte, el del Jefe de producción y logístico, el salario de la secretaria y el 50% del salario del Gerente son considerados como Gastos de Administración; el salario del preventista y el 50% restante del salario del Gerente se consideran como gastos de ventas.

10.3.3 Costos indirectos de fabricación Los costos indirectos de fabricación contemplan los generados por: Depreciación, costo de arriendo (86% correspondiente al área dedicada a la producción), servicios públicos, como se muestra en la tabla 28

Tabla 28

Costos indirectos de fabricación

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación	\$4.184.500	\$4.184.500	\$4.184.500	\$4.184.500	\$4.184.500
Arriendo	\$12.384.000	\$12.921.466	\$13.482.257	\$14.067.387	\$14.677.912
Servicios públicos	\$17.028.000	\$17.767.015	\$18.538.104	\$19.342.657	\$20.182.129
TOTAL CIF	\$33.596.500	\$34.872.981	\$36.204.861	\$37.594.545	\$39.044.540

La depreciación de los activos fijos para la producción se depreció usando el método de línea recta, contemplando un tiempo de vida útil de 10 años.

10.3.4 Estado de costos Con los cálculos realizados antes, se presenta en la tabla 29 el estado de costos.

Tabla 29

Estado de costos

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Compras de Materia Prima	\$467.596.800,00	\$509.680.512,00	\$555.551.758,08	\$605.551.416,31	\$660.051.043,77
Mano de Obra Directa	\$26.583.219,74	\$27.736.931,47	\$28.940.714,30	\$30.196.741,30	\$ 31.507.279,87
CIF	\$33.596.500,00	\$34.872.980,80	\$36.204.860,87	\$37.594.544,53	\$ 39.044.540,46
Costo de Producto terminado	\$527.776.519,74	\$572.290.424,27	\$620.697.333,25	\$673.342.702,14	\$730.602.864,11
COSTO UNITARIO	\$1.221,70	1.215,36	\$1.209,33	\$1.203,57	\$ 1.198,10

De acuerdo a los datos mostrados en la tabla 28 el costo unitario para el año uno (1) es de \$1.221,7 y su progresión se muestra para los cuatro años restantes. Como se mencionó antes, debido a que no se consideran inventarios de materia prima y de producto terminado, el costo de la mercancía vendida es el mismo costo del producto terminado.

10.4 Gastos de administración

Los gastos de administración corresponden a la depreciación de los activos de administración, la mano de obra considerada como gasto administrativo, el arriendo y los servicios correspondiente al área y la amortización (a cinco (5) años de los gastos pre-operativos), como se muestra en la tabla 30

Tabla 30

Gastos de administración

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Depreciación de Act. Fijos de Admón	\$1.841.876,00	\$1.841.876,00	\$1.841.876,00	\$1.841.876,00	\$1.841.876,00
Mano de Obra	\$53.142.908,11	\$55.449.310,32	\$57.855.810,39	\$60.366.752,56	\$62.986.669,62
Arriendo	\$2.016.000,00	\$2.103.494,40	\$2.194.786,06	\$2.290.039,77	\$2.389.427,50

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Servicios	\$2.772.000,00	\$2.892.304,80	\$3.017.830,83	\$3.148.804,69	\$3.285.462,81
Amortización	\$2.493.186,40	\$2.493.186,40	\$2.493.186,40	\$2.493.186,40	\$2.493.186,40
Gastos de pre-op.					
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$62.265.970,51	\$64.780.171,92	\$67.403.489,67	\$70.140.659,42	\$72.996.622,33

10.5 Gastos de ventas

Dentro de los gastos de ventas se han considerado el 50% del salario del gerente quien dentro de la descripción de su cargo tiene asignadas actividades relacionadas con ello, y el salario del preventista. Así mismo, se estima un valor para la publicidad. Los datos correspondientes a gastos de ventas se muestran en la tabla 31

Tabla 31

Gastos de ventas

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano de Obra	\$28.601.258,96	\$29.842.553,60	\$31.137.720,43	\$32.489.097,50	\$33.899.124,33
Publicidad	\$7.200.000,00	\$7.512.480,00	\$7.838.521,63	\$ 8.178.713,47	\$8.533.669,64
TOTAL GASTOS DE VENTA	\$35.801.258,96	\$37.355.033,60	\$38.976.242,06	\$40.667.810,97	\$42.432.793,96

10.6 Estado de Resultados

Con los datos calculados, en la tabla 32 se muestran los estados de resultados proyectados para los primeros cinco (5) años de operación, a fin de saber si se obtendrá utilidad con la puesta en marcha del proyecto. Respecto a la tasa impositiva se usa la tasa correspondiente a la tabla de progresividad contemplada por la ley 1819 del 2016 mostrado en la tabla 16.

