

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
PANELA TIPO EXPORTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ - BOYACÁ**

**NINI JOHANA GUTIÉRREZ GUERRERO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2008**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
PANELA TIPO EXPORTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ - BOYACÁ**

**NINI JOHANA GUTIÉRREZ GUERRERO**

**Proyecto de Grado para optar al título de Profesional en Gestión  
Empresarial.**

**Director  
GUILLERMO LEÓN CASTILLO ESTÉVEZ  
Economista**

**Asistencia Técnica  
RAFAEL LLANO FERRERO  
Ingeniero**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2008**

## DEDICATORIA

*A Dios Padre, que nos proporciona la sabiduría e inteligencia para el logro de las metas propuestas en nuestra vida.*

*A mis padres Ángel María y Mariana Olga, quienes me brindaron su apoyo sublime; a mis hermanos, Ángel, Luz, María, Dionisio, y a todos los miembros de mi familia.*

## **AGRADECIMIENTOS**

La autora expresa sus agradecimientos a:

A dios todo poderoso quien nos da la vida y posibilidad de existir nos proporciona la sabiduría para poder desarrollar nuestras capacidades empresariales.

A mi familia Ángel María y María Ana Olga, mis hermanos Ángel, Luz, María, Dionicio; a mis compañeros en el transcurso de la carrera universitaria, a mi director de proyecto Guillermo León Castillo, colaborador incondicional, a Fabio Pinzón y a Margarita Rodríguez ingeniera de la universidad y en general a todos los directivos de la universidad industrial de Santander y a todo quien hizo parte de mi crecimiento como persona, profesional y demás personas que colaboraron de una u otra forma al desarrollo de este proyecto de grado.

A la doctora Carolina Lozano profesional en comercio internacional Zeiky Tunja, Boyacá.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	23
1 GENERALIDADES	25
1.1 CONTEXTO DEL SECTOR	25
1.1.1 Contexto del sector a nivel regional y departamental.	25
1.1.2 Contexto del sector a nivel nacional	29
1.1.3 Contexto del sector a nivel internacional	35
1.2 MARCO GEOGRÁFICO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL	43
1.2.1 Municipio de Moniquirá	43
1.2.2 Provincia de Ricaurte: Hoya del Río Suárez	46
1.2.3 Aspectos económicos del departamento	54
1.3 MARCO GEOGRÁFICO	65
1.3.1 A nivel nacional	65
1.3.2 A nivel internacional	66

1.4 CONTEXTO TÉCNICO CONCEPTUAL.	72
1.4.1 Agroindustria	72
1.4.2 Comercializadora internacional	87
1.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS TÉCNICOS	87
1.6 MARCO DE REFERENCIA LEGAL	89
1.6.1 Análisis de la legislación vigente	90
2 ESTUDIO DE MERCADOS	106
2.1 OBJETIVOS	106
2.1.1 Objetivo general	106
2.1.2 Objetivos específicos	106
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	107
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto/servicio	107
2.2.2 Productos sustitutos	114
2.2.3 Productos complementarios	114
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto	114

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	114
2.3.1 Mercado potencial	114
2.3.2 Mercado objetivo	116
2.4 LA DEMANDA	118
2.4.1 Investigación de mercados	118
2.5 LA OFERTA	125
2.5.1 Necesidades de información	125
2.5.2 Ficha técnica	125
2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta	126
2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia	135
2.5.5 Proyección de la oferta	136
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	138
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	139
2.7.1 Estructura de los canales actuales	139

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	139
2.7.3 Selección de los canales de comercialización	140
2.8 PRECIO	141
2.8.1 Análisis de precios	141
2.8.2 Estrategias de fijación de precios	141
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	141
2.9.1 Publicidad	141
2.9.2 Logotipo	141
2.9.3 Lema	142
2.9.4 Análisis de medios	142
2.9.5 Selección de medios	142
2.9.6 Presupuesto de publicidad y promoción	143
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	144
3 ESTUDIO TÉCNICO	145

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	145
3.1.2 Factores que condicionan el tamaño del proyecto	145
3.1.3 Capacidad del proyecto	147
3.2 LOCALIZACION	150
3.2.1 Macrolocalización	150
3.2.2 Microlocalización	150
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	154
3.3.1 Ficha técnica del producto	154
3.3.2 Descripción técnica del proceso	155
3.3.3 Diagramas de flujo	161
3.3.4 Control de calidad.	168
3.3.5 Recursos	168
3.3.6 Estudio de proveedores	173
3.3.7 Distribución de planta	175
3.3.8 Logística de distribución	177

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	178
4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	179
4.1 FORMAS DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	179
4.1.1 Forma Jurídica	179
4.1.2 Constitución legal	180
4.1.3 Legalización comercial	180
4.1.4 Legalización de funcionamiento	181
4.1.5 Legalización tributaria	181
4.1.6 Legalización laboral	182
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	184
4.2.1 Visión	184
4.2.2 Misión	185
4.2.3 Objetivos	185
4.2.4 Políticas	186
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	190

4.3.1 Organigrama	190
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	190
4.3.3 Asignación salarial	201
4.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO	202
BIBLIOGRAFÍA	203
ANEXOS	207

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Valor de la producción de los principales cultivos y participación dentro del PIB agrícola en 1998	31
Cuadro 2. Superficie cosechada de los principales cultivos en 1998	32
Cuadro 3. Área cosechada, producción y rendimiento de caña panelera en Colombia. Distribución por departamentos en 1998	32
Cuadro 4. Información nutricional del azúcar refinado y la panela por cada 1.000 gramos	36
Cuadro 5. Estimación del consumo aparente de panela en Colombia	40
Cuadro 6. Población económicamente activa	51
Cuadro 7. Productos agrícolas en Moniquirá	56
Cuadro 8. Actividades de servicios de Moniquirá	62
Cuadro 9. Ficha técnica de la agroindustria panelera en Colombia	66
Cuadro 10. Caracterización fisicoquímica del producto terminado	82
Cuadro 11. Características microbiológicas del producto terminado	82
Cuadro 12. Características organolépticas de la panela	83
Cuadro 13. Requisitos de la panela	107
Cuadro 14. Requisitos para clasificación de la panela	108
Cuadro 15. Presentación y características del producto	108
Cuadro 16. Beneficios nutricionales de la panela	113
Cuadro 17. Posición y descripción de Estados Unidos	118

Cuadro 18. Importaciones totales del producto	118
Cuadro 19. Exportaciones de panela de Colombia (miles de us\$) 1998-2004	119
Cuadro 20. Compra de panela	122
Cuadro 21. Volumen de panela tipo exportación comprada	122
Cuadro 22. Presentación del producto	122
Cuadro 23. Peso del producto	123
Cuadro 24. Frecuencia de compra	123
Cuadro 25. Precio pagado por kilo de panela	123
Cuadro 26. Condiciones comerciales	123
Cuadro 27. Disposición para adquirir panela tipo exportación a una empresa local productora local	124
Cuadro 28. Empaque de la panela tipo exportación	124
Cuadro 29. Embalaje de la panela tipo exportación	124
Cuadro 30. Producción de panela tipo exportación	127
Cuadro 31. Tipos de panela producidos en la región	128
Cuadro 32. Dificultades presentes en la comercialización del producto	129
Cuadro 33. Ventas mensuales de panela tipo exportación según presentaciones (Ton.)	129
Cuadro 34. Cantidad de panela vendida en los cinco últimos años	130
Cuadro 35. Proveedores de materia prima para la producción de panela tipo exportación	130
Cuadro 36. Variedades de caña con los mejores resultados en cuanto a rendimiento y calidad para producir panela tipo exportación	131
Cuadro 37. Mercados actuales para la panela tipo exportación	132

Cuadro 38. Precio de venta de la unidad de panela tipo exportación (Kg.)	133
Cuadro 39. Margen de utilidad extra manejado por las empresas para la panela tipo exportación	133
Cuadro 40. Medios de publicidad y promoción utilizados para el mercadeo de la panela tipo exportación	134
Cuadro 41. Datos históricos del crecimiento en la producción de panela tipo exportación en la Hoya del Río Suárez	137
Cuadro 42. Sumatoria de variables para el desarrollo del Método de Mínimos Cuadrados	137
Cuadro 43. Proyección de la oferta de panela tipo exportación en la Hoya del Río Suárez (Boyacá y Santander)	138
Cuadro 44. Demanda insatisfecha	138
Cuadro 45. Logotipo de la empresa Ninipanela	142
Cuadro 46. Presupuesto de lanzamiento	143
Cuadro 47. Presupuesto de operación	144
Cuadro 48. Capacidad total diseñada (Kg. /año)	148
Cuadro 49. Capacidad instalada según la maquinaria disponible (Kg. /día)	148
Cuadro 50. Grado de participación en el mercado	149
Cuadro 51. Margen de capacidad utilizada del equipo clave	149
Cuadro 52. Selección y definición de factores	151
Cuadro 53. Ponderación de factores críticos	153
Cuadro 54. Determinación de la ubicación	154
Cuadro 55. Ficha técnica del producto	155
Cuadro 56. Requerimiento de recurso humano en la empresa	168

Cuadro 57. Requerimiento de mano de obra para el área de producción	169
Cuadro 58. Equipo necesario de producción	170
Cuadro 59. Balance de materia prima para la producción diaria	173
Cuadro 60. Comportamiento del cultivo de caña panelera en el departamento de Boyacá, año 2002	174
Cuadro 61. Dimensiones de la empresa por áreas	175
Cuadro 62. Descripción de funciones del Gerente – Vendedor	192
Cuadro 63. Especificaciones del cargo del Gerente - Vendedor	194
Cuadro 64. Descripción de funciones de la secretaria - Aux. Contable	195
Cuadro 65. Especificaciones del cargo de secretaria – Aux. Contable	196
Cuadro 66. Descripción de funciones del jefe de producción	197
Cuadro 67. Especificaciones del cargo: Jefe de producción	198
Cuadro 68. Descripción de funciones de los operarios	199
Cuadro 69. Especificaciones del cargo de operario	200
Cuadro 70. Asignación salarial para la planta de personal	201
Cuadro 71. Factor prestacional a cargo del patrono	201

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Hoya del Río Suárez y municipios productores de caña panelera	25
Figura 2. Mapa de Colombia	29
Figura 3. Provincia de Ricaurte	47
Figura 4. Localización de la planta	48
Figura 5. Mapa del departamento de Boyacá	54
Figura 6. Mapa de Estados Unidos indicando a Florida y Nueva York	69
Figura 7. Presentación del producto sólido en pastilla	110
Figura 8. Presentación del producto fraccionada	111
Figura 9. Presentación del producto cuadrada	111
Figura 10. Presentación del producto pulverizada	112
Figura 11. Presentaciones del producto en cubos	112
Figura 12. Origen de la población hispana en Estados Unidos, 2000	116
Figura 13. Ubicación de los estados de La Florida y Nueva York	117
Figura 14. Producción de panela tipo exportación	127
Figura 15. Tipos de panela producidos en la región	128
Figura 16. Dificultades presentes en la comercialización del producto	129
Figura 17. Ventas mensuales de panela tipo exportación según presentaciones	130
Figura 18. Proveedores de materia prima para la producción de panela tipo exportación	131

Figura 19. Variedades de caña con los mejores resultados en cuanto a rendimiento y calidad para producir panela tipo exportación	131
Figura 20. Mercados actuales para la panela tipo exportación	132
Figura 21. Precio de venta de la unidad de panela tipo exportación (Kg.)	133
Figura 22. Margen de utilidad extra manejado por las empresas para la panela tipo exportación	134
Figura 23. Medios de publicidad y promoción utilizados para el mercadeo de la panela tipo exportación	135
Figura 24. Canal de comercialización	140
Figura 25. Macrolocalización de la empresa productora de panela T.E.	150
Figura 26. Microlocalización de la planta	151
Figura 27. Diagrama de operación	162
Figura 28. Diagrama de proceso de flujo	163
Figura 29. Proceso de concentración de los jugos de caña	164
Figura 30. Balance de materia prima a partir de 100 Kg. de caña	172
Figura 31. Distribución de planta	176
Figura 32. Diagrama para la contratación de personal	188
Figura 33. Organigrama de la empresa NINI PANELA LTDA.	191

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Carta de intención	208
Anexo B. Formato encuesta aplicada a CI Comercializadora Internacional Exportadora de Panela Vita Panela E.U.	213
Anexo C. Análisis del mercado realizado para Proyecto FONADE. Sistema Nacional de Aprendizaje - Fondo Emprender	215
Anexo D. Evaluaciones agropecuarias	224
Anexo E. Panela en Estados Unidos, Investigación de Mercados por el Sistema de Inteligencia de Mercados - SIM	226

## GLOSARIO

**ADITIVO:** es toda sustancia o mezcla de sustancias, dotadas o no de valor nutritivo, agregada intencionalmente en la mínima cantidad necesaria a los alimentos con el fin de impedir alteraciones, mantener, conferir o intensificar su aroma, color o sabor, modificar o mantener su estado físico general o ejercer cualquier forma necesaria para una buena tecnología de fabricación del alimento.

**COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL:** es una organización que se encarga de vender (comercializar) productos o servicios en otros países que no sea el de origen. Se utiliza por los costos de terciarización ya que la empresa le encarga a otra que se ocupe de todos los temas que corresponden, legales, publicidad, marketing, logística y recurso humano. También las comercializadoras internacionales se ocupan de las franquicias y administración. El comercializador se hace cargo y se responsabiliza de todo, menos de la atención de post venta o de los vicios que puedan llegar a tener los productos.

**COMERCIO INTERNACIONAL:** es el intercambio de bienes económicos que se efectúa entre los habitantes de dos o más naciones, de tal manera, que se dé origen a salidas de mercancía de un país (exportaciones) entradas de mercancías (importaciones) procedentes de otros países.

**CONSERVA:** confitura de frutas, sustancia alimenticia conservada en el recipiente herméticamente cerrado que se guarda por mucho tiempo.

**CONSERVANTE:** sustancia química destinada a inhibir y controlar el crecimiento de microorganismos en los alimentos; es una pauta esencial de los procesos de producción y necesarios, no sólo para evitar la acción microbiana, sino también para establecer buenos sistemas de producción y evitar las pérdidas que se producen sobre proceso o consumo en los alimentos, que por su composición permiten la proliferación del crecimiento bacteriano.

**EDULCORANTE:** producto natural o químico utilizado para endulzar una mezcla, solución o sustancias líquidas, semisólidas o sólidas.

**FEDEPANELA:** la Federación Nacional de Productores de Panela, es una organización nacional de carácter gremial, persona jurídica de derecho privado, sin ánimo de lucro, no asimilable a institución de utilidad común, sometida a las Leyes de la República e integrada por los productores de la panela dentro del

territorio de la República de Colombia, que manifiesten el deseo de pertenecer a la misma, ser aceptados y cumplan los estatutos, normas y procedimientos establecidos por los órganos de dirección, control y vigilancia de la Federación

**PANELA ADULTERADA:** aquella a la cual se le ha adicionado productos no permitidos como hidrosulfito de sodio, hiposulfito de sodio o cualquier sustancia química con propiedades blanqueadoras y colorantes, o a la cual se le ha sustituido parte de sus elementos constitutivos naturales, como por adición de azúcares o mieles procedentes de otros sitios diferentes al trapiche panelero.

**PANELA GRANULADA:** es la panela obtenida por un proceso de deshidratación y molienda.

**PANELA TIPO EXPORTACIÓN:** es una panela de óptima calidad con un proceso de producción de calidad total, cumple con una serie de características físicas y un peso específico, al igual que un proceso de producción adecuado, normas y estándares de calidad de los alimentos.

**PANELA:** panela se le conoce con diversos nombres tales como "chancaca", "papelón", "jaggery" y la FAO la registra en sus estadísticas como "azúcar no centrifugado". La panela se consume en aguadepanela, café, leche y limonada, entre otros; dicho producto presta el servicio de endulzante de cualquier bebida caliente o fría; también posee propiedades nutritivas y energéticas para las personas con bajas calorías, especialmente para los deportistas. La panela es de consumo directo.

**POSICIÓN ARANCELARIA:** la posición arancelaria es un código único del Sistema Armonizado de Codificación y Designación de Mercancías, más conocido como Sistema Armonizado, que permite clasificar todas las mercancías y es utilizada para cuantificar las transacciones de comercio internacional y asignar los impuestos de importación a un país para cada producto. Dicho código consta de 10 dígitos. El Sistema Armonizado estipula que la codificación de las mercancías debe ser uniforme hasta los primeros 6 dígitos para todos los países. Del séptimo al décimo dígito, pueden ser utilizados por cada país para desglosar, separar y clasificar las mercancías y asignarles impuestos de importación, cuotas, impuestos específicos, entre otros, de acuerdo con los intereses de su política comercial. En Colombia, la clasificación arancelaria se rige por la Decisión 507 de la Comisión de la Comunidad Andina la cual se refiere a la adopción de la Nomenclatura Nandina aprobada por la Decisión 381, en ella se estipula que los países miembros deben respetar la clasificación uniforme NANDINA (Clasificación Arancelaria de la Comunidad Andina, basada en el Sistema Armonizado) hasta el octavo dígito, los dos dígitos restantes son asignados por cada país, para completar la posición arancelaria a 10 dígitos.

## RESUMEN

**TITULO:** FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPOPRTACION EN MONIQUIRA BOYACÀ\*.

**AUTORES:** GUTIERREZ GUERRERO Nini Johana\*\*.

**PALABRAS CLAVES:** Panela, tipo exportación, Posición, arancelaria,

El proyecto, tiene como objetivo determinar la viabilidad de crear una empresa especializada en el proceso productivo de la panela tipo exportación.

La investigación de mercados adelantada permite concluir que existe alto grado de aceptación de la nueva empresa que entraría al mercado de competencia, con características de Aceptabilidad, principalmente por cuanto el producto panela es de tipo exportación.

El producto tiene altos valores nutricionales 100% natural y de alta calidad para mercados extranjeros, el posible cliente de la producción c.i exportadora de panela vita panela e. u es el cliente importante que posee la intención de compra de la producción de la planta.

Con respecto a la parte técnica de producción de la panela tipo exportación, se puede decir que es apropiada ya que se cuenta con la maquinaria, infraestructura y recursos tanto físicos como humanos.

Se creara una empresa limitada con el fin de obtener beneficios económicos, se define sus características, requisitos de construcción, estructura, organización, misión, visión.

En la parte financiera se contempla los costos totales de inversión, el precio del producto, como también la rentabilidad y la factibilidad, basado en TIR y VPN...

El proyecto causara un gran impacto social en la región por cuanto se aprovechará de la mejor manera los productos de la región como es la caña panelera, y se proyecta como una empresa de empleo.

En conclusión. Analizando cada uno de los estudios se puede afirmar una \*viabilidad del proyecto en un mercado asegurado con posibles clientes.

---

\* Proyecto de grado.

\*\* INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA INSED: GESTION EMPRESARIAL, Director Guillermo León Castillo.

## SUMMARY

I TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A PRODUCING COMPANY OF PANELA TYPE EXPORTACION IN MONIQUIRA BOYACÁ.

AUTHORS: GUTIERREZ GUERRERO Nini Johana\*\*.

KEY WORDS: Panela , export, tariff, Position,

The project seeks determine the viability to create a specialized company in the productive process of panela type export.

The investigation of markets advanced allows to conclude that high degree of acceptance of the new company exists that would enter the competition market, with acceptability characteristics, because of the product panela is type export.

The product has high nutritional values, it is 100% natural and of high quality for foreign markets, the possible client of the production CI EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA EU, is the important client that it has the intention of purchase of the production of the plant.

With regard to the technical part of the production of sugar cane export rate, we can say that it is appropriate because we has the machinery, infrastructure and resources, both physical and human.

It established a limited company in order to obtain economic benefits, defines its character, construction requirements, structure, organization, mission and vision.

In the financial part it is contemplated the total costs of investment, the price of the product, like also the yield and the feasibility, based on TIR and VPN...

The project will cause a great social impact in the region because it takes advantage of the best products of the region such as sugar cane "panela", and is projected as a company job.

In conclusion. Analyzing each one of the studies a viability of the project in a market assured with possible clien.

---

\* Project of grade.

\*\* INSTITUTE OF EDUCATION AT DISTANCE INSED: GESTION EMPRESARIAL, Director Guillermo León Castillo.

## INTRODUCCIÓN

La presente propuesta empresarial FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPORTACION EN EL MUNICIPIO DE MONQUIRA BOYACA, tiene como finalidad producir panela con exelente valor agregado, en diferentes presentaciones, calidad en el proceso opteniendo mejoramiento de la panela, adquiriendo un producto de altos niveles de calidad, diversificación de productos, fortalecimiento del producto asi diferenciandose de otros productos, y cumpliendo las exigencias de los nuevos mercados extranjeros y a su vez nacionales, cooperando con el crecimiento de la agroindustria colombiana, convirtiéndola en una alternativa viable, tecnológica, económica y comercialmente. como productor y generando una nueva empresa innovadora solucionando el problema actual que es; las actuales plantas no cumplen con los requisitos sanitarios y tampoco están cumpliendo con procesos de calidad por esta razón la panela no tiene características tipo exportación , los productores de la región no se han concientizado de producir panela que cumpla los requisitos, por ende siendo esta la necesidad de la existencia de una planta productora de panela tipo exportación que cumpla con todas las características legales que exige el ministerio de protección social por el cual se establece el reglamento técnico de emergencia a través del cual se señala los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de panela, también que se rija por las leyes extranjeras para donde llegara el producto , la nueva empresa propone que las comercializadoras expongas sus necesidades, requisitos como necesita la panela tipo exportación. Esta

nueva empresa entra a satisfacer la necesidad de las comercializadoras internacionales que compran panela tipo exportación y estas obtendrán un producto de altos niveles de calidad panela tipo exportación y ellos podrán responder a sus mercados internacionales exigentes.

El presente proyecto proporciona una descripción de la metodología de investigación llevada a cabo en el desarrollo de la panela tipo exportación en la identificación del comportamiento del producto 100% natural, así como identificar los aditivos permitidos que disminuyan costos que sean autorizados por el ministerio de protección social, mejoren el producto y alarguen su vida útil, para hacer de la panela un producto comercialmente aceptado en los mercados exigentes como son los mercados externos, y se mejore las condiciones de esta agroindustria. Debido a este contexto se creará una empresa productora de panela tipo exportación, la unidad productiva comenzará operaciones estratégicas, aprovechando la persona que integra este proyecto, con el fin de aprovechar los altos volúmenes de materia prima “caña panelera en la región” existentes en la zona, y el talento humano que se encuentra en el municipio, ya que son personas perseverantes que poseen valores y principios como: dedicación, entusiasmo, idoneidad, sentido de pertenencia por lo que hacen y ante todo presentan un alto grado de responsabilidad por sus labores encomendadas. Con la creación de esta empresa, se piensa ofrecer una opción más para aquellas personas que buscan, crecimiento social, y mejor calidad de vida.

Parte del desarrollo integral otorgado por la universidad industrial de Santander a los gestores empresariales en el aporte de conocimientos básicos dentro del marco industrial, lo constituye precisamente el permitir y apoyar todo tipo de idea innovadora que sirva de base para lograr que Colombia se convierta en estado propietario de fuerza empresarial. por lo que nos puede caracterizar a los colombianos, donde esta la mano de obra

mas calificada en el mundo, solo basta decir que somos colombianos para que en el extranjero nos prefieran en sus empresas, tanto como el estado colombiano, como los compatriotas deben tener compromiso, sentido de pertenencia, responsabilidad empresarial de creación e innovación de empresa, para convertirnos en un estado propietario y los profesionales se queden en Colombia para que sus conocimientos, sabiduría, inteligencia e ideas sean de ayuda y cooperación de desarrollo para el país.

Además, se proyecta como empresa precursora en la presentación de la panela tipo exportación, con el fin de posesionarse en mercados importantes, exigentes internos y externos, fomentando responsabilidad, cumplimiento, y profesionalismo, con el animo de ser cada día mejor, no solo en la calidad del producto sino en todas sus áreas funcionales, y de esta forma lograr competitividad. La nueva empresa productora de panela tiene el mercado asegurado, con la comercializadora Internacional C.I EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA EU, C.I creada con recursos FONADE de quienes existe una carta de intención de compra de 20 toneladas mes. Compromiso adquirido de la gerente de la empresa nombrada. Esto muestra que la nueva empresa ya tiene cliente, reto importante de parte de la persona que genera este proyecto.

El desarrollo empresarial en Colombia; la globalización de la economía que inicio para Colombia a principios de los 90 con la apertura económica, ha llevado a muchos colombianos a crear estrategias a partir de las cuales pueden fortalecer la estructura económica, Competitiva y social. Una de ellas la constituye el estudio de factibilidad, para la creación de una empresa productora de panela tipo exportación, un mecanismo de trabajo que le permite establecer la viabilidad de mercado, técnica, administrativa, financiera, económica, legal, social y ambiental frente a la posibilidad de desarrollar una idea que le trae beneficios a la organización empresarial.

De igual forma, el presente estudio de factibilidad forma parte de un convenio ínter administrativo entre el ENTERESA LTDA, DIVISION PANELERA y la UIS, donde el ENTERESA facilita la parte técnica y tecnológica y la UIS entrega la factibilidad para la creación de la empresa productora de panela tipo exportación.

## 1 GENERALIDADES

### 1.1 CONTEXTO DEL SECTOR PANELERO

#### 1.1.1 Contexto del sector a nivel regional y departamental.

☞ **La agroindustria regional de la caña panelera.** La panela es la base del sustento de miles de familias campesinas, quienes producen panela a pequeña escala, con mano de obra familiar y afrontan muchas dificultades para modernizar su producción y expandir sus mercados. Sólo un pequeño segmento de la producción se desarrolla de forma industrial y el resto se realiza en establecimientos pequeños con capacidades de producción inferiores a los 300 kilogramos de panela por hora.

☞ **La estructura de la producción de panela.** En la Hoya del río Suárez (Boyacá y Santander), Nariño y algunos municipios de Antioquia, predominan las explotaciones de tamaño mediano, con extensiones que oscilan entre 20 y 50 Ha., y capacidades de producción entre 100 y 300 Kg. por hora.

En estas explotaciones generalmente se presenta una situación dual: hay integración comercial al mercado, tanto en la demanda de insumos como en la oferta del producto final. No obstante, a pesar de que una buena parte de la mano de obra es contratada temporalmente para trabajar durante las moliendas por el sistema salarial, aún persisten características de economía tradicional como la aparcería. Se puede afirmar que estas unidades medianas de producción son susceptibles de modernización y de búsqueda

de una integración más eficiente al mercado.<sup>1</sup>

Son las unidades de pequeña escala y las que producen en condiciones de minifundio o micro fundió las que tienen mayores dificultades para afrontar un esfuerzo sistemático de modernización para la competitividad de la Cadena productiva. El hecho de que la mayoría del mapa y la población paneleros hagan parte de estas formas de producción, plantea un grave problema de política social y una integración de grandes dimensiones a la búsqueda de soluciones para el agudo problema agrario global que vive el país.

☞ **Distribución regional y departamental de la panela.** La panela se produce en casi todos los departamentos del país, sin embargo, las cuatro mayores regiones productoras son: La Hoya del Río Suárez, Cundinamarca, Antioquia y Nariño, que aportan el 70% de la producción nacional.

Los rendimientos obtenidos por hectárea cosechada son muy diversos debido a las diferencias de los contextos socioeconómicos y tecnológicos en que se desarrolla la producción. Los mayores rendimientos se alcanzan en la región de la Hoya del Río Suárez (ubicada en los departamentos de Boyacá y Santander), donde se ha logrado el mayor desarrollo tecnológico tanto del cultivo como del procesamiento de la caña panelera.

En este sentido, si se observa que , Boyacá y Santander concentran el 37% de la producción en el 17% del área cosechada, mientras que departamentos como Cundinamarca ocupan el 24% para producir sólo el 15% de la producción y Antioquia, en un área similar a la Hoya del Río Suárez, obtiene

---

<sup>1</sup> UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Caracterización del mercado a nivel nacional y regional [en línea]. Medellín : El Autor, s.f. Disponible en : <http://kogi.udea.edu.co/talleres/Bases/marioandres/UdeA/Avance%20202.rtf>.

apenas el 10% de la producción. Lo anterior es el reflejo de los pobres rendimientos

**Cuadro 1. Comportamiento del cultivo de caña panelera en el departamento de Boyacá, año 2002**

<b>Concepto</b>	<b>Total año 2001</b>	<b>Total año 2002</b>	<b>Var. relativa 2002 vs. 2001</b>	<b>Var. absoluta 2002 vs. 2001</b>
Área sembrada (Ha)	25.813,0	28.523,1	10,5%	2.710,1
Área cosechada (Ha)	17.046,0	19.111,7	12,1%	2.065,7
Producción (Ton)	229.429,4	267.930,9	16,8%	38.501,5
Rendimiento (Kg/Ha)	13.459,4	14.019,2	4,2%	559,8

Fuente: Evaluaciones agropecuarias - Umatas - Secretaría Agropecuaria y Minera de Boyacá.

Por ejemplo, los mayores rendimientos se alcanzan en la región de la Hoya del río Suárez (ubicada en los departamentos de Boyacá y Santander) donde se ha logrado el mayor desarrollo tecnológico tanto del cultivo como del procesamiento de la caña panelera. Le siguen Bolívar, Huila, Quindío y Nariño, quienes también presentan rendimientos por encima del total nacional. Esto refleja mejoras en la productividad del cultivo en algunos departamentos, lo cual es importante para en el fortalecimiento de la competitividad en el mercado.

De otro lado, al mirar el sector de fabricación de panela, se encuentra que la producción bruta creció en términos reales a una tasa anual promedio del 2,4% entre 1992 y 2001, debido principalmente al crecimiento del valor agregado el cual presenta una participación importante dentro de la producción bruta en el período, que indica ganancias en la productividad. En

el año 2001 el valor agregado de la panela participó con el 42% del valor de su producción, cifra importante si tenemos en cuenta que esa participación es superior a la registrada en el mismo año por el conjunto de empresas que fabrican alimentos, que fue del 32%, casi igual a la del conjunto de la industria colombiana, del 43%, y bastante cercano al registrado por el sector de fabricación y refinación de azúcar que fue del 45%.

Así mismo, la productividad industrial en la fabricación de panela, medida por la producción bruta generada por cada trabajador contratado, entre 1992 y 2001, presentó una tendencia cíclica y una tasa anual de crecimiento negativa de -0,08% en términos reales. Si bien el valor de este indicador es mayor en 2001 que en 1992, el producto por empleado en 2001 es casi un 20% menor al nivel presentado en 1996, año en que el producto generado por cada empleado fue de 36,5 millones de pesos. Además, estos niveles de productividad siguen siendo bajos si se les compara con los presentados por el total del sector de fabricación de alimentos.

En términos reales, la inversión bruta en el sector de fabricación de panela ha sido positiva con la excepción del año 1997 y 2000. Sin embargo, medida como la tasa de inversión (inversión/producción), no ha presentado una tendencia estable y en 1998 alcanza su mayor valor.

Por el lado de los precios, se puede decir que el precio relativo de panela ha estado por debajo de uno y presenta una tendencia decreciente, indicando que la panela ha ganado competitividad con respecto a éste.

De igual forma, el índice de precios al productor de la panela ha crecido a un ritmo inferior al del total del sector agrícola hasta abril de 2002, a partir de esta fecha presenta una tendencia decreciente, lo que podría reflejar mejoras en su competitividad respecto a otros bienes agrícolas o un incremento de la

oferta del producto que se traduce en menores precios.

En síntesis, si nos atenemos a los dos Indicadores de Competitividad Revelada y a los demás indicadores de desempeño mencionados, podemos inferir que la panela de Colombia en el lapso 1991-2003 presenta niveles competitivos aceptables. Sin embargo, no se debe dejar de lado el hecho de que la casi totalidad de su producción se destina al consumo doméstico ya que las magnitudes de comercio exterior no son muy importantes. En los últimos años se han presentado mejoras en la productividad en el cultivo de caña panelera, pero esto no es tan evidente en el sector de fabricación de panela en Colombia.<sup>2</sup>

☞ **Análisis del sector evaluaciones agropecuarias municipales 2002-2003,2004. Cultivo de panela.** En la hoya del río Suárez. El área cosechada en el 2002 fue de 15.638 en el 2003 de 17.047 y en el 2004 fue de 19.386 entonces podemos observar que año a año ha ido aumentando el área cosechada. La producción por tonelada su comportamiento, en el año 2002 fue de 220.401. En el año 2003 fue de 237.077.5 y la del año 2004 fue de 260.778, se puede analizar que del 2002 al 2004 aumento en 40.377 toneladas.

☞ **Visión del desarrollo de la agroindustria panelera en la ecorregión nororiental.** La ecorregión andina oriental tiene una extensión de 14.241.450 Ha que alberga 15.190.046 habitantes distribuidos en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander,

---

<sup>2</sup> OBSERVATORIO AGROCADENAS COLOMBIA. Panela [en línea]. [citado el 11-02-06]. Bogotá : El Autor, 2004. Disponible en : [http://www.agrocadenas.gov.co/panela/panela\\_competitividad.htm](http://www.agrocadenas.gov.co/panela/panela_competitividad.htm).

Santander y Tolima. La vocación de uso dominante es para actividades agrícolas (5.272.788 Ha), en donde se desarrolla la producción panelera. Sus condiciones ambientales diversas generan más de 47 zonas agroecológicas que permiten la producción de más de 24 sistemas de producción de importancia económica.

☞ **Importancia de la agroindustria panelera en la ecorregión nororiental.** La ecorregión oriental se destaca porque posee la agroindustria panelera de mayor importancia social y económica del país. En ella se cultivan más de 120.000 Ha con rendimientos que oscilan entre 3 y 12 toneladas de panela por Ha año, reflejo de las diferencias tecnológicas y competitivas de los pequeños productores que dominan como actores principales esta cadena productiva. A lo anterior se debe agregar que la ecorregión aporta el 56,22% del área cultivada en caña y se produce el 67,13% de la panela en Colombia cuyo valor alcanza 1.048 billones de pesos del 2001 (US\$ 419,42 millones).<sup>3</sup>

**1.1.2 Contexto del sector a nivel nacional.** En el ámbito mundial, Colombia es el segundo mayor productor de panela y el mayor consumidor per cápita del mundo. Sin embargo, por su carácter de producto no transable, la producción se orienta casi completamente al mercado interno, lo cual no le permite ampliar su demanda fácilmente.

El consumo de la panela se explica por el comportamiento de la producción, en la medida en que no hay importaciones y las exportaciones son marginales. Durante la última década la producción creció en menor

proporción al crecimiento vegetativo de la población, señalando una reducción en el consumo como resultado de la competencia del azúcar (tanto como edulcorante como en forma de panela, azúcar derretida), los edulcorantes sintéticos y las bebidas artificiales.

En conjunto, con la disminución del consumo, la panela ha tenido que enfrentar el deterioro de sus precios causado por la sobreoferta de producto, producida por la competencia del azúcar derretido y de las expectativas creadas por el uso de la caña en la producción de alcohol carburante, lo cual se pretende hacer a largo plazo en las zonas paneleras.

En esta perspectiva, la agroindustria panelera ha afrontado una de sus crisis más graves, con sobreproducción, precios en caída y falta de organización para la comercialización de su producto. En los años anteriores del 2007, Lo cual a su vez le ha impedido aplicar nuevas y mejores tecnologías que le permita obtener un producto de mayor calidad y más atractivo para el consumidor, para este año del 2007 a partir de enero los precios han empezado a subir esto favorece la nueva planta que se proyecta porque buenos precios proporcionan mas utilidades económicas para la empresa, en el último año se ha presentado buenos precios de la panela a pesar que existe un gran producción de caña, a razón de la expectativa de las plantas de alcohol carburante, hay existencia de grandes cultivo en la región, todos los productores estaban esperando que las plantas empezarán a funcionar y se habían preparado para ello, con buenos cultivos, como a la fecha no ha empezado a funcionar las plantas de alcohol carburante los productores venden la caña panela a las plantas productoras de panela de la región.

La Cadena productiva de la panela está compuesta por diversos actores

---

<sup>3</sup> CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA - Centro de

privados y públicos, y eslabones productivos y comerciales. Los *actores directos* son los productores de caña panelera, los procesadores de caña o beneficiaderos de la caña panelera (trapiches) y los intermediarios del sistema de transporte de la caña.

Los *eslabones comerciales* de la Cadena están constituidos por mercados mayoristas locales, municipales y regionales, cuyos agentes directos son comerciantes mayoristas; ellos despachan a las centrales de abastecimientos, plazas mayoristas, plazas satélites, supermercados e hipermercados, cuyos principales actores son los almacenes de Cadena. El mercado al menudeo es cubierto por tiendas rurales y urbanas; los tenderos son, entonces, agentes directos de la mayor importancia, que colocan una buena parte del producto al consumidor final. Hay que anotar que una porción del mercado es comercializada a través de la Bolsa Nacional Agropecuaria.

El sistema de apoyo institucional de estos eslabones de la Cadena se expresa en los organismos de vigilancia y control tales como la Superintendencia de Industria y Comercio, las secretarías de salud, departamentales y municipales, las Alcaldías Locales y la Policía.

Los eslabones correspondientes al consumo están compuestos por la demanda del mercado nacional y del mercado externo. Los agentes son los consumidores finales de un público rural y urbano, la industria que usa la panela como insumo para productos alimenticios humanos o animales y los exportadores las comercializadoras internacionales. Como actores del sistema de apoyo institucional se destacan las Ligas de Consumidores, el Ministerio de Comercio Exterior y Proexport.

La panela puede dirigirse al mercado para consumo final en panela en bloque, granulada o en polvo; también como insumo de la industria de alimentos para consumo humano o de alimentos concentrados para animales.

👉 **Importancia económica y social de la economía panelera en Colombia.** En 2005 la producción panelera en Colombia se valoró en cerca de 915.000 millones de pesos y aportó el 7,3% a la formación del PIB agrícola, ocupando el cuarto lugar en importancia dentro de los renglones del sector.

**Cuadro 2. Valor de la producción de los principales cultivos y participación dentro del PIB agrícola en 1998**

<b>Cultivo</b>	<b>Valor (millones de \$ de 1975)</b>	<b>Participación en el PIB agrícola (%)</b>
1. Café	16.330	16,9
2. Caña de azúcar	12.151	12,6
3. Flores	7.715	8,0
4. Caña panelera	7.100	7,3
5. Plátano	6.872	7,1
6. Palma africana	6.828	7,1
7. Papa	6.515	6,7
8. Arroz	6.221	6,4
9. Frutales	5.934	6,1
10. Hortalizas	4.318	4,5
11. Otros cultivos	16.754	17,3
<b>Total agrícola</b>	<b>96.754</b>	<b>100,0</b>

Fuente: CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA, REGIONAL SIETE. Manual de caña de azúcar para la producción de panela.

En cuanto a las actividades clasificadas dentro de la agroindustria rural, la elaboración de panela es considerada como la segunda en importancia económica después del beneficio de café, además, por la cantidad de mano de obra.

En 1998 se cultivaron en Colombia 249.00 hectáreas de caña con destino a la producción panelera, de las cuales se cosecharon 210.858 hectáreas, ocupando así el quinto lugar en cuanto a la participación en la superficie total cosechada.

La producción de panela en 1998 fue de 1.309.679 toneladas, con un rendimiento promedio de 6,27/Ha.

**Cuadro 3. Superficie cosechada de los principales cultivos en 1998**

Cultivo	Superficie cosechada (Ha)	Participación el total (%)
1. Café	730.000	20,4
2. Maíz	454.629	12,7
3. Arroz	402.780	11,2
4. Plátano	365.907	10,2
5. Caña panelera	210.858	5,9
6. Yuca	176.944	4,9
7. Caña de azúcar	174.445	4,9
8. Papa	164.759	4,6
9. Palma africana	147.878	4,1
10. Frutales	134.278	3,7
11. Otros cultivos	622.735	17,4

<b>Total área cosechada</b>	<b>3.585.213</b>	<b>100,0</b>
-----------------------------	------------------	--------------

Fuente: CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA, REGIONAL SIETE. Manual de caña de azúcar para la producción de panela.

En materia de generación de empleo, se considera que el cultivo de la caña y la elaboración de panela son las actividades más productivas que más utilizan las unidades de trabajo por hectárea cosechada y beneficiada. En la actualidad se emplean cerca de 25 millones de jornales y se vinculan alrededor de 350.000 personas, es decir, el 12% de la población rural económicamente activa, siendo el segundo renglón generador de empleo después del café.

El consumo anual per-cápita se estima en 31 Kg., que corresponde al 0,76% de la canasta familiar de toda la población y al 2,18% del gasto con alimentos.

La producción de panela es una de las principales actividades agropecuarias de Colombia. En el año 2003 la caña panelera contribuyó con el 4,2% del valor de la producción de la agricultura sin café y con el 1,9% de la actividad agropecuaria nacional. Ocupó en ese año el puesto 9 en contribución al valor de la producción superando a productos como el maíz, arroz seco, cacao, frijol, sorgo, plátano de exportación, tabaco, algodón, soya, trigo y cebada, entre otros.<sup>4</sup>

De igual manera, participa con el 10,7% del área destinada a cultivos permanentes y con el 6,2% del área total cultivada en Colombia, lo que lo ubica en el sexto lugar entre los cultivos del país, solamente superado por el café, maíz, arroz, plátano y algodón. Es un producto eminentemente

producido en economía campesina, el cual se produce en casi todo el país durante todo el año; además, constituye la economía básica de 236 municipios, en doce departamentos.<sup>5</sup>

**Cuadro 4. Área cosechada, producción y rendimiento de caña panelera en Colombia. Distribución por departamentos en 1998**

Departamento	Superficie (Ha)	Participac. (%)	Producción (panela)	Participac. (%)	Rendimiento (Kg/Ha).
Antioquia	35.412	16,79	139.834	10,68	3.949
Arauca	360	0,17	907	0,07	2.519
Bolívar	1.058	0,50	6.510	0,50	6.153
Boyacá	20.991	9,96	285.048	21,76	13.580
Caldas	11.470	5,44	40.939	3,13	3.569
Caquetá	2.481	1,18	13.371	1,02	5.389
Cauca	11.386	5,40	49.896	3,81	4.382
Cesar	2.511	1,19	8.883	0,68	3.538
Chocó	1.856	0,88	2.515	0,19	1.355
Córdoba	7	0,00	28	0,00	4.000
Cundinamarca	45.529	21,59	181.423	13,85	3.985
Huila	8.468	4,02	79.795	6,09	9.423
Meta	1.433	0,68	1.803	0,14	1.258
Nariño	10.300	4,88	76.203	5,82	7.398
Norte de Sder.	13.622	6,46	52.262	3,99	3.837
Putumayo	408	0,19	1.238	0,09	3.034
Quindío	361	0,17	3.463	0,26	9.592
Risaralda	4.809	2,28	28.804	2,20	5.990
Santander	18.241	8,65	240.998	18,40	13.212
Sucre	177	0,08	750	0,06	4.249
Tolima	14.451	6,85	66.145	5,05	4.577

<sup>4</sup> CORPOICA-FEDEPANELA. Manual de Caña de Azúcar, 2000.

<sup>5</sup> RODRÍGUEZ B., Gonzalo. La panela en Colombia frente al nuevo milenio. En Corpoica-Fedepanela, Manual de Caña de Azúcar, 2000.

Valle	5.142	2,44	28.864	2,20	5.613
<b>Total nacional</b>	<b>210.858</b>	<b>100,00</b>	<b>1.309.679</b>	<b>100,00</b>	<b>6.211</b>

Fuente: CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA, REGIONAL SIETE. Manual de caña de azúcar para la producción de panela. P. 30

Se estima que existen cerca de 70.000 unidades agrícolas que cultivan la caña panelera y 15.000 trapiches en los que se elabora panela y miel de caña.

En la medida en que es un edulcorante de bajo costo con importantes aportes de minerales y trazas de vitaminas, se presenta un alto consumo principalmente en estratos populares. La panela es una fuente inmediata de energía, ya que entre el 6% y 15% de su peso seco son azúcares reductores que el organismo metaboliza fácilmente. Ver Cuadro 5.

**Cuadro 5. Información nutricional del azúcar refinado y la panela por cada 1.000 gramos**


Azúcar refinado (gr)		Panela (gr)	Azúcar refinado (gr)		Panela (gr)
Sacarosa	99,5	72 a 76	Provitamina A		2,0
Fructosa		1,5 a 7	Vitamina A		3,8
Glucosa		1,5 a 7	Vitamina B1		0,01
Potasio	0,5 a 1,0	10 a 13	Vitamina B2		0,05
Calcio	0,5 a 5,0	40 a 100	Vitamina B5		0,01
Magnesio		70 a 90	Vitamina B6		0,01
Sodio	0,6 a 0,9	19 a 30	Vitamina D2		6,5
Hierro	0,5 a 1,0	10 a 13	Vitamina E		111,3
Manganeso		0,2 a 0,5	Vitamina PP		7,0
Zinc		0,2 a 0,4	Proteínas		0,28

Flúor		5,3 a 6,0	Calorías	384	312
Cobre		0,1 a 0,9			

Fuente: Instituto Anboisse de Francia. En La Guarapera [en línea]. [citado el 15-10-04]. Disponible En : <http://www.la.guarapera.com.co/Analisis.html>.

El consumo de panela representa el 2,18% del gasto en alimento de los colombianos y en algunos departamentos alcanza a representar hasta el 9% del gasto en alimentos en los sectores de bajos ingresos. A nivel mundial los colombianos son los mayores consumidores de panela en el mundo con más de 34,2 Kg./Hab.<sup>6</sup>

En esta perspectiva, la producción de panela es considerada la segunda agroindustria rural después del café, gracias al número de establecimientos productivos, el área sembrada y la mano de obra que vincula.

 **Evolución de la superficie cosechada de caña panelera.** El área en cultivo de caña panelera ha venido aumentando durante toda la década, pasando de 197.887 Ha. en 1993 a 248.661 Ha. en el 2003, a una tasa anual del 1,7%, pero a partir de 1995 el crecimiento parece haberse desacelerado, aunque se recupera de nuevo en el 2001. De la misma forma, los rendimientos por hectárea han venido creciendo, pasando de 6,2 Tm./Ha. en 1993 a 6,7 Tm./Ha. en el 2003.

En Colombia la extensión de caña panelera supera a la caña de azúcar, sin embargo, esta participación dentro del total del área cultivada de caña viene disminuyendo pues pasó del 63%, en 1991 al 58%, en el 2002, como resultado de la expansión de la caña de azúcar, que pasó de representar el

37% al 40%. El resto corresponde a caña miel.<sup>7</sup>

☞ **La agroindustria panelera.** De acuerdo a la Encuesta Anual Manufacturera, el subsector que agrupa la actividad de la cadena corresponde al código CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) 31182, Fabricación de panela; los principales productos clasificados aquí son: panela, panela en polvo y concentrado de panela.

Teniendo en cuenta que la Encuesta Anual Manufacturera solo recoge información de establecimientos industriales que ocupan 10 o más personas o que registran un valor de la producción anual igual o superior a 94,3 millones de pesos; y que la producción en toneladas registrada por la encuesta sólo representa el 1,3% de la producción de panela durante 2001, la cual ascendió a 1.436.838 toneladas, se puede inferir que sólo un pequeño segmento de la producción (1,3% de la producción) se desarrolla de forma industrial y como es bien sabido, el resto se realiza en establecimientos pequeños con capacidades de producción inferiores a los 300 kilogramos de panela por hora. De hecho, la encuesta sólo reportó la existencia de 11 establecimientos dedicados a la fabricación de panela durante 2001.

Del pequeño segmento de producción panelera de tipo industrial, el 96% corresponde a panela en bloque (cuadrada o redonda), el 3,8% a concentrado de panela y un 0,4% a panela granulada o en polvo. Lo anterior muestra que no se ha avanzado en el desarrollo de nuevas presentaciones para la panela que la hagan más agradable y práctica para el consumidor.

---

<sup>6</sup> CORPOICA-FEDEPANELA. Manual de Caña de azúcar para la producción de panela.

<sup>7</sup> ESPINAL G., Carlos Federico y otros. La cadena agroindustrial de la panela en Colombia : una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005 [en línea]. Bogotá : Rural Observatorio Agrocadenas, 2005. [citado el 23-03-07]. Disponible en : [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/2005112163343\\_caracterizacion\\_panela.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163343_caracterizacion_panela.pdf).

De otro lado, en el sector de fabricación de panela, la producción bruta creció en términos reales a una tasa anual promedio del 2,4% entre 1992 y 2001, debido principalmente al crecimiento del valor agregado (3,2%), el cual presenta una participación importante dentro de la producción bruta en el período y señala ganancias en la productividad. En el año 2001 el valor agregado de la panela participó con el 42% del valor de su producción, cifra importante si tenemos en cuenta que esa participación es superior a la registrada en el mismo año por el conjunto de empresas que fabrican alimentos, que fue del 32%, casi igual a la del conjunto de la industria colombiana, del 43%, y bastante cercano al registrado por el sector de fabricación y refinación de azúcar que fue del 45%. Véase cuadro 6.

**Cuadro 6. Ficha técnica de la agroindustria panelera en Colombia.**

Consumo	23,9 Kg/hab/año primer consumidor mundial vs. La India 10,3 Kg/hab/año.
Producción (2000)	Colombia segundo productor: 1.301.503 ton/año: India 9,8 millones ton/año.
Esquema productivo	Economía campesina, principalmente
Productores	70.000 productores de caña y 20.000 trapiches
Participación PIB agrícola	6,7%
Área cultivada	226.000 Ha
Área cosechada (2000)	214.548 Ha
Producción panela	1.301.503 ton/año 2000
Generación de ingresos	US\$ 624,72 millones
Empleos permanentes	120.000
Alimento básico	Para los estratos de ingresos medios a bajos
% del gasto en alimentos	1,06
Articulación	Dinamiza e integra otras industrias y servicios del sector

Cobertura	Se produce en casi todo el país durante todo el año,
Mercadeo	Alta demanda interna, alto potencial industrial y para mercados regionales o internacionales.
Importancia nutricional	Edulcorante de bajo costo con aporte de minerales y trazas de vitaminas, alto consumo en estratos populares

Asimismo, la productividad industrial en la fabricación de panela, medida por la producción bruta generada por cada trabajador contratado, entre 1992 y 2001, presenta una tendencia cíclica y una tasa de crecimiento negativa de -0,08% en términos reales. Si bien el valor de este indicador es mayor en 2001 que en 1992, el producto por empleado en 2001 es casi un 20% menor al nivel presentado en 1996, año en que el producto generado por cada empleado fue de 36,5 millones de pesos.

Además, estos niveles de productividad siguen siendo bajos si se les compara con los presentados por el total del sector de fabricación de alimentos, 168,3 millones de pesos reales en 2001.<sup>8</sup>

### 1.1.3 Contexto del sector a nivel internacional

☞ **Contexto mundial.** Según cifras de la FAO, 26 países en el mundo producen panela y Colombia es el segundo productor después de la India, con un volumen que representa el 12,1% de la producción mundial en 2001. Sin embargo, en términos de consumo por habitante, Colombia ocupa el primer lugar con un consumo de 34,2 Kg de panela por habitante al año, cifra

---

<sup>8</sup> Ibid. Disponible en : [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/2005112163343\\_caracterizacion\\_panela.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163343_caracterizacion_panela.pdf).

que supera de lejos al promedio mundial de 2 Kg./Hab y del mayor productor mundial, la India, cuyo consumo fue de 7,9 Kg./Hab.<sup>9</sup>

☞ **Descripción del producto y de la cadena productiva.** A la panela se le conoce con diversos nombres: en América del sur se le denomina, comúnmente, “*panel*”; en Perú y Chile se conoce como “*chancaca*”; en Venezuela, México y Guatemala se conoce como “*papelón*”; en la India, y probablemente en muchas otras partes del Oriente, el producto se llama “*jaggery*”, o a veces, “*gur*” o “*gul*». La FAO registra la panela en sus cuentas como “*azúcar no centrifugado*”. Su presentación es cuadrada.

☞ **Precios de la panela en Estados Unidos.** Pese a que los exportadores colombianos afirman que los precios de la panela colombiana son a veces un poco más altos que los de la panela de otros orígenes, debido a que es de mejor calidad y tiene mejor presentación<sup>10</sup>, los precios implícitos de las exportaciones de panela de cada uno de los países exportadores muestran que, en promedio, India y Colombia, los dos países que más le exportan este bien a Estados Unidos, venden la panela más barata que los pequeños exportadores, como Perú y Ecuador. El consumidor de panela en Estados Unidos puede conseguirla de manera permanente en algunos supermercados que se especializan en los productos étnicos, algunos de los cuales tienen una sección dedicada exclusivamente a los productos de origen colombiano. Algunos de ellos son Fiesta Market, en donde el precio por libra de panela\* es de US\$ 0,79 en promoción, pero con un precio regular

---

<sup>9</sup> AGROINDUSTRIA PANELERA SAN ANTONIO. Panela [en línea]. Palmira: El Autor, 2005. [citado el 12-01-07]. Disponible en: <http://www.aipsacol.com/home.htm>.

<sup>10</sup> Entrevistas realizadas a voceros de C.I. Productos Básicos Import & Export Ltda., de Pereira, y de Hacienda Lucerna Ltda., de Bugalagrande (Valle del Cauca).

\* Precios más impuestos del 8,25% en la ciudad de Houston durante octubre del 2004.

de US\$ 1, y HEB, que vende la libra a US\$ 1,49. En las tiendas pequeñas el precio oscila entre US\$ 1 y US\$ 1,15. Además de los supermercados y las tiendas, la panela en Estados Unidos también se puede conseguir a través de internet; sin embargo, en este caso los precios son muy variables y las presentaciones son muy diversas.

☞ **Acceso al mercado.** Para poder exportar panela desde Colombia a Estados Unidos, o a cualquier otro mercado, los productores deben cumplir con las normas de la resolución número 0002546 del 11 de agosto del 2004 expedida por el Ministerio de Protección Social sobre requisitos sanitarios, norma que también deben seguir los trapiches en los que compren las comercializadoras que vendan panela al exterior. Esta norma establece que la panela que se destina a la exportación debe provenir de trapiches y de centrales de acopio de mieles vírgenes procedentes también de trapiches que cumplan las Buenas Prácticas de Manufactura, que deben estar certificados por una autoridad calificada.<sup>11</sup>

Además, el exportador debe pagar una cuota parafiscal impuesta equivalente al 0,5% del valor FOB de la exportación al Fondo de Fomento Panelero, que es el que administra los recursos y cobra la cuota; finalmente, el exportador debe diligenciar el certificado que expide FEDEPANELA en el que se especifican la cantidad de panela que se va a exportar y el destino.

La única restricción que impone el gobierno de Estados Unidos al comercio de panela es la cuota que le asignan a las importaciones de azúcar con preferencias arancelarias; para acceder a un cupo de esta cuota, el

---

<sup>11</sup> MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Resolución 0002546 del 6 de agosto de 2004. Título III, Capítulo I, Artículo 14. Exportación de panela, registro

exportador debe tramitar, ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, el certificado de elegibilidad para las exportaciones de azúcar y panela a Estados Unidos<sup>12</sup>. Unidos están alrededor de las 1.500 toneladas; además, ese cupo que se tiene para las exportaciones hacia Estados Unidos es semejante a lo que se le vendió en total a todo el mundo en el 2003 (5.345,98 toneladas de panela).

👉 **Oportunidades de mercado.** Dado que se trata de un producto étnico, para conquistar un mercado como el estadounidense es preciso que los exportadores de panela diseñen una estrategia comercial basada en la difusión de información sobre las propiedades nutricionales del producto y de sus beneficios y formas de consumirlo. La estrategia debe incluir, también, nuevas presentaciones de la panela (por ejemplo, con empaques atractivos o panela orgánica).

Lo anterior significa que el mercado de la panela en Estados Unidos todavía está por crearse. Estados Unidos le asignó a Colombia una cuota de exportaciones con preferencias arancelarias de 25.273 toneladas de azúcar para el año fiscal 2005<sup>13</sup>, de las cuales, y por acuerdo con los productores, el gobierno colombiano decidió asignar el 20% para las exportaciones de panela. Esto equivale a 5.054,6 toneladas que difícilmente serán aprovechadas, puesto que las ventas de panela anuales a los Estados.

En Colombia, 30 de las 53 empresas que comercializaron panela entre los

---

sanitario y vigilancia sanitaria [en línea]. [citado el 25-10-04]. Disponible en : <http://www.invima.gov.co/version1/normatividad/alimentos/resolucion%202546%20de%202004.htm>.

<sup>12</sup> MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Certificado de elegibilidad para las exportaciones de azúcar y panela [en línea]. [citado el 25-10-04]. Disponible en :

<http://www.mincomercio.gov.co/VBeContent/NewsDetail.asp?ID=2311&ID Company=7>.

<sup>13</sup> OFFICE OF THE UNITED STATES TRADE REPRESENTATIVE. Executive office of the president. USTR announces tariff-rate quota allocations for raw cane sugar, refined sugar, and sugar-containing products for 2004/2005. [en línea]. [citado el 25-10-04]. Disponible en :

años 2003 y 2004 la exportaron a Estados Unidos; de estas 30 empresas la mayoría está ubicada en Antioquia (Medellín e Itagüí), Valle del Cauca (Cali, Palmira, Candelaria, Bugalagrande y Tuluá), Bogotá y el Viejo Caldas (Pereira y Manizales). Las otras regiones en las que se encuentran exportadores de panela con destino Estados Unidos son Boyacá, Santander y Cauca. En general, la cadena de comercialización de a panela hacia el mercado de Estados Unidos está compuesta por cuatro agentes: el productor, los comercializadores, los distribuidores en Estados Unidos o los supermercados y los consumidores finales; sin embargo, en algunos casos los productores son los mismos exportadores y, en otros, el comerciante mayorista le vende la panela a pequeños distribuidores en Estados Unidos.

Actualmente, los productos de panela exportados a Estados Unidos son empacados en las marcas y tipos de empaque que los distribuidores y comercializadores solicitan; así, por ejemplo, Goya Foods solicita la panela con su propia marca y el producto es empacado de acuerdo con sus indicaciones. Lo mismo sucede con las exportaciones a otros países como España, a donde se envía con marca comercial de ese país.

La presentación más usual en la que entregan los comercializadores el producto al siguiente agente de la cadena son las cajas de 32 libras de panela, redonda o cuadrada, empacadas cada una en bolsas termoencogibles etiquetadas; la panela se vende al consumidor final por unidades. Cada panela pesa una libra; en el mercado estadounidense es indispensable que se especifique la información sobre el peso del producto en el empaque.

Normalmente los comercializadores colombianos sólo llegan hasta la entrega

---

[http://www.ustr.gov/assets/Document\\_Library/Press\\_Releases/2004/July/asset\\_upload\\_file743\\_560](http://www.ustr.gov/assets/Document_Library/Press_Releases/2004/July/asset_upload_file743_560)

y el respectivo seguimiento de la mercancía a los distribuidores estadounidenses, en ocasiones hasta el puerto nacional y en otras oportunidades hasta el puerto de destino, ya que la panela es enviada a Estados Unidos por vía marítima.

☞ **Balanza comercial de la panela.** El grado de apertura exportadora de la panela en Colombia (es decir, la participación de las exportaciones en el consumo aparente) en la década (1992 – 2003) fue del 0,18%, mientras que el grado de penetración de importaciones (es decir, la participación de las importaciones en el consumo aparente) fue de solamente el 0,05% en la década. Esto significa, que la panela de Colombia no es un bien comercializable en el mercado internacional y que prácticamente toda la producción nacional se consume en el mercado interno, de hecho, las importaciones solamente representan el 0,1% del consumo aparente y las exportaciones el 0,2%.<sup>14</sup>

☞ **Consumo aparente de panela.** El consumo aparente de panela en Colombia ha venido creciendo a una tasa de 2,7% anual entre 1991 y 2003, pasando de 1.091.363 Tm. en 1991 a 1.657.431 Tm. en 2003 (cuadro 7). El comportamiento del consumo aparente se explica por la dinámica de la producción, toda vez que las importaciones y las exportaciones han sido marginales sin alcanzar a superar el 0,5% del consumo aparente; esto significa que la producción se destina casi en su totalidad al consumo doméstico.

---

3.pdf.

<sup>14</sup> ESPINAL G., Op. Cit. Disponible en : [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/2005112163343\\_caracterizacion\\_panela.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163343_caracterizacion_panela.pdf).

En la última década la producción creció anualmente a una tasa del 1,6%, lo cual fue menor al crecimiento vegetativo de la población (1,8%), lo que conllevó una reducción del consumo per cápita, principalmente en 1999 y 2000. Mientras en 1993 este era de 33,3 Kg./Hab., en el 2000 bajó a 30,9 Kg./Hab.; con el comienzo del nuevo siglo esta tendencia se revierte, llevando a un crecimiento del consumo aparente de 7,2% en promedio cada año desde 2001 hasta 2003, con un consecuente incremento del consumo per cápita de 5,1%, obteniendo un consumo per cápita de 37,1 Kg./Hab. en 2003.

**Cuadro 7. Estimación del consumo aparente de panela en Colombia**

Año	Producción <sup>1</sup> (Tm)	Importaciones <sup>2</sup> (Tm)	Exportaciones <sup>2</sup> (Tm)	Consumo aparente (Tm)	Consumo per cápita (Kg/Hab)
1990	1.092.629				
1991	1.092.551	9	1.198	1.091.363	30,6
1992	1.175.648		1.780	1.173.868	32,3
1993	1.236.794	3	1.224	1.235.573	33,3
1994	1.239.403		2.074	1.237.328	32,7
1995	1.254.779	19	2.814	1.251.983	32,5
1996	1.251.751	5	975	1.250.781	31,9
1997	1.289.515	2	1.333	1.288.184	32,2
1998	1.309.679	1.039	947	1.309.771	32,2
1999	1.301.946	4.315	1.373	1.304.888	31,5
2000	1.301.503	3.801	4.724	1.300.579	30,9
2001	1.436.838		5.434	1.431.405	33,4
2002	1.587.893	20	3.581	1.584.332	36,1
2003 (p)	1.670.607		5.346	1.665.261	37,4

1. La producción corresponde a Caña Panela y no incluye material verde.

2. Los datos de comercio exterior corresponden a Chancaca - Panela, Raspadura (Partida Arancelaria 1701111000).

(p) preliminar

Fuente: MARTÍNEZ, Héctor y ACEVEDO, Ximena. Características y estructura de la cadena agroindustrial de la panela en Colombia [en línea]. Bogotá : Observatorio Agrocadenas Colombia, 2003. [citado el 22-03-07]. Disponible en : <http://infoagro.net/shared/docs/a5/panela1.pdf>.

El consumo de panela por habitante tiende a reducirse gradualmente debido al cambio de preferencias y de los hábitos alimenticios de los consumidores: en 1949 se consumían 2 Kg. de panela por 1 Kg. de azúcar, en 2001 se consumieron 2 Kg. de azúcar por 1,5 Kg. de panela<sup>9</sup> Fedepanela, oct. 2001<sup>15</sup>.

☞ **Precios.** El mercado de la panela se despliega a través de múltiples intermediaciones que configuran un sistema comercial disperso y de poca eficiencia. En este sistema, entre más distancia se toma del espacio local hacia los mercados regionales y al mercado nacional, la captura de “rentas” se hace muy importante concentrándose en los grandes mayoristas que abastecen los mercados urbanos. Esto sucede a pesar de que en ese recorrido es muy escasa la agregación de valor al producto.

La diferencia entre los precios pagados al productor y al consumidor de panela, en el lapso enero 1991 a julio de 2004, ha sido en promedio de un 102% con una tendencia ascendente en todo el período. En julio de 2003

---

<sup>15</sup> Ibid. Disponible en : [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/2005112163343\\_caracterizacion\\_panela.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163343_caracterizacion_panela.pdf).

esta diferencia fue del 118% y a julio de 2004 fue de 132%.

Los precios de la panela en el mercado nacional presentan un marcado patrón estacional, desde enero de cada año los precios al productor y al consumidor, ascienden aceleradamente hasta mayo y a partir de ese mes comienzan a descender, con una leve recuperación en noviembre y enero, meses desde los cuales comienza nuevamente el comportamiento estacional. Podemos entonces inferir que existen dos momentos en los precios al productor en Colombia durante un año: entre enero y julio los precios son altos (se encuentran por encima de su media), y desde agosto hasta diciembre los precios se deprimen (y se encuentran por debajo de su media).

No obstante, existen diferencias que tienen que ver con los gustos del consumidor, las formas de presentación, la calidad y el peso, entre otras, que hacen muy poco homogénea la curva de precios. Igualmente, existe un comportamiento cíclico en los precios de panela que obedece al período vegetativo de la caña panelera pero también al efecto sustitución entre panela y azúcar, que se detalla en el acápite siguiente.

La panela es un renglón muy importante de la producción agropecuaria nacional en términos de participación en el valor de la producción, empleo, área utilizada en caña panelera y participación en el gasto de los hogares, entre otras.

La caña panelera es un cultivo con una gran capacidad de adaptación a los diversos ecosistemas del país, lo cual le ha permitido expandir constantemente su frontera y emplear tierras no aptas para otro tipo de cultivos.

Colombia es un importante productor de panela (el segundo en el mundo

después de la India) y el mayor consumidor per cápita del mundo (37,4 Kg./Hab.), aunque por su carácter de producto no transable, la producción se orienta casi completamente al mercado interno, lo cual no le permite ampliar su demanda fácilmente y se ve expuesto a la competencia del azúcar, los edulcorantes sintéticos y las bebidas artificiales.

Uno de los mayores problemas que enfrenta la producción de panela es la competencia que proviene del expediente fraudulento de convertir azúcar en panela, que además de no ser un alimento, afecta fuertemente el comportamiento del mercado. En esta perspectiva, se requiere avanzar en una política integral para los edulcorantes y no en seguir en la práctica corriente de mantener políticas disímiles para los productos que son sustitutos.

El desarrollo de nuevos productos avanza lentamente, especialmente en lo concerniente a los usos alternativos de la caña (alimentación animal, alcohol carburante) y de la panela (insumo de la industria de alimentos, farmacéutica, cosméticos, etc.) La producción de panela de forma industrial es un segmento muy pequeño de la producción panelera, con indicadores positivos de su producción pero con productividades con tendencia decreciente.

Los precios de la panela se encuentran en una fase decreciente como resultado de la sobreoferta de producto producida por la competencia del azúcar derretido y de las expectativas creadas por el uso de la caña en la producción de alcohol carburante, lo cual todavía no es un hecho.

Falta organización por parte de los productores, que les permita regular las actividades productivas y de comercialización de su producto para no estar

expuestos a las fluctuaciones de precios en el mercado.<sup>16</sup>

☞ **Caracterización de la oferta.** Como en Estados Unidos no se produce panela y no Hay información precisa sobre las importaciones de Este bien, la mejor forma de caracterizar la oferta de Panela en ese mercado es mediante las cifras de Exportaciones que los países productores realizan hacia ese destino; sin embargo, hay países que, aún siendo productores de panela, no tienen una partida arancelaria exclusiva para registrar el comercio de este bien, por tanto, no es posible determinar exactamente cuánta panela llega a Estados Unidos.

Las exportaciones de panela que se destinan a Estados Unidos que son importantes para la caracterización de la oferta son las de Colombia e India, por ser los mayores productores mundiales; también son útiles las exportaciones que hacen los otros países latinoamericanos y que pueden servir como referencia para la panela colombiana en términos de cantidad, calidad y precios.

Según Datos del Departamento Nacional de Estadística, DANE, y del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, entre enero y julio del 2004 Colombia exportó 1.903,8 toneladas de panela por valor de US\$ 1,19 millones, de las cuales 992,3 toneladas (por valor de US\$ 729.594) se destinaron al mercado estadounidense.

El otro destino importante de las exportaciones colombianas de panela fue Venezuela que, en idéntico período, compró a Colombia 641 toneladas (por valor de US\$ 250.800). En el 2003, Venezuela fue el principal importador de

---

<sup>16</sup> Ibid. Disponible en : [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/2005112163343\\_caracteriza](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163343_caracteriza)

panela colombiana (con US\$ 1,59 millones); le siguió Estados Unidos (US\$ 1,00 millones). Antes de 1999 Colombia exportó a Estados Unidos entre US\$ 500 mil y US\$ 700 mil de panela al año; sin embargo, en 1999 y el 2000 las exportaciones aumentaron notablemente y, entre el 2002 y el 2003, se ubicaron en promedio en un millón cincuenta mil dólares al año.

