

PLAN ESTRATÉGICO PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA

ESTUDIO DE CASO

FINCA LA MARINA – MUNICIPIO NIMAIMA

CUNDINAMARCA, COLOMBIA

ANGELICA MARIA DIAZ RAMIREZ

ID: 00072051

ZULMA YURLEY CASTRO SALAZAR

ID: 000087672

URIEL NELSON RAMIREZ BELTRAN

ID:000108809

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

BOGOTA, ENERO DE 2016

PLAN ESTRATÉGICO PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA

ESTUDIO DE CASO

FINCA LA MARINA – MUNICIPIO NIMAIMA

CUNDINAMARCA, COLOMBIA

ANGELÍCA MARÍA DIAZ RAMIREZ

ID: 00072051

ZULMA YURLEY CASTRO SALAZAR

ID: 000087672

URIEL NELSON RAMIREZ BELTRAN

ID:000108809

Trabajo de grado para optar al título de Administradoras de empresas y

Contador publico

Asesor

JESÚS FARFÁN C.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

BOGOTA, ENERO DE 2016

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Jurado

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A nuestros padres por el apoyo, comprensión y orientación durante este camino de formación profesional, y por supuesto realmente gracias por hacer parte de un logro más cumplido en este camino de nuestras vidas.

A la familia Ramírez por habernos permitido investigar con su organización, haciendo posible realización de esta propuesta de investigación y diagnóstico organizacional.

Al tutor de tesis por orientarnos y guiarnos en todo el proceso y compartir sus conocimientos de la manera más amena.

A la Facultad de Ciencias Empresariales por ser parte de nuestro crecimiento profesional y contar con un equipo humano altamente calificado.

A los lectores que estén en búsqueda de un modelo de orientación de diagnóstico estratégico en las pequeñas empresas de producción.

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	10
2.	RESUMEN.....	12
3.	ABSTRAC	13
4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
5.	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
6.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO	16
6.1.	Objetivo general	16
6.2.	Objetivos específicos.....	16
7.	DIAGNOSTICO Y PLANEACIÓN ESTRATEGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS	17
7.1.	EL DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL.....	17
7.2.	DEFINICION DE LA PLANEACION ESTRATEGICA.....	19
7.3.	LA PLANEACIÓN ESTRATEGICA EN PEQUEÑAS UNIDADES PRODUCTIVAS.	22
7.4.	LA AGROINDUSTRIA DE LA PRODUCCIÓN DE PANELA EN COLOMBIA	25
7.5.	RESEÑA FINCA LA MARINA	27
7.5.1	SITUACIÓN ACTUAL DE LA FINCA LA MARINA	27
7.5.2	MACRO LOCALIZACIÓN	27
7.5.3	MICRO LOCALIZACIÓN.....	30
7.6.	HERRAMIENTAS PARA EL DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO	30
7.7.	METOLOGIA PARA LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	31
8.	MARCO LEGAL PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA Y ENTIDADES DE APOYO. ...	32
9.	ASPECTOS METODOLOGICOS	35
9.1.	Tipo de estudio	35
9.2.	Metodología.....	35
10.	HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PROPUESTAS.....	36
10.1.	Descripción de materiales, equipos, y procesos para la producción de panela en la Marina.....	36
10.1.2	DESCRIPCIÓN DE PROCESOS.....	39
10.2.	PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN MPS	42
10.2.1.	CADENA DE SUMINISTRO	42
10.3.	RESTRICCIONES DE CAPACIDAD.....	45
10.4.	PREVISIÓN DE VENTAS Y PLAN AGREGADO DE PRODUCCIÓN	45
10.5.	REQUERIMIENTOS Vs CAPACIDADES.....	46

10.6.	REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA	46
10.7.	ALMACENAMIENTO E INVENTARIOS.....	47
10.8.	LOGISTICA INVERSA DEL PROYECTO	47
10.9.	HORIZONTE DE TIEMPO DE LA PLANEACIÓN	48
10.10.	PRINCIPIOS Y VALORES DE LA ORGANIZACIÓN	49
10.11.	VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DENTRO DEL HORIZONTE DE TIEMPO DEFINIDO	51
10.12.	MISIÓN DE LA EMPRESA	52
10.13.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN	53
10.14.	FACTORES CLAVES DE ÉXITO.....	56
10.15.	COMPETENCIAS BASICAS DE LA EMPRESA	58
10.16.	ANALISIS DOFA	62
10.17.	ANALISIS DE VULNERABILIDAD	63
10.18.	DIAGRAMA DE EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD.....	66
10.19.	ANALISIS ESTRATÉGICO	66
10.19.1.	Análisis de Portafolio BCG.....	66
10.19.2.	Matriz portafolio de productos.....	68
10.19.3.	Análisis competitivo de Porter (1982).....	69
10.20.	FORMULACIÓN ESTRATÉGICA	70
10.21.	PLAN FINANCIERO	75
10.21.1	Datos base para las proyecciones	75
10.21.2	Inversión inicial	75
10.21.3	Costos por pedido.....	76
10.21.4	Análisis proyección ventas.....	77
10.21.5	Flujo de caja libre, TIR y VPN	78
10.21.6	Balance	79
10.21.7	Razones Financieras	80
11.	CONCLUSIÓN.....	80

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Procesos de la empresa.....34

Tabla 2 Tasa de producción y demanda.....66

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1 Geo localización.....29

Grafico 2 Flujograma.....39

Grafico 3 Mapa de procesos.....42

Grafico 4 Cadena de suministro.....42

Grafico 6 Logística inversa.....48

Grafico 7 Diagrama de precio.....67

Grafico 8 Análisis de Porter.....69

Glosario

Manejo Agronómico: es fundamental tener un absoluto control de los suelos, la caña de azúcar a utilizar, control de plagas y enfermedades para así certificar una materia prima de excelente calidad.

Integridad e inocuidad: la presentación de la panela no debe presentar roturas o que el falte alguna parte a conformidad debe estar como salió del molde y no debe tener ninguna otra sustancia química adictiva.

Cuartos de Batido y Moldeo: la utilización y mantenimiento de los mismos es fundamental para preservar la higiene y pureza de la panela, el cuarto de batido debe estar en perfectas condiciones para garantizar un producto libre de contaminantes, insectos o materiales que no debe ir en el proceso. Se recomienda que sus pisos y paredes sean de fácil lavado y limpieza, preferiblemente que tengan baldosa.

Control de calidad: Área encargada de verificación del estado del producto final es importante que personas en específico se hagan cargo de vigilar la calidad esperada del producto. Respecto a limpieza y mantenimiento de los pre-limpiadores que se encargan de los jugos extraídos de la caña de azúcar. Son una pieza fundamental porque retiran las impurezas, ayuda a la clarificación, disminuyen los costos de producción.

Innovación de procesos e instalaciones: En este caso aplica al correcto uso y verificación del estado óptimo de la maquinaria como los molinos, las bateas de moldeo, los motores que ayudan a la extracción del jugo de la caña de azúcar.

Fortalecimiento del emprendimiento empresarial: Generar trazabilidad en la mejora de la calidad de un producto final para aumentar su consumo y expandirse económicamente.

Capacitación y educación: Es importante presentar los beneficios que se acogen los productores de panela al generar un producto de excelente calidad, esto se hace a través de visitas y a las diferentes fincas de la zona, realizando un sondeo o encuesta donde se evidencie la falta de tecnificación y adecuación de sus instalaciones y de esta manera se les hará llegar la información referente al apoyo que brinda Fedepanela y asociaciones que ayudan al desarrollo de los procesos agroindustriales.

Palabras claves

Diagnostico organizacional, planeación estratégica, sector panelero, micro organizaciones, fortalecimiento.

1. INTRODUCCIÓN

En Colombia dados los procesos de paz que se están llevando a cabo con los grupos alzados en armas ha provocado que se dé una mirada al campo como una oportunidad de progreso, de fuente generadora de riqueza y de paz, pero ¿qué tan preparado están los empresarios agrícolas colombianos para enfrentar los mercados actuales y la globalización?

La teoría empresarial esta avocada al que hacer de las grandes empresas, y sus diversas complejidades organizacionales como propone David 2008 que para formular una planeación correcta se parte de la misión y la visión, después realizar auditorías internas, y por medio de matrices formular las estrategias y posterior toma de decisiones; O el Modelo de planeación de George Steiner el cual habla de los valores de la alta gerencia como punto de partida motivados por los propósitos socioeconómicos de la compañía. O la metodología de Serna utilizada en la presente investigación que por sus complejidades pareciese no tener en cuenta los contextos rurales Colombianos, de los cuales no solamente se puede evaluar un presente y predecir su futuro basado en unos índices, sino que también se deben mirar culturas, tradiciones, formas y estilos de vida que enriquecen nuestra patria.

Es de suma importancia el trasladar a las micro organizaciones técnicas empresariales que ayuden a mejorar sus niveles de competitividad y acceso a los mercados, pero que sea un proceso no tortuoso sino practico, de manera que ellos

vean resultados y aplicabilidad a su forma de trabajo, las herramientas y teorías empresariales deben adaptarse a los micro contextos y no al contrario.

Para el presente trabajo se realiza en una micro organización de producción de panela, ubicada en el municipio de Nimaima (Cundinamarca), aplicando un diagnostico organizacional y con base a este se plantea un plan estratégico que concluye con unas proyecciones financieras dentro de las cuales se pueden hacer una serie de análisis que tienen relación directa con lo comentado al inicio de la introducción

2. RESUMEN

Para el trabajo se realizó una investigación de caso en el cual primero se realizó una revisión bibliográfica sobre técnicas empresariales como lo son el diagnóstico organizacional y se hizo un recorrido por el sector panelero colombiano y su marco jurídico.

Después de la revisión de la historia del arte y de realizado el diagnóstico de la organización se procede a realizar la propuesta de plan estratégico adaptada a la micro organización de manera que fuera clara y de fácil cumplimiento, dado que se encuentra en el diagnóstico que la empresa no llevaba registros de ninguna clase, y su planeación era a corto plazo.

Al realizar los procesos de análisis de las proyecciones dadas de acuerdo al plan estratégico planteado y bajo supuestos del Mercado encontramos que los índices de valor presente neto y tasa de retorno no son los más adecuados para determinar la viabilidad del negocio, esto se da por el valor de las tierras que aumentan considerablemente la inversión inicial de la actividad, pero que teniendo en cuenta la utilidad neta del negocio, los contextos sociales y culturales si se determina viabilidad.

3. ABSTRAC

For this work a case study in which first one bibliography review on business skills such as organizational diagnosis and toured the Colombian panela sector and its legal framework was done was done.

After the review of art history and made the diagnostic of the organization proceeds has realizer the proposed strategic plan adapted to microorganization so that was clear and easy to comply, as is in the diagnostic that the company He had no records of any kind, and their planning was short term.

When performing analysis processes the given according to strategic paln raised and low market assumptions are that rates of net present value and rate of return are not the most appropriate to determine the viability of the business, this is given by land values which significantly increase the initial investment activity, but considering the business net profit cultural, social contexts and if feasibility is determined.

Keywords

Organizational assessment , strategic planning, panela sector micro organizations , strengthening.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la agroindustria de producción de panela está integrado por grandes empresarios y por campesinos pequeños productores, “Fedepanela estima que cerca del 83% de las unidades productoras se sitúan en el rango de “pequeñas” (capacidad instalada menor a 100 Kg / hora), 15% en el rango de “medianas” (capacidad instalada menor a 150 a 250 Kg / hora) y tan solo 2% se clasifican como unidades productoras “grandes” (capacidad instalada superior a 250 Kg/ hora). (Min agricultura 2007. citado en Panela monitor.org) La utilización de tecnologías avanzadas para la producción como la implementada por GIPUN¹ en el norte de Antioquia, Esta máquina permitirá que la corteza del balso se forme el mucílago (emulsión) el cual se le hecha a los jugos para quitarle sus impurezas más pequeñas , después de que pasan los jugos por unos filtros, se forma la cachaza donde las impurezas de la panela salen a flote y se separan; trapiches a vapor con capacidad de 60 toneladas/hora²; máquina empaquetadora ‘stick pack’³ para panela pulverizada, con un rendimiento de 120 sobres por minuto; Adecuaciones de terreno con tractor; cargue mecanizado de la caña a planta; una capacidad financiera adecuada para adquisición de materia prima (caña) y

¹ Grupo de Investigación en Panela de la Universidad Nacional disponible en <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-141207.html>

² el departamento del Huila, entra en una etapa de alta tecnificación, al construirse tres (3) trapiches a vapor disponible en <http://www.panelamonitor.org/media/docrepo/document/files/tecnologia-de-punta-para-el-sector-panelero-un-compromiso-institucional.pdf>

³ Maquina presentada por el grupo de investigación “Identus”, de la Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería de Unisangil al sector panelero el 14 de Agosto del 2012. Disponible en la URL <http://wserver.unab.edu.co/portal/page/portal/UNAB/Actualidad-UNAB/Desarrollo?codigonoticia=3384&envia=PRCO>

participación en mercados nacionales e internacionales les genera una ventaja competitiva sobre el pequeño productor.

Dado lo anterior, una de las problemáticas que enfrenta agroindustria panelera representada en sus pequeños productores, es la falta de desarrollo tecnológico y de gestión empresarial al interior de sus unidades productivas, que hace vulnerable y no competitiva a la Microempresa familiar o artesanal.

La finca la marina propiedad de la familia Ramírez hace parte de la agroindustria panelera desde hace aproximadamente 50 años y en esta microempresa se detectó que tiene falencia en su gestión empresarial, por tanto para esta investigación se tomara como estudio de caso, dadas sus características de microempresa y sus desventajas competitivas presentes.

Según lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la situación actual de la microempresa panelera de la familia Ramírez dentro del contexto de su rama industrial? ¿Qué actividades se recomiendan a la empresa de la familia Ramírez, en un marco de plan estratégico, para la producción y fabricación de panela, que mejore su competitividad en la producción de panela?

5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En el año 2015, el desarrollo agro industrial está marcado por el buen uso de los recursos, los procesos de producción, administración y las condiciones del área de trabajo deben cumplir con estándares para ser competitivos sin importar que sean pequeños productores en el Mercado.

La mirada al campo y a las micro organizaciones generadoras de progreso y paz, motivan a los investigadores a realizar un estudio de caso, en el cual se puedan proponer herramientas administrativas que fortalezcan la competitividad y la continuidad de estas industrias tradicionales y culturales.

6. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

6.1. Objetivo general

Realizar en la Microempresa Finca La Marina, un diagnóstico organizacional dentro de su contexto de rama industrial y proponer un plan estratégico, que aporte herramientas a su fortalecimiento micro empresarial.

6.2. Objetivos específicos

- 6.2.1. Evaluar la situación actual del caso en estudio - Finca la Marina, aplicando la guía de Diagnostico del autor Humberto Serna 2009.
- 6.2.2. Implementar la metodología de Humberto Serna para la planeación estratégica, en la microempresa finca la Marina, para establecer los

planes de acción en procura del mejoramiento competitivo de la organización.

6.2.3. Plantear 7 objetivos estratégicos en función a los a los hallazgos de la investigación, dentro de la organización.

7. DIAGNÓSTICO Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS

7.1. EL DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL

El diagnóstico organizacional usado para detectar problemáticas tanto internas como externas para la toma de decisiones tanto en las grandes empresas como en las microempresas, es una herramienta de gestión de gran importancia para su desarrollo y crecimiento, “Las bases del Diagnóstico Organizacional es que al igual que las personas, las empresas o instituciones deben someterse a exámenes periódicos para identificar posibles problemas antes de que éstos se tornen graves.” Universidad nacional abierta y a distancia UNAD (s.f) 2005.

En términos del diagnóstico no es suficiente detectar los problemas que tiene la organización, se debe plantear y diseñar acciones que ayuden a medir, superar y mejorar las situaciones detectadas, en cumplimiento del objeto de la empresa, “planear y medir son elementos fundamentales para lograr resultados (consolidarse y crecer), que en una economía de mercado se traduce en subsistir de manera competitiva, sostenible y sustentable”. Amorocho J, Bravo S, Cortina A, Pacheco C & Quiñones M (2009)

Otros autores como Armas & Artilles (2009) denotan la importancia del diagnóstico organizacional en la toma de decisiones y lo enlazan con planes de acción:

El diagnóstico organizacional es de gran importancia ya que permite evaluar, controlar y mejorar todas aquellas actividades que se realizan para la obtención de óptimos resultados, teniendo en cuenta variables de gran relevancia para la comprensión, predicción y control del comportamiento organizacional. A partir de este se determinan debilidades o lagunas que existen, a las que se les debería brindar una mejor atención para su mejoramiento.

Con respecto al tema de la relación existente entre el diagnóstico y la planeación tenemos que para Serna (2009 p25) el diagnóstico estratégico como lo denomina él, parte de dos preguntas: ¿Dónde estábamos?; ¿Dónde estamos hoy? Y Sallenave (1990 p 178) habla de análisis estratégico partiendo de las preguntas ¿Dónde estamos?; ¿A dónde queremos ir? y ¿cómo llegar allá?.

Según lo anterior la pregunta ¿Dónde estamos? es vinculante entre la culminación de un diagnóstico organizacional y el punto de partida de la planeación, generando bases teóricas para la presente investigación, en la necesidad de desarrollar y proponer un diagnóstico organizacional y una planeación estratégica como métodos de fortalecimiento empresarial.

7.2. DEFINICIÓN DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

En los planteamientos anteriores se ha mencionado la planeación como subsiguiente al diagnóstico organizacional, por lo tanto se define que planeación según el diccionario de la real academia es: acción y efecto de planear (trazar un plan).