Tabla 32

Estado de resultados

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$648.000.000,00	\$706.320.000,00	\$769.888.800,00	\$839.178.792,00	\$914.704.883,28
Costo de la mercancia vendida	\$527.776.519,74	\$572.290.424,27	\$620.697.333,25	\$673.342.702,14	\$730.602.864,11
UTILIDAD BRUTA	\$120.223.480,26	\$134.029.575,73	\$149.191.466,75	\$165.836.089,86	\$184.102.019,17
Gastos de Administración	\$62.265.970,51	\$64.780.171,92	\$67.403.489,67	\$70.140.659,42	\$72.996.622,33
Gastos de Ventas	\$35.801.258,96	\$37.355.033,60	\$38.976.242,06	\$40.667.810,97	\$42.432.793,96
UTILIDAD OPERATIVA	\$22.156.250,79	\$31.894.370,21	\$42.811.735,02	\$55.027.619,48	\$68.672.602,88
Impuesto de Renta	\$1.994.062,57	\$2.870.493,32	\$7.385.024,29	\$14.032.042,97	\$23.177.003,47
UTILIDAD NETA	\$20.162.188,22	\$29.023.876,89	\$35.426.710,73	\$40.995.576,51	\$45.495.599,41

10.7 Punto de equilibrio

Para efectos del análisis es importante establecer el nivel de ventas en el que el proyecto obtendría una utilidad neta igual a cero, correspondiente a 378.944 unidades como se muestra en la tabla 35

Tabla 33

Costos fijos

COSTOS FIJOS	
Salarios	\$ 108.327.386,81
Depreciación	\$ 6.026.376,00
Servicios	\$ 19.800.000,00
Arriendo	\$ 14.400.000,00
Publicidad	\$ 7.200.000,00
Amortización de gastos preoperativos	\$ 2.493.186,40
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 158.246.949,21

Tabla 34

Costos variables

COSTOS VARIABLES	
Materia	\$ 467.596.800,00
Prima	

Tabla 35

Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	378.944
----------------------------	---------

10.8 Flujo de caja libre

Para el cálculo del Flujo de Caja libre, se han tomado en consideración el total de los aporte iniciales cubiertos bajo Capital Condonable proveniente del fondo emprendedor, quienes aportan hasta 180 SMMLV que corresponden a una suma alrededor de \$ 132.000.000, rubro suficiente para cubrir los aportes iniciales considerados, logrado aportar en el Flujo de Caja el 100% requerido.

Tabla 36

Flujo de caja libre

ETAPA PREOPERATIVA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Aporte de Socios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital condonable	\$ 88.332.716,34	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas	\$ -	\$ 648.000.000,00	\$ 706.320.000,00	\$ 769.888.800,00	\$ 839.178.792,00
INGRESOS	\$ 88.332.716,34	\$ 648.000.000,00	\$ 706.320.000,00	\$ 769.888.800,00	\$ 839.178.792,00
Costo de mercancía	\$ -	\$ 527.776.519,74	\$ 572.290.424,27	\$ 620.697.333,25	\$ 673.342.702,14
Gastos de administración	\$ -	\$ 62.265.970,51	\$ 64.780.171,92	\$ 67.403.489,67	\$ 70.140.659,42
Gastos de ventas	\$ -	\$ 35.801.258,96	\$ 37.355.033,60	\$ 38.976.242,06	\$ 40.667.810,97
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
impuesto de renta	\$ -	\$ 1.994.062,57	\$ 2.870.493,32	\$ 7.385.024,29	\$ 14.032.042,97
EGRESOS	\$ -	\$ 627.837.811,78	\$ 677.296.123,11	\$ 734.462.089,27	\$ 798.183.215,49
Utilidad Neta	\$ 88.332.716,34	\$ 20.162.188,22	\$ 29.023.876,89	\$ 35.426.710,73	\$ 40.995.576,51
Depreciación	\$ -	\$ 6.026.376,00	\$ 6.026.376,00	\$ 6.026.376,00	\$ 6.026.376,00
Amortizaciones	\$ -	\$ 2.493.186,40	\$ 2.493.186,40	\$ 2.493.186,40	\$ 2.493.186,40
FLUJO DE CAJA BRUTO	\$ 88.332.716,34	\$ 28.681.750,62	\$ 37.543.439,29	\$ 43.946.273,13	\$ 49.515.138,91
Gastos pre-operativos	\$ 12.465.932,00				
Inversión en activos fijos	\$ 51.054.380,00				
Cartera					
Cambio KTNO	\$ -	\$ -7.488.000,00	\$ 38.566.080,00	\$ 2.797.027,20	\$ 3.048.759,65
FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ 24.812.404,34	\$ 36.169.750,62	\$ -1.022.640,71	\$ 41.149.245,93	\$ 46.466.379,27
Valor de salvamento					
Flujo de caja proyectado	\$ -88.332.716,34	\$ 36.169.750,62	\$ -1.022.640,71	\$ 41.149.245,93	\$ 46.466.379,27
					\$ 50.692.013,79

