

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
PANELA PULVERIZADA EN EL MUNICIPIO DE HATO Y COMERCIALIZACION  
EN LOS MUNICIPIOS DE PALMAR, SIMACOTA Y SOCORRO SANTANDER.**

**ROCIO LILIANA AMAYA SÁNCHEZ  
MARLENE SOLANO HERNANDEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2014**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
PANELA PULVERIZADA EN EL MUNICIPIO DE HATO Y COMERCIALIZACION  
EN LOS MUNICIPIOS DE PALMAR, SIMACOTA Y SOCORRO SANTANDER.**

**ROCIO LILIANA AMAYA SÁNCHEZ  
MARLENE SOLANO HERNANDEZ**

**Director  
YULL LEVINSSONG PARADA ROZO  
Especialista en marketing y gestión de empresas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2014**

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	20
1. GENERALIDADES.	22
1.1 LA INDUSTRIA DE LA PANELA	25
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO.	27
1.2.1 Posición Geográfica:	27
1.3 MARCO DE REFERENCIA LEGAL	28
1.3.1 Normatividad Sanitaria.	29
1.3.2. Normatividad Técnica	30
2. ESTUDIO DE MERCADOS	31
2.1 OBJETIVO GENERAL	31
2.1.1 Objetivos Específicos	31
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO	32
2.2.1 Definición, Usos y Especificaciones del producto	32
2.2.1.1. Definición	32
2.2.1.2. Características esenciales:	33
2.2.1.3. Usos	33
2.2.1.4. Otros usos de la panela pulverizada	34
2.2.1.5. Especificaciones del producto	34
2.2.2 Productos sustitutos	36
2.2.3 Productos Complementarios	37
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto	38
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	38
2.3.1 Mercado Potencial	38
2.3.2 Mercado objetivo:	39
2.3.3. Perfil del Consumidor	39

2.4. INVESTIGACION DE MERCADOS	39
2.4.1. La Demanda	39
2.4.1.1. Planteamiento del Problema	39
2.4.1.2. Necesidades de Información.	41
2.4.1.3. Ficha Técnica	42
2.4.2 Tabulación y presentación y análisis de resultados	45
2.4.1.5. Estimación de la demanda	56
2.5 LA OFERTA	56
2.5.1. Análisis de la situación actual de la competencia	56
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	58
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION	59
2.7.1 Estructura de los canales actuales	59
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales de comercialización	59
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.	60
2.8 PRECIO	60
2.8.1 Análisis de precios	60
2.8.2 Estrategias de fijación de precios.	61
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION	61
2.9.1. Objetivos	62
2.9.2 Logo	62
2.9.3 Lema	62
2.9.4 Análisis de medios	63
2.9.5 Selección de medios	64
2.9.6 Estrategias Publicitarias	64
2.9.7 Presupuesto De publicidad y promoción	65
2.9.7.1 De lanzamiento	65
2.9.7.2 De operación	65
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	66
3. ESTUDIO TÉCNICO	67
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	67

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	67
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	67
3.1.3 Capacidad del proyecto	68
3.1.3.1 Capacidad total diseñada	68
3.1.3.2. Capacidad instalada	69
3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada	69
3.2 LOCALIZACIÓN	70
3.2.1 Macro localización	71
3.2.2 Micro localización.	71
3.1.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	72
3.3.1 Ficha técnica del producto	72
3.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO	73
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	73
3.3.4. Control de Calidad.	78
3.3.5. Recursos	79
3.3.5.1. Recurso Humano	79
3.3.5.2. Recursos Físicos	79
3.3.5.3. Recurso de materias primas, materiales indirectos.	81
3.3.6. Estudio de Proveedores	81
3.3.7. Distribución de planta	82
3.3.8 Logística de Distribución	83
3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	83
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	84
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	84
4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA	84
4.2.1. Visión:	84
4.2.2. Misión: Industrias Paneleras Hato Ltda.	85
4.2.3. Objetivos	85
4.2.4. Políticas	85
4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	86

4.3.1 Organigrama:	87
4.3.2 Descripción y perfil de cargo	88
4.3.3 Asignación salarial	97
4.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO	98
5. ESTUDIO FINANCIERO	99
5.1 INVERSIONES	99
5.1.1 Inversión fija	99
5.1.1.1 Terreno	99
5.1.1.2 Construcción y adecuación	99
5.1.1.3 Maquinaria y equipos	99
5.1.1.4. Muebles y enseres.	100
5.1.1.5 Equipo de oficina.	100
5.1.1.6 Herramientas.	101
5.1.1.7 Total de Inversión fija	101
5.1.2. Inversión diferida	101
5.1.3. Inversión de capital de trabajo.	102
5.1.3.1. Costos de producción	102
5.1.3.2. Gastos de administración y ventas	107
5.1.3.3. Gastos Financieros.	110
5.1.3.4. Total Capital de Trabajo	111
5.1.4. Inversión total	111
5.1.5. Fuentes de financiación.	112
5.2. COSTOS	112
5.2.1. Costos fijos	112
5.2.2. Costos variables	113
5.2.3. Costos totales unitarios	113
5.3. Precio de venta	113
5.4. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	114
5.4.1 Estado de resultado proyectado a 5 años	114
5.4.2 Flujo de Caja Proyectado.	115

5.4.3 Balance General a 5 años.	117
5.5 CONCLUSIONES	119
6. EVALUACION DEL PROYECTO	120
6.1. PUNTO DE EQUILIBRIO	120
6.1 IMPACTO SOCIAL	121
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	122
6.3 EVALUACION FINANCIERA.	122
6.3.1 Valor presente neto	123
6.3.2 Tasa Interna Retorno (TIR.).	125
6.3.3. Periodo de recuperación.	126
6.3.4. Análisis de las Razones Financieras.	127
6.4 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y FINANCIERA	130
CONCLUSIONES	131
BIBLIOGRAFIA	133

## LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Santander producción de caña panelera	23
Cuadro 2. Principales Municipios y producción de caña Panelera	25
Cuadro 3. Principales Municipios y producción de caña Panelera	25
Cuadro 4. Colombia estimación aparente de panela	26
Cuadro 5. Análisis Comparativo del Azúcar Refinado, Moscabado y Panel	36
Cuadro 6. Población de la región	39
Cuadro 7 Ficha técnica de la Demanda	42
Cuadro 8 Población que Consumo de panela	45
Cuadro 9 Razón por la Cual consumen panela	46
Cuadro 10 Sitio habitual para la compra de la panela	47
Cuadro 11 Frecuencia de compra de la panela	48
Cuadro 12 Presentación de la panela comprada	49
Cuadro 13 Como Consume la panela	50
Cuadro 14 Conocimiento del producto	51
Cuadro 15 Consumo de la panela pulverizada	52
Cuadro 16 Beneficios de la panela pulverizada	53
Cuadro 17 Características panela pulverizada	54
Cuadro 18 Marcas de panela pulverizada	55
Cuadro 19. Estimación de la demanda	56
Cuadro 20 Presupuesto Publicidad de Lanzamiento	65
Cuadro 21 Presupuesto de Operación	66
Cuadro 22. Tiempo laboral sin tiempo ocioso	69
Cuadro 23 Tiempo laboral instalado para dos turnos	69
Cuadro 24. Capacidad instalada	69
Cuadro 25 Capacidad utilizada y proyectada	70
Cuadro 26 ficha técnica	72
Cuadro 27 Requerimiento de maquinaria y equipos.	80

Cuadro 28 Requerimiento de muebles y enseres	80
Cuadro 29 Requerimientos de equipos de oficina	80
Cuadro 30. Manual de funciones del gerente	88
Cuadro 31. Ingeniero de producción	90
Cuadro 32 Manual de funciones secretaria.	92
Cuadro 33 manual de funciones operario de producción	94
Cuadro 34 manuales de funciones del vendedor	96
Cuadro 35 asesor contable	97
Cuadro 36 Asignación salarial mensual para el cargo	97
Cuadro 37 Inversión en maquinaria y equipos	99
Cuadro 38 Inversión en muebles y enseres	100
Cuadro 39 equipos de oficina	100
Cuadro 40 herramientas	101
Cuadro 41 total inversión fija	101
Cuadro 42 inversión diferida	101
Cuadros 43 Materias Primas.	102
Cuadro 44 Costo de mano de obra directa:	103
Cuadro 45 Costo de mano de obra indirecta	104
Cuadro 46 Costos de materiales indirectos:	104
Cuadro 47 Insumos.	105
Cuadro 48 Depreciación de maquinaria y equipos y herramientas	105
Cuadro 49 Mantenimiento de maquinaria y equipos y herramientas	106
Cuadro 50 Seguros	106
Cuadro 51 Total costos indirectos de fabricación.	107
Cuadro 53 Nómina administrativa	108
Cuadro 54 Depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina:	108
Cuadro 55 Amortización de diferidos.	109
Cuadro 56 Mantenimiento administrativo	109
Cuadro 57 Seguros administrativos.	109
Cuadro 58 Gastos generales	110

Cuadro 59 Gastos de administración y ventas	110
Cuadro 60 Gastos financieros	110
Cuadro 61 Capital de trabajo	111
Cuadro 62 Inversión total	111
Cuadro 63 Fuentes de financiación	112
Cuadro 64 Costos fijos.	112
Cuadro 65 Costos variables	113
Cuadro 66 Costos totales unitarios.	113
Cuadro 67 Estado de resultado proyectado a 5 años	114
Cuadro 68 Flujo de Caja Proyectado.	115
Cuadro 69 Balance General a 5 años	117
Cuadro 70 Punto de equilibrio	121
Cuadro 71. Valor presente neto. VPN	124
Cuadro 72 Tasa interna de Retorno TIR	126
Cuadro 73 Periodo de recuperación	126
Cuadro 74 Razón corriente	127
Cuadro 75 Nivel de endeudamiento.	128
Cuadro 76 Rotación de activos	128
Cuadro 77 Margen bruto de ganancias	129
Cuadro 78 Margen neto	129

## LISTA DE GRAFICOS

	<b>Pág.</b>
Grafica 1 Colombia producción de caña panelera en algunos departamentos	23
Superficie sembrada y rendimientos por hectárea	23
Grafica 2. Población que Consume Panela	45
Grafica 3. Razón por la Cual consumen panela	46
Grafico 4. Sitio habitual para la compra de la panela	47
Grafica 5. Frecuencia de compra de la panela	48
Grafica 6. Presentación de la panela comprada	49
Grafica 7. Como Consume la panela	50
Grafica 8. Conocimiento del producto	51
Grafica 9. Consumo de la panela pulverizada	52
Grafica 10. Beneficios de la panela pulverizada	53
Grafica 11. Características panela pulverizada	54
Grafica 12. Marcas de panela pulverizada	55

## LISTA DE IMÁGENES

	<b>Pág.</b>
Imagen 1. Departamentos productores de caña panelera	24
Imagen 2. Socorro	28
Imagen 3 Canales de distribución actuales	59
Imagen 4 Canal de comercialización propuesto	60
Imagen 5 logo de la marca	62
Imagen. 6 Apronte	73
Imagen 7. Extracción de jugos	74
Imagen 8. Prelimpieza de jugos	74
Imagen 9 limpieza de jugos	75
Imagen 10. Batido	76
Imagen 11. Moldeo	76
Imagen 12 pulverizador	77
Imagen 13. Empaque	77
Imagen 14. Diagrama Flujo de Proceso Producción de Panela Pulverizada	78
Imagen 15. Plano del trapiche	82
Figura 16. Organigrama	87

## RESUMEN

**TITULO:** FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PANELA PULVERIZADA EN EL MUNICIPIO DE HATO Y COMERCIALIZACION EN LOS MUNICIPIOS DE PALMAR, SIMACOTA Y SOCORRO SANTANDER\*.

**AUTORES:** ROCIO LILIANA AMAYA SÁNCHEZ  
MARLENE SOLANO HERNANDEZ\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Panela, comercialización, pulverización.

**DESCRIPCIÓN:** La panela es la base de sustento de miles de familias campesinas santandereanas, quienes la producen en pequeña escala, con mano de obra familiar, esto dificulta la modernización de la producción y la conquista de nuevos mercados. Puede decirse que la producción de panela es muy artesanal, y solo un pequeño segmento de la producción se desarrolla como proceso industrial; en la gran mayoría de productores pequeños la capacidad de producción es inferior a 300 kg/hora. En el contexto mundial, Colombia es el segundo productor de panela y el mayor consumidor per cápita del mundo. Sin embargo, por el carácter de producto no transable, la producción se orienta casi exclusivamente al mercado interno, lo cual no permite ampliar su demanda en nuevos mercados.

El presente proyecto de producción de la región, enfocándolo desde la doble perspectiva de su misma dinámica y potencialidad tanto a nivel comercial como productivo.

Se hicieron 5 estudios el primero, el de mercados muestra el consumo y la aceptación que existen el entorno al cual está dirigido el producto. En la parte técnica se desarrolló los procesos de la producción de la panela pulverizada. Se proyecta vender inicialmente 310.613 que equivale al 50% de la capacidad instalada en el estudio administrativo se organiza el proceso funcional e la empresa diseñando las manuales de funciones y estableciendo los objetivos y políticas para tal fin y que en cumplimiento a la misión y visión propuestos se invierten \$ 93.612.013 Financieramente es un escenario ambicioso y rentable, al arrojar unos datos positivos donde el VPN de \$ 279.085.554, es valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos no se distribuyen y se van reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto, año tras año, la TIR, del 72,71 %, es muy interesante y da una muestra de ser un proyecto interesante.

---

Trabajo de Grado

\*\* Universidad Industrial de Santander. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director. YULL LEVINSSONG PARADA

## ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A SPRAY PANELA PRODUCING COMPANY IN THE MUNICIPALITY OF HATO AND MARKETING IN THE MUNICIPALITIES OF PALMAS, SIMACOTA Y SOCORRO SANTANDER\*.

**AUTHORS:**

AMAYA LILIANA ROCIO SANCHEZ  
SOLANO MARLENE HERNANDEZ\*\*

**KEY WORDS:** Panela spray, reed, food

**DESCRIPTION:** Panela is the basis of livelihood for thousands of rural families Santanderean , those who produce small- scale, family labor , this hinders the modernization of production and the conquest of new markets. Arguably, the sugarcane production is very traditional , and only a small segment of production is developed as an industrial process , in the vast majority of small producers production capacity is less than 300 kg / hour. In the global context , Colombia is the second largest producer of sugarcane and the largest per capita consumer in the world. However, by the nature of non-tradable product , the production is directed almost exclusively to the domestic market , which does not allow to extend its application into new markets.

This production project in the region , focusing from the dual perspective of the same dynamics and potential both in commercial and productive .

5 studies were the first, the market shows the consumption and the acceptance that there are around which the product is intended. In the technical processes of production of panela spray developed. Initially projected 310,613 equivalent to 50% of installed capacity in the administrative functional study process is organized and the company designing the operating manuals and establishing objectives and policies for this purpose and sold pursuant to the proposed mission and vision Financially invested \$ 93,612,013 is an ambitious and profitable scenario, to shed some positive data where the NPV of \$ 279,085,554, is relatively high value when you consider that the net surplus is not distributed and are reinvested in the same development project, year after year, the IRR of 72.71% is very interesting and gives a sign to be an interesting project.

---

Work of Degree

Industrial University of Santander. Institute of Regional Projection and Education distantly. Business management. The director. YULL STOPPED LEVINSSONG

## GLOSARIO

**APRONTE:** acciones de recolección de la caña cortada, su transporte desde el cultivo y su almacenamiento en depósito.

**CALDERA:** recipiente grande de metal que sirve para calentar los jugos de la caña en la elaboración de la panela.

**CAÑA:** materia, tallo de las plantas gramíneas, por lo común, hueco y nudoso.

**CAÑADULZAL:** plantíos de caña de azúcar.

**CLARIFICACIÓN:** limpieza o blanqueamiento de los jugos de la caña, ocurre por el calentamiento de la hornilla y la acción de compuestos naturales.

**DERRETIDEROS:** sitios en donde se derrite el azúcar y se vende luego como panela.

**ENCALADO:** fase de limpieza de los jugos de la caña, en donde se adiciona cal con el objeto de regular el pH.

**EMPAQUE:** proceso de protección de las características organolépticas de la panela, revistiéndola con materiales de protección y aislamiento.

**EXTRACCIÓN DE JUGOS:** etapa conocida como "molienda", en la cual la caña se somete a compresión en los rodillos o mazas de molino, lo cual propicia la salida del contenido líquido de los tallos.

**LIMPIEZA:** operación en que se retiran las impurezas gruesas y de carácter no nutricional, por medios físicos, térmicos o bioquímicos.

**MELAZA:** líquido viscoso de color castaño oscuro que se obtiene como producto secundario en la fabricación de azúcar de caña.

**MOLDEO:** proceso mediante el cual se le da forma a la panela en las gaveras.

**PANELA:** producto obtenido a partir de la caña de azúcar, endulzante natural con múltiples usos y aplicaciones.

**PANELA PULVERIZADA:** Resultado de la evaporación y deshidratación de jugos de caña de azúcar, procedente de cultivos orgánicos, con parámetros fisicoquímicos controlados para dar un producto de gránulo homogéneo característico, de fácil disolución y gran estabilidad. Se incluyen en la formulación aromas idénticos a los naturales de frutas frescas, limón, naranja, maracuyá, hierbabuena, canela y cidrón reforzados con ácidos naturales.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [www.productosdecolombia.com](http://www.productosdecolombia.com)

## INTRODUCCION

La panela es la base de sustento de miles de familias campesinas santandereanas, quienes la producen en pequeña escala, con mano de obra familiar, esto dificulta la modernización de la producción y la conquista de nuevos mercados.

Puede decirse que la producción de panela es muy artesanal, y solo un pequeño segmento de la producción se desarrolla como proceso industrial; en la gran mayoría de productores pequeños la capacidad de producción es inferior a 300 kg/hora.

En el contexto mundial, Colombia es el segundo productor de panela y el mayor consumidor per cápita del mundo. Sin embargo, por el carácter de producto no transable, la producción se orienta casi exclusivamente al mercado interno, lo cual no permite ampliar su demanda en nuevos mercados.

Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, durante la última década la producción de panela 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 azúcar derretida), los edulcorantes sintéticos y las bebidas artificiales.

El proyecto de factibilidad para montar una planta de panela pulverizada en el Municipio del Hato Santander, tiene como propósito aportar a los productores una nueva manera de comercializar la panela, y de esta forma propender por un mejor aprovechamiento de los recursos instalados en la región, además de que se crea empleo y se contribuye al desarrollo económico del municipio.

En el presente estudio se desarrollaron cada uno de los componentes que contempla la factibilidad como son, estudio de mercados, técnico, administrativo, financiero y evaluación social, ambiental y económica.

En el estudio de mercado, se realiza una investigación de mercados entre las preferencias de consumo de la panela, En el estudio técnico se determina el tamaño del proyecto, sus capacidades diseñada, instalada y utilizada para este tipo de empresas, de igual forma la consecución de los diferentes recursos requeridos para la implementación de la empresa y el mobiliario que requiere.