En las ciencias empresariales se ha conjugado la planeación con otra palabra de accionar llamada estrategia, la cual se usaba anteriormente como arte militar en el direccionamiento de las guerras, actualmente utilizada en otras ramas de la ciencia, según (Contreras. 2013)

Toda organización necesita tener un norte, directrices o políticas que la guíen, que faciliten a través del análisis, tanto interno como externo, saber cuáles son los objetivos que se espera obtener en el futuro y es allí cuando surge la planeación estratégica

La planeación estratégica no es un tema nuevo ya que desde tiempos atrás se ha venido aplicando para la consecución de diferentes objetivos, El autor George Steiner (citado por San Martin 2003) describe que durante el Siglo XX se le dio otro enfoque con el fin de planificar las acciones futuras y alcanzar lo deseado y que realmente hasta mediados del año 1950 se infundió el término de manera formal con sus características modernas, siendo introducido en empresas comerciales; posteriormente las empresas de servicios y productos vieron la necesidad de su aplicación por desajustes técnicos y económicos en sus organizaciones.

Existen diversas definiciones de planeación estratégica, Steiner (1983) describe y expone un sistema de planeación estratégica formal establecida por cuatro tipos de planes, planes estratégicos, programas a mediano plazo, presupuesto a corto plazo y planes operativos, y le da el siguiente enfoque al concepto de planeación estratégica de la siguiente forma:

La planeación estratégica es el esfuerzo sistemático y más o menos formal de una compañía para establecer sus propósitos, objetivos, políticas y estrategias básicas, para desarrollar planes detallados con el fin de poner en práctica las políticas, y así lograr los objetivos y propósitos básicos de la compañía.

Para Serna (2003) referente teórico principal de la presente investigación se define como:

La planeación estratégica es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitiva con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento estratégico de la institución hacia el futuro.

En este proceso de planeación estratégica mencionado por Serna, también indica seis componentes fundamentales dentro de esta planeación estratégica que son:

- Los estrategas:

Son las personas que definen los objetivos y las políticas de la organización y que tienen la capacidad de tomar decisiones relacionadas con el presente y el futuro de la organización.

- **Direccionamiento estratégico:**

Integrado por los principios (valores, creencias y normas que regulan la vida de una organización como soporte de la misión y la visión), la visión (lo que una empresa es y quiere ser en el futuro) y la misión (formulación del propósito de la organización que la distingue de otros negocios) que da claridad hacia dónde va la organización.

- **Diagnóstico estratégico:**

Marco de referencia para el análisis de la situación actual de la organización.

- **Opciones estratégicas:**

Son las opciones que la compañía tiene para anticipar sus oportunidades y amenazas como sus fortalezas y debilidades.

- **Formulación estratégica**

Son las opciones estratégicas convertidas en acciones con sus respectivos responsables y presupuesto.

Tomando como marco este concepto, el presente trabajo desarrolla la etapa de planeación estratégica, que lo constituye la elaboración y construcción de estrategias y formulación de los objetivos que serán la base ejecutar un plan estratégico, herramienta la cual se usa para elevar el nivel de competitiva en los mercados, a los que se refiere al caso en estudio de la Finca La Marina- Nimaima Cundinamarca, y a si enfrentar un entorno agresivo y dinámico, contribuyendo a que la organización del caso en estudio que representa las pequeñas empresas

desarrollen un sistema y un estilo de gestión, estructurado por el pensamiento estratégico.

Por lo tanto, se puede decir que la planeación estratégica es un proceso sistémico donde se crean estrategias para alcanzar unas metas, y para el caso de la presente investigación se realiza una revisión de la importancia de la planeación estratégica en las pequeñas unidades productivas en el sector panelero.

7.3.LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN PEQUEÑAS UNIDADES PRODUCTIVAS.

Toda empresa tienen la necesidad plantearse y lograr metas por medio de los objetivos, pero para ello es indispensable que estos vayan encaminado en un proceso de planeación, organización, delegación de funciones, integración de personal, dirección y control.

Freemond (1986) define la importancia de la Administración en las organizaciones de la siguiente forma:

La administración comprende la coordinación de hombres y recursos materiales para el logro de ciertos objetivos. Se habla con frecuencia de individuos que administran sus negocios, pero el significado usual sugiere esfuerzo de grupo. Las definiciones más representativas proponen que la administración es un proceso de planeación, organización y control de actividades.

La administración se puede aplicar a todo tipo de organización con la finalidad de aumentar su productividad y competitividad.

Fremont (1986) permite realizar un análisis sobre las organizaciones desarrollando el modelo sistémico, dejando claro que la administración es la fuerza primordial dentro de las organizaciones para coordinar los recursos humanos y materiales.

La planeación estratégica debe pasar de ser un uso exclusivo de las grandes empresas que poseen cierta complejidad organizacional a ser implementada también en pequeñas organizaciones, se debe salir de ese concepto dado por Sellenave (1990) en el que dice:

En el caso de la pequeña o mediana empresa donde las decisiones son tomadas por el dueño, la planeación estratégica es solo una expresión pomposa para designar la lógica que sigue el patrón en sus acciones. Se trata del caso extremo de la planeación estratégica reducida a un solo nivel

Este planteamiento dado por Sellenave también lo ratifican otros autores desde otra perspectiva por ejemplo Amorocho J et al. (2009) menciona:

La cultura gerencial, sobre todo en las mediana, pequeñas y micro empresas no ha adoptado todavía la planeación estratégica y se prefiere la inmediatez de resultados, descuidando el largo plazo como herramienta (espacio/plataforma) de gestión; además, existe poca transferencia de este conocimiento a los miembros de la organización, (...) amén de los costos que implican en el mercado la contratación de este tipo de servicios, lo cual limita su aplicación.

Dado lo anterior se observa un elemento debilitador en las organizaciones que no implementan planeación estratégica como lo es pensar en la inmediatez de los resultados y descuidar objetivos globales o a largo plazo que son los que dan

la estabilidad y continuidad de la organización; de acuerdo con Serna Gómez los llama objetivos corporativos y son “los resultados globales que una organización espera alcanzar en el desarrollo y operacionalización concreta de su misión y visión. Por ser globales, estos objetivos deben cubrir e involucrar a toda la organización. Por ello, deben tenerse en cuenta todas las áreas que integran a la empresa”. (Serna, 2003, 185).

Las dinámicas actuales del mercado donde priman la competitividad y la lucha por la participación en el, impulsa a que se debe implementar planeación estratégica en cualquier tipo de organización sin importar su tamaño, por ejemplo si miramos el sector panelero, caso de estudio, existen registrados ante el INVIMA al 2014, 19132 trapiches paneleros en Colombia y comparándolo con el número de inscritos ante la misma entidad en el año 2009 según su revista institucional, que fueron 17700 se evidenciaría un crecimiento del 8.09% durante los últimos 6 años, que traducido a cifras anuales ponderadas oscilaría en un crecimiento de 1.34% anual de nuevas unidades productivas inscritas,

A pesar de este gradiente de crecimiento del 1.34%/año que a su alto número de unidades iniciales inscritas (17700) y sumándole los trapiches que aún no están inscritos genera un entorno de mercado en el cual cada unidad debe sobrevivir frente a sus competidores y las grandes industrias para lo cual la planeación estratégica es un mecanismo de fortalecimiento empresarial indispensable.

7.4.LA AGROINDUSTRIA DE LA PRODUCCIÓN DE PANELA EN COLOMBIA

La agroindustria panelera en Colombia data de 1540, Según CENICAÑA, (Centro de investigación de la caña de azúcar en Colombia), la caña fue traída por Sebastián de Belarcazar a Yumbo y diseminada por toda la cuenca del rio cauca, también se habla que Pedro de Heredia la introdujo en 1538 por Cartagena.

La producción de panela permaneció como una actividad artesanal hasta comienzos del siglo XX; en 1867 el ingenio manuelita estableció un molino movido por agua, en 1883 se comenzaron a fabricar los trapiches en hierro.

La llegada del ferrocarril en 1915 impulso el sector la producción de panela y aún más la de azúcar, grandes ingenios azucareros crecían, CENICAÑA (s.f), la producción de azúcar se concentra en unos cuantos ingenios debido a sus requerimientos de tecnología para la producción, pero la producción de panela se extiende artesanalmente por varios departamentos.

La producción de panela artesanal donde se utiliza la mula o caballo de carga para transportar los materiales, y la utilización de maquinaria básica como el trapiche movido con motor diésel para la extracción de los jugos de la caña, una hornilla en ladrillo y barro para la cocción de los jugos y las gaveras que son los moldes para darle forma a la panela, se ha convertido en una tradición, en muchos casos con pocas medidas sanitarias y de seguridad ocupacional, las exigencias del mercado han conllevado a determinar cambios importantes en los procesos de producción, la resolución 779 del 2006 Por la cual se establece el

reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano y se dictan otras disposiciones, Dada por el ministerio de la Protección Social cambia desde el simple empaque que anteriormente se hacía en costales y hojas secas de plátano, y que ahora cada panela debe ir en bolsa o vinilo debidamente sellado, rotulado y empacado en caja; también se exigen cambios en la infraestructura de las unidades productivas llamadas enramadas, de manera que mejoren las condiciones de higiene, calidad del producto y la seguridad de los trabajadores.

La implementación de la resolución 779 del 2006 traería como consecuencia la necesidad de inversión de capital en infraestructura y nuevas materias primas, adicionales a los gastos ya incurridos en el proceso tradicional, y con los precios cambiantes del producto de la panela en el mercado, hacen que el pequeño productor deba cambiar la forma de tomar decisiones, por lo tanto se habla de la necesidad de implementar una planeación estratégica dentro de estas unidades productivas.

Importante anotar que en estos procesos de cambio, las diferentes instituciones de apoyo han firmado acuerdos indispensables para esta transición, según lo expuesto en el concejo nacional de la cadena:

se firmó un acuerdo Nacional de Competitividad con el objetivo de mejorar la competitividad a través del desarrollo productivo y la transferencia de tecnología, el fortalecimiento empresarial de las organizaciones de productores y la implementación de esquemas de financiamiento que conlleven a la modernización de la infraestructura productiva, mejoramiento de la calidad del producto e inserción en nuevos mercados.

Estos nuevos mercados se evidencian en un artículo de la revista dinero que publica:

De acuerdo con Proexport, se han identificado de oportunidades de negocio para la panela pulverizada, granulada y en cubos, como bebida instantánea natural y/o saborizada para consumo directo fría o caliente, tanto para el producto convencional como para panela orgánica. Así mismo, en el mantenimiento del mercado para panela en bloque como edulcorante y producto étnico en la población latina de Estados Unidos y España.

7.5. RESEÑA FINCA LA MARINA

El Negocio de panela de La finca Familia Ramírez inicio su desarrollo en el año 1965, cuando el señor Alejandrino Ramírez, inicio la siembra de semillas de caña de azúcar en su lote, esta actividad ha perdurado por generaciones en su familia.

Aunque han sido años de tradición familiar y de trabajo, nunca se ha llegado a constituir la producción de panela como una fuente principal de ingresos para la familia Ramírez, actualmente desean iniciar cambios en su estructura de procesos y labores, implicando actualización y reforma de sus herramientas de trabajo e infraestructura para sí poder constituir y dar fuerza a este negocio dando un valor agregado de óptima calidad en la panela. Este negocio está representado como una empresa formal, con miras a desarrollar nuevas tecnologías como secadores industriales para la producción de panela pulverizada, mejoramiento de la hornilla para aumentar su rendimiento, maquina selladora para empaque, ampliación de la zona de moldeo y empaque, e implementar buenas prácticas agrícolas BPA y de manufactura BPM que permitan obtener un crecimiento, dando un mejor uso y aprovechamiento de las tierras.

7.5.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA FINCA

En la actualidad la finca la marina desarrolla la actividad económica de producción y comercialización de panela sin embargo esta funciona como economía informal⁴, al carecer de estructura organizacional, financiera, planeación estratégica, procesos de producción y empaque de la panela estandarizados, definición de manual de cargos y los métodos de producción y administración se realizan de forma empírica y rudimentaria, lo cual conlleva a falta de control en el desarrollo de su actividad operacional.

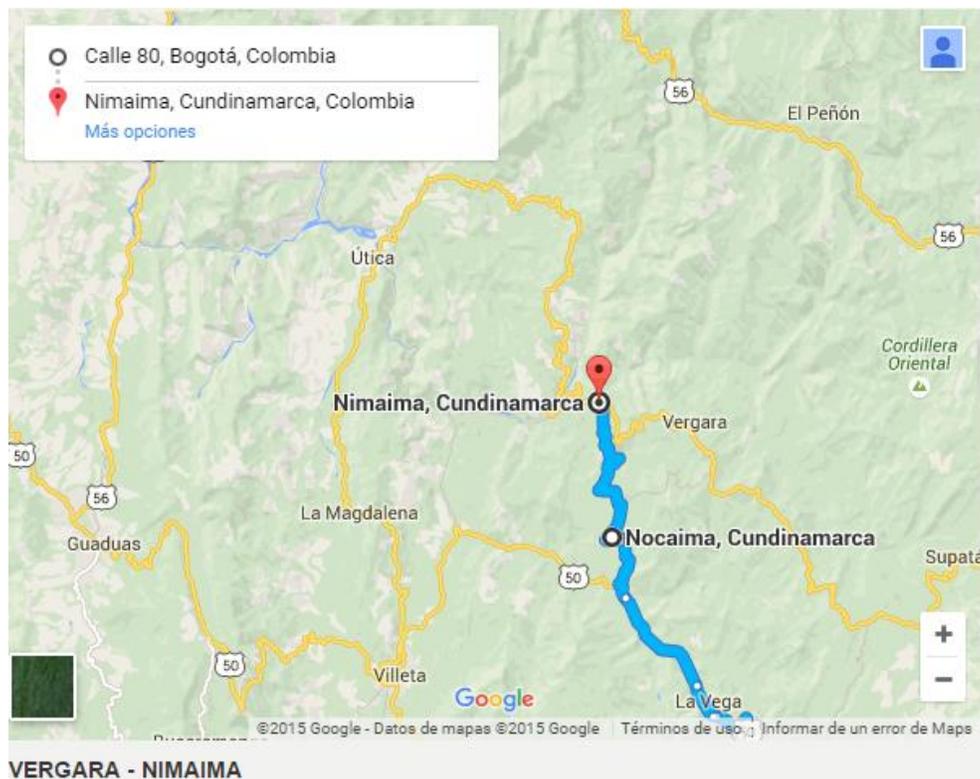
No cuentan con registros, históricos financieros y de producción de acuerdo a los resultados obtenidos con el pasar de los años.

Es importante resaltar que en la actualidad la finca se dedica a producción de un único producto que es la panela en Bloque o cuadrículada, lo que limita su expansión y penetración en el mercado, no se ofrece variedad de presentaciones y subproductos de los cuales se puede sacar ventaja por ser obtenido de la misma materia prima (caña de azúcar).

⁴ Economía informal: Generalmente, este tipo de actividades no cumplen con ciertas características económicas y administrativas propias de una economía formal (por ejemplo, no utilizan tecnologías complejas ni formas avanzadas de producción, no tienen una división del trabajo establecida, no están constituidas jurídicamente como las empresas modernas, y tienen distintos tipos de relaciones laborales al mismo tiempo). Disponible en http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/economia_informal

7.5.2. Macro localización

El territorio donde se pretende realizar el proyecto es el municipio Nimaima Cundinamarca-Colombia, enfocándose en la vereda Pinzaima. Grafico 1.



Fuente Google maps septiembre 10 de 2015.

La ubicación de la finca esta exactamente en Nimaima uno de los municipios de Cundinamarca (Colombia), ubicado en la provincia zona del Gualivá, y a 160 kilómetros de Bogotá. La principal actividad económica de esta provincia es la fabricación de panela y su agronomía está representada en gran manera por la caña de azúcar.

7.5.3. Micro localización

El centro de operaciones se realizara exactamente en la Finca “Familia la marina”

7.6. HERRAMIENTAS PARA EL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

Como cada empresa es distinta, para la elaboración de un diagnóstico, cada una debe adaptar la herramienta a sus contextos e intereses; para la presente investigación (estudio de caso), se toma la guía de Humberto Serna la cual posee la siguiente estructura:

- **Análisis del entorno:** selecciona aspectos como la economía regional, el mercado, la legislación, los aspectos geográficos, tecnológicos, demográficos, ambientales, políticos e institucionales, luego se determinan los factores claves, define fuentes de información disponible y posteriormente se hace análisis de vulnerabilidad a través de tendencias de las variables claves, finalmente se especifican oportunidades y amenazas.
- **Análisis interno:** Se plantean las fortalezas y las debilidades de la organización con base a sus funciones de mercadeo y ventas, finanzas, producción, investigación y desarrollo, y están relacionadas con las debilidades o fortalezas en la medida mayor o menor de la capacidad de cumplimiento de los objetivos en dichas variables.

7.7. METODOLOGÍA PARA LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Al igual que para los diagnósticos estratégicos, para esta investigación se toma como referente teórico el método de Humberto Serna en el cual bosqueja las siguientes etapas para la planeación estrategia:

- Definir el horizonte de tiempo
- Establecer los principios y los valores de la organización.
- Definir la visión dentro del tiempo horizonte definido.
- Definir la misión de la empresa
- Establecer los objetivos estratégicos de la organización.
- Identificar factores claves en el entorno de la organización.
- Identificar las competencias básicas que se poseen y las que debe desarrollar la empresa para aprovechar las fortalezas y superar debilidades.
- Realizar un análisis DOFA
- Realizar un análisis de vulnerabilidad para introducir elementos de manejo de incertidumbre.
- Hacer un análisis estratégico para definir los retos estratégicos, en esta etapa se incluyen cuatro análisis: el BCG, Análisis competitivo de Michael Porter.
- Formulación estratégica de acciones que permitan lograr sus objetivos y por tanto alcanzar su visión corporativa.
- Diseño de un sistema de seguimiento y medición de gestión

8. MARCO LEGAL PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA Y ENTIDADES DE APOYO.

En Colombia existe reglamentación específica para la producción de panela dentro de la cual mencionamos:

RESOLUCIÓN NÚMERO 779 DE 2006 por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano y se dictan otras disposiciones

RESOLUCIÓN No. 2008029671 del INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos) Por la cual se establece el procedimiento para la Inscripción de los Trapiches Paneleros y las Centrales de Acopio de Mieles Vírgenes procedentes de Trapiches Paneleros

Ley 1731 del 2014 por medio de la cual se adoptan medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial, y se dictan otras disposiciones relacionadas con el fortalecimiento de la corporación colombiana de investigación agropecuaria (corpoica).