De acuerdo a los datos presentados por la tabla 36, a excepción del año dos (2), en todos los años la empresa logra contar con efectivo disponible para atender sus obligaciones. En el año dos (2) se presenta un flujo de caja libre negativo por el Cambio en el Capital Neto de Trabajo ya que se consideran en ese año la provisión proveedores y valores contemplados en cartera. Sin embargo, la proporción del flujo de caja frente a los ingresos es del 0,14%, un porcentaje tan pequeño que no se consideraría como un riesgo para el capital de la empresa.

10.9 Balance general

En la tabla 37 se presenta el balance general y su división en activos, pasivos y patrimonio en la empresa.

Tabla 37
Balance General

	Pre-operación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Caja	\$ 24.812.404	\$ 60.982.155	\$ 59.959.514	\$ 101.108.760	\$ 147.575.139	\$ 198.267.153
Inventarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cartera	\$ -	\$ -	\$ 39.240.000	\$ 42.771.600	\$ 46.621.044	\$ 50.816.938
Activo Corriente	\$ 24.812.404	\$ 60.982.155	\$ 99.199.514	\$ 143.880.360	\$ 194.196.183	\$ 249.084.091
Activos Fijos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipos de Cómputo y Maquinaria y equipo	\$ 5.280.000	\$ 5.280.000	\$ 5.280.000	\$ 5.280.000	\$ 5.280.000	\$ 5.280.000
Muebles	\$ 3.929.380	\$ 3.929.380	\$ 3.929.380	\$ 3.929.380	\$ 3.929.380	\$ 3.929.380
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 6.026.376	\$ 12.052.752	\$ 18.079.128	\$ 24.105.504	\$ 30.131.880
Activos Fijos Netos	\$ 51.054.380	\$ 45.028.004	\$ 39.001.628	\$ 32.975.252	\$ 26.948.876	\$ 20.922.500
Diferido	\$ 12.465.932	\$ 9.972.746	\$ 7.479.559	\$ 4.986.373	\$ 2.493.186	\$ -
Activo	\$ 88.332.716	\$ 115.982.905	\$ 145.680.701	\$ 181.841.985	\$ 223.638.246	\$ 270.006.591
Proveedores	\$ -	\$ 7.488.000	\$ 8.161.920	\$ 8.896.493	\$ 9.697.177	\$ 10.569.923
Pasivo	\$ -	\$ 7.488.000	\$ 8.161.920	\$ 8.896.493	\$ 9.697.177	\$ 10.569.923
Patrimonio						
Capital Social	\$ 88.332.716	\$ 88.332.716	\$ 88.332.716	\$ 88.332.716	\$ 88.332.716	\$ 88.332.716
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ 20.162.188	\$ 49.186.065	\$ 84.612.776	\$ 40.995.577	\$ 45.495.599
Patrimonio	\$ 88.332.716	\$ 108.494.905	\$ 137.518.781	\$ 172.945.492	\$ 213.941.069	\$ 259.436.668
Pasivo + Patrimonio	\$ 88.332.716	\$ 115.982.905	\$ 145.680.701	\$ 181.841.985	\$ 223.638.246	\$ 270.006.591

10.10 Evaluación financiera

El proyecto se evalúa bajo los criterios de decisión Tasa Interna de Retorno – TIR, y Valor Presente Neto –VPN. La Tasa Interna de Oportunidad se estimó en 15% EA. Los valores correspondientes a los criterios de evaluación se muestran en la tabla 38.