En el estudio administrativo los aspectos legales y de constitución que se deben tener en cuenta en este tipo de organización, el organigrama y los perfiles de cargos para el área de servicios y administrativo. En el estudio financiero se hacen las estimaciones de las inversiones, las proyecciones de los ingresos y egresos, para finalmente los estados financieros proyectarlos a cinco años. La evaluación del proyecto se realiza desde el punto de vista de lo ambiental, lo social y lo financiero, con el fin de tener un documento técnico para tomar la decisión de su inversión final.

## **1. GENERALIDADES.**

La actividad económica en el municipio de Hato, está basada en el sector primario de la economía, principalmente en los sectores agrícolas y pecuarios, donde derivan sus ingresos cerca del 80% de la población.

La actividad en el sector agrícola es muy dinámica y variada, pues los cultivos de mayor producción son la caña de Azúcar (313 hectáreas), el café (238 hectáreas), el maíz (141 hectáreas), la yuca (58 hectáreas) y el plátano (27 hectáreas).

El Municipio de El Hato tiene un área en producción de caña panelera como cultivo permanente de 313 hectáreas y representa el 3.4% del área en producción en el departamento de Santander.

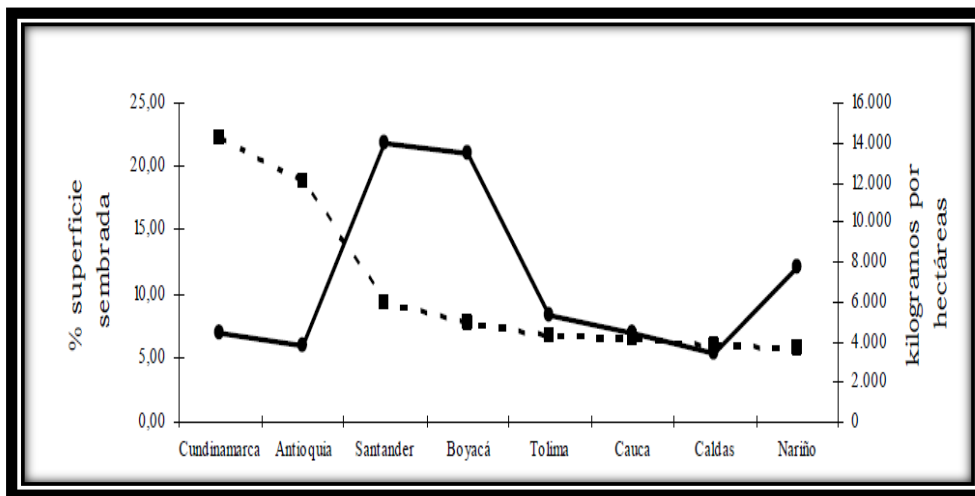
El cultivo de caña es una actividad agrícola de gran importancia socioeconómica para Latinoamérica y para Colombia en especial, pues el país ocupa el segundo lugar en extensión después del café. Así del área total cultivada, el 61% se dedica a la producción de panela, el 32% a la producción de azúcar y el 7% a mieles, guarapos y forrajes. Su cultivo se constituye en sustento de muchos hogares, con predominio de un sistema de explotación tradicional y artesanal, con cierto grado de tecnificación en algunas zonas, acompañado de un manejo agronómico que se ajusta a las condiciones climáticas y geográficas del país. En Colombia, la producción de caña panelera se concentra básicamente, en los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca, los cuales absorben más del 50% del total producido, aunque se debe mencionar que en los últimos años el cultivo ha perdido importancia, debido a los bajos precios de la panela, la sobreproducción de caña y los productos sustitutos, entre otros factores.

**Cuadro 1. Santander producción de caña panelera**

Año	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nacional	1.254.779	1.251.751	1.289.515	1.309.679	1.301.946	1.301.503	1.434.828	1.587.893
Santander	191.435	200.524	195.987	240.998	196.578	219.523	291.996	318.744
Boyacá	181.742	174.947	191.889	285.048	287.577	240.052	229.429	267.931
Cundinamarca	225.052	220.756	220.000	181.423	207.038	207.179	219.711	245.616
Antioquia	152.759	138.271	147.762	139.834	149.024	144.655	144.198	153.516
Nariño	110.844	122.122	117.368	76.203	80.227	70.007	99.189	134.602
Caldas	32.788	33.078	41.635	40.939	40.715	45.657	45.073	59.274
Norte de Santander	46.480	48.940	56.801	52.262	43.267	41.430	45.207	44.203
Otros	313.679	313.113	318.073	292.972	297.520	333.000	360.025	364.007

Fuente: Anuario Estadístico del sector Agropecuario. 2002

**Grafica 1 Colombia producción de caña panelera en algunos departamentos Superficie sembrada y rendimientos por hectárea**



Fuente: Anuario Estadístico del sector Agropecuario. 2002

La base de la economía del municipio está fundamentada en el agro, en él se destacan los sistemas de producción de Caña de Azúcar, café, cítricos, maíz, plátano y otros. La agricultura Hateña se puede clasificar en dos grandes tipos: Tradicional, de subsistencia o de pancoger, que corresponde a la predominante con un rendimiento relativamente alto y que está por debajo del promedio de los costos de producción de otras áreas productoras y el destino de las cosechas va

para el autoabastecimiento. En cuanto al municipio de Hato encontramos microempresas, asociadas con el sector agrario, dentro de estas microempresas es bueno resaltar que el municipio ha tenido la explotación de la caña de azúcar para la elaboración de la Panela.

La historia del cultivo de caña en el departamento de Santander, se remonta al año 1939, época en la cual un buen número de campesinos santandereanos derivaron su sustento de la venta de panela, que se elaboraba de manera rústica en viejos trapiches. Muchas tierras de Bucaramanga, Piedecuesta, Rionegro, Floridablanca, Girón y especialmente la zona conocida como la Hoya del Río Suárez, en donde convergen municipios del Sur de Santander y el norte de Boyacá, se cultivaron con caña. De hecho, en esta última zona se estima una producción que oscila entre 45.000 y 60.000 hectáreas sembradas<sup>2</sup>.

**Imagen 1. Departamentos productores de caña panelera**



Fuente: CAR, Regional Cundinamarca, Guía para empresarios.

<sup>2</sup> Centro Regional De Estudios Económicos De Bucaramanga

**Cuadro 2. Principales Municipios y producción de caña Panelera**

Municipio	1998	1999	2000*	2001	2002	2003
Ocamonte	15.600	17.550	18.630	2.488	2.488	4.000
Gambita	8.943	4.471	4.727	2.860	6.500	n.d.
La Paz	6.000	6.000	6.240	4.400	4.800	11.875
Hato	6.000	5.450	6.000	n.d.	n.d.	7.420
Páramo	5.850	7.800	1.200	n.d.	n.d.	n.d.
Guadalupe	5.850	6.110	4.550	4.615	1.235	n.d.
Palmas del Soc	5.160	4.800	4.980	n.d.	n.d.	n.d.
Confinés	3.300	4.800	9.000	n.d.	n.d.	n.d.
Aguada	2.600	2.600	5.811	1.500	1.650	2.180
Charalá	2.500	3.500	1.500	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Grupo de Evaluación Sectorial. Umata's. Santander.

**Cuadro 3. Principales Municipios y producción de caña Panelera**

Municipio	1998	1999	2000*	2001	2002	2003
Barbosa	4.375	4.320	4.320	4.800	5.280	5.100
Chipatá	11.590	11.400	11.760	7.800	7.930	9.360
Guapotá	3.000	6.200	4.000	6.300	6.400	n.d.
Guepsa	30.000	30.180	24.060	n.d.	n.d.	64.243
Mogotes	6.125	5.625	5.250	3.696	9.280	10.200
Olba	5.600	6.300	5.600	7.425	5.400	14.000
San Benito	16.848	17.490	13.717	29.160	33.750	31.350
Socorro	11.000	5.698	5.500	10.946	11.284	8.970
Suaita	58.000	20.800	58.000	84.000	72.000	66.500
Vélez	9.121	6.538	6.649	8.877	9.395	9.984

Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Grupo de Evaluación Sectorial. Umata's. Santander

## 1.1 LA INDUSTRIA DE LA PANELA

A la panela se le conoce con diversos nombres tales como “chancaca,” “papelón” y según la FAO, figura como “azúcar no centrifugado”. Este producto tiene una cadena muy dinámica compuesta por diversos actores privados y públicos y eslabones productivos y comerciales.<sup>3</sup> Los actores directos son los productores de caña panelera, los procesadores de caña o beneficiaderos de la caña panelera (trapiches); a los que se suman, los intermediarios del transporte y los llamados

<sup>3</sup> Rodríguez B. Gonzalo. “La panela en Colombia frente al nuevo milenio”. en Corpoica-Fedepanela, Manual de Caña de Azúcar, 2000

“derretideros” de azúcar, que es la panela adulterada; por su parte, los eslabones comerciales de la cadena están constituidos por mercados mayoristas locales, municipales y regionales, cuyos agentes directos son los comerciantes mayoristas.

Coherente con la producción de caña panelera, el principal producto derivado de este cultivo, la panela, se encuentra dispersa en varios departamentos de Colombia, constituyéndose en una actividad económica frecuente y sustento de muchas familias en el país, en especial de aquellas ubicadas en la Zona Andina, siendo las cuatro regiones más productoras: La Hoya del Río Suárez (Boyacá-Santander), Cundinamarca, Antioquia y Huila, que aportan más de las dos terceras partes de la producción nacional.<sup>4</sup>

Con base en un estudio del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para el año 2001, se logró establecer que la agroindustria panelera en Colombia, generó aproximadamente 350.000 empleos directos y más de un millón de indirectos, de los cuales aproximadamente 120.000 fueron empleos permanentes, lo cual lo ubicó como el segundo subsector generador de empleo agrícola, después del café, constituyéndose en la economía básica de 236 municipios, en 12 departamentos.

#### Cuadro 4. Colombia estimación aparente de panela

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
1992	1.175.648			1.780	1.173.868
1993	1.236.794		3	1.224	1.235.573
1994	1.239.403			2.074	1.237.328
1995	1.254.779		19	2.814	1.251.983
1996	1.251.751		5	975	1.250.781
1997	1.289.515		2	1.333	1.288.184
1998	1.309.679		1.039	947	1.309.771
1999	1.301.946		4.315	1.373	1.304.888
2000	1.301.503		3.801	4.724	1.300.579
2001	1.436.838			5.434	1.431.405
2002	n.d.		20	3.166	

<sup>1</sup> La producción corresponde a caña panela y no incluye material verde.  
<sup>2</sup> Los datos de comercio exterior corresponden a Chancaca - Panela, Raspadura (Partida)

<sup>4</sup> El Centro de Investigación para el Mejoramiento de la Industria Panelera –CIMPA-, se construyó en Barbosa, Santander,

Fuente: Anuario Estadístico del sector Agropecuario. 2002

El consumo aparente en la década, ha tenido una dinámica inferior al crecimiento de la población, lo que conlleva a que el consumo per cápita se haya reducido principalmente en 1999 y 2000. En efecto, mientras en 1993 fue de 33.3 kilogramos por habitante -Kg./hab.-, en el año 2000 registró un descenso de 2.4 Kg./hab. y en 2001 alcanzó un nivel de 33.4 Kg./hab.

Entre las razones atribuibles al descenso en el consumo, se destacan en primera instancia, el cambio de preferencias y de hábitos alimenticios de los consumidores, puesto que según estudios realizados por expertos en el tema, en 1949 se consumían 2 Kg. de panela por uno de azúcar, en tanto que en la actualidad, el registro es de 2 Kg. de azúcar por 1.5 Kg. de panela.<sup>5</sup>

## **1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO.**

**1.2.1 Posición Geográfica:** El Socorro es un municipio del departamento de Santander, fundado en 1681. Está localizado a 121 kilómetros de Bucaramanga. Extensión total: 122,1 km<sup>2</sup>, Extensión área urbana: 219,5 ha, Extensión área rural: 11 990,5 ha, Altitud (metros sobre el nivel del mar): 1230 msnm, Distancia de referencia: 264 km (6 h) de la Capital de la República y 121 km (2.30 h) de la Capital del Departamento. Sus límites territoriales son: al norte, con los Municipios de Cabrera y Pinchote; al sur, con Confines y Palmas del Socorro; al oriente, con Páramo; al occidente, con Simacota y Palmar.

---

<sup>5</sup> [www.fedepanela.com](http://www.fedepanela.com), Octubre 2011

## Imagen 2. Socorro



Fuente: [www.colombia.travel](http://www.colombia.travel)

### 1.3 MARCO DE REFERENCIA LEGAL

El marco legal que ampara al sector alimentario está conformado por leyes, decretos, resoluciones y normas que se encargan de reglamentar aspectos relacionados con el proceso, distribución y venta de alimentos.

- **Ley 40 de 1990.** 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, cuyo cumplimiento se encarga la Federación Nacional de Productores de Panela.<sup>6</sup>
- **La resolución 002284 de 1995.** Del Ministerio de salud, en la cual se dictan las medidas de carácter sanitario sobre la producción, elaboración y comercialización de panela.

---

<sup>6</sup>[www.fedepanela.com](http://www.fedepanela.com), Octubre 2011

- **Resolución 0002546 De 2004,** Sobre reglamentación para la producción, transporte y comercialización de panela, la cual se encuentra en proceso de aprobación.
- **La norma ICONTEC 1311.** Segunda revisión 1990-09 En el cual se establece los requisitos los cuales debe cumplir la panela para el consumo humano.
- **La Resolución 779 de 2006.** Ministerio de la Protección Social, establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1774 de 2004.** Crea la Comisión Nacional Intersectorial para la Vigilancia de la Calidad de la Panela.

**1.3.1 Normatividad Sanitaria.** La normatividad sanitaria se refiere a las normas que debe cumplir el producto para cumplir con los parámetros de salud y alimentos internacionales. Dentro de estas normas se encuentran:

- No debe usar fungicidas o químicos durante los últimos meses del cultivo (caña) previos a la cosecha, debido a que los residuos de estos químicos perduran en el producto durante varios meses. La presencia de estos insecticidas y fungicidas peligrosos en el cultivo de caña hacen imposible la entrada del producto.
- No es necesario obtener semillas de caña certificadas, sin embargo si se desea se puede obtener el certificado de “Calidad Ambiental ISO 14000” y el sello verde, siempre y cuando cumpla con los requisitos y parámetros de

manejo agrológico de los agroquímicos usados para el control de plagas y enfermedades.<sup>7</sup>

**1.3.2. Normatividad Técnica.** La normatividad técnica hace acotación a los requisitos mínimos de calidad que debe reunir el producto para su comercialización:

- Compacta, sin grietas ni rechupes.
- No debe tener daños mecánicos y magulladuras.
- Presentarse limpio y libre de cualquier materia extraña visible.
- Exenta de humedad anormal y de olores extraños

---

<sup>7</sup> Fuente: <http://alhim.revues.org/document369.html>

## 2. ESTUDIO DE MERCADOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de mercados, que mediante la recolección de información primaria y secundaria permita obtener información relacionada con las variables del mercadeo, como la demanda, oferta, canales de comercialización, precios, publicidad y promoción de la panela pulverizada en los hogares de todos los estratos socioeconómicos de las zonas urbanas y rurales de los municipios de Palmar, Socorro, Simacota y Hato precisando su viabilidad comercial.

**2.1.1 Objetivos Específicos.** Para alcanzar general del diseño metodológico del proyecto se trazan los siguientes objetivos específicos:

- Establecer la presentación del producto, tipo de empaque según las referencias de los consumidores en todos los estratos socioeconómicos de las zonas urbanas y rurales.
- Identificar el mercado potencial y objetivo, a quienes está dirigido la panela pulverizada.
- Recolectar información sobre la demanda mediante la aplicación de un instrumento que permita identificar preferencias y características para conocer su comportamiento e identificar estrategias dando soluciones a las necesidades.
- Realizar un análisis de la oferta mediante la obtención de información que permita determinar las fortalezas y debilidades de los oferentes y así evaluar su nivel de competitividad en el sector.

- Determinar el precio del producto panela pulverizada, haciendo un análisis de los sistemas de fijación de precios existentes en el mercado, con el fin de ofrecer un precio competitivo en el sector.
- Seleccionar canales de comercialización de la panela pulverizada más adecuados para la distribución en forma segura para llegar a los hogares de las zonas urbanas y rurales en los municipios de Palmar, Socorro, Simacota y Hato Santander.
- Elegir los publicitarios y promocionales más adecuados para dar a conocer la empresa productora de panela pulverizada en los hogares de las zonas rurales y urbanas en los cuatro municipios de la provincia comunera (Palmar, Socorro, Simacota y Hato).

## **2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO**

**2.2.1 Definición, Usos y Especificaciones del producto:** el producto que se genera de la siguiente investigación se puede describir de la siguiente manera.

Colombia, es el segundo país productor de panela y es también el país que más la consume por habitante, la agroindustria panelera es una de las principales actividades económicas de las áreas rurales andinas, por su gran importancia socioeconómica en la generación de ingresos, empleo y el aporte a la dieta alimenticia de la población; La industria de la panela se está tecnificando para producir panela de mejor calidad de forma ecológica.

**2.2.1.1. Definición:** Producto obtenido por evaporación y concentración de los jugos de caña de azúcar elaborado exclusivamente en los establecimientos denominados “Trapiches”. Puede encontrarse en diversas presentaciones, sólida (de acuerdo al molde utilizado puede ser cuadrada, redonda, granulada y pulverizada. Se caracteriza por su alto contenido nutricional lo que hace de la

panela un alimento natural de elevado valor energético. Es un producto Sólido compacto, producto de la concentración de los jugos de la caña de azúcar, soluble en agua, con tonos de amarillo pardo o pardo oscuro, sabor y olor característico.<sup>8</sup>

#### **2.2.1.2. Características esenciales:**

- **Color:** La panela presenta coloración en los diferentes tonos de amarillo y caramelo pardo o claro, pardo y oscuro dependiendo de la variedad de la caña.
- **Textura:** La panela presenta consistencia firme y dureza, las cuales están determinadas por la concentración de cristales de sacarosa en relación con los azúcares reductores formados durante el proceso.
- **Ingredientes:**

1. Materia prima: Jugo de caña de azúcar.

2. Aceite vegetal: con punto de fusión superior a 128 °C extraído de las semillas de Laurel (*Laurus nobilis*) y que se utiliza como agente antiespumante y antiadherente que da firmeza y textura a la panela.

**2.2.1.3. Usos:** LA PANELA se puede utilizar en la preparación de:

- Bebidas refrescantes (con limón, naranja, maracuyá y lulo).
- Teteros.
- Salsa para carnes y repostería.
- Conservas de frutas y verduras.
- Tortas, bizcochos, galletas y postres.
- Mermeladas.
- La cocina de platos típicos.
- Bebidas calientes (café, chocolate, aromáticas y té).

---

<sup>8</sup> Ministerio de agricultura y desarrollo rural

**2.2.1.4. Otros usos de la panela pulverizada.** Es un excelente cicatrizante produce un acción bactericida contribuyendo al restablecimiento de los tejidos, la panela es un excelente hidratante de la piel usada en mascarilla o frotarse todo el cuerpo en panela diluida (durante la ducha).