Ley 40 de 1990 Diciembre 4 de 1990 MADR Crear un marco jurídico que proteja los productores de panela, en especial los medianos y pequeños, así como proveer parámetros para el desarrollo del sector con la entrada en vigencia de la cuota de Fomento panelero y su reglamentación.

Decreto 1999 Agosto 22-1991 Congreso Definir quiénes son considerados procesadores de caña, productores ocasionales y productores permanentes. Establece quiénes están obligados al recaudo de la cuota en todas sus combinaciones.

Decreto 719 Mayo 3-1995 Congreso Determinas las pautas para el cobro de la cuota de fomento panelero y establece quienes son los recaudadores

Decreto 3075 Diciembre 23-1997 Congreso Dicta las medidas sobre las condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos, entre los que se incluyen la panela, en lo referente a instalaciones, equipos, personal manipulador de alimentos, requisitos higiénicos en la fabricación de alimentos, aseguramiento control de calidad, vigilancia y control, registros sanitarios, importaciones, exportaciones, la vigilancia sanitaria, así como las medidas de seguridad, procedimiento y sanciones.

Resolución 2546 Agosto 6 de 2004 Ministerio de la Protección Social. Por el cual Establece el reglamento técnico de emergencia a través del cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos denominados trapiches paneleros y centrales de acopio de mieles procedentes de trapiches que fabriquen, procesen, envasen, transporten, expendan, importen, exporten y comercialicen la panela con destino al consumo humano, en el territorio nacional, con el fin de proteger la salud y la seguridad humana.

Resolución 779 Marzo 17 de 2006 Ministerio de la Protección Social.

Establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos

sanitarios que deben cumplirlos establecimientos denominados trapiches paneleros y centrales de acopio de mieles procedentes de trapiches que fabriquen, procesen, envasen, transporten, expendan, importen, exporten y comercialicen la panela con destino al consumo humano, en el territorio nacional, con el fin de protegerla salud y la seguridad humana y prevenir las prácticas que puedan inducir a error a los consumidores.

Las instituciones de apoyo y vigilancia al sector panelero se relacionan a continuación:

INVIMA: Vigilancia y control sanitario, fomento de calidad de los productos a través de exposiciones de cartillas e investigaciones trabajando en conjunto con el Ministerio de Agricultura

FEDEPANELA: Esta federación nos da gran aporte a la investigación porque nos suministra información estadística del comportamiento agroindustrial de la panela y nos muestra el apoyo a esta comunidad de paneleros a través de proyectos que están en marcha con diferentes aportes ya sean tecnológicos o sanitarios.

AGROCADENAS: Esta asociación brinda programas de mejoramiento en la agroindustria.

CORANTIOQUIA: Genera guías técnicas para los campesinos productores de panela

MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL: Establece los requisitos para la fabricación y comercialización de panela para consumo humano.

9. ASPECTOS METODOLÓGICOS

9.1. Tipo de estudio

La presente investigación es un estudio de caso, en el cual se recolectan datos organizacionales, técnicos y financieros, y se analizan de acuerdo a los parámetros estipulados por los referentes teóricos de la investigación.

9.2. Metodología

A partir de herramientas guías básicas sobre diagnóstico y planeación estratégica se explicaran las características en un método deductivo en razón de encontrar explicación a un problema evidenciado en la empresa finca la Marina.

Fuentes y técnicas para la recolección de datos: se realiza entrevista al dueño de la finca la marina en razón de la información requerida para los análisis internos en conjunto con observación directa, se utilizaran fuentes secundarias para los análisis externos.

9.3. Tratamiento de la información.

La metodología para la planeación estratégica de Humberto Serna propone unos pasos para la declaración y definición de las diferentes etapas, con base a la información recolectada en el estudio de caso y para un análisis paso a paso, se hace revisión de los hallazgos o situación actual de la organización, después se plantean las bases de la formulación o parámetros de toma de decisión según recomendaciones de Serna y por ultimo las declaraciones o propuestas del plan estratégico realizadas por el grupo investigador.

10. HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PROPUESTAS

10.1. Descripción de materiales, equipos y procesos para la producción de panela en la Marina

En el siguiente cuadro se describen los procesos actuales llevados a cabo en la finca la Marina y se evidencian en fotos los equipos y tecnología utilizada.

Tabla 1

MATERIAL, EQUIPO, UTENSILIO, MAQUINARIA, INSTALACIONES FISICAS	CANTIDAD	DESCRIPCION	REF.
Molino R2 Paneleros Marca APOLO 5	1	Se hace la extracción de los jugos de la caña	

<p>Motor</p> <p>Marca LISTER 12 CABALLOS</p>	1	Este funciona con combustible diésel de 5 a 7 Hp de fuerza para mover el trapiche	
Hornilla	1	Es de ladrillo común, barro y arena para la cocción de los jugos que son extraídos de la caña en el trapiche	
Enramada	1	Construida en guaduas, tejas de zinc como planta de producción	
Calderos	5	Son Tanques de aluminio para la clarificación, Evaporación, punteo	

<p>Caballo</p>	<p>1</p>	<p>Transporte de caña, para el apronte y leña para la hornilla</p>	
<p>Mesa para moldeo</p>	<p>1</p>	<p>El melado de la caña después de dar punto en los tanques se pasa a estos moldes para iniciar el moldeo</p>	
<p>Gaveras o Conjunto de moldes</p>	<p>20</p>	<p>Se usa para dar forma a la panela</p>	

Diagrama de flujo procesos de producción

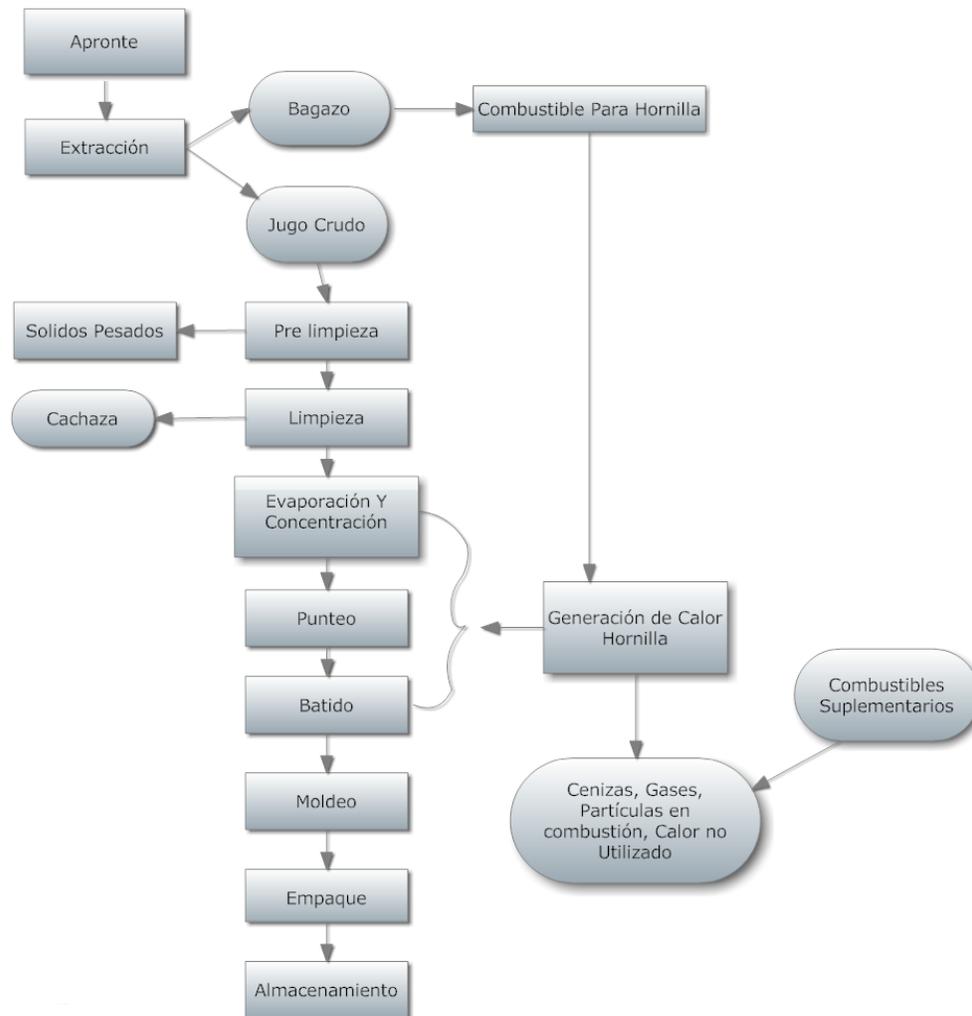


Grafico 2

Fuente: <http://es.slideshare.net/pggshhaaya/diagrama-de-flujo-panela> Noviembre de 2012.

10.1.2. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

Apronte: la caña cortada en el lote de siembra se recolectada y se transporta a los trapiches, se almacena, para que seguido extraer los jugos en el molino. Este transporte se hace por medio de un caballo donde sobre su lomo tiene una angarilla para sobrellevar el peso de la caña.

Extracción de Jugos: La caña es comprimida en entre cilindros llamados masas para que así salga los jugos de los tallos de la caña y entre en el proceso elaboración de la panela y lo que queda se le llama bagazo este es almacenado en un sitio específico del trapiche llamado bagacera y al disminuir la humedad tiene por disposición final generar calor en las calderas al ser quemadas en el horno.

Pre limpieza de los jugos: Se realiza mediante temperatura ambiente y al tener recolectado el jugo de la caña se utiliza un pre-limpiador donde en este se asientan todos los residuos sólidos e impurezas como tierra, arena, lodo, restantes de bagazo, este sistema está instalado a la salida del jugo de la caña que atraviesa por medio de un tubo.

Hornilla: El calor generado es por medio de la utilización de combustibles como la leña y el bagazo seco, esto se requiere para que al momento de realizar la evaporación de agua, el calor se concentre en las calderas donde está el melado genera por los jugos de la caña.

Limpieza de los jugos: En términos de la finca es llamado descachazado, por medio de un remellón o herramienta en forma de cuchara metálica, adición de calor y agentes Bioquímicos, dentro de este proceso se genera un subproducto llamado CACHAZA, el cual es complemento alimenticio para los animales.

Evaporación y concentración: En esta etapa se elimina una gran cantidad de agua en el jugo de caña, los sólidos se concentra hasta obtener su estado de miel, en un valor aproximado de 60° Brix es decir 60g de azúcar (sacarosa) y 40g

de agua. El tiempo de evaporación no debe durar mucho debido a que se incrementaría los niveles de azúcares y resulta negativo para la calidad de la panela.

Punteo: En esta etapa se logra llegar aproximadamente a los 90° Brix, hay factores que pueden incidir y es que por la exposición de mieles a alta temperatura y la permanencia en la paila se pueden llegar a quemar, el operario encargado de esta fase determina si la miel está en su “punto”.

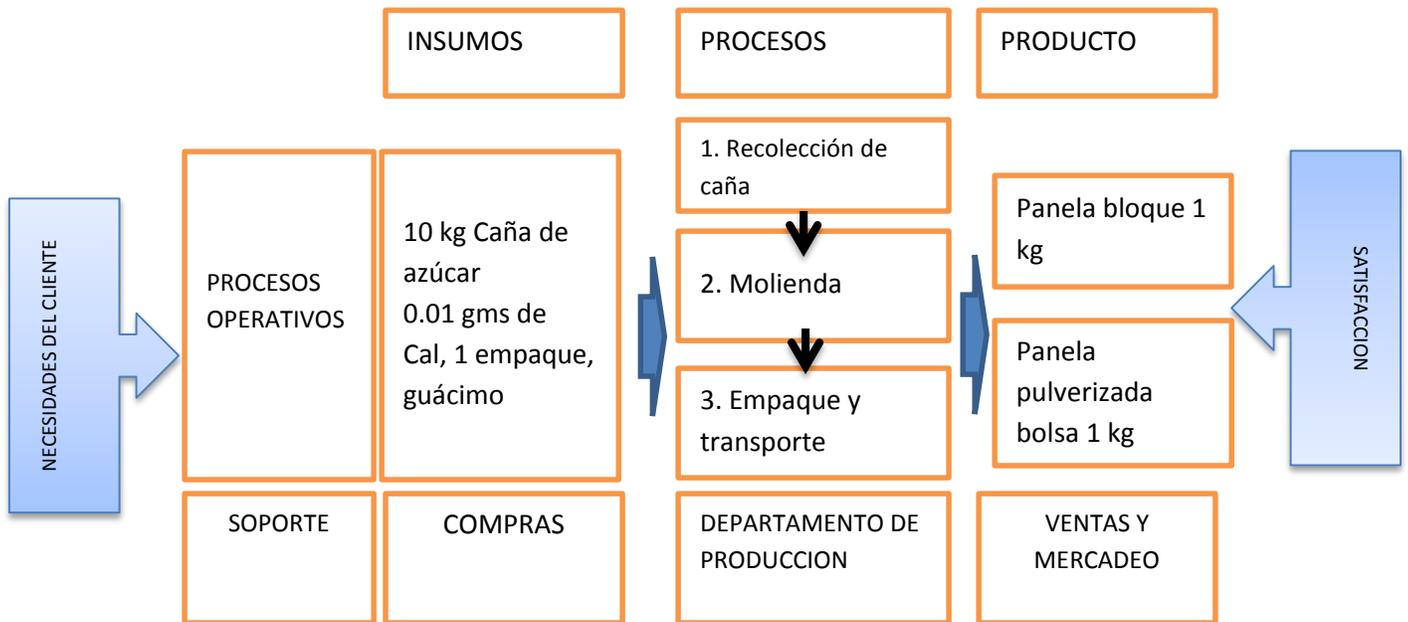
Batido: La miel se pasa a una bandejas metálicas donde con palas de madera un operario constantemente baten la miel y la van enfriando para que pueda ser pasada a la zona de moldeo.

Moldeo de la panela: Sobre una mesa organizan unas graveras que son los moldes para darle la forma a la miel esta es introducida en ellos y con una pala de madera la esparcen uniformemente.

Empaque: Es la protección que se le da al producto, el más usual son las cajas de cartón donde el objetivo es aislar el producto de contaminación y que se conserve en buen estado durante el traslado en su comercialización.

Almacenamiento: Es el espacio donde se destina para guardas organizadamente el producto hasta que sea vendido a los comerciantes o distribuidores de panela. Actualmente La Finca Familia Ramírez no cuenta con un lugar en específicos que sirva como de bodega o almacenamiento para la panela producida.

MAPA DE PROCESOS

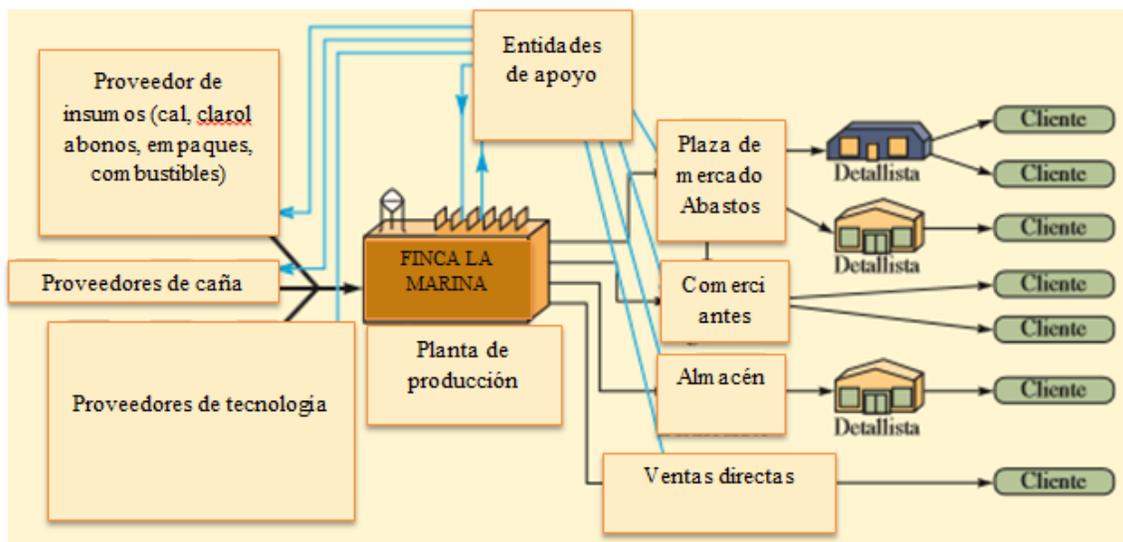


Fuente Construcción propia de los autores

NECESIDADES DEL CLIENTE: Alta calidad e higiene del producto, presentación fácil de manipular, disponibilidad en el mercado.

10.2. PLAN MAESTRO DE PRODUCCION MPS

10.2.1. CADENA DE SUMINISTRO



Fuente construcción propia

Proveedores de insumos: Ubicados en la region, suministran los empaques, y los quimicos necesarios para la fabricacion y empaque del producto en una tienda agro del municipio.