A pesar de este aumento de las compras estadounidenses de panela colombiana, la participación de Estados Unidos en el total de exportaciones colombianas ha disminuido de forma notoria, ya que entre 1998 y el 2000 alrededor del 75% de las exportaciones de panela tenían como destino los Estados Unidos, mientras que en los años posteriores al 2000 su participación cayó a menos del 50%, aunque los valores de las transacciones de estos países son considerablemente inferiores a los de Colombia e India. En los primeros ocho meses del 2004, Ecuador exportó a Estados Unidos 62,45 toneladas de panela por valor de US\$ 61.310, equivalentes al 22,01% del total de las exportaciones ecuatorianas de este bien (301 toneladas por valor de US\$ 278.500); aunque en ese año Estados Unidos se convirtió en el segundo comprador más importante de panela para Ecuador después de Italia, fue la primera vez que Ecuador le vendía tanta panela a Estados Unidos, pues hasta el 2003 las exportaciones tenían como principal destino el mercado europeo, en particular Italia, Alemania, España y Francia. Salvo en 1999, cuando las exportaciones de panela de Ecuador crecieron en más del 1.000%, gracias a unas exportaciones de US\$ 864 mil hacia a Colombia, las exportaciones ecuatorianas de panela han tenido un crecimiento relativamente constante; sin embargo, las exportaciones hacia Estados Unidos de este bien no han sido igualmente estables, pues en tres períodos de los últimos siete años las ventas no alcanzaron siquiera los mil dólares y, en cambio, en el 2003 ascendieron a US\$ 17.060, casi el 30% de todo lo que

exportó Ecuador a Estados Unidos entre enero y agosto del 2004 (US\$ 61.310).

#### **☞ Producción, calidad y comercialización de la industria panelera.**

Haciendo un análisis comparativo entre Colombia y otros países, a través de los años se ha reconocido la gran importancia que tiene el sector agroindustrial en el desarrollo integral de nuestro país. En este sentido, la caña de azúcar es un recurso natural que ha recibido esfuerzos tecnológicos, bajo altas normas de calidad en ingenios estatales y privados, para la producción de azúcar refinada.

Paralelamente a la producción de azúcar y panela, existe en otros países como Panamá, la producción tradicional de panela a un nivel de micro industria, aunque ésta constituye un edulcorante con mayor contenido nutricional que el azúcar.

El consumo de panela representa el 2,18% del gasto en alimentos de los colombianos. En la medida en que es un edulcorante de bajo costo con importantes aportes de minerales y trazas de vitaminas, se presenta un alto consumo de panela principalmente en estratos populares, en los que en ocasiones alcanza a representar hasta el 9% del gasto en alimentos. Cabe anotar que los colombianos son los mayores consumidores de panela en el mundo con 34,2 Kg/Hab.

## **1.2 MARCO GEOGRÁFICO Y ECONOMICO REGIONAL, DEPARTAMENTAL, NACIONAL E INTERNACIONAL**

### **1.2.1 Municipio de Monquirá**

☞ **Conformación histórica.** 1558: Llegada de los españoles, el asentamiento chibcha se localiza en el hoy Pueblo viejo. Fundación del poblado español en el área que cumplía con las condiciones establecidas por las leyes de Indias y traslado de la cabecera desde el sitio denominado *Pueblo Viejo*. 1777: Elevado a la categoría de PARROQUIA. 1780: Entra en vigencia como parroquia y es reconocido como centro poblado, 1790: Es constituido como municipio. 1857: Moniquirá es designado como capital del Cantón e integrada a la Provincia de Vélez ·Capital de la Provincia de Ricaurte, 1950-1975: la localización de la población empieza a manifestar su tendencia a la urbanización, duplicando su población urbana de 3.230 a 7.145 habitantes; 1973: Se identifican dos momentos de crecimiento de población, expansión y consolidación de los usos y actividades del área urbana y se inició la inversión sostenida en el mejoramiento de la carretera central del Norte, se empieza a consolidar un mercado urbano en los municipios de Barbosa y Moniquirá relacionado con las actividades de Transporte (en la primera) y de turismo y recreación en la segunda que propició la expansión de actividades económicas terciarias y de servicios y equipamientos institucionales.<sup>17</sup>

☞ **Ubicación.** El municipio de Moniquirá se encuentra localizado en la parte noroccidental del departamento de Boyacá, en la Provincia de Ricaurte, sobre la rivera del río Suárez, entre las montañas que conforman la cordillera oriental, a una distancia con la capital de la república de 204 Km. y de Tunja la capital del departamento de 60 Km.<sup>18</sup>

Está situado a 53°25'1" de latitud norte y a 73°34'45" de longitud occidental

---

<sup>17</sup> Ibid.

con relación al meridiano de Greenwich; y a 5°32'51" de latitud norte y 0°29'03" de longitud occidente con relación al meridiano Bogotá. Coordenadas planas de los puntos extremos norte y sur, determinantes al ser un municipio de forma alargada:

X = 1.130.450 M.N. Latitud Norte      X = 1.151.000 M.N. Latitud Norte  
Y = 1.048.000 M.E. Longitud Este      Y = 1.068.540 M.E. Longitud Este

Temperatura: 20°C, Altura sobre el nivel del mar: 1.700 metros. Precipitación media: 2005 mm/c2, Vocación: Turística, Producción: Industria del Bocado, Producción de panela, producción agrícola y ganadera.<sup>19</sup>

☞ **Delimitación geográfica.** En esta parte del proyecto, es importante destacar que la investigación se lleva a cabo en el departamento de Boyacá, más exactamente en el municipio de Moniquirá perteneciente a la Provincia de Ricaurte, vereda Monsalve, Dirección sector abajo del Guamo finca con propiedad de Angel María Gutiérrez.

Es importante describir, que la parte urbana se asienta sobre la cuenca del río Moniquirá, ocupando un valle cruzado por el río; el cual presenta pendientes moderadas, en una zona que se encuentra clasificada como de terrenos firmes. Se encuentra al paso de la carretera central (Bogotá – Bucaramanga). El municipio esta conformado por el casco urbano y 30 veredas, en un área de 220 Km2. y se constituye en que se divide políticamente el área rural. Está dividido políticamente en las siguientes veredas: Laja, Hoya, Ajizal, Despensa, Tierra de Castro, González, Tierra de Gómez, Coper, Monjas, Carolina, Chobo, Capilla, Pila Grande, Pila Chiquita,,

---

<sup>18</sup> Ibid.

Colorados, Neval, Novillero, Tapias, San Esteban, Jordán, Pueblo Viejo, Canoas San Rafael, San Vicente, Pantanillo, Beltrán, Macedonia y Corintio.

El municipio de Moniquirá, cuenta con 5509 predios rurales, y una extensión de 21300 hectáreas, siendo la topografía del terreno irregular con una humedad relativa del 82% en invierno y el 54% en verano. Con una temperatura promedio de 19°C., el clima de Moniquirá, es agradable.

Es innegable, que la principal actividad de las gentes de Moniquirá, la constituye la agricultura, caracterizada por una economía de subsistencia. Sin embargo, el primer renglón de su economía es la panela: cuenta con 89 trapiches, con un promedio por vereda, de tres molinos. Predominan los construidos hace más de 20 años.

Está definida por la división político administrativa del Departamento de Boyacá. El Municipio de Moniquirá se integra funcionalmente al sistema de ciudades de la provincia de Ricaurte del Departamento de Boyacá, que como se analizó en el numeral anterior, define las características espaciales de la región y le asigna al municipio de Moniquirá el papel de centro urbano capital de la provincia. Moniquirá se comporta como municipio concentrador de las principales actividades económicas terciarias, los servicios bancarios, educativos y servicios para la atención en salud y educación para la provincia de Ricaurte.

## **Población**

- **Área urbana.** Está localizada en el área central del municipio, asentado

---

<sup>19</sup> Ibid.

en la zona de menores pendientes y sobre dos elementos de primera importancia ambiental y de infraestructura: el Río Moniquira y la carretera central del norte. El área urbana es el núcleo principal de asentamiento de la población y del conjunto de actividades industriales, comerciales y de servicios además el centro de localización de los equipamientos colectivos de primera importancia para la atención de la educación y salud de la población, sede de instituciones de gobierno y lugar de localización de entidades privadas y públicas prestadoras de servicios.

- **Área rural.** Integra sistemas de montaña en los costados de la depresión formada por la cuenca del río Moniquirá y comparte algunas áreas de su territorio con sistemas hídricos como la cuenca del Río Suárez, el río Pómeca y el río Ubazá.

En su territorio se distinguen dos áreas diferenciadas por el grado de intervención:

- \* El área de recarga del acuífero que incluye el área de protección de la Serranía del Peligro.
- \* El resto del municipio en donde se despliega la mayor actividad de producción agropecuaria.

**Cuadro 8. Población económicamente activa**

Población económicamente activa	Total		Urbana		Rural	
	No	%	No	%	No	%
Población total	23.675	100.00	9.727	100.00	13.948	100.00
P. en edad de trabajar	15.344	64.81	6.303	64.79	9.041	64.81
P. en edad escolar	7.433	31.39	3.071	31.57	4.362	31.27

P. con limitaciones físicas	868	3.66	317	3.25	551	3.95
P. económicamente activa	14.402	60.83	5.983	61.50	8.419	60.35
P. ocupada	5.100	21.54	2.128	21.87	2.972	21.30
P. desempleada	5.461	23.06	2.159	22.19	3.302	23.67

Fuente: MONIQUIRÁ. ALCALDÍA MUNICIPAL. Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007. Moniquirá : La Alcaldía, 2004.

👉 **Datos importantes.** Moniquirá es un importante centro turístico, su agricultura es muy rica encontramos dentro de sus principales productos la Caña de Azúcar con la que se elaboran en los trapiches la Panela; también el maíz, café, frijol, Guayaba, Naranja, Yuca. En diciembre se lleva a cabo año tras año el Festival de Verano y la Tanga. En su producción industrial contamos la Panela y el Bocado de Guayaba por lo que se le conoce como la ciudad dulce de Colombia.

El municipio de Moniquirá territorialmente posee una ubicación estratégica sobre la vía principal pavimentada nacional No 45 que comunica a Santa Fé de Bogotá con Bucaramanga, y se le conoce como la “la tierra dulce de colombia”.<sup>20</sup>

Moniquirá posee sitios turísticos;-Río Suárez,- Cascada Real.- Cuevas de Pueblo Viejo,- Complejo Turístico de Comfaboy.

Los sitios de interés cultural y turístico son: las “Lajas naturales de sardinero en La Sicha, río finca surilandia ”, sitio donde anualmente se celebra el Festival Nacional del río Moniquirá, el Mirador de la Loma, el salitre, parques simón bolívar, parque Santander, en este último existen otros espacios de

esparcimiento como Coeducadores Boyacá, cana pro, Otros sitios que brindan apoyo a la actividad turística son: Lago Club, algunos de los cuales se encuentran localizados en el departamento de Boyacá, a los cuales concurre gran cantidad de Moniquireños los fines de semana, exposición pictórica educacional, entre algunos de los eventos culturales además de las ferias y fiestas anuales.<sup>21</sup>

La estimación de la población de Moniquirá arroja un total de 23.675 habitantes, de los cuales 9.851 se encuentran en el casco urbano y 13.824 en el área rural, estos últimos distribuidos en 30 veredas<sup>22</sup>

**1.2.2 Provincia de Ricaurte: Hoya del Río Suárez.** La provincia de Ricaurte está conformada por los municipios de Santana, Chitaraque, San José de Pare, Togüí, Moniquirá, Arcabuco, Gachantivá, Santa Sofía, Villa de Leyva, Sutamarchán, Sáchica, Ráquira y Tinjacá. A pesar de estar integrados por la unidad administrativa provincial, presentan la singularidad de operar en dos unidades relativamente autónomas; la denominada como Ricaurte Alto, que gravita alrededor de Villa de Leyva y que anuda los municipios de Gachantivá, Santa Sofía, Sutamarchán, Sáchica, Tinjacá y Ráquira.<sup>23</sup>

**Figura 1. Hoya del Río Suárez y municipios productores de caña panelera**



a.s.n.m. = 1.000 y 2000 metros

Suelos = Francas a franco arcilla

Fertilidad = Media

Acidez = Ligeramente ácidos o fuertemente ácidos

Brillo solar = 1900 a 2000 horas / 6 horas día

Tm = 18 – 22°C

Noche = 10 a 12°C

Precipitación = 1.200 a 2.700 mm/ año

Humedad relativa = 65 a 78

Comparte su territorio con los municipios de: Al Norte; Barbosa (Santander) y San José de Pare (Boyacá), al oriente: Togüí, Arcabuco y Gámbita (Santander), al occidente: Puente Nacional (Santander), al sur: Santa Sofía y Gachantivá.

Los 22 municipios productores de panela y otros que conforman la región de la hoya del río Suárez (HRS) se encuentran ubicados entre mil y dos mil metros sobre el nivel del mar con topografías onduladas a quebradas y pendientes hasta el 35%.

Los suelos están conformados por texturas francas a franco arcillosas con una fertilidad natural media abaja p.h asidos a ligeramente ácidos. De acuerdo do con los registros históricos del climatología de la HRS, se tiene un brillo solar anual de 1.900 a 2000 hrs equivalente a una luminosidad, de 5.7 horas/día, temperaturas medias entre lo 18 y 23 grados centígrados, con

---

<sup>23</sup> Ibid.

variaciones de temperatura entre el día y la noche que puede estar entre los 10 y los 12°C, la temperatura máxima absoluta puede llegar hasta los 28,6 grados centígrados y la mínima absoluta hasta 8,8° C, la precipitación varía entre los 1200 a los 2700 mm/año, los cuales están repartidos en 2 periodos lluviosos, donde el primero se da desde mediados de marzo, a finales de junio y el segundo desde finales de agosto ha finales de diciembre, lo cual representa, en promedio, 221 días con una buena distribución de lluvias. La humedad relativa del ambiente varía entre 65 y 78%.

Sin duda, la panela es considerada uno de los principales de la canasta familiar de los colombianos el consumo anual de 31 kg per cápita y corresponde a 0,76% de la canasta familiar de toda la población y al 2,18% del gasto en alimentos. El área de producción de caña en la HRS, está comprendida por unas 45.000 hectáreas, distribuida a lo largo y ancho de los ríos Suárez y Chicamocha, con predominancia con sistemas de producción campesina de pequeños a medianos productores de panela. En el contexto nacional esta región, aporta entre el 18 y 19 % del volumen total de producción de panela que es de 262.000 toneladas.

☞ **Cultura de Ricaurte.** Esta provincia se divide en alto y bajo Ricaurte.

\* *Alto Ricaurte y su valoración cultural.* ¿Cómo valorar lo cotidiano? ¿Cómo asombrarse con lo que es familiar, con los usos y costumbres del día a día, con el quehacer heredado y por consiguiente que se ha sentido, percibido y vivido todos los días? Con el paisaje en el que ha transcurrido toda la existencia y que tiene múltiples sentidos en el contexto familiar, social y cultural. Paisaje construido a través de los imaginarios heredados y resignificados. ¿Cómo sentir que lo que se hace de manera casi rutinaria tiene un valor, un sentido, constituye un saber hacer, “un savoir faire” particular,

único y que puede ser motivo de admiración, ensueño y fuente de aprendizaje para otros? ¿Cómo construir nuestra identidad en el día a día a partir de mirar con asombro siempre renovado nuestro entorno, nuestras relaciones, nuestros territorios, nuestro rostro ante el mundo? Creo que uno de los principales retos de la valoración turística por parte de la población local lo constituye el reto de que ellas reconozcan su entorno con una mirada nueva y exploratoria, con la capacidad de observar lo nuevo en lo cotidiano, de tomar distancia sobre el día a día para observar lo sutil y diferente, lo particular y lo local. Seremos nosotros capaces de ver nuestras calles, nuestros pequeños ritos cotidianos en la dimensión de lo único, de aquello que tiene un carácter propio, pero también aprendido? Podremos ver el carácter de lo reinventado en nuestra apropiación de los espacios, de nuestras rutas? Como establecer relaciones remozadas con relación al uso cotidiano de nuestro días? Todo lo anterior sin caer en el etnocentrismo calificado por algunos autores como “el hecho de elevar, indebidamente, a la categoría de universales los valores de la sociedad a la que yo pertenezco” (Todorov, *Nosotros y los Otros*, 1991).

\* *Desarrollo y fortalecimiento del turismo rural en la región del Alto Ricaurte.* Como una de las estrategias de lucha contra la pobreza rural se puso en marcha el 30 de junio de 1997 por parte del Gobierno de la República de Colombia y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola-FIDA- el Proyecto de Apoyo de la Microempresa Rural- PADEMÉR- a cargo de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, cuya misión está centrada en el fomento de la generación de empleo, el aumento de la productividad de microempresas rurales y el mejoramiento de competitividad de sus productos promoviendo la integración de entidades territoriales, gremiales y entidades privadas del sector rural.

La Provincia del Ricaurte comprende el Bajo y Alto Ricaurte que es el que

nos atañe. Está conformado por los municipios de Villa de Leyva, Sáchica, Sutamarchán, Tinjacá, Ráquira, Gachantivá y Santa Sofía.

\* *Turismo rural en el Alto Ricaurte.* El proyecto del turismo rural en la región del Alto Ricaurte obedeció, -como anotamos-, a una iniciativa estatal de desarrollo rural en departamentos con desarrollo precario. En Boyacá priman las actividades del sector primario y en algunas regiones existe un grave deterioro ambiental por la sobreexplotación del suelo y la contaminación de las aguas, entre otros. Sin embargo, actividades como el turismo rural se prefiguran como actividades económicas no tradicionales que pueden potenciar recursos y redefinir el actual nivel de desarrollo y precaria sostenibilidad social y ambiental.

El turismo rural constituye una oportunidad para el desarrollo sostenible de las regiones y un factor de desarrollo económico, social y cultural promoviendo los valores de respeto a las comunidades y a su entorno ambiental. Este turismo se planteó entonces (2001) como una alternativa.

Es una región con identidad propia, existe amor por la tierra, pues en la región predomina la economía campesina, destacándose el minifundio; buscan el cultivo de la agricultura para destinar una parte del autoconsumo, poseen alta sensibilidad social, se presenta orgullo por la tradición y conservación folclórica. Sus habitantes son alegres, sencillos, sociales hospitalarios y reservados, presentan un alto valor por el compadrazgo, unidad y comprensión de valores familiares; de igual forma es una región ahorrativa, trabajadora y solidaridad; aunque en algunos casos hay un notorio individualismo, sobresale un liderazgo verdal canalizado a través de las juntas de acción comunal. Sus familias son patriarcales, tienen conciencia política y división marcada de partidos y una gran disponibilidad para el progreso.

\* *Nodo Moniquirá.* Dentro de este nodo se establecen dos zonas que dinamizan la región así; el área de influencia directa Moniquirá da por los municipios de Barbosa y aguada; y el área de influencia santa Sofía y arcabuco.

Moniquirá Ubicación estratégica sobre la troncal que comunica a Bogotá – Bucaramanga, se convierte en un sitio privilegiado para el desarrollo de las actividades como talleres de meta canica automotriz, almacén para materiales de construcción, economía informada, comercio de electrodomésticos, hotelería, sitios de recreación, servicios financieros y transporte, sedes de instituciones publicas y privadas. Todo esto hace que Moniquirá tenga una amplia área de influencia. La región de Ricaurte entre Santander y Ricaurte en Boyacá.

Es importante señalar que la construcción de la vía Bogotá - Bucaramanga es factor responsable de la dinámica de atracción poblacional hacia allí desde y hacia Boyacá esta vía atraviesa todo Boyacá.en virtud de haber quedado conectado al corredor turístico del departamento de Boyacá, del cual depende su dinámica estacional de temporadas de fin de año y mitad de año.

La consolidación del proceso de urbanización de la población de Moniquirá, dependerá de la capacidad local de producir las infraestructuras de servicios y la calidad de la prestación de los mismos. De igual forma, las actividades productivas están dependiendo de la generación de atractivos para la inversión. Posibilitando además la importancia del municipio como centro regional de referencia

\* *Nodo Moniquirá - Santana.* Se caracteriza por el predominio de una

agricultura minifundista y de trabajo familiar, destacándose la producción de caña panelera, hortalizas, maíz, cacao, café y frutales y la explotación bobina, con pequeños desarrollos agroindustriales en productos lácteos.

En las cabeceras municipales hay presencia de fami-empresas de transformación agroindustrial en la elaboración de conservas dulces con base a guayaba y producción panelera. Otras frutas, producción que en su gran mayoría surten los mercados de Santafé de Bogotá y una mínima parte llegan a los mercados de Barbosa y Tunja.

La primera circunscrita a la hoya del río Suárez con producción de caña panelera y pequeños relictos de café. La segunda ubicada hacia los límites del departamento de Boyacá, se caracteriza por la explotación de cultivos transitorios, pastos no manejados y cultivos naturales de guayaba, que mezclan con bosques de colina altamente intervenidos.

Las micro cuencas aportantes del río Suárez, se encuentran contaminadas, por el uso de agroquímicos, los desechos de la producción agroindustrial (caña, guayaba) y por la imposibilidad de un tratamiento adecuado a los residuos sólidos de los municipios de Vélez, Barbosa, Puente nacional, Güepesa, Güavatá entre otros.

\* *Nodo agroalimentario de Moniquirá.* Circunscrito a la parte alta y montañosa de la provincia, conformado por un centro de segundo nivel Barbosa, dos de tercer nivel, Vélez y puente nacional, y 13 municipios de su área de influencia, especializada en Folclor, en la producción de bocadillo veleño, cana de azúcar y ganadería, con potencial en la producción de alcohol carburante y ecoturismo.

\* *Nodo de Cimitarra - Puerto Parra - Bolívar, Parte Baja.* Los municipios

de puerto parra, cimitarra y la parte baja del municipio de bolívar, pertenecen a la provincia de Vélez, pero su dinámica económica la realizan con el Magdalena medio, lo cual configuran una nueva subregión, cuyo nodo es Cimitarra como centro jerárquico de segundo orden y parra ya es totalmente ajeno a la provincia conectado con Barrancabermeja.

\* *Nodo Valle del Magdalena Medio.* Se ubica geográficamente en la zona occidental del departamento, en la parte media del valle interandino del río Magdalena. EL PNR<sup>24</sup> hace una sub regionalización de Magdalena medio, en la cual se identifican las partes bajas de los municipios de veles, Simacota, (limitado por la serranía de los cobardes), sucre y bolívar (limitado con el río minero), Santa helena del Opón, la paz identificada como la sub – de “colonización.

La subregión por su lado gravita alrededor de la influencia de cimitarra. A nivel de producción agropecuaria coexisten productos de la economía campesina con formas de producción capitalista. Predominan los cultivos de cacao, plátano, yuca y maíz con la ganadería de doble propósito y la actividad pesquera artesanal. Igualmente tiene gran importancia las explotaciones forestales.

👉 **Medio ambiente.** Inventario de recursos naturales y turísticos; en la Provincia de Ricaurte Casos los programas locales y regionales de recreación y deportes. Se destaca el trabajo que realizan los docentes a través de los juegos de la amistad docente que integra anualmente al magisterio de los municipios. Igualmente, lo relacionado con los campeonatos municipales en baloncesto y fútbol, aunque son muy escasas

---

<sup>24</sup> VARGAS VELÁSQUEZ, Alejo. Magdalena medio santandereano: colonización y conflicto.

las experiencias de contar con clubes deportivos o programas organizados sistemáticamente. Si funciona una sala de cine existente en Moniquirá.

Aventoures Agencia Operadora es una Empresa que nace y crece en la Provincia de Ricaurte, hoy llamado Anillo Turístico Ruta de los Dinosaurios; se dedica a la operación de programas de turismo ecológico y cultural; su fin, satisfacer necesidades básicas y generar desarrollo social y sostenible; su objetivo principal convertir nuestra provincia en primer destino turístico de Colombia para el Mundo, a través de la promoción y desarrollo de paquetes.

Somos el impacto empresarial innovador de este género en nuestra región, por la apertura de oportunidades de desplazamiento integral dirigido, para que los turistas y visitantes puedan disfrutar con seguridad su viaje, conocer bien el patrimonio tangible e intangible del lugar objeto a menor costo y de la forma más fácil... Nuestra región es de gran importancia con los proyectos turísticos.<sup>25</sup>

Dentro de los aspectos ambientales más significativos de la Provincia de Ricaurte se destacan los siguientes:

- \* Estables condiciones geológicas que han originado procesos de formación de suelos de calidad relativamente buena. para explotaciones agrícolas, aunque con requerimientos de algún nivel de manejo por niveles de pedregosidad y profundidad de suelos.
- \* Condiciones topográficas manejables por el rango de pendientes presentes en las áreas sometidas a explotación agrícola.

---

<sup>25</sup> ESTE PARAÍSO es para vivirlo! [en línea]. s.p.i. [citado el 24-03-07]. Disponible en : [http://www.villadeleyva.net/factividades/Aventoures/EXCURSIONES%20INOLVIDABLES%20\(SOLO%20T%20EXTO\)%20email.doc](http://www.villadeleyva.net/factividades/Aventoures/EXCURSIONES%20INOLVIDABLES%20(SOLO%20T%20EXTO)%20email.doc).

\* Oferta hídrica abundante, pero con reducción fuerte en verano.

### Sectores de producción primario

\* **Subsector agrícola.** La actividad agrícola de la provincia está centralizada casi en su totalidad en la agricultura tradicional de minifundio, con características de bajos rendimientos e ingresos por la población campesina. La base de la economía rural de los municipios de la región son las actividades agrícolas en los cultivos de: Guayaba, caña panelera, café yuca. Cacao y plátano.

La producción varía por factores como la lluvia, la fertilidad y la técnica utilizada, aunque los suelos son fértiles y ondulados que permiten la variedad agrícola, esta se realiza la mayor parte tradicional, lo cual repercute directamente en la productividad de los cultivos.

Los cultivos permanentes y semi-permanentes ocupan la mayor parte del área cultivada con un 88.271% (39.050.96 hectáreas) del total del área cultivada para el año 2.003. Entre estos se destacan en su orden la caña panelera tecnificada (9.795 hectáreas), cacao tradicional (9513.5 hectáreas), café tecnificado (3813.06 hectáreas), Guayaba tradicional (3.415 hectáreas) el plátano tradicional (2.368 hectáreas), Caña panelera tradicional (1.982 hectáreas).

Al igual, Güepsa es uno de los mayores productores de caña panelera tecnificada con 5.457 hectáreas cultivadas.

La caña para panela se caracteriza por ser una zona donde se encuentran

cultivos ampliamente difundidos desde el margen izquierdo del río Suárez hasta de alturas de 2000 metros sobre el nivel del mar. Los cultivos presentan en general buen aspecto y desarrollo vegetativo obteniéndose el primer corte entre los 24 y 36 meses y el segundo entre los 18 y 28 meses.

También es común encontrar cultivos mezclados de caña con maíz, arracacha, yuca, frijol o cualquier otro de periodo vegetativo corto; a la par de este cultivo se ha desarrollado la agroindustria de la panela.

**Cuadro 9. Productos agrícolas en Moniquirá**

Producto	Productores	%
Café	2.100	31.4%
Caña de miel	600	8.9%
Caña panelera	500	7.5%
Guayaba	1,200	17.9%
Mora	200	2.9%
Plátano	2,100	31.4%
<b>Total productores</b>	<b>6,700</b>	<b>100%</b>

Fuente: MONIQUIRÁ. ALCALDÍA MUNICIPAL. Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007. Moniquirá : La Alcaldía, 2004.

\* **Subsector pecuario.** La actividad pecuaria en la provincia del Ricaurte se basa en la explotación de bovinos, porcinos, equinos, mulares, asnales, ovinos de pelo o lana y conejos. La ganadería de esta Región no está muy desarrollada, pues existen poca tecnificación en la rotación de potreros y pastos mejorados, e igualmente las regulares condiciones ecológicas de la región, hacen más difícil la labor en especial por el desabastecimiento de agua en época de verano afectando los pastos y las corrientes naturales.

En términos generales se puede afirmar que la ganadería es un renglón sectorizado de la economía en la región, debido principalmente a la infraestructura territorial y tenencial de la tierra, pues solo aparecen pequeños rebaños de ganado vacuno, lanar, caprino y porcino. Los primeros específicamente se caracterizan por la producción de leche, consumida casi en su totalidad por la familia y en menor grado para la venta, mientras que el ganado de engorde es poco significativo. A la par con estas actividades se vienen desarrollando otras actividades complementarias relacionadas con las especies de peces, conejos, pollos y abejas.

Los Municipios que más se destacan en población y producción láctea son Arcabuco.

En términos generales, se puede afirmar que la cabeza económica de la provincia del Ricaurte es sustentada en la actividad agropecuaria, caracterizada por una economía campesina de subsistencia, puesto que la presencia industrial y de servicios es escasa.

\* **Tecnología agropecuaria.** La productividad del sector agropecuario está íntimamente ligada a la tecnología utilizada en los sistemas de producción existentes. Aunque la provincia de Ricaurte, presenta limitantes para el desarrollo tecnológico como la falta de infraestructura, la comercialización de productos y la falta de capacitación en administración de fincas; se han dado avances en el uso de tecnologías convencionales, principalmente en los cultivos de caña panelera, maíz, frijol, tomate y café y en la explotación bovina. Estos avances se han basado en el uso de pesticidas, especies mejoradas, mejoramiento y/o cambio de prácticas agronómicas y de manejo, como se puede ver, la implementación de la tecnología ha estado basada en el uso de insumos externos costosos,

disminuyendo el ingreso de productor y aumentando los problemas ambientales y de dependencia.

\* **Tecnología agrícola.** A Nivel agrícola los principales problemas tecnológicos por resolver son: la deficiente preparación del suelo para la siembra, los sistemas y las distancias de siembras inadecuados, la alta incidencia de enfermedades y plagas, la competencia por malezas, la escasa rotación y diversificación de cultivos, la no aplicación de correctivos al suelo, la desbalance nutricional, el no dejar períodos de descanso la tierra, las quemadas en la preparación de los terrenos. Los anteriores problemas conllevan a la obtención de bajos rendimientos por hectárea, deficientes en la calidad de los productos, dejándolos en desventaja frente a la competencia del mercado, el deterioro del recurso suelo, repercutiendo finalmente en la disminución de la productividad y por ende en la obtención de bajos ingresos del productor, lo cual no le permite mejorar su nivel de vida, en los últimos años las políticas del gobierno han venido colaborando con tecnología agrícolas.

Es destacar que sistemas de producción como el café con sombrero, el cacao y la guayaba (aunque silvestre), son deseables desde el punto de vista ambiental tanto por los beneficios económicos para el productor (así estén en la actualidad los precios bajos), como por servir para la protección y conservación del suelo y para la regulación y conservación de la humedad del terreno y del ambiente.

En lo referente a post cosecha a excepción de la panela no han habido avances en la implementación tecnológica, impidiendo la competitividad de los productos agrícolas en los mercados terminales.

En el sector agrícola los únicos cultivos en los que se ha implementado

tecnología son: Caña panelera en los municipios de chipata, Barbosa, Guepsa, San Benito, Puente Nacional, Vélez, Jesús María, La Paz y Güavata, maíz en los municipios de San Benito, Guepsa, Barbosa y Vélez, fríjol en Chipata, Güavata, Jesús María, Puente Nacional; tomate en Vélez y Chipata, cebolla junca en Bolívar y café en Puente Nacional, Guavatá, Barbosa, Jesús María, Vélez, San Benito, Albania, y en Boyacá, Togúí, Moniquirá, Chitaraque, San José de Pare, Santana. Incrementándose significativamente los rendimientos por hectárea.

☞ **Sector secundario.** El desarrollo de este sector ha sido muy bajo en esta región, en el han influido muchos factores como el desestímulo a la producción, rechazo a la capacitación y asesoría en el proceso de transformación de los productos del sector primario, el alto costo de los créditos y la falta de apoyo y tecnificación de los procesos tradicionales de transformación que existen en la región.

Las pocas agroindustrias que se presentan son las de transformación de la caña de panela, destacándose los municipios de Chipatá, san Benito, Güepesa, Vélez, Barbosa, Puente Nacional y de Boyacá provincia de Ricaurte bajo Chitaraque, Moniquirá, San José de pare, Santana, Togúí.

También se encuentran establecidos en algunos municipios la industria las artesanías , que bien es cierto a nivel departamental es de vital importancia para el aparato productivo, a nivel provincial no es muy dinámica, desaprovechando la ventaja competitiva que tiene este sector a nivel nacional e internacional y las cadenas de eslabonamiento que se desprende, puesto que de un lado, los hilados y tejidos absorben materia prima; por otro lado surten de materiales a los artesanos de artesanías, y por ultimo permiten la comercialización de una amplia gama de productos artesanales.

- **Subsectores de la producción industrial**

\* **Agroindustria de la panela.** La producción de la panela es una de las principales actividades agrícolas de la economía nacional, entre otras razones por su participación significativa en el producto interno bruto (PBI) agrícola, la superficie dedicada al cultivo de la caña, la generación de empleo rural y su indiscutida importancia en la dieta de los colombianos.

Entre las regiones colombianas más productoras de panela se encuentran: Cundinamarca, Santander, Boyacá, Antioquia y Nariño, departamentos que concentran más de las dos terceras partes de la producción nacional. Los mayores rendimientos se dan en la hoya del río Suárez (ubicados en los departamentos de Santander y Boyacá), en donde se ha logrado un mayor desarrollo tecnológico tanto del cultivo como del procesamiento de la caña panelera. En esta región, los cultivos de caña por lo general pertenecen a los dueños de los trapiches y tienen una extensión que oscila entre 20 y 50 has. A este nivel es común encontrar trapiches que procesan caña de fincas vecinas, por cuyo uso se paga un alquiler de trapiche o maquila, en la cual se establece un valor en dinero por cada carga de panela producida o porcentaje de la panela procesada.

En la zona panelera existe un gran número de trapiches, de los cuales más del 50% están ubicados en solo dos municipios: Chipatá y San Benito. Así mismo es común que se celebren contratos de aparcería, en los cuales el aparcerero se responsabiliza del trabajo necesario para la siembra y el sostenimiento de los cañales, y en ocasiones, de algunas de las labores de la molienda. Por su parte el dueño de la finca se compromete a pagar las labores de preparación del terreno y a suministrar los fertilizantes y

agroquímicos para el cultivo y el transporte de la caña, pagando además un salario a la mayoría de los trabajadores de la molienda. A finalizar la producción, la panela, o su valor es metálico, una vez realizada (vendida) en el mercado, se reparte en proporciones iguales entre el aparcerero y el propietario de la tierra". (Corpoica, 1998, 31).

La comercialización de la panela es realizada por un buen número de intermediarios quienes compran directamente en los trapiches, (incluso hay casos donde se negocian antes de la molienda) y bodegas (Vélez y Güepa) Santana, Monquirá de almacenamiento de panela, encargándose de la comercialización regional y extraregional, quienes en últimas manejan el precio de compra del productor y de venta al consumidor, apropiándose en gran parte de los excedentes de la producción y perjudicando el desarrollo de la región y en últimas el nivel de vida del pequeño productor, quien ve reducidos sus ingresos, pues estos dependen en gran parte del precio del producto.

La panela producida en la región tiene cuatro mercados regionales definidos, que garantizan un fácil acceso por su ubicación geográfica, estos son; Vélez, Güepa, puente nacional, Monquirá y Santana en el departamento de Boyacá; estos se convierten en centros de acopio regional a nivel mayorista y fluyen a los mercados terminales a través de los mismos canales, para su distribución y venta a los consumidores; entre estos centros de consumo a gran escala, encontramos a las ciudades de Santa Fe Bogotá, Bucaramanga y la costa atlántica.

\* **Nivel tecnológico.** La investigación panelera que se viene desarrollando el CIMPA centro de investigación para el mejoramiento de la industria panelera, desde hace más de 10 años, permitió disminuir considerablemente los efectos del impacto ambiental que ocasionaba esta

industria desde sus inicios. Con las medidas tecnológicas diseñadas y aplicadas en un 95%, se dejó de destruir bosque que se utilizaba como combustible en las hornillas y se paso al uso del carbón y el caucho.

Sin embargo este cambio a pesar de disminuir el efecto sobre los recursos terrestre, lo aumento en los factores ambientales aéreos, ya que la quema de dichos combustibles saturó en aire de hollín y de compuestos azufrados supremamente nocivos para el medio ambiente.

Investigaciones posteriores permitieron desplazar estos materiales contaminantes y adoptar a cambio el uso del propio bagazo de la caña como combustible de las hornillas paneleras y de esta manera no sólo se disminuyó considerablemente el impacto sobre el recurso aire, sino que a la vez se aumentó la eficiencia y sostenibilidad de la industria.

Todos los trapiches adoptaron la tecnología, el corte de la leña y el uso de las llantas quedo abolido dejando la contaminación del medio ambiente y deterioro de los bosques, siendo ejemplo de entrada para toda la hoya del río Suárez, donde se calcula unas 40.000 has con más o menos 150 trapiches. Barbosa cuenta con 550 has sembradas de caña panelera, posee 14 trapiches tecnificados que generan aproximadamente 5000 empleos directos e indirectos por año.

*Áreas cultivadas en caña panelera provincia de Ricaurte Bajo – Boyacá:*

- ✓ Municipio Chitaraque, área total 15.500, área en caña: 8.500, % en caña 55%, trapiches 107. % participación 4, cargas procesadas 342.400.
- ✓ San José de Pare: área total 7.700, área en caña 5.500, % en caña 78. Trapiches 83, participación 3, cargas procesadas 342.400.

- ✓ Santana: área total, 7.300, área en caña 4.500, % en caña; 68, trapiches 105, % participación 2, cargas procesadas; 336.000.
- ✓ Togüí: área total, 11.300, área en caña, 4.500, % en caña 44, trapiches 64, % en participación, 2, cargas procesadas; \$ 204.800
- ✓ Monquirá: área total 22.000, área en caña 2.500, % en caña 13, trapiches 84, en participación 1.3 cargas procesadas 100.000. Totales, área total: 63.800, Área en caña, 25.500, % en caña 43, trapiches 443, % participación 12, cargas procesadas 1.248.800.

Aun así los adelantos tecnológicos de estos predios son difíciles de implementar, debido a los bajos recursos de capital disponibles para invertir y a la dificultad de los agricultores para obtener créditos o en la implementación de técnicas que impliquen un cambio significativo en la tradicional forma de cultivo y proceso de la caña.

En cuanto a la agroindustria de la guayaba el sistema de producción casi silvestre permite calificarlo como un producto limpio y armónico bajo los conceptos de desarrollo sostenible, puesto que no utiliza agroquímicos, lo cual hace muy atractivo como producto de exportación, tanto para fruta fresca como procesada, puesto que existen métodos y formas de conservación de frutas y en especial de la guayaba, estas tecnologías no son accesibles para muchos productores.

☞ **Sector terciario.** El sector terciario en la mayor parte de la región, se caracteriza por el poco dinamismo reflejado en el escaso número de instituciones públicas o privadas presentes, tanto de carácter financiero como

comercial y recreativo, concentrándose en este en los municipios de Moniquirá, Santana.

Aunque el sector de servicios es un gran generador de empleo y su desarrollo aumenta la demanda por el personal calificado que puede utilizar la nueva tecnología, e igual trabajo poco calificado, el inconveniente principal que tiene este sector es la escasa capacidad para generar valor agregado.

Para la actividad productiva, comprendida por la agricultura y la industria, la estructura de servicios, compuesta por las actividades del comercio, transporte, bancarios y comunicaciones, entre otros, es de gran importancia pues a su nivel de desarrollo indica, a su vez, el grado de complementariedad y por ende los llamados eslabonamientos sectoriales, los cuales pueden ser hacia adelante, cuando el sector terciario es impulsado por el sector secundario y/o primario o hacia atrás cuando el sector primario es jalonado por el secundario y/o terciario.

En los diferentes municipios de la provincia se hace referencia a los predios que presentan combinación de usos o comparten actividades, generalmente de comercio de bienes y servicios con vivienda. Algunas corresponden a aquellas viviendas que comparten su uso ^ con establecimientos comerciales y/o de servicios de cubrimiento local, de uso frecuente y periódico por parte de la comunidad, es de bajo impacto en el medio urbano; otros son los establecimientos que comparten su actividad, al interior de los predios o en los pisos superiores con vivienda; el comercio es de mayor cubrimiento a nivel de sector, que produce cierto nivel de impacto en el medio urbano por cuanto requieren mayor área para su funcionamiento, vitrinas de exhibición, generan más tráfico vehicular y flujos peatonales y finalmente los establecimientos que comparten su uso en el predio con vivienda, es de anotar que la actividad comercial de bienes y/o servicios es de alto

cubrimiento a nivel de los municipios, lo cual produce un gran impacto urbano y ambiental por cuanto ocupan mayor área, generan tráfico pesado, usos anexos de impacto social negativo y efectos ambientales negativos.

Los establecimientos comerciales urbanos están dirigidos a ofrecer los productos de primera necesidad, a través de tiendas, misceláneas, víveres, ferreterías, otros y de otra parte, brindar los servicios financieros, sala de belleza, veterinaria, venta de pasajes, restaurantes y hospedajes, actividades que para su funcionamiento se desarrollan como una actividad compartida en los mismo predios de las viviendas.

Las principales actividades de la Región están concentradas en productos como la panela, café, bocadillo, cacao, madera y bovinos, que tienen un mercado regional y extra regional especialmente hacia Santa Fe de Bogotá y Bucaramanga, pero no han sido verdaderas dinamizadoras del desarrollo de la Provincia, situación que se refleja en los bajos niveles de empleo e ingresos de la población, limitada capacidad de compra y estrechez del mercado.

Santa Fe de Bogotá, Bucaramanga, Cúcuta, Medellín, Maicao, entre otros, son los principales centros abastecedores de productos, quienes dotan a la región en todo lo necesario para su comercialización.

- **Principales actividades comerciales del municipio de Monquirá.** Se centran En el principal centro de venta de ropa, calzado, electrodomésticos, muebles y enseres, materiales para la construcción y repuestos para automotores. Además existe en la Región aproximadamente 10 talleres de mecánica e igual número de puestos de ventas ambulantes, principalmente comestibles (queso y bocadillo). Se destaca por el abastecimiento de víveres, rancho y licores; a éste acuden habitantes de municipios como

Santana, San José de Pare, Togüí, Chitaraque, arcabuco.

▪ **Sector industrial comercio y de servicios de Moniquirá.** La condición de Moniquirá como capital de provincia, la hacen un centro proveedor de bienes y servicios para la población de otros municipios, además de su propia población, atrayendo a una población flotante y dinamizando sectores como el hotelero, restaurantes, transporte urbano e intermunicipal. El empleo urbano se localiza especialmente en actividades comerciales y de servicios, que particularmente se manifiesta por corresponder las primeras con pequeños negocios particulares que generan en promedio 1.2 empleos, es decir una baja capacidad de creación de puestos adicionales de trabajo diferentes al mismo propietario.

Las actividades que desarrollan en el municipio de Santana, san José de pare, Togüí, Chitaraque, Arcabuco. el comercio, los servicios, la industria es un conjunto interdependiente de flujo de bienes y servicios, desde la manipulación, transporte, almacenamiento de materias primas, bienes intermedios y bienes terminados hasta llegar al consumidor final, están asumiendo costos, generando una serie de servicios, son empleadores de mano de obra, por lo que revisten especial importancia en la actividad municipal y regional, en la medida que se busquen estrategias que desarrollen estos sectores habrá un mejoramiento en la economía del municipio.

Moniquirá, del sector servicios se destacan 9 hoteles, 19 restaurantes, 25 cafeterías 4 ventas de comidas rápidas, 10 droguerías, 10 salas de belleza, 5 floristerías, 8 jardines infantiles, 47 locales, 19 oficinas, tres bancos Agrario, banca fe, comuldesa., 9 consultorios, 4 empresas de transporte Auto boy, Cootrans, Cootransricaute, Omega, monitor, 2 laboratorio clínico, entre otros. El Banco Agrario hace presencia en la mayoría de los municipios de la

Región; pero a pesar de ello existen municipios que no tienen ninguna entidad bancaria de ahorro y crédito, lo cual obliga a que sus habitantes recurran a las entidades financieras de los otros municipios. Aunque Moniquirá pose 3 entidades bancarias.

**Cuadro10. Actividades de servicios de Moniquirá**

<b>Actividad</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Servicios de restaurante	19	19.4%
Servicios automotriz	13	13.3%
Servicios profesionales	13	13.3%
Servicios varios	11	11.2%
Servicios de belleza	9	9.2%
Servicios de mantenimiento mecánico	7	7.1%
Servicios turísticos y de recreación	6	6.1%
Servicios públicos	5	5.1%
Servicios al transporte	4	4.1%
Servicio de Billares	3	3.1%
Servicios a la construcción	3	3.1%
Servicios financieros	3	3.1%
Servicios funerarios	2	2.0%
Prenderías	1	1.0%
Bodegas de almacenamiento	1	1.0%
servicios de lavandería	1	1.0%
<b>TOTAL ESTABLECIMIENTOS</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

Fuente: MONIQUIRÁ. ALCALDÍA MUNICIPAL. Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007. Moniquirá : La Alcaldía, 2004.

- **Subsectores predominantes**

\* **Transporte y almacenamiento.** El eficiente desarrollo de una economía y el autosostenimiento de su ritmo de crecimiento dependen en alto grado de su red de transportes, del mantenimiento adecuado de ésta y de su ampliación a medida que las necesidades así lo demanden.

A nivel de la provincia en este subsector se encuentran legalmente establecidas un total de 12 empresas. Sin embargo la principal importancia de este subsector radica en la cantidad de empleos indirectos generados. Dentro de éstas sobresalen las empresas dedicadas a las actividades de transporte urbano, de carga por carreteras, transporte urbano intermunicipal de carga y pasajeros por carretera, establecimientos para la venta de tiquetes entre otras.

\* **Transporte.** En el nivel provincial, las actividades terciarias se concentran principalmente en Moniquirá y en Barbosa, lo que le ha permitido consolidar su vocación como centro de comercio y prestador de servicios. Es así como los desplazamientos diarios de su área rural y especialmente el día de mercado, significa el desarrollo de un importante número de empresas de transporte.

Esta actividad, aprovecha las condiciones del eje vial regional, cuyo desarrollo ha permitido la reducción del tiempo de desplazamiento de la población, aumentando la oferta de transporte y regulando su costo a pesar de los incrementos en el valor de la gasolina. Bajo estas circunstancias, se ha creado una posibilidad de generación de empleos directos e indirectos representados en servicios de talleres, venta de repuestos, lavaderos,

distribución de insumos para el mantenimiento<sup>26</sup>.

\* **Comunicaciones.** En cuanto al sector de las comunicaciones, es importante destacar que la agilización de la actividad económica general depende del eficiente servicio de las comunicaciones en todas las modalidades. Esta actividad ha recibido un gran impulso dada la importancia que tiene, ya que todos los municipios cuentan con Telecom, y en la mayoría hay presencia de las diferentes redes de telefonía celular; igualmente se cuenta con el servicio de Internet.

\* **El subsector financiero y seguro.** Este subsector comprenden las instituciones financieras como los bancos, corporaciones financieras, corporaciones de ahorro y vivienda y las compañías de financiamiento comercial. Estas entidades pueden ser de naturaleza comercial o cooperativa. La actividad financiera está concentrada en los municipios de Moniquirá con tres entidades bancarias.

El Banco Agrario hace presencia en Santana, san José de Pare, Chitaraque, Moniquirá, Togüí.

\* **Servicios financieros.** Corresponde con los servicios financieros prestados por la antigua Caja Agraria, hoy Banco Agrario y Bancafé. El volumen de créditos bancarios para la población depende de las condiciones del comportamiento de las tasas de interés. En términos de captación, los últimos tres años han mostrado un comportamiento variable de las tasas, lo que ha desmotivado el acceso a recursos de capital. Actualmente, el sector ha padecido de fuertes movimientos de las tasas por lo que se restringe la adquisición de préstamos para promover la inversión privada.

---

<sup>26</sup> SISBEN MONIQUIRÁ 2002 y DANE.

\* **Otros subsectores.** Dentro de este ramo es necesario destacar la participación del subsector de la construcción, que dada su característica se convierte en un jalonador importante de empleo indirecto, especialmente de mano de obra no calificada y a la vez sirve de base para las cadenas de eslabonamiento sectorial hacia delante y hacia atrás. Para el caso del municipio de Moniquirá podemos apreciar que existen 5 empresas relacionadas con este subsector, además de este subsector también se destacan los establecimientos inmobiliarios, empresariales y de alquiler.

Sintetizando este sector, se reafirma el fuerte peso que tiene la actividad del comercio al por menor tanto en número de establecimientos como en empleos directos totales y además se concluye que las demás actividades que tienen que ver con servicios como son el financiero, profesionales, personales y de salud, están encaminadas a satisfacer el mercado complementario que circunda la actividad comercial, debido a que ésta misma atrae migraciones poblacionales importantes que necesitan satisfacer otra serie de necesidades, siendo favorecido en particular el sector financiero, por ser receptor de los recursos obtenidos.

\* **El sector informal.** Una consecuencia inmediata de la terciarización de la economía de algunos municipios, es el incremento de la actividad informal y de ella derivan gran parte de los ingresos muchas familias. Esto se debe a la precaria situación económica y financiera del sector secundario, que no permite la absorción de la oferta de empleo. Dentro de este sector, el más representativo es el de los vendedores ambulantes, dedicados al expendio de bocadillo, queso y otros productos de consumo, perros calientes, empanadas, jugos etc.

### 1.2.3 Aspectos geográficos de La Florida U.S.A. (mercado meta)

👉 **La Florida.** Teniendo en cuenta que el mercado de la panela busca ampliarse a los Estados Unidos, específicamente en el estado de la Florida, se ha considerado indispensable tener en cuenta algunos datos geográficos, económicos y sociales útiles a la investigación.

Florida fue aceptado como un estado de Estados Unidos el 3 de marzo de 1845, su capital es Tallase, está conformado por 67 condados; su forma de gobierno es gobernador y un gabinete independiente conformado por el secretario de estado, el abogado general, controlador, tesorero, comisionado de agricultura, comisionado de educación.

Florida tiene una sólida base de empresas tecnológicas, con más de 18.600 compañías de alta tecnología que emplean a más de 258.800 trabajadores altamente capacitados en las tecnologías de punta. En EE.UU., Florida se clasifica como:

- El 4to “ciberestado” más grande, por su generación de empleos de alta tecnología.
- El 3er estado más importante, por el número de empresas de alta tecnología
- El 3er exportador más importante de bienes y servicios de alta tecnología
  - \* Florida tiene una importante y creciente presencia en los sectores de la “nueva economía”, tales como: Biociencias, tecnología de la información, aviación/aeroespacio, seguridad/defensa de la nación y servicios financieros/ profesionales.
  - \* Florida es el centro estratégico y económico de las Américas. Su ubicación geográfica, junto con su estabilidad económica y política, la ubican en el corazón del comercio y las finanzas de todo el hemisferio.

- \* El sur de la Florida, en particular, cuenta con una fuerza laboral multicultural y multilingüe altamente capacitada para facilitar el comercio internacional en toda la región. De hecho, el área de Miami ha sido denominada, con frecuencia, el centro de negocios de América Latina.
- \* El estado es sede a una serie de incubadoras técnicas, aceleradores y es central a investigaciones y proyectos conducidos por Universidades.
- \* Cuatro ciudades en la Florida son primeras en la nación para empresarios, manteniendo alto puntaje en actividades empresariales, crecimiento de pequeñas empresas, y crecimiento de trabajo (Entrepreneur Magazine).
- \* Florida sitúa alto en el “el Índice de Sobre vivencia de la ‘Pequeña Empresa’”, que valora el ambiente de la política para la iniciativa empresarial a través de los Estados Unidos.

Las conexiones de Florida con el mundo son profundas, tanto en el sentido literal como en el figurado:

- Florida posee uno de los sistemas de transporte intermodal más extensos, con aeropuertos internacionales, puertos en aguas profundas y una amplia red de autopistas y ferrovías.
- Florida se encuentra “interconectada para el éxito.” El estado posee múltiples nodos de comunicaciones que permiten la transmisión de datos a alta velocidad desde todas partes de los EE.UU. hacia Europa, América Latina y África.

Reconociendo la necesidad de estimular la competitividad global, la invitación a las inversiones en Florida incluye:

- Incentivos para la generación de empleo, inversiones y capacitación.
- Incentivos adicionales para las inversiones en zonas rurales y centros

- urbanos, zonas industriales e inversiones en empresas ya existentes.
- Agilización para la obtención de permisos.
  - Disponibilidad de capital y asesoría, ej: emisión de bonos empresariales, microcréditos y capital de riesgo.
  - Como el 4to. estado de mayor población en EE.UU, Florida ofrece una fuerza laboral de alta diversidad y disponibilidad.
  - De todos los estados en EE.UU., Florida recibe la mayor inmigración.
  - Florida ha puesto en práctica el “A+ Program for Education” que ha impulsado significativamente las inversiones en educación.
  - Los programas de capacitación de la fuerza laboral, patrocinados por el estado, han permitido que los nuevos participantes en el mercado laboral, así como los que ya tienen un tiempo en él, tengan acceso a la capacitación especializada para las exigencias de los puestos de empleo en la “nueva economía”.
  - Los gobiernos del estado y locales ofrecen acceso automatizado a muchas de las más vitales funciones del gobierno relacionadas con el mundo empresarial (visite [www.myflorida.com](http://www.myflorida.com)).
  - Florida cuenta con objetivos favorables a los negocios y a la tecnología en la definición de sus políticas y para el mejoramiento del entorno empresarial.
  - Las asociaciones del sector empresarial se mantienen en comunicación con los legisladores para la definición de temas relacionados con la competitividad global. Algunos actores clave que asumen el liderazgo en la “nueva economía” son: la alianza con el sector de la aviación/aeroespacial, Bio-Florida, la alianza en el sector de la defensa, y también IT Florida.
  - Convertida ya en el destino preferido de los viajeros en todo el mundo, muchos han decidido también adoptar la filosofía de “play here, stay here” y hacer de este estado su hogar permanente.
  - Desde el 2001, Florida sitúa alto en el índice de Harris " Lugares más

deseables para vivir".

- Florida ofrece un costo de vida muy competitivo, con variadas opciones de vivienda y además el Estado no cobra IMPUESTO SOBRE LA RENTA PERSONAL.
- Florida es un estado de opciones: urbanas, rurales, suburbanas, multiculturales y más.
- Más que en cualquier otro estado, las metas e iniciativas de la Florida para el desarrollo económico se han definido y adoptado como una visión general del estado. Las organizaciones para el desarrollo económico frecuentemente unen sus fuerzas a fin de asesorar a los negocios existentes y futuros en la búsqueda de la(s) ubicación (es) adecuada (s) para sus requerimientos.

Mientras muchas regiones se esfuerzan simplemente por mantener su status quo, el motor económico de Florida continúa marchando a toda velocidad. Para poder entender el actual impulso y dimensión de la Florida, considere lo siguiente:

- Si Florida fuera un país, sería la 15<sup>a</sup> economía más grande del mundo.
- La economía de Florida es la 8<sup>a</sup> más grande en el hemisferio occidental.
- Más allá de la producción del estado como tal, Florida también es plataforma para el comercio a todo lo largo y ancho de las Américas.

Florida es uno de los estados más grandes y de más rápido crecimiento en EE.UU, cada vez con mayores recursos humanos capacitados y un mercado de consumo que se expande a alta velocidad. Por muchas de las razones por las cuales Florida también atrae a millones de visitantes cada año, este estado se ha convertido en un imán para los negocios nacionales e internacionales.

Florida es la intersección comercial de las Américas y centro hemisférico para los negocios y el transporte internacional, el comercio, las inversiones, las finanzas y las transacciones bancarias transfronterizas, así como para las telecomunicaciones. No existe ningún otro lugar en el hemisferio occidental que pueda igualar la especial combinación que ofrece Florida por su ubicación geográfica estratégica, infraestructura de alta tecnología, fuerza laboral multilingüe y concentración de recursos corporativos y financieros, todo en un entorno de clase mundial favorable a los negocios y una atractiva ubicación geográfica.<sup>27</sup>

#### ▪ **Economía**

- \* Producción interna: \$472.1 Billones (2000)
- \* Fortalezas económicas:
- \* Comercio Internacional (40% of all U.S. exports to Latin and South America pass through Florida)
- \* Turismo - con 58.9 millones de visitantes a Florida en 1999, esta industria tiene un impacto económico de \$46.7 billones en el estado, y emplea directamente a 839,541 Floridianos.
- \* Agricultura– Florida es el líder en ingresos de este rubro en el sureste.
- \* Construcción - La fortaleza de esta industria se basa en un flujo constante de nuevos residentes y visitantes que llegan a Florida cada año.
- \* Servicios - crecimiento en los sectores de alta tecnología, financiero y operaciones de soporte empresarial.
- \* Software - muchas empresas de la industria de la computación
- \* Tecnología de la salud (medicina, biotecnología, laboratorios)
- \* Investigación docente - más de \$500 millones cada año son invertidos para la investigación en las universidades de Florida.

---

<sup>27</sup> ENTERPRISE FLORIDA ¿Por qué Florida? [en línea]. Venezuela : El Autor, s.f. [citado el 23-03-

- \* Presupuesto estatal
  - \$53.5 Billones (2003-2004)
  - \$50.4 Billones (2002-2003)
  - \$47 Billones (2001-2002)
  - State Sales Tax - 6%
  - Corporate Tax - 5.5%
  - State Income Tax - N/A<sup>28</sup>

- **Geografía**

- \* Área Total - 58,560 millas cuadradas
- \* Área de Tierras - 54,252 millas cuadradas
- \* Área de Aguas - 4,308 millas cuadradas
- \* Ranking entre los estados por Area Total: 22
- \* Longitud de norte a sur - 447 Millas
- \* Ancho de Este a Oeste - 361 Millas
- \* Distancia de Pensacola a Key West - 792 Miles por carretera
- \* Máxima altura natural - 345 pies cerca de Lakewood en Walton County
- \* Centro Geográfico - 12 millas al noroeste de Brooksville, Hernando County
- \* Línea Costera- 1,197 millas
- \* Playas - 663 Millas
- \* Florida tiene más de 11,000 millas de ríos, arroyos y quebradas.
- \* Río más largo - St. Johns, de 273 millas
- \* Lago más grande- Lago Okeechobee, de 700 millas cuadradas (es el segundo lago de agua freca más grande de Estados Unidos)
- \* Condado más grande - Palm Beach, de 2,578 millas cuadradas
- \* Condado más pequeño - Unión, de 245 millas cuadradas
- \* Número de lagos de más de 10 acres - Aprox. 7,700

---

07]. Disponible en : <http://www.eflorida.com/venezuela/venezuela.asp?level1=17>.

<sup>28</sup> LATINFLORIDA. La Florida [en línea]. s.l. : Intelways Network, s.f. [citado el 23-03-07]. Disponible en : <http://www.latinflorida.com/datos.htm>.

- \* Número de manantiales de primera magnitud - 27 (Florida tiene más manantiales de primera magnitud que cualquier otro estado)
- \* Número de islas de más de 10 Acres - Aprox. 4,500 (Florida es el segundo en la nación en este aspecto, solo superado por Alaska).<sup>29</sup>

**Figura 2. Mapa de Estados Unidos indicando a Florida y Nueva York**



▪ **Población:**

- \* Ranking en población - cuarto en Estados Unidos, detrás de California,

<sup>29</sup> Ibid. Disponible en : <http://www.latinflorida.com/datos.htm>.

Texas y New York.

- \* Población (2001) - 16,396,515
- \* Población (2000) - 15,982,378
- \* Población (1990) - 12,937,926
- \* Población (1980) - 9,746,961
- \* Tasa de crecimiento poblacional (1990-2000) - 23.5%<sup>30</sup>

▪ **Clima.** Florida es conocida alrededor del mundo por su clima fresco. Los inviernos moderados del estado, lo hacen el cielo para jubilados. Las áreas costeras también experimentan brisas agradables en el verano.

Promedio de temperatura:

- Verano
  - \* 80.5 (F) grados (26.9 C) (Norte de Florida)
  - \* 82.7 (F) grados (28.2 C) (Sur de Florida)
- Invierno
  - \* 53.0 (F) grados (11.7 C) (Norte de Florida)
  - \* 68.5 (F) grados (20.3 C) (Sur de Florida)

La temporada de huracanes dura seis meses, desde el 1 de Junio al 30 de Noviembre, y los Floridianos han aprendido a estar bien preparados cuando una tormenta amenaza la región.<sup>31</sup>

▪ **Datos interesantes:**

- \* Número de personas que llegan a vivir a Florida semanalmente - approx.

---

<sup>30</sup> Ibid. Disponible en : <http://www.latinflorida.com/datos.htm>.

6,000

- \* Número de aeropuertos comerciales grandes - 20
- \* Número de aeropuertos internacionales- 12
- \* Número de puertos profundos - 14
- \* Millas de playas de arena- 1,200
- \* Millas de línea costera- 1,800
- \* Número de campos de GOLF - más de 1,250
  - Florida tiene más campos de GOLF que cualquier otro estado
  - Palm Beach County tiene más campos de GOLF que cualquier otro condado en el país.
- \* Número de habitaciones de hotel - más de 370,000
- \* Número de lugares para campar - 700 (100,000 unidades)
- \* Número de personas que acampan en Florida cada año - 6 millones<sup>32</sup>

### **1.3 MARCO DE REFERENCIA LEGAL**

Ante la problemática actual, se justifica la orientación de esfuerzos destinados a conseguir la permanencia y acceso de la actividad ecológica y agroindustrial de la panela tipo exportación al mercado, con animo empresarial, espíritu competitivo y deseo de desarrollo y acumulación.

Si analizamos los aspectos normativos y legales, tales como la constitución nacional (Artículo 65 y 333), ley 101 de 1993 “LEY GENERAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y PESQUERO”, el documento CONPES No 2745 de 1991 (Programas especiales), Nos permite valorar la operatividad legal, analizando el alcance de estas medidas, con el desarrollo, fortalecimiento y futuro de esta actividad ecológica y agroindustrial, Ubicada

---

<sup>31</sup> Ibid. Disponible en : <http://www.latinflorida.com/datos.htm>.

en el EJE CAÑICULTORES DE COLOMBIA. Además nos permite concluir el enorme compromiso que tienen las personas e instituciones comprometidas, de hacer cumplir esta normatividad, de llevarlas a la práctica, de formular proyectos de desarrollo, en forma concretada, entre sus operaciones gremiales, el estado nacional, departamento y regional.

### 1.3.1 Análisis de la legislación vigente

☞ **Constitución Nacional**, Nuestra carta magna, Garantiza la protección a la producción de alimentos, en su Art. 65: “La protección de alimentos gozará de la especial protección del estado. Para tal efecto, se otorga prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y de adecuación de tierras. De igual manera, el estado promoverá de la investigación y la transparencia de la tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad”.

En su Art. 333, Garantiza el fortalecimiento del desarrollo empresarial, “... la empresa, como base de desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial”.

☞ **Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud**: El cual regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

---

<sup>32</sup> Ibid. Disponible en : <http://www.latinflorida.com/datos.htm>.

☞ **Decreto 977 de 1998 de Minsalud y Desarrollo:** El cual crea el comité nacional de CODEES alimentario y se fijan sus funciones.

☞ **Decreto 60 de 2002 del Ministerio de Salud:** Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.

☞ **Resolución 4135 de 1976 del Ministerio de Salud:** Normas sobre alimentos procesados de base vegetal para uso infantil.

☞ **Resolución 11488 de 1984 del Ministerio de Salud:** Norma con respecto al procesamiento, composición, requisito y comercialización de los alimentos infantiles, de los alimentos o bebidas enriquecidas y de los alimentos o bebidas de uso dietético.

☞ **Resolución 16078 de 1985 del Ministerio de salud:** Reglamenta laboratorios de control de calidad de alimentos.

☞ **Resolución 17855 de 1984 del Ministerio de Salud:** Recomendaciones diarias de consumo de calorías y nutrientes.

☞ **Resolución 599 de 1998 del INVIMA:** Por el cual se adopta el formulario único para la solicitud, modificación y renovación del registro sanitario para los productos alimenticios y se establece la nomenclatura para la expedición de registros sanitarios de los alimentos de fabricación nacional de los importados.

☞ **Resolución 2387 de 1999 del Ministerio de Salud:** Por la cual se

oficializa la norma técnica colombiana NTC512-1 relacionada con el rotulo de alimentos.

☞ **Resolución 1893 de 2001 del Ministerio de Salud:** Incentivos promocionales en alimentos.

☞ **Decreto 1999 de 1991 del Ministerio de Agricultura (22 de agosto de 1991):** Cuota de Fomento Panelero " Por la cual se reglamenta la Ley 40 de 1.990".Esta ley esta basada en el 11 del Artículo 189 de la constitución Política.

Para los efectos del Artículo 20 de la Ley 4º de 1990, entiéndase por productores ocasionales, aquellos cuya actividad principal no es la producción de panela, pero que por necesidades de regulación del mercado interno puede producirla dentro de las autorizaciones que para el efecto expida el Ministerio de Agricultura en concertación con la Federación Nacional de Productores de Panela, en cuantía que no supere anualmente el 0.5% del total de la producción mensual de panela.

Para efectos del Numeral 1 del Artículo 50 de la Ley 40 de 1990, la sanción pecuniaria a que se refiere el mismo, se tomará en salarios mínimos legales mensuales, vigentes en la fecha de su aplicación.

Están obligados al recaudo de la Cuota de Fomento Panelero de que trata la Ley 40 de 1990, todas las personas naturales o jurídicas que adquieran o reciban a cualquier título; transformen o comercialicen panela de producción nacional, bien sea que se destine al mercado interno o al de exportación, o se utilice como materia prima o componente de productos industriales para el consumo humano animal.

☞ **Decreto 719 de 1995:** Por el cual se modifica el decreto 1999 de 1991.

El artículo 4 de 1999 del 22 de Agosto de 1991 quedará con las siguientes parámetros, Están obligados al recaudo de la cuota del fomento panelero de que trata la ley 40 de 1990, todas las personas naturales o jurídicas que adquieran, transformen o comercialicen panela o miel de producción nacional bien sea que se destine al mercado interno o al de exportación, o se utilice como materia prima o componente de productos industriales para el consumo humano o animal.

Los productores de panela que posean una capacidad de molienda de dos o más toneladas por hora, será auto recaudadores de la cuota o pagarán sobre la capacidad instalada, previa certificación de la producción por FEDEPANELA.

Para efecto del recaudo de la cuota sobre la miel, para producción de alcohol establecida en el párrafo 2º, del artículo 7 de la ley 40 de 1990, actuarán como recaudadores las empresas licoreras departamentales, los concesionarios o similares, respectivos de los departamentos.

Para efectos de garantizar el adecuado control del recaudo de la cuota, a cada unidad mayor de empaque (caja de 20 kilos, bolsa de 24 kilos ó bulto de 48 kilos), se le colocará una etiqueta equivalente al pago por los kilos que contenga. La entidad administradora de la cuota, deberá suministrar al agente recaudar las etiquetas, las cuales no podrán ser reutilizadas.


☞ **Ley 40 de 1.990:** Por la cual se dictan normas para la protección y desarrollo de la producción de la panela y se establece la cuota de fomento panelero".

Para los efectos de esta Ley se reconoce la producción de panela como una actividad agrícola desarrollada en explotaciones que, mediante la utilización de trapiches, tengan como fin principal la siembra de caña con el propósito de producir panela y mieles vírgenes para el consumo humano y subsidiariamente para la fabricación de concentrados o complementos para la alimentación pecuaria.

Dentro de este concepto de producción panelera se incluye a: Quienes estén dedicados a la siembra, cultivo, corte y procesamiento de caña para producción de panela; Los procesadores o trapicheros; Las cooperativas campesinas dedicadas a la transformación de la caña panelera.

Para mantener la clasificación de actividades agrícolas, los establecimientos paneleros no deberán tener una capacidad de molienda superior a las (10) toneladas por hora.

Con el fin de evitar perturbaciones en el mercado de la panela que afecten negativamente a los pequeños productores, el Gobierno reglamentará las condiciones y las cuantías en que se permitan la producción de panela a productores ocasionales.

 **Decreto 2025 de 1996 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural:** Por el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo V de la Ley 101 de 1993, y las Leyes 67 de 1983, 40 de 1990, 89 de 1993 y 114, 117, 118 y 138 de 1994.

La auditoría Interna de los Fondos constituidos con las contribuciones parafiscales del sector agropecuario y pesquero será el mecanismo a través del cual los entes administradores de los mismos efectuarán el seguimiento sobre el manejo de tales recursos. En desarrollo de este seguimiento la

auditoria verificará la correcta liquidación de las contribuciones parafiscales, su debido pago, recaudo y consignación, así como su administración, inversión y contabilización.