- Cicatrizante.
- Convalecencias
- Salud y Belleza
- Malestares de los resfriados y gripa

Es un producto natural de mayor aporte nutricional, la gran cantidad de minerales que brinda al organismo la convierte en el principal generador de equilibrio que en sales necesita el cuerpo humano, es la mayor fuente de hierro, calcio, magnesio y potasio.

En su contenido vitamínico y mineral mejora la visión nocturna, participa en el crecimiento y restaura la calidad de la piel, Nutre y protege el sistema nervioso, previene los calambres musculares, aumenta la resistencia ante el estrés y las infecciones, previene la anemia, participa en la asimilación de calcio por parte de los huesos, participa en la formación del sistema óseo, refuerza el sistema inmunológico, regula el azúcar en la sangre, es antialérgico y ayuda en la asimilación de azúcares.

**2.2.1.5. Especificaciones del producto.** La panela granulada o pulverizada se obtiene por batido y deshidratación de las mieles en el momento de alcanzar el punto de panela. Su presentación final es en forma de polvo o granos ligeramente esféricos, cuyos diámetros pueden variar desde casi 1mm hasta terrones de 15 a 25 mm, los cuáles se pueden clasificar con cribas en diferentes tamaños y/o triturar los terrones más grandes hasta alcanzar el tamaño de grano requerido y

que dependiendo de ello, se puede catalogar como de uso “instantáneo” por su facilidad de dilución.<sup>9</sup>

**LA PANELA** es un alimento saludable, con excelentes características nutricionales, lo cual la ubica a la altura de las exigencias de los productos alimenticios de este nuevo milenio.

**LOS AZUCARES** Dentro de los carbohidratos, la sacarosa es el principal constituyente de la panela, con un contenido que varía entre 75 y 85% del peso seco. Este tipo de azúcares son fácilmente metabolizados por el cuerpo, transformándose en energía necesaria requerida por el cuerpo. El aporte energético de la panela oscila entre 310 y 350 calorías por cada 100 gramos. Un adulto que ingiera 70 gramos diarios de panela (que es el consumo diario por habitante a nivel nacional), obtendrá un aporte energético equivalente al 9% de sus necesidades

**LAS VITAMINAS** La panela aporta un conjunto de vitaminas esenciales que complementan el balance nutricional de otros alimentos y aportan en el crecimiento del organismo. Dentro de las vitaminas que posee la panela se encuentran: A, B1, B2, B5, B6, C, D y E. las cuales complementan el balance nutricional de otros alimentos.

**LOS MINERALES** La panela posee minerales como potasio, magnesio, calcio, fósforo, hierro, zinc, manganeso, los cuales son necesarios en la conformación de la estructura de los huesos, de otros tejidos y de algunas secreciones del organismo como la leche. Estos minerales intervienen en múltiples actividades metabólicas: activan importantes sistemas enzimáticos, controlan el Ph, la neutralidad eléctrica y los gradientes de potencial electroquímico.

---

<sup>9</sup> FUNACH –ASCAPAM UNION TEMPORAL

**Cuadro 5. Análisis Comparativo del Azúcar Refinado, Moscabado y Panel**

PARA 100 GR. DE	AZÚCAR REFINADO	MOSCABADO	PANEL
<b>Carbohidratos (gr.)</b>			
<b>Sacarosa</b>	99.6	96 - 99	72 - 78
<b>Fructuosa</b>	–	0 – 1	1.5
<b>Glucosa</b>	–	0 – 1	1.5
<b>Minerales (mg)</b>	–	–	–
<b>Potasio</b>	0.5 - 1.0	1.7 - 4.0	10 - 13
<b>Calcio</b>	0.5 - 5.0	70.0 - 90.0	40 - 100
<b>Magnesio</b>	–	3.0 - 6.0	70 - 90
<b>Fósforo</b>	–	3.0 - 5.0	20 - 90
<b>Sodio</b>	0.6 - 0.9	0.7 - 1.0	19 - 30
<b>Hierro</b>	0.5 - 1.0	1.9 - 4.0	10 - 13
<b>Manganeso</b>	–	0.1 - 0.3	0.2 - 0.5
<b>Zinc</b>	–	0.04 - 0.2	0.2 - 0.4
<b>Flúor</b>	–	3.95 - 0.3	5.3 - 6.0
<b>Provitamina A</b>	–	0.10 - 0.3	0.1 - 0.9
<b>A</b>	–	0.34	2.00
<b>B1</b>	–	0.32	0.01
<b>B2</b>	–	Trazas	0.02
<b>Agua</b>	–	Trazas	1.5 - 7.0
<b>Energía (cal)</b>	–	382	312

Fuente: CIMPA

**2.2.2 Productos sustitutos.** “Son productos diferentes pero que pueden desempeñar la misma función o satisfacer la misma necesidad, por tanto el consumidor podrá optar por el consumo de uno de ellos en lugar del bien analizado, si éste subiera de precio, Como productos sustitutos de la panela tenemos:

El azúcar en sus diferentes presentaciones, la miel y los edulcorantes sintéticos utilizados en la industria alimenticia.

## **Edulcorantes Procesados**

- Azúcar pulverizada para uso en pastelería, es una sacarosa finamente triturada de color blanco de consumo común.
- Edulcorantes de maíz, son azúcares que se obtienen del maíz; por ejemplo el almíbar de maíz, líquido resultante de la combinación de maltosa, glucosa y dextrosa; que se emplea frecuentemente en bebidas carbonatadas, productos horneados y algunos enlatados.
- Dextrosa, es glucosa combinada con agua.
- Azúcar Invertido, se obtiene al dividir el azúcar en sacarosa y fructosa.

## **Edulcorantes No Procesados**

- Azúcar granulada sin refinar, sólida o gruesa de coloración oscura café.
- Azúcar morena, se fabrica a partir de los cristales de azúcar obtenidos del almíbar de la Melaza.
- La Fructosa, es el azúcar que está en forma natural en las frutas.
- La miel que producen las abejas, combinado de fructosa, glucosa y agua.
- La lactosa (azúcar de la leche), carbohidrato que se encuentra en la leche, compuesta por glucosa y galactosa.
- La maltosa (azúcar de la malta), que se produce durante el proceso de fermentación.
- La estevia (planta aromática), cuyas hojas poseen sabor dulce.

**2.2.3 Productos Complementarios:** Son aquellos que se consumen unos con otros de manera conjunta. Por esta razón si aumenta el consumo de uno de ellos disminuye el consumo del otro.

Dentro de los productos complementarios de la panela se encuentra: la leche, el café, chocolate y varias frutas para preparar dulces, coladas y postres en general, con los cuales la panela puede ser combinada para su consumo.<sup>10</sup>

**2.2.4 Atributos diferenciadores del producto.** Las ventajas diferenciadoras que tendrá el producto que se pretende ofrecer en los municipios de Palmar, Socorro, Simacota y Hato Santander será:

- Un producto 100% natural, sin químicos y colorantes.
- Producto elaborado con materia prima de calidad, siendo empleada para la producción variedad de caña dulce con componentes bromatológicos fundamentales en la nutrición.
- Producto empacado en bolsas herméticas.
- Producto alimenticio con calidad para los consumidores por no contener químicos.
- La panela pulverizada se comercializara en los supermercados y tiendas de los municipios de Palmar, Socorro, Simacota y Hato más importantes para mayor satisfacción de nuestros clientes y cubrimiento del mercado.

## **2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**2.3.1 Mercado Potencial.** Se constituye mercado potencial de la panela pulverizada, todo aquel que tenga la necesidad de consumir o usar este producto con fines comerciales; está conformado por los hogares, tiendas, supermercados, micromercados y lugares de abastecimiento de alimentos, tales como bodegas de alimentos.

---

<sup>10</sup> WILLIAM Stanton, Fundamentos de Marketing, Pág. 213

**2.3.2 Mercado objetivo:** Se define como mercado objetivo la población (40.598) de los cuatro municipios (Hato, Palmar, Simacota y Socorro), con capacidad económica para adquirir el producto

**Cuadro 6. Población de la región**

MUNICIPIO	SECTOR URBANO
HATO	2332 Habitantes
PALMAR	1650 Habitantes
SIMACOTA	6776 Habitantes
SOCORRO	29840 Habitantes

Fuente: Censo 30 de Junio de 2.010

**2.3.3. Perfil del Consumidor:** Esta identificado como cada hogar que tiene conocimiento de la existencia del producto y desea seguirlo adquiriéndolo por los beneficios que representa para su salud y la de su familia.

**2.4. INVESTIGACION DE MERCADOS**

**2.4.1. La Demanda**

**2.4.1.1. Planteamiento del Problema.** La producción de panela es una de las principales producciones agropecuarias de Colombia, ocupa el tercer a nivel nacional después del café y el arroz, respecto a su extensión a nivel nacional se encuentra en segundo lugar con 249.384 hectáreas y es superado por el café, sin embargo uno de los factores que más afectan a esta industria son los costos de fabricación como el transporte, y recolección de la materia prima, la mano de obra indispensable en esta actividad ya que es muy artesanal

Basándonos en cada una de las actividades que deben desarrollar los empleados, desde que se comienza con el proceso de siembra hasta el proceso de la transformación de la caña de azúcar en el trapiche, podemos observar que se deben incurrir en unos costos y gastos para la realización del producto terminado. Como este producto es 100% natural no presenta en su composición ningún agente químico para la conservación y coloración del mismo, es muy saludable al consumo, ya que aporta una serie de valores nutricionales benéficos para el consumidor, está determinado por el tipo de caña utilizado en su elaboración.

En los últimos años el sector panelero ha enfrentado una crisis en el mercado, ha tenido que combatir un producto sustituto a base de azúcar derretida aunque no aporta las mismas características de la panela, ha impuesto un precio inferior. Uno de los limitantes de la actividad relacionada con la producción de panela es que es un producto no transable lo que hace que se oriente completamente al mercado interno, lo cual le permite ampliar su demanda muy fácilmente.

A diferencia de otros cultivos, no requiere el uso de agroquímicos para la producción en lo que concierne al manejo agronómico del cultivo, se recomienda entre las buenas prácticas agrícolas el uso de pesticidas para el tratamiento de la semilla y algunos abonos de origen químico para complementar la fertilización orgánica de por si insuficiente para el buen desarrollo del cultivo.

Se observa que el consumo de la panela en la última década ha disminuido como consecuencia de la sobreoferta ocasionada por la competencia del azúcar derretida, trayendo consigo sobreproducción, baja de precios, haciendo posible realizar mejoras en la tecnología para fabricar un producto de mayor calidad y más atractivo al consumidor.

Sumando todos estos factores a la producción del producto como tal, los costos que deben asumir los productores paneleros, son muy elevados para lo cual se debe desarrollar este estudio permitiendo arrojar resultados concretos para

mejorar el uso del recurso financiero, producción y comercialización de la panela pulverizada.

De otro lado el consumo de panela pulverizada en los municipios de Hato, Palmar, Socorro y Simacota no ha sido explotado debido a que no se han promocionado las ventajas que tiene este producto comparado con las demás presentaciones y comercialización de la panela.

Al igual que otras regiones del país los cuatro Municipios de la provincia comunera, el paquete tecnológico es muy escaso, debido al poco interés, conllevando a que los recursos obtenidos por esta actividad sea muy baja y tenga que ser completando con otras actividades por parte del productor, para mejorar su nivel de vida.

Al detectar esta oportunidad, se hace necesario realizar una investigación de mercados que permita recolectar información relacionada con el comportamiento, hábitos, nivel de aceptación, necesidades, gustos, preferencia y actitud de compra sobre el consumo de panela en los habitantes de los municipios de Hato, Palmar, Socorro y Simacota zonas urbanas y rurales.

**2.4.1.2. Necesidades de Información.** Para determinar la demanda se requiere:

- Conocer el comportamiento actual y los hábitos de los consumidores de panela en las zonas urbanas y rurales de los municipios de Hato, Palmar, Socorro y Simacota.
- Identificar la preferencia del consumo de panela en su presentación en bloque comparada con la panela pulverizada entre los habitantes de los hogares para todos los estratos socioeconómicos de las zonas urbanas y rurales de los municipios de Hato, Palmar, Socorro y Simacota.

- Identificar cual es el canal más apropiado para hacer llegar la panela pulverizada al consumidor final.
- Determinar el precio del producto haciendo un análisis sobre los sistemas de fijación de precios existentes en el mercado con el fin de ofrecer altamente competitivo y conveniente para el cliente.
- Establecer el nivel de aceptación que tiene la panela pulverizada entre los habitantes de todos los estratos de las zonas urbanas y rurales de los municipios de Hato, Palmar, Socorro y Simacota.

### 2.4.1.3. Ficha Técnica

**Cuadro 7 Ficha técnica de la Demanda**

<p><b>Tipo de investigación</b></p>	<p>La investigación que se llevará a cabo es de tipo concluyente, mediante esta nos familiarizamos con todo lo relacionado a la localización de la Planta Productora en la Finca del municipio del Hato, de igual forma se realizará una visita a la empresa de la Peña, para conocer los diferentes procesos y precios de la panela pulverizada y con la información obtenida poder formular preguntas que contiene la encuesta.</p> <p>De igual forma utilizamos la investigación descriptiva, puesto que indagamos a través de los gustos, preferencias, cantidad de compra de la población objetivo, haciéndose indispensable ubicar las fuentes de información como las tiendas que se dedican a la comercialización de panela pulverizada, ya que interesa conocer el grado de aceptación de la empresa.</p>
<p><b>Método de Investigación</b></p>	<p>Estudio a través de una primera fase de observación y documentación existente en el sector económico en donde se requiere trabajar, realizando un análisis ordenado, lógico y coherente para ingresar a la segunda fase del método deductivo a través del cual se conocerá el comportamiento del sector para identificar la situación particular de la factibilidad.</p>
<p><b>Fuentes de Investigación</b></p>	<p>Este proyecto para la recolección de información utilizara las siguientes fuentes:</p> <p><b>Fuentes Primarias:</b>  <b>Encuesta.</b> Para su utilización se desarrollo un sondeo; dirigido a</p>

	<p>las tiendas y población urbana de los cuatro municipios ( Hato, Palmar, Simacota y Socorro); este formato fue diseñado de tal manera que fuera de fácil comprensión, preguntas cerradas o de selección; lo cual permite que la persona se da a responder el cuestionario y tenga diversas alternativas para poder responderlas; con el único propósito de conocer el mercado de la panela pulverizada y sus bebidas derivadas y la aceptación que puede tener este producto.</p> <p><b>Secundaria:</b> Consulta de estudios realizados en el sector a través de entidades gubernamentales y otros proyectos, el DANE y planeación Municipal, investigaciones a través del internet, relacionado a las bebidas frías y calientes derivadas de la panela pulverizada.</p>	
<b>Técnica de recolección de Información</b>	Encuesta se le aplicara a la población de los cuatro municipios, ( Hato, Palmar, Simacota y Socorro)	
<b>Instrumento</b>	<p>El instrumento para la recolección es un cuestionario dirigida a la población objetivo de carácter personal.</p> <p>El cuestionario será distribuido en la población objetivo con un contenido de 11 preguntas que se aplicara a los habitantes de los municipios de Hato, Palmar, Socorro y Simacota y los datos obtenidos serán tabulados y evaluados para determinar la factibilidad del proyecto.</p>	
<b>Modo de aplicación</b>	Directa	
<b>Definición de población (Elemento, unidad de muestreo)</b>	<b>Municipio</b>	<b>Población Sector</b>
	Hato	2332
	Palmar	1650
	Simacota	6776
	Socorro	29840
	TOTAL	40598
Los 40598 es la población de los cuatro municipios (Hato, Palmar, Simacota y Socorro).		
<b>Proceso de Muestreo</b>	<p>El proceso de muestreo es probabilístico al azar simple, mediante la siguiente fórmula donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <math>p</math> = Probabilidad de éxito = <math>.05 = 50\%</math></li> <li>▶ <math>q</math> = Definida como <math>(1-p) = 0.5 = 50\%</math></li> <li>▶ <math>e</math> = Error máximo permitido= <math>0.05 = 5\%</math></li> <li>▶ <math>Z</math> = Valor distribución normal es la probabilidad del error= <math>1.96</math></li> <li>▶ <math>N</math> = cifra proyectada por la población de los municipios</li> </ul>	

	<p>Hato, Palmar, Simacota y Socorro donde se identificó que hay 40598; Para el estudio se utilizará una <math>p=0,5</math> ya que es lo más recomendable para garantizar una muestra significativa y representativa de la población total, para los otros valores tenemos un <math>e=0.05</math> y un <math>Z=1.96</math> obtenido de acuerdo al determinada.</p> $n = \frac{NZ^2 (p*q)}{Z^2(p*q) + e^2(N-1)}$ $n = \frac{(40598)(1.96)^2 * (0.5)(0.5)}{(1.96)^2 * (0.5)(0.5) + (0.05)^2 * (40598-1)}$ $n = \frac{38990.3192}{102.4529}$ $n = 381$																			
<p><b>Marco muestra</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Municipio</th> <th>Población</th> <th>Muestra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hato</td> <td>2332</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Palmar</td> <td>1650</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Simacota</td> <td>6776</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>Socorro</td> <td>29840</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>40598</td> <td>381</td> </tr> </tbody> </table>	Municipio	Población	Muestra	Hato	2332	22	Palmar	1650	15	Simacota	6776	64	Socorro	29840	280	Total	40598	381	
Municipio	Población	Muestra																		
Hato	2332	22																		
Palmar	1650	15																		
Simacota	6776	64																		
Socorro	29840	280																		
Total	40598	381																		
<p><b>Alcance</b></p>	<p>Población de los municipios de Hato, Palmar, Socorro y Simacota.</p>																			
<p><b>Tiempo de Aplicación</b></p>	<p>4 meses.</p>																			

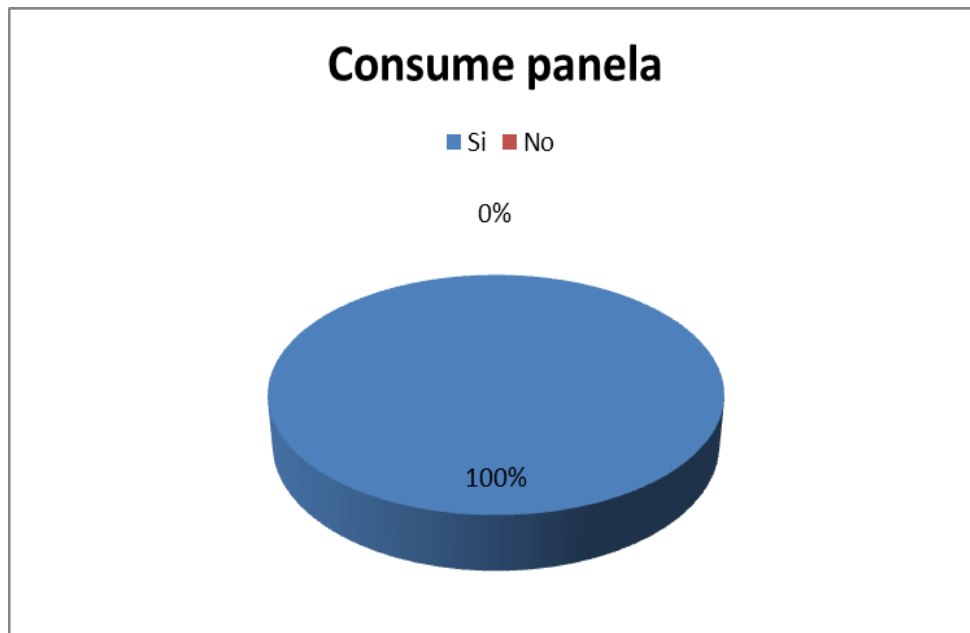
## 2.4.2 Tabulación y presentación y análisis de resultados

- **Consume panela?**

**Cuadro 8 Población que Consumo de panela**

CONCEPTO	No. RESPUESTAS	Porcentaje
Si	381	100%
No	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Grafica 2. Población que Consume Panela**



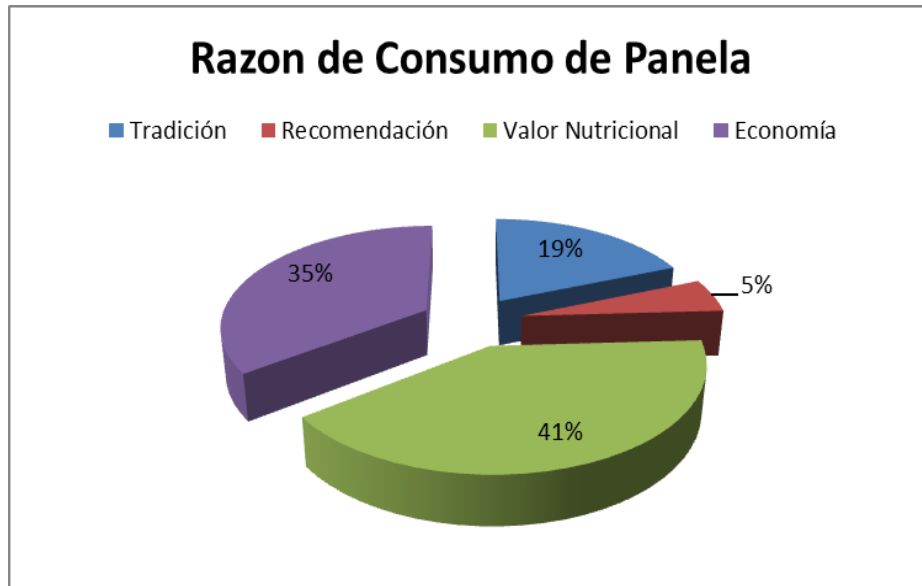
El 100% de la población encuestada consume panela en el sector objeto de la investigación de mercados, es decir son habitantes de la zona y por tanto clientes potenciales, debido a que es un producto natural lo consumen con frecuencia.