Tabla 38
TIR y VPN

TASA INTERNA DE RETORNO		23%
VALOR PRESENTE NETO	\$	134.317.588,33

De acuerdo al criterio de decisión establecido (TIO=15%) como mínimo de ganancia establecida, la TIR generada por el negocio es mayor a la mínima exigida por los inversionistas, así es posible concluir que la inversión es viable financieramente, por lo tanto la creación de la empresa dedicada a la fabricación y comercialización de bebidas refrescantes a base de jugo de caña se considera factible. Tal afirmación puede confirmarse con el valor del VPN el cual es positivo.

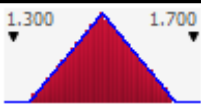
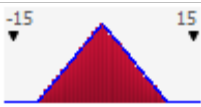
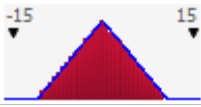
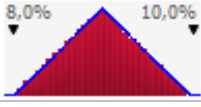
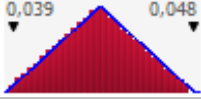
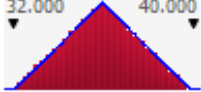
10.11 Análisis de sensibilidad

Teniendo en cuenta la volatilidad del entorno y el dinamismo económico mundial, bajo escenarios que podrían considerarse no predecibles se han definido seis (6) variables que podrían cambiar durante el desarrollo del proyecto.

Las variables examinadas en el análisis de sensibilidad fueron: Precio de venta por unidad, Materia prima: Caña de azúcar, Materia Prima: Botella + Tapa, Unidades a vender/mes, tasa de inflación y crecimiento del sector. En la tabla 39 se muestran las variables de entrada al análisis de sensibilidad

Tabla 39

Variables de entrada al Análisis de Sensibilidad

Nombre	Grafico	Mínimo	Más Probable	Máximo
Precio de venta		\$ 1356,151	\$ 1500,001	\$ 1644,065
Botella + tapa / Total		-\$ 9,60	\$ -	\$ 9,82
Caña de azúcar / Total		-\$ 9,66	\$ -	\$ 9,73
Proyección de ventas / Crecimiento del sector		8%	9%	10%
Tasa de inflación / Vacaciones		0,03923741	0,04340006	0,04756849
Unidades a vender por mes / Total		32.487	36.000	39.466

En la Figura 11 se muestra la función de probabilidad de la TIR, para analizar la factibilidad del negocio en el largo plazo