Igualmente, certificará la información relativa a las cuotas parafiscales que no se paguen en tiempo o se dejen de recaudar, o cuando sean pagadas con irregularidades en la liquidación, en el recaudo o en la consignación, siempre y cuando tales situaciones no se hubieran subsanado.

Los costos y gastos que demande la auditoria interna, serán sufragados con los recursos provenientes de las contribuciones parafiscales del respectivo fondo.

Cuando así lo requiera la Ley que establezca la respectiva contribución, el representante legal de la entidad administradora del correspondiente fondo parafiscal, solicitara al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, autorización para efectuar visitas de inspección a los libros de contabilidad, soportes contables y registros de los sujetos de la contribución y de las entidades recaudadoras.

Para este efecto, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, a través de la dependencia delegada para el efecto, expedirá la autorización correspondiente, en un término no mayor en diez (10) días calendario, contados a partir de la radicación de la solicitud que presente el representante legal de la respectiva entidad administradora.

Una vez presentado el reporte de que trata este artículo, la dependencia delegada del ministerio de hacienda y crédito público en un término de diez (10) días calendario, comunicarán con conformidad o inconformidad al representante legal de la entidad administradora, para que éste, en caso de

conformidad, produzca la correspondiente certificación, que constituye título ejecutivo, en la cual conste el monto de la deuda y su exigibilidad.

En caso de inconformidad, la entidad administradora del respectivo fondo parafiscal procederá a efectuar los ajustes propuestos por la dependencia delegada del ministerio de hacienda y crédito público y a expedir, si fuera el caso, la certificación en los términos señalados en este párrafo.

Las personas obligadas a la liquidación, pago recaudo y consignación de las contribuciones parafiscales que se negaren a exhibir los libros de contabilidad se harán acreedoras a las sanciones establecidas por la Ley.

#### DE LOS MECANISMOS DE CONTROL EXTERNO

El ministerio de agricultura y desarrollo rural verificará que el recaudo de las cuotas parafiscales, los ingresos, las inversiones, los gastos y, en general, todas las operaciones ejecutadas por los fondos, se hayan ajustado a las finalidades y objetivos de los mismos, al presupuesto y a los acuerdos de gastos aprobados. Igualmente, verificará el adecuado cumplimiento del contrato que, para efectos de la administración y manejo de los recursos de un fondo parafiscal, celebre con la entidad administradora del mismo.

#### LAS DISPOSICIONES VARIAS

El ministerio de agricultura y desarrollo rural, a través de la dirección de control presupuestal y seguimiento, preparará un instructivo que sirva de instrumento orientador para la elaboración y ejecución del presupuesto de inversiones y gastos de los Fondos parafiscales agropecuarios y pesqueros, adecuado a la naturaleza de dichos fondos.

Los organismos máximos de dirección de los fondos parafiscales de que trata el presente artículo, podrán aprobar al momento de considerar los presupuestos anuales de ingresos y gastos, con el voto favorable del ministerio de agricultura y desarrollo rural, gastos administrativos distintos a los señalados en el presente artículo, siempre y cuando estos tengan relación directa con la formulación, coordinación, administración, ejecución, evaluación y control de los respectivos planes, proyectos y programas de inversión.

☞ **Resolución 002284 de 1995 del Ministerio de Salud:** Por la cual se dictan medidas de carácter sanitario sobre la producción, elaboración y comercialización de la panela".

\* *Definiciones:* Para efectos de la presente Resolución adóptense las siguientes definiciones:

*Panela:* Producto obtenido de la extracción y evaporación de los jugos de la caña de azúcar, elaborado en los establecimientos denominados Trapiches Paneleros.

*Trapiches paneleros:* Establecimientos donde se extrae y evapora el jugo de la caña de azúcar y se elabora la panela.

*Procesador de panela:* Quién sin ser cultivador de caña la adquiere, le extrae el jugo, lo evapora y elabora panela o miel sin exceder su capacidad de molienda de 10 toneladas por hora.

*Panela adulterada:* Aquella a la cual se le han adicionado productos o sustancias no permitidas o se le han sustituido parte de sus elementos constitutivos naturales.

*Panela cuadrada y rectangular:* Aquella que tiene forma geométrica de un paralelepípedo.

*Panela desportillada o partida:* Aquella panela que por golpes o manipuleo inadecuado ha sufrido roturas, quedando fragmentos o trozos de una panela.

*Panela redonda:* Aquella cuya forma se puede comparar con una semiesfera irregular, bien sea achatada o aplanada.

*Panela en otras formas:* Aquella que por el proceso de elaboración se obtiene en diferentes formas.

*Materias extrañas:* Los restos de vegetales, arena, tierra, insectos u otro tipo de impurezas sedimentables o no presentes en la panela.

*Textura:* Característica de la panela debida a la relación de azúcares reductores y sacarosa, la cual determina su consistencia o dureza.

*Número de defectos:* Cantidad en unidades de materia extraña del tipo de restos de vegetales, insectos, huevos de insectos y larvas.

*Sólidos sedimentables:* Cantidad de materia extraña, arena, tierra y otras que se determinan por sedimentación.

*Envase:* Embalaje destinado a contener temporalmente un producto o conjunto de productos durante su manipulación, su transporte, su almacenamiento o su presentación a la venta, a fin de protegerlos, identificarlos y facilitar dichas operaciones.

\* *De la clasificación de la panela:* Para efectos de la presente

Resolución, la panela se clasifica en dos categorías:

Extra: La que esta envasada individualmente o por unidades y bajo estas condiciones se expanden de al consumidor, rotulada conforme a lo establecido en la presente Resolución y cumple con los requisitos de calidad fijados en el artículo tercero.

Corriente: La que esta en embalaje a granel pero se expende al consumidor sin envase y cumple con los requisitos de calidad establecidos en el artículo tercero.

\* *De los requisitos de la calidad de la panela:* La panela debe cumplir con los requisitos de calidad que a continuación se establecen en esta ley.

El cumplimiento de los requisitos de calidad de la panela es de responsabilidad del fabricante o productor de la panela.

👉 **Ley 100 de 1993: Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero:** Esta ley desarrolla los Art. 64, 65 y 66 de la constitución nacional, cuyos propósitos se pueden resaltar.

- \* Otorga especial protección a la producción de alimentos.
- \* Adecuar el sector agropecuario y pesquero de la internacionalización de la economía.
- \* Promover el desarrollo del sistema AGROALIMENTARIO nacional.
- \* Elevar la eficiencia y la competitividad de los productos agrícolas mediante la creación de condiciones especiales.
- \* Impulsar la MODERNIZACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN agropecuaria y pesquera.
- \* Fortalecer el desarrollo tecnológico del agro, al igual que la prestación de

la asistencia técnica a los pequeños productores, conforme a los procesos de descentralización y participación.

- \* Determinar las condiciones de funcionamiento de las cuotas y contribuciones parafiscales para el agropecuario (fondo de fomento).
- \* Estimular la participación de los productores agropecuarios y pesquero directamente a través de sus organizaciones respectivas, en las decisiones del estado que los afecten.

👉 **Norma ICONTEC No. 1311: Productos agrícolas. Panela.** Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos y los ensayos que debe cumplir la panela destinada para el consumo humano.

#### CONDICIONES GENERALES

- \* La panela se debe comercializar por peso en presentaciones de 125 g, 250 g, 500 g y múltiplos de 500 g, con una tolerancia de más o menos 5% en peso.
- \* La panela debe estar libre de materias, olores y sabores extraños, verdeamientos, ablandamiento excesivo; no puede estar fermentada ni presentar ataques de hongos o insectos.
- \* En la elaboración de la panela no se permite el uso de hidrosulfito de sodio ni hiposulfito de sodio ni otras sustancias químicas con propiedades blanqueadoras
- \* En la elaboración de la panela no se permite el uso de colorantes naturales, ni artificiales ni idénticos a los naturales.
- \* En la elaboración de panela no se permite el uso de azúcar ni de miel procedente de sitios diferentes a trapiches paneleros.
- \* La panela debe presentar coloración en los diferentes tonos de amarillo, pardo o pardo oscuro.

- \* La panela se debe elaborar en condiciones higiénicas.
- \* La panela debe ser elaborada en establecimientos que cumplan con las disposiciones legales vigentes.

La presente ley, le establece adelantar al gobierno nacional, los siguientes programas:

\* *Prioridad para las actividades rurales.* El Art. 6 nos plantea el propósito de asegurar el desarrollo rural: “En desarrollo del Art. 65 de la C.N, El gobierno nacional otorgara prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y AGROINDUSTRIALES y su COMERCIALIZACIÓN. Para este efecto las reglamentaciones sobre precios y costos de producción, régimen tributario, sistema crediticio, inversión publica en infraestructura física y social y demás políticas relacionadas con la actividad económica en general, deben ajustasen al propósito de asegurar preferencialmente el desarrollo rural”.

\* *Provisiones de crédito para el sector agropecuario.* En cuanto a la provisión del crédito para el sector agropecuario y pesquero, el art. 12, nos plantea el subsidio al crédito: “En desarrollo del art. 66 de la constitución nacional y conformidad en lo establecido en la presente ley, El estado subsidiara el crédito para pequeños productores, incrementara el crédito para la capitalización rural y garantizara la adecuada disponibilidad de recursos crediticios para el sector agropecuario.

\* *Operaciones a cargo del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario “FINAGRO”.* El Art. 13 nos plantea: “Además de los fines estipulados en el art. 26 de la ley 16 de 1990, la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario establecerá líneas de redescuento, dotadas del volumen suficiente de recursos y bajas condiciones financieras apropiadas,

con el objeto de que los establecimientos de crédito puedan otorgar créditos en moneda nacional y extranjera para los siguientes fines.

- Compra de maquinaria, equipos y demás bienes necesarios para el desarrollo de las actividades agropecuarias.
- Almacenamiento, comercialización y transformación primaria de cosechas.

\* *Contribuciones parafiscales.* Para los efectos de esta ley, son contribuciones para fiscales, las que en casos y condiciones especiales, por razón de enteres general, impone la ley en un sector agropecuario o pesquero determinado para beneficio de mismo.

El Art. 30 plantea que “La administración de las contribuciones parafiscales... Se realizaran directamente por las entidades gremiales que reúnan condiciones de representatividad nacional de una actividad agropecuaria determinada.

El Art. 32 resalta que los FONDOS PARAFISCALES y los patrimonios formados por estos, Constituirán fondos especiales en las entidades administrativas.

\* *Fondos de fomento.* Con base en los Art. 29, 30 y 32, Especialmente, se han creado algunos fondos de fomento; resaltemos algunos de ellos:

- Ley 40 de 1990, “por las cual se dictan normas para la protección y desarrollo de la producción de panela y se establece la cuota de fomento panelero”
- Ley 138 de 1994, “por la cual se establece la cuota para el fomento de la agroindustria de la palma de aceite y se crea el fondo de fomento palmero”. se reconoce por agroindustria de palma de aceite, a la actividad agrícola que tiene por objeto el cultivo, la recolección y el beneficio de su fruto hasta obtener; palmiste, aceite de palma y sus fracciones.

Beneficios para los productores paneleros que se tecnifiquen por parte del gobierno nacional, en el 50% de las inversiones para tecnificación de trapiches paneleros.

#### ☞ **Documento CONPES 2747 de 1991- programas especiales**

\* *Distritos de desarrollo agroindustriales.* Este documento de política económica y social, resalta las actividades y procesos que se realizan fuera de las unidades productivas campesinas, ya que su competitividad depende de la eficiencia de las empresas que procesan, comercializan y producen sus insumos, “La competitividad de la producción agropecuaria cada vez, esta mas determinada por las actividades y procesos que realizan fuera de las fincas.

La calidad de los bienes y los costos de producción de la agricultura dependen, en forma creciente, de la eficiencia de las empresas que producen sus insumos y servicios conexos, de las que procesan, COMERCIALIZAN y distribuyen sus productos; de las instituciones que generan los conocimientos tecnológicos especializados y de las que forman las habilidades gerenciales de los productos”.

También nos plantea la prioridad que el gobierno nacional, dará a los proyectos basados en cultivos por sus características, sean considerados como **DISTRITOS AGROINDUSTRIALES**: “La experiencia internacionales y la propia de nuestro país, indican que la concentración regional de cultivos y ganadería proporcionan las condiciones que dan lugar a la economías de especializaciones y de escala a su vez, determinan la eficiencia y la productividad de toda una cadena agroindustrial.

Aplicando ese enfoque, el gobierno promoverá y brindará apoyo efectivo a los proyectos regionales de desarrollo agropecuario, forestal y pesquero que sean concebidos como DISTRITOS AGROINDUSTRIALES que incluyan las actividades y servicios complementarios, como procesamiento, mercadeo y servicios productivos especializados. En este sentido, se dará la prioridad a proyectos basados en cultivos que, ofrezcan ventajas competitivas a los pequeños productores. Además, para establecer las empresas conexas a la producción agropecuaria (como de pensamiento, mercadeo, servicios especializados, entre otros), se promoverá organizaciones de desarrollo empresarial participativo.

Podemos concluir que la agroindustrial de la panela, cumple con todas las especificaciones de los distritos agroindustriales, ya que en esta región se concentra una representación importante en la producción nacional.

 **Plan Nacional para el Desarrollo Técnico Agroindustrial de la Panela.**

Actualmente es adelantado por la corporación colombiana de investigación agropecuaria, CORPOICA, en su centro de investigación CIMPA, ubicado en el municipio de Barbosa Santander. Entre sus objetivos podemos resaltar los siguientes:

- \* Obtener materiales de panela por calidad, rendimiento, resistencia y adaptación a los diferentes agroecosistemas.
- \* Generar tecnologías agronómicas que permitan integrar los rendimientos del cultivo de la panela y lograr una mejor distribución de la producción
- \* Desarrollar tecnologías que permitan un adecuado de los problemas fitosanitarios, más importantes en el sistema de producción.
- \* valorar nuevos sistemas para la generar alternativas tecnológicas de manejo eficiente y sostenible.
- \* Establecer parámetros de calidad en el proceso agroindustrial de la

panela.

Como se puede apreciar, el montaje de la empresa de producción de panela tipo exportación.

Se enmarcara y desarrollara los objetivos planteados y propone alternativas de solución a esta actividad agroalimentario.

\* *Estandarización y normalización de la panela en Mipymes de la región del Río Suárez:* Cuyo objetivo es contribuir al fortalecimiento de los eslabones industrial y de comercialización de la cadena productiva agroindustrial de la panela, mediante procesos de transferencia, capacitación y asesoría en los componentes de desarrollo productivo, ambiental, organizacional, de gestión empresarial; buscando desarrollar una estrategia de comercialización del producto en el mercado nacional.

☞ **Exposición de motivos, Proyecto de ley para derogar el IVA de 7% a la panela (18 de marzo de 2003).** La Ley 788 de 2002, por la cual se expiden normas en materia tributaria y penal de orden nacional y territorial, gravó la panela con un IVA de 7%, a partir del 1º de enero de 2003. Y esa decisión -además de afectar a los colombianos más pobres que son sus consumidores, así como a sus productores, que también están entre los más empobrecidos compatriotas- se tramitó en el Congreso dentro de un texto en el que por ninguna parte aparece la palabra panela, puesto que allí solo se expresó la partida 17.01, que corresponde a "Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido", pero que, en realidad, contiene otras subpartidas -que no se transcribieron-, entre las que está la panela. Esta omisión, deliberada o no por parte del gobierno nacional que fue el que presentó el proyecto de ley de reforma tributaria, impidió que en el Congreso pudiera adelantarse un amplio debate en torno a la conveniencia

de gravar con IVA el consumo de panela.

La importancia social y económica de la panela es reconocida legalmente en el Artículo 1°, Parágrafo 20, de la Ley 40 de 1990, la cual prohíbe su producción industrial por parte de los ingenios industriales, así como sanciona elaborarla a partir de azúcar. Su producción artesanal se halla dispersa por la geografía colombiana, siendo una actividad importante en 236 municipios del país. Se estima que en el país existen cerca de 70.000 unidades agrícolas que cultivan caña panelera en 214.582 hectáreas y aproximadamente 20.000 trapiches en los que se elabora panela y miel de caña. Además, al ocupar el 12% de la población rural económicamente activa, es el segundo renglón generador de empleo después del café, pues genera 25 millones de jornales. Este dato es particularmente importante por el altísimo desempleo rural, que pasó de 4,76% en 1991 al 10,4% en el 2000. En este año, el 51% de los 6'781.727 habitantes rurales que conformaban la Población Económicamente Activa no estaba empleado o ganaba menos de medio salario mínimo diario, lo que los ubica por debajo de la línea de pobreza. En el campo, cuatro de cada cinco personas se encuentran bajo la línea de pobreza.

Según Fedepanela, en 1999 la producción panelera en Colombia se valoró en cerca de \$600 mil millones y aportó el 6,7% al PIB agrícola, ocupando el sexto lugar en importancia dentro de los renglones del sector. La producción de panela ha crecido, al pasar de 1'074.000 toneladas en 1996 a 1'301.503 toneladas en la actualidad, según una estimación de Fedepanela. Este renglón de la producción se mantiene y crece por el alto consumo interno de panela, consumo que no ha dejado de aumentar, y que muy seguramente expresa el empobrecimiento de los colombianos, producto de la crisis nacional de los últimos años. Colombia es el principal consumidor de panela por habitante en el mundo, con un consumo promedio que pasó de 23,8 Kg

/hab./año en 1996 a 31,2 Kg/hab./año en hoy día.

La panela no es solamente el dulce preferido de los estratos bajos; también se considera un bien básico en la alimentación por su valor nutricional. Y hay que insistir en que son millones los colombianos que solo se alimentan de aguadepanela, más un poco de algo más. La panela, por otra parte, está considerada dentro de los llamados “bienes salario”, porque su alta participación en el costo del sostenimiento de los obreros y campesinos termina por contribuir de manera importante en la definición de los salarios. En el ámbito urbano representa 2.94% del gasto de alimentos dentro de la población de ingresos bajos.

Encarecer la panela con el IVA genera también, como es obvio, un impacto negativo en la producción –básicamente de productores pobres, como ya se dijo–, porque se les facilita la competencia a los productos que pueden sustituirla, así sea parcialmente, como ocurre con el azúcar, y porque, como es obvio, al hacerse más costosa, deben caer las ventas.

Y ante el hecho de que los congresistas no tenemos iniciativa para modificar la estructura tributaria nacional, de acuerdo con el Artículo 142 numeral 7 de la Ley 5 de 1992 o “Reglamento Interno del Congreso”, de manera simultánea con la presentación de este proyecto de ley le enviaré la carta que se anexa en esta ponencia al Doctor Roberto Junguito Bonnet, Ministro de Hacienda, para que éste respalde el trámite de este proyecto y sea el Congreso el que defina al respecto.

👉 **Política institucional para una economía en reactivación. Ministerio de Comercio, año 2000.** Como política pública, el gobierno busca “crear un entorno competitivo y estable que estimula y promueva la iniciativa privada como motor de la actividad productiva y de vertebración social....” Teniendo


en cuenta factores como las ventajas comparativas que determinen la competitividad de actividades, industriales y regiones, y por consiguiente la consolidación de zonas regionales económicas y / o comerciales que plantean trece componentes o programas de esta política industrial moderna, entre los cuales resaltamos:

\* *Promoción de cluster y de políticas regionales de desarrollo.* Como “Las regiones exitosas en la economía mundial sean aquellas que han logrado un mayor concentración, calificación y especialización de los recursos productivos. Por esto, la capacidad competitiva de las empresas productivas depende de buena parte de los factores estructurales en las regiones donde se localiza, haciendo que las empresas sean exitosas cuando las regiones también lo son”, con lo cual surgen los “CLUSTER O CONCENTRACIÓN SECTORIAL Y / O GEOGRÁFICA DE EMPRESAS, en los mismos sectores y en actividades estrechamente relacionadas entorno a recursos naturales y a actividades basadas en aprendizaje y conocimiento con economías externas, de aglomeradas y especialización; con la posibilidad de desarrollo regional y su inserción al mercado”.

La localización y el éxito de los Cluster, tienen un elemento común “El hecho de que la competitividad de la empresa es potenciada por el conjunto de empresas y actividades que se generan en torno al COMPLEJO PRODUCTIVO (CLUSTER). En este sentido las políticas de promoción y apoyo a la competitividad de una región o sector deben centrarse en la potencialización de las externalidades de que goza la generación de economías de aglomeración y el apoyo a las fuentes de innovación y desarrollo de tecnológico que surgen de la fuente de interacción de firmas y de las actividades complementarias y de soporte que se creen en torno a su principal actividad económica”.

“Los encadenamientos hacia atrás y hacia delante son los motores fundamentales del DESARROLLO EN UN CLUSTER Y SU RAZÓN DE SER; estos surgen cuando una producción de un sector específico es suficientemente prometedora para ser atractiva la inversión en otro sector al cual este abastece o del cual procesa su bien, formándose CADENAS PRODUCTIVAS HACIA DELANTE (diversificando la producción) y HACIA ATRÁS (aprovechando la existencia de recursos naturales e insumos), los cuales a menudo integran agricultura y comercialización”.

“El Cluster como foco de la estrategia permitirá racionalizar los esfuerzos de coordinación del estado y promover acciones concretas para cada sector productivo que traigan consigo su fortalecimiento, sin que su intervención impida que las empresas que conforman o participan de cada Cluster abandonen su responsabilidad de mantenerse en el mercado”. Dentro de las acciones de este programa resaltamos el desarrollo de CADENAS PRODUCTIVAS REGIONALES, como política de fomento a la competitividad con énfasis en zonas de conflicto.

 **Política pública para el sector comercio interno en Colombia. Ministerio de Comercio, año 2000.** Su objetivo busca “Consolidar su competitividad de las unidades económicas dedicadas al comercio en Colombia, la eficiencia de los sistemas de distribución y comercialización de una cultura de consumo, fomentando entorno empresarial y de demanda que promueven la acumulación, sobre guías de comportamiento normalizados y regulados”.

Se resaltan los siguientes objetivos:

1. Incrementar la eficiencia de los sistemas de distribución y comercialización.

Estrategia: Dotar adecuadamente al sector comercio de infraestructura física para el transporte, almacenamiento y distribución de mercancías.

Programa: infraestructura física local y regional, para el acopio, conservación y distribución de bienes perecederos.

Acciones: Promover la construcción de centrales de abasto regionales, dotadas de áreas de selección, limpieza y empaque de productos perecederos, así como de unidades de refrigeración.

Programas: Compras de estado y consumidores institucionales.

Acciones: Revisar la legislación de compras estatales y unificar criterios para la demanda de bienes nacionales de alto consumo.

2. Promover acuerdos entre proveedores y pequeñas y medianas empresas comerciales, para abastecer la demanda surgida por los consumidores institucionales públicos y privados.

3. Promover el desarrollo regional y subsectorial del comercio interno

Estrategia: Desarrollar los planes de ordenamiento territorial en función de los usos comerciales del suelo y de la construcción de infraestructura física para el comercio.

*Programa: Infraestructura física regional para el comercio.*

Acciones: Fortalecer las redes regionales y local de distribución con el mejoramiento o la construcción de centros de acopio, abastos, y mercados

locales de distribución integral. Construir una red de centros de procesamiento, despulpación, clasificación, empaque de fruta y hortaliza a nivel regional.

Estrategia: consolidar las instituciones para la promoción del centro del comercio y la actividad productiva regional.

*Programas: Instituciones regionales de producción.*

Acciones: Promocionar e involucrar a los actores del sector comercio interno en los concejos municipales de desarrollo rural.

*Programa: Acuerdos y agendas de promoción estratégica.*

Acciones: Crear y desarrollar acuerdos regionales de competitividad (Cluster) Haciendo explícita u dando la importancia requerida a las relaciones de comercio regional y local generadas en los conglomerados.

Estrategia: Desarrollar los recursos humanos y tecnológicos a nivel regional.

*Programa: Recursos tecnológicos*

Acciones: Promoción de centros de desarrollo productivo para el comercio a nivel regional Promoción de centros de desarrollo empresarial para el comer nivel regional. Articulación nacional de los centros de desarrollo tecnológico, centro de desarrollo productivo, centro de productividad, y centros de desarrollo empresarial constituidos a nivel regional.

Estrategia: Fomentar instrumentos para la comercialización rural.

*Programas: Formas asociativas de comercio local*

Acciones: Fomentar las formas asociativas para la comercialización local. Establecer programas de abastecimiento de insumos y materias primas bajo formas de asociativas locales. Apoyar esquemas de financiación cooperativo / asociativo para el comercio local.

## 👉 INSTITUCIONES DE APOYO Y FOMENTO DEL SECTOR

### ▪ **Servicio Nacional De Aprendizaje “SENA”**

Desde 1993, El servicio general de aprendizaje SENA viene adelantando el programa de capacitación en manejo de post – cosecha y comercialización de frutas y hortalizas con el apoyo del instituto de recursos naturales (Natural Resources Institute – IRI) De la universidad de Greenwich de Inglaterra bajo un convenio entre los gobiernos de Colombia y el reino unido. Con sede en la regional SENA Quindío, el programa cubre las regiones de Boyacá y Santander, entre otros. Los objetivos de este programa son: Mejorar la calidad y rentabilidad de las frutas y hortalizas. Disminuir las perdidas Post – cosecha. Mejorar el ingreso de los productores y comercializadores. Hacer mas eficientes los mercados. Mejorar la calidad de los productos ofrecidos al consumidor.

### ▪ **Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Centro de Investigación Para el Mejoramiento de la Agroindustria – “CORPOICA – CIMPA”**

CORPOICA es una corporación mixta de derecho privado, sin animo de

lucro. Creada como parte de la modernización del estado, con base en la ley de la ciencia y la tecnología, con el objeto de fortalecer y reorientar las actividades de investigación y transferencia de tecnología en el sector agropecuario.

EL CIMPA, fue creado en el año de 1986 a través de un convenio de cooperación internacional entre los gobiernos de Colombia y Holanda, con el propósito de mejorar la agroindustria rural énfasis en caña panelera y frutales de clima medio, con énfasis en guayaba.

▪ **LÍNEA DE CRÉDITO IFI-COLCIENCIAS. INCENTIVO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.**

El Incentivo a la Innovación Tecnológica: Las empresas con proyectos aprobados técnicamente por Colciencias y financieramente por el intermediario Financiero, que se beneficien de estas líneas de crédito, pueden obtener de Colciencias el Incentivo a la Innovación.

▪ **FINAGRO y COLCIENCIAS**

El objeto del Convenio de cooperación entre FINAGRO y COLCIENCIAS es el financiamiento de proyectos agropecuarios y agroindustriales de investigación, innovación y desarrollo tecnológico de empresas con domicilio en el país, a través de las líneas de crédito de inversión de FINAGRO.

▪ **BANCOLDEX- FINAGRO- COLCIENCIAS.**

Línea de crédito Bancóldex-Colciencias para financiación de proyectos empresariales de innovación y desarrollo tecnológico. Incentivo de Colciencias a la Innovación Tecnológica. Mipymes, con garantías de 50, 70 y 80% del FNG.

## 2 ESTUDIO DE MERCADOS

La investigación de mercados, es una herramienta fundamental en la evaluación de las posibles opciones que ofrece al estudio reducir en gran medida el nivel de inseguridad del mercado, permitiendo conocer los alcances y limitaciones.

Por medio de este estudio se busca determinar las características de la comercializadora internacional que está dispuesta a adquirir el producto tipo exportación con valores agregados representativos.

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 Objetivo general.** Realizar un estudio de mercado que permita a través del análisis de la oferta y la demanda, determinar la viabilidad para la creación de una empresa productora de panela tipo exportación en el municipio de Moniquirá.

#### 2.1.2 Objetivos específicos:

- ✓ Identificar claramente el producto, precisando sus características, especificaciones, usos y atributos diferenciadores frente a los de la competencia.

- ✓ Especificar y cuantificar los elementos que conforman el mercado objetivo y potencial del proyecto.
- ✓ Identificar los gustos y preferencias de los clientes, para definir las características generales del producto.
- ✓ Determinar los gustos y preferencias tanto en presentación y sabor, para definir las características generales del producto.
- ✓ Medir la capacidad de compra de los comercializadores y el deseo de adquirirla.
- ✓ Determinar la demanda de panela que estaría dispuesta a adquirir la comercializadora internacional.
- ✓ Estimar la demanda actual y futura del producto “panela tipo exportación en el área de mercado”.
- ✓ Establecer la clase de demanda existente en comercialización de panela para identificar si hay saturación del mercado o si, por el contrario, la demanda se encuentra insatisfecha.
- ✓ Conocer la disponibilidad de compra del panela de los latinos en los Estados Unidos.
- ✓ Investigar si la población latina de Estados Unidos conoce el producto (panela) y saber qué opinión tiene de éste.
- ✓ Identificar los demás comercializadores que existen en el mercado, estableciendo fortalezas y debilidades para retomar lo bueno y

desechar lo inadecuado.

- ✓ Identificar ventajas y desventajas de la competencia que permitan diseñar estrategias para sostener el producto en el mercado nacional e internacional.
- ✓ Analizar la política de precios y estrategias de implementación.
- ✓ Establecer los medios publicitarios y de promoción más adecuados para el producto
- ✓ Determinar los canales de comercialización más adecuados y/o de mayor éxito para la distribución del producto.

## 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### 2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto

🚩 **Definición.** La panela tipo exportación es un producto edulcorante y alimenticio obtenido de la extracción y evaporación de los jugos de la caña panelera y la cristalización de la sacarosa. Es un alimento nutricional, fuente de energía y utilizado como aplicación en la medicina tradicional, como insumo para las industrias farmacéuticas y de alimentos.

La panela es un Edulcorante de bajo costo con aporte de minerales y trazas de vitaminas, alto consumo de todos los estratos. Es un producto nuevo e innovador y de alta calidad que posee altos contenidos de minerales, proteínas, carbohidratos, fibra y vitaminas, fundamentales para el consumo

del ser humano, convirtiéndose en un alimento energético del hombre.

- **Requisitos de la panela tipo exportación teniendo en cuenta la norma INCONTEC.** Existe clasificación de la panela según la norma de INCONTEC y la producción de panela de la nueva empresa se clasifica en la extra; es panela que junto con la investigación corresponde a la panela tipo exportación, la panela cumple los requisitos microbiológicos establecidos en el cuadro 11.

n= número de muestras que se van a examinar

m= parámetro normal

M= valor máximo permitido

C= número de muestras aceptadas con M

- **Toma de muestras y criterios de aceptación para la panela tipo exportación.** Se efectuará de acuerdo con lo indicado en el cuadro 5, teniendo en cuenta que el tamaño de lote estará dado por cargas (1 carga equivale a 100 kg) y el tamaño de muestra en unidades de panela.

**Cuadro 11. Requisitos de la panela**


Requisito	Valor	
	Mínimo	Máximo
Color en % (550nm)	30,0	85,0
Azúcares reductores en %	5,5	12,0
Sacarosa en %	73,0	83,0
Proteína en % (%N x 6,25)	0,2	-
Cenizas en %	0,8	1,9
Plomo expresado en Pb en mg/kg	-	0,2
Arsénico expresado como As en mg/kg	-	0,1
SO <sub>2</sub>	Negativo	
Colorantes	Negativo	

Fuente: Norma ICONTEC No. 1311: Productos agrícolas. Panela.

**Cuadro 22. Requisitos para clasificación de la panela**

Calidad	Materias Extrañas			
	Sólidos sedimentables en g/100g de panela (máximo)	Número de defectos / 100g de panela (máximo)		
		de 0 mm a 1mm	de 1,1 mm a 3 mm	de 3,1 mm a 5 mm
Extra	0,1	2,0	1,0	0,0
Primera	0,5	4,0	2,0	0,0
Segunda	1,0	6,0	3,0	3,0

Fuente: Norma ICONTEC No. 1311: Productos agrícolas. Panela.

 **Descripción del producto.** La panela es el azúcar integral de caña. Se considera el azúcar más puro porque se obtiene simplemente a partir de la

evaporación de los jugos de la caña y la posterior cristalización de la sacarosa. Este azúcar a diferencia del blanco, no es sometido a ningún refinado, centrifugado, depuración o cualquier otro tipo de procesado, por lo que conserva todas las vitaminas y minerales presentes en la caña de azúcar.<sup>33</sup>

**Cuadro 33. Presentación y características del producto.**

<b>Presentación del producto</b>	<b>Peso</b>	<b>Embalaje</b>
Panela redonda	453 gr./ 500 gr./ 1.000 gr.	Termoencogible, etiquetado
Panela cuadrada	453 gr./ 500 gr./ 1.000 gr.	Termoencogible, etiquetado
Panela pastilla	453 gr./ 500 gr./ 1.000 gr.	Termoencogible, etiquetado

Fuente: Portafolio de la CI Exportadora de Panela Vita Panela EU., 2007.

La panela es un producto 100% natural, sin químicos, elaborada de la caña de azúcar; se denomina como un alimento con altos nutrientes y contenido energético. La panela es de 453 gramos libra americana. De igual forma hay producto nacional panela corriente.

La Comercializadora Internacional CI EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA EU. que está interesada en adquirir la panela tipo exportación tiene como objetivo o meta comercializar el producto en los Estados Unidos y darlo a conocer como un bien líder en la canasta familiar caracterizado por la excelente calidad en su producción y presentación.

---

<sup>33</sup>LA PANELA, el azúcar más puro [en línea]. Fundación Eroski, s.f. [citado el 18-05-07]. Disponible en : [http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/curiosida](http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/curiosida)

🚩 **Usos.** La panela se puede utilizar para preparar; Bebidas calientes (chocolate, café, aromáticas y té), Bebidas refrescantes con todas las frutas, endulzar jugos, mermeladas, teteros, salsa para carnes y repostería, la cocina de platos típicos, tortas, bizcochos, galletas y postres. Como endulzante de refrescos, zumos, té, infusiones, chocolate, mermeladas, galletas. Al igual que la miel de abejas tiene un efecto balsámico y expectorante en casos de resfriados. Aporte rápido de energía tras un esfuerzo agotador.

A la panela se le atribuyen propiedades medicinales, por ejemplo, se usa para controlar y aliviar los resfriados, para recuperar energías y como cicatrizante natural de úlceras periféricas. Es un alimento de altos valores nutricionales, ya que está compuesta por carbohidratos, vitaminas, proteínas grasas, agua y minerales que, como el calcio, fósforo, hierro, sodio, potasio y magnesio, son muy importantes en la alimentación, en particular en la población infantil.


La panela tiene ventajas sobre el azúcar porque, además de sacarosa, tiene fructosa y glucosa, minerales y vitaminas, especialmente hierro y calcio. El azúcar es 99,9% sacarosa y la panela es un energético natural, endulzante y alimento.

**La panela aporta a la medicina:** según estudios realizados por el programa de Procesos Agroindustriales de CORPOICA y la Escuela de Medicina Juan N. Corpas, se comprobó que la panela es un cicatrizante natural. Mediante este avance científico las bondades curativas de la panela dejan de ser una creencia tradicional y ahora es reconocida como una medicina naturista. Este producto es llamado CINAPAL (Cicatrizante Natural de Panela), hecho con

panela granulada en óptimas condiciones de higiene. Para comprobar su uso medicinal, se realizó un tratamiento con CINAPAL a 20 personas en las cuales se vio la mejoría en sus cicatrices, de esta forma, se demostró que la panela estimula la cicatrización de úlceras en la piel, en niveles similares a los demás productos del mercado farmacéutico.

Según el director de CORPOICA, Luís Arango Nieto, con este avance se abre una posibilidad para los productores de panela a que participen en el mercado de los farmacéuticos, pues según estudios de mercado realizados en Bogotá por la misma entidad se demostró que existe una amplia demanda a este producto en droguerías y tiendas naturistas<sup>34</sup>

**Usos de servicio:** la Empresa productora de panela tipo exportación pondrá a disposición del consumidor y comercializadora toda una logística donde involucre a cada uno de sus empleados y para satisfacer las necesidades de cada uno de sus clientes al momento de adquirir el producto de alta calidad producto tipo exportación y buen servicio.

 **Especificaciones de producto.** Es un producto nuevo e innovador que posee altos contenidos de; *Carbohidratos*; Sacarosa, Fructosa, Glucosa, *Minerales*; Calcio, Magnesio, Fósforo, Sodio, Hierro, Manganeso, Zinc, Flúor, Cobre. *Vitaminas*; Provitamina, Vitamina A, B1, B2, B5, B6, C, D2, E, PP, proteínas, humedad, calorías. Fundamentales para el consumo humano, convirtiéndose en un alimento energético del ser humanos y en especial para los niños. El producto supera el producto corriente nacional, el producto que se propone es un producto con todas las normas de calidad con valor agregado de norma ICONTEC, tecnología CIMPA, INVIMA, obteniendo un

---

<sup>34</sup> CORPOICA. Beneficios del producto [en línea]. Bogotá: El Autor, s.f. [citado el 12-02-06].

producto según las exigencias de los mercados externos.

**Figura 3. Presentación del producto sólido en pastilla**



Fuente: CIMPA - Barbosa, Fedepanela.

**Figura 4. Presentación del producto cuadrada**



Disponible en : <http://www.corpoica.org.co>.

Fuente: CIMPA - Barbosa, Fedepanela

La panela es un alimento con altos valores nutricionales, que ayuda en la digestión de los niños y contribuye con la etapa de crecimiento de los mismos. El alto contenido de sales minerales de la panela representa un beneficio para el desarrollo armónico del cuerpo; con el consumo de la misma se ayuda a alcanzar los niveles nutricionales apropiados y requeridos para el buen funcionamiento del mismo.

**Cuadro 44. Beneficios nutricionales de la panela**

Carbohidratos en mg		Vitaminas en mg.	
Sacarosa	72 a 78	Provitamina	2.00
Fructosa	1.5 a 7	Vitamina A	3.80
Glucosa	1.5 a 7	Vitamina B1	0.01
Minerales en mg		Vitamina B2	0.006
Calcio	40 a 100	Vitamina B5	0.01
Magnesio	70 a 90	Vitamina B6	0.01
Fósforo	20 a 90	Vitamina C	7.00
Sodio	19 a 30	Vitamina D2	6.50
Hierro	10 a 13	Vitamina E	111.30
Manganeso	0.2 a 0.5	Vitamina PP	7.00
Zinc	0.2 a 0.4	Proteínas 280 mg	
Flúor	5.3 a 6.0	Humedad	2-6%
Cobre	0.1 a 0.9	Calorías	312

Fuente: Portafolio de la CI Exportadora de Panela Vita Panela EU., 2007

El calcio contenido en la panela contribuye a la formación de una mejor dentadura y unos huesos más fuertes, así como la prevención de caries, especialmente en los niños. Ayuda también a evitar enfermedades como la osteoporosis que se contenido en la panela presenta en la edad adulta. El hierro previene la anemia. El fósforo, pilar importante para la conservación de los huesos y los dientes y participante en el buen metabolismo de las grasas en el organismo. El magnesio es un fortificante del sistema nervioso. El potasio es indispensable en el mantenimiento del equilibrio del líquido intracelular, mejora el ritmo del corazón y participa en la regulación de la excitabilidad nerviosa y muscular. Por lo tanto, y de manera general, en la población alimentada con panela no se presentan casos de glotonería y hambre, como sucede en niños alimentados con dietas a base de azúcares refinados y harinas blancas.

**2.2.2 Productos sustitutos.** Los productos sustitutos más importantes que se encuentran en el mercado son: miel de caña de azúcar y de abejas y la stevia.

**2.2.3 Productos complementarios.** Los productos complementarios del panela: café, la leche y jugos.

**2.2.4 Atributos diferenciadores del producto.** Los atributos diferenciadores del producto están asociados con las características específicas de la panela tipo exportación. La panela tipo exportación se diferencia por su calidad total, es un producto con todas las normas INCOTEC, es un producto certificado por el CIMPA, elaborado en una empresa de base tecnológica ETB, igualmente tendrá valores agregados como: registro de diseños

industriales en la SUPER INTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, INVIMA: registro sanitario automáticos de alimentos decreto 3075/95. Registro de CODIGO DE BARRAS EN GS1 COLOMBIA. Registro de la FDA USA FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA) y Certificado de origen del producto ante el MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR.

Es importante resaltar que este producto tiene una gran e importante diferenciación que es elaborado en una empresa de base tecnológica ETB. El CIMPA proporciona la tecnología, y la universidad industrial de Santander UIS da la factibilidad, en razón a que existe un convenio entre estas entidades.

El producto presenta una etiqueta y logotipo propios que permite identificar y diferenciar el producto de los demás. Posee excelente presentación publicitaria, que junto con su calidad pueda el cliente identificar e diferenciar el producto de los demás productos.

El consumo de panela cumple dos funciones principales: la primera consiste en que sirve como un alimento cuyas características nutricionales permiten considerarla como un bien básico en la alimentación de la población, y cuyo consumo suple, en parte, los requerimientos nutricionales de la gente en materia de carbohidratos, minerales y vitaminas. La segunda función consiste en que actúa como un ingrediente edulcorante o endulzador de otros alimentos.

### **2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**2.3.1 Mercado potencial.** El mercado potencial del producto es la COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA E.U. esta comercializadora internacional tiene como mercado potencial la población hispana en los Estados Unidos, específicamente en el estado de la Florida, y Nueva York en los ESTADOS UNIDOS, la panela producto importante en la canasta familiar en USA por esta razón la comercializadora internacional tiene como mercado potencial este país tiene una población mas de 35.305.818 y estos dos estados son los que mas tienen población latina, igualmente la comercializadora tiene más mercados en otros países como Gran Bretaña y España solo que estos países tienen una pequeña población consumidora del producto.

🚩 **Potencial del mercado en cifras.** Según los exportadores colombianos consultados para este estudio, Estados Unidos es un mercado ya maduro, que cuenta con oferta y demanda permanentes; el consumo es eminentemente étnico, en especial de latinoamericanos, puesto que conocen el producto, a diferencia de la mayoría de los estadounidenses y de las minorías oriundas de los países no productores.

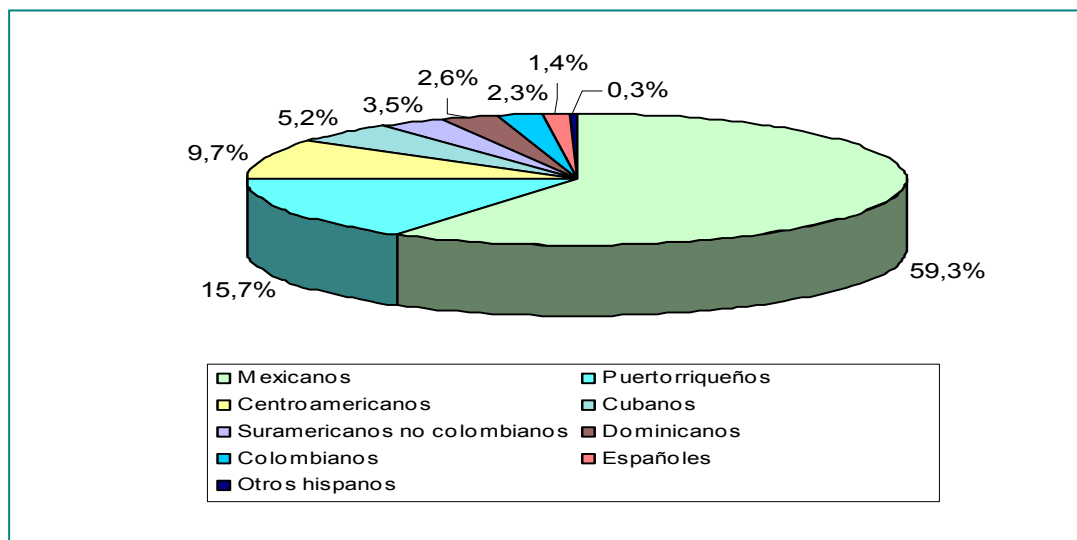
Las personas que podrían estar demandando panela en Estados Unidos son, en total, 35.305.818 habitantes de origen hispano, con un ingreso per-cápita de US\$12.111, según el censo del 2000.

La población de esta minoría fue la que más creció (57,9%) en la década de los noventa, pues en el censo de 1990 había 22.354.059 habitantes hispanos en Estados Unidos; se estima que seguirá siendo la minoría étnica con mayor tasa de crecimiento poblacional en Estados Unidos.

El censo también mostró que la población hispana en Estados Unidos está

más dispersa porque, a pesar de que en los estados en los que tradicionalmente se concentran los hispanos (California y Texas), hubo crecimiento representativo de la población hispana (42,6% y 53,7%, respectivamente), en otros estados, como Carolina del Norte y Arkansas, el crecimiento de la población hispana fue mucho más alto (393,9% y 337%, respectivamente). Las ciudades con más habitantes hispanos son Nueva York (2,2 millones), Los Ángeles (1,7 millones) y San Antonio (0,67 millones). Según el censo del 2000, un poco más de 20 millones de los habitantes estadounidenses son de origen mexicano y casi 3,5 millones, puertorriqueños; las personas de origen suramericano equivalen al 4% de la población hispana en Estados Unidos, de las cuales casi medio millón de personas son otros potenciales compradores de panela en Estados Unidos son las minorías asiáticas, que también conocen el producto.


**Figura 5. Origen de la población hispana en Estados Unidos, 2000**



Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos. Disponible en: <http://www.census.gov>.

Según el censo del 2000 en Estados Unidos hay 10.242.998 habitantes asiáticos, oriundos, principalmente, de países que están entre los diez más grandes productores de panela, según la FAO: chinos, que son los quintos productores, con una población equivalente al 23,75% de los asiáticos residentes en Estados Unidos; los filipinos, octavos productores, que representan el 18,06% de esta minoría, y los indios, los más grandes productores, con una población equivalente al 16,39% de los asiáticos en Estados Unidos.<sup>35</sup>

**2.3.2 Mercado objetivo.** El mercado objetivo de esta empresa productora de panela tipo exportación es la comercializadora internacional CI EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA EU. Esta comercializadora internacional garantiza intención de compra de panela tipo exportación 40 toneladas mes (anexo A) de esta comercializadora internacional quien es nuestro mercado y posee un mercado objetivo que estará dirigido a las familias de todos los estratos de la población hispana en los Estados Unidos. Las personas que podrían estar demandando panela, son en total 35.305.818 habitantes de origen hispano, con un ingreso per cápita de US\$12.111, según el censo del 2000.que muestran capacidad de compra y que gustan del producto.

 **Perfil del consumidor.** El consumidor es una persona de cualquier edad que ya conoce el producto y desea seguirlo adquiriendo por los beneficios que le ofrece para su salud y la de su familia. De hecho, el objeto del

---

<sup>35</sup> ÁLVAREZ LONDOÑO, Andrés Felipe. Panela en Estados Unidos. Bogotá : Corporación Colombia Internacional.

mercado son los latinos en Florida y Nueva York , pero también es darlo a conocer a los americanos para que obtengan el beneficio del producto.

Los eslabones correspondientes al consumo están compuestos por la demanda del mercado nacional y del mercado externo. Los agentes son los consumidores finales de un público rural y urbano, la industria que usa la panela como insumo para productos alimenticios humanos o animales y los exportadores. Como actores del sistema de apoyo institucional se destacan las Ligas de Consumidores, el Ministerio de Comercio Exterior y Proexport.

\* Perfil del cliente o distribuidora. La empresa que compra el producto es una distribuidora de alimentos en los Estados Unidos para los almacenes de cadena y posteriormente llegar al consumidor final.

**Figura 6. Ubicación de los estados de La Florida y Nueva York**



- \* País objetivo. Estados Unidos, específicamente el estado de Florida. Los principales condados de la Florida son: Jacksonville, Miami, Tampa, Saint Petersburg, Hialeh, Orlando, Fort Lauder, Tennessee, Hollywood, Pembroke, Pines.
- \* Segmento del mercado. El producto va dirigido a consumidores del estado de La Florida y será distribuido en almacenes de cadena a través de los distribuidores.

Los clientes y consumidores finales a la cual va dirigido el producto, son personas de los tres niveles socioeconómicos bajo, medio y alto, puesto que todos pueden adquirir el producto por su valor cómodo y económico. Para todos los sexos y edades.

Cabe aclarar que el cliente directo de la nueva empresa es la comercializadora internacional C.I. VITA PANELA E.U., la cual a su vez tiene como mercado meta las familias hispanas de todos los estratos residentes en los Estados Unidos. En este sentido la empresa productora de panela tipo exportación requiere entonces de un sistema de información que permita en cierto modo conocer las expectativas del producto por parte de los hispanos residentes en los Estados Unidos en especial en el estado de la Florida y nueva york, por ser la ciudad en la cual estará el mercado meta.

También se requiere identificar, conocer y poner en práctica un esquema general de investigación de mercados que muestra la secuencia de actividades incluidas en un investigación formal, en la cual se inicia con la

identificación de un problema para desarrollar un informe teórico práctico para la empresa productora de panela tipo exportación.

## 2.4 LA DEMANDA

### 2.4.1 Investigación de mercados

✚ **Planteamiento del problema.** Estados Unidos es un país reconocido como potencia mundial donde existe una gran población latina, desarrollado en todos los campos: de la economía, de la ciencia, la educación y demás avances de los últimos tiempos.

Así mismo, es un país estratégico con gran potencial de compra de los productos agroindustriales como la panela, cuyas importaciones son muy significativas. Ver cuadros 15 y 16.

**Cuadro 55. Importaciones de panela a Estados Unidos desde Colombia**

Año	Peso neto (Kg)	Valor (US\$)
2002	1,085,363.00	839,124.00
2003	0.00	13,747,214.00
2004	0.00	10,782,930.00

Fuente: PROEXPORT COLOMBIA. Importaciones desde Colombia [en línea]. Disponible en: <http://www.proexport.gov.co/intelexport/aplicacion/frames.asp?origenadmin=impoadmin>.

**Cuadro 66. Importaciones totales de de panela a Estados Unidos**

<b>Año</b>	<b>Peso neto (Kg)</b>	<b>Valor (US\$)</b>
2002	1,003,641,198.00	416,934,834
2003	0.00	459,341,570
2004	0.00	440,240,530

Fuente: PROEXPORT COLOMBIA. Importaciones totales [en línea]. Disponible en: <http://www.proexport.gov.co/intelelexport/aplicacion/frames.asp?origenadmin=impoadmin>.

➤ **Necesidades de información.** Las necesidades de información para el estudio de la demanda corresponden a fuentes primarias y secundarias.

Las primeras están relacionadas con el comportamiento y características de la demanda del producto y serán alcanzados a través de la encuesta directa que se le aplicará a la C.I. VITA PANELA E.U., que es la empresa exportadora cliente del proyecto. Véase anexo A.

Están relacionados con los siguientes aspectos:

- Volumen mensual de panela que está dispuesta a compra la C.I.
- Presentación de panela más aceptada en el mercado meta
- Peso en gramos requerido para cada unidad de producción (panela)

- Frecuencia de compra del producto para exportación
- Precio de compra de un kilogramo de panela tipo exportación
- Condiciones de pago del producto
- Decisión de compra del producto fabricado por la empresa del proyecto
- Tipo de empaque y embalaje requerido para la manipulación del producto

Adicionalmente, se utilizará fuentes secundarias para definir algunos datos de tipo estadístico y teórico. En este sentido se anexa estudios de mercados del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Panela en Estados Unidos, Investigación de Mercados por el Sistema de Inteligencia de Mercados-SIM. y anexo el estudio de mercados del Plan de Negocios FONADE; Plan de Negocios Exportación de Panela VITA PANELA E.U. Véase anexo D.

#### Ficha técnica

<b>Tipo de investigación</b>	El método de investigación que se empleará en el desarrollo del estudio de factibilidad, será de carácter descriptivo, pues de una parte establece un diagnóstico sobre el cual se hacen propuestas claras respecto a la oportunidad de llevar a cabo el plan de negocios.
<b>Método de investigación</b>	El método de investigación que se tendrá en cuenta es de orden analítico ya que establece las bases para que la empresa logre abrirse espacio en el mercado estadounidense gracias al análisis de variables y aspectos asociados con la investigación.
<b>Fuentes de información</b>	
<i>Fuentes</i>	Están relacionadas con las personas que directamente manejan el tema de la panela en la región, en este caso se habla de las empresas

<i>primarias</i>	productoras, de la comercializadora internacional y los consumidores estadounidenses. <b>CI EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA EU.</b>
<i>Fuentes secundarias</i>	<p>En el caso de las fuentes secundarias, el estudio de factibilidad se basará en aquellos datos contenidos en textos de administración, gestión empresarial, análisis financiero, desarrollo agroindustrial, competitividad, gestión de calidad, entre otros muchos que le aportan valiosa información para desarrollar la propuesta. Aun cuando no se pueden dejar de lado fuentes como el Internet y los archivos particulares de las empresas productoras de panela en el municipio de Barbosa en el departamento de Santander.</p> <p>Existen estudios de mercados en los Estados Unidos del producto, de hecho FEDEPANELA, CIMPA, Ministerios han realizado estudios de este proyecto “panela” proyecto Fondo Emprender Exportación de Panela, también el estudio de la Corporación Internacional, Dirección sistemas de inteligencia de mercados, Ministerio de Agricultura y Desarrollo. Estudio de mercados para la exportación de panela VITA PANELA, aprobado por el Fondo Emprender SENA.</p>
<b>Instrumentos de recolección de información</b>	<p>Parte del proceso de recolección de información son los instrumentos empleados en el proceso, por este motivo, dentro de las herramientas a utilizar se mencionan las siguientes:</p> <p>Cuestionario dirigido a la Comercializadora Internacional. ANEXO A.</p> <p>Instrumentos de recolección que se establecen de forma estructurada y que se aplicará de forma dirigida para encontrar una mejor visualización de la situación y del mercado como tal. Hecho que permite posteriormente tomar las decisiones a que haya lugar.</p>
<b>Definición de la población</b>	La población o universo que se tendrá en cuenta en el desarrollo del estudio de factibilidad, está conformada por la comercializadora

	internacional quien será la que finalmente adquiere el producto y lo distribuye en los Estados Unidos, especialmente en el estado de la Florida.
--	--

## 🚦 Tabulación, presentación y análisis de resultados

### ❖ Disposición de compra de panela tipo exportación

Según la respuesta recibida por la Comercializadora Internacional CI Exportadora de Panela VITA PANELA E.U., se garantiza la compra en un 100%, siendo relevante para el desarrollo de la empresa.

**Cuadro 17. Disposición de compra de panela tipo exportación**

Opción	Respuestas	Porcentaje
Sí	1	100%
NO	0	0,0%
Total	1	100%

### ❖ Presentación requerida del producto

La Comercializadora Internacional solicita presentaciones en pastilla, redonda y cuadrada.

**Cuadro 18. Presentación requerida del producto**

Opción	Respuestas	Porcentaje
Cuadrada	1	33,3%

Redonda	1	33,3%
Pastilla	1	33,3%
Otra	0	0,0%
Total	1	100%

❖ **Volumen de compra de panela tipo exportación por mes**

La Comercializadora Internacional encuestada en un 100% compra panela tipo exportación en una cantidad de 80 toneladas al mes en las tres presentaciones, así: 60% panela redonda, 23% panela cuadrada y 17% panela en pastilla.

**Cuadro 19. Volumen de compra de panela tipo exportación por mes**

Opción	Respuestas	Porcentaje
80 toneladas	1	100%
Total	1	100%

❖ **Peso mínimo de cada presentación**

Como conclusión importante es que la panela tipo exportación en el mercado americano debe tener un peso de 453 gramos para todas las presentaciones.

**Cuadro 20. Peso mínimo de cada presentación**

Opción	Respuestas	Porcentaje
453 gramos	1	100%
Total	1	100%

#### ❖ Frecuencia de compra de la panela tipo exportación

Se puede concluir según la encuesta que la Comercializadora Internacional realiza una compra mensual de 80 toneladas.

**Cuadro 21. Frecuencia de compra de la panela tipo exportación**

Opción	Respuestas	Porcentaje
Semanal	0	0,0%
Mensual	1	100%
Otro	0	0,0%
Total	1	100%

#### ❖ Precio pagado por kilo de panela tipo exportación

Aunque los precios dependen del mercado, la Comercializadora Internacional afirma pagar un precio entre \$1.300 y \$1.600 por kilo de panela tipo exportación.

**Cuadro 22. Precio pagado por kilo de panela tipo exportación**

Opción	Respuestas	Porcentaje
\$1.300 a \$1.600	1	100%
\$1.601 a \$1.900	0	0,0%
\$1901 a \$2.200	0	0,0%
Total	0	100%

#### ❖ Condiciones comerciales para el pago del producto

Según el análisis de las respuestas de la compañía, manifiesta que la

compra de la CI Exportadora de Panela VITA PANELA E.U. maneja pagos de contado y carta de crédito contra-entrega del producto.

**Cuadro 23. Condiciones comerciales para el pago del producto**

Opción	Respuestas	Porcentaje
Pagos de contado ó carta de crédito contraentrega	1	100%
Crédito (tiempo)	0	0,0%
Total	1	100%

**❖ Disposición para adquirir panela tipo exportación a una empresa local productora local**

Según lo expuesto por la CI Exportadora de Panela Vita Panela E.U., en la región es complejo encontrar panela que cumpla requisitos tipo exportación, y una productora especialista en producir esta clase de panela es un gran avance para la economía y desarrollo de la región y un proyecto de interés para la compañía; por ende, se tiene todo el interés por la producción de esta futura empresa.

**Cuadro 24. Disposición para adquirir panela tipo exportación a una empresa local productora local**

Opción	Respuestas	Porcentaje
Sí	1	100%
No	0	0,0%
Total	1	100%

#### ❖ **Empaque de la panela tipo exportación**

De acuerdo con la información suministrada por el futuro cliente, la panela debe ir empacada en papel termoencogible, papel que cumpla con los requisitos de la FDA para Estados Unidos.

**Cuadro 25. Empaque de la panela tipo exportación**

<b>Opción</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Termoencogible	1	100%
Otro	0	0,0%
Total	1	100%

#### ❖ **Embalaje de la panela tipo exportación**

Se llegó a la conclusión que la panela tipo exportación debe ir embalada en cajas de cartón corrugado, aptas para soportar las difíciles temperaturas marítimas durante el transporte de la mercancía

**Cuadro 26. Embalaje de la panela tipo exportación**

<b>Opción</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Cajas de cartón corrugado	1	100%
Otro	0	0,0%
Total	1	100%

**2.4.2 Estimación de la demanda.** La determinación de la demanda de panela tipo exportación existente en el mercado objetivo, está directamente relacionada con la disposición de compra de la C.I. VITA PANELA E.U. que es la empresa cliente con la cual existe una Carta de intención de compra del producto. En este sentido el estudio arrojó una disposición de compra de 80 toneladas de panela con periodicidad mensual.

En consecuencia, tomando como base una compra de 80 Ton. /mes se concluye un consumo anual de 960 toneladas de panela tipo exportación al año en las tres presentaciones de mayor aceptación en la población hispana residente en los Estados Unidos de América, según análisis de mercados de dicha empresa, así: panela redonda 60%, panela cuadrada 23% y panela en pastilla 17%. Véase cuadro 27.

**Cuadro 27. Demanda anual de panela tipo exportación**

Presentación	Cantidad mensual	Cantidad anual	Porcentaje
Redonda	48,0	576	60
Cuadrada	18,4	221	23
Pastilla	13,6	163	17
Total	80	960	100%

**2.4.3 Evolución histórica de la demanda del producto.** Según la C.I. VITA PANELA, la importancia de escoger a los Estados Unidos como mercado meta del producto (panela) se debe a que este país tiene convenios internacionales con Colombia (APTDEA) que incentivan su exportación, es decir, que por la exportación de panela no se paga arancel, lo que hace atractivo el negocio.

Es preciso mencionar que en Estados Unidos, existe un alto porcentaje de obesos por el consumo de azúcares refinados, por lo que cada vez la población se inclina más por lo natural; esto ha permitido a los países productores de panela incursionar de forma creciente en dicho mercado ofreciendo un producto 100% natural, rico en vitaminas, sin químicos ni colorantes.

El mercado de la panela en Estados Unidos todavía está por crearse. Según el Ministerio de Comercio de Estados Unidos, a Colombia se le asignó una cuota de exportaciones con preferencias arancelarias de 25.273 toneladas de azúcar para el año fiscal 2005, de las cuales, y por acuerdo con los productores, el gobierno colombiano decidió asignar el 20% para las exportaciones de panela. Esto equivale a 5.054,6 toneladas que difícilmente serán aprovechadas, teniendo en cuenta el crecimiento lento de las exportaciones del producto a los Estados Unidos, especialmente por las exigencias de calidad.

Según Datos del Departamento Nacional de Estadística DANE, y del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, para el año fiscal 2005 las compras de panela Colombiana en los Estados Unidos fueron de US\$ 1,00 millones. Antes de 1999 Colombia exportó a Estados Unidos entre US\$ 500 mil y US\$ 700 mil de panela al año; sin embargo, en 1999 y el 2000 las exportaciones aumentaron notablemente y, entre el 2002 y el 2003, se ubicaron en promedio en un millón cincuenta mil dólares al año.

Por otra parte, a pesar de este aumento de las compras estadounidenses de panela colombiana, la participación de Estados Unidos en el total de exportaciones colombianas ha disminuido de forma notoria, ya que entre 1998 y el 2000 alrededor del 75% de las exportaciones de panela tenían como destino los Estados Unidos, mientras que en los años posteriores al

2000 su participación cayó a menos del 50%.

**2.4.4 Proyección de la demanda.** Teniendo en cuenta los factores de mercado Estadounidense mencionados anteriormente, la C.I. VITA PANELA E.U. está dispuesta a comprar a la nueva empresa un total de 80 toneladas mensuales de panela tipo exportación, es decir, 960 toneladas anuales. Sin embargo, dicha compra será realizada en forma evolutiva, empezando con el 80% de dicho volumen y con un aumento gradual del 5% anual, de tal manera que en el quinto año la demanda esté cubierta en 100%. Véase cuadro \_\_\_\_\_

**Cuadro 28. Proyección de la demanda de panela tipo exportación**

<b>Período anual</b>	<b>Crecimiento evolutivo de la demanda</b>	<b>Demanda anual de panela tipo exportación</b>
2008	80%	768
2009	85%	816
2010	90%	864
2011	95%	912
2012	100%	960

## **2.5 LA OFERTA**

En este ítem se pretende establecer la cantidad de panela tipo exportación que los productores, constituidos en competencia para el proyecto (cuatro empresas regionales), están en capacidad de ofrecer al mercado, así como otras características del mercado actual de la panela.

**2.5.1 Necesidades de información.** La información requerida para la oferta se obtiene principalmente de fuentes primarias (véase anexo C), y están relacionadas con:

- Cantidad de panela tipo exportación que el mercado actual está ofreciendo.
- Calidad y presentación de panela producida por la competencia
- Oferta histórica del producto en los últimos cinco años
- Proveedores de materia prima en la región para el producto
- Variedades de caña (materia prima) con los mejores resultados en cuanto a calidad y rendimiento
- Mercados actuales para la venta de la panela
- Dificultades presentes en la comercialización del producto
- Precio de venta del producto en el mercado
- Márgenes de ganancia manejados por las empresas productoras
- Medios publicitarios y de promoción más adecuados para el producto

## 2.5.2 Ficha técnica

Tipo de investigación	<p><b>Exploratoria:</b> Correspondiente a indagaciones preliminares realizadas a productores y al Centro de investigación para el Mejoramiento de la Industria Panelera (CIMPA), respecto a estudios y prácticas de producción de panela tipo exportación.</p> <p><b>Concluyente:</b> Debido a que en el desarrollo de la investigación se empleó una encuesta previamente estructurada, en la cual se conoció conductas y actitudes de la competencia referentes a las características del producto ofrecido y mezcla de mercadeo.</p>
Método de investigación	<p><b>Inductivo:</b> El cual permite un análisis del problema, mostrando de lo particular a lo general; así los resultados obtenidos son la base teórica, sobre la cual se formularán las características de la empresa productora de panela tipo exportación</p>
Fuentes de información	<p><b>Fuentes primarias:</b> Encuesta a los productores de panela tipo exportación con campo de acción en la Hoya del Río Suárez</p> <p><b>Fuentes secundarias:</b> Centro de Investigación para el Mejoramiento de la Industria Panelera “CIMPA” (Mejoramiento en la calidad de miel y panela, Manual de caña de azúcar para la producción de panela); Sistema de Inteligencia de Mercados “SIM” (Panela en Estados Unidos); Esquema de Ordenamiento Territorial de Moniquirá (información socioeconómica de Moniquirá); Páginas Weeb (documentación relativa al estudio).</p>
Técnicas de recolección de información	Encuesta
Instrumento	Cuestionario estructurado. Véase anexo C.
Modo de aplicación	Directa
Definición de la población	<p><b>Población de estudio:</b> corresponde a cuatro (4) empresas que producen panela tipo exportación en la Hoya del Río Suárez: Alianza del Río, Juan Panela, Doña Panela, Jorge Ávila.</p> <p><b>Elemento muestral:</b> lo conforman los dueños o gerentes de las empresas paneleras</p>
Proceso de toma de la información	CENSO
Alcance	Los municipios de Santana, Suaita, San José de Pare, Guepsa, Barbosa, Puente Nacional, y Moniquirá.
Tiempo de aplicación	Realizando las encuestas: 8 días. Su recopilación, análisis, tabulación y presentación de resultados, se realizó del 5 al 8 de Septiembre de 2007

--	--

**2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.** El tamaño de la población para el estudio de la oferta corresponde a cuatro (4) empresas paneleras, las cuales producen y comercializan panela a nivel nacional e internacional. Se trata de obtener información aproximada de las características del mercado de panela tipo exportación, caracterizada por su producción con estándares de calidad aceptada en los mercados extranjeros.

● **Producción de panela tipo exportación**

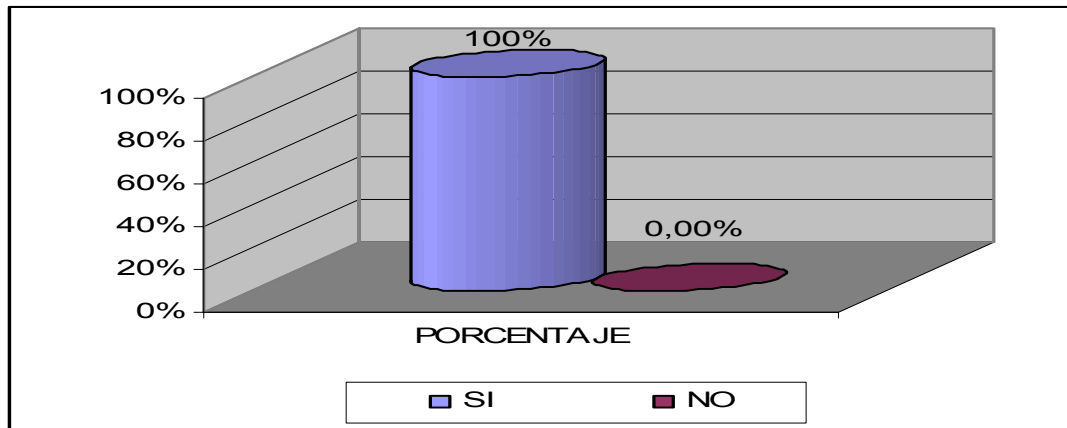
En la actualidad la totalidad de las empresas paneleras encuestadas producen y comercializan panela tipo exportación. Este es un parámetro que permite visualizar una creciente cultura de implementación de calidad en los procesos de producción de la panela.

Así mismo, se ratifica que en el mercado de la zona de estudio existen empresas con tradición exportadora y conocedora de buenas prácticas de manufactura que hacen prosperar al entorno competitivo del sector.

**Cuadro 29. Producción de panela tipo exportación**

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	4	100%
NO	0	0,00%
TOTAL	4	100%

**Gráfico 6. Producción de panela tipo exportación**



● **Presentación de panela producidos en la región**

*Por tratarse de una pregunta de respuesta múltiple, es importante aclarar que los porcentajes calculados se determinaron con base a las cuatro empresas que producen y comercializan panela tipo exportación, y que constituyen el total de la población.*

En consecuencia, los tipos de panela tipo exportación producidos en el área de estudio son: cuadrada 100%; panela pulverizada 75%; redonda, cubos y pastilla 25% cada uno.