- Porque razón consume panela?

**Cuadro 9 Razón por la Cual consumen panela**

CONCEPTO	No. RESPUESTAS	Porcentaje
Tradicición	72	19%
Recomendación	20	5%
Valor Nutricional	155	41%
Economía	134	35%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Grafica 3. Razón por la Cual consumen panela**



Del total de la población encuestada el 41% consume panela por su valor nutricional que esta brinda y por ser un producto natural. El 35% de la población objetivo la prefieren debido a la economía generada por este producto, el 19% por tradición ancestral y el 5% por recomendación.

- En donde acostumbra a comprar la panela?

**Cuadro 10 Sitio habitual para la compra de la panela**

CONCEPTO	No. RESPUESTAS	Porcentaje
Micromercados	115	30%
Tiendas	156	41%
En la plaza de mercado	89	23%
En el supermercado	21	6%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Grafico 4. Sitio habitual para la compra de la panela**



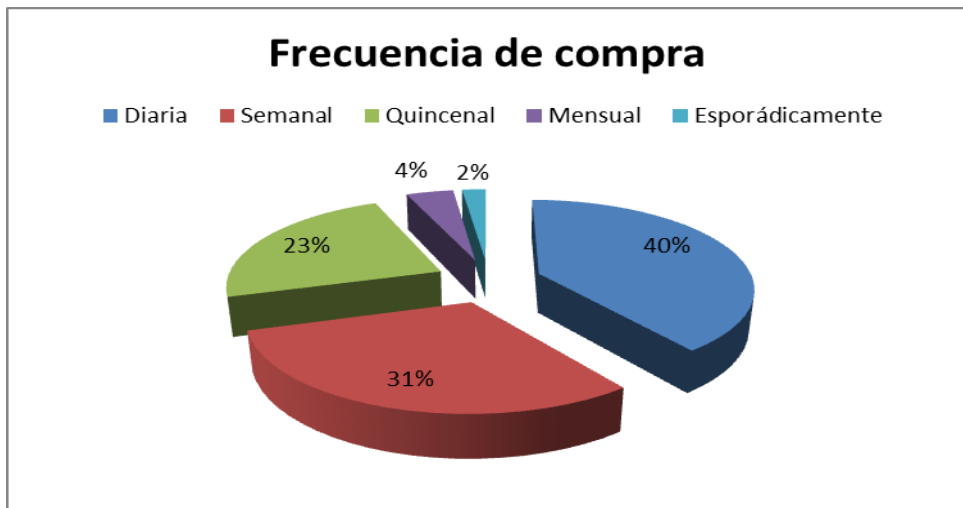
El 41% de la población prefieren comprar la panela en la tienda del sector que habitan permanentemente por la cercanía, seguido de un 30% que es el de los micromercados, un 23% en la plaza de mercado y el 6% en el supermercado.

- **Con que frecuencia Compra panela?**

**Cuadro 11 Frecuencia de compra de la panela**

CONCEPTO	No. RESPUESTAS	Porcentaje
Diaria	151	40%
Semanal	117	31%
Quincenal	89	23%
Mensual	16	4%
Esporádicamente	8	2%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Grafica 5. Frecuencia de compra de la panela**



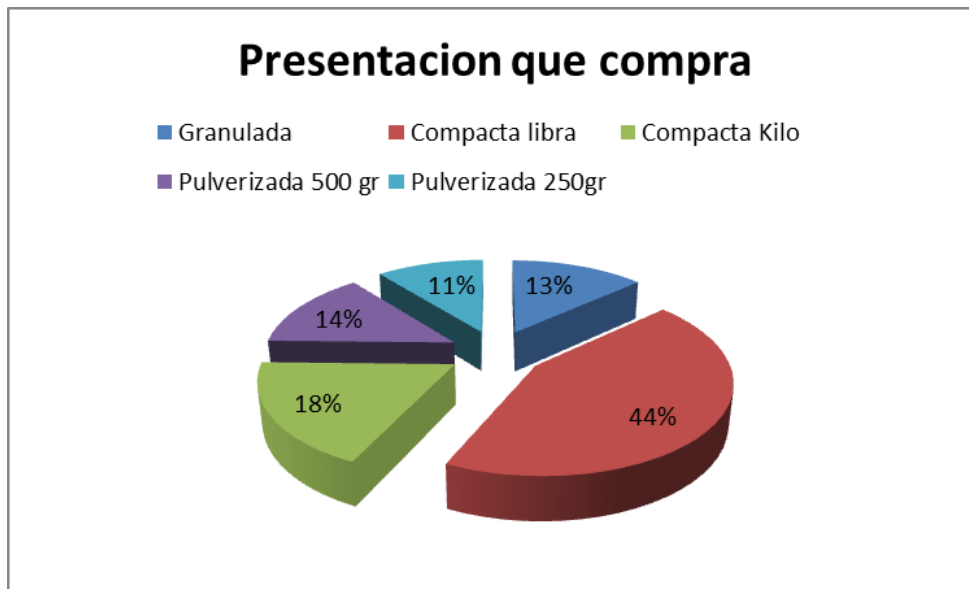
Conforme a los datos obtenidos a la población encuestada la mayor proporción de compra de panela es diariamente con un 40%, seguido de un 31% que lo hace semanal, y un 23% que lo hace quincenal. Por tanto es viable producir panela atendiendo que el consumo diario es de frecuencia alta.

- En qué presentación compra la panela?

**Cuadro 12 Presentación de la panela comprada**

CONCEPTO	No. RESPUESTAS	Porcentaje
Granulada	51	13%
Compacta libra	166	44%
Compacta Kilo	70	19%
Pulverizada 500 gr	53	14%
Pulverizada 250gr	41	11%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Grafica 6. Presentación de la panela comprada**



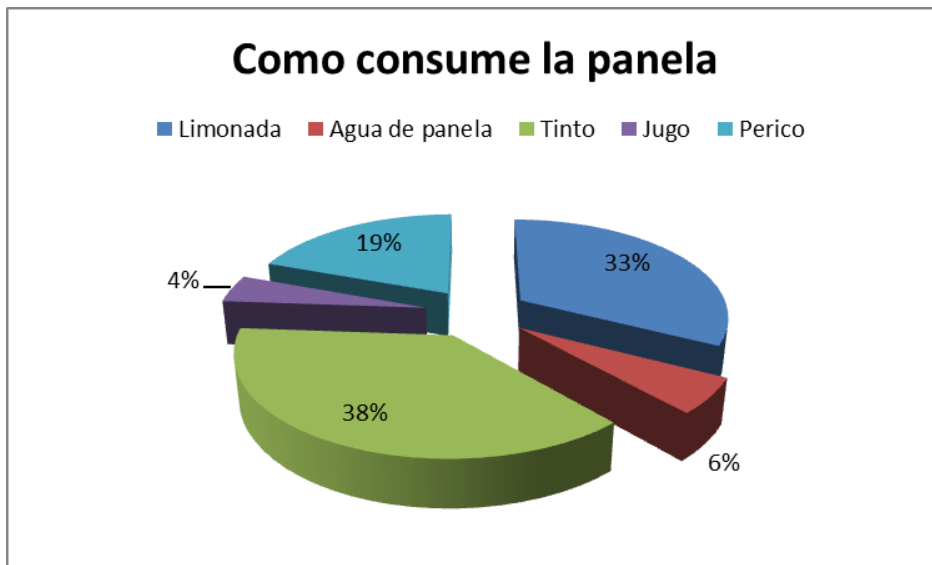
La panela compacta es la preferida por los consumidores 44%, entre tanto, las otras presentaciones (granulada, Pulverizada), empiezan a posicionarse en el mercado. Romper esta tradición es la meta de esta empresa.

- Como consume la panela?

**Cuadro 13 Como Consume la panela**

CONCEPTO	No. RESPUESTAS	Porcentaje
Limonada	124	33%
Agua de panela	22	6%
Tinto	144	38%
Jugo	17	4%
Perico	74	19%
Total	381	100%

**Grafica 7. Como Consume la panela**



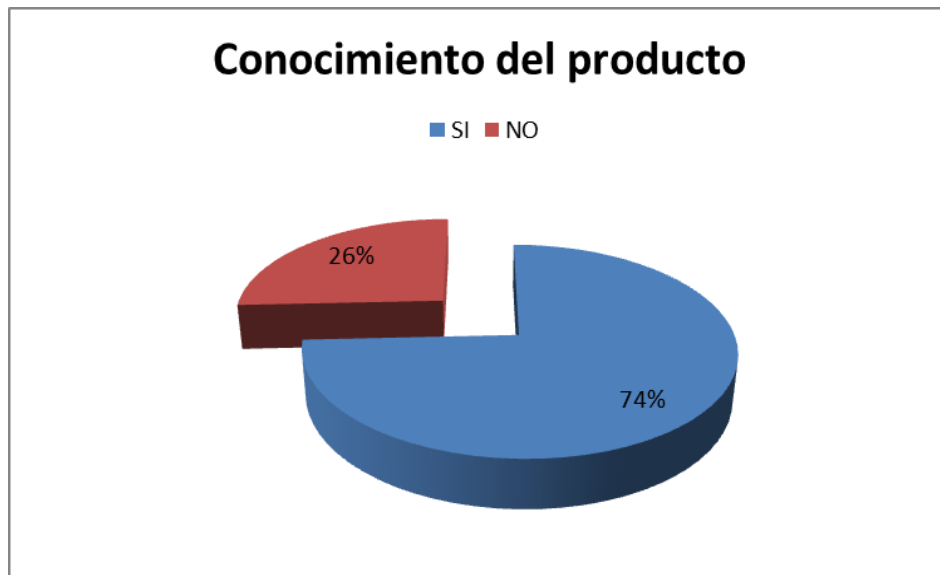
Del total de la población encuestada, el 38% utiliza la panela para preparar tinto, seguida del 33% que la utiliza para preparar limonada, información que permite determinar que éste producto es bastante apetecido para el consumo humano.

- **Conoce la panela pulverizada?**

**Cuadro 14 Conocimiento del producto**

CONCEPTO	No. RESPUESTAS	Porcentaje
SI	283	74%
NO	98	26%
Total	381	100%

**Grafica 8. Conocimiento del producto**



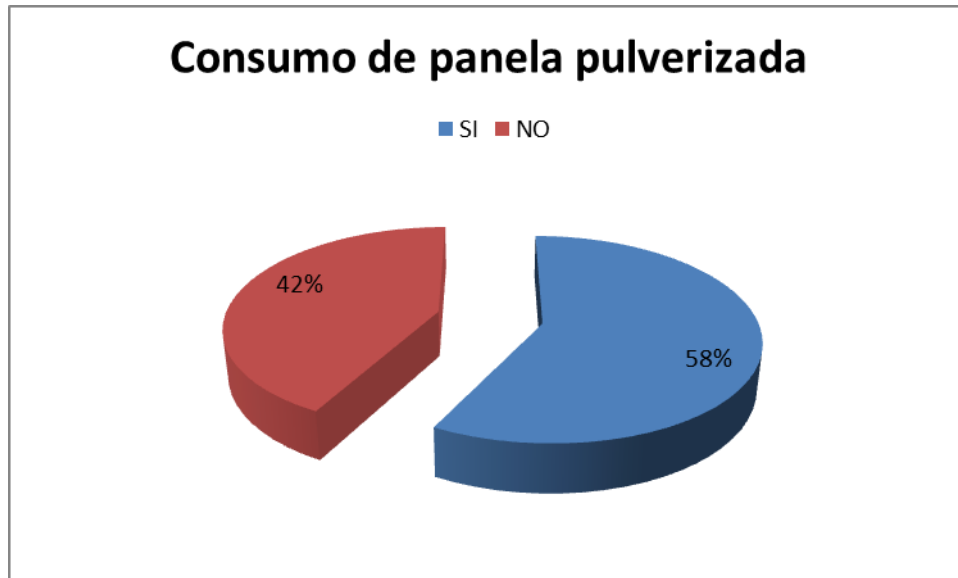
El 74% de la población encuestada conoce la panela pulverizada, dato que permite determinar la viabilidad del proyecto, materia de investigación, frente a un 26% que desconoce el producto.

- **Ha consumido panela pulverizada?**

**Cuadro 15 Consumo de la panela pulverizada**

CONCEPTO	No. RESPUESTAS	Porcentaje
SI	220	58%
NO	161	42%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Grafica 9. Consumo de la panela pulverizada**



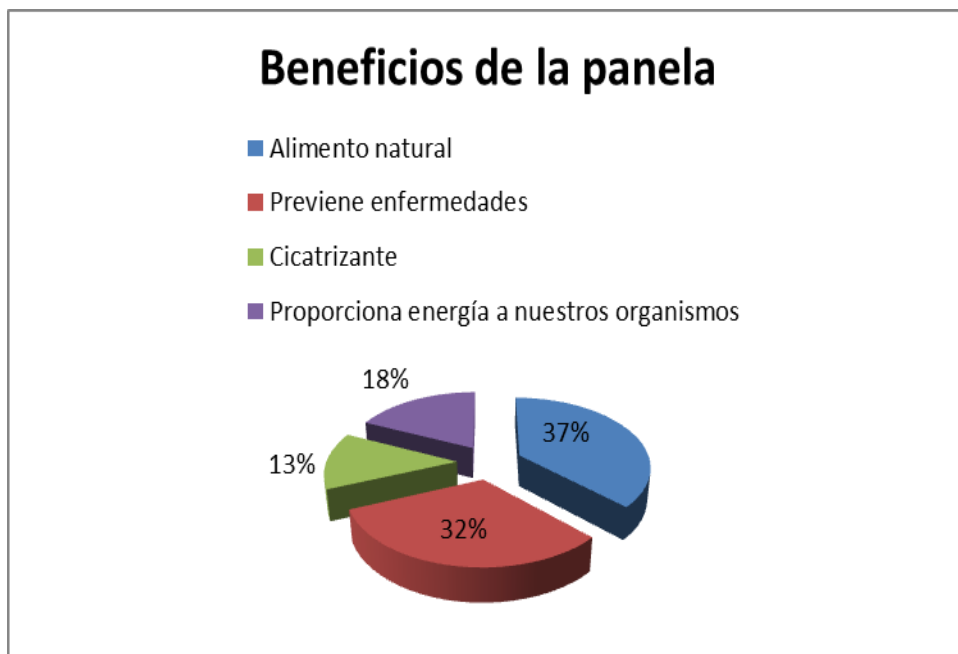
El 58% de la población encuestada consume panela pulverizada, lo que permite evidenciar que éste producto es de gran aceptación por la población, la cual manifiesta un alto grado de viabilidad para poder desarrollar el proyecto.

- **Que beneficios tiene la panela pulverizada?**

**Cuadro 16 Beneficios de la panela pulverizada**

<b>CONCEPTO</b>	<b>No. RESPUESTAS</b>	<b>Porcentaje</b>
Alimento natural	142	38%
Previene enfermedades	120	29%
Cicatrizante	50	14%
Proporciona energía a nuestros organismos	69	19%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Grafica 10. Beneficios de la panela pulverizada**



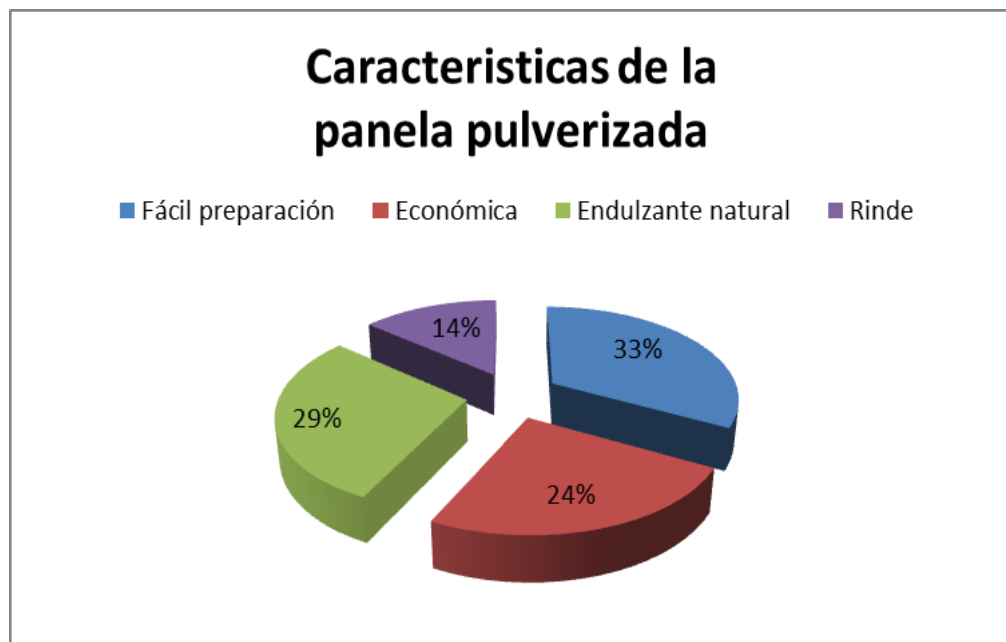
Conforme a los beneficios de la panela pulverizada el 37% de la población encuestada coincide en que es un alimento natural, frente al 32% que opina que sirve para prevenir enfermedades.