Proveedores de caña: La finca la Marina se autoabastese con un cultivo de 14 Hectareas de caña con un rendimiento aproximado de 6000 kg de panela /Hc. Se propone en un aumento de la demanda del producto realizar alianzas con otros cultivadores de la region.

Proveedores de Tecnologia: Ingresan a la cadena de suministro, los almacenes que comercializan maquinaria como los motores, laminas para los fondos de coccion, repuestos para el trapiche, secadores, empacadoras industriales, estos insumos son de mayor complejidad y deben ser comprados en ciudades mas grandes por la ubicacion de las fabricas LISTER, que para el caso de estudio se ubicarian en la ciudad de Bogotá, DC.

Instituciones de apoyo: Son aquellas instituciones publicas o privadas que apoyan al sector como son la gobernacion de Cundinamarca, la Umata, la alcaldia, Federacion nacional de paneleros, Proexport, universidades.

Dentro de la cadena de distribucion actualmente se vende el producto a los comerciantes de la region los cuales posteriormente venden a las plazas de mercado y a consumidores directos, se propone mejorar este canal de distribucion con la aplicacion de mas canales como son vender directamente a las plazas de mercado como abastos, tener contacto directo con los detallistas como son las

tiendas de barrio y supermercados, ventas directas a clientes institucionales como restaurantes, comedores comunitarios, entre otros.

10.3. RESTRICCIONES DE CAPACIDAD

La finca la Marina cuenta con un Trapiche y unas instalaciones con capacidad de produccion de 10 cargas de panela por día, estudio realizado en terreno contabilizando la produccion promedio en una molienda.

Entonces tenemos que la capacidad instalada en planta por año con 360 días hábiles, es igual a:

$$Ci = 10 \frac{\text{cargas}}{\text{día}} * 120 \frac{\text{kg}}{\text{carga}} = 1200 \frac{\text{kg}}{\text{día}} * 360 \text{ días} = 432.000 \frac{\text{kg}}{\text{año}}$$

Se estima que se deben dedicar 4 días al mes para el mantenimiento de los equipos, entonces tenemos que la capacidad disponible en planta es igual a:

$$Cd = 10 \frac{\text{cargas}}{\text{día}} * 120 \frac{\text{kg}}{\text{carga}} * 360 \text{ días} - \left(48 * 1200 \frac{\text{kg}}{\text{día}} \right) = 374.400 \frac{\text{kg}}{\text{año}}$$

El dueño de la finca estima que el rendimiento de cada hectarea de cultivo de caña de la finca, en kg panela, es de 6000 y que entre corte y corte se debe dejar un aproximado de 12 meses para la recuperacion del cultivo, por lo tanto la capacidad disponible en cultivo es igual a:

$$Cd \text{ en cultivos} = 6000 \frac{\text{kg}}{\text{Ha}} * 14 \text{ Ha} = 84.000 \text{ kg/año}$$

Presentando cuello de botella en Cd en cultivos, el porcentaje de utilizacion de la capacidad en planta puede ser igual a:

$$\% \text{utilizacion} = \frac{Cd \text{ en cultivos}}{Cd \text{ en planta}} = \frac{84000 \frac{kg}{año}}{374.400 \frac{kg}{año}} = 22.45\%$$

Actualmente la finca La Marina realiza una molienda mensual con producción de 30 cargas por molienda para lo cual se tiene que la capacidad utilizada Cu es:

$$\% \text{utilizacion actual} = \frac{Cu}{Cd} = \frac{\left(30 \frac{\text{cargas}}{\text{mes}} * 120 \frac{kg}{\text{carga}} * 12 \text{ meses}\right) \frac{kg}{año}}{374.400 \frac{kg}{año}} = 11.53\% \text{ año}$$

Según lo anterior las restricciones de capacidad año, en el MPS donde Q1 es panela en bloque de 500 grs, Q2 es panela en bloque 2 Kg, y Q3 es panela pulverizada 500gr, son las siguientes:

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 \leq 84.000 \text{ para producción con autoabastecimiento de caña}$$

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 \leq 374000 \text{ para producción con trabajo aliado}$$

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 = \text{prevision de ventas}$$

Como se va a contratar un camión Turbo se debe tener el mínimo de carga de 5000 kg y el máximo permitido que es 7200 kg el tamaño de los lotes se da como:

$$5000 \leq Q_1 + Q_2 + Q_3 \leq 7200$$

10.4. PREVISION DE VENTAS Y PLAN AGREGADO DE PRODUCCIÓN

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS EN Kg	60000	66000	72600	79860	87846
Porcentaje en panela 500gr 50%	30000	33000	36300	39930	43923
Porcentaje en panela 2000 gr 20%	12000	13200	14520	15972	17569,2

Porcentaje en panela pulverizada	30%	18000	19800	21780	23958	26353,8
Requerimientos mensuales						
Panela 500 gr	Q1	2500	2750	3025	3327,5	3660,25
Panela 2000 gr	Q2	1000	1100	1210	1331	1464,1
Panela pulverizada	Q3	1500	1650	1815	1996,5	2196,15

10.5. REQUERIMIENTOS Vs CAPACIDADES

Según los requerimientos anuales estimados del producto se valida en la siguiente tabla que se cumplan con las restricciones de capacidad:

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Requerimientos mensuales	Q1	2500	2750	3025	3327,5	3660,25
	Q2	1000	1100	1210	1331	1464,1
	Q3	1500	1650	1815	1996,5	2196,15
Total requerimiento mes		5000	5500	6050	6655	7320,5
Requerimientos año		60000	66000	72600	79860	87846
Capacidad autónoma disponible año		84000	84000	84000	84000	84000
% de Utilización		71,4%	78,6%	86,4%	95,1%	104,6%

Según la tabla anterior se propone que la finca la Marina debe para el año 5 implementar las alianzas con los productores de caña de la región para aumentar la capacidad de suministro de esta materia prima, pues es el cuello de botella

10.6. REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA

Para un kilogramo de panela se tienen los siguientes requerimientos de materia prima directa e indirecta:

10 kilogramos de caña; 0.01 gramo de cal; una bolsa de empaque; 1/60 caja empaque al mayor; 0.002 Gl de combustible; 0,033 Kg de abono.

De acuerdo a lo anterior se realiza la tabla de requerimientos anuales y mes de año:

REQUERIMIENTO AÑO	CANT/UND	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
kilogramos de caña	10	600.000	660.000	726.000	798.600	878.460
gramo de cal	0,01	600	660	726	799	878
una bolsa de empaque	1	60000	66.000	72.600	79.860	87.846
caja empaque al mayor	0,01666667	1000	1.100	1.210	1.331	1.464
Gl de combustible	0,002	120	132	145	160	176
Kg de abono	0,033	1980	2.178	2.396	2.635	2.899
REQUERIMIENTO POR MES DE CADA AÑO						
kilogramos de caña	10	50000	55000	60500	66550	73205
gramo de cal	0,01	50	55	60,5	66,55	73,205
una bolsa de empaque	1	5000	5500	6050	6655	7320,5
caja empaque al mayor	0,017	83,333	91,667	100,833	110,917	122,008
Gl de combustible	0,002	10	11	12,1	13,31	14,641
Kg de abono	0,033	165	181,5	199,65	219,615	241,5765

10.7. ALMACENAMIENTO E INVENTARIOS

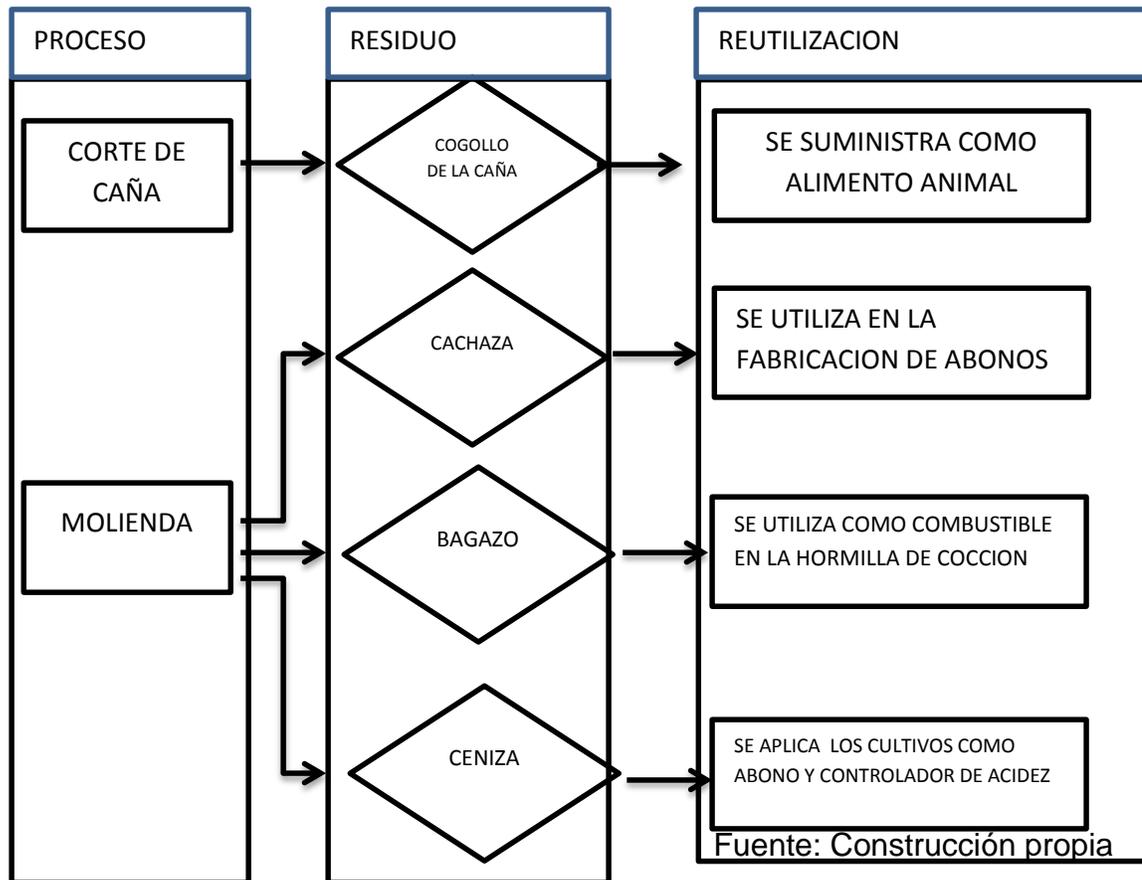
El espacio de almacenamiento está capacitado para 7200 kilogramos, lo cual por temas logísticos y reducción de costos de transporte se determina que de planta el lote mínimo de cargue a puntos de venta debe ser de 5000 kg. Para colocar una orden de pedido se debe realizar con un periodo de anticipación de 8 días y se trabajara sobre un modelo sobre pedido.

10.8. LOGISTICA INVERSA DEL PROYECTO

La reutilización de los residuos generados por el proyecto se realiza a nivel de producción y no se incluye al cliente al no tener la capacidad de recolección de los

empaques que es el único residuo que generaría al cliente el consumo de la panela.

Esta reutilización se representara en el siguiente diagrama:



10.9. HORIZONTE DE TIEMPO DE LA PLANEACIÓN

SITUACIÓN ACTUAL

La organización no hace planeación en su actividad, producen de acuerdo a sus necesidades personales.

PARAMETROS

- El sector panelero a pesar de tener variaciones representativas de hasta un 22% en el precio del producto en la línea del tiempo, es un sector que se mantiene en consumos per-cápita promedios constantes.
- Crecimiento de la competencias del 1.34%/año
- Importaciones de azúcar a más bajos costos.
- Baja velocidad de incorporación de cambios tecnológicos en la empresa

PROPUESTA

El horizonte de tiempo planteado para la empresa La Marina es de 5 años

10.10. PRINCIPIOS Y VALORES DE LA ORGANIZACIÓN

SITUACION ACTUAL

La empresa Finca la Marina no tiene declaración de los principios por los cuales se rige la empresa.

PARAMETROS

Su dueño hace parte de las familias trabajadoras del campo que llevan una tradición de creencias religiosas basadas en el respeto, la honradez, las buenas costumbres y el trabajo como medio de dignificación humana.

También hay conciencia de la necesidad de mejorar enfocados al servicio

PROPUESTA

Principios

1. Toda persona es respetada como ser humano en igualdad de condiciones morales.
2. Se reconoce el trabajo en equipo como fuente de bienestar de los colaboradores de la empresa.
3. La calidad de los productos y el servicio está enfocado a la satisfacción del cliente, teniendo en cuenta el cuidado del medio ambiente en los diferentes procesos realizados.
4. Hacemos parte del cambio y que con el buen convivir en comunidad, y el trabajo digno se encuentra la paz.

Valores

1. Honradez en todas las relaciones comerciales y con los colaboradores.
2. Respeto por el ser humano y la naturaleza dado en trato y cuidado.
3. Religiosidad como marco del comportamiento y tradición de los colaboradores, respetando las diferentes ideologías.
4. Confianza como generadora de buenas relaciones a largo plazo con todos los integrantes de la organización tanto directos como indirectos
5. Disciplina en las actividades diarias dentro de la organización y fuera de ella si se ve afectada.
6. Compromiso con los clientes internos y externos en la producción de bienes de calidad.

10.11. VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DENTRO DEL HORIZONTE DE TIEMPO DEFINIDO

SITUACION ACTUAL:

No tienen definida la visión de la empresa.

PARAMETROS:

Donde esperan que llegue la empresa en 5 años en:

- Tecnología: Tener tecnología adecuada para la diversificar la presentación del producto
- Productos: Colocar en el mercado presentaciones diferentes del producto (bloque de 4Lb, de 1Kg, de 500 kg, pulverizada)
- Mercados: Escalar un nivel de la cadena de distribución para mejorar los precios al productor
- Talento humano: Fidelizar a los colaboradores y darles capacitaciones que mejoren la productividad y su vida en comunidad.
- Rentabilidad: Aumentar la utilidad mejorando su acceso a nuevos mercados, precio de venta y aumento de la producción y productividad.

PROPUESTA

Visión: Seremos una empresa con un nuevo mercado que nos permita por medio de nueva tecnología ofrecer a nuestros clientes diferentes alternativas de presentación de nuestro producto para endulzar sus días, destacado por un grupo de colaboradores comprometidos con la calidad, el cuidado al medio ambiente y el desarrollo integral del campo colombiano.

10.12. MISIÓN DE LA EMPRESA

SITUACIÓN ACTUAL

No tiene definida su misión:

PARAMETROS

- ¿Para qué existe la organización?

Generar 10 empleos e ingresos en busca del mejoramiento de la calidad de vida de sus integrantes.

- ¿Cuál es su negocio?

Producción de panela

- ¿Cuáles son sus objetivos?

Mejorar los índices de productividad y ampliar los mercados donde comercializa, mejorar y diversificar la presentación de sus productos.

- ¿Cuáles son sus clientes?

Llegando por medio de las tiendas de barrio y supermercados a personas de todos los estratos, que pueden consumir dulce y tienen preferencias por la panela como endulzante de sus bebidas.

- ¿Cuáles son sus prioridades?

Diversificar la presentación del producto y atacar nuevos mercados.

- ¿Cuáles son sus responsabilidades y derechos frente a sus colaboradores?

Se tiene la responsabilidad de ofrecerles un trabajo digno, remunerado y estable, y ellos se comprometerán con la organización en el buen uso de sus recursos en busca de la calidad.

- ¿Cuál es su responsabilidad social?

Impulsar el empresarialismo en la comunidad y el trabajo en equipo para mejorar las condiciones económicas del sector

PROPUESTA

Misión: La finca la marina satisface la necesidad de endulzar las bebidas con panela, fabricando un producto de alta calidad en varias presentaciones de acuerdo a las necesidades del cliente, con un grupo de colaboradores que creen en el desarrollo rural, utilizando la tecnología adecuada para el cuidado del medio ambiente, y aportándole al país y a sus dueños desarrollo económico y social.

10.13. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN

SITUACIÓN ACTUAL

A la fecha nunca han establecido objetivos y estrategias debido a su falta de formación educativa, organizacional, administración empresarial.

PROPUESTA

10.13.1. Objetivos de rentabilidad y utilidades

10.13.1.1. Aumentar anualmente en un 10% los niveles de venta por medio de una mayor producción y utilización de la capacidad disponible acompañado con apertura de nuevos mercados y así aprovechar las economías a escala mejorando los índices en rentabilidad y utilidad.

10.13.2. Objetivos de crecimiento

10.13.2.1. Mejorar las condiciones de mercado actual por medio de la diversificación de la presentación del producto.

10.13.2.2. Aumentar en el año 5, un 4,6% la capacidad disponible de producción según previsión de ventas, por medio de la integración horizontal con otros productores.

10.13.3. Objetivos de tecnología

10.13.3.1. Invertir en nueva tecnología como el secador industrial, la empacadora de panela pulverizada, la hornilla, sistema de purificación de caldos, ampliación de zona de moldeo y empaque, que facilite la diversificación del producto.

10.13.3.2. Realizar mejoras a la hornilla (arreglo de fondos, resane de fisuras, cambio de parrillas) y cuarto de moldeo (enchapes, mesón) estimado en 3 millones de pesos para garantizar estándares de calidad óptimos.

10.13.4. De responsabilidad social

10.13.4.1. Incentivar a la comunidad de productores al trabajo en equipo para la mejora de las condiciones de mercado.

10.13.5. Objetivos de imagen corporativa

10.13.5.1. Crear y consolidar en el mercado una marca distintiva que refleje el compromiso de la empresa con sus clientes, con la sociedad y con el medio ambiente.

10.13.5.2. Formalizar la empresa para generar confianza y asumir responsabilidades propias de su actividad comercial.

10.13.6. Objetivos de calidad del producto

10.13.6.1. Implementar sistemas de control de calidad en la producción

10.13.6.2. Mejorar los conocimientos técnicos de los colaboradores en pro de la buena utilización de la tecnología adquirida y la optimización de los recursos.