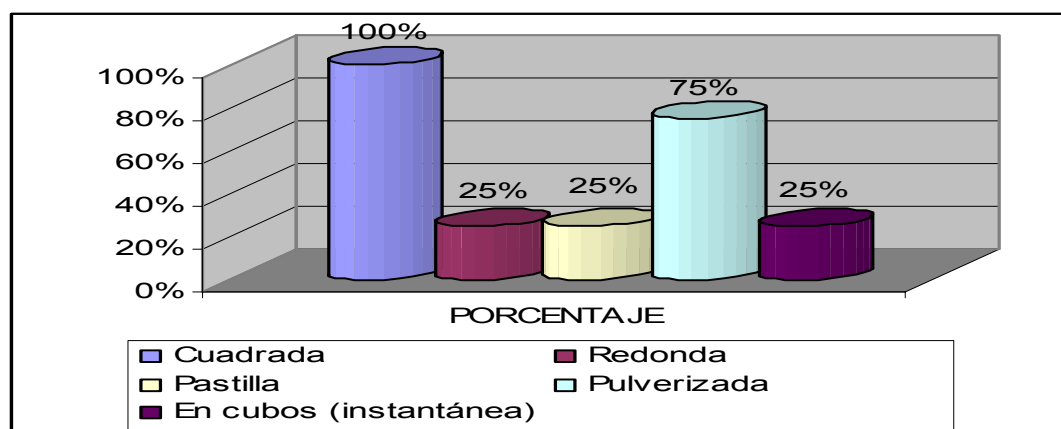
Se analiza una gran participación en el mercado de panela cuadrada, razón por lo cual es importante estudiar a fondo su aceptación y fortaleza frente a otros tipos de presentación para tenerlas presentes en la fabricación y comercialización del producto.

No obstante, de acuerdo a los requerimientos de la Comercializadora Internacional cliente de la nueva empresa, la producción debe corresponder a panela redonda, panela cuadrada y panela en pastillas tipo exportación.

**Cuadro 30. Presentación de panela producidos en la región**

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Cuadrada	4	100%
Redonda	1	25%
Pastilla	1	25%
Pulverizada	3	75%
En cubos (instantánea)	1	25%

**Gráfico 7. Presentación de panela producidos en la región**



● **Ventas mensuales de panela tipo exportación según presentaciones**

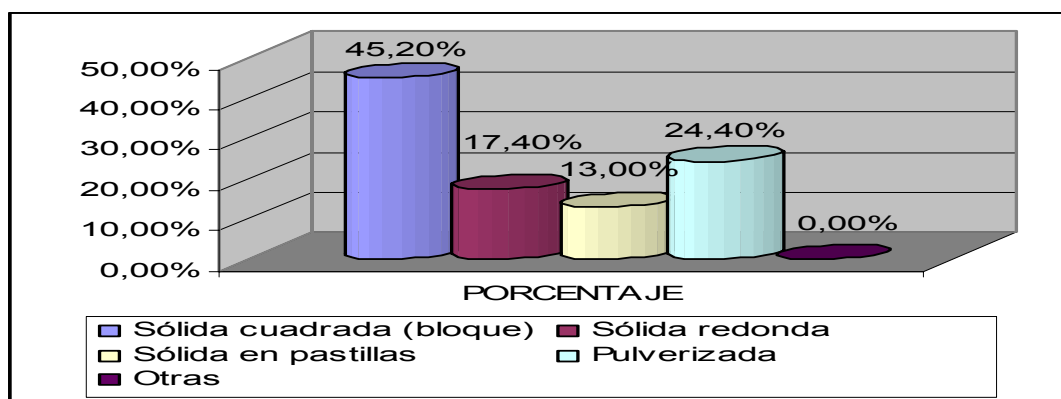
Las ventas de panela tipo exportación en las cuatro empresas de la competencia se cuantificó en 690 toneladas en las diferentes presentaciones. Sin embargo, la presentación de panela redonda que pretende comercializar la nueva empresa y que tiene excelente aceptación en la comunidad latina

residente en los Estados Unidos es producida únicamente por una empresa oferente en cantidad de 120 toneladas anuales.

**Cuadro 31. Ventas mensuales de panela tipo exportación según presentaciones (Ton.)**

CONCEPTO	VENTAS Mensual /Ton.	VENTAS Anual /Ton.	PORCENTAJE
Cuadrada	26	312	45,2%
Redonda	10	120	17,4%
En pastillas	7,5	90	13,0%
Pulverizada	14	168	24,4%
TOTAL		690	100%

**Gráfico 8. Ventas mensuales de panela tipo exportación según presentaciones**



- **Cantidad de panela tipo exportación vendida en los cinco últimos años**

Las ventas por mayor de panela tipo exportación presentan un comportamiento ascendente pronunciado a partir del año 2000 en el cual empieza la producción de panela tipo exportación de la empresa Juan Panela y Doña Panela, las cuales produjeron y comercializaron 138 toneladas en el año 2002 alcanzando una producción de 690 toneladas en el año 2006.

**Cuadro 32. Cantidad de panela tipo exportación vendida en los cinco últimos años (Ton)**

<b>AÑO</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
TON. /AÑO	138	234	400	582	690

● **Variedades de caña con los mejores resultados en cuanto a rendimiento y calidad para producir panela tipo exportación**

Se observa una gran aceptación en cuanto a calidad y rendimiento de la variedad RD-7511 con el 75%, seguida de la variedad POJ-2878 con 50% y CENICAÑA con 25% de preferencia.

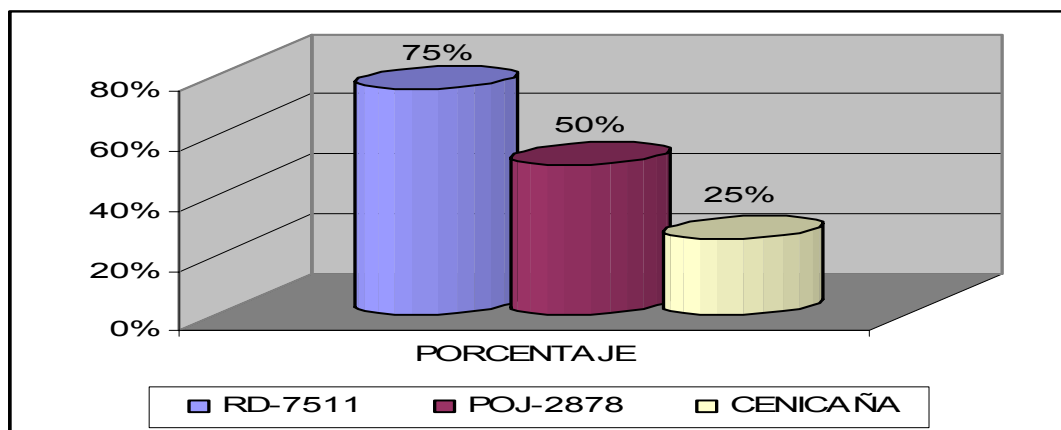
El anterior parámetro de aceptación es importante para seleccionar los proveedores que le irán a suministrar la materia prima a la nueva empresa, de tal forma que se escoja variedades de caña que ofrezcan al producto final la calidad y rendimiento que persigue la empresa para su fin exportador.

**Cuadro 33. Variedades de caña con los mejores resultados en cuanto a rendimiento y calidad para producir panela tipo exportación**

<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
-----------------	-----------------	-------------------

RD-7511	3	75%
POJ-2878	2	50%
CENICAÑA	1	25%

**Gráfico 9. Variedades de caña con los mejores resultados en cuanto a rendimiento y calidad para producir panela tipo exportación**



#### ● Mercados actuales para la panela tipo exportación

Se observa que la totalidad de empresas productoras de panela tipo exportación comercializan el producto dentro del país especialmente para almacenes de cadena de la ciudad de Bogotá y a empresas exportadoras con destino a Estados Unidos.

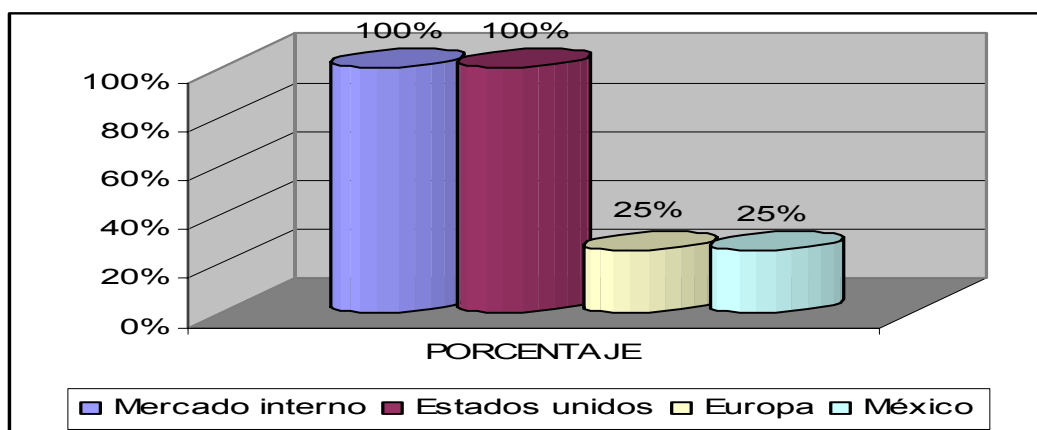
Así mismo, el 25% la panela tipo exportación producida en la Hoya del Río Suárez es exportada a otros destinos como Europa y México.

**Cuadro 34. Mercados actuales para la panela tipo exportación**

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
----------	----------	------------

Mercado interno	4	100%
Estados unidos	4	100%
Europa	1	25%
México	1	25%

**Gráfico 10. Mercados actuales para la panela tipo exportación**



### ● Dificultades presentes en la comercialización del producto

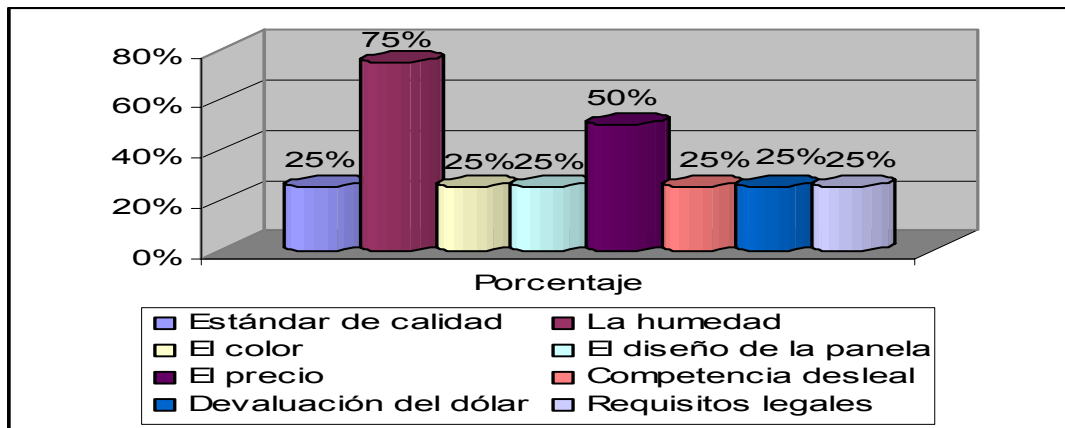
El 75% de empresas productoras de panela tipo exportación encuentran dificultad de mercadeo de la panela por factores de humedad y el 50% por factores relacionados con el precio. Así mismo, el 25% de la población presenta dificultades con respecto a los estándares de calidad exigidos, el color del producto, el diseño de la panela, la competencia desleal, la devaluación del dólar y requisitos legales exigidos para exportar el producto.

En consecuencia, la nueva empresa deberá maximizar sus fortalezas y superar las debilidades internas con respecto a los factores controlables eliminando dichas falencias de mercadeo del producto presentes en la competencia mediante la implementación de programas de calidad total y merchandising.

**Cuadro 35. Dificultades presentes en la comercialización del producto**

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Estándar de calidad	1	25%
La humedad	3	75%
El color	1	25%
El diseño de la panela	1	25%
El precio	2	50%
Competencia desleal	1	25%
Devaluación del dólar	1	25%
Requisitos legales	1	25%

**Gráfico 11. Dificultades presentes en la comercialización del producto**



**● Precio de venta de la unidad de panela tipo exportación (Kg.)**

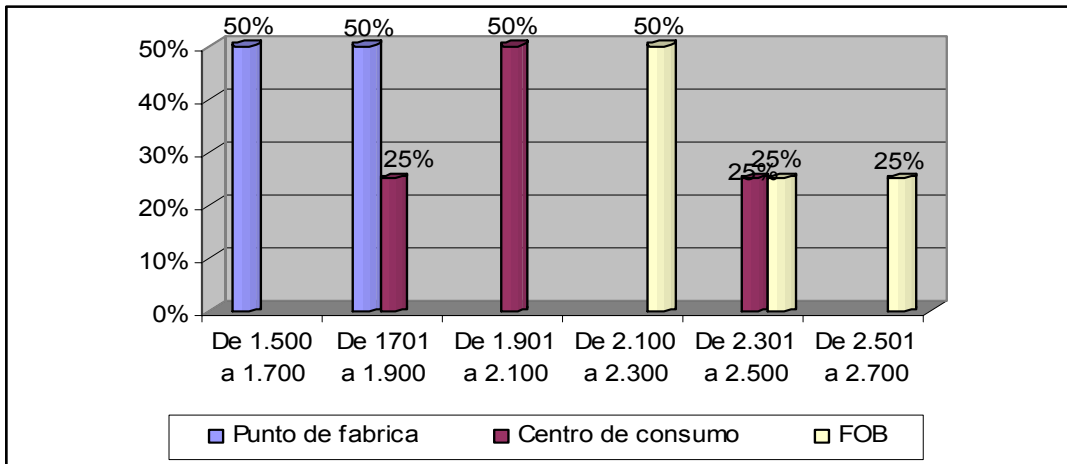
Se pudo determinar que el precio de venta del kilogramo de panela en el punto de fábrica oscila entre \$1.500 y \$1.900, en los centro de consumo (Bogotá) oscila ente \$1.700 y \$2.100 y FOB (Cartagena) oscila entre \$2.100 y \$2.700.

Teniendo en cuenta que la nueva empresa venderá el producto en punto de fábrica, se entiende que el precio de venta debe oscilar entre los parámetros de precios manejados por la competencia.

**Cuadro 36. Precio de venta de la unidad de panela tipo exportación (Kg.)**

CONCEPTO	Punto de fábrica		Centro de consumo		FOB	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Rango						
De 1.500 a 1.700	2	50				
De 1701 a 1.900	2	50	1	25		
De 1.901 a 2.100			2	50		
De 2.100 a 2.300					2	50
De 2.301 a 2.500			1	25	1	25
De 2.501 a 2.700					1	25

**Gráfico 12. Precio de venta de la unidad de panela tipo exportación (Kg.)**



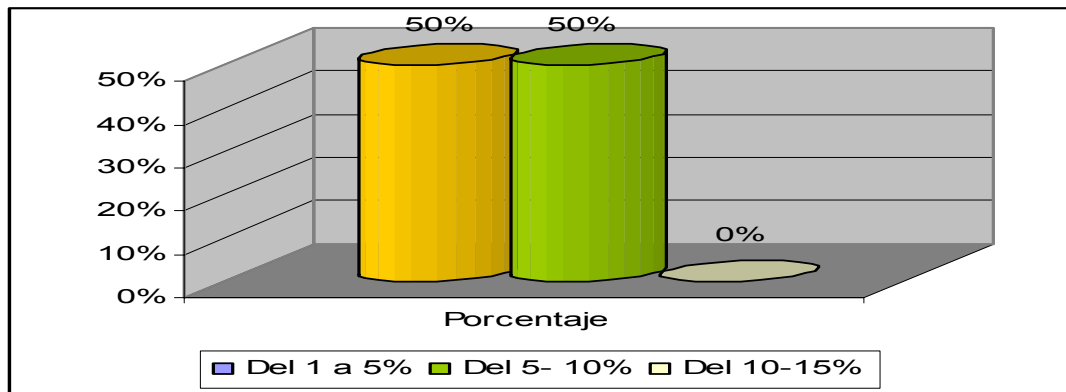
● **Margen de utilidad extra manejado por las empresas para la panela tipo exportación**

Se observa que el 50% de la población que conforma la competencia, apropia una utilidad extra de entre el 1% y 5% para la panela tipo exportación en relación con la panela producida para el mercado interno y el 50% de empresas apropian una utilidad mayor de entre 5% y 10%.

**Cuadro 37. Margen de utilidad extra manejado por las empresas para la panela tipo exportación**

RESPUESTA	CANTIDAD	Porcentaje
Del 1 a 5%	2	50%
Del 5- 10%	2	50%
Del 10-15%	0	0%
TOTAL	4	100%

**Gráfico 13. Margen de utilidad extra manejado por las empresas para la panela tipo exportación**



Estos porcentajes de utilidad calculados con respecto a la panela para consumo interno corresponde a los esfuerzos en cuanto a calidad, empaques y embalajes de la panela para exportación.

● **Medios de publicidad y promoción utilizados para el mercadeo de la panela tipo exportación**

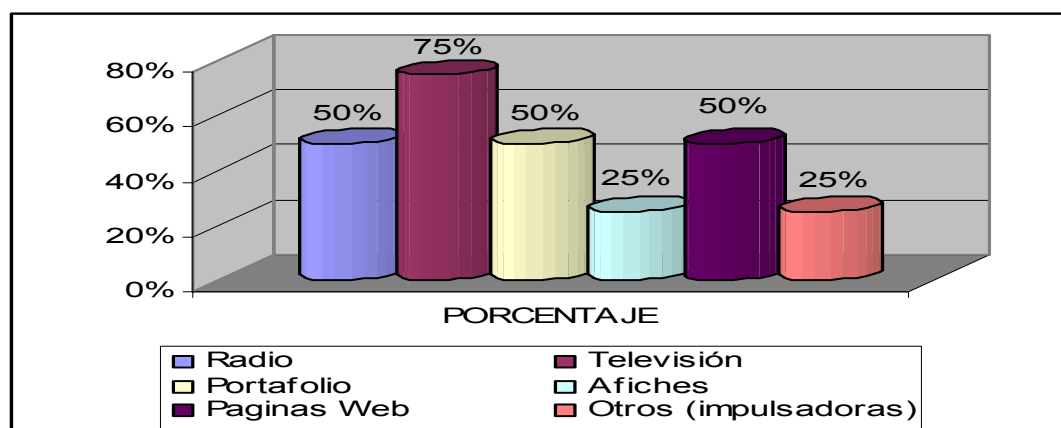
Los medios publicitarios más utilizados por las empresas que producen panela tipo exportación son en su orden, la televisión con 75%, radio, portafolio de servicios y páginas Web con 50% cada una. El publicidad a través de afiches e impulsadoras en los punto de venta equivale al 25%.

Cabe aclarar que la publicidad televisiva se desarrolla por canales regionales y locales, apropiando algunas empresas un envidiable rubro para publicidad.

**Cuadro 38. Medios de publicidad y promoción utilizados para el mercadeo de la panela tipo exportación**

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Radio	2	50%
Televisión	3	75%
Portafolio	2	50%
Afiches	1	25%
Paginas Web	2	50%
Otros (impulsadoras)	1	25%

**Gráfico 14. Medios de publicidad y promoción utilizados para el mercadeo de la panela tipo exportación**



**2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia.** Las condiciones en que se desarrolla el mercado panelero en Colombia definen una producción destinada casi en su totalidad al mercado nacional. Al respecto vale la pena mencionar que según el presente estudio, en la Hoya del Río Suárez para el año 2002 solo se exportó 138 toneladas, llegando a exportar 690 toneladas para el año 2006.

En este sentido cabe destacar a Doña Panela como la empresa regional pionera en llegar primero al mercado externo con productos de buena calidad y alto valor agregado como los cubos saborizados. A partir del año 2004 en la región nacieron otras empresas productoras de panela tipo exportación como Alianza del Río, Juan Panela y Jorge Ávila que comercializan especialmente panela sólida cuadrada.

La comercialización de la panela a nivel de la Hoya del Río Suárez como en el resto del país se asimila a un mercado de competencia perfecta, debido a que existe un gran número de productores y un inmenso número de consumidores, cada uno de los cuales tiene un poder significativo o marginal sobre el mercado.

Teniendo en cuenta la Encuesta Anual Manufacturera (publicada en [www.agronet.gov.co](http://www.agronet.gov.co)) se puede inferir que sólo un pequeño segmento de la producción (1,3% de la producción) se desarrolla de forma industrial y el resto se realiza en establecimientos pequeños con capacidades de producción inferiores a los 300 kilogramos de panela por hora. De hecho, la encuesta sólo reportó la existencia de 11 establecimientos dedicados a la fabricación de panela durante 2001.

Del pequeño segmento de producción panelera de tipo industrial, el 96% corresponde a panela en bloque (cuadrada o redonda), el 3,8% a concentrado de panela y un 0,4% a panela granulada o pulverizada. Lo anterior muestra que no se ha avanzado en el desarrollo de nuevas presentaciones para la panela que la hagan más agradable y práctica para el consumidor.

Así mismo, en el sector de fabricación de panela, la producción bruta creció

en términos reales a una tasa anual promedio del 2,4% entre 1992 y 2001, debido principalmente al crecimiento del valor agregado (3,2%), el cual presenta una participación importante dentro de la producción bruta en el período y señala ganancias en la productividad.

En el año 2001 el valor agregado de la panela participó con el 42% del valor de su producción, cifra importante si tenemos en cuenta que esa participación es superior a la registrada en el mismo año por el conjunto de empresas que fabrican alimentos, que fue del 32%, casi igual a la del conjunto de la industria colombiana, del 43%, y bastante cercano al registrado por el sector de fabricación y refinación de azúcar que fue del 45%<sup>36</sup>.

Por otra parte, las exportaciones de panela que se destinan a Estados Unidos que son importantes para la caracterización de la oferta son las de Colombia e India, por ser los mayores productores mundiales; también son útiles las exportaciones que hacen los otros países latinoamericanos y que pueden servir como referencia para la panela colombiana en términos de cantidad, calidad y precios.

Según Datos del Departamento Nacional de Estadística, DANE, y del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, entre enero y julio del 2004 Colombia exportó 1.903,8 toneladas de panela por valor de US\$1,19 millones, de las cuales 992,3 toneladas (por valor de US\$ 729.594) se destinaron al mercado estadounidense. El otro destino importante de las exportaciones colombianas de panela fue Venezuela que, en idéntico período, compró a Colombia 641 toneladas (por valor de US\$ 250.800). En el

---

<sup>36</sup>

[http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/2005112163343\\_caracterizacion\\_panela.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163343_caracterizacion_panela.pdf).

2003, Venezuela fue el principal importador de panela colombiana (con US\$ 1,59 millones); le siguió Estados Unidos (US\$ 1,00 millones).

Es correcto decir que los valores de las transacciones por venta de panela de otros países son considerablemente inferiores a los de Colombia e India, sin embargo, es de destacar que en los primeros ocho meses del 2004, Ecuador exportó a Estados Unidos 62,45 toneladas de panela por valor de US\$ 61.310, equivalentes al 22,01% del total de las exportaciones ecuatorianas de este bien (301 toneladas por valor de US\$ 278.500); a pesar que en ese año Estados Unidos se convirtió en el segundo comprador más importante de panela para Ecuador después de Italia, fue la primera vez que Ecuador le vendía tanta panela a Estados Unidos, pues hasta el 2003 las exportaciones tenían como principal destino el mercado europeo, en particular Italia, Alemania, España y Francia.

Salvo en 1999, cuando las exportaciones de panela de Ecuador crecieron en más del 1.000%, gracias a unas exportaciones de US\$ 864 mil hacia a Colombia, las exportaciones ecuatorianas de panela han tenido un crecimiento relativamente constante; sin embargo, las exportaciones hacia Estados Unidos de este bien no han sido igualmente estables, pues en tres períodos de los últimos siete años las ventas no alcanzaron siquiera los mil dólares y, en cambio, en el 2003 ascendieron a US\$ 17.060, casi el 30% de todo lo que exportó Ecuador a Estados Unidos entre enero y agosto del 2004 (US\$ 61.310)<sup>37</sup>.

### **Cuadro 39. Exportaciones de panela de Colombia (miles de us\$) 1998-**

---

<sup>37</sup> MARTÍNEZ, Héctor y ACEVEDO, Ximena. Características y estructura de la cadena agroindustrial de la panela en Colombia [en línea]. Bogotá : Observatorio Agrocadenas Colombia, 2003. [citado el 22-03-07]. Disponible en : <http://infoagro.net/shared/docs/a5/panela1.pdf>

## 2004

Periodo	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Estados Unidos	652	898	1.332	1.229	1.096	1.001	730
Crecimiento (%)		37,7	48,2	-7,7	-10,7	-6,7	
Total	870	1.139	1.793	3.556	2.271	3.006	1.188
Crecimiento (%)		30,9	57,3	98,3	-36,1	32,2	
Participación (%)	75,0	78,9	74,3	34,6	48,3	33,3	61,4

\* Partida 17.01.11.10.00 del arancel colombiano.

\*\* Enero a julio

Fuente: ÁLVAREZ LONDOÑO, Andrés Felipe. Panela en Estados Unidos. Bogotá : Corporación Colombia Internacional.

### ❖ Fortalezas de la competencia frente a la producción artesanal

#### A nivel de producción:

- ✓ Produce calidad homogénea
- ✓ Buena productividad
- ✓ Produce volumen
- ✓ Oferta continua de panela
- ✓ Cumple con las nuevas exigencias sanitarias

#### A nivel de comercio:

- ✓ Buenos precios
- ✓ Con marca propia
- ✓ Le venden directamente a supermercados de cadena o para exportación.

**2.5.5 Proyección de la oferta.** La proyección de la oferta de panela tipo exportación se determinó teniendo en cuenta los datos históricos de ventas

de del producto determinadas en la investigación de mercados para la población objetivo.

Por otra parte se determinó que la producción bruta de panela creció en términos reales a una tasa anual promedio del 2,4% entre 1992 y 2001.

Para desarrollar la respectiva proyección de oferta del producto se hará uso de técnicas estadísticas. El resultado obtenido a través del cálculo del coeficiente de relación es de 0,99, el cual es un grado de correlación muy fuerte, que ratifica la conveniencia de realizar la proyección de la oferta de panela tipo exportación por el Método de Mínimos Cuadrados. Ver cuadros 40, 41 y 42.

A continuación se muestran los datos históricos de los últimos cuatro años del crecimiento en la producción de panela tipo exportación en la Hoya del Río Suárez en los departamentos de Boyacá y Santander, tomados directamente a las cuatro (4) empresas que ofertan el producto en el área de estudio.

**Cuadro 40. Datos históricos del crecimiento en la producción de panela tipo exportación en la Hoya del Río Suárez**

<b>AÑO</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
TONELADAS	334	400	582	690

**Cuadro 41. Sumatoria de variables para el desarrollo del Método de Mínimos Cuadrados**

<b>Año</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>XY</b>	<b>Y<sup>2</sup></b>
2003	-3	334	9	-3.006	111.556

2004	-1	400	1	-400	160.000
2005	1	582	1	582	338.724
2006	3	690	9	6.210	476.100
$\Sigma$	0	2.006	20	3.386	1.086.380

$$Y = mx + b$$

$$Y = 62,5(X) + 501,5$$

$$m = \frac{\Sigma xy - \frac{\Sigma x \cdot \Sigma y}{n}}{\Sigma(x)^2 - \frac{[\Sigma x]^2}{n}} \quad m = 62,5$$

$$b = \frac{\Sigma y - m\Sigma x}{n} \quad b = 501,5$$

$$\text{Coeficiente de Relación: } R = \frac{m \cdot S_x}{S_y} = 0,986$$

**Cuadro 42. Proyección de la oferta de panela tipo exportación en la Hoya del Río Suárez (Boyacá y Santander)**

Año	Cálculo $Y = mx + b$	Producción Anual (Ton)	Crecimiento Relativo
2006		690	
2007	$62,5 (5) + 501,5$	814	17,97%
2008	$62,5 (7) + 501,5$	939	15,35%
2009	$62,5 (9) + 501,5$	1.064	13,31%
2010	$62,5 (11) + 501,5$	1.189	11,75%
2011	$62,5 (13) + 501,5$	1.314	10,51%

2012	62,5 (15) + 501,5	1.439	09,51%
------	-------------------	-------	--------

## 2.6 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA

La demanda insatisfecha se considera como la cantidad en toneladas de panela tipo exportación que es probable que la demanda interna y externa demande en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que las empresas paneleras del sector a nivel regional no podrán satisfacer bajo las condiciones actuales del mercado.

Por las características del proyecto en el cual la empresa productora de panela tipo exportación tiene un mercado asegurado para la venta del producto a través de la Comercializadora Internacional VITA PANELA E.U., se asume que la oferta del producto existente a nivel de la Hoya del Río Suárez no afecta directamente la proporción del mercado a cubrir por la nueva empresa, siempre y cuando persistan condiciones adecuadas de competitividad.

Con base a las proyecciones de la demanda y oferta del producto en estudio para los próximos cinco (5) años calculados en los cuadros 28 y 42, se analiza que la nueva empresa empieza generando competencia para el mercado externo en 82% respecto al que actualmente generan las cuatro (4) empresas de la competencia presentes en la Hoya de Río Suárez; así mismo, se observa que evoluciona en forma descendente respecto al conglomerado exportador regional, pero ascendente en 6% respecto a su producción inicial, como lo muestra el cuadro 43.

**Cuadro 43. Relación de competencia para el mercado externo**

<b>Año</b>	<b>Demanda</b>	<b>Oferta</b>	<b>Comparativo</b>
2008	768	939	82%
2009	816	1.064	77%
2010	864	1.189	73%
2011	912	1.314	69%
2012	960	1.439	67%

## **2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN**

**2.7.1 Estructura de los canales actuales.** En general, la cadena de comercialización de a panela hacia el mercado de Estados Unidos está compuesta por cuatro agentes: el productor, los comercializadores, los distribuidores en Estados Unidos o los supermercados y los consumidores finales; sin embargo, en algunos casos los productores son los mismos exportadores y, en otros, el comerciante mayorista le vende la panela a pequeños distribuidores en Estados Unidos.

Normalmente los comercializadores colombianos sólo llegan hasta la entrega y el respectivo seguimiento de la mercancía a los distribuidores estadounidenses, en ocasiones hasta el puerto nacional y en otras oportunidades hasta el puerto de destino, ya que la panela es enviada a Estados Unidos por vía marítima.

Los canales de comercialización cumplen con la función de facilitar la distribución y entrega de la panela al consumidor final. Los canales de comercialización pueden ser directos o indirectos.

❖ **Canales directos:** es cuando el mismo productor se encarga de efectuar la comercialización y entrega de la panela al cliente; este tipo de canal de comercialización es adecuado para pequeñas y medianas empresas que se encuentren ubicadas y trabajen dentro de una ciudad la que pueden abarcar con sus propios medios. Para tal fin, la propia empresa creará toda una estructura de reparto de pedidos con días u horarios establecidos por áreas geográficas preestablecidas.

❖ **Canales indirectos:** son apropiados para medianas y grandes productoras de panela tipo exportación, que están en condiciones de producir panela para un gran número de consumidores, para lo cual se necesita distribuidos por más de una ciudad, a las cuales la productora esta imposibilitada de llegar en forma directa.

Los canales indirectos son los más frecuentemente utilizados en la comercialización de la panela tipo exportación.

Las empresas productoras de panela como Doña Panela y Juan Panela actualmente, emplean el canal de comercialización indirectos debido a su gran expansión de mercado y utilizan los siguientes canales indirectos: PRODUCTOR-DISTRIBUIDOR-CONSUMIDOR, PRODUCTOR-MAYORISTA-CONSUMIDOR, PRODUCTOR MAYORISTA-MINORISTA-CONSUMIDOR.

**2.7.2 Ventajas y desventajas del canal seleccionado.** El canal de comercialización más empleado actualmente por los productores de panela es productor - mayorista - consumidor, el cual presenta las siguientes ventajas y desventajas.

❖ **Ventajas:**

- ✓ La red de intermediarios ofrece una logística de distribución eficiente y constante.
- ✓ Existe buen cubrimiento del producto en el mercado

❖ **Desventajas**

- ✓ La venta de la panela está condicionada a la voluntad del distribuidor debido que estos son quienes tienen los contactos con los clientes para la panela.
- ✓ Los distribuidores en algunos casos incrementa el precio de la panela, debido al aumento de los costos fijos causados por arrendamiento y servicios especialmente.
- ✓ Que en algunos casos los distribuidores no exhiben, ni almacenan adecuadamente la panela.
- ✓ En otros casos de largas cadenas de comercialización dan origen a la elevación de los precios al consumidor y la reducción de los precios al productor

**2.7.2 Selección de los canales de comercialización.** La comercialización más importante que implementara la productora cuya razón social será NINIPANELA LTDA, será el canal indirecto a través de la comercializadora C.I. EXPORTADORA DE PANELA VITAPANELA E.U. dando seguridad a la venta mensual de la producción.

Así mismo, si dado el caso que la empresa tenga excedentes de producción se pondrá un punto de venta en la misma fábrica NINIPANELA del municipio de Monquirá Boyacá, para lo cual se estaría hablando de un canal directo, es decir; productora (NINIPANELA) – CLIENTE.

En condiciones normales el canal seleccionado será: productora (NINIPANELA) – comercializadora (C.I. EXPORTADORA DE PANELA VITAPANELA E.U.). Véase gráfico 15.

Dentro de las ventajas del canal seleccionado se destacan las siguientes:

- ✓ Le ofrece al productor la seguridad de la venta programada al igual que para la comercializadora en este caso C.I. EXPORTADORA DE PANELA VITAPANELA E.U. por que se trabaja sobre pedido.
- ✓ Por el volumen de ventas de la C.I. exportadora de panela VITA PANELA E.U. la productora no tendrá problemas de sobre producción de panela debido a que se trabajara sobre un pronóstico de ventas.
- ✓ Ayuda a que exista una menor manipulación de la panela ya que es el canal más corto para que llegue a consumidor.

**Gráfico 15. Canal de comercialización seleccionado**



## **2.8 PRECIO**

**2.8.1 Análisis de precios.** Para el análisis de precios se tendrá en cuenta la disposición de pago por parte del intermediario comercializadora C.I. EXPORTADORA DE PANELA VITAPANELA E.U. En este sentido el estudio de mercados determinó una disposición de pago por kilo de panela oscilante entre \$1.300 y \$1.600.

Por otra parte, se tendrá como referencia el precio manejado por la competencia actual que se encuentra en un rango entre \$1.500 y \$1.700 por kilo de panela, según información suministrada en la investigación de mercados. Cabe anotar que el precio actual de la panela es “excelente” teniendo en cuenta que hace tan solo un año, su precio se situaba tan solo en \$100.00 la carga, es decir, \$880 el Kg.

De acuerdo a los parámetros anteriores y conociendo las estadísticas

fluctuantes de precios, la determinación de este corresponderá a \$120.000 la carga de panela de 88 kilogramos, lo cual equivale a \$1.364 el kilogramo, cuyo precio deberá proporcionar un margen de rentabilidad aceptable y que finalmente será ratificado en el estudio financiero.

**2.8.2 Estrategias de fijación de precios.** La productora debe establecer un precio para el mercado externo que corresponda a los esfuerzos realizados en cuanto a calidad del producto.

NINIPANELA LTDA. hará la fijación de precios de su panela basada en el costo de producción más un margen de utilidad esperado, teniendo además en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ La disposición a pagar por parte de la comercializadora C.I. EXPORTADORA DE PANELA VITAPANELA E.U. manifestada por la demanda según la investigación realizada.
- ✓ Costo de compra de materia prima (caña panelera).
- ✓ Comprará precios ofrecidos por la competencia según la investigación de la oferta.

## **2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN**

### **2.9.1 Objetivos**

- Dar a conocer el nuevo producto en el mercado, buscando la promoción de sus atributos diferenciadores.

- Posicionar la empresa productora de panela tipo exportación dentro del sector exportador.
- Diseñar un logotipo que identifique a NINIPANELA como productora de panela tipo exportación.
- Construir un lema que haga alusión al consumo de panela tipo exportación producida por la productora.
- Diseñar estrategias publicitarias que permitirán dar a conocer y promocionar la panela tipo exportación.
- Elabora el presupuesto de publicidad.

**2.9.2 Logotipo.** Este logotipo permite identificar la empresa NINIPANELA LTDA. como productora de panela tipo exportación.

NINIPANELA: Hace alusión al nombre que se le ha dado a la empresa, dándole un sentido de pertenencia al producto como lo es la panela TIPO EXPORTACIÓN y un reconocimiento comercial a la panela y además que es muy fácil de recordar se analiza así:

CAÑA: Simboliza la principal materia prima (caña de azúcar) requerida para la elaboración y producción de panela tipo exportación.

FIGURA FLOTANDO: Ofrece una connotación de un cuerpo Light donde el hombre se mezcla con la naturaleza expresando su inclinación por los productos naturales, frescos y saludables. Véase gráfico 16.

**Gráfico 16. Logotipo de la empresa NINIPANELA LTDA.**



**2.9.3 Lema.** El lema que identifique a NINI PANELA LTDA. debe ser corto, original e impactante. Para conseguirlo, se utilizan todos los recursos estilísticos al alcance del redactor: onomatopeya, aliteración, contraste, rima, etc.

También podrá ser utilizado los juegos de palabras puesto que obligan a hacer un esfuerzo adicional al oyente que permite fijarlo mejor en su memoria. El espectador, además, los considera ingeniosos por lo que no los rechaza de inmediato. El mayor éxito de un lema es que los consumidores lo repitan.

NINI PANELA TE ENDULZA LA VIDA!

**2.9.4 Análisis de medios.** De acuerdo al estudio de mercados se encontró que para dar a conocer la panela tipo exportación el medio más efectivo es la televisión (75%), la radio (50%), Pagina Web(50%), Portafolio (50%), afiches (25%) y otros (impulsadores).

Cabe aclarar que la publicidad televisiva y radial se desarrollara por canales regionales y locales.

**2.9.5 Selección de medios.** La empresa NINIPANELA, dará a conocer su panela como tipo exportación por medio de la televisión, pautas radiales en emisoras nacionales, portafolio y pagina Web con el fin de hacer llegar la información sobre la apertura y funcionamiento de la productora NINIPANELA de una forma más efectiva a las comercializadoras de panela tipo exportación y hispanos residentes en Estados Unidos.

De igual forma se asistirá a eventos nacionales donde se promueva la panela tipo exportación donde se dará a conocer la productora NINIPANELA por medio de volantes, los cuales serán entregados de forma personalizada.

✚ **Etiqueta:** se diseñó una etiqueta (figura) que será impreso en el empaque de cada una de la panela, la cual contiene la siguiente información: logotipo de la empresa, peso, contenido nutricional, precio, fecha de vencimiento.

✚ **Portafolio:** se realizará un portafolio donde podamos dar a conocer nuestros productos a las diferentes comercializadoras de panela tipo exportación en cual haremos la presentación de la empresa como productora de panela, su misión, visión así se especificara las

presentaciones de la panela, embalaje, y todo lo que sea necesario para la presentación de la empresa. Véase *diseño en anexo E*.

✚ **Página Web:** se creará una página WEB a través de la cual las comercializadoras podrán disponer de un modo muy eficaz y rápido la solicitud de información, dejar sus sugerencias o posibilidad de realizar pedidos. Proveer a clientes la información acerca de sus productos, y actualizarla a medida que se van desarrollando nuevos aspectos de ellos. Esto hace que sea más sencillo y económico que hacer llamadas telefónicas, imprimir nuevos catálogos o hacer publicaciones de prensa cada vez que lo requiera, avoreciendo al cliente.

✚ **Volantes:** los volantes publicitarios tendrán un tamaño de 10 cm por 20 cm, serán distribuidos en rueda de negocios, ferias a los representantes comercializadoras y exportadoras para que conozcan la empresa. Para este fin se imprimirán 2.000 volantes. Véase *diseño en anexo F*.

### 2.9.6 Presupuesto de publicidad y promoción

✚ **Presupuesto de lanzamiento:** se realizará en las instalaciones de la empresa un acto de lanzamiento de carácter público el día de la inauguración, a partir de las 10 de la mañana hasta las 5 de la tarde, en donde se tendrá el gusto de mostrar el proceso de producción de los productos, se ofrecerá una degustación a todos los invitados.

**Cuadro 74. Presupuesto de lanzamiento**

Actividad	Cantidad	Valor unitario	Total
Almuerzo	200	\$ 5.000	\$ 1'000.000

Animador	1	\$ 20.000	\$ 20.000
Bebidas	20 Canastas	\$ 25.000	\$ 500.000
Degustación	10 kilos de panela	\$ 2.000	\$ 20.000
Impulsadoras	2	\$ 25.000	\$ 50.000
Sonido	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Volantes	2.000	\$ 50	\$ 100.000
Imprevistos (5%)			\$ 103.250
<b>Total</b>			<b>\$ 2'293.250</b>

🚧 **Presupuesto de operación.** Este corresponderá al diseño e impresión de 100 portafolios mensuales a razón de \$2.000 cada uno y la creación de una página Web por un valor de \$500.000.

**Cuadro 45. Presupuesto de operación**

Medio	Cantidad mes	Valor Unit.	Tiempo	Total año
PORTAFOLIO	100	\$ 2.000	12 meses	\$ 2'400.000
PAGINA WEB	Todos los días		Indefinido	\$ 500.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 2'900.000</b>

**2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO**

Una vez analizadas las condiciones del mercado y de acuerdo a los resultados obtenidos se pudo determinar que el proyecto es viable desde el punto de vista de demanda, en razón a que existe un mercado asegurado para el producto a través de la C.I. exportadora VITA PANELA E.U., la cual tiene suscrita una carta de intención de compra de la producción total de la productora de panela tipo exportación equivalente a 80 toneladas mensuales.

Los datos obtenidos a través del estudio de la oferta del producto a nivel de la Hoya del Río Suárez, servirán de referencia respecto a las condiciones de mercado y características del producto ofrecido, más no directamente para la determinación de una demanda insatisfecha, en razón a que el panorama exportador para el producto es demasiado amplio y la empresa exportadora posiciona a NINI PANELA como empresa base de su producción exportable. Por lo tanto, la demanda insatisfecha del producto equivale al volumen de panela tipo exportación que está dispuesto a adquirir la empresa exportadora, equivalente a 960 toneladas anuales.

Un aspecto muy importante de tener en cuenta por la nueva empresa es hacer la diferencia superando las debilidades del sector y creando fortaleza interna mediante la producción de un producto de calidad y alto valor agregado, capaz de conquistar un mercado exigente, como lo es el mercado de los Estados Unidos.

En términos generales se puede afirmar que existen buenas condiciones a nivel de mercado para el funcionamiento y desarrollo de la empresa productora de panela tipo exportación, mediante la implementación de mecanismos eficaces de control de calidad y el aprovechamiento de un sistema de mercadeo con una empresa exportadora ubicada en el área de estudio.

Así mismo, las posibilidades del proyecto están dadas, ya que la gestora del proyecto es conocedora de los factores socioeconómicos que afectan el sector, así como del potencial exportable con que cuenta.

### **3. ESTUDIO TECNICO**

El estudio técnico comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y operatividad de la planta productora de panela tipo exportación, con lo cual se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir.

Este estudio involucra la definición de aspectos como: tamaño, localización, procesos de producción, recursos, distribución de planta y estudio de proveedores.

#### **3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO**

El tamaño del proyecto comprende su capacidad instalada, expresada en kilogramos de panela por año.

Para determinar el tamaño del proyecto, se analizarán las siguientes variables:

- Descripción del tamaño del proyecto.
- Factores condicionantes del tamaño del proyecto.
- Capacidad del proyecto.

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** La cantidad de panela tipo exportación que se desea producir anualmente, fue determina con base a la demanda mínima que la empresa exportadora de panela VITA PANELA E.U. está dispuesta a comprarle a NINI PANELA LTDA., la cual necesariamente está afectada por las condiciones del mercado expuestas en el estudio de mercados.

En este sentido, la nueva empresa podrá producir y vender a VITA PANELA E.U. en el primer año del proyecto una cantidad de 80 toneladas mensuales de panela tipo exportación (960 Ton. /año), para lo cual se instalará la infraestructura necesaria y se establecerán todas las normas y procedimientos tendientes a la producción de un producto con los estándares de calidad exigidos en el mercado objetivo ( Estados Unidos de América) y además que le permita consolidarse a nivel regional y nacional.

### **3.1.2 Factores que condicionan el tamaño del proyecto**

❖ **El tamaño del proyecto y la demanda.** A diferencia de otro tipo de proyectos, la demanda de panela tipo exportación no tiene limitantes que condicionen el tamaño del proyecto, en razón a que existe una disposición de compra segura del producto por parte de la exportadora de panela VITA PANELA E.U. equivalente a 80 toneladas en el primer año.

Según los resultados obtenidos en el estudio de mercados, el tamaño del proyecto podrá tener un comportamiento ascendente, esto teniendo en cuenta que en el mercado interno existe excelente demanda del producto especialmente en los almacenes de cadena de las principales ciudades del centro del país.

Sin embargo en sus inicios NINI PANELA LTDA. será cauta en su producción teniendo en cuenta que está necesariamente afectada en el mercado por productos altamente sustitutos como la panela corriente y otros edulcorantes muy comercializados a nivel nacional.

En consecuencia se determinó producir para el primer año 64 toneladas mensuales de panela tipo exportación (768 Ton. /año) en presentación sólida como es: cuadrada, redonda y pastilla. A partir del segundo año del proyecto la anterior oferta se incrementará en 5% como índice de crecimiento empresarial, hasta llegar a producir 80 toneladas mensuales (960 Ton. /año) en el quinto año del proyecto.

❖ **El tamaño del proyecto y los suministros e insumos.** Para la provisión de insumos, el proyecto no tendrá limitantes en este aspecto. A continuación se analizarán las condiciones de mercado y comercialización de las materia primas más importantes en la fabricación del producto, los cuales corresponden básicamente a la compra de caña de azúcar.

- ✓ **Caña panelera:** es el insumo principal para la producción de la panela representando aproximadamente el 99% en volumen del producto. La compra de caña de azúcar para los requerimientos de la fábrica de panela tipo exportación se realizará a través de productores de la caña del municipio de Moniquirá.

Cabe anotar que en la provincia los cultivos permanentes y semi-permanentes ocupan la mayor parte del área cultivada con un 88.271% (39.050.96 hectáreas) del total del área cultivada para el año 2.003. Entre estos se destaca en primer lugar la caña panelera tecnificada con 9.795 hectárea.

Según el Plan de Desarrollo Municipal de Moniquirá 2004-2007 en el municipio existen 500 productores de caña panelera que corresponde al 7,5% del total de productores agrícolas.

- ✓ **Agente clarificante natural:** los agentes clarificantes que son los aditivos utilizados para aglutinar las impurezas que están presentes en la solución, corresponden a mucilagos vegetales aprobados por el CIMPA, que se obtienen de las cortezas del balso, cadillo o guásimo, las cuales se maceran y se depositan en un recipiente con agua, para que se forme una baba gelatinosa (Hoya del Ríos Suárez) para luego adicionarla al jugo, o en otras regiones se adiciona el mucilago directamente en la paila clarificadora.

El balso es un árbol muy común en los climas templados del país, como la Hoya del Río Suárez. Esta planta es del orden de las Malvales, de la familia *Sterculiaceae*, su nombre científico es *Heliocarpus popayanensis*

❖ **El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos.** Con respecto a la tecnología a utilizar en el proceso productivo, esta corresponderá a directrices tecnológicas aprobadas por el Centro de Investigación para el Mejoramiento de la Agroindustria Panelera CIMPA ubicado en el municipio de Barbosa Santander.

En este sentido, la ingeniería del proceso se basará en pautas y esquemas que permitan producir panela de óptima calidad de acuerdo a los requerimientos internacionales. Así mismo, la utilización de aditivos certificados por este ente investigativo de la panela, que catalogue al producto final como 100% natural.

Por otra parte, la empresa NINI PANELA LTDA. adquirirá equipos para la producción de panela por medio de vapor generado por una caldera a base de bagazo, que permite obtener excelentes rendimientos.

El paquete tecnológico propuesto para el presente proyecto corresponde a ENTERESA LTDA, DIVISION PANELA Atte. Rafael Llano Ferro, el cual corresponde a un sistema para la producción de 150 kilos hora de panela con vapor, teniendo la capacidad de fabricar sistemas de mayor o menor capacidad, y pueden ser unidades móviles o plantas estacionarias.

Este nuevo sistema de producción sustituye la hornilla tradicional por una caldera que utiliza bagazo tal como sale de la planta (sin secar) como combustible. El vapor se transporta por medio de tubos a los diferentes recipientes donde se calienta, se clarifica y se evapora hasta el punto de panela.

❖ **El tamaño del proyecto y el financiamiento.** Las tasas de interés para el público según los expertos, se estabilizarán en lo que resta del año.

El interés bancario para medianos productores equivale a DTF +6 puntos. Cabe anotar que el DTF, que es la tasa representativa del mercado financiero, se situó en 8,36% E.A. para la semana del 05 de noviembre al 11 de noviembre de 2007. Este parámetro es de crucial importancia para atender las necesidades de capital del proyecto, ya sea para adquirir activos, o para capital de trabajo.

La gestora del proyecto cuenta con un capital total que cubriría hasta la tercera parte del proyecto, siendo necesario financiar el restante. El proyecto por ser agroindustrial posee línea de crédito FINAGRO, por parte del Banco Agrario y Banco Popular con la posibilidad de beneficiarse con el ICR (Incentivo a la Capitalización Rural), por parte del Gobierno Nacional equivalente al 20% del valor financiado para medianos productores.<sup>38</sup>

**3.1.3 Capacidad del Proyecto.** En la capacidad del proyecto se analizarán los siguientes factores:

- Capacidad total diseñada.
- Capacidad instalada.
- Capacidad utilizada.

❖ **Capacidad total diseñada.** La capacidad total diseñada corresponde a la máxima capacidad de producción de la empresa, trabajando 24 horas al día, durante 288 días al año, teniendo en cuenta una capacidad de

---

<sup>38</sup> Manual de crédito Agropecuario. Finagro 2007

producción del equipo equivalente a 150 Kg. /hora de panela tipo exportación. Véase tabla 1.

**Tabla 1. Capacidad total diseñada (Kg. /año)**

<b>Producción hora de panela</b>	<b>Producción diaria de panela</b>	<b>Producción anual de panela</b>
150	3.600	1.036.800*

\* Capacidad diseñada = 150 Kg. /hora X 24 horas /día = 3.600 Kg. /día

Luego, 3.600 Kg. /día X 288 días al año = 1.036.800 Kg. /año

Cabe anotar que su análisis está directamente relacionado con la proporción de la demanda que la empresa tiene planeado producir en el transcurso de los cinco años del proyecto.

❖ **Capacidad Instalada.** La maquinaria de producción será adquirida teniendo en cuenta la participación en la demanda total a cubrir al quinto año, es decir, que en el transcurso del proyecto no se incurrirá en costos adicionales en activos. Así mismo, la capacidad de la maquinaria será calculada con base al tiempo real de producción que en todo caso será referenciado por el horario de los empleados operativos.

La capacidad instalada para los requerimientos de mano de obra corresponde a doce (12) empleados operativos, los cuales realizarán la producción programada de 2.667 Kg. /día (64.000 Kg. mes / 24 días mes), en una jornada de trabajo extendida las veinticuatro horas, trabajando en turnos de seis horas y un máximo de seis días en la semana.

La maquinaria instalada podrá ser optimizada en forma progresiva a lo largo del proyecto, empezando con 74% de la capacidad en el primer año, para llegar a 93% en el quinto año del proyecto en el cual se producirá 3.334 Kg. día de panela, trabajando 22,2 horas al día (80.000 Kg. mes / 24 días)

**Tabla 2. Capacidad instalada según la maquinaria disponible (Kg. /día)**

<b>Producción hora</b>	<b>Producción diaria</b>	<b>Producción mensual</b>	<b>Producción anual</b>
150 Kg.	2.667	64.000	768.000

❖ **Capacidad Utilizada y proyectada.** El nivel de utilización se define a partir del porcentaje de uso efectivo de la capacidad instalada conforme a la producción evolutiva en los cinco años del proyecto.

A continuación se desarrolla la proyección de demanda para los cinco años de vida del proyecto, tomando un porcentaje inicial de participación en el mercado de 80% de la demanda de panela tipo exportación que la empresa exportadora VITA PANELA E.U. está dispuesta a comprar, la cual se incrementará a partir del segundo año en 5% como índice de crecimiento empresarial. Véase tabla 3.

**Tabla 3. Grado de participación en el mercado**

<b>Año</b>	<b>Total demanda insatisfecha</b>	<b>% de participación en la demanda</b>	<b>Participación en la demanda</b>
2008	960.000	80%	768.000
2009	960.000	85%	816.000
2010	960.000	90%	864.000

2011	960.000	95%	912.000
2012	960.000	100%	960.000

De igual manera, se analiza el margen de capacidad utilizada del equipo clave de la planta, teniendo en cuenta la producción diaria necesaria, según las proyecciones anuales correspondientes a la participación en el mercado.

Debido a que se adquiere maquinaria con capacidad suficiente para la requerimientos de demanda con proyección a cinco años, la optimización del equipo se logra en el último año del proyecto, en el cual se planea producir 960.000 Kg. al año de panela tipo exportación.

El margen de capacidad utilizada del equipo clave, se calcula con base a la capacidad instalada determinada en la tabla N. 3, teniendo en cuenta la optimización de la maquinaria en el transcurso de los cinco años de vida del proyecto.

En el primer año se producirán 2.667 Kg. /día de panela y teniendo en cuenta que la capacidad del equipo a base de vapor para producir panela tiene una capacidad de producción de 150 Kg. / hora, entonces se deduce que el equipo debe trabajar en forma continua 17,8 horas, que equivale a 74% de su capacidad diseñada e instalada para 24 horas día de capacidad disponible. Véase tabla 4.

**Tabla 4. Margen de capacidad utilizada del equipo clave**

Año	Capacidad utilizada Kg./día	Horas de trabajo al día	Equipo panelero (150 Kg. /hora)
-----	--------------------------------	----------------------------	------------------------------------

1	2.667	17,8	74%*
2	2.833	18,9	79%
3	3.000	20,0	83%
4	3.167	21,1	88%
5	3.334	22,3	93%

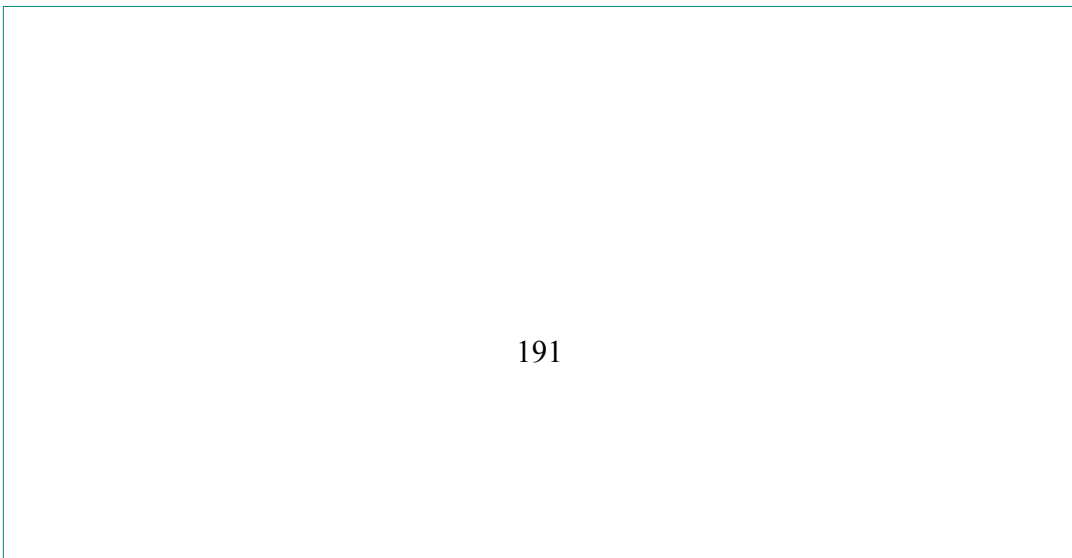
\* Capacidad Utilizada = 17,8 horas trabajadas / 24 horas disponibles

### 3.2 LOCALIZACION

La ubicación geográfica de la empresa productora de panela tipo exportación será definida buscando en todo caso una mayor utilidad y una minimización de costos. Por tratarse de un proyecto manufacturero es muy importante analizar la cercanía de los recursos, en especial la materia prima; así como el costo del transporte al sitio de entrega según los requerimientos de la Comercializadora Internacional cliente.

**3.2.1 Macro-localización.** En términos geográficos hasta donde se podrá considerar la localización de la empresa corresponde a la Hoya del Río Suárez en los cuales se mantiene iguales condiciones de accesibilidad a la materia prima. Véase gráfico 17.

**Gráfico 17. Macro-localización de la empresa productora de panela T.E.**





Teniendo en cuenta que los costos de transporte son los de mayor impacto en el proyecto, el municipio de Moniquirá presenta mayor atractivo para la localización de la empresa en razón a la cercanía con los principales centros de provisión de la materia prima y al punto de ubicación de la Comercializadora Internacional VITA PANELA E.U., la cual comprará la totalidad de la producción.

**3.2.2 Micro-localización.** La ubicación específica de la fábrica corresponde al análisis de algunas variables que de una u otra forma benefician o perjudican su desarrollo competitivo. Por lo cual se analizan los factores más críticos procurando en todo caso un mínimo costo.

Los sitios de ubicación de la empresa a considerar en el municipio de Moniquirá son:

- ✓ Finca Los Ángeles, vereda Monsalve
- ✓ Finca Los guerrero, vereda Monjas bajo
- ✓ Finca Uriel Franco, vereda Monjas medio

Para determinar la ubicación óptima de la fábrica se hará uso de herramientas técnicas como el Método de Puntos. Los factores considerados con sus correspondientes definiciones y ponderaciones se analizaron en la tabla 5.

En segunda instancia se procede a realizar la ponderación de factores asignando un porcentaje dependiendo de su importancia en la localización de la empresa, esto es a mayor importancia , mayor ponderación, teniendo en cuenta que la ponderación del total de factores escogidos debe sumar 100%.

**Tabla 5. Selección y definición de factores**

<b>Factor crítico</b>	<b>Descripción del factor</b>
F1.Cercanía a los principales centros de consumo.	✓ Cercanía a la(s) empresa(s) exportadoras del producto.
F2. Disponibilidad de materia prima.	✓ Disponibilidad de la caña o fincas productoras de caña de buena calidad
F3. Facilidades y economía de transporte.	✓ Disponibilidad de vías de acceso y costos del transporte vehicular y mular
	✓ Disponibilidad y economía
F4. Infraestructura de servicios públicos	✓ Disponibilidad de terreno con economía

F5. Costo y disponibilidad de terreno e infraestructura.	en el arriendo y proyecciones del ensanche
F6. Impacto Social	✓ Grado de interés que despierta el proyecto y beneficio social en la población involucrada

### División de los factores en grados:

#### F1. Cercanía al sitio de entrega según requerimiento de la C.I.:

- **Distante:** a más de 5 Km. de distancia.
- **Cerca:** entre 3 Km. y 5 Km. de distancia.
- **Muy cerca:** a menos de 2 Km. de distancia.

#### F2. Disponibilidad de materia prima:

- **Poca disponibilidad:** baja disponibilidad de materia prima en la zona
- **Mediana disponibilidad:** hay disponibilidad de materia prima en un 50%.
- **Buena disponibilidad:** existe suficiente oferta de materia prima principal para la producción en la zona

#### F3. Facilidad y economía de transporte:

- **Regular:** las vías de transporte a los centros de distribución y provisión de insumos están deteriorados y el flete resulta relativamente costoso.
- **Bueno:** las vías de transporte a los centros de distribución y provisión de insumos están en regular estado y el costo del flete es normal.
- **Excelente:** la infraestructura vial a los centros de distribución y provisión de insumos son ágiles, lo cual evita sobre-costos por fletes.

#### **F4. Infraestructura de servicios públicos:**

- **Mala disponibilidad:** hay disponibilidad de algunos servicios pero debe incurrirse en costos para su adecuación.
- **Mediana disponibilidad:** presenta toda la infraestructura de servicios públicos, con algunos sobre costos en su adecuación específica.
- **Buena disponibilidad:** posee toda la infraestructura de servicios públicos en condiciones que exige la planta de producción.

#### **F5. Costos y disponibilidad del terreno e infraestructura:**

- **Malas condiciones:** no existe terreno e infraestructura adecuada para tomar en arriendo.
- **Aceptables condiciones:** existe terreno e infraestructura disponible para tomar en arriendo, pero se debe hacer adecuaciones relativamente costosas.

- **Buenas condiciones:** existe terreno e infraestructura locativa disponible para tomar en arriendo con posibilidades de ensanche y a un precio módico.

#### F6. Impacto socioeconómico:

- **Despierta poco interés:** Distante de centros poblados
- **Despierta mediano interés:** se encuentra en un lugar cercano de caseríos y población trabajadora de la misma empresa.
- **Despierta un gran interés:** Se encuentra dentro de una zona central con buena afluencia de clientes internos y externos.

**Cuadro 46. Ponderación de factores críticos**

No. de Factores	Factores críticos	Puntaje		Ponderación
F1	Cercanía a los centros de consumo			16%
	<b>Grado 1:</b> Distante	55		
	<b>Grado 2:</b> Cerca	70		
	<b>Grado 3:</b> Muy cerca	80	80	
F2	Disponibilidad de materia prima			18%
	<b>Grado 1:</b> Poca disponibilidad	65		
	<b>Grado 2:</b> Mediana disponibilidad	80		
	<b>Grado 3:</b> Buena disponibilidad	90	90	

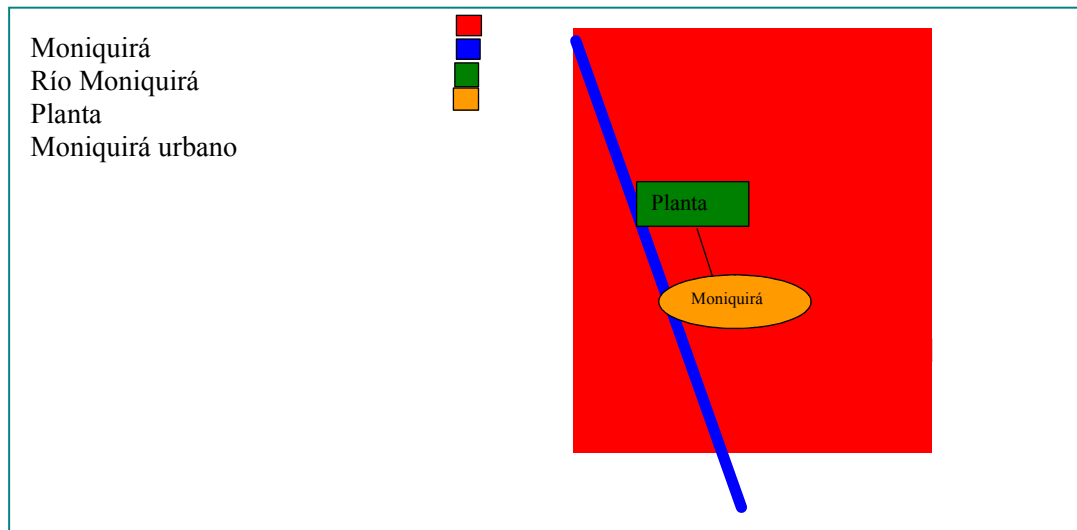
F3	Facilidad y economía del transporte			12%
	<b>Grado 1:</b> Regular	35		
	<b>Grado 2:</b> Bueno	50		
	<b>Grado 3:</b> Excelente	60	60	
F4	Disponibilidad de servicios públicos			15%
	<b>Grado 1:</b> Mala disponibilidad	50		
	<b>Grado 2:</b> Mediana disponibilidad	65		
	<b>Grado 3:</b> Buena disponibilidad	75	75	
F5	Costo y disponibilidad del terreno e infraestructura			25%
	<b>Grado 1:</b> Malas condiciones	100		
	<b>Grado 2:</b> Aceptables condiciones	115		
	<b>Grado 3:</b> Buenas condiciones	125	125	
F6	Impacto social			14%
	<b>Grado 1:</b> Despierta poco interés	45		
	<b>Grado 2:</b> Despierta mediano interés	60		
	<b>Grado 3:</b> Despierta un gran interés	70	70	
<b>Total</b>			500	100%

**Tabla 6. Determinación de la ubicación**

Factor	Finca Los Ángeles		Finca Los Guerrero		Finca Uriel Franco	
	Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos
1	2	70	2	70	3	80
2	3	90	2	80	2	80
3	2	50	1	35	2	50
4	2	65	2	65	3	75
5	3	125	2	115	1	100
6	3	70	2	60	2	60
<b>TOTAL</b>		<b>470</b>		<b>425</b>		<b>445</b>

De acuerdo al anterior análisis, se concluye que a pesar de no existir ventajas substanciales entre un punto y otro, la planta productora de panela tipo exportación debe ubicarse en la Finca Los Ángeles vereda Monsalve del municipio de Moniquirá Matrícula 0830021567, por presentar mayor viabilidad. Ver gráfico 18.

**Gráfico 18. Micro localización de la planta**



El sitio corresponde a una finca de propiedad de la autora del proyecto, compatible con respecto a otros usos agroindustriales del entorno, sin restricción de funcionamiento según el P.O.T. de Moniquirá y está provisto de servicios públicos adecuados a los requerimientos de la empresa; así como de terreno adicional para expansión de la empresa de acuerdo a las proyecciones futuras de producción.

### 3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

Con la ingeniería del proyecto se busca una función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles para la elaboración de la panela tipo exportación que es el producto del proyecto.

En esta parte del proyecto se describe en forma precisa y secuencial las distintas etapas, operaciones y transformaciones a que es sometida la caña panelera hasta llegar a la obtención de una panela de calidad tipo exportación.

Es importante entonces aclarar que el presente proyecto implementará un paquete tecnológico de producción suministrada por la empresa ENTRETERESA LTDA. DIVISION PANELA Atte. Rafael Llano Ferro, a través del cual se adquirirá de un equipo a vapor en reemplazo de la hornilla tradicional. Véase *anexo G*.

**3.3.1 Ficha técnica del producto.** Cabe aclarar que NINI PANELA LTDA. producirá panela tipo exportación con los estándares de calidad exigidos por el mercado externo, sin embargo la presentación de empaque y embalaje correrá por cuenta de la empresa exportadora VITA PANELA E.U. Véase cuadro 47.

**Cuadro 47. Ficha técnica del producto**

Producto principal	Panela sólida tipo exportación
Diseño o presentación	Cuadrada, redonda y pastilla, empacada en cajas de cartón de 14,6 Kg. (32 panelas)
Especificaciones técnicas	Producto edulcorante sólido para conservar en sitios libres de humedad y ventilados.
Vida útil estimado	Producto perecedero con vencimiento a los 8

	meses de fabricado en condiciones controladas
--	---

**3.3.2 Descripción técnica del proceso.** El proceso básico que se aplica a la caña de azúcar para la producción de panela tipo exportación es el siguiente:

**Etapas del proceso de la panela tipo exportación: en presentación sólida**

a) *Corte de caña y transporte.* La caña debe cortarse cuando llega a su estado óptimo de madurez, generalmente después de los 18 meses de sembrado y desde este momento se inicia la inversión de la sacarosa, la cual origina los azúcares reductores, como la glucosa y la fructosa.

Si se requiere almacenar la caña, debe apilarse en montones en un lugar cubierto, se debe humedecer con agua dos veces al día, para retardar la descomposición y deshidratación de la caña. De esta manera se puede conservar hasta por ocho días.

El transporte de la caña del campo a la planta, se hace mediante mulas o bueyes, caballos, camiones, tractores de acuerdo a la topografía del terreno.

b) *Lavado de la materia prima en tanques.* La materia prima se lava con agua limpia, el objetivo de este proceso es que la caña esté limpia y el jugo salga 100% puro, normalmente la caña no es lavada y hasta que el jugo es cuando realizan una limpieza de impurezas, la idea es que estas impurezas se eliminen antes de pasarlo por el molino que extrae los jugos, en este punto la caña debe estar totalmente limpia.

c) *Extracción de jugos.* La caña pasa a través del molino y se obtiene un

jugo o guarapo crudo como producto principal y bagazo húmedo (verde), usado como combustible para la caldera.

El porcentaje de extracción en peso tiene un promedio nacional de 51%, y para la Hoya del Río Suárez del 54 %. Se puede decir que una extracción en peso del 60 al 65% da buenos resultados en jugo y panela desde el punto de vista cuantitativo. Porcentajes superiores afectan la calidad del jugo por el aumento de pectinas, gomas, ceras, grasas, etc. Porque dificultan la clarificación y generan coloraciones indeseables.