- **Conoce las características de la panela pulverizada?**

**Cuadro 17 Características panela pulverizada**

<b>CONCEPTO</b>	<b>No. RESPUESTAS</b>	<b>Porcentaje</b>
Fácil preparación	125	33%
Económica	93	24%
Endulzante natural	110	29%
Rinde	53	14%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Grafica 11. Características panela pulverizada.**



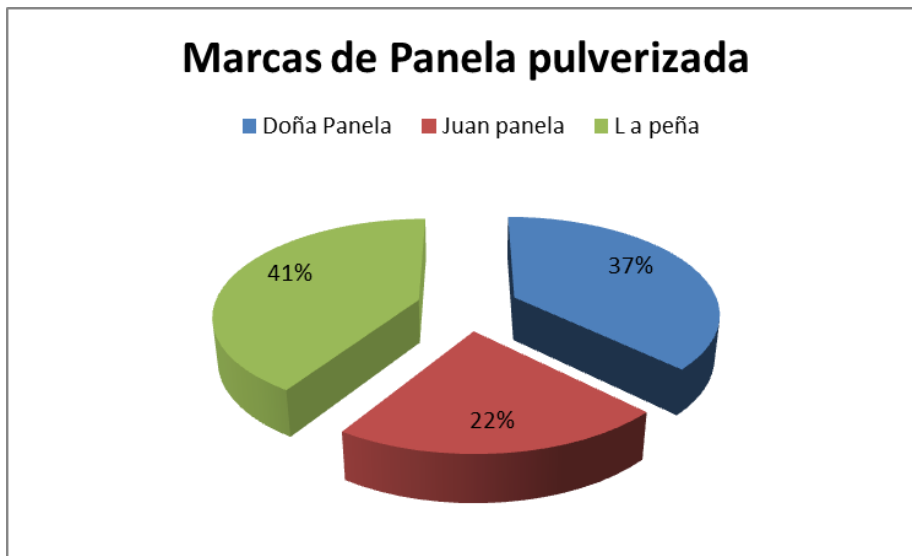
Conforme a los datos obtenidos de la población encuestada, el 33% manifiesta que la característica de mayor relevancia para la panela pulverizada es que es de fácil preparación, seguida del 29% que opina que es un endulzante natural.

## 11. Cuál de estas marcas conoce de panela pulverizada?

**Cuadro 18** Marcas de panela pulverizada

CONCEPTO	No. RESPUESTAS	Porcentaje
Doña Panela	142	37%
Juan panela	83	22%
La peña	156	41%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Grafica 12.** Marcas de panela pulverizada



Teniendo en cuenta que La Peña, es una empresa productora y comercializadora de panela pulverizada en Santander, es la más reconocida por la población encuestada correspondiéndole el 41%, seguida de Doña Panela con un 37% la cual es comercializada a nivel nacional. Estos datos favorecen la viabilidad de introducir el nuevo producto materia de esta investigación, que competirá con la ya existente en estos municipios, con la probabilidad de adentrarse en un mercado competitivo y exigente, como producto novedoso, natural y apto para el consumo humano.

#### 2.4.1.5. Estimación de la demanda

**Estimación de la demanda.** Según los resultados de la encuesta de la muestra tomada de la población objetiva se puede determinar que de los 381 encuestados 293 dijeron conocer el producto el cual representa el 88%.

N es el tamaño de la muestra = 381

$40598 \times 88\% = 35.726$  están dispuestas a comprar el producto

**Cuadro 19. Estimación de la demanda**

<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	<b>%</b>	<b>OPERACIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
20	83%	$20 \times 83\%$	17

## 2.5 LA OFERTA

**2.5.1. Análisis de la situación actual de la competencia.** Como se puede observar en la anterior investigación la nueva empresa tiene como competencia un grupo conformado por ocho (8) productores de panela en el municipio de Hato – Santander los cuales no tiene una marca en el mercado, esto le permite a la nueva empresa una oportunidad para incursionar y lograr un posicionamiento. Además se observa que ningún proveedor tiene ningún servicio hacia supermercados, siendo este un objetivo fundamental de la nueva empresa. Una fortaleza de la competencia es que ya están posicionados en el mercado ya que cuentan con un número de clientes continuos conocedores del producto que ofertan. Como debilidad se encuentra la forma de comercializar el producto y presentación del mismo.

Competencia de productores de panela municipio de Hato:

- Álvaro Cala Vega Finca: El Guamal
- Alfonso Cala Calderón Finca: Guaduas
- Dámaso Nova Finca: La vega
- Jorge Cala Duran Finca: La Plazuela
- Julio Alcides Toloza Finca: El Cabildo
- Nestor Cala Finca: El obo
- Álvaro Acevedo Finca: Cincerin
- José Pablo Toloza Finca: El Paramito

Competencia productora de panela pulverizada Hoya del Rio Suarez:

**La corporación panelera doña panela Ltda.** empresa dedicada al diseño, desarrollo, producción y comercialización de endulzantes y bebidas refrescantes e hidratantes naturales instantáneas, elaboradas a base de jugo de caña panelera .Orgullosamente Boyacense ubicada en la región panelera de la hoya del río Suárez en el municipio de Chitaraque Boyacá, Zona que representa el 39% de la producción nacional de panela.

En el año 1996 los socios oriundos de la región Chitaraqueña, comprometidos siempre con sus raíces y con su gente, deciden poner en marcha un proyecto que años atrás se venía forjando. Es así como se convierten en DOÑA PANELA convencidos del excelente producto que tenían en sus manos y el gran talento humano con el que contaban decide ampliar su portafolio ofreciendo al mercado panela en cubos con sabor a NATURAL, LIMÓN, CANELA.

En 1997 doña panela abre sus instalaciones en la ciudad de Bogotá desde las cuales se asume la distribución directa para el resto del país y del mundo, perfilándose como empresa líder en el mercado. El crecimiento de la empresa se

vio reflejada en sus ventas, incremento que incentivo al desarrollo de nuevos productos, sabores y presentaciones ejemplo de estos son la panelas pulverizadas, las aromáticas de panela en Sachet y los nuevos sabores de los cubos.

Actualmente elabora productos para algunas marcas reconocidas a nivel nacional e internacional y tiene dentro de su portafolio un producto autóctono y tradicional en nuestra cultura colombiana tinto endulzado con panela bajo la marca CAFE&PANELA siendo la mezcla de dos de nuestros productos más reconocidos y líderes de nuestra agricultura.

La CORPORACIÓN PANELERA DOÑA PANELA LTDA cuenta con certificación ISO 9001:2008 y certificación orgánica otorgada por BCS Oko GARANTIE. Contamos con profesionales especializados para controlar continuamente la calidad de los productos y los procesos con el fin de garantizar una completa inocuidad de nuestros productos.

Hoy en día, la CORPORACIÓN PANELERA DOÑA PANELA LTDA distribuye alrededor de 120 toneladas por mes a miles de consumidores satisfechos, brindando un buen servicio al cliente donde ofrecemos soluciones a todas las inquietudes y sugerencias que puedan tener.

## **2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA**

Se va a entrar a competir en el mercado dado que actualmente solo existe una empresa que cubre parte del mercado regional pero no llega de manera directa a nuestro mercado objetivo. No hay demanda insatisfecha por que la población la consume en otras presentaciones como en bloque.

## 2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION

Para determinar la adecuada comercialización y ofrecimiento de producto a ofertar por la nueva empresa, se ha realizado un estudio teniendo en cuenta los tipos de canales de comercialización empleados en el mercado y los factores limitantes en el ofrecimiento de la panela pulverizada.

### 2.7.1 Estructura de los canales actuales

Imagen 3 Canales de distribución actuales



### 2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales de comercialización.

- Permite fijar precios económicos para obtener un mayor beneficio por ventas, lo que beneficia al cliente que paga lo justo.
- El producto llega en perfecto estado al consumidor final.
- Facilita el contacto directo entre el productor y el usuario final, con la posibilidad de escuchar la voz del cliente.
- Agiliza la adaptación a los cambios del mercado o del producto.
- Contacto directo con el cliente, lo cual hace oportuno el servicio.
- Detectar nuevas expectativas o necesidades del cliente.

#### Desventajas:

- El productor puede manipular los precios a su criterio propio, lo que puede afectar al usuario final.
- Imposibilidad de cubrir gran parte de las expectativas de todos los clientes

### 2.7.3 Selección de los canales de comercialización.

Imagen 4 Canal de comercialización propuesto



## 2.8 PRECIO

Es la cantidad de dinero que cobra por un servicio o producto determinado, además es considerado como una variable que genera entradas e ingresos a la empresa o negocio y motiva las decisiones de compra y preferencias del cliente.

El precio de la panela pulverizada que ofrecerá la nueva empresa se va determinar conforme a sus costos de producción y comercialización.

- Precio de venta
- Costo unitario
- Margen de ganancia

**2.8.1 Análisis de precios.** Cuando se desea ofrecer un producto no es suficiente que cumpla con todas las características que lo definen como tal, además de distribuirlo, hacerle promoción y publicidad es necesario que tanto para el vendedor como el comprador, el precio sea favorable, es decir que represente un margen como resultado de la utilidad costo beneficio, por lo tanto la nueva empresa el precio debe cubrir los costos y gastos en que incurre el producto de tal manera que se contribuya a la rentabilidad del negocio.

**2.8.2 Estrategias de fijación de precios.** La estrategia fundamental para la fijación de precios estará enfocada a trabajar como precios competitivos tomados como referencia el precio promedio ponderado, la estructura de costos que se genere en el estudio financiero y con ello se fijara un margen adecuado de utilidad que genere una rentabilidad optima del proyecto.

Es necesaria la estrategia de entrar con precios menores a la competencia debido a que no entra a competir con los demás productores, ya que el objetivo es cubrir una demanda, las condiciones están dadas para la introducción del producto debido a la falta de oferta. Para la fijación del precio del producto se deben tener en cuenta varios aspectos que inciden en el, ya que de lo contrario se corre el riesgo de fijarlo en desacuerdo con el resultado del análisis de mercado.

Para fijar precios se debe cumplir con los siguientes objetivos:

- Maximizar las utilidades
- Fijar los precios de acuerdo con la competencia
- Alcanzar una tasa de rendimiento sobre la inversión
- Obtener participación en el mercado y captación de clientes, teniendo como estrategia la entrega de productos a tiempo, excelente calidad y la presentación más solicitada por el consumidor de acuerdo al estudio de mercados.

## **2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION**

Hacer publicidad y promoción, debe generar ventas ya que es una forma de motivar a la gente a comprar productos y/ o servicios, por tanto la publicidad debe hacer que los mensajes plasmados al ofrecer el producto y/ o servicio sean creíbles, aceptables persuasivos y urgentes es decir que impacten al publico de manera clara y directa.

**2.9.1. Objetivos.** Los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de estrategias de publicidad y promoción:

- Realizar la publicidad de manera limpia con mensajes claros y sencillos para generar impacto en los consumidores.
- Lograr que los demandantes del producto logren identificar mediante su nombre y logotipo.
- Incursionar en el mercado motivando y estimulando a los propietarios y administradores de tiendas y supermercados a través de diferentes estrategias publicitarias (volantes, folletos, emisoras y campañas publicitarias en supermercados).

**2.9.2 Logo:**

**Imagen 5 logo de la marca**



**2.9.3 Lema:** El lema “**FACIL DE PREPARAR RAPIDO PARA TOMAR**” captura la atención del consumidor ya que tiene relación con la calidad del producto, nutritiva esencialmente se da entender al consumidor la importancia del consumo de la panela pulverizada ya que aporta innumerables beneficios al ser humano.

**2.9.4 Análisis de medios:** Con el objetivo de seleccionar los medios adecuados para la publicidad de **la marca EL TRAPICHE**, se debe determinar el alcance la frecuencia y el impacto que pretende lograr para favorecer la comunicación del mensaje en la población objetivo.

- **Alcance:** Se aspira llegar a la población del casco urbano de los municipios de Socorro, Simacota, Palmar y Hato que requieran comprar panela pulverizada.
- **Frecuencia:** Se pretende que la población quede expuesta a los mensajes dando a conocer el producto “**PANELA PULVERIZADA**” a través de medios escritos y emisora.
- **Impacto:** Se busca un impacto de comunicación normal, sin llegar a la saturación, donde le permita al cliente recordar fácilmente el mensaje emitido del producto.
- **Publicidad Radial:** Se tendrá en cuenta la emisora de mayor sintonía y cobertura a nivel de la provincia comunera, ya que es un medio altamente popular, con bajos costos y gran número de posibles consumidores.
- **Portafolio de productos:** Es un medio impreso muy favorable para empresas de servicios y de múltiples productos el costo relativo dependiendo de la calidad de impresión y tamaño.
- **Correo Directo:** Es un medio económico y de gran efectividad, entre ellos se encuentran tarjetas de presentación, plegables, publicidad en cachuchas, camisetas, lapiceros, entre otros.

**2.9.5 Selección de medios:** Cada medio ofrece ventajas pero también tiene sus limitaciones por lo tanto se debe examinar características para definir los medios más adecuados para la empresa productora de panela pulverizada.

- **Hábitos de audiencia meta:** Buscar el medio más eficaz para llegarle al cliente que se desea para cumplir con los objetivos de la empresa.
- **Mensaje:** Un mensaje que anuncie un gran evento, producto o servicio deberá ser publicado en un medio que sea correspondiente con la agilidad y rápida difusión que como empresa se desea.
- **Costo:** Hay medios de comunicación costosos y económicos para la publicidad del mensaje, se debe escoger el más adecuado dependiendo del recurso financiero y de las características del producto o servicio a publicar y/ o promocionar.

**2.9.6 Estrategias Publicitarias:** Las estrategias publicitarias a emplear para dar a conocer la empresa productora de panela pulverizada de sabores se consideran de dos clases “publicidad de expectativas y publicidad de mantenimiento”.

- **Publicidad de expectativa o lanzamiento:** Se utilizara para captar la atención del público y se hará en días previos al lanzamiento de la empresa en el mercado.
- **Publicidad Impresa:** Se enviara carta empresa a los sitios donde los consumidores donde les sería ideal conseguir la panela pulverizada para hacerles llegar la información pertinente de la nueva empresa productora y comercializadora.

- **Publicidad de Mantenimiento:** Se utiliza para dar a conocer el producto durante su crecimiento y posicionamiento y captar la atención del cliente.
- **Publicidad Impresa:** Se tendrá un portafolio del producto con su información técnica y comercial.

**2.9.7 Presupuesto De publicidad y promoción:** Toda clase de publicidad y promoción conlleva a tener en cuenta los costos para su posterior financiación.

**2.9.7.1 De lanzamiento:** Esta publicidad tiene como fin dar a conocer el servicio a ofrecer de la nueva empresa “**Industrias Paneleras Hato**” a sus potenciales clientes con la feria agroindustrial que se realiza en el municipio de Hato cada año se invitara a poblaciones de la provincia comunera y se dará a conocer el nuevo producto.

**Cuadro 20 Presupuesto Publicidad de Lanzamiento**

<b>PUBLICIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>Volantes</b>	<b>1.000</b>	<b>\$50</b>	<b>\$50.000</b>
<b>Feria Agroindustrial</b>	<b>1</b>	<b>\$1.500.000</b>	<b>\$1.500.000</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$1.550.000</b>

**2.9.7.2 De operación:** Esta publicidad tiene la finalidad de incrementar el número de clientes del producto.

**Cuadro 21 Presupuesto de Operación**

<b>PUBLICIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR AÑO</b>
<b>Publicidad en Emisora</b>	<b>1 Pauta Mensual</b>	<b>\$852.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>\$852.000</b>

## **2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO**

La viabilidad comercial que presenta el proyecto sobre la creación de la empresa productora y comercializadora de panela pulverizada en el municipio de Hato se considera favorable.

- Los costos de publicidad son económicamente viables para su inversión, entre la publicidad de operación se tendrá un portafolio de productos.
- El municipio de Hato no cuenta debidamente constituidas para la producción y comercialización de panela pulverizada, además de los ocho (08) productores ninguno cuenta con producción considerable satisfacer la demanda del producto en los municipios de Simacota, Socorro, Palmar y Hato.
- El mercado potencial está compuesto por los consumidores y establecimientos comerciales y tiendas.

### 3. ESTUDIO TÉCNICO

#### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** El proyecto inicia con el arriendo de un trapiche que está parado en su funcionamiento en la finca la plazuela de la vereda Santo domingo en cual posee la infraestructura básica como los mesones en acero, las pailas y bandejas de almacenamiento. Aquí se mide la capacidad productiva durante un periodo de tiempo considerado normal, con las características y normas correspondientes, para lo cual se analizara el tamaño óptimo de la planta para la producción de panela pulverizada. El tamaño estará dado en kilogramos mensual, los datos de investigación de mercados analizados para un espacio de 5 años muestran la demanda efectiva en los diferentes años de vida útil del proyecto.

**3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.** Los factores influyentes en el tamaño son: Capacidad financiera, tamaño del proyecto, disponibilidad del recurso humano, disponibilidad de materiales e insumos, capacidad administrativa y tecnológica, localización y disponibilidad de recursos los cuales deben ir dirigidos a cubrir el mercado objetivo.

- **Capacidad Financiera:** Esta variable es de gran importancia puesto de que ella depende la cobertura y puesta en marcha para llevar a cabo el proyecto, la disponibilidad de recursos para ejecutar el proyecto.
- **Tamaño del proyecto:** Esta dirigido a la población objetivo, habitantes de los municipios de Palmar, Palmas del Socorro, Simacota y Hato Santander, los cuales tienen cultivo de caña y se desaprovecha en ocasiones, se contempla que para un buen funcionamiento es suficiente la capacidad de producción en kilos mensuales.

- **Disponibilidad de Recurso Humano:** El recurso humano que se requiere para la producción y comercialización de panela pulverizada deber ser personal idóneo, capacitado y con disponibilidad inmediata y que encontramos en la región.
- **Disponibilidad Administrativa:** Es preciso tener en cuenta los conocimientos administrativos que permitan el crecimiento de la empresa en estructura ambiental, tecnológica y personal.
- **Disponibilidad Tecnológica:** Con la globalización de la tecnología, deja de ser un factor condicionante, para el caso del proyecto de panela pulverizada se contara con los equipos y demás elementos para el desarrollo del proyecto.

**3.1.3 Capacidad del proyecto:** La capacidad del proyecto se define en términos sobre la cantidad de kilos que se está dispuesto a producir en un tiempo disponible para la producción en un año, calculando la capacidad diseñada, instalada y utilizada.