10.13.7. Objetivos de mercado y servicio al cliente

10.13.7.1. Contratar con profesionales para el desarrollo de un estudio de mercado, para toma de decisiones con respecto a las nuevas presentaciones implementadas por la empresa.

10.13.7.2. Crear 2 canales de comunicación con los clientes para conocerlos mejor y que también conozcan la empresa, uno personal por correo electrónico y uno no personal por volantes y afiches.

10.14. FACTORES CLAVES DE ÉXITO

SITUACIÓN ACTUAL

El dueño de la empresa tiene un conocimiento de factores en su micro entorno pero no realiza análisis de ellos y no les da importancia

PARAMETROS

- ¿Cuáles son las condiciones o factores en el contexto necesarias para el desempeño exitoso?
 - Integración directa de los productores con los centros de consumo, en la comercialización, para disminuir la intermediación del producto.
 - Precio del producto en el mercado
 - Nuevas investigaciones y desarrollo de tecnología que permiten la diversidad de presentaciones y usos de la panela.
 - Apoyo institucional (Ministerio de Agricultura, INVIMA, Fedepanela, UMATAS) en la transferencia de buenas prácticas a productores, enfocadas en fortalecer la productividad, salud ocupacional y calidad del producto.
 - Financiamiento para adquisición de tecnología y fortalecimiento organizacional.
 - Mejoramiento de instalaciones y equipos para la competitividad.
 - Existencia de un marco legal y regulatorio que parametriza la producción.
 - Control adecuado de plagas y enfermedades en los cultivos de caña.
 - Impulso y fortalecimiento a la exportación del producto.
 - Capacidad de producción estable, continua y de alta calidad para penetración de nuevos mercados.
 - Vías de transporte adecuadas para la minimización de los costos de traslado de los productos a los centros de consumo
 - Aplicación de Políticas y leyes que eviten la adulteración de la panela y el ingreso ilegal de azúcar al país.
 - Asociatividad con otros productores para mejorar condiciones de participación en el mercado

- ¿Cuáles son aquellos elementos en los cuales debo tener un desempeño superior si quiero permanecer, crecer y generar utilidades?
 - Inversión en tecnología.
 - Estandarización de procesos
 - Apertura de mercados.
 - Fortalecimiento organizacional
 - Capacidad financiera para inversión.
 - Formación de los colaboradores.
 - Implementación de buenas prácticas agrícolas
 - Certificaciones de calidad.

MATRIZ POAM (Perfil de oportunidades y amenazas)

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
ECONOMICOS									
Precio del producto en el mercado				X			X		
Financiamiento para adquisición de tecnología y fortalecimiento organizacional.		X					X		
POLITICOS									
Apoyo institucional (Ministerio de Agricultura, INVIMA, Fedepanela, UMATAS) en la transferencia de buenas prácticas a productores, enfocadas en fortalecer la productividad, salud ocupacional y calidad del producto.	X						X		
Existencia de un marco legal y regulatorio que parametriza la producción			X					X	
Aplicación de Políticas y leyes que eviten la adulteración de la panela y el ingreso ilegal de azúcar al país.					X			X	
SOCIALES									
Integración directa de los productores con los centros de consumo, en la comercialización, para disminuir la intermediación del producto				X			X		
Formación de los colaboradores	X						X		
TECNOLOGICOS									
Nuevas investigaciones y desarrollo de tecnología que permiten la diversidad de presentaciones y usos de la panela.	X						X		
plagas y enfermedades en los cultivos de caña				X			X		
GEOGRAFICOS									
Vías de transporte adecuadas para la minimización de los costos de traslado de los productos a los centros de consumo				X			X		

10.15.2. Perfil de capacidad institucional

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	CAPACIDADES DISTINTIVAS	FORTALEZAS			DEBILIDADES		
		A	M	B	A	M	B
Precio del producto en el mercado	Habilidad para manejar la inflación			X			
	Agresividad para enfrentar la competencia				X		
	Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes				X		
	Habilidad para competir con precios				X		
Financiamiento para adquisición de tecnología y fortalecimiento organizacional.	Acceso a organismos privados o públicos			X			
	Acceso a capital cuando lo requiere		X				
Apoyo institucional (Ministerio de Agricultura, INVIMA, Fedepanela, UMATAS) en la transferencia de buenas prácticas a productores, enfocadas en fortalecer la productividad, salud ocupacional y calidad del producto.	Acceso a organismos privados o públicos		X				
Existencia de un marco legal y regulatorio que parametriza la producción	Experiencia técnica	X					
	Índices de desempeño				X		
	Nivel de tecnología utilizado en los productos			X			
Integración directa de los productores con los centros de consumo, en la comercialización, para disminuir la intermediación del producto	Nivel académico del talento				X		
	Participación en el mercado				X		
	Bajos costos de distribución y ventas						X
	Flexibilidad de la producción	X					
	Comunicación y control gerencial	X					
	Evaluación y pronóstico del medio				X		
	Imagen corporativa y responsabilidad social	X					
Formación de los colaboradores	Experiencia técnica	X					
	Estabilidad			X			
	Rotación			X			
	Abastecimiento		X				
	Permanencia		X				
	Nivel de remuneración			X			
Nuevas investigaciones y desarrollo de tecnología que permiten la diversidad de presentaciones y usos de la panela.	Habilidad para responder a la tecnología cambiante	X					
	Sistemas de control						X

	Evaluación de gestión					X	
	Habilidad técnica y manufacturera			X			
	Capacidad de innovación					X	
	Nivel de tecnología utilizado en los productos						X
	Valor agregado al producto			X			
	Nivel tecnológico					X	
	Fuerza del producto, exclusividad					X	
	Inversión en I&D para el desarrollo de nuevos productos					X	
	Portafolio de productos					X	
plagas y enfermedades en los cultivos de caña	Nivel de tecnología utilizado en los productos						X
Vías de transporte adecuadas para la minimización de los costos de traslado de los productos a los centros de consumo	Bajos costos de distribución y ventas						X
Mejoramiento de instalaciones y equipos para la competitividad.	Comunicación y control gerencial	X					
	Acceso a organismos privados o públicos				X		
	Acceso a capital cuando lo requiere	X					
	Rentabilidad y retorno de la inversión				X		
	Liquidez						
	Inversión en I&D para el desarrollo de nuevos productos					X	
Capacidad de producción estable, continua y de alta calidad para penetración de nuevos mercados	Portafolio de productos					X	
	Programas posventa					X	
	Fortaleza de proveedores y disponibilidad de insumos	X					
	Concentración de consumidores	X					
	Bajos costos de distribución y ventas					X	
	Habilidad técnica y manufacturera				X		
	Capacidad de innovación					X	
	Nivel de tecnología utilizado en los productos						X
	Efectividad de producción y programas de entrega				X		
	Valor agregado al producto				X		
	Intensidad de mano de obra en el producto		X				
	Economía de escala					X	
	Nivel tecnológico					X	

	Agresividad para enfrentar la competencia					X		
	Imagen corporativa y responsabilidad social					X		
	Uso de planes estratégicos, análisis estratégico					X		
	Evaluación y pronóstico del medio					X		

10.16. ANÁLISIS DOFA

	<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programas de financiamiento para adquisición de tecnología y fortalecimiento organizacional. 2. Apoyo institucional (Ministerio de Agricultura, INVIMA, Fedepanela, UMATAS) 3. Existen nuevas I&D en tecnología que permiten la diversidad de presentaciones y usos de la panela. 4. Existen programas gubernamentales para ayudar al mejoramiento de instalaciones y equipos para la competitividad. 5. Impulso y fortalecimiento a la exportación del producto. 	<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Precios de compra al productor volátiles en el mercado. 2. La integración directa de los productores con los centros de consumo está limitada por los intermediarios. 3. Los cultivos de caña son vulnerables a plagas y enfermedades 4. Vías de transporte no adecuadas para la minimización de los costos de traslado de los productos a los centros de consumo
<p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso a capital cuando lo requiere por medio de crédito con ICR al banco agrario 2. Experiencia técnica 3. Nivel académico del talento humano. 4. Flexibilidad de la producción 5. Comunicación y control gerencial 6. Imagen corporativa y responsabilidad social 7. Estabilidad de la empresa para afrontar cambios. 8. Habilidad para responder a la tecnología cambiante 9. Rentabilidad y retorno de la inversión 10. Fortaleza de proveedores y disponibilidad de insumos 11. Efectividad de producción y 	<p>FO</p> <p>(1-1) Solicitar créditos con ICR de subsidio del Banco agrario para mejora de tecnología.</p> <p>(2-6) Conseguir apoyos de la Umata, la gobernación y Fedepanela, aprovechando el buen nombre y posicionamiento de la empresa en el entorno.</p> <p>(3-8) Comprar secador industrial, selladora, ampliar zona de moldeo y empaque, arreglos a la hornilla y realizar las mejoras en los procesos fabricación de panela y los productos nuevos como la panela pulverizada.</p> <p>(4-7) Dar a conocer la antigüedad y experticia de la empresa a las</p>	<p>FA</p> <p>(1-3) Realizar estudios de mercado para encontrar nuevos mercados que establezcan el precio.</p> <p>(2-11) Asociarse con otros productores para abastecer nuevos mercados</p> <p>(3-2) Aplicar técnicas de control de plagas y enfermedades.</p> <p>(4-2) Minimizar costos por medio de asociatividad con otros productores y economías a escala</p>

programas de entrega	entidades públicas para solicitar apoyos. (5-10,11) Abrir nuevos mercados y aumentar la producción.	
DEBILIDADES 1. Falta Agresividad para enfrentar la competencia (sector azucarero, otros productores paneleros de la región y el departamento) 2. No hay Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes 3. Baja habilidad para competir con precios. 4. Baja participación en el mercado 5. No realizan evaluación y pronóstico del medio 6. Escasa capacidad de innovación 7. Bajo nivel de tecnología utilizado en los productos 8. Altos costos de distribución y ventas 9. No hay Inversión en I&D para el desarrollo de nuevos productos 10. No realizan planes estratégicos, ni análisis estratégico 11. no existen diseñados programas posventa	DO (1-2) Aprovechar la inversión en tecnología para cambiar mejorar las capacidades de respuesta al mercado. (2,4- 5, 6,10,11) Enfocar las ayudas institucionales (capacitaciones, auxilios económicos) en la innovación, la tecnología y la capacitación de la empresa. (3-4) Diferenciar el producto y su presentación para ingresar a nuevos mercados. (5-3) Por medio de asociatividad o alianzas con otros productores de la zona en forma cooperativa o en alianza comercial para minimizar costos de producción.	DA (1-1) Realizar un plan de mercadeo, y optimizar la capacidad productiva de la empresa. (2-8) Diseñar un canal de venta más corto disminuyendo intermediarios. (3-9) Iniciar I&D para el desarrollo de cultivos sanos y productivos. (4-8) Crear un centro de acopio, aumento de las cantidades transportadas para mejorar los costos marginales.

10.17. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Puntual	Amenaza	Consecuencia	Impacto	Probabilidad.	Capacidad de reacción	vulnerabilidad
1. Precio del producto en el mercado	Precios muy bajos	Perdidas de utilidades	10	0.9	3	I
2. Financiamiento para adquisición de tecnología y fortalecimiento organizacional.	No aprobación de créditos.	Baja capacidad de producción e innovación.	10	0.5	8	III
3. Apoyo institucional (Ministerio de Agricultura, INVIMA, Fedepanela, UMATAS)	Aumento de costos de producción.	Baja competitividad	8	0.2	6	II
4. Existencia de un marco	No seguimiento	Sanciones	10	0.1	10	III

legal y regulatorio que parametriza la producción	y cumplimiento de las normas					
5. Aplicación de Políticas y leyes que eviten la adulteración de la panela y el ingreso ilegal de azúcar al país.	Baja efectividad de las políticas y leyes	Producto de contrabando que baja el precio del mercado	10	0.8	1	I
6. Integración directa de los productores con los centros de consumo, en la comercialización, para disminuir la intermediación del producto	Los intermediarios afectan a su favor el precio de compra al productor.	Precios volátiles de compra al productor	10	0.9	1	I
7. Formación de los colaboradores	Falta de espacios y medios de capacitación	Bajos niveles de productividad y competitividad	10	0.1	10	III
8. Nuevas investigaciones y desarrollo de tecnología que permiten la diversidad de presentaciones y usos de la panela.	No acceso a las tecnologías y las investigaciones existentes	Imposibilidad de atacar nuevos mercados	10	0.1	10	III
9. plagas y enfermedades en los cultivos de caña	Infestación y deterioro de cultivos	Baja productividad y capacidad disponible de producción.	10	0.6	6	II
10. Vías de transporte adecuadas para la minimización de los costos de traslado de los productos a los centros de consumo	Las vías deterioradas para sacar los productos	Aumento de los costos de ventas y pérdida de competitividad	8	0.9	2	I
11. Mejoramiento de instalaciones y equipos para la competitividad.	Seguir utilizando las instalaciones actuales sin mejorarlas	Baja calidad y no diversificación del producto, altos costos de producción.	10	0.2	8	III
12. Impulso y fortalecimiento a la exportación del producto.	Bajas en las ventas	Incremento de costos por no ventas	7	0.5	1	IV
13. Capacidad de producción estable, continua y de alta calidad para penetración de nuevos mercados	Producción intermitente	Imposibilidad de mantener posicionamiento en el mercado	10	0.9	1	I
14. Estandarización de procesos	Inhabilidad para reaccionar a necesidades	Quejas de los clientes, devoluciones.	10	0.9	2	I

	operativas					
15. Apertura de mercados.	No realizar proyecciones de ventas ni atacar nuevos mercados	Bajas ventas y poco poder de decisión como productor	10	0.9	2	I
16. Fortalecimiento organizacional	Estancamiento de la organización	Falta de posicionamiento y crecimiento	10	0.9	4	I
17. Certificaciones de calidad.	No tener registros ni certificaciones	Pérdida de credibilidad del producto en el mercado	9	0.2	8	III
18. Experiencia técnica	Contar con personal no idóneo en las actividades	Accidentes, baja calidad del producto, sobrecostos	9	0.2	10	III
19. Nivel académico del talento humano.	No tener personal técnico o profesional en la toma de decisiones	Bajas proyecciones de crecimiento, pérdida de mercado	8	0.9	3	I
20. Flexibilidad de la producción	Estar sujeto a una producción constante	Aumento de inventarios ociosos	8	0.2	8	III
21. Imagen corporativa y responsabilidad social	Rechazos y deterioro de la imagen	Ventas perdidas, pérdida de mercado	10	0.4	7	III
22. Habilidad para responder a la tecnología cambiante	Invertir en I&D y no optimizar y mejorar procesos	Sobrecostos de inversión	9	0.6	7	III
23. Rentabilidad y retorno de la inversión	No rentabilidad de la empresa	Detrimiento patrimonial y cierre.	9	0.7	4	I
24. Fortaleza de proveedores y disponibilidad de insumos	Baja disponibilidad de insumos	Aumento de costo en la materia prima	9	0.2	2	IV
25. Efectividad de producción y programas de entrega	No entrega de pedidos a tiempo	Pérdida de clientes	8	0.6	7	III

10.18. DIAGRAMA DE EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD

10-Alto

INDEFENSA I 11 44%	EN PELIGRO II 2 8%
VULNERABLE IV 2 8%	PREPARADA III 10 40%

0-baja

10-Alta

10.19. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Concluida la elaboración de la matriz de vulnerabilidad, para comenzar a definir los retos estratégicos se realiza un análisis de portafolio BCG, un análisis competitivo de Michael Porter.

10.19.1. Análisis de Portafolio BCG

Para el presente análisis como la Finca la Marina actualmente solo está fabricando un solo producto, para efectos del ejercicio se realiza con los productos a los cuales la presente investigación propone.

Datos del mercado para el análisis

Histórico de precios promedio de Kg de panela años 2000 al 2012

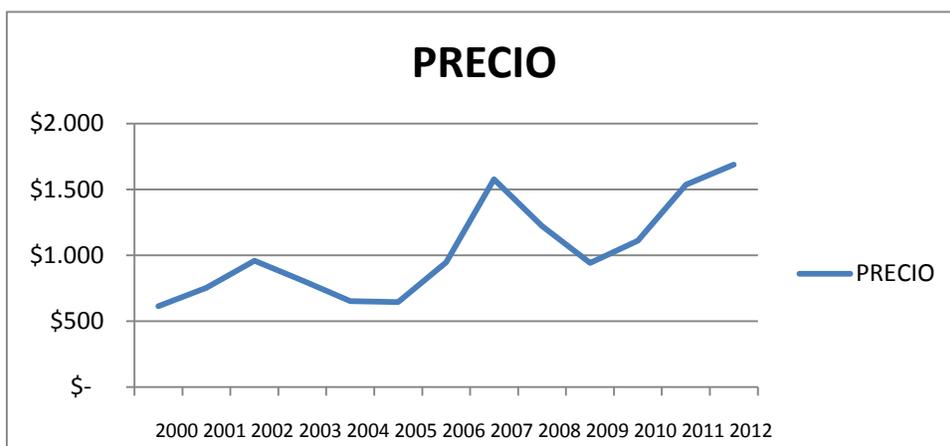


Gráfico 4 Fuente Fedepanela 2012 citado en Superintendencia de industria y comercio

En esta gráfica se confirma la volatilidad de los precios de la panela, dada en la presentación sólida de kg que es la que actualmente la finca la marina está produciendo

Según la Superintendencia de industria y comercio “el consumo de panela está siendo desplazado por otros productos sustitutos directos como el azúcar y los edulcorantes sintéticos, e indirectos como las bebidas gaseosas y los refrescos artificiales de bajo valor nutritivo” y para un mejor análisis, la tasa de crecimiento del sector versus la tasa de consumo está dada en la siguiente gráfica:

Año	Cantidad producida	Cantidad vendida	Crecimiento producción	Incremento de las ventas
2003	21473866	21616157		
2004	27572198	27418986	6.098.332	5.802.829
2005	25359781	24740567	- 2.212.417	- 2.678.419
2006	23222648	23369440	- 2.137.133	- 1.371.127
2007	23330697	23153072	108.049	- 216.368

Tabla 2 Fuente Fedepanela 2010 citado en Superintendencia de industria y comercio

No teniendo datos más recientes reportados por las instituciones encargadas se realiza comparación de precios actuales (\$1230 Kg), con los históricos al 2012, hallando según estos datos, una tendencia a la baja y una tasa de crecimiento de las unidades productivas que según el INVIMA al 2014, estaban registrados 19132 trapiches paneleros en Colombia y comparándolo con el número de inscritos ante la misma entidad en el año 2009 según su revista institucional, que fueron 17700 se evidenciaría un crecimiento del 8.09% durante los últimos 6 años, que traducido a cifras de tendencia anual ponderada oscilaría en un crecimiento de 1.34% anual.