El jugo que sale del molino esta constituido por partículas gruesas (tierra, bagazo y cera), iones (azúcares, constituyentes minerales: Ca, P, K, Na, Mg, Fe, etc.) y coloides (partículas de tierra, ceras, grasas, proteínas, vitaminas, gomas, pectinas, taninos y material colorante) con un porcentaje entre 0.05 a 0.3 %.

El contenido de azúcar en el jugo de la caña esta entre un 13% para cañas nuevas de primer corte y un 20% para cañas de varios cortes.

Del molino también sale el bagazo verde que en la mayoría de trapiches se usa como combustible, el cual para los equipos a base de vapor no requiere un proceso de secado, utilizandose tal como sale (sin secar) como combustible.

*d) Prelimpieza de los jugos de caña.* Eliminación por medios físicos de las impurezas con que sale el jugo de caña del molino. Se usa el pozuelo, que es un tanque de tamaño variable ubicado a la salida del molino.

El CIMPA diseño unos prelimpiadores los cuales retienen las impurezas dispersas en el jugo, constituidas principalmente por restos de bagazo,

bagacillo, tierra, material flotante, lodos y agentes precursores de color.

Su funcionamiento se basa en la separación de material extraño del jugo, por la diferencia de la densidad existente entre las impurezas y el mismo. Al separarlas antes de empezar el proceso, se evita que las sustancias precursoras de color.

Los prelimpiadores actúan de la siguiente forma: El jugo llega del molino al prelimpiador 1, donde se remueven las impurezas gruesas y pesadas con diferencia de densidad respecto al jugo, luego pasa por debajo de una tabla retenedora de impurezas flotantes para continuar al prelimpiador 2, que remueve las impurezas con densidades cercanas a la del jugo (lodos, partículas mas pequeñas) por láminas retenedoras para las impurezas flotantes y las pesadas que van por el fondo arrastradas por el jugo.

Los prelimpiadores se deben colocar a la salida del molino, reemplazando el pozuelo tradicional y conduciendo los jugos al tanque de almacenamiento.

*e) Limpieza y mantenimiento:* En la molienda las impurezas que flotan se deben retirar varias veces al día, este material se debe pasar nuevamente por el molino, para recuperar parte del jugo retenido.

Cada 12 horas se deben lavar los prelimpiadores, retirando primero el tapón del jugo residual y el jugo que recibe en un balde limpio y se deposita en la paila recibidora.

Los prelimpiadores se lavan con agua limpia para que salga el lodo, arena y residuos de la molienda.

*f) Clarificación de los jugos de caña:* Esta etapa se lleva a cabo a través de

la caldera a vapor, donde se suministra el calor necesario para evaporar más del 90% del agua presente en el jugo y así obtener como producto final la panela. Su función es eliminar los sólidos en suspensión.

La clarificación se lleva a cabo por flotación, pues es imposible por sedimentación ya que las pailas se encuentran a ebullición.

La clarificación se realiza mediante floculación o aglutinamiento de las impurezas presentes en el jugo, debido a un efecto combinado de temperatura, tiempo y acción de los agentes clarificantes (mucilagos vegetales).

Esta operación la podemos dividir en dos fases:

✓ Calentamiento de jugos: Al salir de la prelimpieza el jugo pasa a la paila recibidora a una temperatura cercana a la del ambiente (2 – 3 °C por encima generalmente), para iniciar su calentamiento hasta 50 – 55 °C.

El calentamiento del jugo acelera la formación de partículas de tamaño y densidades mayores e incrementa su velocidad de movimiento facilitando su separación.

Parte del material colorante y de las sustancias precursoras y generadoras de color permanecen en la solución, sin ser removidas debido a su tamaño en algunas ocasiones se agrega una cantidad de mucilago durante el calentamiento para aglutinar las impurezas y llevarlas a la superficie permitiendo una limpieza inicial.

En esta paila se toma el PH de los jugos para conocer su acidez. Luego pasa paila clarificadora.

✓ Adición del agente clarificante naturales: Se adicionan agentes clarificantes para aglutinar las impurezas que están presentes en la solución. Generalmente se utilizan mucilagos vegetales, que se obtienen de las cortezas del balso, cadillo o guásimo, las cuales se maceran y se depositan en un recipiente con agua, para que se forme una baba gelatinosa (Hoya del Ríos Suárez) para luego adicionarla al jugo, o en otras regiones se adiciona el mucilago directamente en la paila clarificadora.

La cantidad de solución mucilaginoso depende de la concentración de la misma, de la variedad de la caña, calidad de los jugos y condiciones climáticas de la zona. Esta solución se agrega cuando la temperatura sea superior a 50 °C, agregándose inicialmente  $\frac{3}{4}$  partes de la cantidad de la solución necesaria y se deja en completo reposo para que la capa de cachaza que se este formando no se rompa. En la Hoya del Río Suárez se utilizan aproximadamente entre 15 y 30 litros de solución por cada 500 litros de jugo.

Cuando los jugos tengan una temperatura entre 75 y 82 °C se retiran las impurezas que flotan (cachaza negra) y se agrega el mucilago restante. Antes de que los jugos llegen a ebullición se remueve la segunda capa de impurezas o cachaza blanca (más liviana que la anterior).

Esta cachaza al flotar permite su separación mediante un cucharón operado manualmente y almacenada en un tanque o filtro llamado cachacera, donde se le da un tiempo de residencia o reposo para la formación de tres capas: una superior de cachaza, una media de jugo clarificado y una inferior de lodos precipitados. El jugo separado se recircula a la paila recibidora.

El balso es un árbol muy común en Iso climas templados del país, como la

Hoya del Río Suárez. Esta planta es del orden de las Malvales, de la familia *Sterculiaceae*, su nombre científico es *Heliocarpus popayanensis*

Para su utilización se retira la corteza del árbol teniendo cuidado de cortarlo pro cuadros estilo domino, nunca todo el contorno ya que el árbol se muere. Estos cuadros de corteza se maceran o machaca con un mazo con el fin de liberar los mucílagos. Se ha encontrado en estudios realizados por el CIMPA que ofrece mejor resultado dejarlo en remojo hasta que forme una solución babosa con una viscosidad de 6 cp (similar a la clara del huevo) en vez de ser aplicado directamente en el jugo en la paila clarificadora.

Esta solución se emplea a razón de 2.5 % en volumen de jugo, dividido en dos aplicaciones. La primera cuando los jugos han alcanzado una temperatura de 50° C. Y la segundo cuando los jugos alcanzan 75 ° - 85° C y se procede a retirar la cachaza de la misma forma que en los anteriores. Es recomendable cuando se utiliza balso como aglutinante que la temperatura se eleve entre 1 y 1.5 °C pro minuto, con PH en los jugos a clarificar de 5.8.

Según estudios del CIMPA, la acción de los floculantes vegetales es mayor pues actúan mejor cuando el PH de los jugos esta cerca de 5.8.

*g) Evaporación de los jugos de caña:* El calor es aprovechado básicamente en el cambio de fase del agua (líquido a vapor), eliminándose cerca del 90% del agua presente, lo cual aumenta el contenido inicial de sólidos solubles entre 16 y 21° Brix hasta el punto de la panela, a una temperatura de 120° C.

Esta etapa la realizan generalmente tres pailas, dos consecutivas que le siguen a la paila clarificadora y la última paila de la caldera.

En esta etapa se eleva el contenido de azúcar en el jugo de 20 hasta un 86%

en promedio. Este procedimiento es muy importante porque incide sobre la textura final de la panela, llamada “grano”. Si hay alto contenido de azúcares reductores, afectan la consistencia final de la panela hasta impedir la cristalización de la panela.

*h) Caldera a Vapor.* Las etapas de clarificación, evaporación y concentración se elevan a cabo a través de un sistema a base de vapor, donde se suministra el calor necesario para evaporar más del 90% del agua presente en el jugo y así obtener el producto conocido como panela. La caldera cuenta con una boca de alimentación de combustible (bagazo) equipada con un ventilador de aire secundario que cumple la función de sello evitando la salida de gases de combustión por esta entrada. Así mismo, cuenta con parrillas refrigeradas para la combustión del bagazo.

*i) Concentración de los jugos de la caña de azúcar.* Fase final del proceso, se presenta a temperaturas superiores de 100° C y se realiza en la paila concentradora o punteadora, que tiene una posición anterior a la última paila evaporada para evitar temperaturas demasiado elevadas que pueden hasta quemar la panela. En esta parte se adicionan el agente *antiespumante* y *anteadherente*.

Esta etapa es crítica pues a temperaturas entre 100 y 125° C se acelera la inversión de forma que los azúcares reductores se duplica; por esto la concentración se debe realizar lo más rápido posible y se debe revisar que las mieles tengan un PH de 5.8.

*l) Punto de panela.* La velocidad de respuesta de los aparatos que determinen el punto de la panela debe ser alta, porque los cambios de las características ocurren rápidamente en las mieles en su punto final y éstas se pueden quemar fácilmente: Por este motivo la determinación del Brix, a la

temperatura de las mieles en las pailas, es un poco complicada y como la determinación de la pureza llevaría demasiado tiempo y es imposible realizarla cuando no se tiene un laboratorio químico, se trabaja con la temperatura de ebullición de las mieles. Esta depende de la presión atmosférica, del lugar (relacionada con la altura sobre el nivel del mar) del Brix y de la pureza de las mieles.

El “punto” de panela se obtiene entre 118 – 125° C, con un porcentaje de sólidos solubles entre 88° - 94° Brix determinándose por la consistencia, color y densidad de las mieles. La temperatura final de punteo depende, en orden de importancia, del Brix de las mieles, de la altura sobre el nivel del mar y de la pureza de las mieles.

Debe tenerse bastante precisión al obtener el “Punto” ya que si se saca a muy alta temperatura se presentará una caramelización de los azúcares con su consecuente oscurecimiento. En caso contrario se dificultará la solidificación.

El hornero opera la paila punteadora, en donde se da el punto de panela y lo determina de tres maneras:

- Sobre el remellón cuando la miel no corre y parece que hierve.
- Al batir la miel con el remellón en el aire se forma una bomba o “pañuelo”.
- Se hace una bola con la miel, se arroja contra el suelo y si al chocar produce un sonido seco, ya está el punto.

En ocasiones se evalúan propiedades como la viscosidad y adherencia de las mieles que se evalúa mediante la velocidad de escurrimiento de estas sobre la falca de la paila.

La temperatura de ebullición depende de la presión atmosférica del lugar, del

Brix y la pureza de las mieles. El CIMPA ha encontrado que la temperatura de ebullición de las mieles varía entre 116° y 122° C para panela moldeada en gaveras.

Obtenido el punto, el hornero, con el remellón deposita la miel en una batea, donde se observa una ligera hinchazón de la miel y la formación de una gran cantidad de burbujas de aire.

*k) Batido y enfriamiento.* La batea es un recipiente donde se agitan las mieles cuando se ha alcanzado el punto de panela y han sido sacadas de los concentradores, para cambiar la textura y estructura para hacerles perder su capacidad de adherencia.

La batea con la panela en estado líquido es atendida por dos obreros llamados batidores, quienes la agitan constantemente mediante una especie de grandes espátulas llamadas “mecedores” y con el tiempo el producto se va aclarando, luego parece que fuera a hervir y finalmente se seca. Este proceso es un agitado intensivo e intermitente de las mieles durante unos 10 a 15 minutos y es llamado también “remasar” la panela.

Al contacto con aire los cristales de la sacarosa, crecen en las mieles, adquiriendo porosidad y la panela cuando se enfría se convierte en un sólido compacto y la densidad de las mieles baja de 1.5 a 1.34 g/cm<sup>3</sup> en la panela.

*l) Moldeo.* La panela “remasada” la recibe un obrero llamado “pesador”, quien es el encargado de moldearla. Los moldes más populares son divisiones hechos en madera y llamadas “gaveras”, que se presentan en diferentes formas: cuadrada, rectangular, redonda, pastilla con cresta redonda, pastilla con cresta triangular y panela pulverizada.

La panela remasada se deposita sobre las gaveras y el pesador se encarga

de distribuirlas a lo largo de las gaveras, para que tengan igual altura.

*l) Empaque.* La panela se deja enfriar en las gaveras o sobre la mesa en caso de ser redonda y luego el empacador quita la armazón de las gaveras y la empaca.

Los tipos de empaques utilizados generalmente son: Canastillas; embalaje primario, polipropileno biorientado  $18\text{g/m}^2$  termoencogible; embalaje secundario, cajas corrugadas.

El material de empaque más adecuado es la caja de cartón, el cual cumple con la función de aislar el producto del ambiente externo, previniendo la absorción de humedad, además de ser reciclable.

*m) Almacenamiento.* La panela es un producto con cualidades higroscópicas, lo cual significa que absorbe o pierde humedad por su exposición al ambiente; ello depende de las condiciones climáticas del medio y de la composición del producto.

Cuando la panela se conserva por periodos de tiempo largos se deben tener en cuenta tres factores: grado de higroscopicidad del producto, temperatura y humedad relativa del ambiente en el cual se deposita.

A medida que aumenta su absorción de humedad, la panela se ablanda, cambia de color, aumenta los azúcares reductores, disminuye la sacarosa, condiciones aptas para la contaminación por microorganismos.

La panela tiene una vida útil estimada de 8 meses, en condiciones de humedad máximas del 7%. Los materiales plásticos termo-encogibles y las láminas de aluminio plastificado, son ideales para almacenar la panela

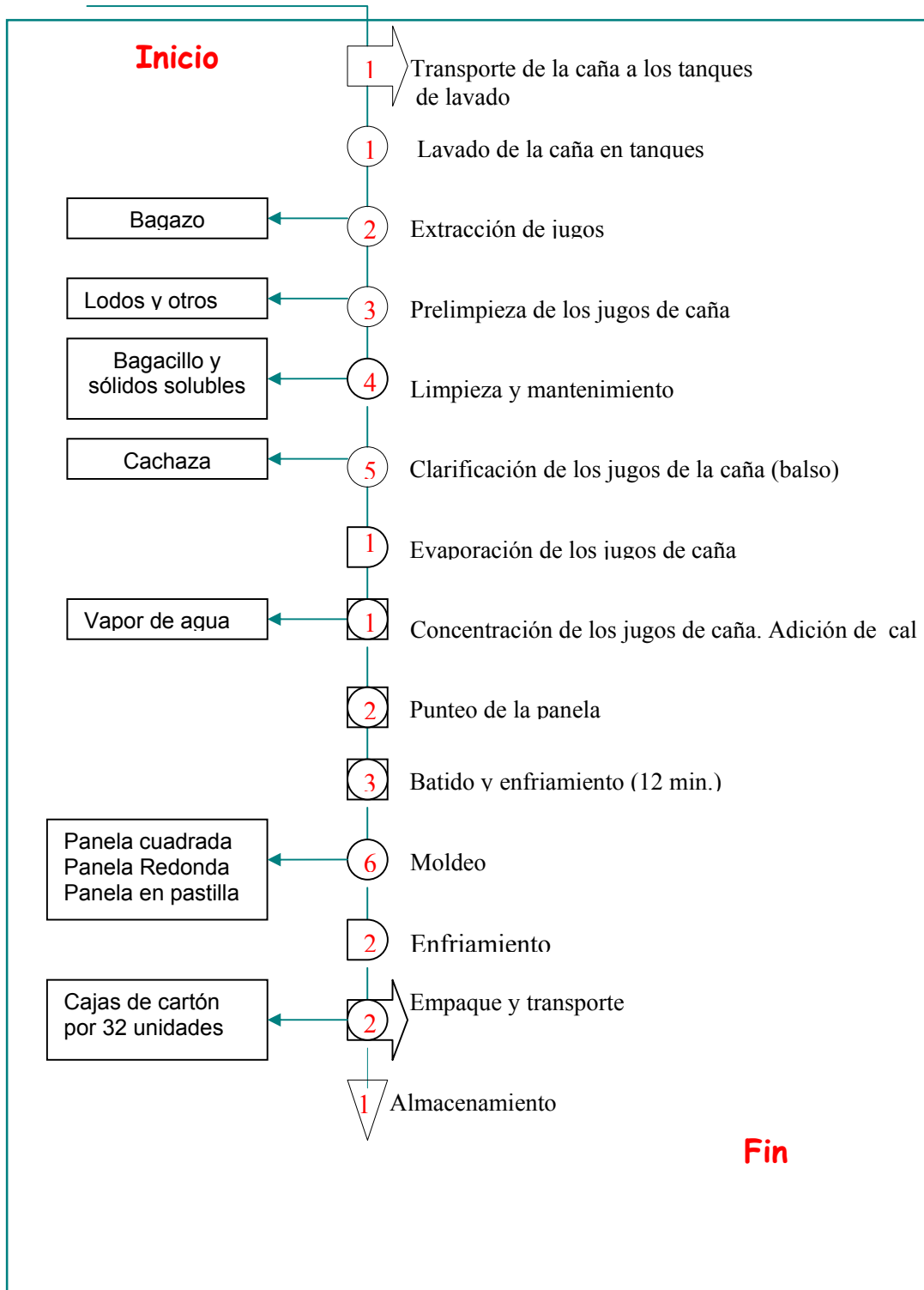
durante largos periodos sin que se modifiquen sus características organolépticas.

❖ **Manejo de desechos.** El desecho principal generado en la producción de panela es el bagazo el cual será utilizado dentro del mismo proceso de producción de la panela como combustible para generar vapor en la caldera. Así mismo, se generarán algunos fragmentos de la caña, los cuales serán incorporados al suelo con un impacto positivo para el ecosistema.

El subproducto común en la producción de panela es el melote (evaporación de la cachaza), la cual será recogida y vendida para preparar alimentos para consumo animal.

**3.3.3 Diagramas de flujo.** La representación gráfica para el proceso de elaboración de la panela tipo exportación, se analizó a través de los diagramas de operación y proceso de flujo. Véase gráficos 19 y 20.

**Gráfico 19. Diagrama de Operación**

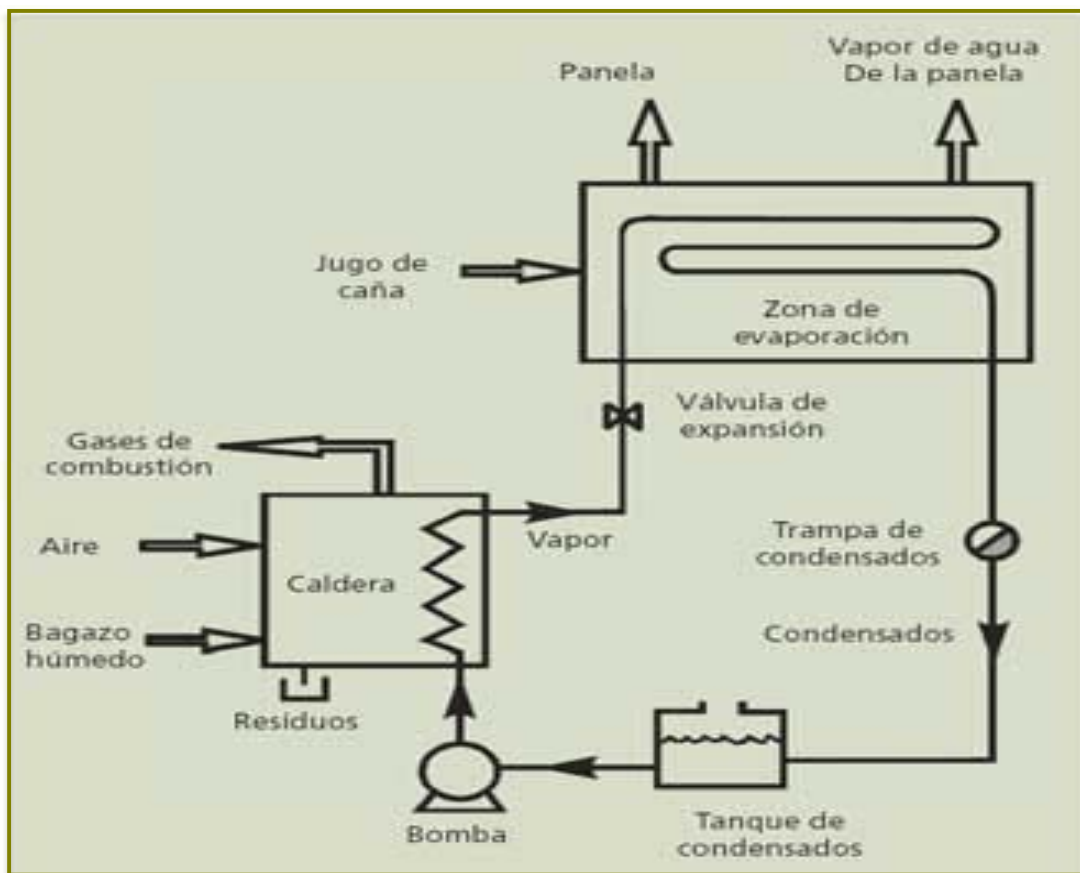


**Gráfico 20. Diagrama de proceso de flujo**

Empresa: NINI PANELA LTDA		Proceso: Producción de panela T.E.					
Dependencia: AREA DE PRODUCCION		Elaboró:		Revisó:			
Situación: Actual _____ Propuesta _____		Fecha:					
Descripción del evento		Dist.					
		Mts.					
Llevar la caña a tanques de lavado		10 m.		*			
Lavado de la caña en tanques		5 m.	*				
Extracción de jugos		5 m.	*				
Prelimpieza de los jugos de caña		3 m.	*				
Limpieza y mantenimiento		5 m.	*				
Clarificación de los jugos de caña		1 m.	*				
Evaporación de los jugos de caña		0 m.	*				
Concentración de los jugos de caña		1 m.	*		*		
Punteo de la panela		1 m.	*		*		
Batido		0 m.	*		*		
Enfriamiento		1 m.				*	
Moldeo		2 m.	*				
Empaque		2 m.	*				
Almacenamiento		10 m.					*
<b>TOTALES</b>		<b>46 m.</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Para una mayor comprensión del Diagrama de Flujo, se muestra a continuación el proceso de concentración del jugo de caña por medio de vapor a través de intercambiadores de calor sumergidos en las pailas.

**Diagrama 21. Proceso de concentración de los jugos de caña**



**3.3.4 Control de Calidad.** Los aspectos de calidad en la producción de la panela tipo exportación son determinados desde el momento de recepción de la caña de azúcar en fábrica, mientras que algunas actividades y pruebas serán realizadas posteriormente en el transcurso del proceso. Las principales son:

❖ **Manejo de puntos críticos:**

- ✓ *Lavado de la caña en tanques:* esta etapa del proceso será de crucial importancia en la empresa productora de panela tipo exportación, y consiste en eliminar todo tipo de impurezas antes de pasarlo por el molino que extrae los jugos, de tal manera que este salga 100% puro. El lavado se realizará con agua limpia y potable.
  
- ✓ *Clarificación de la caña:* de la eficiencia de la etapa de clarificación depende en gran parte el color y calidad final de la panela. Para obtener una buena clarificación se deben tener en cuenta los siguientes factores:
  - **Concentración de fósforo:** Los jugos deben tener una cantidad de fósforo superior a 250 miligramos por cada litro de jugo.
  
  - **Concentración de hierro:** Altas concentraciones de hierro producen en la panela coloraciones oscuras, esto depende del tipo de suelos y variedad de la caña.
  
  - **Gradiente de temperatura con respecto al tiempo:** Es recomendable que la temperatura se eleve entre 1 y 1.5° C por minuto durante la etapa de clarificación para que se pueda efectuar la aglutinación de impurezas.
  
  - **Grado de Acidez del jugo:** El PH es un factor importante a controlar pues cuando le falta cal produce panela “Falta de Grano” (Blanda y melcochuda) y en el caso en que el PH sea superior a 6.5 oscurece el producto.
  
  - Los jugos no se almacenan por periodos de tiempos superiores a seis

horas porque se presentan fermentaciones por la inversión de la sacarosa.

*Para llevar a cabo las anteriores pruebas fisico-químicas se adquirirá un equipo básico de laboratorio, mediante el cual se espera estandarizar los procesos y mantener la calidad en el producto terminado. Las funciones de control de calidad estarán a cargo del jefe de producción, el cual tendrá la responsabilidad de inspeccionar el proceso en sus etapas críticas especialmente en la clarificación, punteo y batido de la panela.*

- ✓ **Concentración.** En esta parte del proceso se determina el “punto de panela”, el cual debe manejarse con bastante precisión, ya que si se saca a muy alta temperatura se presentará una caramelización de los azúcares con su consecuente oscurecimiento. En caso contrario se dificultará la solidificación.

Así mismo, ocurre la inversión de la sacarosa en función de la temperatura, el PH y el tiempo de residencia de los jugos en los concentradores. A partir de 100° C la inversión se acelera notablemente, por lo que se debe procurar mantener los jugos el menor tiempo posible a esta temperatura y con un PH cercano a 5.8.

- ❖ **Ambiente del trabajo.** Se trata sobre una serie de factores cruciales para lograr un ambiente sano, agradable, seguro y adecuado, que condicione las personas para la productividad y la satisfacción en el trabajo.

Un ambiente es sano cuando su integración con la persona se produce sin traumatismos. En este sentido, se diseñó un Manual Interno de Trabajo (VEASE ANEXO H), que contempla las siguientes aplicaciones:

- a. Condiciones de admisión
- b. Trabajadores accidentales o transitorios
- c. Horarios de trabajo
- d. Horas extras y trabajo nocturno
- e. Días de descanso obligatorios, permisos, vacaciones remuneradas
- f. Salario mínimo, convencional, lugar, días, horas de pago y periodos que lo regulan
- g. Servicio medico, medidas de seguridad, riesgos profesionales, primeros auxilios, normas sobre higiene y seguridad en el trabajo
- h. Prescripción de orden
- i. Orden Jerárquico
- j. Obligaciones especiales para la empresa y los trabajadores
- k. Escala de faltas y sanciones disciplinarias
- l. Reclamos: personas ante quien debe presentarse y su tramitación

❖ **Cultura organizacional de calidad total.** En el proceso productivo de la fábrica de panela tipo exportación se implantará una cultura organizacional de calidad total. Esta forma de trabajo permitirá establecer vigilancia y monitoreo en cada uno de los procesos, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad. Esta será direccionada en los siguientes aspectos:

✓ **Teoría del ciclo de la calidad.** La orientación hacia la calidad de cualquier empresa comienza con la identificación de cada una de las actividades que componen el ciclo de la calidad; estas actividades son las siguientes:

\* *Mercadeo e investigación de mercados:* conjunto de tareas que realiza la empresa con el fin de satisfacer por medio de bienes y/o servicios al consumidor o usuario final.

\* *Ingeniería de diseño, especificaciones y desarrollo del producto:* estas actividades tienen como propósito, crear el diseño y el prototipo del producto y/o servicio que con seguridad va a satisfacer al cliente.

\* *Adquisición de materiales:* se refiere al proceso de compra de insumes para la producción o para la prestación del servicio.

\* *Planificación y desarrollo de los procesos:* esta actividad, busca diseñar los métodos más eficientes y adecuados para la elaboración del producto la prestación del servicio deseado.

\* *Producción:* hace referencia a la ejecución de los métodos diseñados a fin de fabricar un producto o prestar un servicio.

\* *Inspección, ensayo y verificación:* en esta actividad se incluyen todas las acciones de monitoreo a lo largo del proceso productivo o del proceso para la prestación de servicios de tal forma que le permite a la empresa comprobar la efectividad de su sistema de aseguramiento de la calidad.

\* *Empaque y almacenamiento:* se refiere a aspectos como: características del empaque, información incluida en el 1 empaque y forma de almacenar el producto: todo ello sin descuidar la calidad ofrecida.

\* *Distribución y ventas:* incluye actividades específicas que van desde la capacitación del personal de venta, hasta la venta efectiva.

\* *Instalación y operación:* la entrega del producto o servicio muchas veces incluye su instalación y una explicación sobre la forma en que debe

manejarse o manipularse, es posible que esta información esté descrita en un folleto de instrucciones.

\* *Asistencia técnica y mantenimiento:* para algunas empresas es fundamental contar con servicios de extensión como la asesoría, la capacitación y el mantenimiento. Como puede observarse son actividades que se realizan después de la venta del producto o servicio.

\* *Disposición después del uso:* en esta actividad se busca informar al usuario o consumidor final sobre el destino que debe tomar el producto una vez terminada su vida útil.<sup>39</sup>

✓ **Teoría de la administración de la calidad.** Una vez reconocida la importancia que tiene para la empresa el orientarse hacia la calidad, resulta necesario identificar algunos aspectos que deben ser tenidos en cuenta al administrar la calidad en la organización:

\* La alta gerencia debe en principio formular su plan estratégico, con visión de futuro.

\* La alta gerencia debe diseñar estrategias orientadas a fortalecer la cultura organizacional, lo deben formar equipos de trabajo.

\* La alta gerencia debe desplegar en actividades concretas su plan estratégico y delegar responsabilidades a los equipos de trabajo, a funcionarios específicos o a secciones específicas (según el caso) Debe existir retroalimentación a la alta gerencia con los resultados o inconvenientes que se van dando a medida que se ejecuta el Plan

---

<sup>39</sup> Ibid. Disponible en : <http://www.latinflorida.com/datos.htm>.

General.

Lo anterior se da en la medida en que se comprometa la alta gerencia, se capacite el personal (operativo y administrativo de todos los niveles), se reconozcan y premien las buenas ideas, se fomente la creatividad; administrar con calidad dentro del proceso de mejoramiento continuo le permite a la empresa crecer corporativamente y destacarse en un mercado cada vez mas complicado (las empresas en su afán por sobrevivir son más creativas, lo cual hace que el comportamiento del cliente se modifique rápidamente) es por esta razón que toda organización desarrolla planes estratégicos, enfatizando cual es su misión y cual ha de ser su visión de futuro, ya que conociéndose y creando un horizonte podrá enfrentarse mejor a los constantes cambios del mercado.

La calidad está relacionada con el mejoramiento del nivel de vida de los empleados, de los consumidores y de la comunidad en general, es por ello que se debe asegurar internamente los procesos a fin de ofrecer productos que no atenten contra la seguridad e integridad de las personas.

El Instituto colombiano de Normas técnicas (ICONTEC) es el organismo en Colombia que certifica si una empresa tiene implantado un sistema de aseguramiento de la calidad, el cual se ajusta a las normas técnicas ISO 9000; además certifica si un producto cumple con la norma técnica que le corresponde.<sup>40</sup>

Tres cláusulas del estándar tienen que ver directamente con el control consistente de los insumos. Mientras más temprano se detecten los problemas potenciales, más eficiente será el proceso.

---

<sup>40</sup> Ibid. Disponible en : <http://www.latinflorida.com/datos.htm>.

✓ **Manejo de disposiciones técnicas y legales:** la fábrica productora de panela tipo exportación apropiará en sus prácticas de calidad las disposiciones técnicas y legales reglamentadas en el **Decreto 3075 del 23 de dic/97**.

El presente decreto contiene la nueva reglamentación sanitaria para la fabricación y el comercio de los alimentos según el INVIMA, contiene 125 disposiciones que facilitan el control oficial y versa sobre lo siguiente:

- ☞ El ámbito de aplicación Marco Geográfico.
- ☞ Definición sobre alimentos.
- ☞ Autoridades sanitarias competentes.
- ☞ Condiciones básicas de higiene en fabricación de alimentos.

El éxito de las anteriores disposiciones requiere el compromiso por parte de la gerencia, mismo que debe incluir la educación y la capacitación de todos los empleados. Dichas normas serán aplicadas de la siguiente manera:

- **Control de materias primas:** Para la elaboración de la panela de óptima calidad es condición fundamental que la materia prima sea de buena calidad, por tanto se debe ejercer un permanente control de proveedores. Para tal fin se debe contar con proveedores alternos confiables que se involucren con los requerimientos de calidad y responsabilidad.
- **La limpieza.** Cuidar el aseo personal, el de los equipos y de la planta para que los productos elaborados sean de óptima calidad y sin contaminaciones. La higiene en la planta es clave para la seguridad alimenticia y es primordial desde el punto de seguridad pública y sobre

vivencia de la empresa ante las estrictas normas higiénicas del mercado externo.

También es importante cuidar que el lavado de la caña en la planta se haga de manera eficaz, retirando cualquier material extraño de la superficie de la caña, como tierra, heces, barro, entre otros.

- **Registros de producción.** Es necesario llevar un registro de las características del proceso diario de producción, para de esta manera, disponer de los datos numéricos que permiten arrojar resultados de los lotes de producción y poder obtener el origen de ciertos defectos que pueden presentarse a lo largo del proceso de elaboración de la panela.
- **Seguridad en el trabajo.** La elaboración de panela es un trabajo considerado de riesgo medio-alto, por lo que los operarios deben apropiarse de algunos elementos y útiles para su protección y seguridad personal. La seguridad en el trabajo significa ejecutar las tareas con mucho cuidado. El trabajo de un operario puede ser peligroso para su salud, por lo cual debe tomar precauciones contra quemaduras, usando botas de caucho con revestimiento para protegerse, usar overol y guantes como ropa de trabajo y manejar con cuidado los procesos de concentración del jugo de caña hasta su etapa de moldeo y enfriamiento.
- **Sistema de HACCP.** El sistema “Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control”, conocido más bien como HACCP, por el acrónimo de su nombre en inglés (Hazard Analysis and Critical Control Points), existe desde hace casi cuatro décadas como un medio para asegurar la ausencia de riesgos en los alimentos.

HACCP constituye la herramienta gerencial o enfoque complementario cuyo propósito es desarrollar un plan de aseguramiento de la inocuidad específico para en el proceso productivo de la panela dentro del marco de un enfoque integral hacia la calidad y la inocuidad de los alimentos.

En este sistema se reconocen tres tipos de riesgos que pueden afectar la salud: biológicos, químicos y físicos. Todos son importantes, pero predominan los biológicos y, dentro de esta categoría, los microbiológicos.

La mayoría de los problemas de salud causados por falta de calidad en los alimentos se deben a intoxicaciones y a infecciones, las primeras se producen al ingerir un alimento que contenga toxinas producidas por microorganismos, generalmente bacterias, mientras que las segundas se producen al ingerir alimentos que contengan microorganismos patógenos viables, de nuevo generalmente bacterias, que pueden crecer y establecerse en nuestro cuerpo.

El sistema se basa en la definición operacional de riesgo (“cualquier propiedad biológica, química o física que pueda causar un riesgo inaceptable para la salud del consumidor”) acuñada por el Comité Nacional Asesor sobre Criterios Microbiológicos para los Alimentos de EUA, y consta de siete principios generales (Pierson y Corlett, 1992)

1. Evaluación de los Riesgos a través de todo el proceso.
2. Determinación de los Puntos Críticos de Control que se requieren para controlar dichos riesgos.
3. Establecimiento de los Límites Críticos que se deben cumplir en cada uno de los Puntos Críticos.
4. Establecimiento de procedimientos para dar seguimiento a los límites críticos.

5. Establecimiento de acciones correctivas que se realizarán cuando se identifique una desviación al dar seguimiento a los Puntos Críticos.
6. Establecimiento de sistemas eficaces de registro para documentar el sistema, y
7. Establecimiento de procedimientos para verificar que el sistema HACCP está funcionando correctamente.

A lo anterior se le añaden, la designación de un coordinador, el desarrollo de un diagrama de flujo del proceso y el establecimiento de programas permanentes de capacitación para operarios y supervisores.

Una estrategia sensata para poner en práctica el sistema HACCP debiera incluir la capacitación de la alta gerencia en aspectos gerenciales de largo alcance, en particular control estadístico de procesos, pensamiento sistémico y trabajo en equipo.

En la siguiente lista se incluyen algunos aspectos que reflejan síntomas pertinentes del estilo prevaleciente de gerencia, que se deben estudiar y mejorar para que la competitividad de la industria panelera y la inocuidad de sus productos alcancen niveles de clase mundial en un horizonte de tiempo razonable:

- Los intentos por tener calidad dependen fuertemente de la inspección de los productos terminados, en lugar de depender del mejoramiento de los procesos “aguas arriba” y del control estadístico. HACCP tiene un énfasis preventivo respecto a los problemas de inocuidad y, por ello, para tener éxito se requiere un cambio en la forma de pensar.
- El mando y el control son una parte importante de los valores centrales del sistema prevaleciente de gerencia, en lugar de que ese lugar lo

ocuparan el liderazgo para la calidad, el aprendizaje en grupo y la autonomía en la toma de decisiones. El mando y el control permiten gerenciar las acciones por separado y obtener obediencia, pero son un obstáculo para la gerencia de las interacciones tales como el trabajo en equipo y el mejoramiento de la calidad, que son esenciales y requieren compromiso.

- Muchas veces el personal no tiene suficiente información más allá de sus tareas específicas y la información fluye con dificultad. Esto no es solamente un obstáculo para la creatividad y la innovación, sino además para la respuesta rápida y eficaz a los riesgos de salud.
- Tal vez debido en buena medida a la falta de recursos financieros, las políticas de compra muchas veces están inclinadas hacia el menor costo posible. Este es un obstáculo contra las relaciones de largo plazo con el menor número posible de proveedores, crea variación innecesaria en la calidad y aumenta significativamente la cantidad de inspecciones. Como resultado de todo esto, los costos de operación son mucho mayores de lo necesario y el control y aseguramiento de la calidad y de la inocuidad se vuelven extremadamente difíciles.
- La división estricta y rígida de funciones tiene como consecuencia un alto grado de fragmentación. La gente sabe qué hacer, pero es improbable que sepa por qué hace su trabajo y cómo encaja éste en el sistema más grande. Puesto que los procesos ocurren a través de todas las funciones, mejorar su desempeño en empresas fragmentadas es muy difícil.

**3.3.5 Recursos.** Los recursos necesarios de producción se pueden resumir en los siguientes:

- ✓ Recurso humano
- ✓ Recurso físico y
- ✓ Recurso de insumos

❖ **Recurso Humano.** El objetivo de la organización debe ser el de crear, mantener y desarrollar un grupo humano con talento, habilidad y motivación para lograr las metas empresariales con eficiencia, eficacia y condiciones organizacionales de desarrollo y satisfacción plena. Personas trabajando y dando al máximo de sí, con una actitud positiva y favorable.

El personal administrativo estará integrado por un gerente - vendedor, una secretaria – Aux. contable y un contador externo que devengará honorarios por servicios profesionales en el área tributaria y fiscal. Véase tabla 7.

**Tabla 7. Requerimiento de recurso humano en la empresa**

AREA DE PRODUCCION Y VENTAS	AREA ADMINSITRATIVA
10 Empleados operativos	1 Gerente - vendedor
2 Jefes de producción	1 Secretaria – Aux. contable
	1 Contador externo

En el área operativa, por tratarse de un proyecto de producción de panela en cuya actividad es necesario mantener la producción hasta por seis días seguidos trabajando las 24 horas, los operarios trabajan en turnos de entre seis y ocho horas.

La nueva empresa calculará el número de trabajadores operativos con base a la producción de un lote de 2.667 Kg. de panela /día en el primer año, el cual se alcanza trabajando en una jornada de 18 horas diarias máquina, dentro de las cuales se desarrollarán todas las actividades de producción, empaque y almacenamiento del producto.

Los requerimiento de mano de obra directa para la producción planeada (2.667 Kg. /día) se calculó mediante entrevista con productores de la región, teniendo en cuenta la capacidad del equipo de producción, así como los tiempos y actividades a realizar en el proceso fabril.

Por tolo lo anterior se concluye que el número de empleados de mano de obra directa, debe ser de diez (10), en la cual se realiza los procesos de producción, empaque y aseo de la planta. La eficiencia de los operarios en el primer año se calcula en 75% teniendo en cuenta que entre los diez operarios disponen de 24 horas diarias en su jornada especial, y el tiempo de actividades diarias equivale a 18 horas, es decir, 18h /24h.

Adicionalmente se contratarán los servicios de dos (2) personas quienes realizarán las funciones de supervisión de procesos, mantenimiento de equipo y pruebas de laboratorio, en turnos de seis horas. Cabe anotar que solo se realizarán las pruebas de laboratorio indispensables, para lo cual se contará con un equipo de laboratorio propio y se capacitarán los jefes de producción a través del CIMPA. Véase cuadro 48.

El mantenimiento del equipo y maquinaria de producción será de tipo preventivo por parte de los operarios, con lo cual se pretende minimizar riesgos de fallas importantes que provoquen un costo mayor de reparación.

**Cuadro 48. Requerimiento de mano de obra en el área de producción**

<b>Cantidad</b>	<b>Función</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
2	Relimpiadores	Eliminar la cachaza del jugo y trasladar el jugo entre pailas hasta terminar el proceso
2	Alimentadores de combustible	Introducir bagazo en la boca de alimentación de la caldera
2	Gaveros o moldeadores	Moldear la panela, empacarla y almacenarla
3	Preneros	Alcanzar la caña y meterla en el molino
1	Cocina	Preparar los alimentos
2	Jefe de producción	Supervisar procesos, realizar las pruebas de laboratorio, hacer mantenimiento, otros.
<b>12</b>	<b>TOTAL</b>	

*En la práctica se requerirá trabajar 108 horas semanales de manera continua que equivale a una tiempo de 4,5 días a la semana (18h. x 6 días sem./24 h.)*

La planta no cuenta con equipo complejo de producción que haga necesario la contratación de personal especializado, por lo tanto, esta labor será realizada por el Jefe de producción quien realizará mantenimiento general del molino, motor de arranque, ensamble, la caldera a vapor y los demás equipos que lo requieran.

La actividad de distribución del producto hacia las instalaciones de bodega de la empresa cliente VITA PANELA E.U. será realizada por el gerente de la empresa una vez a la semana, es decir, que su labor en la empresa se calcula en 80% en actividades administrativas y 20% como distribuidor (gastos de ventas).

❖ **Recurso Físico.** El equipo básico en el cual está concentrado el proceso de producción de la panela es el molino y la caldera a vapor. En general el equipo a base de vapor para producir panela tipo exportación tiene una capacidad para 150 Kg. /hora, el cual tiene un consumo estimado de bagazo de 600 Kilos hora y consumo de electricidad hora de 10 KW. Véase *anexo I*.

La caldera es de tipo combinado piro-acuotubular con doble parrilla enfriada por agua. La parrilla superior, por donde se alimenta el bagazo húmedo, es donde se seca y se inicia el quemado; en la inferior, donde cae el bagazo seco se termina la combustión.

Las paredes y parrillas acuotubulares son enfriadas por agua y con refractarios en la parte inferior del hogar para mayor temperatura y mejor combustión.

El sistema de vapor-condensados es en circuito cerrado y no hay que adicionarle sino el agua nueva cuando se utilice vapor vivo para desinfección y aseo de las instalaciones, equipos y/o utensilios para la producción de la panela.

Adicionalmente, al usar calderas, se tiene mayor control de la combustión y se elimina el uso de bagaceras, ya que el bagazo húmedo se pulveriza y se quema directamente.

A partir del conocimiento pleno del proceso a llevar a cabo en la planta productora de panela tipo exportación, se procede a detallar el listado del equipo y elementos de producción necesarias para la operación. Véase tablas 8 y 9.

**Tabla 8. Equipo necesario de producción**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción del equipo</b>
1	Caldera de vapor combinada con hogar acuotubular , recuperador de calor pirotubular. 90 BHP. Presión máxima de operación 150 psi (10,35 bares) Ciclón partículas
1	Dosificador de bagazo (sinfín)
1	Clarificador
1	Evaporador
1	Mielero
1	Concentradores
3	Cachaceras: en acero inoxidable
2	Red de vapor: en acero al carbono de 2 pulgadas con válvula tipo cortina
1	Red de condensados: en acero al carbono ASTM A53 GRADO B, 1 Pulg.
1	Estructura y plataforma el lamina alfajor para los operarios
2	Prelimpiadores: en acero inoxidable
1	Receptores de jugo: en acero inoxidable
1	Red de jugo con bomba: en acero inoxidable
1	Melacero
2	Bateas para paneleo: en acero inoxidable
1	Lava palos o gaveras
1	Tanque para preparar balso
1	Molino JPR 12.5 x 15
1	Motor arranque molino
1	Dirección ensamble
1	Ensamble
1	Báscula de pesaje

**Tabla 9. Elementos de producción**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción del equipo</b>
1	Balanza digital
1	Báscula de pie
1	Equipo de laboratorio
1	Accesorios y moldes para panela
20	Estibas de madera para bodegaje
2	Mesón en acero inoxidable 2mm. espesor
2	Extintores
2	Palas

Así mismo, se detalla los muebles y enseres de oficina y equipos de cómputo y comunicaciones necesario en el área administrativa.

➤ **Muebles y Equipos de Oficina**

- 2 Archivador 3 gavetas
- 2 Escritorios de madera
- 2 Sillas giratorias
- 1 Cafetera automática
- 2 Canecas para basura
- 1 Botiquín de primeros auxilios
- 6 Sillas plásticas
- 1 Extintor

➤ **Equipos de cómputo y comunicaciones**

- 2 Computador Pentium 4 de 2000 Mhz., disco duro de 80 GB, monitor Samsung SVGA, teclado, Mouse, incluida la licencia de Windows y office.

- 2 Impresora HP 820
- 2 Estabilizador
- 1 Telefax PANASONIC KX FT-77
- 2 Calculadoras CASIO DR – 120 LB., 12 dígitos
- 1 Celular SONY ERICSON W300

❖ **Recurso de Insumos.** Tiene por objeto identificar el mercado de las materias primas que se requieren para la elaboración del producto final, el cual para efecto del presente proyecto no tendrá limitantes en cuanto a cantidad y calidad de los insumos.

La materia prima para la producción de panela es la caña de azúcar. La relación entre la cantidad de panela producida y la cantidad de caña empleada es muy variable, dependiendo de factores como el tipo de caña, la calidad de los suelos, el piso térmico y los fertilizantes utilizados, entre otros.

El promedio nacional es de seis (6) Kg. de panela por cada 100 Kg. de caña, aunque existen zonas donde este nivel de rendimiento se duplica. Luego de cortada, la caña se muele (molienda) para la extracción del jugo, con rendimientos que varían entre el 55 y el 70 por ciento, dependiendo del tipo de molino utilizado.

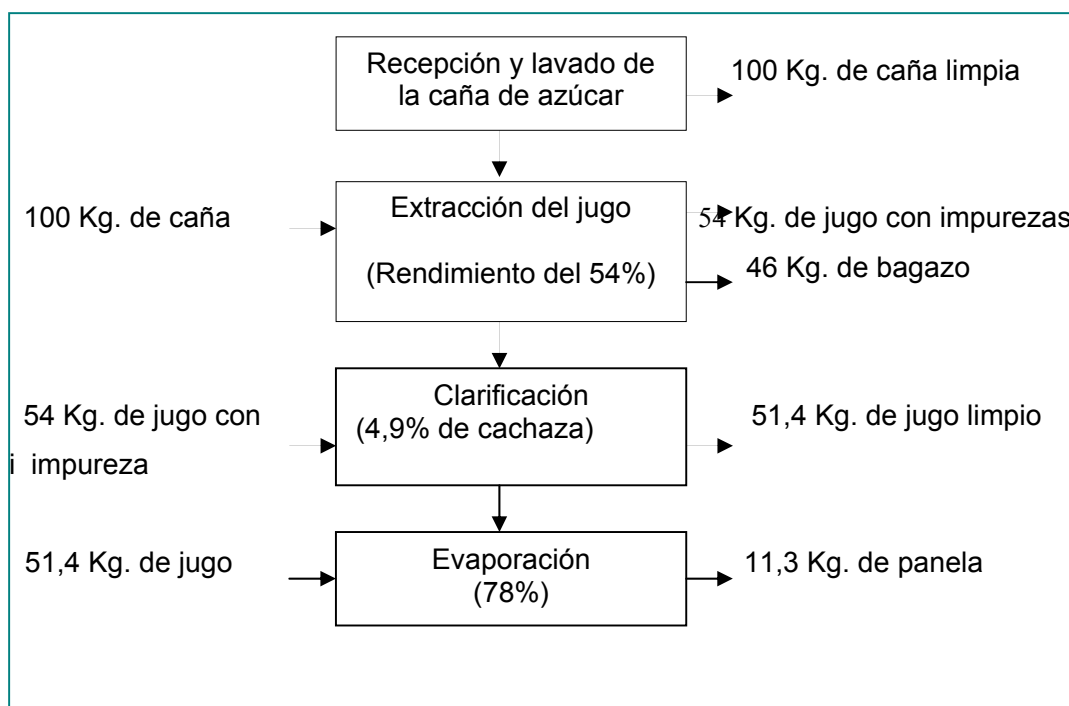
En procesos tecnificados en el cual se utiliza caldera para producir vapor, permite tener niveles de producción mucho más altos, y obtener un producto más homogéneo y de mejor calidad, dado el aumento en el control de las variables productivas.

A continuación se muestra el balance de materia prima para producir panela tipo exportación, teniendo en cuenta el promedio de rendimiento de las dos

variedades de caña de mayor aceptación y utilización en la Hoya del Río Suárez; así mismo, las pérdidas por desechos, impurezas y evaporación en el proceso. Ver gráfico 22.

La variedad POJ-2878 tiene un rendimiento de panela 10,07%, con una producción de caña /ha de 88,4 ton., y en panela de 8,9 ton. calificada como de muy buena calidad. Su contenido de melote es de 1,2% y de cachaza del 2,5%.

**Gráfico 22. Balance de materia prima a partir de 100 Kg. de caña**



Fuente: INSUASTY BAURBANO Orlando y MANRIQUE ESTUPIÑAN ROBERTO. Manual de Caña de Azúcar para la Producción de Panela: Variedades de Caña de Azúcar para la Producción de Panela. CORPOICA-CIMPA Barbosa Santander. Pág. 72 y 79.

La variedad RD 75-11 tiene un rendimiento de panela de 12,5%, con una producción de caña /ha de 88,4 ton., y en panela de 8,9 ton. calificada como de excelente calidad. Su contenido de melote es de 1,4% y de cachaza del 3,9%.

Por otra parte se realiza el cálculo de requerimiento de materia prima para la elaboración de los 2.667 Kg. /día de panela tipo exportación que se planea producir en el primer año del proyecto y que equivale al 80% de la demanda total del mercado objetivo. Véase tabla 10.

En este sentido, los requerimientos de caña con periodicidad diaria equivale a 23,6 Ton. de caña, es decir, 141.612 Kg. / Sem. ó 6.797 Ton. /año trabajando 288 días.

**Tabla 10. Balance de materia prima para la producción diaria**

Producir 11,3 Kg. de panela e requiere:	Producir 2.667 Kg. /día de panela requiere:
100 Kg. de caña de azúcar	23,6 Toneladas de caña
2,4 Lts. de solución clarificante	573 Lts. de solución clarificante
2,2 gramos de aceite hegirilla	530 gramos de aceite de hegirilla
280 gramos de cal agrícola	1,7 Kg. de cal agrícola

**3.3.6 ESTUDIO DE PROVEEDORES.** A continuación se desarrolla la tabulación y presentación de resultados del estudio de proveedores, practicado a través de encuesta directa a los cuatro productores de caña panelera que operan en el área de estudio. Véase *anexo J*.

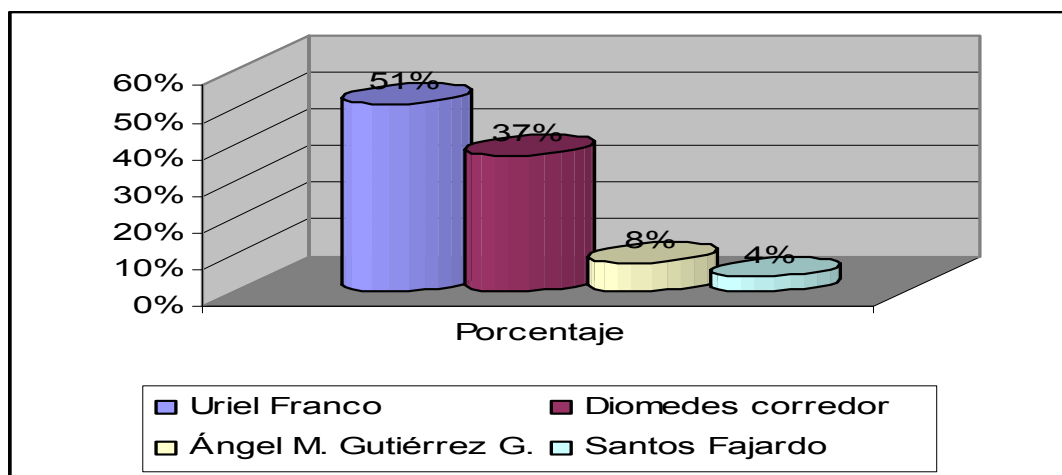
### ❖ Toneladas de caña cosechadas anualmente

El estudio permite determinar que los cuatro productores de caña que hacen presencia en los alrededores de la empresa cosechan un volumen promedio de caña anual de 8.868 toneladas

**Cuadro 49. Toneladas de caña cosechadas anualmente**

Concepto	Respuesta	Porcentaje
Uriel Franco	4.155	51%
Diomedes Corredor	3.006	37%
Ángel M. Gutiérrez G.	1.354	8%
Santos Fajardo	353	4%
Total	8.868	100%

**Gráfico 23 Toneladas de caña cosechadas anualmente**



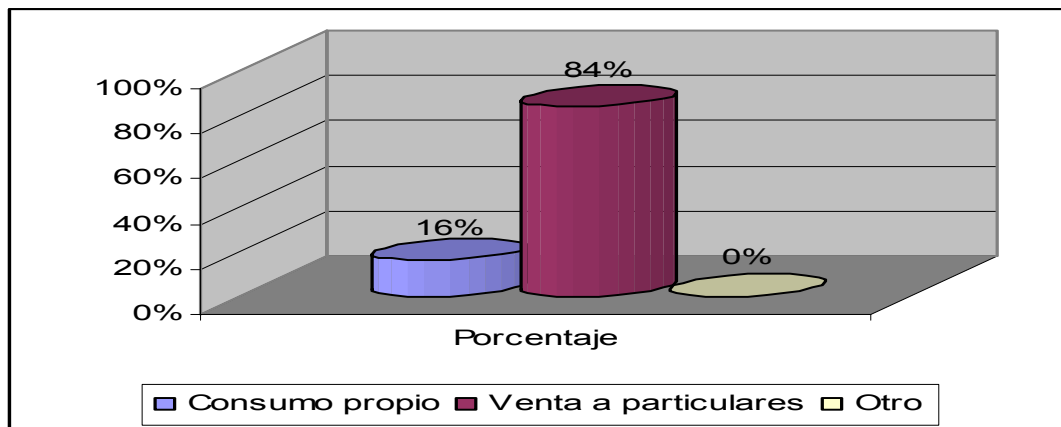
❖ **Destino final de la caña producida en Moniquirá.**

Se observa que el 84% de la producción anual cosechada es vendida a particulares, lo cual es favorable para el proyecto, teniendo en cuenta que pueden convertirse en proveedores de la nueva empresa.

**Cuadro 50. Destino final de la caña producida en Moniquirá**

Concepto	Ton/año	Porcentaje
Consumo propio	1.419	16%
Venta a particulares	7.449	84%
Otro	0	0%
Total	8.868	100%

**Gráfico 24. Destino final de la caña producida en Moniquirá**



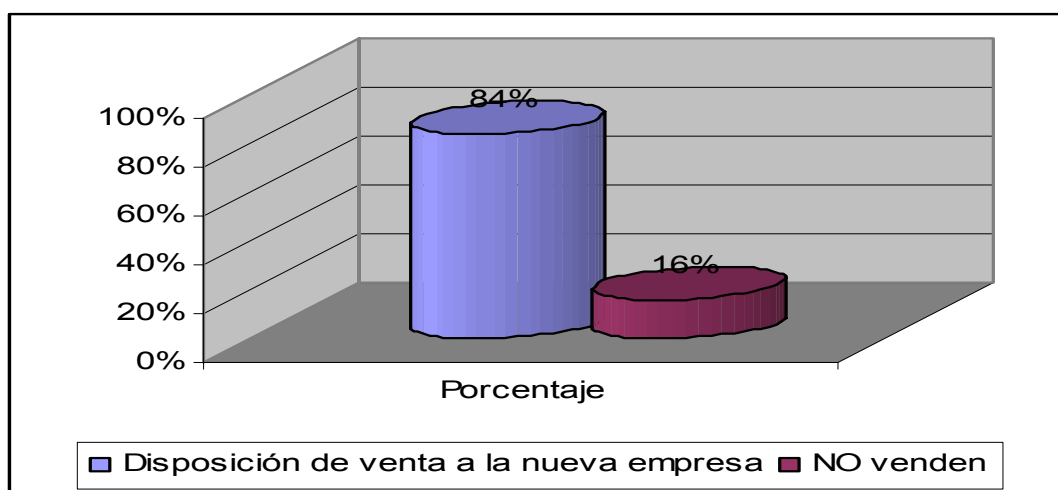
❖ **Cantidad de caña que los productores están dispuestos a venderle a NINI PANELA LTDA.**

Se pudo establecer que la totalidad de panela vendida actualmente a particulares podrá ser adquirida por NINI PANELA, para lo cual están dispuestos a firmar un convenio comercial que asegura la compra de la fracción de la cosecha no utilizada por el mismo productor. Véase *anexo K* (Acuerdo comercial de proveedores de materia prima)

**Cuadro 51. Cantidad de caña que los productores están dispuestos a venderle a NINI PANELA LTDA**

Concepto	Ton/año	Porcentaje
Disposición de venta a la nueva empresa	7.449	84%
No venden	1.419	16%
Total	8.868	100%

**Gráfico 25. Cantidad de caña que los productores están dispuestos a venderle a NINI PANELA LTDA**



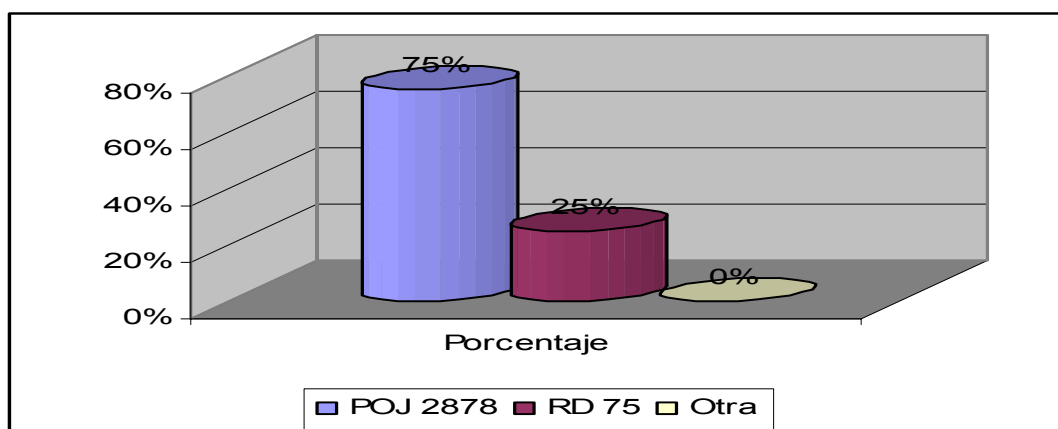
❖ **Variedad de caña cultivada en las fincas de Moniquirá.**

El 75% de productores de caña de Moniquirá cultivan variedad POJ 2878, la cual tiene un rendimiento de 88,4 toneladas de caña por hectárea y 8,9 toneladas de panela por hectárea. Por otra parte el 25% de productores cosechan variedad RD 75 que tiene un rendimiento de 193.5 toneladas de caña y 24 toneladas de caña por hectárea.

**Cuadro 52. Variedad de caña cultivada en las fincas de Moniquirá**

Concepto	Respuesta	Porcentaje
POJ 2878	3	75%
RD 75	1	25%
Otra	0	0%
Total	4	100%

**Gráfico 26. Variedad de caña cultivada en las fincas de Moniquirá**



❖ **Precio de venta de una tonelada de caña puesta en planta (Finca Los Ángeles vereda Monsalve)**

El precio de venta promedio de una tonelada de caña puesta en planta (finca Los Ángeles Vereda Monsalve equivale a \$80.000 en promedio.

**Cuadro 53. Precio de venta de una tonelada de caña puesta en planta (Finca Los Ángeles vereda Monsalve)**

Concepto	Respuesta	Porcentaje
\$80.000	4	100%

❖ **Consecución de la caña de azúcar** La eco región oriental se destaca porque posee la agroindustria panelera de mayor importancia social y económica del país.

En ella se cultivan más de 120.000 Ha con rendimientos que oscilan entre 3 y 12 toneladas de panela por Ha año, reflejo de las diferencias tecnológicas y competitivas de los pequeños productores que dominan como actores principales esta cadena productiva. A lo anterior se debe agregar que la ecorregión aporta el 56,22% del área cultivada en caña y se produce el 67,13% de la panela en Colombia cuyo valor alcanza 1.048 billones de pesos del 2001 (US\$ 419,42 millones).<sup>41</sup>

Por ejemplo, los mayores rendimientos se alcanzan en la región de la Hoya del río Suárez (ubicada en los departamentos de Boyacá y Santander) donde se ha logrado el mayor desarrollo tecnológico tanto del cultivo como del

---

<sup>41</sup> CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA - Centro de Investigación Para el Mejoramiento de la Agroindustria - "CORPOICA - CIMPA".

procesamiento de la caña panelera. Le siguen Bolívar, Huila, Quindío y Nariño, quienes también presentan rendimientos por encima del total nacional. Esto refleja mejoras en la productividad del cultivo en algunos departamentos, lo cual es importante para en el fortalecimiento de la competitividad en el mercado.

En la Hoya del río Suárez (Boyacá y Santander), predominan las explotaciones de tamaño mediano, con extensiones que oscilan entre 20 y 50 Ha., y capacidades de producción entre 100 y 300 Kg. por hora.

Los rendimientos obtenidos por hectárea cosechada son muy diversos debido a las diferencias de los contextos socioeconómicos y tecnológicos en que se desarrolla la producción. Los mayores rendimientos se alcanzan en la región de la Hoya del Río Suárez (ubicada en los departamentos de Boyacá y Santander), donde se ha logrado el mayor desarrollo tecnológico tanto del cultivo como del procesamiento de la caña panelera.

En este sentido, Boyacá y Santander concentran el 37% de la producción en el 17% del área cosechada, mientras que departamentos como Cundinamarca ocupan el 24% para producir sólo el 15% de la producción y Antioquia, en un área similar a la Hoya del Río Suárez, obtiene apenas el 10% de la producción. Lo anterior es el reflejo de los pobres rendimientos.<sup>42</sup>

El área cosechada en el 2002 fue de 15.638 en el 2003 de 17.047 y en el 2004 fue de 19.386 entonces podemos observar que año a año ha ido aumentando el área cosechada. La producción por tonelada su comportamiento, en el año 2002 fue de 220.401. En el año 2003 fue de

---

<sup>42</sup> Ibid [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/2005112163343\\_caracterización\\_panela.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163343_caracterización_panela.pdf).

237.077.5 y la del año 2004 fue de 260.778, se puede analizar que del 2002 al 2004 aumento en 40.377 toneladas. Véase anexo G.

En estas explotaciones generalmente se presenta una situación dual: hay integración comercial al mercado, tanto en la demanda de insumos como en la oferta del producto final.

❖ **Consecución de clarificantes:** para la clarificación del jugo de caña (eliminación de impurezas) se utilizan mucilagos vegetales, que se obtienen de las cortezas del balso, cadillo o guásimo, las cuales se maceran y se depositan en un recipiente con agua, para que se forme una baba gelatinosa (Hoya del Río Suárez) para luego adicionarla al jugo, o en otras regiones se adiciona el mucilago directamente en la paila clarificadora.

Se ha encontrado en estudios realizados por el CIMPA que ofrece mejor resultado dejarlo en remojo hasta que forme una solución babosa con una viscosidad de 6 cp (similar a la clara del huevo) en vez de ser aplicado directamente en el jugo en la paila clarificadora.

El balso (*Heliocarpus popayanensis*) es un árbol muy común en los climas templados del país, como la Hoya del Río Suárez.

La cantidad de solución mucilaginoso depende de la concentración de la misma, de la variedad de la caña, calidad de los jugos y condiciones climáticas de la zona.

Esta solución se emplea a razón de 2.5 % en volumen de jugo, dividido en dos aplicaciones. En la Hoya del Río Suárez se utilizan aproximadamente entre 15 y 30 litros de solución por cada 500 litros de jugo.

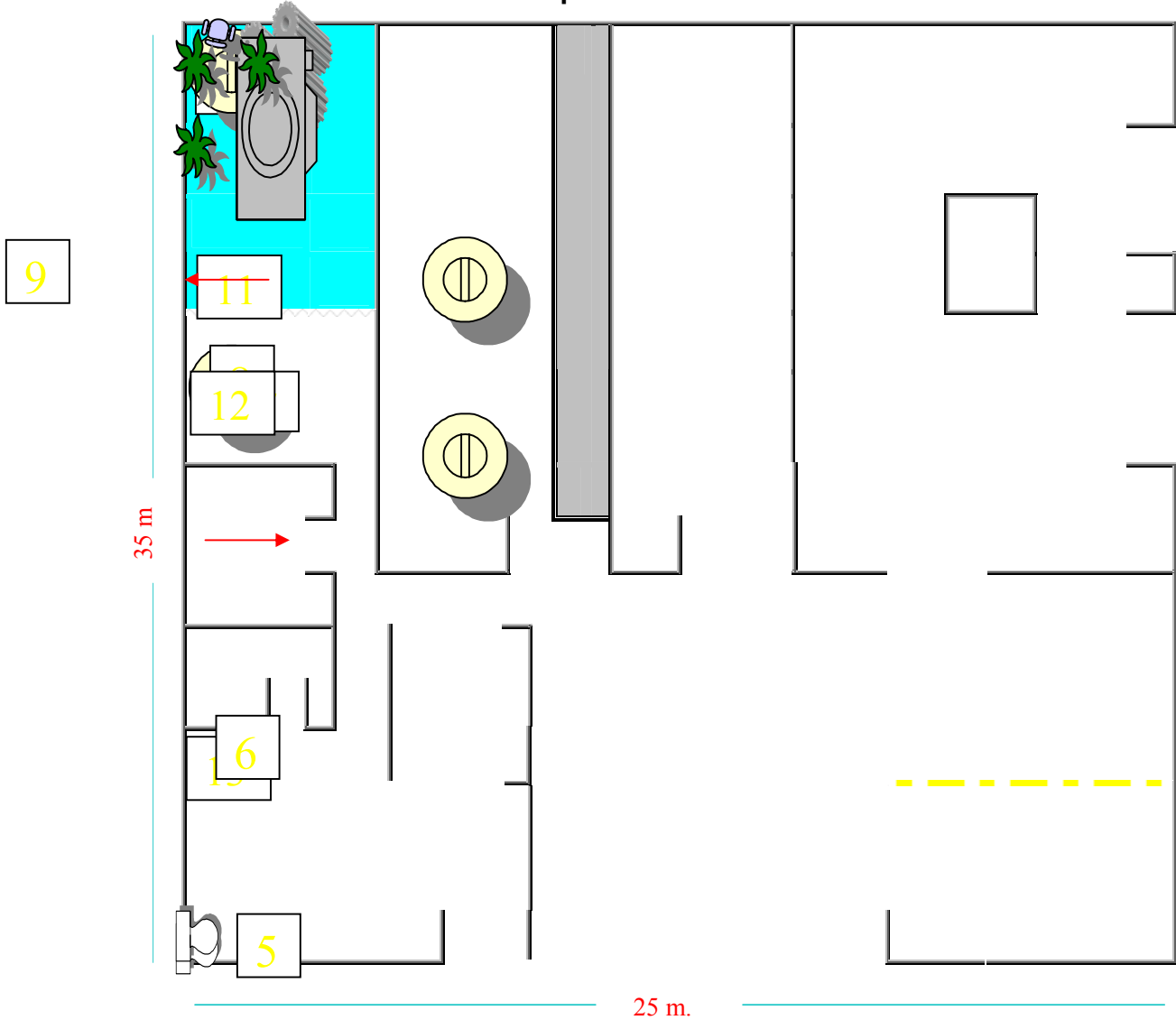
**3.3.7 Distribución de planta.** El tamaño de las diversas áreas que conforman la planta, ya sea en el área administrativa o de producción deben planearse lo suficiente de modo que le permita a la empresa crecer si las condiciones del mercado lo facilitan. Véase cuadro 54 y gráfico 27.

El terreno donde funcionará la empresa será adquirido como aporte en especie por parte de la gestora del proyecto. Su superficie total es de 5.000 M<sup>2</sup>, del cual será construido 875 M<sup>2</sup> para los requerimientos de la fabrica.