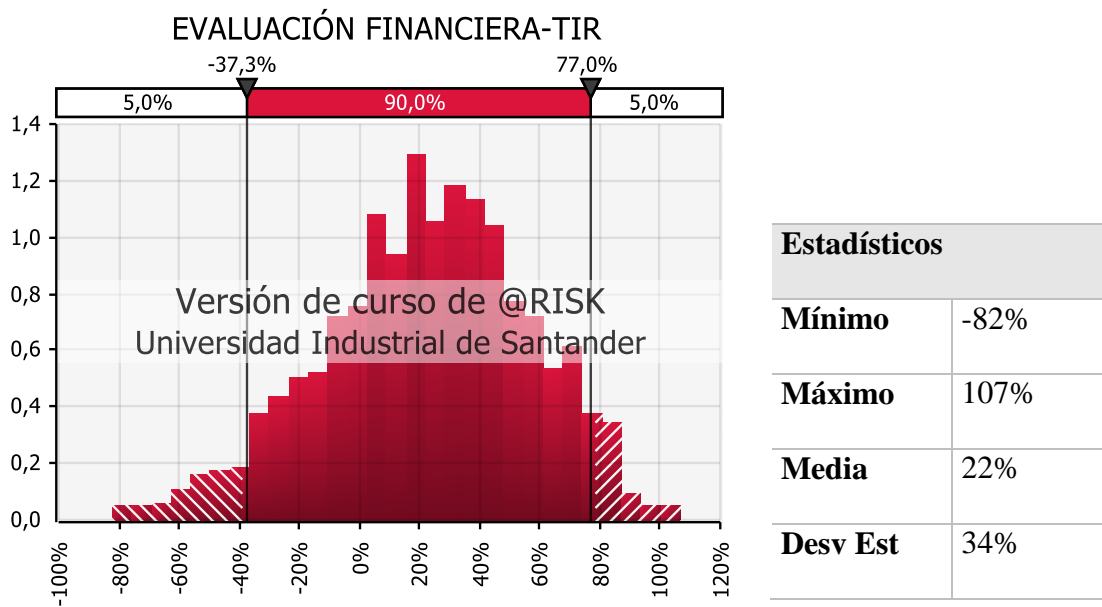


Figura 12. Función de probabilidad TIR

La gráfica de distribución de probabilidad se calculó tras realizar 1.000 iteraciones, se encuentra que el valor medio de TIR corresponde al 22% con una desviación estándar de 34%. De la figura se puede observar que el valor mínimo esperado de la TIR sería de – 82%, sin embargo, la probabilidad de que se encuentre una TIR negativa se encuentra por debajo del 25%.

Teniendo en cuenta que el valor de probabilidad de que se encuentre una TIR negativa se considera alta, se analizaron las variables de mayor sensibilidad que influyen sobre el resultado, las cuales se muestran en la figura 12.

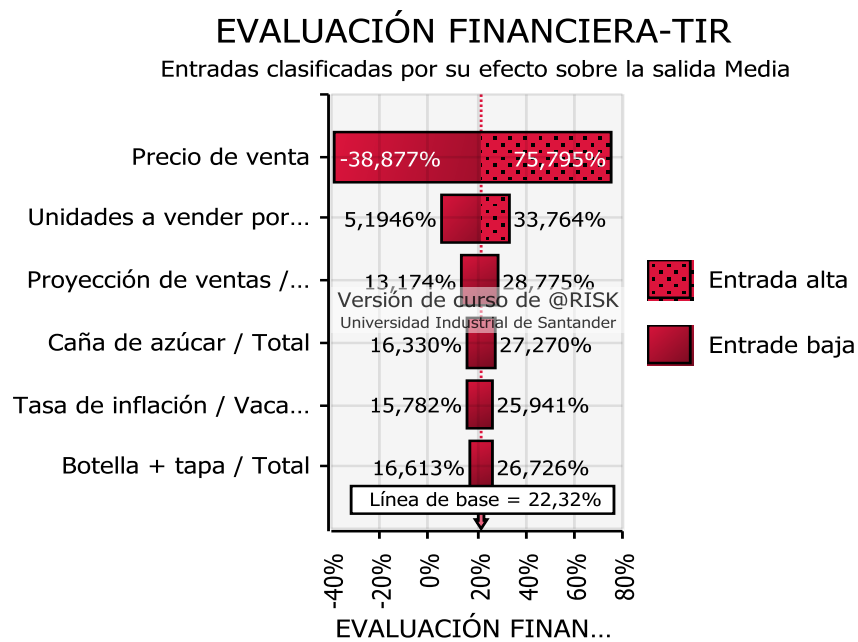


Figura 13. Variables de entrada sobre la TIR

De acuerdo con lo mostrado en la gráfica la variable de mayor sensibilidad es el Precio de Venta del producto, que presentan un alto grado de variabilidad. Entonces, puede concluirse que, el mayor riesgo existente para la factibilidad del negocio, y de encontrar una Tasa Interna de Retorno negativa sería que el precio se redujera a causa de una fluctuación en el mercado de bebidas.

11. Prototipo

Para el desarrollo del prototipo se realizaron tres pruebas que permitieran determinar las concentraciones precisas de las materias primas e insumos dentro de la formulación, cuyos resultados se especifican en el apéndice Q.

12. Conclusiones

- El departamento de Santander, cuenta con todas las características geográficas y climáticas para alojar el cultivo de caña. Así, se ha demostrado con las cifras de los cultivos de caña panelera en la región, sin embargo, actualmente no se clasifica como el principal cultivo del departamento, ya que ha tenido que atravesar por diferentes crisis, generadas a partir de la alta fluctuación de precios del subproducto principal, la panela. Lo que deja sin márgenes de utilidad a los cultivadores e incluso a los productores de panela, ya que regularmente no trata de la misma persona.
- El entorno macroeconómico actual presenta cambios sustanciales particularmente para el año 2017. Los factores políticos y económicos son los que representan un mayor temor para los nuevos empresarios, ya que el país atraviesa cambios a causa del postconflicto y las recientes reformas legales que cambian las disposiciones en materia tributaria. Sin embargo, existen muchas oportunidades para las empresas incipientes representadas en beneficios de materia tributaria que buscan el incremento en la tasa de emprendimiento e inversión nacional.
- El cultivo de caña en el departamento de Santander, a diferencia de los cultivos presentados en la región azucarera del país (Valle del Cauca), no se encuentran altamente tecnificados, a pesar de las grandes extensiones cultivadas (25.538 hectáreas), lo cual puede deberse a la ausencia de industrias masivas y especializadas en el subsector ya que la mayoría de los cultivos se destinan a la producción de panela en trapiches artesanales. Esto permite ver el potencial de crecimiento en materia tecnológica con que cuenta el sector en la región, el cual, a su vez tiene importantes avances en investigación pero carece fuertemente de esfuerzos enfocados en la transferencia de conocimientos.