**3.1.3.1 Capacidad total diseñada:** Esta corresponde al máximo nivel de producción de kilos en un tiempo utilizado.

Para el caso sería el total de horas laborables, serian el multiplicar el número de operarios, por el número de horas al día, por los siete días a la semana por las 52 semanas y llevarlo a minutos seria 1.572.480 minutos al año:

**Cuadro 22. Tiempo laboral sin tiempo ocioso**

# operarios	Horas /día	Días/semana	Semanas /año	Total horas /año	minutos hora	Total de minutos año
6	24	7	52	52.416	60	3.144.960

Es decir que la empresa estaría en capacidad de producir un total 3106 kilos al día, 21749 kilos a la semana para un total al año de 1.118.208 kilos.

**3.1.3.2. Capacidad instalada.** Se contará con una nómina de 5 operarios en planta, laborando en dos turnos de 8 horas diarias por 7 días a la semana, por las 52 semanas comerciales, descontando 0,5 horas por descansos o pérdidas de tiempo en procesos de fabricación por cada turno se tiene equivalente a:

**Cuadro 23 Tiempo laboral instalado para dos turnos**

# operarios	Horas /día	Días/semana	Semanas /año	Total horas /año	;minutos hora	Total de minutos año
5	16	7	52	29.120	60	1.747.200

**Cuadro 24. Capacidad instalada**

Porcentaje %	Unidades a producir
100% de capacidad	621.227 libras

**3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada.** Para la producción de la panela pulverizada. Se destinará el 50% de la capacidad instalada.

De acuerdo al posicionamiento del producto y a los requerimientos legales dentro del ámbito ambiental se espera que la demanda de la panela pulverizada crezca en la región, para lo cual se estimara que la nueva empresa crecerá proporcionalmente año a año en un 10%, donde se espera que a partir del segundo año sea el 60%, para el tercer año 70%, para el cuarto año 80% y para el quinto año 90% de la capacidad instalada.

**Cuadro 25 Capacidad utilizada y proyectada**

<b>Presentación</b>	<b>Kilos a producir en el año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Producción de libras de panela pulverizada año	310.613	372.736	434.859	496.982	559.104
%Capacidad instalada	50%	60%	70%	80%	90%

### **3.2 LOCALIZACIÓN**

El estudio de localización está encaminado el lugar de ubicación final del proyecto, buscando aprovechar de una forma adecuada los recursos tendientes a disminuir costos.

Factores que influyen en la localización:

- Mercado
- Vías de Transporte
- Mano de Obra
- Clima
- Medio Ambiente

**3.2.1 Macro localización.** Se escoge al municipio de Hato – Santander dada a la calidad del suelo y las condiciones climáticas ideales para la localización de la empresa productora de panela pulverizada. El municipio se halla ubicado en la región sur del departamento de Santander, a 160 kilómetros de la ciudad de Bucaramanga, sobre la vía que de esta capital comunica a Bogotá, tomando el acceso en el sitio denominando Berlín que conduce hacia la cabecera municipal de Palmar y de ahí hasta el Hato, limita con los municipio de Al Oriente: Con el municipio de Palmar al Occidente: Con el municipio de El Carmen, al norte: Con el municipio de Galán al sur: Con el municipio de Simacota<sup>11</sup>

La temperatura media anual de la cabecera municipal del Municipio de El Hato es de 21 °C, la cual se obtuvo mediante la ecuación de regresión lineal entre la elevación y la temperatura. Los climas que se presentan en El Hato son: el clima semihumedo que se localiza en el noreste del municipio hacia las veredas Centro, Paramito y Hoya Negra; el clima húmedo ocupa la parte central del municipio hacia las veredas Páramo, Santo domingo, Primavera y Hoya Negra; el clima superhumedo se localiza hacia el sur del municipio en las veredas Salitre, Vega de San Juan y Hoya Negra.

**3.2.2 Micro localización.** Para el presente estudio se optó por la Finca la Plazuela en la vereda santo domingo la cual posee un trapiche que será arrendado para iniciar este proyecto. la cual da oportunidad al mismo al no generar una inversión adicional

---

<sup>11</sup> Plan De Desarrollo Municipal Hato – 2012-2015

### 3.1.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

#### 3.3.1 Ficha técnica del producto

**Cuadro 26 ficha técnica**

FICHA TECNICA DE PRODUCTO									
ESPECIFICACIONES TECNICAS	PANELA PULVERIZADA								
NOMBRE GENERICO	PANELA PULVERIZADA SABORIZADA x 1000. GR								
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	Panela instantánea pulverizada es el producto sólido obtenido por evaporación de los jugos de la caña de azúcar, posteriormente reducción de su tamaño de partícula mediante trituradora o molino. 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								
INGREDIENTES	Jugo de caña de azúcar								
REQUISITOS FISICOQUIMICOS	<p>Para la recepción del producto se debe practicar como mínimo los análisis de: azucares, humedad y cenizas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Requisito</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Humedad %</td> <td>0.075 max</td> </tr> <tr> <td>Azucares no reductores %</td> <td>83 max</td> </tr> <tr> <td>Cenizas%</td> <td>0,05 max</td> </tr> </tbody> </table>	Requisito	Valor	Humedad %	0.075 max	Azucares no reductores %	83 max	Cenizas%	0,05 max
Requisito	Valor								
Humedad %	0.075 max								
Azucares no reductores %	83 max								
Cenizas%	0,05 max								
CONTENIDO	1000 gramos peso neto de producto por unidad empacada.								
EMPAQUE	El empaque debe ser de primer uso y empacada en el siguiente material: Para el SIC 14934, debe ser empacada en bolsa de estructura BPP-PE de dimensiones aproximadas de 190 mm de ancho X 250 mm de alto en, calibre 140 micras y etiqueta impresa Sobre el material.								
ROTULADO	El rotulado impreso en la bolsa, no adhesivo; de cumplir con la Res. Min. Protección Social 5109/2005								
VIDA UTIL	La panela se requiere con una vida útil mínima de veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha de fabricación								
IMAGEN GRAFICA	<p>EL TRAPICHE</p> 								

## 3.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO

### 3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

- **Apronte.** Consiste en la recolección de la caña cortada, transporte hasta el campo del trapiche y almacenamiento. El transporte varía con la distancia y volumen del insumo (tractores, volquetas, mula o caballo)

**Imagen. 6 Apronte**



Fuente: [www.CooiproaCauca.com](http://www.CooiproaCauca.com)

- **Extracción de jugos.** También llamada molienda. La caña es pasada por los molinos, para ser sometida a la compresión de los rodillos para extraer los jugos del tallo. Como producto se obtiene el jugo y el bagazo. El bagazo es almacenado y secado para posteriormente ser utilizado como combustible.

**Imagen 7. Extracción de jugos**



Fuente: Cooiproa Cauca

- **Prelimpieza de los jugos.** Los jugos son vertidos a un recipiente llamado prelimpiador, el cual por medio del proceso de decantación llegan las partículas más pesadas al fondo del recipiente (tierra, arena, lodo) y por efecto de flotación son extraídas partículas de hojas, bajacillo e insectos.

**Imagen 8. Prelimpieza de jugos**



Fuente: Cooiproa Cauca

- **Limpieza de jugos.** También conocido como proceso de descachazado y consiste en retirar las impurezas solidas suspendidas en el jugo, el cual ha sido calentado previamente. El proceso es realizado con una herramienta llamada “remellones”. En esta parte del proceso es generado un subproducto llamado “cachaza”, el cual es comúnmente utilizado como alimento de animales. También este subproducto puede ser deshidratado para que tenga una mayor conservación y es llamado “melote”.

#### Imagen 9 limpieza de jugos



Fuente: Cooiproa Cauca

- **Evaporación y concentración.** En este proceso se procura la eliminación de la mayor cantidad de agua por evaporación, de manera que se alcance a un estado de miel. La evaporación debe realizarse rápidamente para evitar la excesiva creación de azúcares perjudiciales para el producto.
- **Punteo.** Este proceso es de especial cuidado debido a que se corre el riesgo de echar a perder el producto debido a que se puede quemar la miel. Es por esto que esta etapa debe ser realizada por personal muy experimentado y capacitado.

- **Batido.** Es esta etapa la miel es trasladada por medio palas a unas bandejas metálicas o de madera. La miel es enfriada para pasarla a la zona de moldeo.

**Imagen 10. Batido**



Fuente: Cooiproa Cauca

- **Moldeo de la panela.** A la masa miel se le da forma con la ayuda de moldes de diferentes presentaciones.

**Imagen 11. Moldeo**



Fuente: Cooiproa Cauca

- **Pulverización.** En el proceso de pulverización se requiere una temperatura de punteo de 124° a 126° C, batido y secado simultáneo con aire frío. A diferencia de la panela en bloque, la panela pulverizada requiere una mayor deshidratación, para reducir la compactación del producto.

**Imagen 12 pulverizador**



- **Empaque.** Es importante contar con un empaque que proteja el producto de la suciedad del medio ambiente y las condiciones de clima.

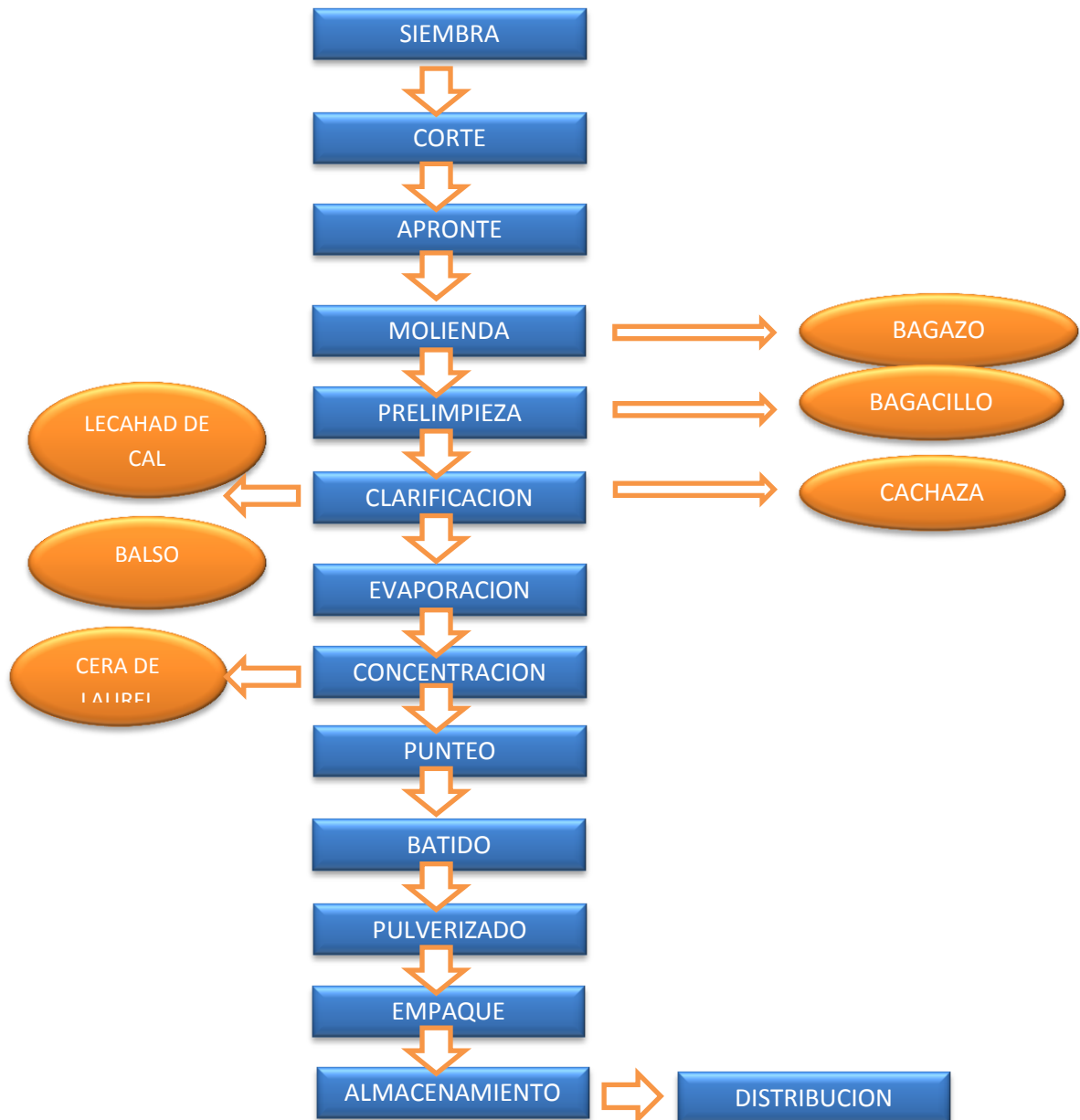
**Imagen 13. Empaque**



Fuente: Cooiproa Cauca 75

- **Almacenamiento.** Se debe destinar un espacio con buena circulación de aire, condiciones de luz y libre de humedad y cambios de temperatura.

**Imagen 14. Diagrama Flujo de Proceso Producción de Panela Pulverizada**



**3.3.4. Control de Calidad.** La materia prima y la elaboración de los productos deben contener la mejor presentación, resistencia y calidad para lo cual el

administrador estará pendiente de la revisión de los productos, supervisando las llegadas de estas y proceder a realizar las devoluciones aquí se tendrá en cuenta:

La búsqueda de ventajas competitivas está llevando a la adopción de nuevos conceptos de calidad. La aplicación de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), HACCP (Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control) y la certificación de normas ISO apuntan a elevar los propios niveles de negociación tanto en el mercado local como en el internacional.

**3.3.5. Recursos.** Los recursos a implementar para la empresa parten en base a la capacidad de producción que esta genere y por ende del nivel de rendimiento de los operarios; sin embargo se requieren de los siguientes recursos.

**3.3.5.1. Recurso Humano.** Se contará con operarios calificados en los procesos de producción, procesos administrativos y de control de la calidad.

**Requerimiento mano de obra.**

Cargos	Número de personas
Gerente	1
Jefe producción	1
Secretaria Auxiliar contable	1
Contador	1
Operarios	5
Vendedor	1

**3.3.5.2. Recursos Físicos.** Son los recursos que se necesitan para producir la panela pulverizada.

Nota: las pailas, las bandejas, los mesones de acero inoxidable ya están en el trapiche que se tomara en arriendo

**Cuadro 27 Requerimiento de maquinaria y equipos.**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
2	Pulverizadora
2	Extractora de jugos
2	Báscula electrónica
2	empacadoras

**Cuadro 28 Requerimiento de muebles y enseres.**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
2	Escritorio
2	Sillas
4	Sillas auxiliares
1	Archivador
1	Mesa para computadora

**Cuadro 29 Requerimientos de equipos de oficina**

<b>Cantidad</b>	<b>Equipo de oficina</b>
2	Equipo de Computo
1	Impresora copiadora telefax

### 3.3.5.3. Recurso de materias primas, materiales indirectos.

- **Requerimiento de materias primas**

Caña de azúcar

- **Requerimientos de materiales indirectos**

Bolsas de empaque

Etiquetas

### 3.3.6. Estudio de Proveedores.

- **Proveedor de materias primas.** La caña de azúcar se le comprar a las familias campesinas de los municipios vecinos y del ható

- **Proveedores de equipos y muebles de oficina**

COMPUMAC

Calle 35 # 14-87

Casa del Multimueble

Cra 17 # 52-42

PINTO S.A.

- **Proveedores Maquinaria**

Aceros Arte y diseño

Cra 11 # 30 – 14

Importek Ltda

Av la rosita 24-88

Bascula electrónica

Cra 15 a # 4-66

Almacén electro básculas

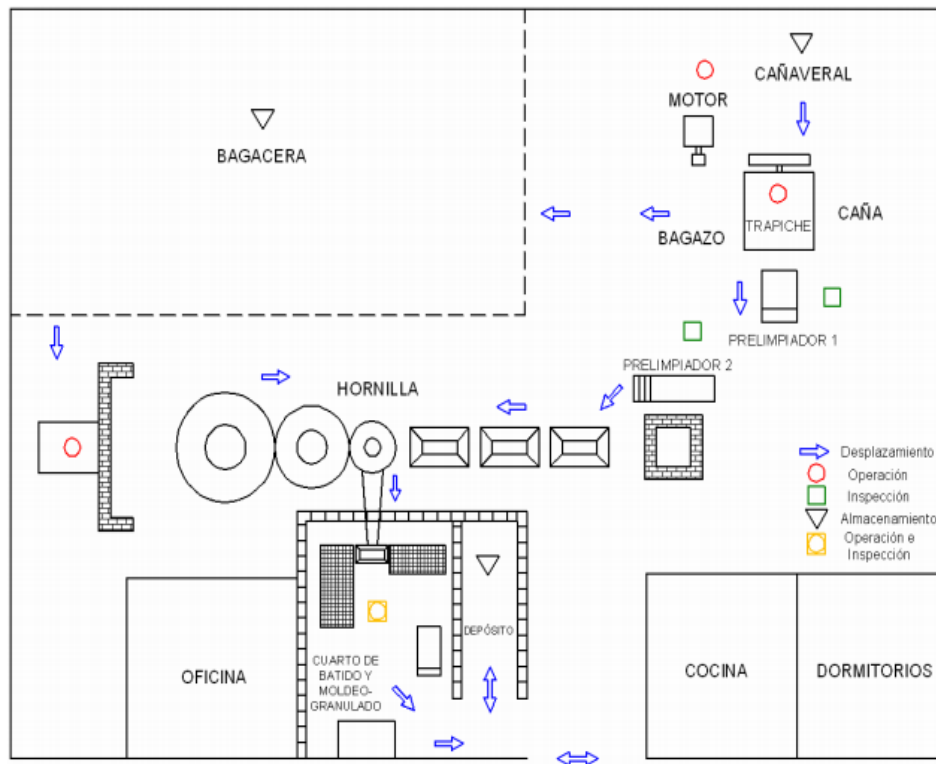
Cra 15 # 29-39 L 2

### 3.3.7. Distribución de planta.

#### Distribución de planta.

AREA	Metros <sup>2</sup>
Cocina y dormitorios	16,00
Deposito	8,00
Bagacera	24,00
Trasformación de la caña	40,09
Área de enfriamiento y empaque	16,06
Área de despacho	16,00
Oficina	15,00
<b>Total</b>	<b>135,00</b>

Imagen 15. Plano del trapiche



**3.3.8 Logística de Distribución.** Para la distribución del problema contará con un asesor de ventas externo y los contactos que se realicen por parte de la gerencia.

#### **3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO**

Para la fabricación la panela pulverizada, técnicamente es viable, al contar con los recursos necesarios para su producción y comercialización; se iniciará con una producción total de 310.613 kilos. Se destinará el 50% de la capacidad instalada, equivalente 28.4% de la demanda total efectiva del primer año.

La nueva empresa crecerá proporcionalmente año a año en un 10%, donde se espera que a partir del segundo año sea el 60%, para el tercer año 70%, para el cuarto año 80% y para el quinto año 90% de la capacidad instalada. La empresa está ubicada en el municipio del ható

Los recursos que se utilizarán están disponibles en la ciudad de Bucaramanga con empresas proveedoras que se destacan por su respaldo, calidad de los equipos. Por lo anterior se concluye, que el proyecto es viable desde el punto de vista técnico al contar con disponibilidad de recursos físicos, humanos requeridos, para su futura puesta en marcha.