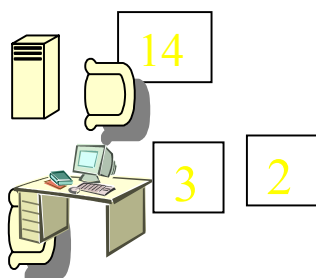
**Cuadro 54. Dimensiones de la empresa por áreas**

Distribución de planta	Dimensiones	Área en M <sup>2</sup>
<b>Área administrativa:</b>		
Oficina administrativa	5 x 4	20
Servicios generales área administrativa	5 x 4	20
Zona verde – Descanso	3 x 10	30
Patio de carga y estacionamiento	20 x 10	200
<b>Total área administrativa</b>		<b>270 M<sup>2</sup></b>
<b>Área de producción:</b>		
Servicios generales área operativa	4 x 4	16
Cuarto de moldeo y almacenamiento	20 x 8	160
Área de proceso de la panela	20 x 8	160
Recepción de materia prima	12 x 15	180
Tanque de limpieza de la caña	3 x 4	12
Molino	5 x 13	65
Caldera a vapor	3 x 4	12
<b>Total área de producción</b>		<b>605 M<sup>2</sup></b>
<b>Total área de la empresa</b>		<b>875 M<sup>2</sup></b>

Gráfico 27. Distribución de planta



1. Gerencia	8. Cuarto de moldeo y almacenamiento
2. Recepción	9. Área de proceso de la panela
3. Secretaria	10. Recepción de materia prima
4. Baño área administrativa	11. Molino
5. Área operativa	12. Tanque de lavado
6. Baño – sala de estar	13. Caldera a vapor
7. Zona verde: área de expansión	14. Patio de carga y estacionamiento



Es importante tener en cuenta algunos aspectos de diseño que faciliten el flujo normal de los insumos y ahorro en tiempos de recorrido. Los más importantes son:

- ✓ **Mínima distancia recorrida:** se instalarán los equipos de acuerdo a la secuencia de los procesos.
- ✓ **Flexibilidad:** las instalaciones deben ser suficientemente flexibles para adaptar la producción y maquinaria a los requerimientos futuros. Se tendrá una instalación semi – fija de los equipos.
- ✓ **Costos de transporte:** el diseño de instalaciones para recepción de materia prima y despacho del producto terminado deben tener acceso directo al patio de carga y descarga.

**3.3.8 Logística de distribución.** La empresa NINI PANELA LTDA. producirá panela tipo exportación para venta directa a la exportadora de panela VITA PANELA E.U., cuyas oficinas se encuentran anexas a la empresa del proyecto, por lo tanto, la logística de distribución se facilita enormemente. Para tal efecto, NINI PANELA LTDA. empacará el producto en cajas de cartón y le hará entrega formal mediante factura de venta a VITA PANELA E.U. quien transporta el producto desde las propias instalaciones de la empresa.

Respecto al recurso humano, la actividad de distribución estará a cargo del gerente quien ejercerá en el área de ventas en 20% de su tiempo laboral, teniendo en cuenta una continua comunicación con la empresa cliente, que permita el desarrollo del programa promocional de la empresa.

El gerente estará atento a las sugerencias de la empresa cliente respecto a sus necesidades, expectativas, quejas y reclamos, de tal forma que exista retroalimentación de información y la empresa pueda tomar las decisiones correspondientes que le permitan su consolidación como productor y por ende su fortaleza corporativa.

❖ **Logística de mercadeo.** Aunque la situación presente de una compañía en cuanto a ganancias depende mayormente de su habilidad para desarrollar la tarea de marketing de modo efectivo de los productos que ya vende, el futuro de una organización depende de su habilidad para introducir con éxito nuevos productos y en nuevos mercados<sup>43</sup>

Después de un par de días de estar la empresa desarrollando la etapa promocional de lanzamiento, el gerente debe realizar gestión personalizada a nivel de la C.I. Exportadora VITA PANELA E.U. con el objeto de crear conocimiento del producto y en conjunto elaborar la logística de mercadeo más adecuada y eficaz, especialmente en lo que respecta a las condiciones de entrega del producto, fechas de envío y demás factores relacionados con la manipulación del producto.

Así mismo, la empresa productora de panela tipo exportación, en cabeza de su gerente realizará las funciones específicas de marketing y logística después de lanzado el producto, retroalimentándose de información a cerca del producto y del éxito de las ventas por parte de la comercializadora internacional. De esta forma, determinar el grado de aceptación de la panela en el mercado Estadounidense, la reacción del consumidor final frente al

---

<sup>43</sup> NIÑO LOPEZ Myriam L. Estrategias de Mercadeo. UIS INSED Bucaramanga. 1995. P. 153.

producto, así como las estrategias de la competencia para evolucionar en el mercado bajo las nuevas condiciones de competitividad.

A través del programa publicitario y la gestión permanente del gerente de la empresa, se debe velar para que no existan inconvenientes en el cumplimiento del pronóstico de ventas planeado.

❖ **Logística de posventa.** NINI PANELA LTDA. implementará dentro de la logística de postventa el cambio del producto en el evento que este sufra deterioro o resquebrajamiento en el trayecto de la planta a la comercializadora.

Así mismo, dentro del servicio postventa será de vital importancia recoger información respecto a quejas, reclamos y sugerencias relacionadas con las expectativas de la panela tipo exportación, de tal manera que exista retroalimentación y solución efectiva a las fallas en la logística de mercadeo y del producto en sí.

### **3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO**

Mediante el estudio técnico se pudo demostrar que se domina la tecnología de producción de la panela tipo exportación y que las condiciones están dadas para elaborar el producto.

Se llegó a la conclusión de que tomando como base el equipo clave para la elaboración de la panela, a un nivel de eficiencia del 74%, es posible elaborar 2.667 Kg. /día de panela tipo exportación en una jornada de trabajo de 18

horas y si se considera un año de 288 días laborables, entonces se estarían produciendo 768.000 Kg. /año de panela que representan el 80% de la demanda insatisfecha para el mercado objetivo (VITA PANELA EU.).

Para la determinación del sitio óptimo de localización de la fábrica productora de panela, se utilizó el método de puntos, a través del cual se demostró que el mejor punto de localización se encuentra en la vereda Monsalve sector el guamo, el cual tiene las siguientes fortalezas: cerca de las principales fincas productoras de caña panelera, estar ubicado en un sector cercano a la central que comunica Moniquirá con Tunja. Así mismo, se encuentra un terreno de propiedad de la autora del proyecto adecuado a los requerimientos de la fábrica según diseño de distribución de planta para adquirirlo en arriendo.

Es posible aumentar aún más su producción pues se previeron áreas de expansión en el terreno donde se ubicará la empresa. El molino y caldera a vapor tiene capacidad suficiente para cubrir la producción planeada al quinto año del proyecto equivalente a 960.000 Kg. de panela.

En relación con la consecución de materias primas para el desarrollo del proyecto, se pudo constatar que no existen restricciones en este aspecto. En primer lugar en Moniquirá y demás municipios que conforman la Hoya del Río Suárez poseen excedentes importantes de caña panelera; en segundo lugar, existen productores de caña que están dispuestos a vender la materia prima a la nueva empresa.

En la logística de distribución no existe restricción alguna, especialmente por que la producción total puede ser comprada por un solo cliente que además tiene sus oficinas anexas a la empresa del proyecto.

Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista técnico, para la creación y puesta en marcha de la empresa productora de panela tipo exportación.

## 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

En esta parte del estudio se tratará el análisis del marco jurídico en el cual va a operar la empresa productora de panela tipo exportación como: la definición del tipo de empresa que se va a constituir, el propósito de la empresa, su razón de ser y algunos aspectos de la cultura organizacional, así como la determinación de la estructura organizacional más adecuada a las características y necesidades del proyecto.

En este sentido los ítems a tratar son los siguientes:

- Formas de constitución
- Constitución de la empresa.
- Estructura organizacional.

### 4.1 FORMAS DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

**Forma Jurídica.** La empresa a constituir es una empresa de responsabilidad Limitada. en la cual el capital que está dividido en participaciones sociales, se integra por las aportaciones de todos los socios, quienes no responden de modo personal de las deudas sociales.

La sociedad girará bajo una denominación o razón social, seguida de la palabra "Ltda." (Limitada).

Las sociedades de Responsabilidad Limitada está sujeta a un máximo de socios equivalentes a veinticinco (25). En ella todos son responsables, por

las operaciones sociales que realice la empresa, solo hasta el monto de sus respectivos aportes y exige, además que el capital esté pagado totalmente cuando se constituya la sociedad.

La constitución de la sociedad se hará mediante escritura pública inscrita en el Registro Mercantil, con lo cual adquiere su personalidad jurídica.

En la escritura de constitución se expresa la identidad de los socios, las aportaciones realizadas y las participaciones asignadas en pago, los estatutos, el modo en que se organiza la administración y quienes sean los administradores. En los estatutos se hará constar al menos la denominación de la sociedad, el objeto, domicilio y capital social, la fecha de cierre del ejercicio social y el modo de organizar la administración de la sociedad.

Por todo lo anterior, la razón social de la nueva empresa será NINI PANELA LTDA., y su objeto social será la producción y comercialización de panela tipo exportación.

**4.1.2 Constitución Legal.** Por constitución legal se entiende: el acto mediante el cual se da vida legal a una nueva empresa, a través del cumplimiento de una serie de normas y requisitos establecidos por la ley, necesarios para su funcionamiento legal.

NINI PANELA LTDA. para su legalización ante el estado colombiano, debe cumplir con una serie de requisitos legales establecidos por el gobierno nacional a los cuales debe someterse toda persona natural, jurídica o sociedad de hecho, como requisito fundamental para desarrollar libremente sus operaciones y actividades mercantiles.

Los requisitos son de carácter legal, comercial, de funcionamiento, laboral y tributario, y rigen para empresas creadas en forma individual o colectiva.

**4.1.3 Legalización comercial.** Hace referencia a la inscripción y obtención del registro y Matrícula Mercantil en la Cámara de Comercio. Tratándose de personas jurídicas adicionalmente debe registrarse ante notario público.

El procedimiento para la legalización comercial de las sociedades de responsabilidad limitada, es la siguiente:

- ✓ Carta de estudio del nombre comercial, ante la respectiva Cámara de Comercio. Véase *anexo L*.
- ✓ Realización ante notario público de la correspondiente Escritura Pública, debidamente autenticada.
- ✓ Dentro del mes siguiente a la fecha de otorgamiento de la Escritura Pública, el Representante Legal debe presentar en la Oficina de Registro Mercantil de la Cámara de Comercio los siguientes documentos:
  - ✓ Copia notarial de la Escritura Pública de Constitución
  - ✓ Formulario de Matrícula Mercantil correctamente diligenciado
  - ✓ Carta de aceptación de los representantes legales y miembros de la Junta Directiva con firma autenticada, indicando el número de documento de identidad

- ✓ Carta de apertura del establecimiento de comercio, firmado por el representante legal.
- ✓ Una vez se haya obtenido la aprobación se procederá a solicitar el Certificado de Existencia y Representación Legal de la Sociedad.
- ✓ Realizada la correspondiente Matrícula Mercantil, se puede proceder a la inscripción y registro de los libros mercantiles. Estos libros están conformados por:
  - ✓ Libros de actas de la Junta de Socios
  - ✓ Libros de contabilidad: Caja, Diario, Mayor, Balance e Inventarios

Para la inscripción y registro de los libros mercantiles, el Representante Legal debe solicitar y diligenciar el formulario respectivo en la Oficina de Registro Mercantil de la Cámara de Comercio.

Cumplida la inscripción y registro de los libros mercantiles, debe darse inicio a la obtención del RUT (Registro Único Tributario) ante la Administración de Impuestos Nacionales. Véase *anexo M*.

**4.1.4 Legalización de Funcionamiento.** El permiso de funcionamiento del nuevo negocio debe ser solicitado en la oficina de Planeación Municipal, el cual otorga un concepto sobre el manejo y uso de suelo del lugar donde se instalará la empresa para ser presentado en la Cámara de Comercio.

**4.1.5 Legalización Tributaria.** Hace referencia a las obligaciones tributarias, a las cuales está sujeto el nuevo empresario, que desarrolla actividades de industria, comercio o de servicios. Para dar inicio y cumplimiento a estas obligaciones se debe tramitar la obtención del RUT, cuyo procedimiento para su obtención es el siguiente:

Diligenciamiento por parte del representante legal ante la Administración de Impuestos Nacionales División de Recaudación los siguientes formularios:

- ✓ Formulario de inscripción del R.U.T. (Registro Único Tributario)
- ✓ Fotocopia de la Escritura Pública autenticada
- ✓ Certificado de Existencia y Representación Legal, expedida por la Cámara de Comercio.
- ✓ Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del representante legal.

En esta etapa del proceso, la oficina respectiva le asignará inmediatamente un certificado provisional del número del RUT .

Obtenido el RUT e incluidas legalmente las actividades mercantiles, el nuevo empresario debe ser consciente de las obligaciones a que está sujeto con la creación del nuevo negocio, las cuales son:

❖ **Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).** Es el tributo exigido por el Estado a: productores, importadores y comerciantes con respecto a los artículos que ellos produzcan, importen o comercialicen.

❖ **Retención en la Fuente.** Todas las personas jurídicas y sociedades de hecho, deben efectuar retención en la fuente sobre: pagos o abonos que se hagan por concepto de dividendos, participaciones, honorarios, comisiones, servicios, arrendamientos y demás pagos susceptibles de constituir ingresos. Los porcentajes de retención son los señalados por la ley a través de los denominados Agentes Retenedores.

❖ **Impuesto de Industria y Comercio.** El Impuesto de Industria y Comercio es el tributo exigido a las personas naturales y jurídicas que realizan actividades industriales, comerciales y de servicios. Se liquida de acuerdo a los ingresos brutos, correspondientes al año gravable, presentados por el contribuyente.

Los tramites para el cumplimiento de ésta obligación tributaria consiste en solicitar en la Alcaldía Municipal el Formulario de Declaración y Pago del Impuesto de Industria y Comercio y realizar los pagos anualmente, dentro de los plazos y fechas estipulados por la ley.

❖ **Declaración y pago del Impuesto sobre la Renta.** Es el tributo exigido a las personas naturales y jurídicas que ejerzan actividades mercantiles, independientemente del monto de los ingresos obtenidos durante el año gravable correspondiente o de su patrimonio a 31 de diciembre del año respectivo.

Los plazos para la presentación de la declaración, son decretados por el Gobierno Nacional y fijados al contribuyente, a través de la Administración de Impuestos Nacionales.

**4.1.6 Legalización Laboral.** Hace referencia a las prestaciones mensuales de pago indirecto que la nueva empresa debe realizar a las diferentes instituciones públicas y privadas.

La ley 100 de 1993, contiene la reglamentación en materia de Seguridad Social, la cual busca fundamentalmente darle al país un nuevo sistema general de seguridad social que proporcione cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaben la salud y la capacidad económica de los colombianos.

La seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la ley.<sup>44</sup>

La ley 100 de 1993 define claramente las obligaciones que el empleador tiene para con el trabajador por concepto de prestaciones sociales así:

❖ **Prestaciones Sociales Comunes.** Aquellas que deben cancelar todos los empleadores por el simple hecho de estar ligados a una relación laboral, sin consideración diferente. Las prestaciones a pagar a través de las diversas instituciones controladas por el estado son:

- ✓ Riesgos profesionales: a través de las A.R.P.
- ✓ Enfermedad común: a través de las E.P.S. privadas

- ✓ El auxilio de cesantía: En el fondo de cesantías acordado con el trabajador
- ✓ Los intereses de las cesantías: Provenientes del mismo fondo de cesantías
- ✓ Dotación de Zapatos y Overoles: para los trabajadores que devenguen hasta dos (2) salarios mínimos legales vigentes.
- ✓ La pensión de vejez: a través de las Administradoras de Fondo de Pensiones ( A.F.P.) privadas.

❖ **Prestaciones Sociales especiales.** Las cuales deben pagar algunos empleadores en razón a la cuantía de su capital, el número de trabajadores o la naturaleza de la actividad laboral. Las más generalizadas son:

- **Subsidio Familiar.** Pagado a través de las Cajas de Compensación Familiar, por parte de todo empleador que ocupe uno o más trabajadores permanentes. Esta prestación equivale al 4% del valor de la nómina mensual.

Para afiliarse a una Caja de Compensación Familiar se deben presentar los siguientes documentos:

- a. Solicitud y diligenciamiento del Formulario de Afiliación de la empresa y de los trabajadores

---

<sup>44</sup> PILONIETA PINILLA, Eduardo. Legislación laboral: LEY 100 DE 1993. Bucaramanga: INSED

b. Certificado de Existencia y Representación de la empresa

c. Relación de los salarios asignados a los trabajadores

- **SENA e I.C.B.F:** La prestación social de aportes al SENA corresponde al 2% del valor mensual de la nómina que el empleador debe pagar conjuntamente con el subsidio familiar y ahora con el 3% del I.C.B.F.

En resumen el empleador debe cancelar sobre el valor de su nómina mensual un nueve por ciento (9%).

❖ **Prestaciones Sociales de obligación para el empleador sin intervención de entidad alguna**

- **La prima de servicios.** Equivale a un salario de los devengados por el trabajador, por una vez al año. La prima deberá ser pagada al trabajador que labore por lo menos tres (3) meses, excepto que se trate de trabajadores por contrato de trabajo de duración fija menor de un año o de Trabajadores en misión al servicio de una agencia de servicios temporales de empleo, en cuyo caso la prima se causa proporcionalmente por el tiempo servido, cualquiera que éste sea.
- **Vacaciones.** Los trabajadores que hubieren prestado sus servicios durante un (1) año tienen derecho a quince (15) días hábiles consecutivos de vacaciones remuneradas.

Los trabajadores vinculados por contrato de trabajo a término fijo menor de un año y los que lo hagan como *trabajadores en misión* para las empresas de servicios temporales tienen derecho, en caso de retiro a que se le paguen las vacaciones proporcionalmente al tiempo trabajado, cualquiera que este sea.

- **Auxilio de Cesantías.** Corresponde a un mes de salario por cada año de servicios, y proporcionalmente por fracciones de año, el cual el empleador está obligado a pagar al trabajador al terminar el contrato de trabajo.
  
- **Intereses de Cesantías.** El patrono está obligado a pagar intereses del 12% anual sobre los saldos que en 31 de diciembre de cada año, o en las fechas de retiro definitivo del trabajador, o de liquidación parcial de cesantía, tenga a su favor por concepto de cesantía.

## 4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

Para definir el propósito de la empresa, su razón de ser y algunos aspectos de la cultura organizacional, se establecen a continuación las bases, principios y normas sobre los cuales se regirá la empresa productora de panela NINI PANELA LTDA.

- Visión
- Misión.
- Objetivos.
- Políticas.

**4.2.1 Visión.** NINI PANELA LTDA será la empresa líder en la conquista del mercado de panela tipo exportación en la provincia de Ricaurte y zonas de influencia para el año 2010, buscará ser el mejor aliado de sus clientes formando parte de su cadena de valor a través de la excelencia en la calidad de los productos ofrecidos, logrando un posicionamiento de imagen corporativa y satisfacción total de sus clientes internos y externos.

**4.2.2 Misión.** NINI PANELA LTDA, produce y comercializa panela tipo exportación, satisfaciendo en alto grado las necesidades y expectativas de nuestros clientes, mediante el manejo de excelentes estándares de calidad. Busca mediante el compromiso e idoneidad de nuestro recurso humano, el aprovechamiento de los recursos del entorno y la apropiación de tecnología de punta, una retribución justa para los propietarios, trabajadores y sociedad en general. Así mismo, somos generadores de empleo aportando a la economía nacional y el desarrollo social de la región.

**4.2.3 Objetivos.** La dirección como los empleados deben enfocar los esfuerzos de una manera que los conduzca al logro de los objetivos como un medio para llevar a cabo con éxito la ejecución de las estrategias de afianzamiento del producto o servicio en el mercado.<sup>45</sup>

La Empresa productora de panela tipo exportación tendrá como objetivo general en el corto plazo, lograr una participación en el mercado igual o superior al de las empresas paneleras líderes en la región de la Hoya del Río Suárez. En el mediano plazo incrementar gradualmente la participación año a

---

<sup>45</sup> BARON DE D'CROZ, María Eugenia. Planeación estratégica para la gerencia. Bucaramanga: INSED UIS, 2000. p 180.

año hasta alcanzar un 100% de la demanda insatisfecha proyectada para el año 2012.

Los objetivos específicos serán implantados con base al diagnóstico estratégico de la empresa, los cuales fueron analizados en parte mediante el estudio de mercados.

A través del análisis interno de fortalezas y debilidades y el análisis externo de oportunidades y amenazas de la nueva empresa, se pueden establecer las metas estratégicas que permitirán desarrollar los siguientes objetivos:

- ✓ Crecer en participación de la demanda insatisfecha un 5% anualmente.
- ✓ Adquirir tecnología de punta, que permita ser más competitivo.
- ✓ Optimizar los recursos físicos y humanos al máximo
- ✓ Crear ventaja competitiva en cuanto a manejo de excelentes estándares de calidad en los procesos y cultura organizacional de eficiencia y sentido de pertenencia.

**4.2.4 Políticas.** Las políticas son los procedimientos, reglas y prácticas administrativas específicas que se formularán para estimular y apoyar el trabajo hacia los objetivos fijados de la empresa productora de panela tipo exportación.

#### ❖ **Política de Mercado**

- ✓ Realizar auditoria externa de la calidad cada año.
- ✓ Conocer y analizar permanentemente las necesidades y expectativas de la(s) empresa(s) clientes.
- ✓ Buscar constantemente indicadores de desempeño (BENCHMARKING) de las empresas líderes en el mercado.
- ✓ Crecer en nuevas líneas del producto (presentación) acordes con las exigencias del mercado externo.
- ✓ Conocer y analizar la mezcla de Marketing de la competencia

#### ❖ **Política Financiera**

- ✓ Reinvertir el 10% de las utilidades en el crecimiento de la empresa.
- ✓ Mantener una política de precios similar o por debajo de la competencia
- ✓ No pagar horas extras a empleados directos de la empresa
- ✓ Asignar hasta un 2% del valor de las utilidades, para la puesta en marcha de un programa de calidad total en los procesos.

#### ❖ **Política de producción**

- ✓ Realizar control de calidad en cada una de las etapas del proceso productivo.
- ✓ Poner en marcha un programa de calidad total en los procesos, a fin de lograr la satisfacción de las necesidades actuales y futuras del cliente.
- ✓ Capacitar a los empleados en las diferentes tareas o cargos de la empresa, de manera que se cuente con empleados polivalentes.

❖ **Políticas del Recurso Humano.** En este ítem se tratará lo referente al Reclutamiento, Selección y Contratación de personal de planta de la empresa productora de panela tipo exportación.

El proceso para encontrar y atraer aspirantes adecuados para los cargos disponibles en la planta se inicia con el conocimiento y requisitos relativos al perfil del cargo que se necesita.

En el área administrativa la Empresa NINI PANELA LTDA. necesita reclutar, seleccionar y contratar un gerente – vendedor, una secretaria - auxiliar contable y un contador externo.

En el área operativa se contratará un jefe de producción y personal operativo con las cualidades y aptitudes para el trabajo correspondiente, los cuales serán capacitados a inicio de actividades de la empresa y contratados según los requerimientos de la demanda.

➤ **Fuentes de Reclutamiento:** el proceso para encontrar y atraer aspirantes adecuados para los cargos disponibles en la empresa se inicia con el conocimiento y requisitos relativos al perfil del cargo que se necesita.

Teniendo en cuenta que la empresa apenas iniciará labores, es recomendable considerar el soporte que pueden brindar las fuentes externas de reclutamiento de personal tales como: Asociación de profesionales de la UIS, el SENA y anuncios radiales.

➤ **Proceso de Selección:** el proceso de selección será realizado por el gerente de la empresa y consiste en la aplicación de pruebas técnicas que se enfocan en los requerimientos de la misma, buscando en la persona facilidades de adaptación motriz, visual y de respuesta a la enseñanza. Se considera primordial que no todo aspirante que desea aprender un oficio tiene aptitudes para el mismo.

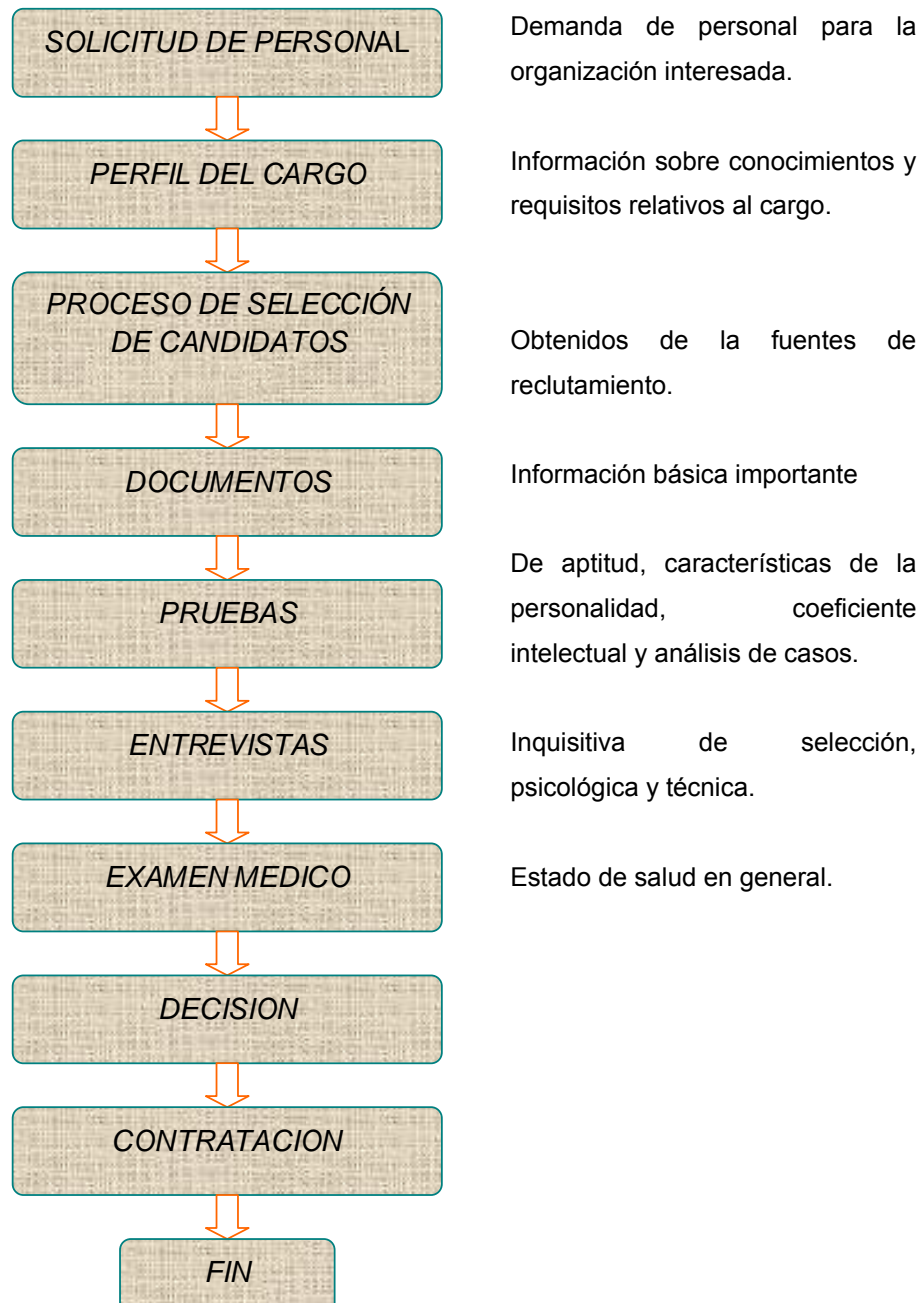
Las pruebas a aplicar se dividen en dos:

- ✓ Pruebas de capacidad: las cuales permiten medir la destreza del personal en la realización de las actividades.
- ✓ Pruebas de aptitud: que permiten evaluar la destreza y el grado de comprensión para ejecutar una orden.

La entrevista técnica consiste en determinar la motivación, deseo de alcanzar metas propuestas y la estabilidad laboral reflejada en su permanencia en el trabajo solicitado. Las entrevistas realizadas evalúan al candidato desde distintos puntos de vista y lo califican. Ver gráfico 28.

**Gráfico 28. Diagrama para la Contratación de Personal**

<b>NINI PANELA LTDA.</b>		
<b>FECHA:</b> 2008-01-02	<b>ELABORO:</b> njg/.	<b>APROBO:</b> njg/.
263		



Fuente. GOMEZ RUEDA, Alfredo. Gestión del Talento Humano

➤ **Proceso de contratación.** Para la contratación del personal se realizarán dos tipos de contratos:

✓ **A termino indefinido:** es aquel contrato en el cual se conoce la fecha exacta de su iniciación, pero no se ha establecido la de su terminación. Este tipo de contrato de trabajo será adoptado únicamente para el gerente de NINI PANELA LTDA.

✓ **A termino fijo no inferior a un año:** para el auxiliar contable y el jefe de producción, los cuales tendrán la primera opción de prorroga de sus respectivos contratos por períodos iguales a quienes demuestren aptitudes favorables según las políticas de la empresa.

El período de prueba en ambos casos será de 2 meses de conformidad con el artículo 76 del código sustantivo del trabajo.

✓ **Por la duración de la labor contratada:** Es aquel contrato en el cual, su duración no está determinada por una fecha exacta sino que subsiste mientras se realiza una labor específica. Los cargos contratados por este sistema corresponden a los empleados operativos.

El salario a pactar con los empleados operativos será por “Unidad de obra o destajo”, el cual se cancela el salario de conformidad con el número de kilogramos de panela producidos en cada lote. Esta forma de pactar el salario en el sector panelero es muy común y libera a la empresa de cargas prestacionales de cualquier índole. Dicha condición debe quedar clara y por escrito en el contrato suscrito por las dos partes.

En el proceso de inducción del candidato para que se adapte a su nuevo trabajo, la empresa suministrará capacitación a los empleados en las diferentes tareas o cargos de la empresa, de manera que se cuente con empleados eficientes y polivalentes.

Teniendo en cuenta las necesidades estratégicas de la empresa productora de panela tipo exportación, el objetivo del programa de capacitación de la empresa, debe estar encaminado a que su recurso humano adquiera conocimientos que le permitan desempeñar eficiente y efectivamente en sus funciones, interpretando correctamente las normas de trabajo y propendiendo por una cultura de calidad total en todas los frentes de la organización.

❖ **Política de compras.** Los proveedores de insumos serán seleccionados teniendo en cuenta la calidad de los mismos, el tiempo de entrega, precios y descuentos.

Así mismo, insumos requeridos para las labores del área administrativa tales como elementos para PC, útiles de escritorio, útiles de aseo y cafetería, se comprará lo necesario para un período trimestral.

❖ **Política de ventas.** La política de ventas se constituyen en un factor de gran importancia en el momento de atraer clientes y manejar de una forma eficiente la cartera de la empresa.

Se ha determinado que la política de venta del producto será de estricto contado o cheque contra entrega. Lo anterior, teniendo en cuenta los hábitos de pago de la empresa cliente (VITA PANELA E.U.) analizados previamente en el estudio de mercados.

#### **4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La empresa NINI PANELA LTDA. en sus inicios implementará una organización de tipo funcional con plena definición de las líneas de autoridad, control basado en la supervisión y división del trabajo.

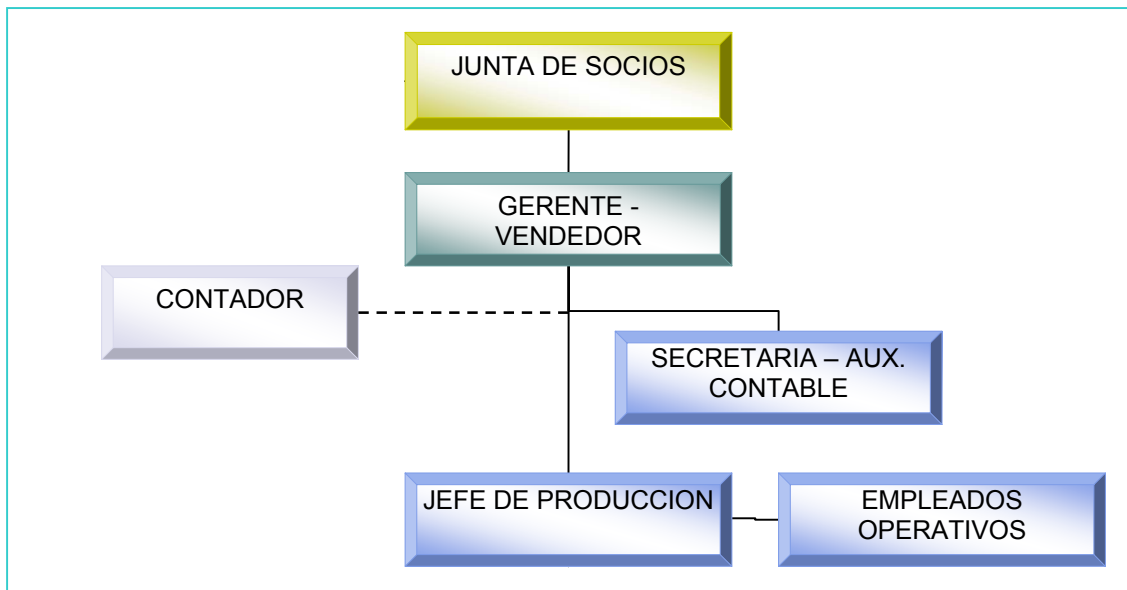
Sin embargo se propenderá por una estructura organizacional con un estilo administrativo flexible, formal y ágil. Lo anterior basado en la implementación de una cultura organizacional que fortalezca el sentido de pertenencia de los empleados hacia la empresa, asesorados por su jefe que antes debe ser un líder que los impulse a mejorar los niveles de desempeño y a alcanzar las metas o propósitos trazados.<sup>46</sup> Una organización orientada hacia la calidad con personal interdisciplinario y con participación activa en los proyectos que se generen.

**4.3.1 Organigrama.** Para llevar a cabo con éxito los objetivos de la organización, la empresa productora de panela tipo exportación debe contar en su estructura organizacional con el personal necesario y adecuado a las necesidades de la empresa, haciendo un uso racional y óptimo de este recurso de tal forma que le permita a la empresa ser competitiva. Véase gráfico 29.

**Gráfico 29. Organigrama de la empresa NINI PANELA LTDA.**

---

<sup>46</sup> ORTIZ PIMIENTO, Néstor R. Gerencia de la Calidad total. Bucaramanga: INSED UIS, 2000. p. 58.



**4.3.2 Descripción y perfil de cargos.** A continuación se presenta la descripción de funciones y las especificaciones del cargo en relación con el perfil y las responsabilidades propias del mismo, para el normal desarrollo de los procesos productivos, administrativos y de ventas de la empresa productora de panela tipo exportación. Véase cuadros 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 62.

**Cuadro 55. Descripción de funciones del Gerente - Vendedor**

EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPORT. NINI PANELA LTDA.									
Descripción de Funciones						Hoja 1 de 3			
Nombre o Cargo	Gerente - vendedor	CC. No.			Fecha	D:	M:01	A:2008	
<b>Área</b>	Administrativa								
<b>Supervisa a</b>	Secretaria, Jefe de producción, operarios					<b>No. De Cargos Iguales</b>	1		
<b>Función Principal</b>	Representar legalmente a la empresa y realizar las funciones administrativas (planear, organizar, dirigir y controlar) que permitan y garanticen el cumplimiento de los objetivos de la empresa.								
<b>Detalle de Funciones</b>	<p>Liderar procesos de decisión para determinar los mejores y mayores objetivos de la organización</p> <p>Planear, organizar y dirigir las actividades de la empresa, velando por la aplicación de las políticas, normas y reglamentos de la organización.</p> <p>Atender los aspectos legales y celebrar contratos inherentes al cumplimiento de los fines sociales.</p> <p>Procurar el crecimiento corporativo mediante gestiones de mercadeo y optimización de los recursos.</p> <p>Coordinar y supervisar los procesos productivos</p> <p>Manejar las finanzas de la empresa, velando por su crecimiento</p> <p>Propender por una cultura de calidad total en cada uno de los procesos, promoviendo la adopción de normas técnicas.</p> <p>Realizar gestión tecnológica</p> <p>Liderar el desarrollo de las estrategias que se implementen en la empresa.</p> <p>Adquirir, enajenar y limitar el dominio de los bienes muebles e inmuebles</p> <p>Diseñar políticas y correctivos orientados al mejoramiento continuo de los procesos.</p> <p>Diseñar mecanismos que favorezcan la optimización de los recursos.</p> <p><b>SIGUE . . .</b></p>								
EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPORT. NINI PANELA LTDA..									

Descripción de Funciones										Hoja 2 de 3		
<b>Nombre o Cargo</b>	Gerente - CC. vendedor	<b>No.</b>				<b>Fecha</b>	<b>D:</b>	<b>M:01</b>	<b>A:2008</b>			
<b>Área</b>	Administrativa											
<b>Supervisa a</b>	Secretaria, Jefe de producción y Operarios						<b>No. Cargos Iguales</b>	<b>De</b>	0	1		
<b>Detalle de Funciones</b>	<p>CONTINUA . . .</p> <p>Realizar y promover la venta de los diferentes productos que conforman el portafolio de la empresa, e incrementando la utilización de los mismos</p> <p>Prestar un adecuado soporte a los trabajadores a su cargo, para el correcto funcionamiento de las actividades de la empresa.</p> <p>Verificar el funcionamiento, operación y utilización de los equipos y herramientas y la observación de los procedimientos respectivos</p> <p>Responder conjuntamente con los operarios por la producción y calidad de los productos ofrecidos en la empresa.</p> <p>Recibir y atender a los clientes de la empresa, así como las solicitudes de despacho a los puntos de venta</p> <p>Mantener un control permanente de inventarios de materia prima y productos terminados, teniendo en cuenta los pronósticos de ventas.</p> <p>Organizar y coordinar las diferentes etapas del proceso productivo</p> <p>Coordinar con los empleados operativos el despacho de pedidos</p> <p>Colaborar con contabilidad para la realización de los presupuestos necesarios que deba desarrollar la empresa</p> <p>Todas las demás funciones que le sean encargadas por la junta de socios, las cuales sean inherentes a su cargo.</p>											
	<b>Vo.Bo. Junta de socios</b>				<b>Vo. Bo. Jefe</b>			<b>Análisis</b>				

**Cuadro 56. Especificaciones del cargo del Gerente - Vendedor**

EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPORT. NINI PANELA LTDA.								
Especificaciones del Cargo						Hoja 3 de 3		
<b>Nombre Cargo</b>	Gerente - vendedor	<b>CC. No.</b>		<b>Fecha</b>	<b>D:</b>	<b>M:01</b>	<b>A:2008</b>	
<b>Área</b>	Administrativa							
<b>Supervisa a</b>	Secretaria, operarios, contador			<b>No. Iguales</b>	<b>De Cargos</b>	1		
<b>Perfil</b>	<p>GRADO DE INSTITUCION: Haber terminado estudios universitarios en Gestión Empresarial, Administración de Empresas ó ingeniería de alimentos.</p> <p>Experiencia mínima 3 años.</p> <p>Ser visionario para los negocios.</p>							
<b>Responsabilidad</b>	<p>Representar dignamente a la empresa</p> <p>Proteger los bienes muebles e inmuebles</p> <p>Cumplir y hacer cumplir las funciones de acuerdo al Manual interno de la empresa</p> <p>Velar por la buena marcha de los procesos productivos y de servicios prestados</p> <p>Verificar la correcta operación y cuidado de equipos y herramientas de la empresa</p> <p>Hacer cumplir las normas de seguridad industrial</p> <p>Velar por el crecimiento corporativo a todos los niveles.</p>							
	<b>Aprobó</b>		<b>Aprobó</b>		<b>Aprobó</b>			

**Cuadro 57. Descripción de funciones de la secretaria - Aux. Contable**

EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPORT. NINI PANELA LTDA..									
Descripción de Funciones								Hoja 1 de 2	
<b>Nombre o Cargo</b>	Secretaria Aux. contab.	<b>CC. No.</b>				<b>Fecha</b>	<b>D:</b>	<b>M:01</b>	<b>A:2008</b>
<b>Área</b>	Administrativa								
<b>Supervisa a</b>							<b>No. De Cargos Iguales</b>	0	1
<b>Función Principal</b>	Facilitar el trabajo del gerente y en coordinación con éste, serán los responsables de la contabilidad y finanzas de la empresa								
<b>Detalle de Funciones</b>	<p>Redactar y dirigir las comunicaciones necesarias a clientes, proveedores y demás.</p> <p>Coordinar los informes de ventas y compras a proveedores</p> <p>Llevar los libros principales y auxiliares de contabilidad de la empresa,</p> <p>Manejar las cuentas deudoras y acreedoras de la empresa. Así como la administración de la base de datos de los mismos</p> <p>Facturar los productos que se vendan</p> <p>Preparar las planillas y facturas de despacho de productos con destino al punto(s) de venta.</p> <p>Atender las operaciones contables realizadas por los vendedores en los puntos de venta para integrarla al estado de pérdidas y ganancias de la empresa.</p> <p>Atender inicialmente al cliente y en coordinación con el gerente suministrarle toda su atención.</p> <p>Realizar las gestiones pertinentes para mantener depurada la cartera vencida de la empresa</p> <p>Recibir y manejar con las debidas medidas de seguridad los diferentes documentos y libros contables de la empresa.</p> <p>Mantener actualizados los archivos y demás normas operativas emanadas de la dirección</p> <p>Ejecutar las demás labores que le asigne el gerente y que sean compatibles con el cargo de contabilidad y secretaria.</p>								
	<b>Vo. Bo. Junta de socios</b>				<b>Vo. Bo. Jefe</b>		<b>Análisis</b>		

**Cuadro 58. Especificaciones del cargo de secretaria – Aux. Contable**

EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPORT. NINI PANELA LTDA..									
Especificaciones del Cargo							Hoja 2 de 2		
<b>Nombre o Cargo</b>	Secretaria - Aux.contab.	CC. No.		Fecha	D:	M:01	A:2008		
<b>Área</b>	Administrativa								
<b>Supervisa a</b>					No. De Cargos Iguales				1
<b><u>Perfil</u></b>	GRADO DE INSTITUCION: Haber terminado estudios de contabilidad I y II en el SENA u otra institución educativa especializada. EXPERIENCIA LABORAL: Un año de experiencia laboral en el ramo								
<b><u>Responsabilidad</u></b>	<p>Estar permanentemente comprometida con las finanzas de la empresa</p> <p>Manejar adecuadamente los elementos, materiales, muebles y enseres y equipos asignados para el cumplimiento de sus funciones.</p> <p>Manejar en forma responsable, los documentos que le sean confiados</p> <p>Guardar absoluta reserva de la información que se genere en la empresa producto de su actividad.</p>								
		Aprobó		Aprobó		Aprobó			

**Cuadro 59. Descripción de funciones del jefe de producción**

EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPORT. NINI PANELA LTDA..							
Descripción de Funciones						Hoja 1 de 2	
<b>Nombre o Cargo</b>	Jefe de Producción	CC. No.		Fecha	D:	M:01	A:2008
<b>Área</b>	Administrativa						
<b>Supervisa a</b>	Operarios			No. de Cargos Iguales	0	2	
<b>Función Principal</b>	Debe suplir las ausencias temporales del gerente. Supervisar las funciones operativas, realizar el mercadeo del producto.						
<b>Detalle de Funciones</b>	<p>Participar junto al Gerente en la correcta toma de decisiones.</p> <p>Distribuir el producto en establecimientos intermediarios, promoviendo las ventas en coordinación con el gerente - vendedor</p> <p>Prestar un adecuado soporte a los trabajadores a su cargo, para el correcto funcionamiento de las actividades de la empresa.</p> <p>Verificar el funcionamiento, operación y utilización de los equipos y herramientas y la observación de los procedimientos respectivos</p> <p>Responder conjuntamente con los operarios por la producción y calidad de los productos ofrecidos en la empresa.</p> <p>Recibir y atender a los clientes de la empresa, así como las solicitudes de despacho a la empresa exportadora cliente.</p> <p>Mantener un control permanente de inventarios de materia prima y productos terminados, teniendo en cuenta los pronósticos de ventas.</p> <p>Organizar y coordinar las diferentes etapas del proceso productivo</p> <p>Coordinar con los empleados operativos el despacho de pedidos</p> <p>Colaborar con la realización de los presupuestos y plan estratégico</p> <p>Todas las demás funciones que le sean encargadas por el superior inmediato.</p>						
	Vo. Bo. Junta de socios				Vo. Bo. Jefe		Análisis

**Cuadro 60. Especificaciones del cargo: Jefe de producción**

EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPORT. NINI PANELA LTDA..									
Especificaciones del Cargo							Hoja 2 de 2		
<b>Nombre Cargo</b>	Jefe de producción	CC. No.		Fecha	D:	M:01	A:2008		
<b>Área</b>	Administrativa								
<b>Supervisa a</b>	Operarios			No. de Cargos Iguales					2
<b>Perfil</b>	<p>GRADO DE INSTITUCION: Haber terminado estudios tecnológicos ó profesionales en Ingeniería de alimentos</p> <p>Experiencia mínima 2 años en procesos similares</p> <p>Tener excelentes relaciones humanas y públicas</p>								
<b>Responsabilidad</b>	<p>Cumplir y hacer cumplir las funciones del Manual Interno de la empresa</p> <p>Velar por la buena marcha de los procesos productivos</p> <p>Verificar la correcta operación y cuidado de equipos y herramientas de la empresa</p> <p>Hacer cumplir las normas de seguridad industrial</p>								
	Aprobó		Aprobó		Aprobó				

**Cuadro 61. Descripción de funciones de los operarios**

EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPORT. NINI PANELA LTDA.									
Descripción de Funciones							Hoja 1 de 2		
<b>Nombre o Cargo</b>	Operarios	CC. No.			Fecha	D:	M:01	A:2008	
<b>Área</b>	Producción								
<b>Supervisa a</b>	Ninguno				No. De Cargos Iguales		1	0	
<b>Función Principal</b>	Realizar todas las labores de alistamiento y proceso manufacturero que persigue el objeto social de la empresa.								
<b>Detalle de Funciones</b>	<p>Decepcionar y almacenar la materia prima necesaria para los procesos manufactureros de la empresa.</p> <p>Realizar los procesos de producción de panela, de acuerdo a las especificaciones de calidad suministradas por el gerente</p> <p>Realizar mantenimiento preventivo y curativo a los equipos y herramientas de la empresa.</p> <p>Mantener control en cada uno de los procesos, con el objeto de evitar despilfarros</p> <p>Almacenar adecuadamente los productos terminados, teniendo en cuenta la temperatura de conservación óptima del producto</p> <p>Realizar el conteo físico de materia prima y productos terminados, cuando se realicen los inventarios periódicos</p> <p>Mantener las instalaciones de trabajo perfectamente limpias y organizadas</p> <p>Colaborar con el proceso de cargue de los vehículos transportadores de la panela.</p> <p>Cumplir las demás labores que el gerente les encomiende relacionadas con los productos del portafolio de la empresa.</p>								
	Vo. Bo. Junta de socios				Vo. Bo. Jefe		Análisis		

**Cuadro 62. Especificaciones del cargo de operario**

EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA TIPO EXPORT. NINI PANELA LTDA..									
Especificaciones del Cargo							Hoja 2 de 2		
<b>Nombre o Cargo</b>	Operativos	CC. No.		Fecha	D:	M:01	A:2008		
<b>Área</b>	Producción								
<b>Supervisa a</b>	Ninguno			No. De Cargos Iguales		1	0		
<b><u>Perfil</u></b>	<p>GRADO DE INSTITUCION: Haber cursado bachillerato</p> <p>EXPERIENCIA LABORAL: Haber trabajado en procesos similares Tener actitud para el trabajo encomendado, al igual que para recibir capacitación</p>								
<b><u>Responsabilidad</u></b>	<p>Responder por el equipo y las herramientas entregadas a su cargo</p> <p>Transporte de productos terminados en bodega.</p>								
	Aprobó			Aprobó			Aprobó		

**4.3.3 Asignación salarial.** El salario será pactado para pago mensual, el cual estará comprendido en una escala que comenzará en un salario mínimo legal vigente mensual e irá ascendiendo de acuerdo al grado de responsabilidad del empleado, es decir, que los funcionarios administrativos estarán mejor remunerados que los operativos.

Así mismo, el criterio para la asignación salarial corresponderá al perfil profesional y experiencia del empleado para desarrollar la labor encomendada. Véase cuadro 63.

La excelente oferta de mano de obra presente en la región, es un factor que repercute favorablemente en la contratación de mano de obra económica planteada en el proyecto.

Los empleados operativos serán remunerados en salario por destajo en proporción a los kilogramos de panela producidos libre de alimentación, la cual será suministrada por la empresa.

Las prestaciones sociales ordinarias para todos los empleados se pagarán de conformidad con la ley 100 de 1993, como corresponda según pago directo al trabajador o pago indirecto a través de instituciones oficiales y privadas como es el caso de la seguridad social, I.C.B.F., SENA y Subsidio Familiar. Ver cuadro 64.

Los empleados operativos con los cuales se pactó el “salario por destajo”, la administración velará para que estén protegidos con Seguridad Social, a través de una E.P.S., A.F.P., A.R.S. y Cajas de Previsión Social.

**Cuadro 63 Asignación Salarial para la Planta de Personal**

Cargo	Prestación servicios	Sueldo básico mensual y concepto
Gerente	0	\$1.301.100 (3 s.m.l.v.)
Secretaria – Aux. Contable	0	\$650.550 (1½ s.m.l.v.)
Jefe de producción	0	\$12.00 por Kg. de panela + alimentación
Empleados operativos	0	\$18.00 por Kg. de panela + alimentación
Contador	200.000	Honorarios

**Cuadro 64. Factor Prestacional a Cargo del Patrono**

Prestaciones	Factor
Cesantías	8.33%
Intereses a las cesantías	1%
Vacaciones anuales	4.17%
Prima de servicios	8.33%
<b>Total prestaciones de pago directo</b>	<b>21,83%</b>
▪ <b>Seguridad Social:</b>	
Aportes a E.P.S. (12,5%)	8.33%
Aportes a A.F.P. año 2007 (15.5%)	11.625
Aportes a A.R.P. Clase III (Medio) Decreto 2100 Nov. 29/95	2,436%
▪ <b>Aportes Parafiscales:</b>	
Subsidio Familiar	4%
SENA	2%
I.C.B.F.	3%
<b>Total prestaciones de pago indirecto</b>	<b>31,391%</b>
<b>Total factor prestacional a cargo patrono</b>	<b>53,221%</b>

La dotación de calzado y overol reglamentada por medio de la ley 11 de 1984, así como el auxilio de transporte se pagará a los trabajadores de planta que devenguen hasta dos (2) salarios mínimos legales vigentes.

#### **4.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

Desde el punto de vista legal el proyecto no tiene inconvenientes, debido a que se conoce a plenitud las normas legales y la reglamentación existente sobre la constitución legal de la empresa, en lo que respecta a su legalización comercial, tributaria, laboral y de funcionamiento.

Así mismo, se determinó su viabilidad respecto al recurso humano óptimo y necesario, tanto para el área administrativa, como para el área operativa. Lo anterior teniendo en cuenta que la región cuenta con personal calificado y disponible para laborar en las actividades de la empresa.

En lo que respecta a su estructura organizacional, se cuenta con el conocimiento técnico que debe llevarse a cabo en el proceso de reclutamiento, selección y contratación de personal.

### **5. ESTUDIO FINANCIERO**

A partir del estudio de mercado y técnico, especialmente este último; que permitió identificar los recursos necesarios para la operación del proyecto, establecer el programa de producción, definir recursos y demás requerimientos para el funcionamiento; se procede a definir el estudio financiero para determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto; cuál será el costo total incurrido en el proceso operativo, administrativo y de ventas de la empresa; los ingresos esperados, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la toma de decisiones en cuanto a viabilidad del proyecto.

El proyecto por ser a largo plazo conlleva alta dosis de incertidumbre por los permanentes cambios que se generan en el entorno; sin embargo se tomará los primeros cinco (5) años de operación como periodos de evaluación, realizando proyecciones para los años 2008, 2009, 2010 y 211 a través del índice de precios al consumidor del último año equivalente a 4,57%.

El estudio financiero se desarrollará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Inversiones.
- ✓ Costos.
- ✓ Presupuesto de ingresos y egresos.
- ✓ Punto de equilibrio.
- ✓ Flujo de caja proyectado.
- ✓ Estado de resultados.
- ✓ Balance general y
- ✓ Cálculo de razones financieras.

## **5.1 INVERSIONES**

Las inversiones del proyecto comprende la adquisición de todos los activos necesarios para iniciar las operaciones en la empresa productora de panela tipo exportación. Estas se clasifican de acuerdo a su naturaleza así:

- Inversión fija o tangible
- Inversión diferida o intangible
- Capital de trabajo

**5.1.1 Inversión en activos fijos.** Son todos aquellos activos tangibles requeridos para el funcionamiento de la empresa productora de panela de nivel tecnológico. La inversión por concepto de activos fijos contempla los siguientes rubros: equipo de fábrica, utensilios de fábrica, muebles y enseres de oficina, equipo de cómputo y comunicaciones.

❖ **Maquinaria y Equipo.** Son todos los equipos de producción que se requieren para la puesta en funcionamiento de la empresa productora de panela tipo exportación.

A continuación se detalla y cuantifica los recursos físicos necesarios que están relacionados con el proceso productivo en la empresa NINI PANELA LTDA. analizados previamente en el estudio técnico. Véase cuadro 65.

#### **Cuadro 65. Maquinaria y equipo de planta**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción del equipo</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor Total</b>
1	Caldera pirotubular con capacidad de 90 BHP: tipo Piro-acuotubular	140.000.000	140.000.000
1	Ciclón partículas	10.500.000	10.500.000
1	Dosificador de bagazo (sinfín)	12.000.000	12.000.000
1	Clarificador	8.500.000	8.500.000
1	Evaporador	9.500.000	9.500.000
1	Mielero	6.000.000	6.000.000
3	Concentradores	2.800.000	8.400.000
2	Cachaceras: en acero inoxidable	2.200.000	4.400.000
1	Red de vapor en acero al carbono de 2"	7.000.000	7.000.000
1	Red de condensados: acero al carbono	7.500.000	7.500.000
1	Estructura y plataforma en lamina alfajor	9.500.000	9.500.000
2	Prelimpiadores: en acero inoxidable	1.000.000	2.000.000
1	Receptores de jugo: en acero inoxidable	3.200.000	3.200.000
1	Red de jugo con bomba: en acero inox.	3.500.000	3.500.000
1	Melacero	6.000.000	6.000.000
2	Bateas para paneleo: en acero inoxidable	1.250.000	2.500.000
1	Lava palos o gaveras	950.000	950.000
1	Tanque para preparar balso	942.000	942.000
1	Molino JPR 12.5 x 15	32.000.000	32.000.000
1	Motor arranque molino	7.000.000	7.000.000
1	Dirección ensamble	5.000.000	5.000.000
1	Ensamble	12.000.000	12.000.000
1	Báscula	19.000.000	19.000.000
Subtotal equipo para producir panela			317.392.000
IVA: 16%			50.782.000
<b>TOTAL PLANTA INSTALADA Y FUNCIONANDO</b>			<b>368.174.000</b>

Fuente: Paquete tecnológico empresa ENTERESA LTDA. DIVISION PANELA

❖ **Terreno y obra civil.** El terreno que se pretende adquirir es de una superficie de 50 x 100 m = 5.000 M<sup>2</sup>, según fue determinado en el estudio técnico. En la zona rural donde se localizará la empresa, el suelo tiene un costo de \$8.000 por M<sup>2</sup>, por lo que el costo del terreno es de \$40.000.000.

Por otra parte las obras civiles que incluye: la planta operativa y de oficinas administrativas, sanitarios, comedor y estacionamiento, tanque de lavado de la caña con instalaciones de agua a presión, entre otros, tiene un costo de \$90.000.000. Véase cuadro 66.

**Cuadro 66. Terreno y obras civiles**

Uds.	DESCRIPCION	Costo Unitario	Costo Total
1	Terreno de 50 x 100 M <sup>2</sup>	40.000.000	40.000.000
1	Obras civiles (construcciones)	90.000.000	90.000.000
<b>Total</b>			<b>130.000.000</b>

❖ **Accesorios y equipo auxiliar de fábrica.** Comprende algunos equipos y accesorios necesarios en la elaboración del producto final de acuerdo a las características y nivel tecnológico empleado. En este aspecto se destaca la adquisición de un equipo de laboratorio, balanza digital, bascula de pié, y accesorios y moldes para panela. Véase cuadro 67.

**Cuadro 67. Utensilios de fábrica**

Uds.	DESCRIPCION	Costo Unitario	Costo Total
1	Balanza digital	500.000	500.000
1	Báscula de pie	300.000	300.000
1	Equipo de laboratorio	1.500.000	1.500.000
1	Accesorios y moldes para panela	3.200.000	3.200.000
40	Estivas de madera para bodegaje	50.000	2.000.000
2	Mesón en acero inoxidable 2 mm. espesor	600.000	1.200.000
2	Extinguidores	120.000	240.000
2	Palas punta cuadrada	30.000	60.000
<b>Total utensilios de fábrica (incluye IVA)</b>			<b>9.000.000</b>

❖ **Muebles y enseres.** Está conformado por los muebles de dotación y elementos necesarios para el normal funcionamiento del área administrativa y de ventas de la empresa. Véase cuadro 68.

**Cuadro 68. Muebles y enseres de oficina**

Unidades	DESCRIPCION	Costo Unitario	Costo Total
2	Archivador 3 gavetas L-800 en natural	240.000	480.000
2	Escritorios tipo recepción 1x0.5 Metros	250.000	500.000
2	Sillas giratorias neumáticas	180.000	360.000
1	Cafetera automática	60.000	60.000
2	Papeleras plásticas	5.000	10.000
12	Sillas plásticas	20.000	240.000
1	Botiquín primeros auxilios	80.000	80.000
1	Extinguidor	120.000	120.000
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES (incluye IVA)</b>			<b>1.850.000</b>

❖ **Equipo de oficina.** Son los equipos requeridos para el adecuado funcionamiento del área administrativa de la empresa; los cuales están conformados por los elementos de cómputo y comunicaciones detallados en el cuadro 69.

**Cuadro 69. Equipos de computo y comunicaciones**

Uni d.	DESCRIPCION	Costo Unitario	Costo Total
2	Computador Pentium IV, RAM de 256, Drive de 3½, FAX MODEM, unidad de C.D., estabilizador 1 Kw, con licencia Windows XP y Office.	2.700.000	5.400.000
2	Impresora de chorro HP 820	190.000	380.000
2	Calculadora CASIO DR-120 LB, doce dígitos	200.000	400.000
1	Telefax PANASONIC KX FT-77	550.000	550.000
1	Celular (equipo SONY ERICSON W300)	200.000	200.000
<b>Total equipo de cómputo y comunicaciones</b>			<b>6.930.000</b>

❖ **Total Inversión fija.** De acuerdo con los cuadros anteriores la inversión fija del proyecto equivale a \$515.954.000. Véase cuadro 70.

**Cuadro 70. Total inversión fija**

DESCRIPCION	VALOR
Maquinaria y equipo de producción	346.174.000
Terreno e infraestructura	130.000.000
Utensilios de fábrica	31.000.000
Muebles y enseres de oficina	1.850.000
Equipo de cómputo y comunicaciones	6.930.000
<b>TOTAL</b>	<b>515.954.000</b>

**5.1.2 Inversiones diferidas.** Son los gastos que se realizan antes de la puesta en marcha de la empresa correspondientes a la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto, tales como: el estudio de factibilidad, supervisión del proyecto, gastos de montaje, gastos de constitución legal, estudios técnicos y jurídicos y gastos de lanzamiento relacionados con promoción y publicidad.

Estos gastos serán amortizados en los cinco años siguientes al inicio de actividades de la empresa; el valor de la inversión diferida asciende a \$11.400.000. Véase cuadro 71.

**Cuadro 71. Inversiones diferidas**

DESCRIPCION	VALOR TOTAL
<b>Planeación e integración del proyecto:</b>	
Estudio de factibilidad	3.400.000
<b>Administración del proyecto:</b>	
-Trámite de licencias (Registro INVIMA)	1.900.000
- Gastos de organización (legales, notariales, registro)	2.000.000
<b>Estudios técnicos y jurídicos</b>	1.000.000
<b>Gastos de entrenamiento:</b> Calidad total en los procesos	800.000
<b>Presupuesto de lanzamiento:</b>	
Programa publicitario y promocional.	2.300.000
<b>TOTAL</b>	<b>11.400.000</b>

**5.1.3 Inversiones de capital de trabajo.** Corresponde al capital necesario para la operación normal de la empresa en el primer mes de operaciones, de acuerdo a las expectativas de flujo de efectivo de la empresa productora de panela tipo exportación.

Para determinar el monto de capital de trabajo necesario, a continuación se procede a cuantificar los costos de producción, los gastos de administración y ventas, y los gastos financieros.

❖ **Costos de producción.** Los costos representan los desembolsos en efectivo o en especie que la empresa productora de panela tipo exportación deberá realizar para atender las necesidades u obligaciones del objeto social de la empresa.

La capacidad instalada del proyecto para el primer año corresponde a 768.000 Kg. de panela tipo exportación, que corresponde al 80% de la demanda insatisfecha. Dicho volumen de producción equivale a trabajar en jornadas de 18 horas diarias ó 4,5 días continuos durante seis (6) días a la semana con base a una capacidad de producción del equipo clave de 150 Kg. de panela hora.

La producción de panela tipo exportación proyectada para los cinco (5) años del proyecto se muestra en el cuadro 72.

**Cuadro 72. Producción proyectada de panela tipo exportación (Kg.)**

Año	Producción diaria	Producción semanal	Producción anual
1	2.667	16.000	768.000
2	2.833	17.000	816.000
3	3.000	18.000	860.000
4	3.167	19.000	912.000
5	3.334	20.000	960.000

➤ **Materias primas.** Son aquellos insumos que intervienen directamente en la elaboración de la panela tipo exportación, se identifican fácilmente con el producto final y su valor es significativo. En este sentido, para el proyecto se califica como materia prima únicamente la caña de azúcar.

De acuerdo al balance de materia prima realizado en el estudio técnico, la producción planeada de panela tipo exportación para el primer año del proyecto equivalente a 768.000 Kg. /año, requiere la compra de 6.797 Ton. /año de caña, es decir, 23,601 Kg. /día, a un costo de \$80.000 la tonelada puesta en el molino.

**Tabla 11. Costo de Materiales Directos**

<b>Materia Prima</b>	<b>Consumo Ton. /día</b>	<b>Consumo Ton. /año</b>	<b>Costo \$/ Ton.</b>	<b>Costo Total Anual</b>
Caña panelera	23,6	6.797	80.000	543.760.000

➤ **Mano de obra directa.** Corresponden a los costos por concepto del salario efectuados a los trabajadores que transforman realmente el producto.

La cantidad de empleados operativos necesarios para la buena marcha de la producción es de diez (10), los cuales devengan un valor definido por kilogramo de panela producido (trabajo por destajo). Dicho valor de pago por unidad producida equivale a \$12 más la alimentación la cual se calcula en un costo de \$10.000 en las 24 horas del día.

En el primer año del proyecto cada empleado operativo trabaja 216 días de 24 horas (18 h. día x 288 días año /24 h. día). Sin embargo, cabe aclarar

que en razón a que el proceso de producción de panela se desarrolla hasta por seis días seguidos sosteniendo la producción las veinticuatro horas, los turnos de trabajo se asignan de seis (6) horas, es decir, que cada operario labora durante seis horas seguidas y descansa otras seis (6), por lo que es necesario emplear mínimo dos (2) operarios por cada actividad del proceso fabril. Véase cuadro 73.

Así mismo, la nueva a empresa afiliará a todos sus trabajadores al Sistema General de Seguridad Social integral de acuerdo en lo referente a Salud, Pensión, Riesgos profesionales y Cajas de Previsión Social.

En razón a que se paga salario por destajo, la cotización para la Seguridad Social se liquidará sobre un salario mínimo legal vigente. Así mismo, se dotará al personal operativo de elementos de higiene y seguridad industrial como son: overol, botas, gorro, guantes y cubre bocas.

**Cuadro 73. Costo mano de obra directa**

Concepto	Cantidad	Cantidad anual	Costo Kg.	Costo alimentación (5 comidas /día)	Costo total anual
Trabajo por destajo	10	768.000 Kg.	\$12		92.160.000
Alimentación	10	216 días		\$10.000	21.600.000
Dotación	10	\$ 30.000 mensuales			3.600.000
Seguridad Social	10	A.F.P., E.P.S., A.R.P, Caja Prev.: 26,39%			13.734.400
<b>TOTAL COSTO POR MANO DE OBRA DIRECTA</b>					<b>131.094.400</b>

➤ **Costos Indirectos de fabricación CIF.** También llamados costos generales de fabricación y están relacionados con la función de producción.

- **Mano de obra indirecta:** corresponde al sueldo del personal que realiza la función de supervisión en el proceso fabril, así como las pruebas de laboratorio, el control de calidad y mantenimiento del equipo de producción.

El salario devengado por destajo equivale a \$18 y el incremento salarial año a año, se realizará de acuerdo al promedio inflacionario del último año (2006), equivalente a 4,57%. Véase cuadro 74.

**Cuadro 74 Mano de obra indirecta**

Concepto	Cantidad	Cantidad anual	Costo Kg.	Costo alimentación (5 comidas /día)	Costo total anual
Trabajo por destajo	2	768.000 Kg.	\$18		27.648.000
Alimentación	2	216 días		\$10.000	4.320.000
Dotación	2	\$ 30.000 mensuales			720.000
Seguridad Social	2	A.F.P., E.P.S., A.R.P, Caja Prev.: 26,39%			2.746.900
<b>TOTAL COSTO POR MANO DE OBRA INDIRECTA</b>					<b>35.434.900</b>

- **Materiales indirectos:** hacen referencia a los insumos cuyo valor no es significativo en el producto final, así como los elementos para mantenimiento de la maquinaria y aseo de equipos e instalaciones. Véase tabla 12.

La cantidad de balso a gastar por semana se calcula en 8 arrobas, la cal agrícola 10 Kg. semanales y el aceite de hegirilla en proporción de 10 gramos por cada 50 Kg. de panela.

El producto será empacado en cajas de cartón con capacidad de 32 panelas de 456 gramos, (14,6 Kg.), el cual tiene por objeto permitir su conservación y manipulación a lo largo del proceso de comercialización.

**Tabla 12. Costo materiales indirectos de producción (en pesos)**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad mensual</b>	<b>Costo unidad</b>	<b>Consumo Unid /año</b>	<b>Costo anual</b>
Balso (arobas)	32	3.000	384	1.152.000
Cal agrícola (Kg.)	30	600	360	216.000
Aceite hegirilla (Kg.)	12,8	30.000	153,6	4.608.000
Lubricantes (20 Lts)	0,5	60.000	6	360.000
Cajas de cartón	4.386	350	52.630	18.420.500
Escobas	1	2.500	12	30.000
Cepillos	1	4.000	12	48.000
Jabón deterge. (Kg.)	½	8.800	6	52.800
<b>TOTAL</b>				<b>24.887.300</b>

- **Costos generales de fabricación:** existen otros costos de planta relacionados con el área operativa como: el valor del seguro de la maquinaria, la depreciación de la maquinaria y el mantenimiento de esta.

Así mismo, se asume el valor por concepto de impuesto de industria y comercio y los servicios públicos correspondientes a energía eléctrica y agua. Véase tabla 13.

A continuación se detallan y definen los costos generales de fabricación:

- ✓ **Seguro todo riesgo:** con base al valor de la maquinaria y equipo de producción, equivalente a \$ 346.174.000., calculado en el 1%, es decir, \$3.461.740.
- ✓ **Depreciación:** se realizó el cargo en sistema de línea recta, con base al valor del equipo de producción y accesorios de fábrica. Véase tabla 14.
- ✓ **Mantenimiento:** equivalente al 2% para reparaciones, reposición y mantenimiento preventivo del valor del molino, cuyo costo asciende a \$32.000.000, es decir un presupuesto de \$640.000.
- ✓ **Servicios públicos:** el consumo de luz se analizó con base a las referencias de consumo de empresas paneleras de la región. En este sentido se determinó el consumo de luz en 1 Kw por cada 12 Kg. de panela producida; cada Kw tiene un costo de \$280 incluyendo el impuesto de alumbrado público.
- ✓ **Impuestos:** correspondiente al impuesto de industria y comercio. Según la tesorería Municipal de acuerdo a la actividad propia de la empresa, este impuesto se calcula en 3 x 1.000 sobre los ingresos brutos resultantes en cada año del proyecto, sin incluir el impuesto de avisos y tableros.