En la literatura no se encontraron estadísticas fiables para los consumos de panela pulverizada, saborizada, y en cubos instantánea por ser productos nuevos, para manejar estos datos se usó la entrevista a un experto, técnico y capacitador en fincas paneleras, y comenta que el incremento aproximado de los costos para la producción de panela pulverizada oscila en un 28.5% comparado con los de la producción en bloque, pero que los precios de venta mejoran en más de un 80%.

10.19.2. Matriz portafolio de productos.

ALTO	INTERROGANTES Panela instantánea en cubitos	ESTRELLA Panela pulverizada
BAJO	PERRO Panela en bloque presentación 4 lb	VACA Panela en bloque presentación 500 grs, 250 grs y en tipo pastillas.
	ALTO	BAJO

FICHAS TECNICAS

Actualmente para la producción del producto vaca por la Finca la Marina, que es la panela de 500 gr en presentación bloque sólido, la ficha técnica es la siguiente: utiliza los jugos de la caña de azúcar, sometidos a procesos de cocción donde se agregan en cantidades menores cal, y clarol. La empresa no ha sometido a estudios técnicos el producto para determinar los contenidos químicos.

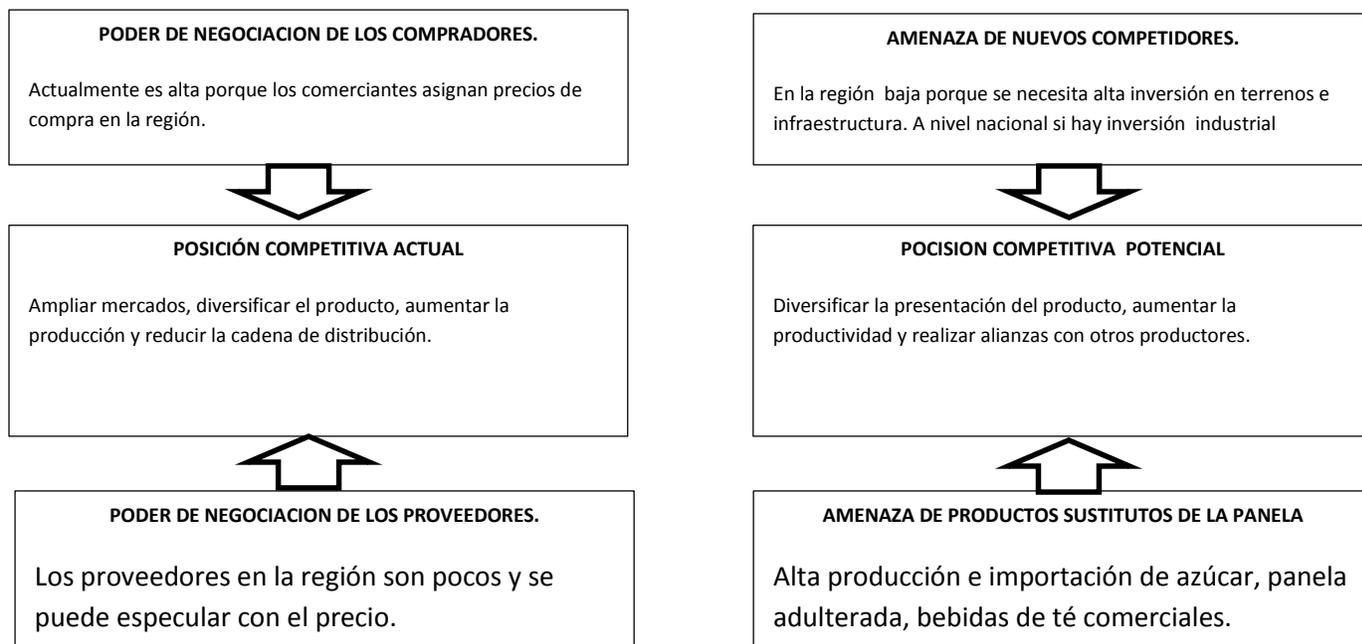
Las características del producto vaca estipuladas por el mercado se relacionan en la siguiente ficha:

Humedad	Máximo 7%
Azucares	Mínimo 88%
Impurezas	Menor a 0.4%
Turbidez (% de tramitancia a 620 nm)	Max 72% T
Minerales	Máximo 3%
Azufre	Negativo
Color según abanico colorimétrico para panela	Entre 5 a 10 optimo 7y8

Tabla 3 Fuente (Quezada 2007)

10.19.3. Análisis competitivo de Porter (1982)

Por medio del siguiente diagrama se analizan las principales fuerzas competitivas presentes en el mercado.



10.20. FORMULACIÓN ESTRATÉGICA

Objetivo estratégico: Aumentar los niveles de venta por medio de una mayor producción y utilización de la capacidad disponible acompañado con apertura de nuevos mercados y así aprovechar las economías a escala mejorando los índices en rentabilidad y utilidad.	
Estrategias	Comprar nueva tecnología y realizar las mejoras en los procesos y los productos
Acciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un estudio técnico de tecnología disponible en el mercado, usos, costos, y productividad 2. Aumentar la frecuencia de las moliendas. 3. Realizar un estudio de mercados.
Metas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquirir la tecnología más adecuada al cumplimiento de los objetivos de la organización en la relación costo/beneficio. 2. Aumentar a 90% la utilización de la capacidad disponible 3. Tener nuevos mercados
Tiempo	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3 meses 2. Continúo a partir del estudio de mercado y la compra de tecnología. 3. 3 meses simultaneo con el estudio técnico.
Recursos H	<ol style="list-style-type: none"> 1. Técnico o profesional industrial 2. Equipo de trabajo 3. Técnico o profesional de mercadeo.
Responsables	Dueño de la empresa.

Objetivo estratégico: Aumentar en el año 5, un 4,6% la capacidad disponible de producción según previsión de ventas, por medio de la integración horizontal con otros productores.	
Estrategias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovechar la inversión en tecnología para cambiar y mejorar las capacidades de respuesta al mercado 2. Asociarse o hacer alianzas con otros productores
Acciones	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Capacitar a los colaboradores en el uso óptimo de los nuevos equipos. 1.2 Diseñar un plan óptimo de producción de acuerdo a las restricciones del mercado y de los proveedores. 2.1 Reunir a la comunidad productora de la zona y socializar el proyecto. 2.2 Realizar estudios globales de capacidades de producción y ajustar a restricciones de mercado.
Metas	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Maximizar uso de la tecnología 1.2 Maximizar la utilidad <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Realizar alianzas con 10 productores. 2.2 Tener el plan de producción optimo

Tiempo	1.1 6 meses 1.2 Un mes después de tener la capacidad disponible 2.1 6 meses 2.2 6 meses
Recursos H	Profesional industrial.
Responsables	Dueño de la empresa, comunidad aliada.

Objetivo estratégico: Invertir en nueva tecnología (secador industrial, purificador de caldos, empacadora de panela pulverizada)que facilite la diversificación del producto	
Estrategias	1. Solicitar créditos con subsidio para mejora de tecnología. 2. Conseguir apoyos con las diferentes instituciones aprovechando el buen nombre y posicionamiento de la empresa en el entorno
Acciones	1. Realizar los procesos de solicitud de crédito al banco agrario encargado de manejar los subsidios. 2. Dirigirse a la UMATA, entidad representativa en los municipios y tramitar ayudas disponibles.
Metas	1. Asignación de crédito de \$ 20'000.000 2. Conseguir apoyo de las instituciones.
Tiempo	1. 4 meses 2. 4 meses
Recursos H	1. Dueño
Responsables	Dueño

Objetivo estratégico: Realizar mejoras a la hornilla (arreglo de fondos, resane de fisuras, cambio de parrillas) y cuarto de moldeo (enchapes, mesón) estimado en 3 millones de pesos para garantizar estándares de calidad óptimos	
Estrategias	1. Asignar rubros para mejoras de tecnología existente (horno, cuarto de moldeo, bodegas de almacenamiento, tanques, enramada) dentro de la empresa de acuerdo a estudios técnicos. 2. Detectar riesgos y posibles mejoras de acuerdo a estudio técnico.
Acciones	1 Asignación de rubros 2 Construir mapa de riesgos etapas críticas del proceso.
Metas	1 Realizar EL 100% de las mejoras necesarias 2 Detectar el 100% de las necesidades de mejora
Tiempo	2 meses después de desembolsado el crédito
Recursos H	Técnico profesional industrial.
Responsables	Dueño

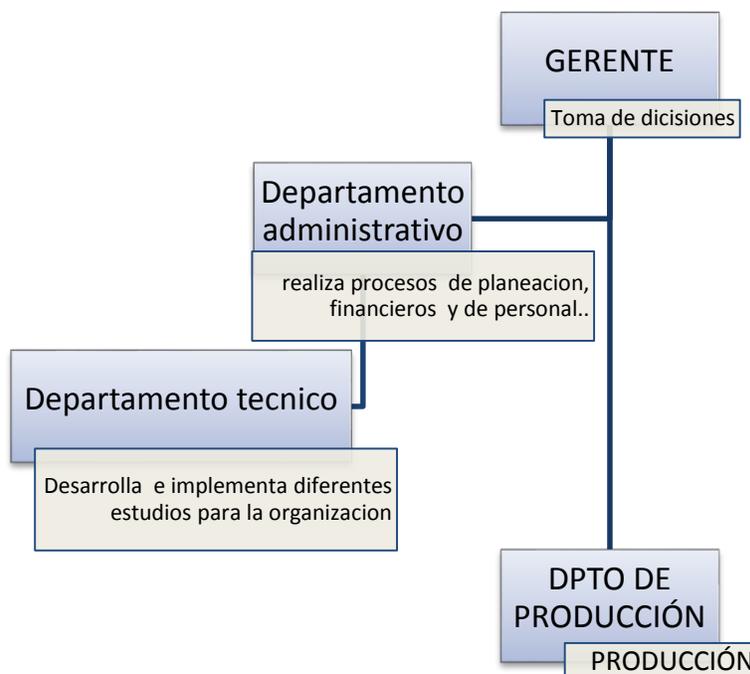
Objetivo estratégico: Incentivar a la comunidad de productores al trabajo en equipo para la mejora de las condiciones de mercado	
Estrategias	<ol style="list-style-type: none"> 1 Conseguir apoyo de entidades para capacitar a la comunidad en trabajo asociativo. UMATA, gobernación, alcaldías, Fedepanela. 2 Construir un plan de negocio comunal enfocado a nuevos mercados
Acciones	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Realizar la propuesta a la UMATA o entidad que aplique para iniciar programas de capacitación 1.2 Diseñar cronogramas de capacitación y temáticas. 2.1 Socializar ideas para la construcción del plan de negocio comunal 2.2 Redacción del documento.
Metas	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Realización de las capacitaciones 1.2 Establecer tiempo de inicio y fin del programa 2.1 Tener información base para la construcción del plan de negocio. 2.2 Documento terminado.
Tiempo	3 meses
Recursos	Instituciones, técnicos, capacitadores, comunidad.
Responsabilidad	Comunidad

Objetivo estratégico: Crear y consolidar en el mercado una marca distintiva que refleje el compromiso de la empresa con sus clientes, con la sociedad y con el medio ambiente	
Estrategias	<ol style="list-style-type: none"> 1 De acuerdo al estudio de mercado enfocar esfuerzos para posicionar la marca. 2 Enfocar la aceptación de la marca en los aspectos de calidad, sociales y ambientales la zona.
Acciones	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Diseñar marca y logo 1.2 Registrar la marca 1.3 Promocionar la marca 2.1 Incluir dentro de los empaques una breve reseña alusiva. 2.2 Diseñar y mantener canales de comunicación con los clientes
Metas	1 Reconocimiento de marca en el mercado
Tiempo	Un año
Recursos h	Profesional de mercadeo
Responsabilidad	Comunidad aliada, dueño.

Objetivo estratégico: Formalizar la empresa para generar confianza y asumir responsabilidades propias de su actividad comercial.	
Estrategias	Constituir la empresa como persona jurídica del régimen común
Acciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar el tipo de persona jurídica que se ajuste a las necesidades de los propietarios y del mercado

	2. Registro ante la cámara de comercio y la Dian
Metas	Tener NIT
Tiempo	1 mes
Recursos	Propietarios

Para este objetivo de constitución se propone la siguiente estructura organizacional ya que la organización no la ha diseñado.



Legalización y Formalización

Actualmente la empresa Finca Familia Ramírez no cuenta con formalización y constitución legal, se considera que en la formalización se define el objeto del funcionamiento de la empresa, además se establecen los documentos que permiten que mantenga un ejercicio adecuado como el RUT, Certificado de cámara de comercio, Registro INVIMA.

De acuerdo a lo establecido en el Código de Comercio (Decreto 410 de 1971) la actividad comercial principal correspondiente a la Finca la marina se clasifica con código CIIU No. 1072 y tendrá por actividad secundaria el código CIIU 4631, de acuerdo a las disposiciones legales y conformación organizacional estará representada como persona natural comerciante, la delimitación de sus actividades y objeto social está citado según la siguiente descripción de la Cámara de Comercio de Bogotá:

Formalización Laboral

Para la inscripción se debe presentar: Fotocopia del Certificado de la Cámara de Comercio y Fotocopia del Registro Único Tributario.

Por la situación económica actual de la Micro empresa la Finca la Marina estarán sujeto el empleador a afiliar a sus trabajadores por días al sistema de sistema de seguridad social, esto es debido a que por el nivel de producción no están tiempo completo y su labor es aproximadamente cada 20 días, para cumplir con el sistema establecido de seguridad social para empleados que tienen por contrato prestación de servicios se tendrá en cuenta lo siguiente:

- A. SALUD: el trabajador que labora por días debe estar afiliado al SISBEN
- B. ARL: El empleador escoge a que ARL Afiliarse. Se afilia como empleador y luego afilia a su trabajador nivel de riesgo Tipo II (procesos manufactureros y labores agrícolas), para el prensador y el melador sube a nivel IV
- C. CAJA DE COMPENSACION: Debido al tipo de contrato que acoge a los trabajadores no aplica.

D. PENSIÓN: Esto será asumido directamente por el empleado debido a tipo de contrato que se maneja.

10.21. PLAN FINANCIERO

10.21.1. Datos base para las proyecciones

Inflación acumulada según	
Datosmacro.com ⁵	5,4%
tasa de oportunidad	15%
Impuestos	33%
Depreciación lineal en años	10

10.21.2. Inversión inicial

Para determinar la inversión inicial se toma los bienes iniciales con los que cuenta la empresa y se suman los necesarios de acuerdo al plan estratégico.

Inversión inicial dada en millones	
Existente	
Terreno 14Hc cultivos	\$ 300,00
Construcciones 300 m ²	\$ 6,50
Planta y equipo	\$ 21,00
Semovientes	\$ 2,50
Nueva inversión	
Secador	\$ 2,20
Bateas	\$ 1,00
Selladoras	\$ 0,70
adecuaciones cuarto de moldeo	\$ 3,00
Registros de marca	\$ 1,20
Mercadeo	\$ 2,00
De papeleo legal	\$ 0,90
Capital de trabajo	\$ 9,00
Total inversión inicial	\$ 350,00

⁵Datos macro.com Página web que aglutina diferentes variables económicas basada en organismos oficiales de cada país disponible en <http://www.datosmacro.com/ipc-paises/colombia>

Notas al Balance

El rubro construcciones corresponde al estimado en millones de pesos, por la enramada, y los cuartos de moldeo; para el Planta y equipo corresponde a

Motor: 8.500.000 Marca lister pacha
 Trapiche: \$6.500.000
 Batería de proceso o moldes x6 und: \$ 4.000.000
 Edificación de horno: 2.000.000

10.21.3. COSTOS POR PEDIDO

INFORME DE COSTOS POR HECTAREA EXPLOTADA

MANO DE OBRA DIRECTA

Preparación del terreno	\$	475.000
siembra	\$	275.000
manejo de cultivo	\$	550.000
de molienda	\$	1.330.000

TOTAL MANO DE OBRA **\$2.630.000**

INSUMOS

Abonos	\$	240.000
combustibles	\$	100.000
Cal y clarol	\$	15.000
cajas bolsas y sellantes	\$	336.400
Alimentación	\$	250.000

TOTAL INSUMOS **\$ 941.400**

OTROS COSTOS

Cargue de caña	\$	174.000
Trasporte para venta	\$	98.000
mantenimiento	\$	150.000
servicios	\$	60.000

TOTAL OTROS COSTOS **\$ 482.000**

COSTOS FIJOS

Depreciación	\$	338.000
--------------	----	---------

TOTAL COSTOS POR

HECTAREA PROCESADA **\$4.053.400**

OTROS DATOS		
PRODUCCIÓN ESTIMADA	6.000	KG/Hectárea
CAPACIDAD INSTALADA	1.200	KG/DIA
CAPACIDAD DISPONIBLE	84.000	Kg/año
COSTO VARIABLE UND	\$ 676	
PRECIO DE VENTA UND	\$ 1.230	
MARGEN DE COTRIBUCION	\$ 554	
PUNTO DE EQUILIBRIO	610	Kg/MES
Crecimiento esperado	10%	Anual

10.21.4. **Análisis proyección ventas:** Utilidad antes de impuestos calculada con un IPC del 3% en un escenario pésimo y un crecimiento de la empresa del 10%; para el año 4 y 5 se sobrepasa la capacidad instalada inicial lo cual indica que a esa fecha ya se debe estar trabajando con las alianzas.