## 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

### 4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa INDUSTRIAS PANELERAS HATO se constituirá bajo los parámetros de una empresa de responsabilidad limitada, el número de socios está integrado por dos (02) socios y su responsabilidad la constituye hasta el monto de sus aportes, la empresa como tal será inscrita en la cámara de comercio seccional Socorro.

### 4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

La empresa INDSUTRIAS PANELERAS HATO Ltda se constituirá de la siguiente manera:

Razón social: INDSUTRIAS PANELERAS HATO LTDA

- Número de socios: dos (02).
- Duración: Limitada (5) AÑOS
- Aportes: El capital aportes de los socios dividido en cuotas de igual valor y se pagara íntegramente al constituirse la sociedad.
- Administración: La representación de la misma, le corresponde al gerente.
- Disolución: Este tipo de empresa se disolverá previo acuerdo entre las partes.

**4.2.1. Visión:** Ser una empresa líder en la producción y comercialización en el mercado de la panela en el año 2018 mediante la aplicación de un mejoramiento continuo en los procesos, abierto a las tendencias tecnológicas cuidando siempre los recursos naturales y el medio ambiente.

**4.2.2. Misión: Industrias Paneleras Hato Ltda.**, es una empresa es una empresa Santandereana dedicada a la producción y comercialización de Panela Pulverizada con el propósito de ofrecer un producto altamente competitivo que responda a las necesidades del cliente brindando la mejor calidad y precio.

#### **4.2.3. Objetivos**

- Diseñar e implementar un plan de calidad aplicable a todos los niveles de la empresa.
- Conseguir y mantener una rentabilidad que permita el cubrimiento de costos y gastos para que la empresa se mantenga viable.
- Identificar el grado de satisfacción de los clientes para incrementar la preferencia por la marca.
- Determinar los factores de competitividad de la empresa, que hacen la diferencia frente a la competencia.

#### **4.2.4. Políticas**

**Compra.** Lo relacionado con compras en todos sus aspectos estará encargado el gerente desde el momento que la empresa inicie operaciones.

La gerencia previo análisis de los procesos seleccionara los proveedores, para el previa adquisición de insumos, equipos y demás requerimientos que haga la empresa.

Los insumos de la empresa se requirieran de acuerdo a su necesidad.

La forma de pago se pactara en común acuerdo con el proveedor, la empresa solicitara diferir estas compras a 60 y 90 días.

**Ventas.** La venta del producto se llevara a cabo en las tiendas, micro mercado, supermercados y pedidos que se hagan vía telefónica.

La forma de pago se maneja de contado, en el caso de los micro mercados y supermercados se establecerán créditos de 30 días.

**Personal.** El personal que trabaje en la empresa o para la empresa, debe ser idóneo y tener experiencia en el área de desempeño.

Se solicitarán hojas de vida para las diferentes actividades.

Para la selección de personal se procederá de la siguiente manera:

- Selección de las hojas de vida presentadas, de las cuales se hará una preselección.
- Los seleccionados se llamarán a entrevista.
- Después de seleccionar el personal y de avisar a los interesados se les darán las instrucciones necesarias respecto de la forma de contratación.
- El salario se regirá de acuerdo al Código Sustantivo del Trabajo, y según el salario mínimo legal vigente.
- La dotación se hará como lo establece la ley.

#### **4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

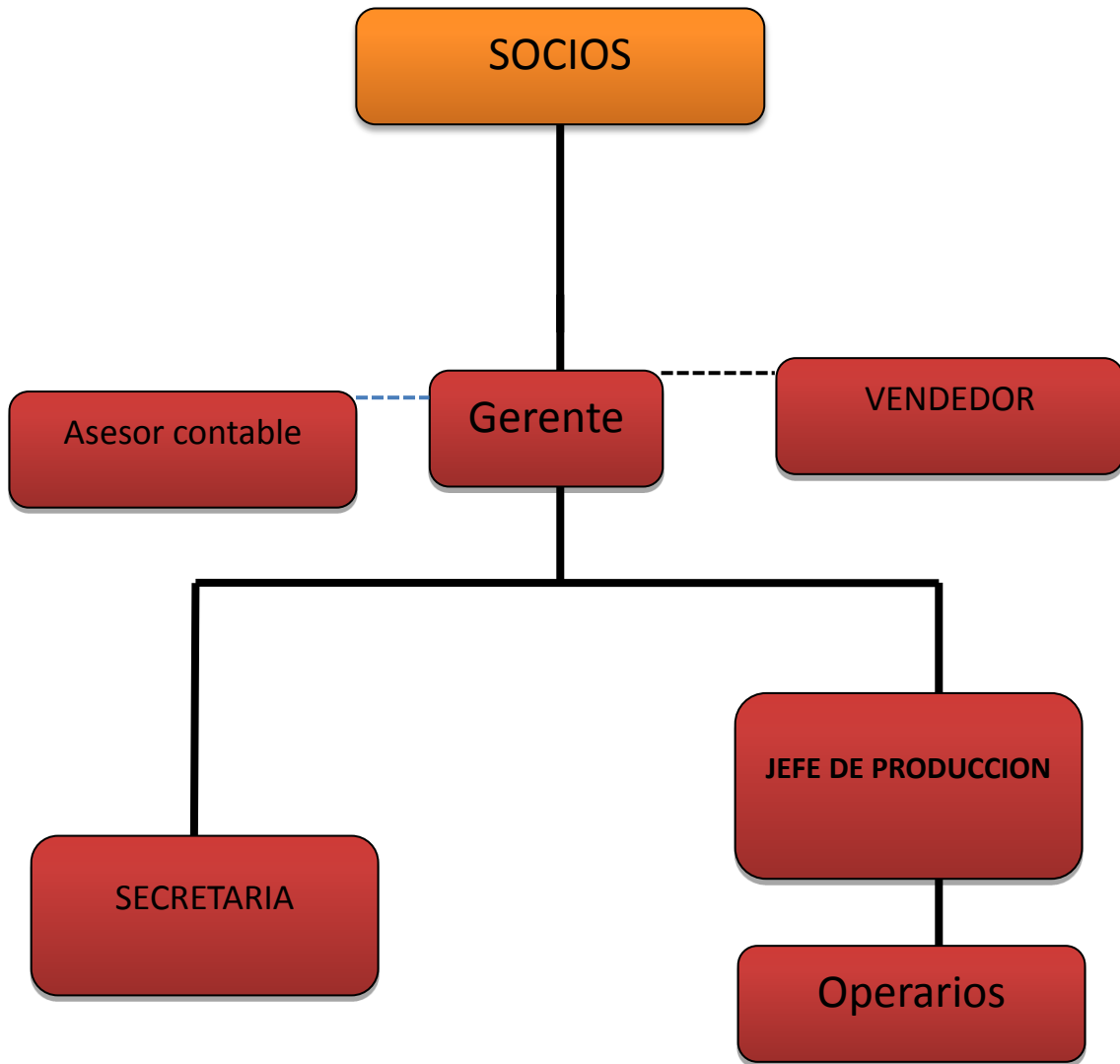
Industrias alimenticias HATO Ltda, en el Municipio de Hato tiene como objeto la producción y comercialización de panela pulverizada, por lo tanto su estructura organizacional la comprenden dos áreas funcionales.

1- Área Administrativa y Financiera: Se encarga de la administración, organización, planeación, dirección, control y evaluación de las actividades realizadas en la empresa, así mismo análisis de costos, tiene la responsabilidad del buen manejo de la empresa.

2- Área operativa: La cual se encargara de la operación, producción y comercialización, serán responsables elaboración, calidad y distribución del producto.

**4.3.1 Organigrama:** De la empresa INDUSTRIAS PANELERAS HATO Ltda, es muy sencillo debido a los pocos niveles de trabajo, estos se ampliaran en la medida que la empresa lo requiera para su correcto funcionamiento.

**Figura 16. Organigrama**



#### 4.3.2 Descripción y perfil de cargo

**Cuadro 30. Manual de funciones del gerente**

<b>MANUAL DE FUNCIONES GERENTE</b>	
<b>1. IDENTIFICACION DEL CARGO</b> Cargo: GERENTE Jefe inmediato:	
<b>2. OBJETIVOS DEL CARGO</b> Diseñar estrategias que busquen posicionar la empresa en el mercado. Obtener la mayor productividad de los recursos humanos, físicos y financieros de la empresa. Planear, dirigir y controlar todas las actividades que conllevan a la máxima rentabilidad.	
<b>3. FUNCIONES DEL CARGO</b> a) Proponer a la junta y dirigir la aplicación de planes, presupuestos, organización, estrategias y objetivos empresariales. b) Evaluar el logro de objetivos y el desempeño de las áreas a su cargo. c) Dirigir las acciones de mejora y rediseño de procesos del negocio, la calidad del producto y de la productividad empresarial. d) Supervisar la administración de los recursos humanos, financieros, materiales y de servicios concernientes a la gestión institucional. e) Dirigir la implementación de las disposiciones de la Junta General de Accionistas. f) Disponer la implementación de las medidas correctivas resultantes de las Auditorías realizadas. g) Delegar las atribuciones necesarias para la mejor marcha de la empresa. h) Desempeñar otras funciones fijadas por el Estatuto Social y la junta de socios.  <b>ESPORADICO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar estrategias de mercadeo.</li><li>• Hacer algunos pedidos de mercancía a ciertos proveedores.</li><li>• Analizar el estado financiero.</li><li>• Organizar y aprobar pagos de factura.</li><li>• Autorizar pagar nómina.</li><li>• Selección de personal.</li><li>• Reunión con el contador.</li><li>• Reunión con el asesor.</li><li>• Reunión con el publicista.</li></ul>	

<p><b>4. PERFIL DEL CARGO</b>  <b>Nivel de estudios: Universitarios.</b> especialista en administración o ingeniería industrial, Mercadeo y/o gestión empresarial  <b>Formación:</b> Manejo de personal.  <b>Habilidades:</b> Liderazgo, buenas relaciones interpersonales, capacidad de dirección de empresa a su mantenimiento y mejoramiento.</p>
<p><b>5. RESPONSABILIDADES</b>  <b>Por materiales:</b> Cosedora, perforadora, calculadora, sacaganchos, bolígrafos, portaminas.  <b>Por equipo:</b> Computador portátil.  <b>Por errores:</b> Mala administración en los recursos humanos y monetarios.  <b>Por información:</b> Tiene acceso a información importante de la empresa</p>
<p><b>6. NIVEL DE ESFUERZO</b>  <b>Mental:</b> Requiere atención mental inmediata y prolongada, a veces supone coordinación considerable de varios sentidos.</p>
<p><b>7. CONDICIONES DE TRABAJO</b>  Se presentan condiciones ambientales normales.</p>
<p><b>8. RIESGOS</b>  Mala postura en la realización de las labores.</p>

**Nombre del cargo:** Ingeniero de Producción

**Cuadro 31. Ingeniero de producción**

<b>MANUAL DE FUNCIONES INGENIERO DE PRODUCCION</b>
<p><b>a. IDENTIFICACION DEL CARGO</b> <b>Cargo:</b> Ingeniero (a) de producción <b>Jefe inmediato:</b> Gerencia</p>
<p><b>b. OBJETIVOS DEL CARGO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mejorar la productividad de los empleados. Desarrollar un uso óptimo de los empleados. Obtener una adecuada rentabilidad de cada actividad realizada. Desarrollar constantemente a los empleados de manera integral. Asignar controlar y monitorear las tareas asignadas, las actitudes de los subordinados. Contribuir a mejorar las condiciones laborales. Verificar la entrada y salida de mercancías y del personal.</li></ul>
<p><b>• FUNCIONES DEL CARGO</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Establecer un control de la hora de entrada y salida de cada empleado.</li><li>b. Supervisar y mejorar las relaciones interpersonales entre compañeros.</li><li>c. Supervisar y mejorar el desempeño de las funciones de cada subordinado.</li><li>d. Coordinar las prioridades en el trabajo de cada uno.</li><li>e. Supervisar y controlar el recibo de mercancías el despacho de pedidos verificando que se encuentren debidamente relacionados en la plantilla correspondiente, y que se despachan las unidades que se están relacionando.</li><li>f. Controlar que el horario de las labores asignadas de aseo, y entradas y salidas se cumpla a cabalidad.</li><li>g. Controlar que el uniforme se use de forma adecuada al igual que la placa de identificación.</li><li>h. Mejorar los procesos productivo e implementar estrategias de productividad</li><li>i. Asegurar la calidad en el proceso productivo.</li><li>j.</li></ol>
<p><b>• PERFIL DEL CARGO</b> <b>Nivel de estudios:</b> ingeniería industrial o alimentos. <b>Formación:</b> En áreas a fines <b>Experiencia:</b> 1 año</p>

<p><b>Habilidades:</b> Buenas relaciones interpersonales, organización, liderazgo, compromiso, honestidad, cumplimiento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RESPONSABILIDADES</b> <p><b>Por materiales:</b> Útiles de oficina (cosedora, calculadora, perforadora, lapiceros, sacaganchos, carpetas, etc.)</p> <p><b>Por equipo de oficina:</b> No asignados.</p> <p><b>Por contacto:</b> Relaciones interpersonales con todos los miembros de la organización y demás personas que intervienen en el entorno de la empresa.</p> <p><b>Por errores:</b> No saber delegar las funciones, No supervisar y ejercer los controles adecuados y requeridos a cada función a realizar por parte de los subordinados, no rendir informes oportunos a la gerencia de situaciones o inconvenientes que se presenten con los empleados o cualquier otra persona que afecte el buen funcionamiento de la empresa.</p> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NIVEL DE ESFUERZO</b> <p><b>Mental:</b> Requiere atención mental inmediata, pero no prolongada, a veces supone coordinación considerable de varios sentidos.</p> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CONDICIONES DE TRABAJO</b> <p>Se presentan condiciones ambientales normales.</p> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RIESGOS</b> <p>Mala postura en la realización del trabajo.</p> </li> </ul>



**Formación:** secretariado

**Experiencia:** 2 años.

**Habilidades:** Honestidad, lealtad, capacidad de planeación y organización, facilidad de resolución de problemas, buenas relaciones interpersonales, ser proactivo.

**7. RESPONSABILIDADES**

**Por materiales:** Útiles de oficina.

**Por equipo de oficina:** Computador, el teléfono, fax, celular e impresora son compartidos.

**Por contacto:** Relación con los clientes tanto personal como telefónicamente, así como con todos los miembros de la organización.

**Por errores:** Interpretar de forma incorrecta los requerimientos de la comunidad, dar mala información de los servicios y de las condiciones de la institución, olvido de labores a realizar, demorar la elaboración de los documentos, no hacer los pedidos a tiempo.

**Por información:** Se maneja información confidencial.

**8. NIVEL DE ESFUERZO**

**Mental:** Requiere atención mental inmediata, pero no prolongada, a veces supone coordinación considerable de varios sentidos.

**9. CONDICIONES DE TRABAJO**

Se presentan condiciones ambientales normales.

**10. RIESGOS**

Mala postura en la realización del trabajo, desgaste y cansancio visual por el uso del computador, túnel de carpo.

**Nombre del cargo: OPERARIO**

**Cuadro 33 manual de funciones operario de producción**

<b>MANUAL DE FUNCIONES OPERARIO</b>
<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b> <b>Título del cargo:</b> OPERARIO <b>Jefe inmediato:</b> JEFE DE PRODUCCION
<b>OBJETIVOS DEL CARGO</b> Ejecutar cada una de las etapas del proceso productivo para la elaboración del producto.
<b>FUNCIONES DEL CARGO</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa.</li><li>2. Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometida.</li><li>3. Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa.</li><li>4. Reportar oportunamente al jefe de producción sobre el estado de producción, contratiempos y demás actividades desarrolladas dentro del área.</li><li>5. Responder por los equipos que tiene a disposición para el desarrollo de las actividades.</li><li>6. Realizar mantenimiento y buen uso de las máquinas y equipos, así como la limpieza de la bodega, clasificando los diferentes tipos de residuos generados.</li><li>7. Almacenar adecuadamente las materias primas y demás insumos utilizados en la elaboración de las tortas.</li><li>8. Empacar el producto terminado y almacenarlo adecuadamente.</li><li>9. Desarrollar cada una de las etapas del proceso de elaboración del producto.</li><li>10. Realizar las pruebas, medidas y valoraciones necesarias para el control de calidad.</li></ol> <p>a. Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el supervisor y que tengan relación con la naturaleza de su cargo.</p>
<b>• PERFIL DEL CARGO</b> <b>Nivel de estudios:</b> Bachiller <b>Formación:</b> Servicio al cliente <b>Experiencia:</b> 12 meses en ventas <b>Habilidades:</b> Responsable, honesta, facilidad de resolución a problemas, voluntad de servicio, sentido de cooperación,

<p>organización, amabilidad.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>RESPONSABILIDADES</b></p> <p><b>Por materiales:</b> útiles y herramientas para el proceso productivo</p> <p><b>Por contacto:</b> Con los compañeros de las diferentes áreas de la empresa.</p> <p><b>Por errores:</b> por interpretar de forma incorrecta los requerimientos del cliente u órdenes de pedido</p> <p><b>Por información:</b> No tiene mucha incidencia.</p> <p><b>Por valores:</b> El asignado a cada producto.</p> </li> </ul>
<p><b>NIVEL DE ESFUERZO</b></p> <p><b>Mental:</b> Requiere atención inmediata pero no prolongada; a veces supone coordinación considerable de varios sentidos.</p> <p><b>Físico:</b> Trabajo ligero, se realiza en posición de pie, se manejan objetos de diferentes tamaños y peso, al igual se manejan productos con cierto grado de toxicidad y corto punzantes.</p>
<p><b>CONDICIONES DE TRABAJO</b></p> <p>Se presentan condiciones ambientales normales.</p>
<p><b>RIESGOS</b></p> <p>Cansancio debido a que todo el trabajo se realiza de pie, en ocasiones se requiere de esfuerzos físicos al momento de alzar cajas para pasar los pedidos a los clientes.</p>

**Nombre del cargo:** Vendedor

**Cuadro 34 manuales de funciones del vendedor**

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b> <b>Vendedor</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b> <b>Título del cargo:</b> Vendedor <b>Jefe inmediato:</b> Gerencia</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OBJETIVOS DEL CARGO</b> Atención al cliente, ofreciendo los productos que satisfagan sus necesidades, brindando siempre el mejor servicio y garantizando que se fidelicen a la empresa, generando valores de ingreso importantes para la misma.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>FUNCIONES DEL CARGO</b><ol style="list-style-type: none"><li>a. Brindar atención, servicio y asesoría al cliente.</li><li>b. Informar a los clientes acerca de nuevos productos y promociones.</li><li>c. Informar y solicitar información para realizar los cambios y devoluciones de producto tomando los datos correspondientes de los clientes.</li><li>d. Asesorar a los clientes de las bondades, calidad, características de los productos.</li><li>e. Diligenciar diariamente la plantilla de clientes para telemarketing.</li><li>f. Mantener una actitud amable y agradable hacia los compañeros y clientes de la empresa.</li><li>g. Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas.</li><li>h. Entregar a su jefe los pedidos que tengan que enviar para su respectivo registro y despacho</li></ol></li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>PERFIL DEL CARGO</b> <b>Nivel de estudios:</b> Bachiller <b>Formación:</b> ventas <b>Experiencia:</b> 12 meses en ventas <b>Habilidades:</b> Responsable, honesta, facilidad de resolución a problemas, voluntad de servicio, sentido de cooperación, organización, buen servicio al cliente, amabilidad.</li></ul>	

## Nombre del cargo: asesor contable

### Cuadro 35 asesor contable

<b>DENOMINACION DE CARGO: Asesor contable</b>	
<b>AREA: OPERATIVA</b>	<b>JEFE INMEDIATO: Gerente</b>
<b>SUPERVISA A: Ninguno</b>	
<b>OBJETIVO DEL CARGO:</b> Revisar, asesorar y orientar el manejo contable y financiero de la empresa, contribuyendo con el patrimonio y el cumplimiento de los aspectos legales.	
<b>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar los movimientos contables elaborados por la secretaria auxiliar contable, verificando los estados y registros.</li><li>• Elaborar y presentar periódicamente a la gerencia los estados financieros.</li><li>• Preparar en coordinación con la secretaria auxiliar contable los reportes y documentos para la declaración de renta, pago de aportes, retención e IVA, en las fechas estipuladas.</li><li>• Orientar a la empresa en los aspectos legales y fiscales, para el cumplimiento cabal de sus obligaciones</li><li>• Cumplir con las demás funciones asociadas a su cargo</li></ul>	
<b>REQUISITOS.</b> Profesional en contaduría pública, estudios complementarios en legislación mercantil y fiscal o legislación tributaria, Integridad moral y ética, responsable, comprometido, habilidades de comunicación, emprendedoras, dinámicas y capacidad de análisis y síntesis.	
<b>EXPERIENCIA:</b> Experiencia laboral de 3 años en el cargo	

**4.3.3 Asignación salarial:** Las compensaciones laborales se establecen con lo relacionado al mercado de oferta para esta clase de servicios en el municipio de Hato.