**Tabla 13. Costos Generales de fabricación**

<b>Concepto del costo</b>	<b>Costo fijo anual</b>	<b>C. variable anual</b>	<b>Costo anual en pesos</b>
Seguros todo riesgo	3.461.750		3.461.750
Depreciación de equipo de fábrica	41.317.400		41.317.400
Impuestos: Industria & Cio.		3.142.650	3.142.650
Luz		17.920.000	17.920.000
Agua	120.000	480.000	600.000
Mantenimiento molino: asignado 2%	640.000		640.000
<b>TOTAL</b>	<b>45.539.150</b>	<b>21.542.650</b>	<b>67.081.800</b>

➤ **Total costos de producción.** El siguiente cuadro muestra el consolidado de los costos de producción para el año uno (1) del proyecto.

**Cuadro 75. Total Costos de producción para el primer año (pesos)**

<b>Costos de producción</b>	<b>Costo anual</b>
Materiales directos	543.760.000
Mano de obra directa	131.094.400
Mano de obra indirecta	35.434.900
Materiales indirectos	24.887.300
Costos generales de fábrica	67.081.800
<b>TOTAL</b>	<b>802.258.400</b>

**Tabla 14. Depreciación y Amortización de Activo Fijo y Diferido (en pesos)**

Concepto	Valor	%	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	V.S*
<b>Terrenos</b>	<b>40.000.000</b>		0	0	0	0	0	40.000.000
<b>DEPREC. FABRICA</b>								
Edificios (80%)	<b>72.000.000</b>	5%	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	54.000.000
Equipo de producción	<b>368.174.000</b>	10%	36.817.400	36.817.400	36.817.400	36.817.400	36.817.400	184.087.000
Accesorios de fábrica	<b>9.000.000</b>	10%	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	4.500.000
<b>T. Deprec. de fábrica</b>	<b>449.174.000</b>		<b>41.317.400</b>	<b>41.317.400</b>	<b>41.317.400</b>	<b>41.317.400</b>	<b>41.317.400</b>	
<b>DEPREC. ADTIVA</b>								
Edificios (20%)	18.000.000	5%	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	13.500.000
Muebles y enseres de oficina	1.850.000	20%	370.000	370.000	370.000	370.000	370.000	
Equipo de computo y comunicaciones <b>Total</b>	<b>6.930.000</b>	20%	<b>1.386.000</b>	<b>1.386.000</b>	<b>1.386.000</b>	<b>1.386.000</b>	<b>1.386.000</b>	
<b>Deprec. Adtiva.</b>	<b>26.780.000</b>		<b>2.656.000</b>	<b>2.656.000</b>	<b>2.656.000</b>	<b>2.656.000</b>	<b>2.656.000</b>	
<b>INVER. DIFERIDA</b>								
Intangibles	11.400.000	20%	2.280.000	2.280.000	2.280.000	2.280.000	2.280.000	
<b>Amortiz. diferida</b>	<b>11.400.000</b>		<b>2.280.000</b>	<b>2.280.000</b>	<b>2.280.000</b>	<b>2.280.000</b>	<b>2.280.000</b>	
<b>VR. SALVAMENTO</b>								<b>296.087.000</b>
* V.S. (Valor de salvamento): correspondiente al costo residual de activos sin depreciar.								

❖ **Gastos de administración y ventas**

➤ **Sueldos Administrativos:** de acuerdo al organigrama general de la empresa mostrado en el estudio administrativo, los gastos por concepto de nómina administrativa corresponden a los devengados por el gerente - vendedor, una secretaria – auxiliar contable, y un contador externo quien devengará honorarios mensuales. Véase cuadro 76.

El sueldo devengado por el gerente - vendedor será cargado en 80% como nómina administrativa y 20% como gasto de ventas, de acuerdo al análisis de funciones realizadas para el cargo.

El factor prestacional correspondiente a los aportes parafiscales, seguridad social y demás prestaciones legales estipuladas en la ley 100 de 1993, fue determinado en 53,221% (véase cuadro 64 del estudio administrativo).

**Cuadro 76. Presupuesto Gastos de sueldos administrativos**

<b>Empleado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo Mensual</b>	<b>Gasto por sueldos anual</b>	<b>Factor Prestacional (53.221%)</b>	<b>Sueldo total anual</b>
Gerente - vendedor	1	1.301.100	15.613.200	8.309.500	23.922.700
Secretaria	1	650.550	7.806.600	4.154.750	11.961.350
Contador	1	Honorarios mensuales de \$200.000			2.400.000
+ Auxilio de Transporte: \$50.800 para el 2007					609.600
+ Dotación secretaria					240.000
<b>Subtotal</b>					<b>39.133.650</b>
(-) Gasto de ventas: 20% del sueldo del gerente-vendedor					4.784.550
<b>Total sueldos administrativos</b>					<b>34.349.100</b>

- ✓ La depreciación a cargo del área administrativa corresponde al valor del 20% del terreno donde funcionan las oficinas, los muebles y equipo de oficina y comunicaciones para el primer año del proyecto calculados en la tabla 14.
- ✓ Para el mantenimiento del equipo de computo y comunicaciones se asigna un presupuesto fijo anual del 5% sobre su costo histórico (\$6.930.000), es decir un valor anual de \$346.500
- ✓ El servicio de celular comprende un plan empresarial por un valor mensual de \$100.000, con lo cual la empresa dispone de 500 minutos. El servicio de telefax está calculado en un costo fijo mensual de \$20.000 y un costo variable mensual de \$30.0000.
- ✓ El pago por concepto de seguros equivale al 1% del costo histórico de los muebles y enseres de oficina, así como del equipo de cómputo y comunicaciones el cual asciende a \$8.780.000, es decir, un presupuesto anual de \$87.800.
- **Otros gastos administrativos:** adicional a los gastos por concepto de salarios, el área administrativa incurre en otros gastos directamente relacionados con la gestión directiva, los cuales se relacionan en la tabla 15.
- **Sueldos de ventas:** los gastos de ventas corresponde al 20% del sueldo y prestaciones sociales del gerente - vendedor. En consecuencia se asume como gastos de ventas un valor equivalente al **\$4.784.550**. Ver cuadro 76.

**Tabla 15. Presupuesto de otros gastos administrativos**

<b>Concepto del gasto</b>	<b>Gasto fijo Anual</b>	<b>G. Variable Anual</b>	<b>Gasto anual en pesos</b>
Depreciación administrativa	2.656.000	0	2.656.000
Amortización de intangibles	2.280.000	0	2.280.000
Mantenim Eq. oficina y computo	346.500	0	346.500
Telefax y celular	1.440.000	360.000	1.800.000
Útiles, papel e insumo computo	0	480.000	480.000
Gastos de cafetería y aseo	300.000		300.000
Seguro equipo de oficina 1%	87.800	0	87.800
Servicios públicos: Luz y agua	60.000	120.000	180.000
Droga y Elem. primeros auxilios	600.000		600.000
Programa Calidad Total	1.200.000		1.200.000
<b>Total</b>	<b>8.970.300</b>	<b>960.000</b>	<b>9.930.300</b>

➤ **Otros gastos de ventas:** dentro del rubro de gastos por ventas además del valor por concepto de sueldos, se deben tener en cuenta los gastos por concepto de gastos de publicidad y promoción y el costo de fletes calculado en \$110.000 por cada 10 toneladas de panela transportada en un trayecto de 2.5 Km. desde el punto de fábrica hasta el área urbana del municipio de Moniquirá. Véase tabla 16.

**Tabla 16. Presupuesto de otros gastos de ventas**

<b>Concepto del gasto</b>	<b>Gasto fijo anual</b>	<b>G. Variable anual</b>	<b>Total gasto anual</b>
Programa de publicidad	2.900.000	0	2.900.000
Pago de fletes		8.448.000	8.448.000
<b>Total</b>	<b>2.900.000</b>	<b>8.448.000</b>	<b>11.348.000</b>

A continuación se muestra el consolidado de gastos por concepto de administración y ventas para el primer año del proyecto. Véase cuadro 77.

**Cuadro 77. Total gastos de administración y ventas**

Tipo de gasto	Valor anual
Sueldos administrativos	34.349.100
Otros gastos administrativos	9.930.300
Sueldos de ventas	4.784.550
Otros gastos de ventas	11.348.000
<b>Total</b>	<b>60.411.950</b>

❖ **Gastos financieros.** Los gastos financieros son los desembolsos en efectivo que la nueva empresa debe asumir por concepto de intereses del crédito bancario destinado a financiar parte de la inversión del proyecto.

Teniendo en cuenta que el monto a financiar a través de terceros es de \$400.000.000, el costo por concepto de intereses asciende a \$49.014.000 para el primer año.

❖ **Total capital de trabajo.** La inversión adicional líquida que debe aportarse para que la empresa empiece a elaborar la panela tipo exportación, fue determinada según los siguientes criterios:

- ✓ Se asume que todas las ventas serán realizadas de estricto contado y en casos especiales con plazo máximo de quince (15) días, según es la práctica de algunos comerciantes del sector.

- ✓ Se considera que el cumplimiento del pronóstico de ventas está asegurado, por lo cual se puede contar con un flujo de efectivo suficiente para sufragar los costos y gastos normales del objeto social de la empresa.

En consecuencia, el valor que conforma la asignación para capital de trabajo será el equivalente a los costos y gastos de un mes y medio de actividades de la nueva empresa, restándole el valor por concepto de depreciación y diferidos; véase cuadro 78.

**Cuadro 78. Inversión para capital de trabajo**

Concepto del costo	Total costo anual	K. de trabajo para 1 ½ mes
<b>Costos de producción</b>		
Materiales directos	543.760.000	67.970.000
Mano de obra directa	131.094.400	16.386.800
Mano de obra indirecta	35.434.900	4.429.350
Materiales indirectos	24.887.300	3.110.900
Costos generales de fábrica*	25.764.400	3.220.550
<b>Gastos de Administración</b>		
Sueldos y prestaciones	34.349.100	4.293.650
Otros gastos administrativos*	4.994.300	624.300
<b>Gastos de ventas</b>		
Sueldos y prestaciones	4.784.550	598.100
Otros gastos de ventas	11.348.000	1.418.500
<b>Gastos financieros</b>		
Intereses (según cuadro 80)	49.014.000	6.126.750
<b>Total</b>	<b>865.430.950</b>	<b>108.179.000</b>

\* No incluye el valor por concepto de depreciación y gastos diferidos

**5.1.4 Inversión total.** En el cuadro 79. se encuentra el resumen de las inversiones requeridas para la puesta en marcha del proyecto.

**Cuadro 79. Resumen Inversiones del proyecto**

<b>INVERSIONES</b>	<b>VALOR</b>
Activo fijo	515.954.000
Activo diferido	11.400.000
Capital de trabajo	108.179.000
<b>TOTAL INVERSION DEL PROYECTO</b>	<b>635.533.000</b>

#### **5.1.5 Fuentes de financiamiento**

❖ **Recursos propios.** El proyecto se realizará en 37% con el aporte de dos (2) socios capitalistas, los cuales realizarán su pago en efectivo y en especie en el caso del lote de terreno donde funcionará la empresa, hasta sumar un monto de \$235.533.000. Es decir, que el valor de capital a aportar por parte de cada socio será el equivalente a \$117.766.500.

❖ **Recursos de terceros.** La empresa productora de panela tipo exportación hará uso de financiamiento externo por el restante 63% del valor del proyecto, a través de un crédito bancario solicitado a través del Banco Popular. Este monto asciende a \$400.000.000 el cual será amortizado mensualmente a un plazo de 5 años. Véase cuadro 80.

La amortización planteada para capital e intereses fue calculada bajo los siguientes parámetros:

Crédito Línea FINAGRO por: \$400.000.000  
 Plazo: 5 años  
 Gracia: 0  
 Interés: DTF + 6 E.A.  
 Amortización: Mensual  
 Tasa: 13,49% M.V. es decir, 14,36% E.A.  
 Nota: DTF = 8,36% semana del 5 al 11 de noviembre de 2007

**Cuadro 80. Amortización crédito bancario (miles de pesos)**

Año	Período	Intereses	Capital	Saldo de K.	
<b>DESEMBOLSO</b>	<b>0</b>			<b>400.000</b>	
1	1	4.497	6.667	393.334	
	2	4.422	6.667	386.667	
	3	4.347	6.667	380.000	
	4	4.272	6.667	373.333	
	5	4.197	6.667	366.666	
	6	4.122	6.667	359.999	
	7	4.047	6.667	353.332	
	8	3.972	6.667	346.665	
	9	3.897	6.667	339.998	
	10	3.822	6.667	333.331	
	11	3.747	6.667	326.664	
	12	3.672	6.667	319.997	
	Subtotal	49.014	80.000		
2	13	3.597	6.667	313.334	
	14	3.522	6.667	306.667	
	15	3.447	6.667	300.000	
	16	3.372	6.667	293.333	
	17	3.298	6.667	286.666	
	18	3.223	6.667	279.999	
	19	3.148	6.667	273.332	
	20	3.073	6.667	266.665	
	21	2.997	6.667	259.998	
	22	2.923	6.667	253.331	
	23	2.848	6.667	246.664	
	24	2.773	6.667	239.997	
		Subtotal	38.221	80.000	
		25	2.698	6.667	233.334
	26	2.623	6.667	226.667	

3	27	2.548	6.667	220.000
	28	2.473	6.667	213.333
	29	2.398	6.667	206.666
	30	2.323	6.667	199.999
	31	2.248	6.667	193.332
	32	2.173	6.667	186.665
	33	2.098	6.667	179.998
	34	2.024	6.667	173.331
	35	1.949	6.667	166.664
	36	1.874	6.667	159.997
	Subtotal	27.429	80.000	
4	37	1.799	6.667	153.334
	38	1.724	6.667	146.667
	39	1.649	6.667	140.000
	40	1.574	6.667	133.333
	41	1.499	6.667	126.666
	42	1.424	6.667	119.999
	43	1.349	6.667	113.332
	44	1.274	6.667	106.665
	45	1.199	6.667	99.998
	46	1.124	6.667	93.331
	47	1.049	6.667	86.664
48	974	6.667	79.997	
Subtotal	16.638	80.000		
5	49	899	6.667	73.334
	50	824	6.667	66.667
	51	749	6.667	60.000
	52	675	6.667	53.333
	53	600	6.667	46.666
	54	525	6.667	39.999
	55	450	6.667	33.332
	56	375	6.667	26.665
	57	300	6.667	19.998
	58	225	6.666	13.332
	59	150	6.666	6.666
60	75	6.666	0	
Subtotal	5.847	80.000		
TOTAL		400.000		

## 5.2 COSTOS

**5.2.1 Costos fijos.** Se caracterizan por que permanecen constantes dentro de un período determinado, sin importar el volumen de producción. Véase tabla 17.

**Tabla 17. Resumen de costos y gastos fijos del proyecto**

<b>Concepto del costo</b>	<b>Costo fijo anual</b>
<b>Costos de producción:</b>	
CIF:	
Mano de obra indirecta	35.434.900
Costos generales de fábrica	45.539.150
<b>Total costos fijos</b>	<b>80.974.050</b>
<b>Gastos de Administración:</b>	
Sueldos y prestaciones	34.349.100
Otros gastos administrativos	8.970.300
<b>Gastos de ventas:</b>	
Sueldos y prestaciones	4.784.550
Otros gastos de ventas	2.900.000
<b>Total gastos fijos</b>	<b>51.003.950</b>
<b>Total costos y gastos fijos</b>	<b>131.978.000</b>

**5.2.2 Costos variables.** Se caracterizan por que cambian o fluctúan en relación directa a un determinado volumen de producción. Véase tabla \_\_

**Tabla 18. Resumen de costos y gastos variables del proyecto**

Concepto del costo	C. Variable anual
<b>Costos de producción:</b>	
Materiales directos	543.760.000
Mano de obra directa	131.094.400
Materiales indirectos	24.887.300
Costos generales de fábrica	21.542.650
<b>Total costos variables</b>	<b>721.284.350</b>
<b>Gastos de Administración:</b>	
Otros gastos administrativos	960.000
<b>Gastos de ventas:</b>	
Otros gastos de ventas	8.448.000
<b>Total gastos variables</b>	<b>9.408.000</b>
<b>Total costos y gastos variables</b>	<b>730.692.350</b>

**Cuadro 81. Resumen de costos y gastos totales**

Concepto	Costos y gastos totales	Clasificación de costos y gastos	Porcentaje
Costos fijos	80.974.050		
Costo variable	721.284.350	802.258.400	93%
Gastos fijos	51.003.950		
Gastos variables	9.408.000	60.411.950	7%
<b>Total</b>	<b>862.670.350</b>	<b>862.670.350</b>	<b>100%</b>

**5.2.3 Costos totales unitarios.** El programa de producción respecto a las presentaciones de cada producto que satisfacen las necesidades y expectativas de la demanda será realizado de acuerdo a los parámetros analizados en el estudio de mercados.

Los costos para cada una de las tres presentaciones de panela a fabricar tienen el mismo componente del costo por concepto de materiales directos y costos indirectos de fabricación; por lo tanto, se asignará su costo de acuerdo al volumen de producción.

Con respecto a la mano de obra directa, se asignará un mayor costo a la presentación en pastilla, correspondiente al tiempo de más en el moldeo y empaque del producto.

Se aclara que los porcentajes de costo asumidos para cada una de las presentaciones de la panela fue calculado en proporción a la cantidad fabricada, es decir, de acuerdo a los kilogramos producidos para cada una de las tres presentaciones. En este sentido, la panela cuadrada y redonda representa el 83% de la producción y la panela en presentación de pastilla el 17% de la producción. Véase cuadro 82.

**Cuadro 82. Costos totales unitarios por tipo de presentación**

Elementos del Costo	Costos de producción	Panela cuadrada y redonda	%	Panela En pastilla	%
<b>COSTO DIRECTO:</b>					
Materiales directos	543.760.000	<b>451.320.800</b>	83	<b>92.439.200</b>	17
Mano obra directa	131.094.400	<b>107.497.408</b>	82	<b>23.596.992</b>	18
<b>CIF:</b>					
Mano obra indirecta	35.434.900	<b>29.410.967</b>	83	6.023.933	17
Materiales Indirectos	24.887.300	20.656.459	83	4.230.841	17
Costos generales	67.081.800	55.677.894	83	11.403.906	17
<b>Total costos anual</b>	802.258.400	664.563.528		137.694.872	
÷ Uds. del producto	768.000	637.440		130.560	
<b>Costo unitario</b>		1.042,5		1.054,6	
Precio de venta		1.364		1.364	
Margen de utilidad		30,8%		29,3%	

**5.2.4 Precio de venta.** En el estudio de mercados ya se planteó la determinación de ofrecer una política de precios orientados por la disposición de pago de la demanda.

Cabe aclarar que el producto será comercializado a través de la exportadora de panela VITA PANELA E.U., la cual está dispuesto a pagar un valor de \$1.364 por 1 Kilogramo de panela tipo exportación, que equivale a \$120.000 la carga de 88 Kg. Este valor de compra equivale al precio promedio de la panela en el último año, el cual ha tenido variaciones importantes con un mínimo por carga de \$100.000 y un máximo de \$140.000. Véase cuadro 83.

**Cuadro 83. Determinación del precio**

Concepto	Valor Kg.	Valor caja 88 Kg.
Disposición de pago de la empresa cliente VITAPANELA E.U.	1.364	120.000

Por otra parte, el programa de producción de la panela tipo exportación según el tipo de presentación corresponderá según el parámetro establecido en el estudio de mercados para el producto.

En este sentido, la proporción de presentaciones demandadas es la siguiente: panela redonda el 60%, panela cuadrada el 23% y panela en pastilla 17%. Por lo tanto, el programa de producción para la panela tipo exportación corresponderá en dicho porcentaje.

**Cuadro 84. Programa de producción según tipo de presentación**

<b>Tipo de presentación</b>	<b>Peso mínimo</b>	<b>Porcentaje de producción</b>
Panela redonda	456 gramos	60%
Panela cuadrada	456 gramos	23%
Panela en pastilla	456 gramos	17%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

### **5.3 PRESUPUESTO DE EGRESOS Y INGRESOS**

**5.3.1 Egresos proyectados.** El horizonte de evaluación del proyecto es de cinco (5) años, por lo cual es necesario realizar la proyección de egresos necesarios para el funcionamiento de la empresa productora de panela tipo exportación año a año como se observa en el cuadro 85.

Los costos fijos fueron proyectados para los años 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012, con base al índice inflacionario del último año equivalente a 4,57%. Los costos variables fueron proyectados de acuerdo al volumen de producción anual y luego les fue aplicado el respectivo ajuste de inflación.

**Cuadro 85. Presupuesto de egresos proyectados con producción variada (en pesos)**

PERIODO	1	2	3	4	5
<b>Costos de producción</b>	802.258.400	884.181.693	967.894.972	1.066.092.014	1.166.836.433
Materiales	543.760.000	604.147.947	665.822.863	738.349.864	812.728.898
Mano de obra directa	131.094.400	145.653.252	160.522.379	178.007.820	195.939.766
Mano de obra indirecta	35.434.900	37.054.275	38.747.655	40.518.423	42.370.115
Materiales indirectos	24.887.300	27.651.190	30.473.984	33.793.465	37.197.712
Seguros	3.461.750	3.619.952	3.785.384	3.958.376	4.139.274
Impuestos	3.142.650	3.491.668	3.848.117	4.267.286	4.697.159
Servicios públicos	18.520.000	20.576.762	22.677.357	25.147.564	27.680.850
Mantenimiento	640.000	669.248	699.833	731.815	765.259
Depreciación	41.317.400	41.317.400	41.317.400	41.317.400	41.317.400
<b>Gastos de admón.</b>	44.279.400	46.108.764	48.020.431	50.026.552	52.123.061
Sueldos	34.349.100	35.918.854	37.560.345	39.276.853	41.071.805
Elementos de aseo y café	300.000	313.710	328.047	343.038	358.715
Mantenimiento	346.500	362.335	378.894	396.209	414.316
Útiles y elem. de oficina	480.000	533.307	587.750	651.773	717.430
Comunicación satelital y fija	1.800.000	1.882.260	1.968.279	2.058.230	2.152.291
Programa de calidad Total	1.200.000	1.254.840	1.312.186	1.372.153	1.434.860
Botiquín prim. auxilios	600.000	627.420	656.093	686.077	717.430
Seguros	87.800	91.812	96.008	100.396	104.984
Servicios públicos	180.000	188.226	196.828	205.823	215.229
Depreciación	2.656.000	2.656.000	2.656.000	2.656.000	2.656.000
Diferidos	2.280.000	2.280.000	2.280.000	2.280.000	2.280.000
<b>Gastos de ventas</b>	16.132.550	17.421.937	18.768.882	20.303.269	21.886.186
Sueldos	4.784.550	5.003.204	5.253.364	5.516.032	5.791.834
Fletes y acarreos	8.448.000	9.386.203	10.344.401	11.471.200	12.626.772
Publicidad y promoción	2.900.000	3.032.530	3.171.117	3.316.037	3.467.580
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>862.670.350</b>	<b>947.712.395</b>	<b>1.034.684.284</b>	<b>1.136.421.835</b>	<b>1.240.845.680</b>

**5.3.2. Ingresos proyectados.** La proyección de los ingresos esperados por la venta de la panela tipo exportación durante los cinco años de vida del proyecto, fue realizada previendo un incremento anual de 4,57% (inflación del último año).

La producción anual será fabricada en 60% en presentación cuadrada equivalente a 460.800 Kg., 23% en presentación redonda equivalente a 176.640 Kg. y 17% en presentación de pastilla equivalente a 130.560 Kg. para el primer año del proyecto. Véase tabla 30 y cuadro 86.

**Tabla 19. Ingresos para el primer año (en pesos)**

<b>Producto</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Kg.</b>	<b>Total ingresos</b>
Panela cuadrada	1.364	460.800	628.531.200
Panela redonda	1.364	176.640	240.936.960
Panela en pastilla	1.364	130.560	178.083.840
<b>Total ingresos</b>		<b>768.000</b>	<b>1.047.552.000</b>

**Cuadro 86. Ingresos proyectados (en pesos)**

	Programa Producción	Precio	Cuadrada 60%	Redonda 23%	Pastilla 17%	INGRESOS TOTALES
Año	Kg.	Unidad	Valor	Valor	Valor	
1	768.000	1.364	628.531.200	240.936.960	178.083.840	1.047.552.000
2	816.000	1.426	698.333.518	267.694.515	197.861.163	1.163.889.197
3	860.000	1.492	769.623.443	295.022.320	218.059.976	1.282.705.738
4	912.000	1.560	853.457.272	327.158.621	241.812.894	1.422.428.786
5	960.000	1.631	939.431.862	360.115.547	266.172.361	1.565.719.770

## 5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

La siguiente es la clasificación de los costos para un volumen de producción para el primer año del proyecto de 768.000 Kg. de panela tipo exportación, cuyo programa corresponde a 60% en presentación cuadrada, 23% en presentación redonda y 17% en presentación de pastilla, con un peso mínimo de 456 gramos cada una. Véase cuadro 87.

**Cuadro 87. Parámetros para determinar el punto de equilibrio año 1**

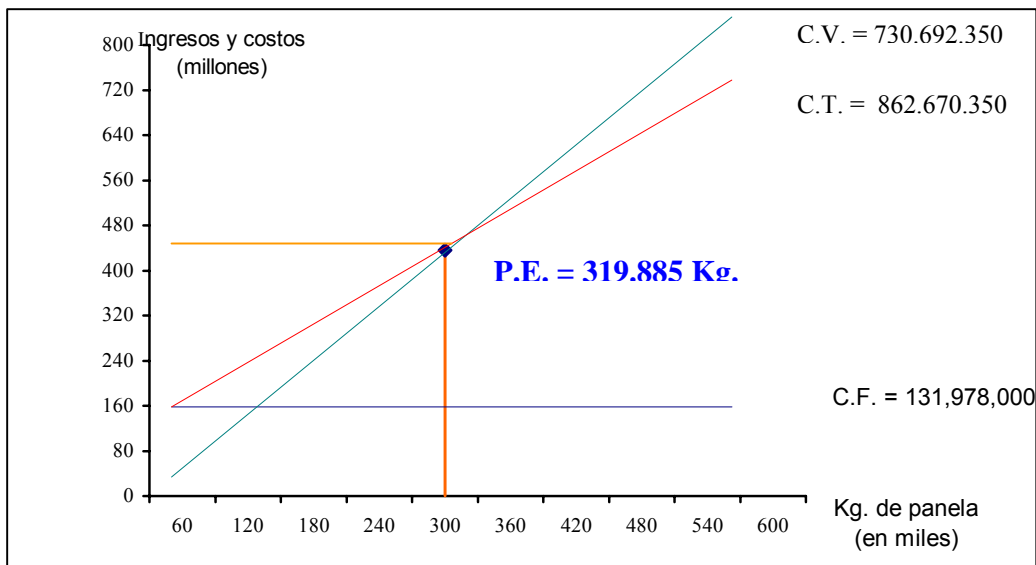
CONCEPTO	TOTAL
Ventas	1.047.552.000
Uds. de producción: Kg.	768.000
Precio de venta por unidad	1.364
Costos fijos: CFT	131.978.000
Costos variables	730.692.350
Costo variable Ud.: C.V.T. /# Uds.	951,42

Kilogramo de panela:  $Q = \frac{CF}{P - C_v}$

$$Q = \frac{131.978.000}{1.364 - 951,42} = 319.885$$

En consecuencia, es necesario producir 319.885 Kg. de panela para alcanzar el punto de equilibrio antes previsto, es decir, realizar ventas por valor de \$436.323.140 (319.885 Kg. x \$1.364). Véase gráfico 30.

**Gráfico 30 Punto de equilibrio para el primer año (Kg.)**



## 5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO (con financiamiento)

El Flujo Neto de Caja con financiamiento da una idea clara de los aportes de los socios (\$235.533.000) y los valores que el proyecto les retribuye en cada uno de los períodos. Véase tabla 20.

A continuación se procede a analizar los siguientes flujos previos:

- ✓ Presupuesto de inversiones
- ✓ Programa de financiamiento y
- ✓ Flujo de producción

**5.5.1 Presupuesto de Inversiones.** El proyecto funcionará durante 5 años y se liquidará en el año siguiente. El valor de liquidación de los activos

corresponderá al saldo por depreciar en libros equivalente a \$296.087.000, y el capital de trabajo constituido por caja, bancos inventarios y cuentas por cobrar, equivalente a \$108.179.000 se recupera en su totalidad al liquidar el proyecto. Véase tabla 20.

**Tabla 20. Flujo Original de Inversiones (miles de pesos)**

<b>Período anual</b>							<b>Liquidación</b>
<b>Inversiones</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>del proyecto</b>
Activos Fijos	-515.954	0	0	0	0	0	296.087
Diferidos	-11.400	0	0	0	0	0	0
K. de Trabajo	-108.179	0	0	0	0	0	108.179
Flujo de Inversión	-635.533	0	0	0	0	0	404.266

**Tabla 21. Presupuesto de Inversiones con Financiación (miles de pesos)**

<b>Año</b>						
<b>Inversiones</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Flujo original d inversiones	-635.533	0	0	0	0	0
Recursos del crédito	400.000					
Amortización del crédito		-80.000	-80.000	-80.000	-80.000	-80.000
Flujo ajustado de inversiones	-235.533	-80.000	-80.000	-80.000	-80.000	-80.000

Se recibe un crédito bancario al inicio del proyecto de \$400.000.000 para atender junto con los aportes de los socios las necesidades financieras de la empresa, cuya amortización anual equivale a \$80.000.000. El valor de salvamento equivale a \$404.266.000. Véase tabla 21.

**Cuadro 88. Flujo de Producción (en pesos)**

Período anual					
Programa producción	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	1.047.552.000	1.163.889.197	1.282.705.738	1.422.428.786	1.565.719.770
Egresos totales	862.670.350	947.712.395	1.034.684.284	1.136.421.835	1.240.845.680
Margen bruto antes de Imp.	184.881.650	216.176.802	248.021.454	286.006.952	324.874.090
Intereses del crédito	49.014.000	38.221.000	27.429.000	16.638.000	5.847.000
Margen ajust antes de imp.	135.867.650	177.955.802	220.592.454	269.368.952	319.027.090
Impuesto 33% (2008)	44.836.325	58.725.415	72.795.510	88.891.754	105.278.940
Utilidad desp. de impuesto	91.031.326	119.230.387	147.796.944	180.477.198	213.748.150
Reserva legal 10%	9.103.133	11.923.039	14.779.694	18.047.720	21.374.815
Utilidad por distribuir	81.928.193	107.307.349	133.017.250	162.429.478	192.373.335
Depreciación	43.973.400	43.973.400	43.973.400	43.973.400	43.973.400
Amortización diferidos	2.280.000	2.280.000	2.280.000	2.280.000	2.280.000
Reserva legal	9.103.133	11.923.039	14.779.694	18.047.720	21.374.815
<b>Total</b>	<b>137.284.726</b>	<b>165.483.787</b>	<b>194.050.344</b>	<b>226.730.598</b>	<b>260.001.550</b>

**Tabla 22. Flujo neto de caja proyectado con financiación (miles de \$)**

<b>Período</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Flujo de inversión	-235.533	-80.000	-80.000	-80.000	-80.000	-80.000
Flujo de producción		137.284	165.483	194.050	226.730	260.001
<b>Flujo Neto de Caja</b>	<b>-235.533</b>	<b>57.284</b>	<b>85.483</b>	<b>114.050</b>	<b>146.730</b>	<b>180.001</b>

## **5.6. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO**

En el estado de resultados se muestran los ingresos y gastos, así como las utilidades ó pérdidas resultantes de las operaciones realizadas durante el período de cinco años de vida del proyecto. Véase cuadro 89.

## **5.7 BALANCE GENERAL**

Para realizar el balance general proyectado a final del año uno (1), se debe determinar el presupuesto de caja y establecer las cuentas por cobrar y cuentas por pagar del ejercicio a 31 de diciembre de 2008.

A continuación se establece el presupuesto de caja para el período, teniendo en cuenta las cuentas probablemente cobradas y dejadas de cobrar, así como las cuentas pagadas y dejadas de pagar.

**Cuadro 89. Estado de resultados con inflación, financiamiento y producción variada (en pesos)**

<b>Periodo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
+ Ingresos por ventas	1.047.552.000	1.163.889.197	1.282.705.738	1.422.428.786	1.565.719.770
- Costos de operación	802.258.400	884.181.693	967.894.972	1.066.092.014	1.166.836.433
- Gastos de Admón.	44.279.400	46.108.764	48.020.431	50.026.552	52.123.061
- Gasto de ventas	16.132.550	17.421.937	18.768.882	20.303.269	21.886.186
- Gastos financieros	49.014.000	38.221.000	27.429.000	16.638.000	5.847.000
Utilidad antes de Impuestos	135.867.650	177.955.802	220.592.454	269.368.952	319.027.090
Impuesto 33%	44.836.325	58.725.415	72.795.510	88.891.754	105.278.940
Utilidad desp. de impuesto	91.031.326	119.230.387	147.796.944	180.477.198	213.748.150
- Reserva legal	9.103.133	11.923.039	14.779.694	18.047.720	21.374.815
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>81.928.193</b>	<b>107.307.349</b>	<b>133.017.250</b>	<b>162.429.478</b>	<b>192.373.335</b>

❖ **Presupuesto de Caja Año 2008**

- ✓ De acuerdo al estudio de mercados, se pudo determinar que las ventas y compras a proveedores son de estricto contado. Por lo tanto, se considera que al final del año las cuentas por cobrar se encuentran en cero (0):

<i>Ventas de contado:</i>	\$1.047.552.000
<i>Cuentas por cobrar :</i>	\$ 0

- ✓ El valor por concepto de impuestos de industria y comercio no fueron cancelados en el mismo período:

<i>Cuentas por pagar. Impuestos</i>	\$ 3.142.650
<i>Costos de producción: 802.258.400 - \$3.142.650 =</i>	\$799.115.750(1)

- ✓ Los egresos descontándole la depreciación y diferidos son los siguientes:

<i>Costos producción (1):</i>	$\$799.115.750 - \$41.317.400 = \$757.798.350(2)$
<i>Gastos administrativos:</i>	$\$44.279.400 - \$4.936.000 = \$39.343.400(3)$

- ✓ A los egresos por costos operativos y gastos administrativos y ventas, se descontará el valor por concepto de cesantías, intereses a las cesantías y vacaciones correspondientes al año 2008; así como los aportes a seguridad social y parafiscales del mes de diciembre de 2008, en razón a que no alcanzan a ser pagados en el mismo período. Véase cuadro \_\_\_\_

<i>Costos de producción (2):</i>	$\$757.798.350 - 1.373.441 = \$756.424.909$
<i>Gastos administrativos (3):</i>	$\$ 39.343.400 - 4.961.810 = \$ 34.381.590$
<i>Gastos de ventas :</i>	$\$ 16.132.550 - 763.355 = \$ 15.369.195$

El saldo de caja resultante se contabiliza como saldo en bancos en el Balance General para el primer año del proyecto. Véase cuadro 90.

**Cuadro 90. Cálculo de obligaciones laborales por pagar a final del año**

<b>Obligaciones laborales</b>	<b>Área Activa.</b>	<b>Área de operación</b>	<b>Área ventas</b>	<b>Total empresa</b>
Valor sueldo básico /año por área:	20.297.160	62.452.800	3.122.640	85.872.600
Prestaciones sociales año 2008: 21,83%	4.430.870	0	681.672	5.112.542
Seguridad social mes de diciembre /08: 22,39%	378.711	1.165.265	58.263	1.602.240
Aportes parafiscales mes de diciembre /08: 9%	152.229	208.176*	23.420	383.825
<b>Total</b>	<b>4.961.810</b>	<b>1.373.441</b>	<b>763.355</b>	<b>7.098.606</b>

\* Contiene únicamente la provisión para pago a la Caja de Previsión Social (4%)

**Cuadro 91. Flujo de caja para el primer año**

<b>Ingresos por:</b>	<b>Valor</b>
Saldo inicial efectivo (capital de trabajo)	108.179.000
Ingresos por ventas (efectivo)	1.047.552.000
Cuentas por cobrar	0
<b>Total Ingresos</b>	<b>1.155.731.000</b>
<b>Egresos por:</b>	
Costos de operación	756.424.909
Gastos de administración	34.381.590
Gastos de ventas	15.369.195
Pago de intereses	49.014.000
Pago de capital	80.000.000
<b>Total Egresos</b>	<b>935.189.694</b>
<b>Presupuesto de caja para el balance</b>	<b>220.541.306</b>

**Cuadro 92. Flujo de caja proyectado**

<b>PERIODO ANUAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>INGRESOS</b>						
Saldo anterior		108.179.000	220.541.306	320.592.140	449.413.222	613.019.389
Por servicios		1.047.552.000	1.163.889.197	1.282.705.738	1.422.428.786	1.565.719.770
(-) cuentas por cobrar		0	0	0	0	0
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>1.155.731.000</b>	<b>1.384.430.503</b>	<b>1.603.297.878</b>	<b>1.871.842.009</b>	<b>2.178.739.160</b>
<b>EGRESOS</b>						
Costos de operación		756.424.909	837.931.886	921.218.118	1.018.921.936	1.119.158.798
Gastos de Admón.		34.381.590	35.984.200	37.658.749	39.416.916	41.254.140
Gastos ventas		15.369.195	16.623.696	17.934.162	19.430.402	20.973.429
Pago obligaciones laboral			7.098.606	7.427.545	7.771.738	16.640.648
Pago de impuestos			47.978.975	62.217.082	76.643.627	203.135.139
Pago de intereses crédito		49.014.000	38.221.000	27.429.000	16.638.000	5.847.000
Pago de capital		80.000.000	80.000.000	80.000.000	80.000.000	80.000.000
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>935.189.694</b>	<b>1.063.838.363</b>	<b>1.153.884.656</b>	<b>1.258.822.619</b>	<b>1.487.009.155</b>
<b>INVERSIONES</b>						
Equipo fijo	515.954.000					
Inversión diferida	11.400.000					
Capital de trabajo	108.179.000					
<b>SALDOS PARA BALANCE</b>	<b>635.533.000</b>	<b>220.541.306</b>	<b>320.592.140</b>	<b>449.413.222</b>	<b>613.019.389</b>	<b>691.730.005</b>

**NINI PANELA LTDA.**  
**BALANCE GENERAL A 31 DICIEMBRE DE 2008**

<b>ACTIVOS</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
DISPONIBLE		220.541.306
Bancos Nacionales	220.541.306	
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>220.541.306</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO		471.980.600
Terreno	40.000.000	
Edificios	90.000.000	
Depreciación	-4.500.000	
Elementos de fábrica	31.000.000	
Depreciación	-3.100.000	
Equipo de producción	346.174.000	
Depreciación	-34.617.400	
Equipo de oficina	1.850.000	
Depreciación	-370.000	
Equipo de computación	6.930.000	
Depreciación	-1.386.000	
DIFERIDOS	11.400.000	9.120.000
Cargos Diferidos	-2.280.000	
<b>TOTAL ACTIVO NO CTE.</b>		<b>481.100.600</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b><u>701.641.906</u></b>
<b>PASIVOS</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
TASAS Y GRAVAMENES		47.978.975
Impuesto de renta	44.836.325	
Impuesto de industria y Cio.	3.142.650	
OBLIGACIONES LABORALES		7.098.606
Prestaciones sociales	5.112.542	
Seguridad social	1.602.240	
Aportes parafiscales	383.825	
<b>TOTAL PASIVO CTE.</b>		<b>55.077.581</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
OBLIGACIONES FINANCIERAS		320.000.000
<b>Bancos Nacionales</b>	<b>320.000.000</b>	
<b>TOTAL PASIVO NO CTE.</b>		<b>320.000.000</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>		<b><u>375.077.581</u></b>
<b>PATRIMONIO</b>		
Capital	235.533.000	
Resultados del ejercicio	81.928.193	
Reserva legal	9.103.133	
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		<b><u>326.564.326</u></b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>		<b><u>701.641.906</u></b>

### Cuadro 93. Balance general proyectado

PERIODO	1	2	3	4	5
<b>ACTIVO</b>					
<b>ACTIVO CTE.</b>					
Bancos nacionales	220.541.306	320.592.140	449.413.222	613.019.389	691.730.005
<b>TTAL ACTIVO CTE.</b>	<b>220.541.306</b>	<b>320.592.140</b>	<b>449.413.222</b>	<b>613.019.389</b>	<b>691.730.005</b>
<b>ACTIVO NO CTE.</b>					
Prop. planta y equipo	471.980.600	428.007.200	384.033.800	340.060.400	296.087.000
Terrenos	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000
Edificios	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000
Depreciación	-4.500.000	-9.000.000	-13.500.000	-18.000.000	-22.500.000
Equipo de fábrica	31.000.000	31.000.000	31.000.000	31.000.000	31.000.000
Depreciación	-3.100.000	-6.200.000	-9.300.000	-12.400.000	-15.500.000
Equipo de producción	346.174.000	346.174.000	346.174.000	346.174.000	346.174.000
Depreciación	-34.617.400	-69.234.800	-103.852.200	-138.469.600	-173.087.000
Equipo de oficina	1.850.000	1.850.000	1.850.000	1.850.000	1.850.000
Depreciación	-370.000	-740.000	-1.110.000	-1.480.000	-1.850.000
Equipo de computación	6.930.000	6.930.000	6.930.000	6.930.000	6.930.000
Depreciación	-1.386.000	-2.772.000	-4.158.000	-5.544.000	-6.930.000
DIFERIDOS	9.120.000	6.840.000	4.560.000	2.280.000	0
Cargos diferidos	11.400.000	11.400.000	11.400.000	11.400.000	11.400.000
Amortización diferidos	-2.280.000	-4.560.000	-6.840.000	-9.120.000	-11.400.000
<b>TTAL ACTIVO NO CTE</b>	<b>481.100.600</b>	<b>434.847.200</b>	<b>388.593.800</b>	<b>342.340.400</b>	<b>296.087.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>701.641.906</b>	<b>755.439.340</b>	<b>838.007.022</b>	<b>955.359.789</b>	<b>987.817.005</b>
<b>PASIVOS</b>					
<b>PASIVO CORRIENTE</b>					
Obligaciones laborales	7.098.606	7.427.545	7.771.738	8.131.894	0
Impuesto de Renta	44.836.325	58.725.415	72.795.510	88.891.754	0
Impuesto Ind. & Cio.	3.142.650	3.491.668	3.848.117	4.267.286	0
<b>TOTAL PASIVO CTE.</b>	<b>55.077.581</b>	<b>69.644.627</b>	<b>84.415.365</b>	<b>101.290.935</b>	<b>0</b>
<b>PASIVO NO CTE.</b>					
<b>OBLIG. FINANCIERAS</b>					
Bancos nacionales	320.000.000	240.000.000	160.000.000	80.000.000	0
<b>T. PASIVO NO CTE.</b>	<b>320.000.000</b>	<b>240.000.000</b>	<b>160.000.000</b>	<b>80.000.000</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>375.077.581</b>	<b>309.644.627</b>	<b>244.415.365</b>	<b>181.290.935</b>	<b>0</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
Capital	235.533.000	235.533.000	235.533.000	235.533.000	235.533.000
Resultados del ejercicio	81.928.193	107.307.349	133.017.250	162.429.478	192.373.335
Ejercicios anteriores		81.928.193	189.235.541	322.252.791	484.682.269
Reserva legal acumul.	9.103.133	21.026.171	35.805.866	53.853.585	75.228.401
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>326.564.326</b>	<b>445.794.713</b>	<b>593.591.657</b>	<b>774.068.855</b>	<b>987.817.005</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>701.641.906</b>	<b>755.439.340</b>	<b>838.007.022</b>	<b>955.359.789</b>	<b>987.817.005</b>

## 6. EVALUACION DEL PROYECTO

En esta parte del proyecto se evaluarán los siguientes conceptos:

- ☞ Impacto social
- ☞ Impacto ambiental y
- ☞ Evaluación financiera

### 6.1 IMPACTO SOCIAL

**6.1.1. Desarrollo regional.** La creación de la empresa productora de panela tipo exportación en el municipio de Moniquirá Boyacá presenta beneficios a los cañicultores, permitiéndoles adquirir una retribución justa para la cosecha de caña, al igual que el sostenimiento de precios promedios por la cosecha equivalentes a \$45.000 la tonelada en cultivo y \$80.000 la tonelada puesta en fábrica.

Así mismo, contribuirá a dinamizar el sector panelero, el cual parece haberse desacelerado a partir de 1995. También beneficia la comercialización de panela de buena calidad y 100% natural, de tal forma que genere competencia a productos edulcorantes de uso masivo como el azúcar refinado entre otros.

En consecuencia, la nueva empresa buscará poner su grano de arena para dinamizar los procesos productivos de transformación primaria convirtiéndose en motor de desarrollo económico y social a nivel local y regional.

El entorno benéfico para la consecución de las materias primas en la producción de panela de excelente calidad reclama el liderazgo de la comunidad para aprovechar los recursos del entorno. En este sentido cabe destacar la buena oferta de caña en el municipio y área de influencia con extensiones que oscilan entre 20 y 50 ha. por productor.

El contexto socioeconómico y tecnológico favorable tanto del cultivo como del procesamiento de la caña panelera en la región de la Hoya del Río Suárez (ubicada en los departamentos de Boyacá y Santander), permite a los inversionistas obtener un margen de producción superior y/o rentabilidad por hectárea cosechada con relación a otras zonas del país.

En este sentido, se obtiene ventajas competitivas importantes, teniendo en cuenta que en Boyacá y Santander concentran el 37% de la producción en el 17% del área cosechada, mientras que en otros departamentos deben ocupar hasta el 24% del área cosechada para obtener rendimiento solo del 10% y 15%<sup>47</sup>.

Por otra parte, se fomenta el desarrollo a nivel del municipio de Moniquirá el cual se beneficiará del pago de impuestos de industria y comercio entre otros, en beneficio de sus habitantes.

**6.1.2 Generación de empleo.** Respecto a la generación de empleo, el sector panelero presenta una tendencia cíclica y una tasa de crecimiento negativa

---

<sup>47</sup>[http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_agronet/2005112163343\\_caracterizacion\\_panela.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163343_caracterizacion_panela.pdf).

de -0,08% en términos reales, medida por la producción bruta generada por cada trabajador contratado, entre 1992 y 2001<sup>48</sup>.

NINI PANELA LTDA., se convertirá en una alternativa para disminuir el problema de desempleo y mejorar de manera radical el nivel de vida del personal contratado, además de ofrecer soluciones de competitividad que seguramente contribuirán al mejoramiento del sector agrícola de la región y por ende la economía campesina.

En este sentido, la nueva empresa ofrecerá beneficios únicos a sus trabajadores operativos respecto a otras empresas del sector existentes en la región como: trabajo estable, pago justo, seguridad industrial, seguridad social, subsidio familiar, capacitación e incentivos.

La puesta en marcha de la empresa productora de panela tipo exportación en el municipio de Moniquirá implica la contratación de dieciséis (16) empleados directos y un número aproximado de diez (20) empleos indirectos correspondientes al cultivo de caña, transporte de materia prima y del producto terminado. Los empleos directos están representados en los siguientes puestos de trabajo: Gerente, jefe de producción, secretaria, contador y empleados operativos. Véase tabla 23.

---

<sup>48</sup> OBSERVATORIO AGROCADENAS COLOMBIA. Panela [en línea]. [citado el 11-02-06]. Bogotá : El Autor, 2004. Disponible en : [http://www.agrocadenas.gov.co/panela/panela\\_competitividad.htm](http://www.agrocadenas.gov.co/panela/panela_competitividad.htm).

**Tabla 23. Generación de empleo directo e indirecto del proyecto.**

Período anual	Nomina directa y por servicios externos	Empleos indirectos
1	15	20
2	15	20
3	16	20
4	16	20
5	17	20

## 6.2 IMPACTO AMBIENTAL

La empresa productora de panela tipo exportación no tiene impedimentos legales de carácter ambiental para ser instalada y funcionar adecuadamente; no es una industria contaminante ni consumidora de recursos escasos.

El sistema de funcionamiento del equipo a base de vapor trae beneficios ecológicos como:

- ✓ No se consume leña
- ✓ No se queman llantas
- ✓ No requiere bagacera
- ✓ Se controla vectores
- ✓ No emite partículas al aire
- ✓ No contamina al consumidor

Con respecto al tipo de impacto ambiental, la empresa productora de panela se clasifica como industria GRUPO I, caracterizada por:

Bajo impacto ambiental.

Compatibilidad con respecto a otros usos agrarios

Los materiales correspondientes al empaque del producto lo conforman cajas de cartón, cuyos desperdicios son mínimos y pueden ser incineradas fácilmente a bajo costo ó reincorporados al ecosistema, sin causar impacto ambiental.

Con relación a los desechos de producción correspondientes fragmentos de caña, la empresa se encargará de recogerlos y reincorporarlos al terreno como abono después de su descomposición. La anterior práctica es muy común en el sector agrícola de la región, por lo cual no se estima inconveniente.

Así mismo, el subproducto “melote”, resultante de la cachaza, será recogido en su totalidad y vendido con destino a alimento para animales.

La empresa productora de panela, adoptará todas las medidas necesarias para evitar efectos contaminantes como pueden ser residuos de empaques de las materias primas como: bolsas y costales de fibra.

**6.2.1 Estrategias de mitigación.** A pesar de su bajo impacto ambiental que pueda producir este tipo de fábricas, a continuación se muestra algunas estrategias de mitigación ambiental para llevarlas a cabo en la fábrica:

- Realizar calibración efectiva del equipo para evitar despilfarro de materia prima.

- Utilizar lubricante en cantidad mínima recomendada para el motor.
- En el momento de realizar las labores de aseo de instalaciones, realizar un barrido general, recogiendo los materiales plásticos desechados en el proceso de vaciado de materias primas y empacado del producto terminado.
- Recoger y almacenar de manera apropiada el bagazo no utilizado en el proceso productivo.

### 6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

En la evaluación financiera se analizará algunos métodos de comprobación de la rentabilidad económica del proyecto que permitirán conocer parámetros efectivos en el proceso de decisión de la conveniencia o no de su realización:

- ☞ Valor presente neto.
- ☞ Tasa interna de retorno TIR
- ☞ Período de recuperación
- ☞ Análisis de razones financieras

**6.3.1 Valor Presente Neto (V.P.N.) con financiamiento.** El V.P.N. se calculó con base al Flujo Neto de Caja, a una tasa de descuento equivalente a la TMAR mixta, calculada a partir del interés esperado por los inversionistas y la tasa cobrada por la institución financiera por el préstamo (14,36% E.A).

La tasa de oportunidad para los inversionistas equivale al interés bancario pagado en Certificados de Depósito a Término C.D.T. con periodicidad anual la cual se sitúa en 8% E.A., más un premio al riesgo calculado en 12%. Por lo tanto, la tasa de rendimiento esperada por los inversionistas es de 20%.

En razón a que el proyecto será financiado con recursos propios y recursos de terceros, a continuación se determina la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR), cuya tasa mixta corresponderá al interés de descuento en la evaluación del V.P.N. y la T.I.R. del proyecto.

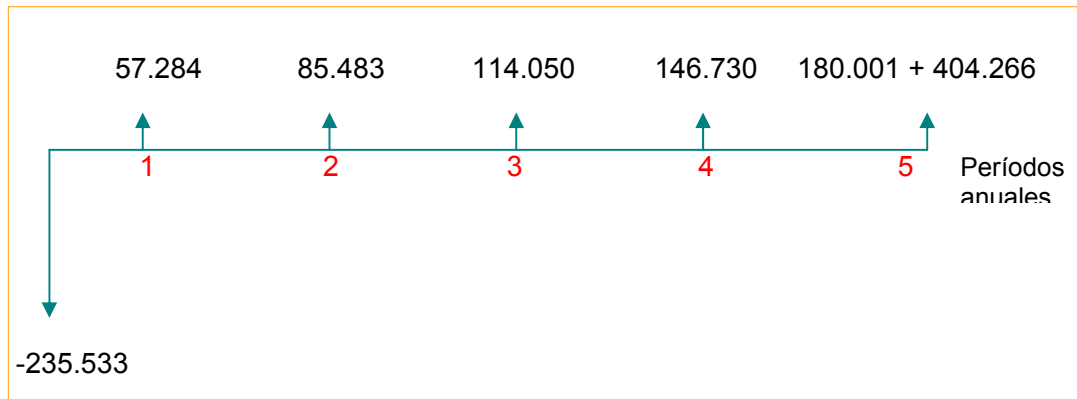
**TMAR MIXTA:**

<i>Accionistas</i>	<i>% aportación</i>		<i>TMAR</i>		<i>Ponderación</i>
Inversionistas proyecto	0.3706	X	0.20	=	0.0741
Institución financiera	<u>0.6294</u>	X	<u>0.1436</u>	=	<u>0.0904</u>
			<i>TMAR global mixta</i>		<i>0.1645</i>

Los valores para construir el diagrama de flujo fueron determinados previamente en la tabla \_\_\_\_\_. Estos se detallan a continuación:

- ✓ Aportes de los inversionistas (Inversión total menos el valor obtenido por financiamiento) = – \$235.533.000
- ✓ Ingresos netos anuales que el proyecto les retribuye a los inversionistas:  
57.284.726; 85.483.787; 114.050.344; 146.730.598; 180.001.550;
- ✓ Valor de salvamento (V.S.): recuperación del capital de trabajo y la venta de activos fijos: \$108.179.000 + \$296.087.000 = \$404.266.000.

**Gráfico 31. Diagrama de flujo para la evaluación económica con inflación, con financiamiento y con producción variada (miles de pesos)**



V.P.N. = \$301.557.875

El proyecto es viable ya que obtenemos una rentabilidad a hoy de \$301.557.875 con base a un interés de descuento equivalente a la TMAR mixta de 16,39% anual.

Cabe anotar que el valor obtenido implica una ganancia extra después de ganar la TMAR aplicada a lo largo del período considerado.

**6.3.2 Tasa interna de retorno TIR con financiamiento.** La TIR es aquella tasa de descuento que hace que el valor presente sea igual a 0. Esta evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período en la cual el total de los beneficios actualizados son iguales a los desembolsos en moneda actual.

*Tasa Interna de Retorno* TIR = 46,15%

Quiere decir que hay un rendimiento del 46,15% anual sobre la inversión, lo cual se puede calificar como excelente, teniendo en cuenta que la tasa esperada por los inversionistas del proyecto equivale a 20%. Por lo tanto, el proyecto obtiene un rendimiento extra de 26,15%, lo cual incrementa aún más su atractivo para llevarlo a cabo.

**6.3.3 Periodo de recuperación.** Es el período de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, mediante los flujos netos de efectivo calculados anualmente. Véase tabla 24

**Tabla 24. Periodo de recuperación de la inversión (miles de pesos)**

<b>Período</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Inversión	-235.533					
Flujo Neto de Caja		57.284	85.483	114.050	146.730	180.001
Saldo		-178.249	-92.766	21.284	168.014	348.015

Teniendo en cuenta la inversión realizada con recursos propios equivalente a \$235.533.000, se calcula su periodo de recuperación a finales del tercer año de funcionamiento del proyecto.

El anterior análisis también otorga un buen parámetro de decisión para la viabilidad del proyecto.

**6.3.4 Análisis de razones financieras.** La planeación financiera es una de las claves para el éxito de la empresa y un buen análisis financiero detecta la fuerza y los puntos débiles de un negocio.

El bloque de razones financieras que se analizarán en el presente estudio de factibilidad son las siguientes:

- ✓ Razones de liquidez.
- ✓ Razones de endeudamiento.
- ✓ Razones de actividad.
- ✓ Razones de rentabilidad.

#### ❖ Razones de Liquidez

$$\text{Razón Corriente} : \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{220.541.306}{55.077.581} = 4$$

Es decir, que por cada peso que la nueva empresa debe en el corto plazo, posee \$4 pesos para respaldar, representados en sus activos corrientes.

$$\begin{aligned} \text{Razón de Capital de Trabajo} &= \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} \\ &= \$220.541.306 - 55.077.581 = 165.463.725 \end{aligned}$$

En el corto plazo la empresa posee en flujo de efectivo de \$165.463.725

#### ❖ Razones de Endeudamiento

$$\text{Nivel de Endeudamiento} : \frac{\text{Pasivos totales}}{\text{Activo Total}} = \frac{375.077.581}{701.641.906} = 0,53$$

Por cada peso que la empresa tiene en activos a 31 de diciembre de 2008, \$0,53 son financiados por los acreedores, entre ellos el Banco Popular, con el cual adquirió el crédito por \$400.000.000.

**Concentración del Endeudamiento en el Corto Plazo:**

$$= \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}} = \frac{55.077.581}{375.077.581} = 0.14$$

La composición del pasivo total es de un 14% corriente y un 86% a largo plazo.

**Cobertura Total de Interés** =  $\frac{\text{Utilidad antes de intereses e impuestos}}{\text{Cargo por intereses}}$

$$= \frac{184.881.650}{49.14.000} = 3,8$$

Es decir, que la empresa productora de panela tipo exportación, estará en capacidad de cubrir 3,8 veces sus gastos financieros. Esta situación favorece a la empresa para adquirir un nuevo crédito, siempre y cuando su capacidad de endeudamiento lo permita.

**Razón de Leverage Total** =  $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}} = \frac{375.077.581}{326.564.326} = 1,1$

Por cada peso en el patrimonio de la nueva empresa se tendrán deudas de \$1,1, lo cual puede ser una limitante para acceder a nuevos créditos.

❖ **Razones de Actividad:**

**Rotación de Activos Operacionales** =  $\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos operacionales brutos}}$

Activos operacionales brutos = cuentas por cobrar	0
Inventarios	0
Activo fijo	481.100.600
<b>Total</b>	<b>481.100.600</b>

$$\text{Rotación de activos operacionales} = \frac{1.047.552.000}{481.100.600} = 2,2$$

Los activos operacionales rotarán 2.2 veces en 2008, es decir, que por cada peso que NINI PANELA LTDA. invierta en activos operacionales generará \$2,2 de ventas.

$$\text{Rotación Activos Totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales Brutos}} = \frac{1.047.552.000}{747.895.306} = 1,4$$

Los activos totales rotarían 1,4 veces en el año 2008; también se puede afirmar que cada peso invertido en activos totales, generará ventas por \$1,4 en 2008.

❖ **Razones de Rentabilidad:**

$$\text{Margen de Operación} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ventas netas}} = \frac{184.881.650}{1.047.552.000} = 0,18$$

Cada peso vendido en el 2008 generará una utilidad operacional de \$0,18

$$\text{Margen Neto de Ganancias} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{81.928.193}{1.047.552.000} = 0,08$$

La utilidad neta fue del 8% de las ventas netas. También se puede decir que de cada peso vendido, la empresa ganó \$0,08

***Rentabilidad con relación al capital :***

$$= \frac{\text{Rentabilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} = \frac{81.928.193}{326.564.326} = 0,25$$

El resultado indica que los socios obtuvieron un rendimiento de 25% sobre su inversión en capital, es decir, que cada peso representado en capital generó \$0,25.

## CONCLUSIONES

Desde el punto de vista de demanda, existe un mercado asegurado para el producto a través de la C.I. exportadora VITA PANELA E.U., la cual tiene suscrita una carta de intención de compra de la producción total de la productora de panela tipo exportación equivalente a 80 toneladas mensuales.

El estudio técnico demostró que tomando como base el equipo clave para la elaboración de la panela, a un nivel de eficiencia del 74%, es posible elaborar 2.667 Kg. /día de panela tipo exportación en una jornada de trabajo de 18 horas y si se considera un año de 288 días laborables, entonces se estarían produciendo 768.000 Kg. /año de panela que representan el 80% de la demanda insatisfecha, es decir, por la intención de compra de VITA PANELA E.U.

El sitio óptimo de localización de la empresa productora de panela, corresponde la vereda Monsalve sector el guamo en el municipio de Moniquirá, la cual está cerca de las principales fincas productoras de caña panelera y a la vía central que comunica con el área urbana de Moniquirá, donde se encuentra ubicada las bodegas del cliente VITA PANELA LTDA.

La ingeniería del proyecto no tiene restricciones de índole técnico debido a que se domina la tecnología de producción de la panela y las condiciones están dadas para elaborar el producto.

La consecución de materias primas para el desarrollo del proyecto no tiene restricciones, en razón a que en Monquirá y los demás municipios que conforman la Hoya del Río Suárez poseen excedentes importantes de caña, los cuales pueden ser adquiridos por la empresa.

El análisis financiero demostró que la inversión para instalar la empresa productora de panela tipo exportación es económicamente rentable, el V.P.N. fue positivo con un valor de \$301.557.875 y la TIR incremental de la inversión del 46,15%, índice superior a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento mixta esperada por los inversionistas (16,39%).

En materia ambiental los procesos productivos y de comercialización no representan ningún riesgo para el ecosistema o son susceptibles de controlar.

La rentabilidad a nivel de impacto social es igualmente favorable teniendo en cuenta la generación de empleo directo e indirecto y el beneficio a sus trabajadores respecto a la garantía de trabajo estable, pago justo, seguridad industrial, seguridad social, subsidio familiar, capacitación e incentivos

Por lo anterior, se recomienda llevar a cabo la instalación y puesta en marcha de la empresa productora de panela tipo exportación que permita satisfacer la demanda de panela de acuerdo a los requerimientos de calidad para los mercados internacionales.

## **RECOMENDACIONES**

Implementar un sistema de aseguramiento de la calidad en cada uno de los procesos de producción, que implique la selección de proveedores comprometidos con las buenas prácticas de manejo del producto.

De igual manera la empresa debe propender por la innovación constante en procesos y productos, de tal manera que no se quede relegada en cuanto a tecnología y a la producción de panela sólida tradicional.

## BIBLIOGRAFIA

- 📖 BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos 4ª edición. Mc. Graw Hill, México D.F., 2001.
- 📖 BARRERO, R., CEDIEL, L. "Coloración y enriquecimiento de la panela con vitamina A". Tesis de grado Universidad Jorge Tadeo Lozano. Santafé de Bogotá 1984.
- 📖 BAYMA, C. Tecnología do azúcar. Instituto do açúcar e do alcohol. Río de Janeiro, Brasil; 1974. p. 125-130.
- 📖 BAYONA, Magda y otros. En: Obtención de Levaduras a partir de cachaza. Tesis de grado. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Facultad de Ingeniería de Alimentos. 1988.
- 📖 BELTRÁN A., Ines L.; RIVERA., B. Doris. En: Viabilidad de la elaboración de gaseosas a partir de miel de caña. Tesis de grado. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Facultad de Ingeniería de Alimentos. 1991.
- 📖 BUENAVENTURA, Carlos. Evaluación Crítica de la Tecnología Generada en el Cultivo de Caña para Panela en Colombia. Bogotá: ICA-UN, 1975. Tesis M.Sc.
- 📖 CASTRO M., GARZON A., MARTÍNEZ G., "Utilización de la cachaza de panela en la producción de proteína". Tesis de grado Facultad Ingeniería de Alimentos. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá 1984.

- 📖 CARRERO, M. y RODRÍGUEZ, J. Análisis de la estructura de la producción de panela en la Hoya del Río Suárez. Barbosa, Santander: CIMPA - UPTC, 1989. Tesis de grado. p. 134, 147-154.
- 📖 CIMPA, Convenio ICA-Holanda. 1989. Evaluaciones técnico-económicas de la producción panelera en la Hoya del Río Suárez. Barbosa, Santander.
- 📖 CIMPA. Convenio ICA-Holanda de Investigación y Divulgación para el Mejoramiento de la Industria Panelera. "Avances Tecnológicos en el cultivo de caña y elaboración de panela" Barbosa (s.s) 1992.
- 📖 CHALELA Graciela. " La importancia de la bioproteína." Seminario de Biotecnología. Universidad Industrial de Santander. Cali 1989.
- 📖 CHAPARRO., M., Luis R. En: Viabilidad y evaluación de clarificantes químicos tipo polímero en la elaboración de panela. Tesis de grado. Universidad Nacional de Colombia. 1989.
- 📖 DANE. 1985. Colombia Estadística 1985. Bogotá.
- 📖 DANE. 1986. Colombia Estadística 1986. Bogotá.
- 📖 DANIELS, J., "The excretion and metabolism of edible food colors". Industrial hygiene research laboratories herts. Inglaterra 1961.
- 📖 De Armas, C., y González, L. La caña de azúcar como fuente de energía. Editorial Científico Técnica, La Habana, Cuba 1986.
- 📖 Dearson, D. "Técnicas de laboratorio en el análisis de alimentos". Editorial

Acribia. Zaragoza 1978.

📖 FRAZIER, W.C. Westroff, D.C. Microbiología de los Alimentos. Editorial Acubia. Zaragoza. 1976.

📖 FAO/OMS. "Estudio biotóxico de agentes clarificantes".

📖 FAO. 1986. Anuario de producción 1986. Vol. 40. Roma.

📖 FEDESARROLLO. 1976. La agroindustria azucarera y panelera en Colombia. Bogotá.










📖 FEDESARROLLO. 1982. Mercados y formación de precios. Mercados competitivos: el caso de la panela. Bogotá. p 133 a 164.










📖 GARCÍA, H. Reinel. Pérdidas de Sacarosa en el Proceso de Elaboración de Panela. Publicación Científico-Técnica del ICA. Volumen XII, Número 2. 1978.


📖 GARCÍA B., Hugo Et al. Estudio comparativo de la producción de panela en cuatro regiones de Colombia. Bogotá: ICA, Vol 19 No.3, 1984. p. 383 - 391


📖 GÓMEZ, Rafael. "Levaduras Forrajera" . Instituto Cubano de Investigaciones de los derivados de la caña de azúcar. ICIDCA. Editorial Científico Técnica. Cuba 1986.


📖 HONIG. E., Principios de la tecnología azucarera. Editorial Continental. México 1969.


-  HUGOT, E., Manual para Ingenieros Azucareros. Editorial Continental. México 1982.
-  Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA). La Industria de los Derivados de la Caña de Azúcar. Editorial Científico Técnica. Habana Cuba 1986.
-  INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN. Contenido de Nutrientes de Varios Alimentos comúnmente utilizados en la dieta del pueblo colombiano. Bogotá 1965.
-  JORGENSEN, Alfred. "Microbiología de las fermentaciones industriales" . Editorial Acribia Zaragoza. 1959.
-  KENT., J. y otros. Chronic rat and dog toxicity studies and tartrazine. F.D.A Washington. 1964.
-  KLAUSI, H., Carotenoides as food colours. Poster publishing Ltda. Zurich 1973.
-  ROTTA., G. Hernando. En: Extracción y conservación del polímero del balso. Tesis de grado. Universidad Nacional de Colombia. 1.988.
-  LÓPEZ, Romelia. "La cachaza como materia prima" . Instituto Cubano de Investigaciones de los derivados de la caña de azúcar ICIDCA. Editorial Científico - Técnico. Cuba 1986.
-  MANUAL DE TECNICAS DE LABORATORIO E FABRICACAO DE ACUCAR DE CANA. Colecao Canavieira no.18. Río 1975.

-  MANUELL, W., y otros. Toxicity studies tartrazine and sunset yellow. Washington 1958.
-  MANUAL PARA EL DISEÑO Y OPERACION DE HORNILLAS PANELE-  
RAS. Centro de Investigación y Divulgación para el Mejoramiento de la  
Industria Panelera en Colombia, CIMPA. Barbosa - Santander. 1992.
-  MACIAS., E. Belisario. En: Determinación de humedad y equilibrio en la  
panela. Tesis de grado. Universidad Nacional de Colombia. 1989.
-  MENDEZ A, Carlos E. Guía para Elaborar Diseños de Investigación  
Segunda Edición. Bogotá, 1995.
-  MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1987. Anuario Estadísticas del Sector  
Agropecuario. Bogotá.
-  MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1989. Boletín Estadísticas  
Agropecuarias No. 19. Bogotá.
-  MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA. Resolución No. 10593. Julio  
1985.
-  OSORIO Miguel. 1983. El mercado de trabajo en el sector rural  
colombiano. En: cuadernos de agroindustria y economía rural. No.11. U.  
Javeriana. Bogotá. p 161 a 176.
-  PÉREZ, G.; RAMÍREZ, L.E. Control físico-químico en el proceso de  
elaboración de panela. ICA-Tibaitatá. 1978.