- Las barreras de entrada a la industria de las bebidas están representadas, en primera medida por las economías de escala, de la mano del poder de negociación de los actores existentes, un grupo consolidado y homogéneo de gran capacidad de producción y cobertura del mercado, que han ganado la confianza de los consumidores. Aun así, las nuevas propuestas de productos dentro de la clasificación de refrescos de fruta, enfocados en productos más saludables han tenido gran aceptación en el público, que está modificando sus hábitos y tendencias de consumo.

- Se identificó que los consumidores dan una menor relevancia a factores que inciden en la decisión de compra de una bebida, tales como el contenido de componentes químicos, prevaleciendo otros como el sabor, el efecto al consumirlo y el precio.

- El desarrollo de la investigación en dos fases: exploratoria y concluyente, permitió mejorar y refinar la recolección de datos que pudiera aportar información valiosa al estudio de mercados, gracias a las recomendaciones generadas a partir de la primera fase exploratoria.

- Del total de encuestados el 64,8% manifestó conocer y haber consumido en alguna oportunidad el jugo de caña, por el contrario el 35,2% manifestó no haberlo hecho. Así mismo, el grupo de encuestados que manifestaron haber consumido jugo de caña se concentra en edades superiores a los 17 años, y son residentes u oriundos de pequeñas cabeceras municipales del departamento.

- De los encuestados que manifestaron haber consumido jugo de caña, el 68,9% manifestaron tener gusto por el, aludiendo a cualidades como su característica natural y su capacidad refrescante. Por su parte, quienes manifestaron falta de gusto por la bebida, lo atribuyeron a la falta de inocuidad por el tratamiento que recibe esta recibe.

- Se determinó que el sitio de compra de mayor preferencia por los consumidores para este tipo de bebida, se concentra en Tiendas de barrio y cafeterías con un 78% de preferencia, seguido

por Almacenes de cadena con un 60,6% los Restaurantes con un 40,7%, y finalmente los Carros distribuidores ubicados en la ciudad con un aceptación del 26,7%.

- Los encuestados sugirieron otros puntos de venta posibles para la bebida, dentro de los que mencionaron: Universidades, gimnasios y tiendas de productos naturales.

- De acuerdo a las preferencias manifestadas por los consumidores, la presentación se diseñó en un envase personal x 400 ml, con un precio de oferta al público dentro del rango de precios de \$ 2.000 a \$ 2.500.

- El tratamiento de reducción de la actividad microbiana dado al producto reduce la barrera con los consumidores que evitan el consumo de este tipo de bebidas por la falta de inocuidad del proceso de producción del mismo.

- De acuerdo a las conclusiones obtenidas de la investigación concluyente, se diseñó la presentación del producto en un envase de vidrio que busca darle estatus al producto, rompiendo con la concepción tradicional que se les ha conferido a las bebidas fabricadas a base de panela, además de potenciar el concepto de identidad santandereana que busca otorgársele al producto.

- El posicionamiento del producto en el mercado tiene en cuenta estrategias de promoción en medios masivos, especialmente mediante redes sociales y pauta por medio de celebridades influenciadoras en estos medios, dando de esta manera, paso a una estrategia de marketing viral, que representa una opción publicitaria de un costo mucho menor que las otras tradicionales.

- La disposición del producto final, se ha planteado por medio de intermediarios, identificándolos dentro de dos grupos: intermediarios para consumidores de alta frecuencia, dentro de los que se tienen en cuenta tiendas de barrio y cafeterías, y mercaderías de bajo costo, sacando provecho de la preferencia de los consumidores por las primeras, y las oportunidades de ingreso de proveedores regionales que permiten las segundas. El segundo grupo corresponde a

Intermediarios para consumidores de baja frecuencia, clasificando dentro de ellos a Restaurantes y hoteles y sitios turísticos, que representan además una ventana a los visitantes a la región.