	2015	2016	2017	2018	2019
VENTAS EN Kg	60000	66000	72600	79860	87846
VENTAS EN \$	\$ 73,80	\$ 83,62	\$ 94,74	\$ 107,34	\$ 121,61
(=) INGRESO DE VENTAS	\$ 73,80	\$ 83,62	\$ 94,74	\$ 107,34	\$ 121,61
(-) COSTOS DE VENTA	\$ 40,53	\$ 47,00	\$ 54,49	\$ 63,17	\$ 73,24
(-) Depreciaciones	\$ 4,06	\$ 4,06	\$ 4,06	\$ 4,06	\$ 4,06
(=) UTILIDAD BRUTA	\$ 29,21	\$ 32,56	\$ 36,19	\$ 40,10	\$ 44,31
(-)GASTOS					
ADMINISTRACION	\$ 12,00	\$ 12,64	\$ 13,31	\$ 14,01	\$ 14,75
(=) UTILIDAD ANTES DE IMP	\$ 17,21	\$ 19,92	\$ 22,88	\$ 26,09	\$ 29,56

10.21.5. Flujo de caja TIR y VPN

FLUJO DE CAJA LIBRE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	\$ 341,00					
Capital de trabajo	\$ 9,00					
UAll		\$ 17,21	\$ 19,92	\$ 22,88	\$ 26,09	\$ 29,56
Depreciaciones		\$ 3,64	\$ 2,74	\$ 2,74	\$ 2,74	\$ 2,74
Impuestos		\$ 5,68	\$ 6,58	\$ 7,55	\$ 8,61	\$ 9,75
U neta		\$ 11,53	\$ 13,35	\$ 15,33	\$ 17,48	\$ 19,80
Recuperación KTNO						\$ 6,30
Venta de activos						\$ 316,40
Impuestos						\$ 3,00
FCL	-\$350,00	\$ 15,17	\$ 16,09	\$ 18,07	\$ 20,22	\$ 342,24
VPN	-\$131,04					
TIR	3,61%					

Notas al flujo de caja:

Solo para efectos de la evaluación del negocio en VPN y TIR a un horizonte de tiempo de 5 años, se asume que para el último año se recupera la inversión inicial vendiendo los activos, y recuperando el 70% del capital de trabajo, los impuestos calculados es por la suposición de la venta de terrenos del 1% por retención en la fuente.

10.21.6. Balance

	inicial	2015	2016	2017	2018	2019
TOTAL ACTIVOS	\$ 345,00	\$ 356,53	\$ 352,06	\$ 352,05	\$ 352,46	\$ 350,78
Fijos						
Terreno	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
Construcciones	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50
Planta y equipo	\$ 24,90	\$ 24,90	\$ 24,90	\$ 24,90	\$ 24,90	\$ 24,90
semovientes	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50
Intangibles	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20
Diferidos	\$ 0,90	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciaciones		-\$ 3,64	-\$ 6,38	-\$ 9,12	-\$ 11,86	-\$ 14,60
Total activo fijo	\$ 336,00	\$ 335,10	\$ 328,72	\$ 325,98	\$ 323,24	
Corrientes						
Bancos	\$ 9,00	\$ 6,26	\$ 7,25	\$ 8,00	\$ 9,00	\$ 8,54
Caja		\$ 15,17	\$ 16,09	\$ 18,07	\$ 20,22	\$ 342,24
Total activo corriente	\$ 9,00	\$ 21,43	\$ 23,34	\$ 26,07	\$ 29,22	\$ 350,78
PASIVO		\$ 20,00	\$ 13,71	\$ 11,72	\$ 9,98	\$ 5,98
Corriente						
Obligaciones financieras		\$ 20,00	\$ 13,71	\$ 11,72	\$ 9,98	\$ 5,98
PATRIMONIO	\$ 345,00	\$ 336,53	\$ 338,35	\$ 340,33	\$ 342,48	\$ 344,80
Capital social	\$ 345,00	\$ 325,00	\$ 325,00	\$ 325,00	\$ 325,00	\$ 325,00
Resultados del ejercicio		\$ 11,53	\$ 13,35	\$ 15,33	\$ 17,48	\$ 19,80
Pasivo + patrimonio	\$ 345,00	\$ 356,53	\$ 352,06	\$ 352,05	\$ 352,46	\$ 350,78

Notas aclaratorias balance:

Según plan maestro de producción la inversión inicial en activos fijos en planta y equipos genera una capacidad disponible de 374.400 kg/año y una capacidad global de 84.000 kg/año incluyendo cultivos de caña que es el cuello de botella, el porcentaje de utilización actual es del 11.53, lo cual indica que para responder al aumento de ventas solo se requiere inversión en capital de trabajo,

generando solo movimientos en el activo corriente, en el aumento de la capacidad disponible se hace sobre el cuello de botella, para lo cual no se requiere inversión en activos sino alianzas horizontales.

10.21.7. Razones financieras

Razones financieras	inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Peso % de los activos						
Activos corrientes	2,61%	6,01%	6,63%	7,41%	8,29%	100,00%
Activos fijos	97,39%	93,99%	93,37%	92,59%	91,71%	0,00%
Relación % pasivo/patrimonio						
Pasivo	0,00%	5,61%	3,89%	3,33%	2,83%	1,70%
Patrimonio	100,00%	94,39%	96,11%	96,67%	97,17%	98,30%
Liquidez						
Capital de trabajo	\$ 9,00	\$ 1,43	\$ 9,63	\$ 14,35	\$ 19,24	\$ 344,80
Solvencia		1,1	1,7	2,2	2,9	58,7
prueba acida	0,0	1,1	1,7	2,2	2,9	58,7
Rentabilidad						
Margen de utilidad bruta		39,6%	38,9%	38,2%	37,4%	36,4%
Margen de utilidad operacional		23,3%	23,8%	24,2%	24,3%	24,3%
Margen neto		15,6%	16,0%	16,2%	16,3%	16,3%
Rotación de activos		0,21	0,24	0,27	0,30	0,35
Rendimiento de los activos		3,23%	3,79%	4,36%	4,96%	5,65%
ROPA		4,99%	5,92%	6,76%	7,67%	8,63%
Tasa de crecimiento sostenible			0,54%	0,59%	0,63%	0,68%

11. CONCLUSIÓN

En la finca la Marina como en mucho otros casos de trapiches con una capacidad instalada de producción de hasta 100 kg/día, realizan esta actividad para sustento familiar y no tienen en cuenta el nivel de inversión realizado en las tierras de cultivos, ya que en la mayoría de casos han pasado por herencias o compras loteadas no tenidas en cuenta, esto hace que al tener en cuenta la inversión en terrenos para cultivo, que para el caso de estudio

representaría el 85.71% de la inversión total, genera que la evaluación del negocio en sí, de un valor presente y una Tasas de retorno interna negativa.

Si se realiza un análisis vertical en el P&G con respecto a la relación de utilidad neta /ventas tenemos un promedio anual de 16.07%.

Dada las 2 situaciones anteriores de análisis y trasladándolo al contexto actual en el cual es una actividad única de la región, que las barreras de salida son altas pues implicaría venta de terrenos, maquinaria, desplazamientos y comenzar otro negocio del cual no se tiene conocimiento, con sus debidos cambios de estilo de vida, se determina que bajo el parámetro del 16.07% de utilidad con relación a las ventas se puede colocar en marcha el plan estratégico en la continuidad de la actividad, que hay que mejorar ese índice, ya sea abonando y aumentando la densidad de plantas, en las áreas cultivadas para mejorar su productividad, no comprando más terrenos sino en su defecto realizando alianzas con otros campesinos cultivadores para aumentar la capacidad disponible de producción, y comenzando a obtener certificaciones que le den valor agregado al producto como puede ser una certificación orgánica, lo cual incrementaría el precio de venta del producto, Procolombia⁶ comenta :

Panela con valor agregado (pulverizada, en cubo o saborizada) es un producto bien acogido por los europeos por su proceso de elaboración. Los países con mayor consumo de panela en la Unión Europea son: Rusia, España, Italia, Portugal y Alemania. El precio de la panela oscila entre 2,75 euros y 3,50 euros (kilogramo).

⁶ Entidad encargada de promover el Turismo, la Inversión Extranjera en Colombia, las Exportaciones no minero energéticas y la imagen del país. Disponible en <http://www.colombiatrade.com.co/alemania-panela-pulverizada-y-en-cubos>

ANEXOS

n°	PROCESO	ACTIVIDADES	DESCRIPCION	RECURSOS	UND	CANTIDAD	VALOR UND	VALOR TOTAL	TIEMPO ESTIMADO		
CULTIVO /HECTAREA											
1	Preparacion del terreno	Analisis de suelos	Se realiza para mirar las condiciones quimicas del suelo y de esta manera formular un plan de fertilizacion adecuado para mejorar la productividad del terreno	Profesional que realiza el estudio de suelos		Estudio	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA		
		Descapote	Actividad realizada para limpiar de malezas el terreno a cultivar	Trabajador		jornal	7	\$ 25.000	\$ 175.000	7 DIAS	
		Ahollado	Se hacen hoyos para sembrar la semilla de la caña o en cultivos ya implementados se hace resiembra	Trabajador Pica		jornal Und	12 1	\$ 25.000 \$ 18.000	\$ 300.000 \$ 18.000	12 DIAS 0	
2	Siembra de la caña	Alistamiento de semilla	Se recolecta y escoje semilla de cultivos aledaños o se trae de afuera semilla seleccionada	Trabajador Mulass de carga Financieros para la compra de la semilla		jornal jornal pesos	6 2 0	\$ 25.000 \$ 30.000 \$ -	\$ 150.000 \$ 60.000 \$ -	6 DIAS 2 MULAS 0	
		Siembra de la semilla	Se coloca la semilla en terreno para su germinacion	Trabajador		jornal	5	\$ 25.000	\$ 125.000	5 DIAS	
		Desyerbadas	Trabajo realizado para limpiar de malezas el cultivo	Trabajador Pala		jornal Und	9 1	\$ 25.000 \$ 12.000	\$ 225.000 \$ 12.000	9 DIAS 1 DIAS	
3	Manejos del cultivo	Abonadas	Aplicación de nutrientes al terreno para mejorar la productividad	Trabajador abonos urea		jornal bulto bulto	2 8 0	\$ 25.000 \$ 30.000 \$ -	\$ 50.000 \$ 240.000 \$ -	2 DIAS 8 BULTOS 0	
		Corte y transporte de caña a la enramada	La caña se corta y se transporta al sitio donde se va a procesar.	Trabajador		jornal	10	\$ 25.000	\$ 250.000	5 DIAS	
				Mulass de carga		jornal	7	\$ 30.000	\$ 210.000	3 MULAS	
4	Cosecha y produccion de panela	Extraccion del jugo de la caña	La caña es pasada por un trapiche para que por medio de aprisionamiento de la masa se le extrae el jugo	Trabajador		jornal	12	\$ 30.000	\$ 360.000	2 DIAS	
				Trapiche		Und	0	\$ 12.500	\$ -	1 DIA	
				Motor		Und	1	\$ 12.500	\$ 12.500	1 DIA	
				combustible		GLN	5	\$ 8.500	\$ 42.500	1 GALON POR 25 LITR	
		Coccion del caldo y punteo	El caldo de la caña pasa por una serie de fondos en una ornilla para darle el punto y convertirla en panela	Trabajador		jornal	12	\$ 30.000	\$ 360.000	1 DIA	
				Ornilla		Und	0	\$ 30.000	\$ -	1 DIA	
				Cal		kl	1	\$ 1.500	\$ 1.500	1 PAQUETE	
				Clarol		kl	1	\$ 12.000	\$ 12.000	1 KILO	
		Gavereo y empaque	Al se logra el punteo del melao por efecto de la coccion se pasa a unos moldes llamados gaveras, que le dan la forma a la panela, el enfriarse se sacan del molde y ya en estado solido se rotulan y se empaican	Guasimo		Und	2	\$ -	\$ -	0	
				Gaveras		Und	1	\$ 30.000	\$ 30.000	1 DIA	
				Cajas		Und	116	\$ 400	\$ 46.400	0	
				bolsas		Und	7000	\$ 40	\$ 280.000	25 BOLSAS	
Gavereo y empaque	Al se logra el punteo del melao por efecto de la coccion se pasa a unos moldes llamados gaveras, que le dan la forma a la panela, el enfriarse se sacan del molde y ya en estado solido se rotulan y se empaican	sellantes		Und	5	\$ 2.000	\$ 10.000	1 SELLANTE			
		agua		Lts	0	\$ -	\$ -	0			
		Trabajador		jornal	12	\$ 30.000	\$ 360.000	0			
		Meson		Und	1	\$ -	\$ -	0			
5	Otros costos	Alimentacion por molienda	En ocasiones la alimentacin de los trabajadores la de el dueño del trapiche	Costos de alimentacion por molienda		Und	10	\$ 25.000	\$ 250.000	5 DIARIOS	
		Infraestructura	Costos implisitos en el mantenimiento de la enramada.	Costos de mantenimiento año/numero de hectareas cosechadas			0	\$ 25.000	\$ -	30 AL AÑO	
				costo de inversion inicial			0	\$ 25.000	\$ -	12 DIAS	
		Mantenimiento de equipos y maquinaria		Reemplazo de maquinaria(fondos, correas, gaveras, etc)/#de Hc cultivadas			0	\$ -	\$ -	3 VARIADOS	
		Costos de venta y comercializacion	Transporte del producto a centros de mercado	costo por und			7000	\$ 14	\$ 98.000	1 CARRO	
		Depreciaciones	Por usos de infraestructura y maquinaria	Motor				0	\$ -	\$ -	0
				Baterias				0	\$ -	\$ -	0
Enramada						0	\$ -	\$ -	0		
		Compra de terreno Hc/cultivo	0				\$ -	\$ -	0		
								\$ 3.685.400			

Tabla 3: Requerimientos por hectárea finca la Marina

INFORME DE COSTOS POR HECTAREA EXPLOTADA		%
		PARTICIPACION EN LOS COSTOS
MANO DE OBRA DIRECTA		
Preparacion del terreno	\$ 475.000	10,52%
siembra	\$ 275.000	6,09%
manejo de cultivo	\$ 550.000	12,18%
de molienda	\$ 1.466.334	32,47%
TOTAL MANO DE OBRA	\$ 2.766.334	61,26%
INSUMOS		
Abonos	\$ 240.000	5,31%
combustibles	\$ 100.000	2,21%
Cal y clarol	\$ 15.000	0,33%
cajas bolsas y sellantes	\$ 336.400	7,45%
Alimentación	\$ 576.000	12,76%
TOTAL INSUMOS	\$ 1.267.400	28,07%
OTROS COSTOS		
Cargue de caña	\$ 174.000	3,85%
Trasporte para venta	\$ 98.000	2,17%
mantenimiento	\$ 150.000	3,32%
servicios	\$ 60.000	1,33%
TOTAL OTROS COSTOS	\$ 482.000	10,67%
COSTOS FIJOS		
Depreciación	\$ 3.390.000	
TOTAL CVU TOTAL	\$ 4.515.734	100,00%

OTROS DATOS		
PRODUCCION ESTIMADA	6.000	KG/Hectarea
CAPACIDAD INSTALADA	832	KG/DIA 1 TURNO
CAPACIDAD DISPONIBLE	84.000	Kg/año
COSTO VARIABLE UND	\$ 753	
PRECIO DE VENTA UND	\$ 1.230	
MARGEN DE CONTRIBUCION	\$ 477	
PUNTO DE EQUILIBRIO	7.101	Kg/MES
CRECIMIENTO ESPERADO	10%	Anual
GASTOS DE ADMON	\$ 12,00	ANUAL

ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS PRIMER AÑO												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
VENTAS EN UND (Kg)	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
VENTAS EN \$	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15
(=) INGRESO DE VENTAS	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15	\$ 6,15
(-) COSTOS DE VENTA	\$ 3,76	\$ 3,76	\$ 3,76	\$ 3,76	\$ 3,76	\$ 3,76	\$ 3,76	\$ 3,76	\$ 3,76	\$ 3,76	\$ 3,76	\$ 3,76
(-) Depreciaciones y amort	\$ 0,77	\$ 0,77	\$ 0,77	\$ 0,77	\$ 0,77	\$ 0,77	\$ 0,77	\$ 0,77	\$ 0,77	\$ 0,77	\$ 0,77	\$ 0,77
(=) UTILIDAD BRUTA	\$ 1,613	\$ 1,613	\$ 1,613	\$ 1,613	\$ 1,613	\$ 1,613	\$ 1,613	\$ 1,613	\$ 1,613	\$ 1,613	\$ 1,613	\$ 1,613
(-)GASTOS ADMINISTRACION	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 1,00
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 0,613	\$ 0,613	\$ 0,613	\$ 0,613	\$ 0,613	\$ 0,613	\$ 0,613	\$ 0,613	\$ 0,613	\$ 0,613	\$ 0,613	\$ 0,613
(-) INTERESES	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11	\$ 0,11
(=) UTILIDAD ANTES DE IMP	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50	\$ 0,50
(-) PROVISION IMPUESTOS	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16	\$ 0,16
UTILIDAD NETA	\$ 0,334	\$ 0,334	\$ 0,334	\$ 0,334	\$ 0,334	\$ 0,334	\$ 0,334	\$ 0,334	\$ 0,334	\$ 0,334	\$ 0,334	\$ 0,334