 PINTO, Reynaldo. Almacenamiento y empaque de la panela. Revista ICA informa, vol XXII no.2. Bogotá: ICA, 1988. p. 21-25.

 PRADILLA ARDILA, Humberto. Investigación de Mercados. Bucaramanga, 1994.

 ----- Ventas y Publicidad. Bucaramanga: INSED UIS. 1992.

 ----- Administración Financiera I. Bucaramanga: IREDI UIS. 1986.

## EGRAFIA

 [www.fedepanela.gov.co](http://www.fedepanela.gov.co)

 [www.agropanelas.gov.co](http://www.agropanelas.gov.co)


 [www.proexport.com.co](http://www.proexport.com.co)


 [cmartinez@proexport.com.co](mailto:cmartinez@proexport.com.co)


 [eroes@proexport.com.co](mailto:eroes@proexport.com.co)

 [mepinosa@proexport.com.co](mailto:mepinosa@proexport.com.co)


 [zeiky@ccomercio.tunja.org.co](mailto:zeiky@ccomercio.tunja.org.co)

 Ministerio de Agricultura


 Banco de la República

 International Federation of Agricultura Producers

 [tarboleda@colciencias.gov.co](mailto:tarboleda@colciencias.gov.co)

 [jagirre@colciencias.gov.co](mailto:jagirre@colciencias.gov.co)

 [ncastill@colciencias.gov.co](mailto:ncastill@colciencias.gov.co)

 [www.asocana.org](http://www.asocana.org)

**ANEXOS**

**ANEXOS**  
**ANEXOS**

## ANEXO A

### ENCUESTA APLICADA A CI COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA E.U.

Los estudiantes de X Semestre de Gestión Empresarial de la Universidad Industrial de Santander con sede en Barbosa, desean determinar el comportamiento del mercado de la panela en la Hoya del Río Suárez, por lo tanto agradecen a usted responder las siguientes preguntas con la mayor veracidad posible. Gracias

1. ¿Dentro de los productos que usted compra está la panela?
  - a. SI \_\_\_\_\_
  - b. NO \_\_\_\_\_
  
2. ¿Cuántas toneladas de panela compra su Comercializadora Internacional con periodicidad mensual?
  
3. ¿Cuáles son las presentaciones de panela que solicita su comercializadora Internacional?
  - a. Presentación en pastilla \_\_\_\_\_
  - b. Presentación redonda \_\_\_\_\_
  - c. Presentación cuadrada \_\_\_\_\_
  - d. Presentación pulverizada \_\_\_\_\_
  - e. Presentación fraccionada \_\_\_\_\_
  
4. ¿Cuáles son los pesos por panela que son de su necesidad de mercado?
  
5. ¿Con qué frecuencia realizan la compra?

- a. Semanal \_\_\_\_\_
- b. Mensual \_\_\_\_\_
- c. Otro \_\_\_\_\_

6. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por kilo de panela tipo exportación la comercializadora internacional?

7. ¿Qué condiciones comerciales maneja la compañía?

- a. Compras de contado \_\_\_\_\_
- b. Compras a crédito \_\_\_\_\_

8. Si en la región existe una empresa productora de panela tipo exportación, ¿estaría dispuesto a adquirir la producción?

- a. SI \_\_\_\_\_
- b. NO \_\_\_\_\_

9. ¿En qué tipo de empaque debe ir empacada la panela según su necesidad?

10. ¿En qué tipo de embalaje debe ir empacada la panela según su necesidad?

***Gracias por su información***

**ANEXO B**

**CARTA DE INTENCIÓN**  
**C.I. EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA E.U.**  
**Nit. 00000900108976-3**

Señor(a)

**NINI JOHANA GUTIÉRREZ GUERRERO**

Productora de panela tipo exportación

Nuestra empresa Comercializadora Internacional CI Exportadora de Panela Vita Panela E.U. está interesada en comprar mensualmente 80 toneladas, equivalentes a dos containers, de su producto panela tipo exportación, ya que cumple todos los requisitos de calidad; el precio se acordará entre las dos partes.

La intención de compra es una intención seria y responsable.

Cordialmente,

**NINI JOHANA GUTIÉRREZ GUERRERO**

Gerente CI Exportadora de Panela Vita Panela E.U.

Proyecto FONADE

## ANEXO C

### ENCUESTA PARA LA OFERTA

Los estudiantes de X Semestre de Gestión Empresarial de la Universidad Industrial de Santander con sede en Barbosa, desean determinar el comportamiento del mercado de la panela en la Hoya del Río Suárez, por lo tanto agradecen a usted responder las siguientes preguntas con la mayor veracidad posible. Gracias

1. Usted produce de panela tipo exportación?

a. SI \_\_\_\_\_

b. NO \_\_\_\_\_

2. Presentaciones de panela producidos en la región

a. Cuadrada tradicional \_\_\_\_\_

b. Redonda \_\_\_\_\_

c. Pastilla \_\_\_\_\_

d. Pulverizada \_\_\_\_\_

e. En cubos (instantánea) \_\_\_\_\_

f. Otro \_\_\_\_\_

3. Qué dificultades ha tenido en la comercialización del producto

a. Estándar de calidad \_\_\_\_\_

b. La humedad \_\_\_\_\_

c. El color \_\_\_\_\_

d. El diseño de la panela \_\_\_\_\_

e. El precio \_\_\_\_\_

f. Competencia desleal \_\_\_\_\_

g. Devaluación del dólar \_\_\_\_\_

h. Requisitos legales \_\_\_\_\_

4. Cuales son sus ventas mensuales de panela tipo exportación según presentaciones (Ton. /mes)

- a. Cuadrada \_\_\_\_\_
- b. Redonda \_\_\_\_\_
- c. En pastillas \_\_\_\_\_
- d. Pulverizada \_\_\_\_\_

5. Cantidad de panela vendida en los cinco últimos años

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006
TONELADAS					

6. Con qué variedades de caña obtiene los mejores resultados en cuanto a rendimiento y calidad para producir panela tipo exportación

- a. RD-7511 \_\_\_\_\_
- b. POJ-2878 \_\_\_\_\_
- c. CENICAÑA \_\_\_\_\_
- d Otro \_\_\_\_\_

7. Cuáles son los mercados actuales para la panela tipo exportación

- a. Mercado interno \_\_\_\_\_
- b. Estados unidos \_\_\_\_\_
- c. Europa \_\_\_\_\_
- d. México \_\_\_\_\_
- e. Otro \_\_\_\_\_

8. Cual es el rango de precio de venta del kilogramo de panela tipo exportación

- De 1.500 a 1.700 \_\_\_\_\_
- De 1.700 a 1.900 \_\_\_\_\_
- De 1900 a 2.100 \_\_\_\_\_

De 2.100 a 2.300 \_\_\_\_\_  
De 2.300 a 2.500 \_\_\_\_\_  
De 2.500 a 2.700 \_\_\_\_\_

9. Qué margen de utilidad extra maneja usted para la panela tipo exportación con respecto a la panela para consumo regional.

a. Del 1 a 5% \_\_\_\_\_  
b. Del 5- 10% \_\_\_\_\_  
c. Del 10-15% \_\_\_\_\_

10. Qué medios de publicidad y promoción utiliza usted para el mercadeo de la panela tipo exportación

a. Radio \_\_\_\_\_  
b. Televisión \_\_\_\_\_  
c. Portafolio \_\_\_\_\_  
d. Afiches \_\_\_\_\_  
e. Paginas Web \_\_\_\_\_  
f. Otros \_\_\_\_\_

**Gracias por su valiosa colaboración**

## **ANEXO D.**

### **ANÁLISIS DEL MERCADO REALIZADO PARA PROYECTO FONADE. SISTEMA NACIONAL DE APRENDIZAJE - FONDO EMPRENDER**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Con el presente estudio se pretende determinar la demanda y la oferta de la comercialización en los Estados Unidos, enfocándose hacia La Florida y Nueva York; así se definirá la viabilidad de la apertura de la comercialización de panela bajo la razón social CI Comercializadora Internacional Exportadora de Panela Vita Panela E.U

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Investigar si la población latina de Estados Unidos conoce el producto (panela) y saber qué opinión tiene de éste.
- Establecer la clase de demanda existente en comercialización de panela para identificar si hay saturación del mercado o si, por el contrario, la demanda se encuentra insatisfecha.
- Descubrir cuál es el canal de comercialización más adecuado para comercializar el producto.
- Identificar los demás comercializadores que existen en la competencia, investigando sus fortalezas y debilidades en la comercialización del producto para retomar lo bueno y desechar lo inadecuado.
- Medir la capacidad de compra de las distribuidoras y el deseo de adquirir la panela.

## **OBJETIVOS DEL MERCADO**

- **A corto plazo (4 meses):** El fin de la CI Comercializadora Internacional Exportadora de Panela Vita Panela E.U es darse a conocer ante las empresas comercializadoras con claridad en el producto, presentación y precios, teniendo la capacidad de 40 toneladas en general, divididas en las distribuidoras que compren la panela.
- **A mediano plazo (8 meses):** Al octavo mes se tendrá un nuevo distribuidor o supermercados de cadena en busca de mejorar las ventajas; de hecho, es una reserva con la que se contará desde un principio.
- **A largo plazo (año y medio):** Se espera extender la empresa a otros estados como Atlanta y California.

## **ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO**

La CI Comercializadora Internacional Exportadora de Panela Vita Panela E.U es una comercializadora de panela, siendo éste un producto edulcorante, vitamínico, 100% natural. La empresa se desempeñará como vendedora de panela a distribuidoras de los Estados Unidos para ubicar el producto en almacenes de cadena.

## **POSICIÓN ARANCELARIA**

El producto no paga arancel porque Colombia no lo hace, con este producto tiene gravamen preferencial (0,0%), acuerdos ATPDEA.

## **PRODUCTOS SUSTITUTOS O COMPLEMENTARIOS DE LA PANELA**

Los productos sustitutos del azúcar son: miel de caña de azúcar, café, chocolate; son productos que reemplacen la miel.

## **RUTAS SUGERIDAS DE EXPORTACIÓN**

Es la marítima.

## **PERFIL DEL CONSUMIDOR**

El consumidor es una persona de cualquier edad que ya conoce el producto y desea seguirlo adquiriendo por los beneficios que le ofrece para su salud y la de su familia. De hecho, el objeto del mercado son los latinos en Florida y Nueva York, pero también es darlo a conocer a los americanos para que obtengan el beneficio del producto.

Los eslabones correspondientes al consumo están compuestos por la demanda del mercado nacional y del mercado externo. Los agentes son los consumidores finales de un público rural y urbano, la industria que usa la panela como insumo para productos alimenticios humanos o animales y los exportadores. Como actores del sistema de apoyo institucional se destacan las Ligas de Consumidores, el Ministerio de Comercio Exterior y Proexport.

## **PERFIL DEL CLIENTE O DISTRIBUIDORA**

La empresa que compra el producto es una distribuidora de alimentos en los Estados Unidos para los almacenes de cadena y posteriormente llegar al consumidor final.

## PAÍSES OBJETIVO

Estados Unidos, específicamente el estado de Florida / condado Miami / Nueva York. Los principales condados de la Florida son: Jacksonville, Miami, Tampa, Saint Petersburg, Hialeh, Orlando, Fort Lauder, Tennessee, Hollywood, Pembroke, Pines.

## SEGMENTO DEL MERCADO

Nuestro producto va dirigido al estado de La Florida, será distribuido en almacenes de cadena a través de los distribuidores quienes nos comprarán el producto. Igualmente, Nueva York es un objetivo de mercado.

*Ubicación de los estados de La Florida y Nueva York.*



- **Definición del mercado objetivo.** Nuestro mercado objetivo es Estados Unidos, estado de La Florida, donde viven los latinos. El porcentaje que se espera conquistar es el siguiente:

<b>Año</b>	<b>Porcentaje</b>
1	5
2	9
3	13
4	17
5	21
6	25

<b>Año</b>	<b>Porcentaje</b>
7	29
8	33
9	37
10	41
11	45
12	49

El objetivo es ir aumentando en el 4% mensual.

### **MERCADEO OBJETIVO**

Los clientes y consumidores finales a la cual va dirigido el producto, son personas de los tres niveles socioeconómicos bajo, medio y alto, puesto que todos pueden adquirir el producto por su valor económico. Para todos los sexos, porque el producto es de uso generalizado para todas las edades.

En Colombia el tetero de los bebés se hace con panela, en Estados Unidos de igual forma la utilizan; se habla de sus beneficios para niños, adultos y ancianos, donde la población es de 18.976.457 habitantes para Nueva York y de 15.982.378 para La Florida.

Se puede hablar de las distribuidoras La Esmeralda y Goya, quienes nos compran el producto y finalmente lo proporcionan al mercado para disponibilidad del consumidor final.

## **IMPORTANCIA DEL MERCADO OBJETIVO ELEGIDO**

La importancia del mercado objetivo en los Estados Unidos se debe a que este país tiene convenios internacionales con Colombia favoreciéndonos con el arancel, por la exportación de panela no pagamos arancel y esto nos beneficia.

El por qué vender la panela radica en lo que ofrece como nutrición, la importancia de exportar panela y cooperar con el desarrollo económico del país. El por qué ofrecerlo en Estados Unidos, en que allí existe un alto porcentaje de obesos por el consumo de azúcares refinados, lo que perjudica la salud humana, y cooperar con proporcionar en la canasta familiar americana un azúcar o endulzante que es la panela; se ayudará con la salud de quien consuma el producto rico en vitaminas, sin químicos ni colorantes, 100% natural; de hecho, se habla que los deportistas colombianos como Lucho Herrera y Fabio Parra debían su capacidad a la energía que les proporcionaba la panela.

## FORMATO DE ENCUESTA

### SISTEMA NACIONAL DE APRENDIZAJE - FONDO EMPRENDER

Se está elaborando un proyecto de exportación de panela para Estados Unidos, Florida y Nueva York; esta información es muy importante y agradecemos su colaboración.

1. ¿Ha escuchado hablar de la panela o producto de la caña de azúcar?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_
  
2. Conoce la panela como:  
Alimento vitamínico \_\_\_\_\_ Endulzante \_\_\_\_\_
  
3. ¿Conoce alguna empresa que distribuya este producto?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_
  
4. ¿Ha visto panela en los almacenes de cadena?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_
  
5. ¿Compra y consume panela?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_
  
6. Si respondió afirmativamente, ¿cada cuánto consume?  
\_\_\_\_\_
  
7. Si respondió negativamente, ¿le gustaría adquirir este producto para utilizarlo como endulzante natural y alimento vitamina?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Considera importante el consumo de panela?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

9. Si respondió afirmativamente la pregunta 5, ¿está satisfecho con el producto de panela que le proporcionan las otras distribuidoras en los almacenes de cadena?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

10. ¿Conoce alguna empresa comercializadora de panela en los Estados Unidos que garantice la calidad del producto?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA

*Conocimiento de la panela o producto de la caña de azúcar.*

Opción	Americanos		Latinos	
	Nº respuestas	%	Nº respuestas	%
Sí	3	15	20	100
No	17	85	0	0
Total	20	100	20	100

*Presentación de la panela que conoce.*

Opción	Americanos		Latinos	
	Nº respuestas	%	Nº respuestas	%
Alimento	0	0	1	5
Endulzante	3	100	19	95
Total	3	100	20	100

*Conocimiento de alguna empresa distribuidora del producto.*

Opción	Americanos		Latinos	
	Nº respuestas	%	Nº respuestas	%
Sí	2	67	16	80
No	1	33	4	20
Total	3	100	20	100

*Existencia de panela en almacenes de cadena.*

<b>Opción</b>	<b>Americanos</b>		<b>Latinos</b>	
	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>
Sí	3	100	18	90
No	0	0	2	10
Total	3	100	20	100

*Compra y consumo de panela.*

<b>Opción</b>	<b>Americanos</b>		<b>Latinos</b>	
	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>
Sí	2	67	15	75
No	1	33	5	25
Total	3	100	20	100

*Frecuencia de consumo.*

<b>Opción</b>	<b>Americanos</b>		<b>Latinos</b>	
	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>
2 veces por semana	20	100	0	0
8 veces por semana	0	0	20	100
Total	20	100	20	100

*Gusto por adquirir el producto.*

<b>Opción</b>	<b>Americanos</b>		<b>Latinos</b>	
	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>
Sí	20	100	20	100
No	0	0	0	0
Total	20	100	20	100

*Importancia del consumo de panela.*

<b>Opción</b>	<b>Americanos</b>		<b>Latinos</b>	
	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>
Sí	20	100	20	100
No	0	0	0	0
Total	20	100	20	100

*Conocimiento de alguna empresa comercializadora de panela en Estados Unidos.*

<b>Opción</b>	<b>Americanos</b>		<b>Latinos</b>	
	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>
Sí	3	15	20	100
No	17	85	0	0
Total	20	100	20	100

*Satisfacción con el producto adquirido en almacenes de cadena.*

<b>Opción</b>	<b>Americanos</b>		<b>Latinos</b>	
	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>	<b>Nº respuestas</b>	<b>%</b>
Sí	3	15	10	50
No	17	85	10	50
Total	20	100	20	100

## ESTIMACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL

El mercado potencial y objetivo son los distribuidores y los estados a los cuales vamos a exportar: La Florida y Nueva York, y distribuidora La Esmeralda.

*Estimación del mercado potencial.*

Producto	Distribuidoras	Demanda (Kg)	Empresa	Pedido/consumo
Panela	- La Esmeralda - Goya	20.000 Kg	Almacenes de cadena	20 toneladas mensuales

## SEGMENTO

Este proceso es ver qué cantidad de panela compran los clientes.

*Empresas comercializadoras de panela en Estados Unidos.*

Empresa comercializadora	Dirección	Consumo
La Esmeralda	Estados Unidos	120 toneladas
Goya	Estados Unidos	120 toneladas

La comercialización será de 240 toneladas anuales que equivale al 4% de la exportación del producto a los Estados Unidos.

## NICHO

Las distribuidoras serán las encargadas de llegar al último consumidor por medio de los almacenes de cadena.

## **ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DEL MERCADO DEL PRODUCTO ELEGIDO**

La situación actual de la oferta del mercado de la panela en los Estados Unidos en general para nuestro segmento de mercado es mínima, existen pocos distribuidores del producto. En realidad, la panela la venden en otras presentaciones como es panela molida y cubos pequeños (Doña Panela). En el presente caso la panela es grande y sólida, la demanda es muy buena porque se tiene la población de hispanos, grandes consumidores de panela.

### **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMERCIALIZACIÓN**

La panela es un producto 100% natural, sin químicos, elaborada de la caña de azúcar; se denomina como un alimento con altos nutrientes y contenido energético. La panela es de 453 gramos libra americana.

La empresa comercializadora de panela tiene como objetivo o meta comercializar el producto en los Estados Unidos y darse a conocer como un producto líder en la canasta familiar. La comercializadora de exportación de panela proporciona a los latinos y americanos un producto de excelente calidad en su producción y presentación.

### **ESTIMACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL**

Se atiende a la población, el país de Estados Unidos cuyos estados que se atenderán son La Florida y Nueva York.

### **LA PANELA APORTA A LA MEDICINA**

Según estudios realizados por el programa de Procesos Agroindustriales de CORPOICA y la Escuela de Medicina Juan N. Corpas, se comprobó que la

panela es un cicatrizante natural.

Mediante este avance científico las bondades curativas de la panela dejan de ser una creencia tradicional y ahora es reconocida como una medicina naturista. Este producto es llamado CINAPAL (Cicatrizante Natural de Panela), hecho con panela granulada en óptimas condiciones de higiene. Para comprobar su uso medicinal, se realizó un tratamiento con CINAPAL a 20 personas en las cuales se vio la mejoría en sus cicatrices, de esta forma, se demostró que la panela estimula la cicatrización de úlceras en la piel, en niveles similares a los demás productos del mercado farmacéutico.

Según el director de CORPOICA, Luis Arango Nieto, con este avance se abre una posibilidad para los productores de panela a que participen en el mercado de los farmacéuticos, pues según estudios de mercado realizados en Bogotá por la misma entidad se demostró que existe una amplia demanda a este producto en droguerías y tiendas naturistas. <sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> CORPOICA. Beneficios del producto [en línea]. Bogotá : El Autor, s.f. [citado el 12-02-06]. Disponible en : <http://www.corpoica.org.co>.

## ANEXO E

### DISEÑO DE FORTAFOLIO DE NINI PANELA LTDA.



## ANEXO F

### DISEÑO DE VOLANTE PARA PUBLICIDAD EN NINI PANELA LTDA

<http://ninipanela.evoluart.com>

# NINIPANELA

Productora De Panela  
Tipo Exportación

**PRODUCTORA DE LA MEJOR  
PANELA TIPO EXPORTACIÓN  
CON LA MEJOR CALIDAD**



Panela Fracionada      Panela Piloncillo  
Panela Panelin

Panela Cuadrada

Panela Pastilla

Panela en Cubos

Panela Redonda

Panela Pulverizada  
y Panela en sobres

Dirección: Vereda Monsalve / Moniquirá – Boyacá – Colombia  
Telefono: 310 316 77 26 . Tele-fax : 8 – 7 28 20 25 Moniquirá – Boyacá – Colombia  
E-mail: [ninipanela@yahoo.es](mailto:ninipanela@yahoo.es) / [ninipanela@gmail.com](mailto:ninipanela@gmail.com)

**ANEXO G**

**PAQUETE TENCOLOGICO DE ENTERESA LTDA. DIVISION PANELA**

## **ANEXO H**

### **REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO NINI PANELA LTDA.**

#### **CAPITULO I**

*Art. 1: El presente es el Reglamento Interno de Trabajo prescrito por la empresa productora de panela tipo exportación NINI PANELA LTDA.. domiciliado en la Vereda Monjes sector el Guamo Km. 3 vía Monquirá, y a sus disposiciones quedan sometidas tanto la Empresa como todos sus trabajadores. Este Reglamento hace parte de los contratos individuales de trabajo que se celebren con todos los trabajadores, salvo estipulaciones en contrario, que sin embargo solo pueden ser favorables al trabajador.*

#### **CAPITULO II**

##### **CONDICIONES DE ADMISION**

*Art. 2: Quien aspire a desempeñar un cargo en la Empresa debe hacer la solicitud por escrito para su registro como aspirante y acompañar los siguientes documentos:*

- a) Cédula de ciudadanía o tarjeta de identidad según sea el caso*
- b) Autorización escrita del Ministerio de trabajo o en su defecto la primera autoridad local, a solicitud de los padres y a falta de estos, el Defensor de Familia, cuando el aspirante sea menor de dieciocho (18) años.*

## **PERIODO DE PRUEBA**

*Art. 3: La empresa una vez admitido el aspirante podrá estipular con él, un periodo inicial de prueba que tendrá por objeto apreciar por parte de la empresa, las aptitudes del trabajador y por parte de éste, las conveniencias de las condiciones de trabajo (Artículo 76, C.S.T.).*

*Art. 4: El periodo de prueba debe ser estipulado por escrito y en caso contrario los servicios se entienden regulados por las normas generales del contrato de trabajo.*

*Art. 5: El periodo de prueba no debe exceder de dos (2) meses. En los contratos de trabajo a término fijo, cuya duración sea inferior a un (1) año el periodo de prueba no podrá ser superior a la quinta parte del término inicialmente pactado para el respectivo contrato, sin que pueda exceder de dos meses.*

*Art. 6: Durante el periodo de prueba, el contrato puede darse por terminado inicialmente en cualquier momento y sin previo aviso, pero si expirado el periodo de prueba y el trabajador continuare al servicio del empleador, con consentimiento expreso o tácito, por ese solo hecho, los servicios se considerarán regulados por las normas del contrato de trabajo desde la iniciación de dicho periodo de prueba.*

## **CAPITULO III**

### **TRABAJADORES ACCIDENTALES O TRANSITORIOS**

*Art. 7: Son meros trabajadores accidentales o transitorios, los que se ocupen en labores de corta duración no mayor de un mes y de índole distinta a las actividades normales de la empresa. Estos trabajadores tienen derecho,*

*además del salario, al descanso remunerado en dominicales y festivos (Art. 80 C.S.T.).*

#### **CAPITULO IV**

##### **HORARIO DE TRABAJO**

*Art. 8: Las horas de entrada y salida de los trabajadores, son las que se asignen de acuerdo al cronograma de actividades de la empresa y los turnos correspondientes.*

**PARAGRAFO. JORNADA LABORAL FLEXIBLE.** *(Art. 51 ley 789/02, que modificó el inciso primero del literal c) e incluyó el d) del artículo 161 del C.S.T.).*

*El empleador y el trabajador podrán acordar que la jornada semanal de cuarenta y ocho (48) horas se realice mediante jornadas diarias flexibles de trabajo, distribuidas en máximo de seis días a la semana con un día de descanso obligatorio, que podrá coincidir con el domingo. En este, el número de horas de trabajo diario podrá repartirse de manera variable durante la respectiva semana y podrá ser de mínimo cuatro (4) horas continuas y hasta diez (10) horas diarias sin lugar a ningún recargo de trabajo suplementario, siempre y cuando no se exceda de cuarenta y ocho horas a la semana dentro de la jornada ordinaria de 6 a.m. A 10 p.m. (Art.51 de la Ley 789 de 2002).*

#### **CAPITULO V**

##### **LAS HORAS EXTRAS Y TRABAJO NOCTURNO**

*Art. 9: Trabajo ordinario y nocturno. (Art. 25 Ley 789 /02 que modificó el artículo 160 del Código Sustantivo de Trabajo). Quedará así:*

- a) *Trabajo ordinario es el que se realiza entre las seis horas (6:00 a.m.) y las veintidós horas (10:00 p.m.)*
- b) *Trabajo nocturno es el comprendido entre las veintidós horas (10:00 p.m.) y las seis horas (6:00 a.m.)*

*Art. 10: trabajo suplementario o de horas extras es el que se excede de la jornada ordinaria y en todo caso el que excede la máxima legal (Art. 159, C.S.T.).*

*Art. 11: El trabajo suplementario o de horas extras, a excepción de los casos señalados y el artículo 163 del C.S.T., sólo podrá efectuarse en dos (2) horas diarias y mediante autorización expresa del Ministerio de Protección Social o de una autoridad delegada por éste. (Artículo 1, Decreto 13 de 1967).*

*Art. 12: Tasas y liquidaciones de recargos:*

- a) *El trabajo nocturno, por el solo hecho de ser nocturno se remunera con un recargo del treinta y cinco por ciento (35%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno, con excepción del caso de la jornada de treinta y seis (36) horas semanales prevista en el artículo 20 literal c) de la Ley 50 de 1.990.*
- b) *El trabajo extra diurno se remunera con un recargo del veinticinco por ciento (25%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno.*
- c) *El trabajo extra nocturno se remunera con un recargo del setenta y cinco (75%) sobre el valor del trabajo ordinario diurno.*
- d) *Cada uno de los recargos antedichos se produce de manera exclusiva, es decir, sin acumularlo con algún otro. ( Artículo 24, Ley 50 de 1.990).*

**PARAGRAFO.** *La empresa podrá implantar turnos de trabajo nocturnas, de acuerdo a lo previsto en el decreto 2351 de 1965.*

*Art. 13: La empresa no reconocerá trabajo suplementario o de horas extras sino cuando expresamente lo autorice a sus trabajadores de acuerdo con lo establecido para tal efecto en el artículo 11 de este Reglamento).*

*PARAGRAFO 1. En ningún caso las horas extras de trabajo, diurnas o nocturnas, podrán exceder de dos (2) horas diarias y doce (12) semanales.*

*PARAGRAFO 2. DESCANSO EN DIA SABADO: Pueden repartirse las cuarenta y ocho (48) horas semanales de trabajo ampliando la jornada ordinaria hasta por dos horas, por acuerdo entre las partes, pero con el fin exclusivo de permitir a los trabajadores el descanso durante todo el sábado. Esta ampliación no constituye trabajo suplementario o de horas extras (Art. 23 Ley 50 /90).*

**CAPITULO VI**  
**DIAS DE DESCANSO OBLIGATORIOS, PERMISOS, VACACIONES**  
**REMUNERADAS**

*Art. 14: Serán de descanso obligatorio remunerado, los domingos y días de fiesta que sean reconocidos como tales en nuestra legislación laboral.*

- a) Todo trabajador tiene derecho al descanso remunerado en los siguientes días de fiesta de carácter civil o religioso: 1 de enero, 6 de enero, 19 de marzo, 1 de mayo, 29 de junio, 20 de julio, 7 de agosto, 15 de agosto, 12 de octubre, 1 de noviembre, 11 de noviembre, 8 y 25 de diciembre; además los días jueves y viernes santos, Ascensión del Señor, Corpus Christi y Sagrado Corazón de Jesús.*
- b) Sin embargo, los descansos remunerados están afectados por la “Ley Emiliani” , la cual traslada algunos días festivos para el lunes siguiente a dicho día, inclusive en el evento que la festividad caiga el día domingo.*

- c) *Las prestaciones y derechos que para el trabajador origine el trabajo en los días festivos, se reconocerán en relación al día de descanso remunerado establecido en el inciso anterior (Art. 1. Ley 51 de 22 diciembre de 1983)*

*PARAGRAFO 1. cuando la jornada de trabajo convenida por las partes, en días u horas no implique la prestación de servicios en todos los días laborales de la semana, el trabajador tendrá derecho a la remuneración del descanso dominical en proporción al tiempo laborado (Art. 26, numeral 5, Ley 50 de 1.990).*

*PARAGRAFO 2. TRABAJO DOMINICAL Y FESTIVO. (Art. 26, Ley 789, que modificó el Art. 179 del C.S.T.)*

- a) *El trabajo en domingo y festivos se remunerará con un recargo del setenta y cinco por ciento (75%) sobre el salario ordinario en proporción a las horas laboradas.*
- b) *Si con el domingo coincide otro día de descanso remunerado, solo tendrá derecho el trabajador al recargo establecido en el numeral anterior, si trabaja.*
- c) *Se exceptúa el caso de la jornada de treinta y seis (36) horas semanales previstas en el artículo 20 literal c) de la Ley 50 de 1.990. (Art. 26 Ley 789 de 2002).*

*PARÁGRAFO 3. El Trabajador podrá convenir con el empleador su día de descanso obligatorio el día sábado o domingo, que será reconocido en todos sus aspectos como descanso dominical obligatorio institucionalizado.*

## **VACACIONES REMUNERADAS**

*Art. 15: Los trabajadores que hubieren prestado sus servicios durante un (1) año tienen derecho a quince (15) días hábiles consecutivos de vacaciones remuneradas (art. 186, numeral 1, C.S.T.).*

*Art. 16: La época de las vacaciones debe ser señalada por la empresa a más tardar dentro del año subsiguiente, y ellas deben ser concedidas oficiosamente o a petición del trabajador, sin perjudicar el servicio y la efectividad del descanso. El empleador tiene que dar a conocer al trabajador con quince (15) días de anticipación la fecha en que le concederán las vacaciones (Art. 187, C.S.T.).*

*Art. 17: Si se presenta interrupción justificada en el disfrute de las vacaciones, el trabajador no pierde el derecho a reanudarlas (Art. 188 C.S.T.).*

*Art. 18: Se prohíbe compensar las vacaciones en dinero, pero el Ministerio de la Protección Social puede autorizar que se pague en dinero hasta por la mitad de ellas en casos especiales de perjuicio para la economía nacional o la industria; cuando el contrato termina sin que el trabajador hubiere disfrutado de vacaciones, la compensación de esta en dinero procederá por un año cumplido de servicios y proporcionalmente por fracción de año, siempre que éste no sea inferior a tres (3) meses (Art. 27, Ley 789 de 2002). En todo caso para la compensación de vacaciones se tendrá como base el último salario devengado por el trabajador (Art. 189, C.S.T.).*

*Art. 19: En todo caso el trabajador gozará anualmente, por lo menos de seis (6) días hábiles continuos de vacaciones, los que no son acumulables. Las partes pueden convenir en acumular los días restantes de vacaciones hasta por (2) años. La acumulación puede ser hasta por cuatro (4) años,*

*cuando se trate de trabajadores técnicos, especializados, de confianza (Art. 190, C.S.T.).*

*Art. 20: Durante el periodo de vacaciones el trabajador recibirá el salario ordinario que esté devengando el día que comience a disfrutar de ellas. En consecuencia solo se excluirán para la liquidación de las vacaciones el valor del trabajo en días de descanso obligatorio y el valor del trabajo suplementario o de horas extras.*

*Art. 21: Todo empleador llevará un registro de vacaciones en el que se anotará la fecha de ingreso de cada trabajador, fecha en que toma sus vacaciones, en que las termina y la remuneración de las mismas (Decreto 13 de 1967, artículo 5).*

*PARAGRAFO. En los contratos a término fijo inferior a un (1) año, los trabajadores tendrán derecho al pago de vacaciones en proporción al tiempo laborado cualquiera que éste sea (Art. 3, parágrafo, Ley 50 de 1.990)*

## **PERMISOS**

*Art. 22: La empresa concederá a sus trabajadores los permisos necesarios para el ejercicio del derecho al sufragio y para el desempeño de cargos oficiales transitorios de forzosa aceptación, para concurrir al servicio médico , para desempeñar comisiones sindicales inherentes a la organización y para asistir al entierro de sus compañeros, siempre que avisen con la debida oportunidad a la empresa y que en los dos últimos casos, el número de los que se ausenten no sea tal, que perjudiquen el funcionamiento del establecimiento. La concesión de los permisos antes dichos estará sujeta a las siguientes condiciones:*

*En caso de grave calamidad doméstica, la oportunidad del aviso puede ser anterior o posterior al hecho que lo constituye, según lo permita las circunstancias.*

*En caso de entierro de compañeros de trabajo, el aviso puede ser hasta con un día de anticipación y el permiso se concederá hasta el 10% de los trabajadores.*

*En los demás casos, el aviso se dará con la anticipación que las circunstancias lo permitan. Salvo convención en contrario y a excepción del caso de concurrencia al servicio médico correspondiente, el tiempo empleado en estos permisos puede descontarse al trabajador o compensarse con tiempo igual de trabajo efectivo en horas distintas a su jornada ordinaria, a opción de la empresa ( Numeral 6, Art. 57 C.S.T.).*

## **CAPITULO VII**

### **SALARIO MINIMO, CONVENCIONAL, LUGAR, DIAS, HORAS DE PAGO Y PERIODOS QUE LO REGULAN**

*Art. 23: Formas y libertad de estipulación:*

- a) El empleador y el trabajador y el trabajador puede convenir libremente el salario en sus diversas modalidades como por unidad de tiempo, por obra, o **a destajo** y por tarea; etc., pero siempre respetando el salario mínimo legal vigente o el fijado en los pactos, convenciones colectivas y fallos arbitrales.*
- b) No obstante lo dispuesto en los artículos 13, 14, 16, 21, y 340 del C.S.T. y las normas concordantes con éstas, cuando el trabajador devengue un salario ordinario superior a diez (10) salarios mínimos legales mensuales, valdrá la estipulación escrita de un salario que además de retribuir el*

*trabajo ordinario, compense de antemano el valor de prestaciones, recargos y beneficios tales como el correspondiente al trabajo nocturno, extraordinario o al dominical y festivo, el de primas legales, extra legales, las cesantías y sus intereses, subsidios y suministros en especie; y en general, las que se incluyan en dicha estipulación, excepto las vacaciones.*

*En ningún caso el salario integral podrá ser inferior al monto de diez (10) salarios mínimos legales mensuales, más el factor prestacional correspondiente a la empresa que no podrá ser inferior al treinta por ciento (30%) de dicha cuantía. El monto del factor prestacional quedará exento del pago de retención en la fuente y de impuestos.*

- c) Este salario no estará exento de las cotizaciones a la seguridad social, ni de los aportes al SENA, ICBF Y Cajas de Compensación Familiar.*

## **CAPITULO VIII**

### **SERVICIO MEDICO, MEDIDAS DE SEGURIDAD, RIESGOS PROFESIONALES, PRIMEROS AUXILIOS, NORMAS SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

*Art. 27: Es de obligación del empleador velar por la salud, seguridad e higiene de los trabajadores a su cargo. Igualmente, es su obligación garantizar los recursos necesarios para implementar y ejecutar actividades permanentes en medicina preventiva y del trabajo, y en higiene y seguridad industrial de conformidad al programa de Salud Ocupacional y con el objeto de velar por la protección integral del trabajador.*

*Art. 28: Los servicios médicos que requieran los trabajadores se prestarán por la E.P.S, A.R.P., a través de la I.P.S., a la cual estén asignados. En caso*

*de no afiliación estará a cargo del empleador, sin perjuicio de las acciones legales pertinentes.*

*Art. 29: Todo trabajador desde el mismo día que se sienta enfermo deberá comunicarlo al empleador, su representante o a quien haga sus veces, el cual hará lo conducente para que sea examinado por el médico correspondiente, a fin de que certifique si puede continuar o no en el trabajo y en su caso determine la incapacidad y el tratamiento a que el trabajador debe someterse.*

*Si este no diere aviso dentro del término indicado, o no se sometiere al examen médico que se haya ordenado, su inasistencia al trabajo se tendrá como injustificada para los efectos a que haya lugar, a menos que demuestre que estuvo en absoluta imposibilidad para dar el aviso y someterse al examen en la oportunidad debida.*

*Art. 30: Los trabajadores deben someterse a las instrucciones y tratamiento que ordena el médico que los haya examinado, así como a los exámenes o tratamientos preventivos que para todos o algunos de ellos ordena la empresa en determinados casos. El trabajador que sin justa causa se negare a someterse a los exámenes, instrucciones o tratamientos antes indicados, perderá el derecho a la prestación en dinero por la incapacidad que sobrevenga a consecuencia de esa negativa ( Art. 55, Decreto 1295 de 1.994).*

*Art. 31: Los trabajadores deberán someterse a todas las medidas de higiene y seguridad industrial que prescriben las autoridades del ramo en general y en particular a las que ordene la empresa para la prevención de las enfermedades y de los riesgos en el manejo de las máquinas, y demás elementos de trabajo especialmente para evitar los accidentes de trabajo.*

*PARAGRAFO. El grave incumplimiento por parte del trabajador de las instrucciones, reglamentos y determinaciones de prevención de riesgos, adoptados en forma general o específica y que se encuentren dentro del Programa de Salud Ocupacional de la respectiva empresa, que le hayan comunicado por escrito, facultan al empleador para la terminación del vínculo laboral por justa causa, previa autorización del Ministerio de la Protección social, respetando el derecho a la defensa (Art. 91, Decreto 1295 de 1.994).*

*Art. 32: En caso de accidente de trabajo, el jefe de la respectiva dependencia, ordenará inmediatamente la prestación de los primeros auxilios, la remisión al médico y tomará todas las medidas que se consideren necesarias y suficientes para reducir al mínimo las consecuencias del accidente, denunciando el mismo en los términos establecidos en el Decreto 1295 de 1994 ante la E.P.S. y la A.R.P.*

*Art. 33: En caso de accidente no mortal, aún más leve o de apariencia insignificante el trabajador lo comunicará inmediatamente al empleador, o a quien haga sus veces para que se provea la asistencia médica y tratamiento oportuno según las disposiciones legales vigentes, indicará, las consecuencias del accidente y la fecha en que cese la incapacidad.*

*Art. 34: Todas las empresas y las entidades administradoras de riesgos profesionales deberán llevar estadísticas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, para lo cual deberán en cada caso, determinar la gravedad y la frecuencia de éstas, de conformidad con el reglamento que se expida.*

*Todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que ocurra en la empresa deberá ser informado por los empleados y simultáneamente deberá ser informado por el empleador a la A.R.P. y a la E.P.S., en forma*

*simultánea, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad.*

*Art. 35: En todo caso, en lo referente a los puntos de que trata este capítulo, tanto la empresa como los trabajadores, se someterán a las normas de riesgos profesionales del Código Sustantivo de Trabajo, la Resolución N. 1016 de 1.989, expedida por el Ministerio de la Protección social y las demás que con tal fin se establezcan. De la misma manera, ambas partes están obligadas a sujetarse al Decreto Ley 1295 de 1994, y la Ley 776 del 17 de diciembre de 2002, del Sistema General de Riesgos Profesionales, de conformidad a los términos estipulados en los preceptos legales pertinentes y demás normas concordantes y reglamentarias antes mencionadas.*

## **CAPITULO IX**

### **PRESCRIPCION DE ORDEN**

*Art. 36: Los trabajadores tienen como deberes los siguientes:*

- a) Respeto y subordinación a los superiores*
- b) Respeto a sus compañeros de trabajo*
- c) Procurar completa armonía con sus superiores y compañeros de trabajo en las relaciones personales y en la ejecución de labores.*
- d) Guardar buena conducta en todo sentido y obrar con espíritu de leal colaboración en el orden moral y disciplina general de la empresa.*
- e) Ejecutar los trabajos que le confíen con honradez, buena voluntad y de la mejor manera posible.*
- f) Hacer las observaciones, reclamos y solicitudes a que hayan lugar por conducto del respectivo superior y de manera fundada, comedida y respetuosa.*

- g) Recibir y aceptar las ordenes, instrucciones y correcciones relacionadas con el trabajo, con su verdadera intención que es en todo caso la de encaminar y perfeccionar los esfuerzos en provecho propio y de la empresa en general.*
- h) Observar rigurosamente las medidas y precauciones que le indique su respectivo jefe para el manejo de las máquinas e instrumentos de trabajo.*
- i) Permanecer durante la jornada de trabajo en el lugar de trabajo en donde debe desempeñar sus labores, siendo prohibido, salvo orden superior, pasar al puesto de trabajo de otros compañeros.*

## **CAPITULO X**

### **ORDEN JERARQUICO**

*Art. 37: El orden jerárquico de acuerdo con los cargos existentes en la empresa, está constituido por el GERENTE, el cual es quien tiene facultades para imponer sanciones disciplinarias a los trabajadores de la empresa*

## **CAPITULO XI**

### **OBLIGACIONES ESPECIALES PARA LA EMPRESA Y LOS TRABAJADORES**

*Art. 38: Son obligaciones especiales del empleador:*

- a) Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores*
- b) Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garantice razonablemente la seguridad y la salud.*

- c) *Prestar de inmediato los primeros auxilios en caso de accidente o enfermedad. Para este efecto, el establecimiento mantendrá lo necesario según reglamentación de las autoridades sanitarias.*
- d) *Pagar la remuneración pactada en las condiciones, periodos y lugares convenidos*
- e) *Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, a sus creencias y sentimientos*
- f) *Conceder al trabajador las licencias necesarias para los fines y en los términos indicados en el artículo 24 de este Reglamento.*
- g) *Dar al trabajador que lo solicite, a la expiración del contrato, una certificación en que conste el tiempo de servicio, índole de la labor y salario devengado, e igualmente si el trabajador lo solicita hacerle practicar un examen sanitario y darle certificación sobre el particular, si al ingreso o durante la permanencia en trabajo hubiere sido sometido a examen médico. Se considerará que el trabajador por su culpa elude, dificulta o dilata el examen, cuando transcurridos cinco (5) días a partir de su retiro no se presenta donde el médico respectivo para la práctica del examen, a pesar de haber recibido la orden correspondiente.*
- h) *Pagar al trabajador los gastos razonables de ida y regreso, si para prestar el servicio lo hizo cambiar de residencia, salvo si la terminación del contrato es por justa causa.*
- i) *Si el trabajador prefiere radicarse en otro lugar, el empleador le debe costear su traslado hasta concurrencia de los gastos que demandaría su regreso al lugar donde residía anteriormente. En los gastos de traslado del trabajador, se entienden comprendidos los de familiares que con el convivieren.*
- j) *Abrir y llevar al día los registro de horas extras*
- k) *Conceder a las trabajadoras que estén es período de lactancia los descansos ordenados por el artículo 238 del C.S.T..*

- l) Conservar el puesto a los trabajadores que estén disfrutando de los descansos remunerados, a que se refiere el numeral anterior, o de licencia de maternidad. No producirá efecto alguno el despido que el empleador comunique a la trabajadora en tales períodos, o que si acude a un preaviso, éste expire durante los descansos o licencias mencionadas.*
- m) Cumplir este Reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.*

*Art. 39: Son obligaciones especiales del trabajador:*

- a) Realizar personalmente la labor en los términos estipulados; observar los preceptos de este Reglamento, acatar y cumplir las ordenes e instrucciones que de manera particular le imparta la empresa o su representante según el orden jerárquico.*
- b) No comunicar a terceros, salvo autorización expresa de la empresa, las informaciones que sean de naturaleza reservada y cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios a la empresa, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales de trabajo ante la autoridad competente.*
- c) Conservar y restituir en buen estado, salvo deterioro natural, los instrumentos y útiles que les hayan facilitado y las materias primas sobrantes.*
- d) Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.*
- e) Comunicar oportunamente a la empresa las observaciones que estime conducentes a evitarle daños y perjuicios.*
- f) Prestar la colaboración posible en caso de siniestro o riesgo inminente que afecten o amenacen las personas o los activos de la empresa.*

- g) Poner en práctica las medidas preventivas higiénicas prescritas por las autoridades sanitarias y observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y ordenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.*
- h) Registrar en las oficinas de la empresa su domicilio y dirección y dar aviso oportuno de cualquier cambio que ocurra (Art. 58, C.S.T.).*

*Art. 40: Se prohíbe a la empresa:*

*a) Deducir, retener o compensar suma alguna del monto de los salarios y prestaciones en dinero que correspondan a los trabajadores sin autorización previa escrita de éstos, para cada caso o sin mandamiento judicial con excepción de los siguientes:*

*1. Respecto a salarios pueden hacerse deducciones, retenciones o compensaciones en los casos autorizados en los artículos 113, 150, 151, 152 y 400 del C.S.T.*

*2. Las cooperativas pueden ordenar retenciones hasta de 50% de salarios y prestaciones para cubrir sus créditos en la forma y en los casos en que la ley lo autoriza.*

*3. En cuanto a las cesantías y las pensiones de jubilación, la empresa puede retener el valor respectivo en el caso del artículo 250 del C. S. T.*

*b) Obligar en cualquier forma a los trabajadores a comprar mercancías o víveres en almacenes que establezca la empresa.*

*c) Exigir o aceptar dinero del trabajador como gratificación para que se admita en el trabajo o por otro motivo similar.*

*d) Limitar o presionar en cualquier forma a los trabajadores en el ejercicio de su derecho de asociación.*

*e) Imponer a los trabajadores obligaciones de carácter religioso o político o dificultarles o impedirles el derecho del sufragio.*

*f) Hacer o autorizar propaganda política en los sitios de trabajo*

- g) Hacer o permitir todo género de rifas, colectas o suscripciones en los mismos sitios.*
- h) Emplear en las certificaciones de que trata el ordinal 7ª del artículo 57 de C.S.T., signos convencionales que tienen a perjudicar a los interesados o adoptar el sistema de “lista negra”, cualquiera que sea la modalidad que se utilice para que no se ocupe en otras empresas a los trabajadores que se separen o sean separados del servicio.*
- i) Cerrar intempestivamente la empresa. Si lo hiciera además de incurrir en sanciones legales deberá pagar a los trabajadores los salarios, prestaciones, indemnizaciones por el lapso que dure cerrada la empresa. Así mismo, cuando se compruebe que el empleador en forma ilegal ha retenido o disminuido colectivamente los salarios a los trabajadores, la cesación de actividades de éstos, será imputable a aquel, y les dará derecho a reclamar los salarios correspondientes al tiempo de suspensión de labores.*
- j) Despedir sin justa causa comprobada a los trabajadores que les hubieren presentado pliego de peticiones desde la fecha de presentación del pliego y durante los términos legales de las etapas establecidas para el arreglo del conflicto.*
- k) Ejecutar o autorizar cualquier acto que vulnere o restrinja los derechos de los trabajadores o que ofenda su dignidad (art. 59, C.S.T.).*

*Art. 41: Se prohíbe a los trabajadores:*

- a) Sustraer de la fábrica, taller o establecimiento los útiles de trabajo, las materias primas o productos elaborados sin permiso de la empresa.*
- b) Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcótico o de drogas enervantes.*
- c) Conservar armas de cualquier clase en el sitio de trabajo a excepción de las que con autorización legal puedan llevar los celadores.*

- d) *Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso de la empresa, excepto en los casos de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar de trabajo.*
- e) *Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo e incitar a su declaración o mantenimiento, sea que se participe o no en ellas.*
- f) *Hacer colectas, rifas o suscripciones o cualquier otra clase de propaganda en los lugares de trabajo.*
- g) *Cortar la libertad para trabajar o no trabajar o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.*
- h) *Usar los útiles y herramientas suministradas por la empresa en objetivos distintos del trabajo contratado (Art. 60, C.S.T.).*

## **CAPITULO XII**

### **ESCALA DE FALTAS Y SANCIONES DISCIPLINARIAS**

*Art. 42: La empresa productora de panela tipo exportación NINI PANELA LTDA. no puede imponer a sus trabajadores sanciones no previstas en el reglamento, en pactos, convenciones colectivas, fallos arbitrales o en contrato de trabajo (Art. 14 C.S.T.)*

*Art. 43: Se establecen las siguientes clases de faltas leves y sus sanciones disciplinarias, así:*

- a) *El retardo hasta de quince (15) minutos en la hora de entrada sin excusa suficiente, cuando no cause perjuicio de consideración a la empresa, implica por primera vez, multa de la décima parte del salario de un día; por la segunda vez, multa de la quinta parte del salario de un día, por tercera vez suspensión en el trabajo en la mañana o en la tarde según el turno ñeque ocurra y por cuarta vez suspensión en el trabajo hasta por tres días.*

- b) *La falta en el trabajo en la mañana, en la tarde o en el turno correspondiente, sin excusa suficiente cuando no causa perjuicio de consideración a la empresa, implica por primera vez suspensión en el trabajo hasta por tres días y por segunda vez suspensión en el trabajo hasta por ocho días.*
- c) *La falta total al trabajo durante todo el día sin excusa suficiente, cuando no cause perjuicio de consideración a la empresa implica, por primera vez, suspensión en el trabajo hasta por ocho días y por segunda vez , suspensión en el trabajo hasta por dos (2) meses.*
- d) *La violación leve por parte del trabajador de las obligaciones contractuales o reglamentarias implica por primera vez, suspensión en el trabajo hasta por ocho (8) días y por segunda vez suspensión en el trabajo hasta por dos (2) meses.*

*La imposición de multas no impide que la empresa prescinda del pago del salario correspondiente al tiempo dejado de trabajar. El valor de las multas se consignará en cuenta especial para dedicarse exclusivamente a premios para los trabajadores de la empresa que mas puntual y eficientemente, cumplan sus obligaciones.*

*Art. 44: Constituyen faltas graves:*

- a) *El retardo hasta de quince (15) minutos en la hora de entrada al trabajo sin excusa suficiente, por quinta vez.*
- b) *La falta total del trabajador en la mañana o en el turno correspondiente, sin excusa suficiente , por tercera vez.*
- c) *La falta total del trabajador a sus labores durante el día sin excusa suficiente, por tercera vez.*
- d) *Violación grave por parte del trabajador de las obligaciones contractuales o reglamentarias.*

*El procedimiento para comprobación de faltas y formas de aplicación de las sanciones disciplinarias será el siguiente:*

*Art. 45: Antes de aplicarse una sanción disciplinaria, el empleador deberá oír al trabajador inculpado directamente y si este es sindicalizado deberá estar asistido por dos representantes de la organización sindical a que permanezca.*

*En todo caso se dejará constancia escrita de los hechos y de la decisión de la empresa de imponer o no, la sanción definitiva (Art. 115, C.S.T.).*

*Art. 46: No producirá efecto alguno la sanción disciplinaria impuesta con violación del trámite señalado en el anterior artículo (Art. 115, C.S.T.).*

### **CAPITULO XIII**

#### **RECLAMOS: PERSONAS ANTE QUIEN DEBE PRESENTARSE Y SU TRAMITACION**

*Art. 47: Los reclamos de los trabajadores se harán ante la persona que ocupe en la empresa el cargo de Gerente, quien los oirá y resolverá en justicia y equidad.*

*Art. 48. Se deja claramente establecido que para efectos de los reclamos a que se refiere los artículos anteriores, el trabajador (s) pueden asesorarse del sindicato.*

*PARAGRAFO. En la empresa productora de panela tipo exportación NINI PANELA LTDA, no existen prestaciones adicionales a las legalmente obligatorias.*

**CAPITULO XIV**  
**PUBLICACIONES**

*Art. 53. Dentro de los quince (15) días siguientes al de la notificación de la Resolución aprobatoria del presente Reglamento, el empleador debe publicarlo en el lugar de trabajo. Con el Reglamento debe fijarse la Resolución aprobatoria (Art. 120, C.S.T.).*

**CAPITULO XV**  
**VIGENCIA**

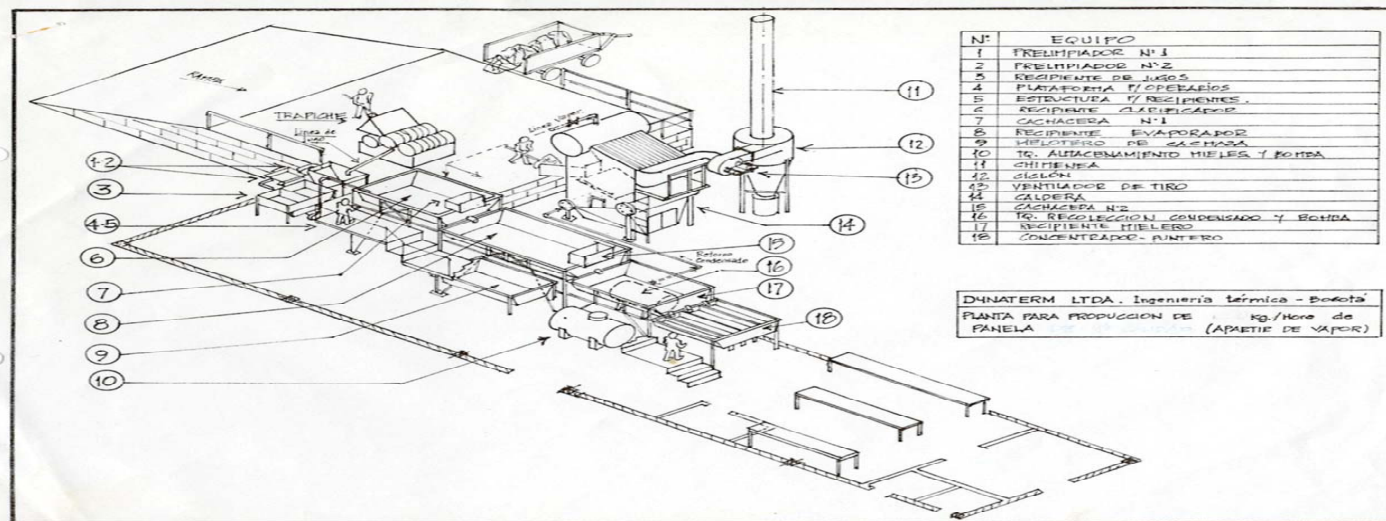
*Art. 54: El presente Reglamento entrará a regir ocho (8) días después de su publicación hecha mediante dos (2) copias legibles en dos (2) sitios distintos de la empresa.*

Monquirá Boyacá, noviembre de 2007

*Nini Yohana Gutierrez G.*  
**NINI YOHANA GUTIERREZ GUERRERO**  
**Representante legal**

## ANEXO F

### TRAPICHE A VAPOR DE UNA SOLA LINEA



### LISTA DE COMPONENTES DE UN TRAPICHE

## ANEXO J

### ENCUESTA DE PROVEEDORES

Los estudiantes de X Semestre de Gestión Empresarial de la Universidad Industrial de Santander con sede en Barbosa, desean determinar el comportamiento del mercado de la caña en la Hoya del Río Suárez, por lo tanto agradecen a usted responder las siguientes preguntas con la mayor veracidad posible. Gracias

1. Cuantas toneladas de caña cosecha anualmente

---

2. Que destino tiene la caña producida en su finca

- a. Consumo propio                    \_\_\_\_\_ Ton. /año
- b. Venta a particulares                \_\_\_\_\_ Ton. /año
- c. Otro

3. Indique la cantidad en toneladas de caña que usted esta dispuesto a venderle a NINI PANELA LTDA.

---

4. Enumere las variedades de caña que usted cultiva en su finca

- a. POJ 2878                            \_\_\_\_\_
- b. RD 75                                \_\_\_\_\_
- c. Otra                                    \_\_\_\_\_

5. Indique el precio de una tonelada de caña puesta en la planta de la Finca Los Ángeles, vereda Monsalve.

---

**ANEXO K**

**ACUERDO COMERCIAL CON LOS PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA**

## ANEXO G

### EVALUACIONES AGROPECUARIAS

#### Evaluaciones agropecuarias municipales 2002 - cultivo de caña panela

Municipio	Área total plantada año 2001	Área nueva plantada 2002	Área en crecimiento de años anteriores	Área renovada	Área perdida	Área erradicada	Área total plantada año 2002	Área cosechada año 2002	Producción (Ton)	Rendimiento (Kg/Ha)	Estado
Boavita	55	10			3	2	60	55	385	7.000	Panela
Chitaraque	9.500	1.100	2.500				10.550	7.000	94.500	13.500	Panela
Guacamayas	4						4	4	130	3.000	Panela
Miraflores	100	2	2	2	2	5	95	93	418	4.500	Panela
Monquirá	3.450	250					3.700	2.590	44.755	17.280	Panela
San Mateo	35			5		1	34	16	112	7.000	Panela
Santana	4.100	700					4.800	3.500	43.750	12.500	Panela
Soatá	10		5				10	5	45	9.000	Panela
Togüí	3.560	140	90	1.097	10		3.690	2.373	36.306	15.300	
<b>Total</b>	<b>20.814</b>	<b>2.202</b>	<b>2.597</b>	<b>1.104</b>	<b>65</b>	<b>8</b>	<b>22.943</b>	<b>15.636</b>	<b>220.401</b>		

\* Área en Has.

Fuente: URPA - Boyacá.

### Evaluaciones agropecuarias municipales 2003 - cultivo de caña panela

Municipio	Área total plantada año 2002	Área nueva plantada 2003	Área en crecimiento de años anteriores	Área renovada	Área perdida	Área erradicada	Área total plantada año 2003	Área cosechada año 2003	Producción (Ton)	Rendimiento (Kg/Ha)	Estado	Costo establecimiento 2003	Costo sostenimiento 2003	Precio pagado al productor 2003	Porcentaje comercializado	Nº de productores
Boavita	60	2	8	15			62	60	350	5.833	Panela			900.000	90	90
Chitaraque	10.550						10.550	7.000	94.500	13.500	Panela			580.000		
Miraflores	95	5	2	5	3		97	97	436,5	4.500	Panela	3.000.000	1.300.000		85	50
Moniquirá	2.300	1.000					3.300	1.500	22.500	15.000	Panela	4.698.000	4.241.000	630.000		
San José de Pare	4.900	400	400				5.300	2.205	35.218	15.972	Panela	6.363.900		675.000		2.500
San Mateo	39		19	19			39	20	140	7.000	Panela	1.300.000	3.201.000	1.000.000	80	67
Santana	4.800	130					4.930	3.700	46.250	12.500	Panela	5.041.000	3.991.000	625.000	99	
Soatá	10		5	10			10	5	45	9.000	Panela	3.439.000	4.500.000	4.500.000	70	50
Togüí	3.690	320	1.795	2.640			4.010	2.460	37.638	15.300	Panela			853.660	99	1.800
<b>Total</b>	<b>26.444</b>	<b>1.875</b>	<b>2.229</b>	<b>2.509</b>	<b>3</b>		<b>28.298</b>	<b>17.047</b>	<b>237.077,5</b>							<b>4.557</b>

\* Área en Has.

Fuente: URPA - Boyacá.

### Evaluaciones agropecuarias municipales 2004 - cultivo de caña panela.

Municipio	Área total plantada año 2003	Área nueva plantada 2004	Área en crecimiento de años anteriores	Área renovada	Área perdida	Área erradicada	Área total plantada año 2004	Área cosechada año 2004	Producción (Ton)	Rendimiento (Kg/Ha)	Estado	Costo establecimiento 2004	Costo sostenimiento 2004	Precio pagado al productor 2004	Porcentaje comercializado	Nº de productores
Boavita	60						60	60	420	7.000	Panela				80	
Chitaraque	9.360		2.000		10	10	9.340	7.300	94.900	13.000	Panela	1.101.000	5.320.000	550.000	100	
Guacamayas	4	0,5					4,5	4	14	3.500	Panela	640.000	2.089.760	1.200.000	80	20
Maripí	400						400	400	1.600	4.000	Panela			1.000.000	90	100
Monquirá	3.300	1.000	1.000				4.300	2.300	28.980	12.600	Panela	2.000.000	1.800.000	534.000		
San José de Pare	5.300	400	1.600			50	5.650	3.700	51.800	14.000	Panela		5.315.000	675.000	95	
San Mateo	39		20	17		2	37	17	119	7.000	Panela	1.400.000	2.746.000	1.000.000	80	65
Santana	3.850	50	50		200	200	3.500	2.600	36.400	14.000	Panela	3.000.000				
Soatá	10		5	10			10	5	45	9.000	Panela	1.391.000		700.000	75	18
Togúí	4.010	500	1.000		10		4.500	3.000	46.500	15.500	Panela			480.000	99	1.120
<b>Total</b>	<b>26.333</b>	<b>1.950,5</b>	<b>5.675</b>	<b>27</b>	<b>220</b>	<b>262</b>	<b>27.801,5</b>	<b>19.386</b>	<b>260.778</b>	<b>13.452</b>		<b>2.046.949</b>	<b>4.706.594</b>	<b>565.832</b>	<b>98</b>	<b>1.323</b>

\* Área en Has.

Fuente: URPA - Boyacá.

## ANEXO L

### Formulario de Registro Único Tributario VITA PANELA E.U.

		<b>Formulario del Registro Único Tributario</b> Hoja Principal		001			
Espacio reservado para la DIAN 		4. Número de formulario:  (415)7707212484(8020)001405101794 3					
5. Número de identificación Tributaria (NIT): 9 0 0 1 0 8 9 7 6		6. DV: 3	12. Administración: 2 0	14. Buzón electrónico			
IDENTIFICACION							
24. Tipo de contribuyente: Persona jurídica 1		25. Tipo de documento	26. Número de identificación	27. Fecha aplicación			
28. País		29. Departamento	30. Ciudad/Municipio				
31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres				
35. Razón social: CI EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA E.U.							
36. Nombre comercial							
UBICACION							
38. País: COLOMBIA		39. Departamento: Boyacá	40. Ciudad/Municipio: Moniquirá	46.9			
41. Dirección: V.D.A MONSALVE SEC. EL GUAMO							
42. Código electrónico		43. Apartado aéreo	44. Teléfono 1: 3 1 0 3 1 6 7 7 2 6	45. Teléfono 2			
CLASIFICACION							
Actividad económica				Ocupación			
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
48. Código: 5 1 1 1	47. Fecha inicio actividad: 2006 09 20	43. Código:	49. Fecha inicio actividad:	50. Código: 1 2	51. Código:	52. Número establecimiento:	
Responsabilidades							
53. Código: 0 5 0 7 1 0 1 1 1 4 0 8 0 9							
55. Impuesto sobre la renta y complementarios (A 11. Ventas régimen común)				58. Retención en la fuente en el impuesto sobre:			
57. Retención en la fuente a título de rentas		54. Informante de excogena		56. Retención en la fuente en el impuesto sobre:		59. Retención en la fuente en el impuesto sobre:	
60. Usuario aduanero		59. Retención timbre nacional		61. Retención en la fuente en el impuesto sobre:		62. Retención en la fuente en el impuesto sobre:	
Usuarios aduaneros				Exportadores			
63. Código: 2 2				65. Forma: 1	66. Tipo: 1	67. Modo: 1 2 3	
				68. CPC:			
Para uso exclusivo de la DIAN							
69. Anexos: SI NO X		70. No de Folios		71. Fecha: 2006 10 26			
La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia deberá ser exacta y veraz, cualquier falsedad en que incurra podrá ser sancionada. Artículo 10 Decreto 2785 del 31 de Agosto de 2004.				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma del funcionario autorizado:  984. Nombre: ANGELICA MARIA PACHON TORRES 985. Cargo: T. I. P. I 25-10			
Firma del solicitante:  23/10/2006							

ANEXO M

FORMULARIO DE CAMARA DE COMERCIO VITA PANELA E.U.

CCT 829997



**Cámara de Comercio de Tunja**

AFILIADA A CONFECAMARAS

CAMARA DE COMERCIO DE TUNJA

SEDE PRINCIPAL

Fecha : 20070201 Hora Certificado : 17:26:36

Operacion: 01C12020109806D01112 PAGINA No. 1

\*\*\*\*\*  
VISITE NUESTRA PAGINA WEB: [www.ccomerciotunja.org.co](http://www.ccomerciotunja.org.co)  
\*\*\*\*\*  
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS.  
LA CAMARA DE COMERCIO DE TUNJA , CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL,

CERTIFICA :

NOMBRE : C.I. EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA E.U.  
N.I.T.:0900108976-3  
DIRECCION COMERCIAL: VEREDA MONSALVE  
DOMICILIO : MONTQUIRA  
TELEFONO COMERCIAL: 3103167726  
TELEFONO NOTIFICACION JUDICIAL: 3103167726

CERTIFICA :

MATRICULA NO. 00086385  
FECHA DE MATRICULA EN ESTA CAMARA: 20 DE SEPTIEMBRE DE 2006  
RENOVO EL AÑO 2007 , EL 1 DE FEBRERO DE 2007

CERTIFICA :

CONSTITUCION : QUE POR DOCUMENTO PRIVADO DE EMPRESARIO CONSTITUYENTE DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2006 , INSCRITA EL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2006 BAJO EL NUMERO 00014367 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA PERSONA JURIDICA: C.I. EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA E.U.

CERTIFICA

VIGENCIA: QUE LA PERSONA JURIDICA NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2016 .

CERTIFICA :

OBJETO SOCIAL. LA EMPRESA UNIPERSONAL CI TENDRA POR OBJETIVO PRINCIPAL EFECTUAR OPERACIONES DE COMERCIO EXTERIOR, Y PARTICULARMENTE, ORIENTAR SUS ACTIVIDADES HACIA LA PROMOCION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS COLOMBIANOS EN MERCADOS EXTERNOS (ART. 12 DECRETO 1740 DE 1994), EN ESPECIAL PANELA Y DULCES.

\*\*\* CONTINUA \*\*\*

C.I. EXPORTADORA DE PANELA VITA PANELA E.U.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL PAGINA No. 2  
Fecha : 20070201 Hora : 17:26:36 Operacion: 01C12020109806D01112

\*\*\*\*\*

CERTIFICA :

CAPITAL :

SOCIO EMPRESARIO	IDENTIFICACION
GUTIERREZ GUERRERO NINI JOHANA	NIT. 000000237832658
NO. CUOTAS: 1.00	VALOR:\$1,000,000.00

CERTIFICA :

\*\* NOMBRAMIENTOS : \*\*

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO DE EMPRESARIO CONSTITUYENTE DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2006 , INSCRITA EL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2006 BAJO EL NUMERO 00014367 DEL LIBRO IX , FUE(ON) NOMBRADO(S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
GERENTE	
GUTIERREZ GUERRERO NINI JOHANA	C.C.00023783265

CERTIFICA :

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL. LA ADMINISTRACION PUEDE SER EJERCIDA POR EL EMPRESARIO CONSTITUYENTE O UN TERCERO A QUIEN EL EMPRESARIO DELEGUE, CASO EN EL CUAL SERA NECESARIA LA ACEPTACION DEL CARGO, QUIEN CUMPLIRA SUS FUNCIONES DENTRO DE LOS TERMINOS DE LEY Y ESPECIALMENTE LAS SIGUIENTES: A) REPRESENTAR LEGALMENTE LA EMPRESA UNIPERSONAL EN TODOS LOS ACTOS Y CONTRATOS QUE CELEBRE RELATIVOS AL CUMPLIMIENTO DE SU OBJETO.

CERTIFICA :

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CALLE 18 NO. 3-17  
MUNICIPIO : MONIQUIRA  
E-MAIL: ninigutierrez@latinmail.com

CERTIFICA :

QUE NO FIGURAN INSCRIPCIONES ANTERIORES A LA FECHA DEL PRESENTE CERTIFICADO, QUE MODIFIQUEN TOTAL O PARCIALMENTE SU CONTENIDO.

!!! NOTIFICACION !!!

\*\*\* CONTINUA \*\*\*