- Con el objetivo de acentuar la concepción de identidad santandereana, una estrategia de posicionamiento adicional consiste en la presencia en los eventos sociales, culturales y de tradición de los municipios del departamento, especialmente los que hacen parte de la Hoya del Río Suárez, zona geográfica que concentra la materia prima.

- Financieramente el proyecto puede considerarse viable ya que se encuentra una TIR de 23% y un VPN de \$ 134.317.588,33.

- En el largo plazo, dentro de un entorno cambiante, el proyecto puede presentar fuertes fluctuaciones, dejando de ser viable, a causa de la sensibilidad en el cambio de la variable Precio de venta. Esta situación puede darse por una reducción en los precios del sector, como consecuencia de la reducción de los precios de la competencia. Una opción para mitigar este efecto es la ampliación de la capacidad a fin de aprovechar los beneficios de las economías de escala permitiendo distribuir los costos fijos en más unidades y otorgando mayor competitividad.

13. Recomendaciones

- Teniendo en cuenta el potencial agrícola del departamento y el valor agregado que da el producto a este, se recomienda realizar un estudio que permita explorar mercados internacionales y examinar la posibilidad de ubicar el producto en el extranjero.
- Se propone examinar nuevas opciones de productos derivados a partir de la caña de azúcar y la panela, a fin de crear una marca especializada en productos derivados de esta materia prima.
- Se recomienda establecer un proceso asociado con la logística inversa para los envases del producto, lo que repercutirá sobre el impacto ambiental generado por la industria y la reducción de costos de empaque, una de las variables de más alto valor dentro de los costos de producción del producto.
- Teniendo en cuenta que se identificó un proceso secundario, como lo es la generación de compostaje a partir de los residuos de la caña, se recomienda desarrollar un Plan de Negocio asociado a este proceso, ya que el mismo se sale del alcance de este proyecto.

Referencias Bibliográficas

Resolución N° 3929 (2013).

AMA. (s.f.). *About AMA*. Obtenido de <https://www.ama.org/AboutAMA/Pages/Definition-of-Marketing.aspx>

ANDI. (2016). *Colombia: Balance 2016 y Perspectivas 2017*. Obtenido de <http://www.andi.com.co/Documents/Documentos%202016/ANDI-Balance%202016-Perspectivas2017.pdf>

Asamblea Departamental de Santander. (20 de marzo de 2016). *Ordenanza 012 Plan Desarrollo Departamental*. Obtenido de <http://www.santander.gov.co/index.php/gobernacion/documentacion/finish/2874-2016/13128-ordenanza-012-de-2016-pdd-santander-nos-une-2016-2019>

Bohórquez, A., & Puentes, Y. J. (2014). Evaluación de la calidad del compost producido a partir de subproductos agroindustriales de caña de azúcar,. *orpoica ciencia y tecnología agropecuaria* Vl. 15, 63-81.

Camara de Comercio de Bucaramanga. (Diciembre de 2016). *Nuevas empresas por año*. Obtenido de <https://www.camaradirecta.com/temas/documentos%20pdf/informes%20de%20actualidad/2016/Nuevas%20empresas%20Santander%202016.pdf>

Castañó Giraldo, N. E., & Cardona Gómez, M. A. (2014). Factor determinantes en la inestabilidad del sector agrícola colombiano. *Contexto No. 02 Enero - Diciembre Medellín, Colombia*, 1-258.

Castelló Martínez, A. (s.f.). *Estrategias empresariales en la Web 2.0. Las redes sociales*. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=AboiQRDrB4QC&oi=fnd&pg=PA13&dq=>

redes+sociales+publicidad&ots=FL5gIB1vQT&sig=azQ2TbSKv-EIvPp_GIN0Itm0Vs4#v=onepage&q=redes%20sociales&f=false

Cifuetnes, R. C., & Porres, C. (2011). Producción de abono orgánico a partir de cachaza y tallos de caña de azúcar recuperados de las carreteras. *Revista de la Universidad del Valle de Guatemala vol 23*.

DANE. (2005). *Censo Nacional*.