P&G	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
VENTAS EN UND (Kg)	60.000	66.000	72.600	79.860	87.846
VENTAS EN \$	\$ 73,80	\$ 83,62	\$ 94,74	\$ 107,34	\$ 121,61
(=) INGRESO DE VENTAS	\$ 73,80	\$ 83,62	\$ 94,74	\$ 107,34	\$ 121,61
(-) COSTOS DE VENTA	\$ 45,16	\$ 52,36	\$ 60,70	\$ 70,38	\$ 81,59
(-) Depreciaciones y amort	\$ 9,29	\$ 3,39	\$ 3,39	\$ 3,39	\$ 3,39
(=) UTILIDAD BRUTA	\$ 19,35	\$ 27,87	\$ 30,65	\$ 33,57	\$ 36,63
(-)GASTOS ADMINISTRACION	\$ 12,00	\$ 12,64	\$ 13,31	\$ 14,01	\$ 14,75
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 7,35	\$ 15,23	\$ 17,34	\$ 19,56	\$ 21,87
(-) INTERESES	\$ 1,36	\$ 1,14	\$ 0,90	\$ 0,63	\$ 0,33
(=) UTILIDAD ANTES DE IMP	\$ 5,99	\$ 14,09	\$ 16,44	\$ 18,92	\$ 21,54
(-) IMPUESTOS	\$ 1,98	\$ 4,65	\$ 5,42	\$ 6,25	\$ 7,11
UTILIDAD NETA	\$ 4,01	\$ 9,44	\$ 11,01	\$ 12,68	\$ 14,43

FLUJO DE CAJA LIBRE	Inicial	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Inversion Inicial	\$ 341,00					
Capital de trabajo	\$ 9,00					
UTILIDAD OPERACIONAL	\$	7,35	\$ 15,23	\$ 17,34	\$ 19,56	\$ 21,87
Depreciaciones y amortizaciones	\$	9,29	\$ 3,39	\$ 3,39	\$ 3,39	\$ 3,39
Impuestos	\$	1,98	\$ 4,65	\$ 5,42	\$ 6,25	\$ 7,11
U neta	\$	4,01	\$ 9,44	\$ 11,01	\$ 12,68	\$ 14,43
Recuperacion KTNO					\$	6,30
Venta de activos					\$	316,40
Impuestos					\$	3,00
FCL	-\$ 350,00	\$ 13,30	\$ 12,83	\$ 14,40	\$ 16,07	\$ 337,52

PROYECCION CVU Y PVI	Inicial	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
COSTO VARIABLE UNITARIO	\$	753	\$ 793	\$ 836	\$ 881	\$ 929
PRECIO DE VENTA UNITARIO	\$	1.230	\$ 1.267	\$ 1.305	\$ 1.344	\$ 1.384

VPN	-\$ 206,59
TIR	2,59%

COSTOS POR RUBRO	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
MANO DE OBRA MOLIENDA	\$ 14,66	\$ 17,00	\$ 19,71	\$ 22,85	\$ 26,50
MONO DE OBRA MOLIENDA PROM	\$ 1,22	\$ 1,42	\$ 1,64	\$ 1,90	\$ 2,21
MANO DE OBRA EN CULTIVOS	\$ 13,00	\$ 15,07	\$ 17,47	\$ 20,26	\$ 23,49
INSUMOS	\$ 12,67	\$ 14,69	\$ 17,04	\$ 19,75	\$ 22,90
OTROS COSTOS	\$ 4,82	\$ 5,59	\$ 6,48	\$ 7,51	\$ 8,71
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 46,38	\$ 53,77	\$ 62,34	\$ 72,28	\$ 83,80

CAJA	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	
CAJA INICIAL	\$ 9,00					
UTILIDAD NETA	\$	4,01	\$ 9,44	\$ 11,01	\$ 12,68	\$ 14,43
DEPRECIACIONES	\$	9,29	\$ 3,39	\$ 3,39	\$ 3,39	\$ 3,39
PAGOS	\$	1,91	\$ 2,13	\$ 2,37	\$ 2,64	\$ 2,94
TOTAL CAJA	\$	20,39	\$ 31,09	\$ 43,12	\$ 56,55	\$ 71,43

DATOS FINANCIEROS

Inflacion	5,4%
tasa de oportunidad	15%
Impuestos	33%
Depreciacion lineal en años	10

Inversion inicial	
Existente	
Terreno	\$ 300,00
Construcciones	\$ 6,50
Planta y equipo	\$ 21,00
semovientes	\$ 2,50
Nueva inversión	
secador	\$ 2,20
bateas	\$ 1,00
selladoras	\$ 0,70
adecuaciones cuarto de moldeo Y BODEGA	\$ 3,00
Registros de marca	\$ 1,20
Mercadeo	\$ 2,00
Tramites y papeleo	\$ 0,90
Capital de trabajo	\$ 9,00
Total inversion inicial	\$ 350,00

Depreciacion anual	\$ 3,39
Amortizacion año 1	\$ 5,90
Prestamo inicial con ICR 40%	\$ 20,00
Tasa de interes E.A (Datos en http://www.bancoagrario.gov.co/Documents/TasasBAC.pdf)	11,35%

	Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TOTAL ACTIVOS	\$ 350,00	\$ 352,10	\$ 359,41	\$ 368,05	\$ 378,09	\$ 389,58
Fijos						
Terreno	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
Construcciones	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50	\$ 6,50
Planta y equipo	\$ 24,90	\$ 24,90	\$ 24,90	\$ 24,90	\$ 24,90	\$ 24,90
semovientes	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50
Intangibles	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20	\$ 1,20
otros activos	\$ 5,90	\$ 5,90	\$ 5,90	\$ 5,90	\$ 5,90	\$ 5,90
Depreciaciones y amortizaciones		-\$ 9,29	-\$ 12,68	-\$ 16,07	-\$ 19,46	-\$ 22,85
Total activo fijo	\$ 341,00	\$ 331,71	\$ 328,32	\$ 324,93	\$ 321,54	\$ 318,15
Corrientes						
Bancos Y CAJA	\$ 9,00	\$ 20,39	\$ 31,09	\$ 43,12	\$ 56,55	\$ 71,43
Total activo corriente	\$ 9,00	\$ 20,39	\$ 31,09	\$ 43,12	\$ 56,55	\$ 71,43
PASIVO	\$ 20,00	\$ 10,09	\$ 7,96	\$ 5,58	\$ 2,94	\$ -
Corriente						
Obligaciones financieras	\$ 20,00	\$ 10,09	\$ 7,96	\$ 5,58	\$ 2,94	\$ -
PATRIMONIO	\$ 330,00	\$ 342,01	\$ 351,45	\$ 362,47	\$ 375,15	\$ 389,58
Capital social	\$ 330,00	\$ 330,00	\$ 330,00	\$ 330,00	\$ 330,00	\$ 330,00
Resultados del ejercicio		\$ 4,01	\$ 9,44	\$ 11,01	\$ 12,68	\$ 14,43
ICR		\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00
Pasivo + patrimonio	\$ 350,00	\$ 352,10	\$ 359,41	\$ 368,05	\$ 378,09	\$ 389,58
Pasivo + patrimonio-Activo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Razones financieras	inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Peso % de los activos						
Activos corrientes	2,57%	5,79%	8,65%	11,72%	14,96%	18,33%
Activos fijos	97,43%	94,21%	91,35%	88,28%	85,04%	81,67%
Relacio % pasivo/patrimonio						
Pasivo	5,71%	2,86%	2,21%	1,52%	0,78%	0,00%
Patrimonio	94,29%	97,14%	97,79%	98,48%	99,22%	100,00%
Liquidez						
Capital de trabajo		\$ 10,30	\$ 23,13	\$ 37,54	\$ 53,61	\$ 71,43
Solvencia		2,0	3,9	7,7	19,2	
prueba acida		2,0	3,9	7,7	19,2	
Rentabilidad						
Margen de utilidad bruta		26,2%	33,3%	32,3%	31,3%	30,1%
Margen de utilidad operacional		10,0%	18,2%	18,3%	18,2%	18,0%
Margen neto		5,4%	11,3%	11,6%	11,8%	11,9%
Rotacion de activos		0,21	0,23	0,26	0,28	0,31
Rendimiento de los activos		1,14%	2,63%	2,99%	3,35%	3,70%
ROA		2,23%	4,45%	4,93%	5,40%	5,83%
Tasa de crecimiento sostenible			2,76%	3,13%	3,50%	3,85%

TABLA AMORTIZACION CREDITO		Inicial	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
PRESTAMO	\$	20,00					
CAPITAL NO REEMBOLSABLE	\$	8,00					
CUOTA		\$3,28					
CAPITAL	\$	12,00	\$ 10,09	\$ 7,96	\$ 5,58	\$ 2,94	\$ -
INTERESES			\$ 1,36	\$ 1,14	\$ 0,90	\$ 0,63	\$ 0,33
CUOTA			\$3,28	\$3,28	\$3,28	\$3,28	\$3,28
AMORTIZACION			\$ 1,91	\$ 2,13	\$ 2,37	\$ 2,64	\$ 2,94
SALDO			\$ 10,09	\$ 7,96	\$ 5,58	\$ 2,94	\$ -

PRODUCCION REAL PLANTA UN TURNO DE 8 HORAS

DESCRIPCIÓN	UNO	CANT/DA	CANT/ME	CANT/AÑO
TRAPICHE	KG	104	832	32800
				248600

REQUERIMIENTOS (KG) 5000
 TABLA DE PRODUCCION 832
 DÍAS REQUERIDOS POR 60

OBRARIO	SUELDO	DÍAS LAB.	AUXILIO TRANS.	TOTAL ENVIADO	DEDUCCIONES				TOTAL	NETO A		FAMILIARES				PROVISIONES DE PRESTACIONES			
					IPS	APP	IMP	ALIMENTACION		DEBIDO	PAGA	IPS	APP	APP	CTF	REM	SUMA	CSAMUNIA	INTERES
CORTERO 1	\$ 644.350	6	\$ 14.800	\$ 140.670	\$ 5.747	\$ 5.747	\$ 60.000	\$ 74.494	\$ 72.176	\$ -	\$ 1.500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.273	\$ 11.968	\$ 1.437	\$ 11.968	\$ -
CORTERO 2	\$ 644.350	6	\$ 14.800	\$ 140.670	\$ 5.747	\$ 5.747	\$ 60.000	\$ 74.494	\$ 72.176	\$ 22.212	\$ 1.500	\$ 5.747	\$ 4.319	\$ 2.273	\$ 11.968	\$ 1.437	\$ 11.968	\$ 5.374	
CARGUERO	\$ 644.350	6	\$ 14.800	\$ 140.670	\$ 5.747	\$ 5.747	\$ 60.000	\$ 74.494	\$ 72.176	\$ 22.212	\$ 1.500	\$ 5.747	\$ 4.319	\$ 2.273	\$ 11.968	\$ 1.437	\$ 11.968	\$ 5.374	
PREPACADOR	\$ 644.350	6	\$ 14.800	\$ 140.670	\$ 5.747	\$ 5.747	\$ 60.000	\$ 74.494	\$ 72.176	\$ 22.212	\$ 1.500	\$ 5.747	\$ 4.319	\$ 2.273	\$ 11.968	\$ 1.437	\$ 11.968	\$ 5.374	
EMPACADOR	\$ 644.350	6	\$ 14.800	\$ 140.670	\$ 5.747	\$ 5.747	\$ 60.000	\$ 74.494	\$ 72.176	\$ 22.212	\$ 1.500	\$ 5.747	\$ 4.319	\$ 2.273	\$ 11.968	\$ 1.437	\$ 11.968	\$ 5.374	
HORNERO	\$ 644.350	6	\$ 14.800	\$ 140.670	\$ 5.747	\$ 5.747	\$ 60.000	\$ 74.494	\$ 72.176	\$ 22.212	\$ 1.500	\$ 5.747	\$ 4.319	\$ 2.273	\$ 11.968	\$ 1.437	\$ 11.968	\$ 5.374	
MEJADOR	\$ 644.350	6	\$ 14.800	\$ 140.670	\$ 5.747	\$ 5.747	\$ 60.000	\$ 74.494	\$ 72.176	\$ 22.212	\$ 1.500	\$ 5.747	\$ 4.319	\$ 2.273	\$ 11.968	\$ 1.437	\$ 11.968	\$ 5.374	
EMPACADOR	\$ 644.350	6	\$ 14.800	\$ 140.670	\$ 5.747	\$ 5.747	\$ 60.000	\$ 74.494	\$ 72.176	\$ 22.212	\$ 1.500	\$ 5.747	\$ 4.319	\$ 2.273	\$ 11.968	\$ 1.437	\$ 11.968	\$ 5.374	
TOTALES										\$ 480.000	\$ 85.484	\$ 220.683	\$ 16.749	\$ 40.228	\$ 30.171	\$ 20.114	\$ 11.494	\$ 95.747	\$ 37.837
TOTALES										\$ 1.146.346	\$ 377.441	\$ 222.543	\$ 24.523	\$ 24.523	\$ 24.523	\$ 24.523	\$ 24.523	\$ 24.523	\$ 24.523

TOTAL NOMINA BIPL	\$ 1.221.945
COSTO MANO DE OBR	\$ 344.339

BIBLIOGRAFIA

- Amorocho J, Bravo S, Cortina A, Pacheco C, Quiñones M. *Planeación estratégica de largo plazo: una necesidad de corto plazo* Pensamiento & Gestión 2009,; [Fecha de consulta: 7 de noviembre de 2015] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64612291009>> ISSN 1657-6276
- Armas Noda, Glenda, Artilles Visbal, Sara Margarita. *Propuesta de una herramienta diagnóstico para evaluar la comprensión de la Gestión de la Información y el Conocimiento en la empresa en perfeccionamiento Diseño Ciudad Habana*. Ciencias de la Información 2009: [Fecha de consulta: 7 de noviembre de 2015] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181421561002>> ISSN 0864-4659
- CENICAÑA (s.f) *Fechas históricas de la agroindustria de la caña en Colombia*. Recuperado el 5 de noviembre del 2015. Disponible en http://www.cenicana.org/quienes_somos/agroindustria/historia.php.
- Contreras Sierra, Emigdio Rafael. *El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica*. Pensamiento & Gestión 2013: [Fecha de consulta: 10 de noviembre de 2015] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64629832007>> ISSN 1657-6276
- Concejo nacional de cadenas. Fecha de consulta 10 de noviembre de 2015 (<http://sioc.minagricultura.gov.co/index.php/art-inicio-cadena-panela/?ide=16>)

David F. (2008), *Conceptos de Administración Estratégica*, editorial Pearson Educación, décimo primera Edición, México.

Fremont (1986) *Administración de las organizaciones: enfoque de sistemas*. México. Editorial McGraw-Hill. 2° edición

INVIMA (2009).Revista institucional recuperado el 7 de noviembre del 2015. Disponible en <https://www.invima.gov.co/images/pdf/Prensa/publicaciones/Revista-Invima-EN-BAJA.pdf>

INVIMA (2014) *listado de establecimientos con trapiche panelero* Recuperado el 1 de noviembre 2015. Disponible en https://www.invima.gov.co/images/pdf/inspeccion_y_vigilancia/Establecimiento%20Inscritos/08-10-2014/paA06-st-pr02%20copias%20seguridad.pdf

Ministerio de la protección social (2006) *Resolución 779*.

Panelamonitor.org. (2012) *Estudio del mercado de la panela en Colombia y el mundo* recuperado el 11 de diciembre de 2015. Disponible en <http://www.panelamonitor.org/documents/566/estudio-del-mercado-de-la-panela-en-colombia-y-el/>

Proexport (Octubre 24 2014) El negocio de la panela crece y se derrite a la vez. Revista Dinero Disponible en <http://www.dinero.com/empresas/articulo/balance-del-sector-panelero-colombia-2014/202561>

Porter (1982) *Estrategia competitiva técnica para el análisis de su empresa y competidores* Ed Pirámide.

San Martín C. (2003). *Planeamiento Estratégico de la Biblioteca de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Tesis de pregrado Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú

Sallenave, Jean Paul. *Gerencia y Planeación estratégica*. Edición 1997. Editorial Norma. P. 42,43

Serna (2009). *Gerencia estratégica Teoría-metodología-alineamientos, implementación y mapas estratégicos*. Bogotá. Editorial 3R

Steiner, George A. (1983) *Planeación estratégica*. Lo que todo director debe saber. Una guía paso a paso. Editorial CECOSA, México pp 19-39

Superintendencia de industria y comercio (2012). *Estudios de Mercado Cadena productiva de la panela en Colombia: diagnóstico de libre competencia (2010-2012)* recuperado el 5 de noviembre del 2015. Disponible en http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/promocion_competencia/Estudios_Economicos/Panela2012.pdf

Universidad abierta y a distancia UNAD.(s.f) *Definición de Diagnóstico Organizacional* Rescatado de la URL http://datateca.unad.edu.co/contenidos/101007/EnLinea/leccin_1_definicion_de_diagnostico_organizacional.html el 7 de Noviembre del 2015

Quezada (2007) *Guía técnica de agroindustria panelera*. Rescatado el 15 de noviembre del 2015. Disponible en

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/934/1/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20de%20Agroindustria%20Panelera.pdf>