DANE. (28 de Marzo de 2017). *Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH- Mercado Laboral*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

DIAN. (s.f.). *RUT presentación*. Obtenido de http://www.dian.gov.co/contenidos/servicios/rut_presentacion.html

DNP. (27 de Junio de 2016). *Desarrollo Social*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-social/Paginas/desarrollo-social.aspx>

DPN - Agenda Interna. (2007). *Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad*. Bogotá: Coordinación editorial: Isabel Cristina Arroyo Andrade.

El Colombiano. (23 de Octubre de 2016). *"Influenciadores": unos youtubers muy serios*. Obtenido de <http://www.elcolombiano.com/redes-sociales/youtubers-influenciadores-paisavlogs-luisafernandaw-y-bullysteria-IB5223208>

El Tiempo. (26 de Julio de 2016). *Facebook, WhatsApp y YouTube, las redes más usadas por los colombianos*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16654770>

Estatuto Tributario Nacional. (s.f.). Obtenido de <http://estatuto.co/?o=0>

Fedepanela. (2012). *Producción y precios de panela*. Bogotá: Fedepanela.

FEDEPANELA. (2016). *Precios promedio semanales al productor por kilogramo*.

Flores G., J. A., & Tafur G., P. A. (2012). Conservación de jugo de *Saccharum officinarum* (caña de azúcar) como bebida refrescante. *Conocimiento Amazónico. Vol. 3.*

Hurtado D., Á. P. (2015). *Caracterización del consumo de bebidas energizantes en una muestra de trabajadores de la economía formal en Bogotá en el periodo comprendido entre enero y octubre de 2015. Trabajo de investigación (Medicina).* Universidad de ciencias aplicadas y ambientales. Facultad de la salud.

INVIMA. (s.f.). Obtenido de www.invima.gov.co

L., A. I., & M., V. A. (2014). *Análisis de prefactibilidad para la fabricación de un protector para envases de vidrio en bebidas alimenticias. Proyecto de grado. Magister en Economía y Dirección de empresas.* Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Malhotra. (s.f.). *Investigación de mercados. Quinta edición.*

Min TIC. (s.f.). Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-channel.html>

Ministerio de agricultura y desarrollo rura. (2005). *La cadena agroindustrial de la panela en Colombia, I: Observatorio agrocadenas Colombia. .*

Ministerio de Comercio, industria y turismo. (2013). *Perfil Económico de Santander año.*

Ministerio de Educacion Nacional. (3 de Febrero de 2016). *Agroindustria Santander.* Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-299684.html>

Ministerio de Hacienda. (2017). *Anexo al mensaje presidencial proyecto de presupuesto general de la nacion vigencia 2017.* Obtenido de http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-047577%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

Mouthón, L. (28 de octubre de 2015). *Las bebidas no alcohólicas mueven \$3,5 billones al año. El Heraldo.* Obtenido de <http://www.elheraldo.co/>

Osorio Cadavid, G. (2007). *Buenas Prácticas Agrícolas -BPA- Y Buenas Prácticas De Manufactura -BPMEN*. Obtenido de <http://www.fao.org.co/manualpanela.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia. (25 de Mayo de 2015). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia*. Obtenido de http://www.pnud.org.co/img_upload/33323133323161646164616461646164/segunda%20parte.pdf

Revista Semana. (3 de Abril de 2017). *D1 y Justo & Bueno: la guerra de las tiendas de bajo costo*. Obtenido de <http://www.semana.com/economia/articulo/tiendas-de-descuento-d1-y-justo-bueno-en-batalla-comercial-y-judicial/517344>

Rodriguez G., L. F. (2005). *Establecimiento de un procedimiento para la conservación de jugo de caña de azúcar variedad POJ. Tesis (Producción Agroindustrial)* . Bogotá: Universidad de la Sabana. Facultad de Ingenierías.

Rodriguez, G., García, H., Roa, Z., & Santacoloma, P. (2004). *Producción de panela como*. Roma: FAO.

Superintendencia de Industria y Comercio – SIC. (s.f.). *Cadena productiva de la Panela en Colombia: Diagnóstico de libre competencia (2010-2012)* .

USAID . (2011). *Caña de azúcar, análisis de la cadena de valor en Concepción y Conindeyú*. Paraguay.

Vanguardia. (11 de Julio de 2010). *El guarapo comunero*. Obtenido de <http://www.vanguardia.com/historico/68653-el-guarapo-comunero>

Apéndices

(Ver documentos adjuntos en el CD)