### Cuadro 36 Asignación salarial mensual para el cargo

<b>Cargo</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Salario mes \$</b>	<b>Subsidio de transporte</b>
<b>Gerente</b>	1	1.000.000	70.500
<b>Secretaria</b>	1	589.500	70.500
<b>operarios</b>	1	589.500	70.500
<b>Jefe de producción</b>	1	900.000	70.500
<b>Vendedor</b>	1	800.000	70.500
<b>Contador</b>	1	250.000	-

Además para aquellos trabajadores que devenguen hasta dos salarios mínimos legales vigentes, se les cancelará el subsidio de transporte equivalente a \$70.500 y se les considerará el 7% del salario como dotación el cual se les entregará trimestralmente, acorde a la ley.

#### **4.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

La estructura organizacional es adecuada para este tipo de empresa, por cuanto se determinan las áreas funcionales y los respectivos cargos.

El personal que se requiere para el proyecto está disponible en el municipio del hato La nómina no es muy elevada lo que garantiza la viabilidad del proyecto.

Se determinó la cultura organizacional de la empresa como la visión y misión que orientaran la empresa en el cumplimiento de los objetivos

Se crearon las políticas y objetivos de operación corporativa. Esto darán los parámetros de funcionamiento y orden a la organización.

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

### 5.1 INVERSIONES

**5.1.1 Inversión fija.** Se entiende como inversión fija, todos los activos fijos que requiere la empresa como maquinaria y equipos, muebles y enseres.

**5.1.1.1 Terreno.** El presente proyecto no realizara inversión en terrenos en su etapa inicial, dado que se trabajara en un trapiche existente en la finca la plazuela de la vereda santo domingo del municipio del Hato el cual será arrendado, este trapiche esta acondicionado para producción de panela en bloque para producir panela pulverizada se adquieran los equipos necesarios.

**5.1.1.2 Construcción y adecuación.** Para el presente proyecto no se estima ninguna inversión en terrenos. Pero se adecuaran oficinas para la administración de la empresa, cocinas, dormitorios para los descansos del personal, baños y duchas. La inversión sera de 10.000.000 de pesos

**5.1.1.3 Maquinaria y equipos.** Hacen parte de estos equipos, pulverizadora, extractora de jugo de caña, basculas, empacadora.

**Cuadro 37 Inversión en maquinaria y equipos**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total (con IVA)</b>
2	Pulverizadora	3.000.000	6.000.000
2	Extractoras	2.000.000	4.000.000
2	Báscula electrónica	500.000	1.000.000
2	Empacadoras	2.000.000	4.000.000
Total	Total		15.000.000

#### 5.1.1.4. Muebles y enseres.

**Cuadro 38 Inversión en muebles y enseres.**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total (con IVA)</b>
2	Escritorio	250.000	500.000
2	Sillas	180.000	360.000
4	Sillas auxiliares	45.000	180.000
1	Archivador	220.000	220.000
1	Mesa para computadora	85.000	85.000
Total	Total		1.345.000

#### 5.1.1.5 Equipo de oficina.

**Cuadro 39 equipos de oficina**

<b>Cantidad</b>	<b>Equipo de oficina</b>	<b>Valor total (con iva)</b>
2	Equipo de Computo	4.000.000
2	Impresora fax telefono copia.	3.400.000
Total		7.400.000

### 5.1.1.6 Herramientas.

**Cuadro 40 herramientas**

Herramientas varias	\$ 4.000.000
---------------------	--------------

### 5.1.1.7 Total de Inversión fija.

**Cuadro 41 total inversión fija**

<b>Activo</b>	<b>Valor total (Con Iva)</b>
Maquinaria y equipo	15.000.000
Muebles y enseres	1.345.000
Equipo de computo	7.400.000
Herramientas	3.000.000
<b>Total inversión fija</b>	<b>26.745.000</b>

**5.1.2. Inversión diferida.** Se presentan a continuación los costos y gastos necesarios intangibles, pre operativos que incurrirá la empresa, antes de iniciar las actividades normales, como publicidad de lanzamientos, estudio de factibilidad, gastos de puesta en marcha y constitución, adecuaciones locativas.

**Cuadro 42 inversión diferida**

<b>ÍTEM</b>	<b>Valor total (\$)</b>
Publicidad de lanzamiento	1.550.000
Estudio de factibilidad	2.223.200
Gastos de puesta en marcha	2.000.000
Adecuaciones	10.000.000
<b>Total Inversión Diferida</b>	<b>15.773.200</b>

**5.1.3. Inversión de capital de trabajo.** Partiendo de la definición de capital de trabajo, que es prever o mantener en caja el efectivo necesario para cubrir los costos y gastos de funcionamiento normal de la planta productora y comercializadora panela pulverizada, para un periodo de tiempo dado, según sea la política de ventas, para los primeros, dos (2), meses de operación. De ahí la importancia de precisar claramente el presupuesto que incurrirá, tanto para los costos de producción, gastos administrativos y de ventas, y gastos financieros, teniendo en cuenta su estructura y la capacidad inicial y proyectada). Para el cálculo del capital de trabajo se tendrá en cuenta los siguientes rubros:

**5.1.3.1. Costos de producción.** Hacen parte de los costos de producción las materias primas, la mano de obra directa y los CIF.

**Cuadros 43 Materias Primas.**

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>UND</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Caña de azúcar	5.000	20.000 TON	100.000.000
Clarificantes Naturales	2500	10.000	25.000.000
<b>TOTAL</b>			125.000.000

**Mano de obra directa.** La empresa arranca sus operaciones con (5) operarios, con un salario mínimo de base, con todas las prebendas, de ley.

**Cuadro 44 Costo de mano de obra directa:**

<b>Concepto</b>	<b>Operario</b>
Sueldo mes	2.947.500
Subsidio de transporte	211.500
Prima 8,33%	245.527
Vacaciones 4,17%	122.911
Cesantías 8,33%	245.527
Intereses cesantías 1%	2.455
Caja de Compensación Familiar 4%	117.900
I.C.B.F. 3%	88.425
SENA 2%	58.950
Salud 8,5%	250.538
Pensión 12%	353.700
Riesgos Profesionales 0,522%	15.386
Dotación 7%	206.325
<b>Total mes</b>	<b>4.866.643</b>
<b>Total año</b>	<b>58.399.716</b>

- **Costos indirectos fabricación.** Hacen parte de los costos indirectos de fabricación, (CIFS), la mano de obra indirecta, los materiales indirectos, los insumos, la depreciación, mantenimiento, y otros cifs, como seguros y parte del arriendo
- **Mano de obra indirecta.** Hace parte de la mano de obra indirecta, el monto correspondiente a los salarios y prestaciones del jefe de producción, que hará las funciones de control de calidad y supervisión.

**Cuadro 45 Costo de mano de obra indirecta:**

<b>Concepto</b>	<b>jefe de producción</b>
Sueldo mes	800.000
Subsidio de transporte	70.500
Prima 8,33%	66.640
Vacaciones 4,17%	33.360
Cesantías 8,33%	66.640
Intereses cesantías 1%	666
Caja de Compensación Familiar 4%	32.000
I.C.B.F. 3%	24.000
SENA 2%	16.000
Salud 8,5%	68.000
Pensión 12%	96.000
Riesgos Profesionales 0,522%	4.176
Dotación 7%	56.000
<b>Total mes</b>	<b>1.333.982</b>
<b>Total año</b>	<b>16.007.789</b>

**Materiales indirectos:****Cuadro 46 Costos de materiales indirectos:**

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>EMPAQUES</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR MES</b>	<b>VALOR AÑO</b>
BOLSAS X 50 UNIDADES	310.613	100	2.588.442	31.061.300
Etiquetas	310.613	30	776.533	9.318.390
<b>TOTAL</b>			<b>3.364.974</b>	<b>40.379.690</b>

**Insumos** Se consideran insumos, los elementos requeridos para transformar la materia prima en producto terminado, en la elaboración de bolsas de fique, como es el caso de la energía y gas

**Cuadro 47 Insumos.**

<b>Concepto</b>	<b>Uds a consumir</b>	<b>Valor por ud \$</b>	<b>Valor total \$/mes</b>	<b>Valor total \$/año</b>
Gas M3	500	783,68	391.840	4.702.080
Energía Kw/mes	1000	394,57	394.570	4.734.840
<b>Total</b>			<b>786.410</b>	<b>9.436.920</b>

**Depreciación.** El sistema de depreciación utilizado será el método de línea recta, donde se toma en cuenta el valor del activo de maquinaria y equipo y las herramientas empleados en la etapa de producción, tomando como base la vida útil del bien desde el punto de vista contable, por otra parte se calcula el valor del salvamento para aquellos que tiene una vida de más de cinco años

**Cuadro 48 Depreciación de maquinaria y equipos y herramientas**

<b>Activo</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Años depreciables</b>	<b>Depreciación año</b>	<b>Depreciación mes</b>	<b>Valor de salvamento</b>
Maquinaria y equipos	15.000.000	10	1.500.000	125.000	7.500.000
Herramientas	3.000.000	5	600.000	50.000	0
<b>TOTAL</b>	<b>18.000.000</b>		<b>2.100.000</b>	<b>175.000</b>	<b>7.500.000</b>

**Mantenimiento.** Se prevé, para mantenimiento el 5% el valor del activo de la maquinaria y equipos y de herramientas a utilizar en la etapa de producción

**Cuadro 49 Mantenimiento de maquinaria y equipos y herramientas**

<b>Activo</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Proporción %</b>	<b>Valor año \$</b>	<b>Valor mes \$</b>
Maquinaria y equipos	15.000.000	0,05	750.000	62.500
Herramientas	3.000.000	0,05	150.000	12.500
<b>TOTAL</b>	<b>18.000.000</b>		<b>900.000</b>	<b>75.000</b>

**Otros CIFS.** Se consideran como otros cif, el seguro de maquinaria y equipos, y herramientas, equivalente al 1% del valor del bien por cada año y el 70% del valor total de arrendamiento cargado a la producción.

**Cuadro 50 Seguros:**

<b>Activo</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Proporción %</b>	<b>Valor año \$</b>	<b>Valor mes \$</b>
Maquinaria y equipos	15.000.000	0,01	150.000	12.500
Herramientas	3.000.000	0,01	30.000	2.500
<b>TOTAL</b>	<b>18.000.000</b>		<b>180.000</b>	<b>15.000</b>

**Total CIFS.** En resumen y de acuerdo con los cálculos anteriores se presenta el valor de los CIF, correspondiente a mano de obra indirecta, materiales indirectos, insumos, depreciaciones, mantenimiento y otros cif, (Seguros y la provisión de arriendo para el área de producción).

**Cuadro 51 Total costos indirectos de fabricación.**

<b>Concepto</b>	<b>Costo \$/Mes</b>	<b>Costo \$/año</b>
Mano de obra indirecta	1.333.982	16.007.789
Materiales indirectos	3.364.974	40.379.690
Insumos	786.410	9.436.920
Depreciación	175.000	2.100.000
Mantenimiento	75.000	900.000
Otros cifs: Seguro	15.000	180.000
Arriendo (70%)	700.000	8.400.000
Total	6.450.367	77.404.399

**Total costos de producción:** Total costos de producción. Se presenta a continuación el resumen de los costos de producción para el mes y año que incurrirá la planta

**Cuadro 52 Total costos de producción.**

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Costo mes</b>
Materias primas	125.000.000	10.416.667
Mano de obra directa	58.399.716	4.866.643
CIFS	77.404.399	6.450.367
Total	260.804.114	21.733.676

**5.1.3.2. Gastos de administración y ventas.** Se consideran como gastos de administración y ventas, los correspondientes a nómina administrativa, la depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina, amortización de diferidos y los gastos generales.

**Cuadro 53 Nómina administrativa**

<b>Concepto</b>	<b>Gerente</b>	<b>Secretaria</b>
Sueldo mes	1.000.000	589.500
Subsidio de transporte	70.500	70.500
Prima 8,33%	83.300	49.105
Vacaciones 4,17%	41.700	24.582
Cesantías 8,33%	83.300	49.105
Intereses cesantías 1%	833	491
Caja de Compensación Familiar 4%	40.000	23.580
I.C.B.F. 3%	30.000	17.685
SENA 2%	20.000	11.790
Salud 8,5%	85.000	50.108
Pensión 12%	120.000	70.740
Riesgos profesionales 0,522%	5.220	3.077
Dotación 7%	70.000	41.265
<b>Total mes</b>	<b>1.649.853</b>	<b>1.001.529</b>
<b>Total año</b>	<b>19.798.236</b>	<b>12.018.343</b>

**Depreciación administrativa:** Se incluye la depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina requeridos para el área administrativa.

**Cuadro 54 Depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina:**

<b>Activo</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Años depreciables</b>	<b>Depreciación año</b>	<b>Depreciación mes</b>	<b>Valor de salvamento</b>
Muebles y enseres	1.345.000	10	134.500	11.208	672.500
Equipo de oficina	7.400.000	5	1.480.000	123.333	-
<b>Total</b>	<b>8.745.000</b>		<b>1.614.500</b>	<b>134.542</b>	672.500

**Amortización de diferidos** Se amortiza la inversión diferida para el área administrativa a 5 años.

**Cuadro 55 Amortización de diferidos.**

<b>Activo</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Años Amortizables</b>	<b>Amortización \$ año</b>	<b>Valor \$mes</b>
Diferidos	15.773.200	5	3.154.640	262.887
<b>TOTAL</b>	<b>15.773.200</b>		<b>3.154.640</b>	262.887

**Gastos generales:** Se incluyen los demás gastos generales, correspondientes a honorarios del contador, publicidad, mantenimiento, seguros, arriendo (30%) servicios públicos y demás, para la prestación de un mejor servicio

**Cuadro 56 Mantenimiento administrativo**

<b>Activo</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Proporción %</b>	<b>Valor año \$</b>	<b>Valor mes \$</b>
Muebles y enseres	1.345.000	0,05	67.250	5.604
Equipo de oficina	7.400.000	0,05	370.000	30.833
<b>TOTAL</b>	<b>8.745.000</b>		<b>437.250</b>	<b>36.438</b>

**Cuadro 57 Seguros administrativos.**

<b>Activo</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Proporción %</b>	<b>Valor año \$</b>	<b>Valor mes \$</b>
Muebles y enseres	1.345.000	0,01	13.450	1.121
Equipo de oficina	7.400.000	0,01	74.000	6.167
<b>TOTAL</b>	<b>8.745.000</b>		<b>87.450</b>	<b>7.288</b>

**Cuadro 58 Gastos generales**

<b>Concepto</b>	<b>Valor mes \$</b>	<b>Valor \$/año</b>
Honorarios ( Asesor Contable)	250.000	3.000.000
Publicidad	450.000	5.400.000
Arriendo(30%)	300.000	3.600.000
Mantenimiento	36.438	437.250
Seguros	7.288	87.450
Servicios públicos	300.000	3.600.000
Papelería	80.000	960.000
Aseo y cafetería	50.000	600.000
<b>Total</b>	<b>1.473.725</b>	<b>17.684.700</b>

**Cuadro 59 Gastos de administración y ventas.**

<b>Concepto</b>	<b>Valor \$/año</b>	<b>Valor mes</b>
Nómina (Gerente y secretaria)	31.816.579	2.651.382
Depreciación administrativa	1.614.500	134.542
Amortización de administración	3.154.640	262.887
Gastos generales	17.684.700	1.473.725
<b>Total</b>	<b>54.270.419</b>	<b>4.522.535</b>

**5.1.3.3. Gastos Financieros.** Para el presente proyecto se tiene en cuenta unos gastos financieros representados en los intereses causados por un crédito por \$43.000.000 a un plazo de 5 años.

**Cuadro 60 Gastos financieros**

<b>Concepto</b>	<b>Valor \$</b>
Intereses primer mes	722.400
Intereses segundo mes	710.360
<b>Total</b>	<b>1.432.760</b>

**5.1.3.4. Total Capital de Trabajo.** Para el total del capital de trabajo requerido, se prevé para los dos primeros meses de operación de la empresa, tengan presente que no se toman en cuenta los rubros que en su momento no generan salida de dinero, como es el caso de las prestaciones de ley, depreciaciones y amortización de diferidos.

**Cuadro 61 Capital de trabajo**

<b>Descripción</b>	<b>Valor \$ 2 meses</b>
Costos de producción	41.549.901
Gastos de administración y ventas	8.111.153
Gastos financieros	1.432.760
Total	51.093.813

**5.1.4. Inversión total.** En este numeral se tienen en cuenta la inversión fija, inversión diferida y el capital de trabajo

**Cuadro 62 Inversión total.**

<b>Descripción</b>	<b>Valor \$</b>
Inversión fija	26.745.000
Inversión diferida	15.773.200
Capital de trabajo	51.093.813
Total	93.612.013

### 5.1.5. Fuentes de financiación.

**Cuadro 63 Fuentes de financiación**

<b>Recursos</b>	<b>Valor \$</b>	<b>%</b>
Recursos crédito	43.000.000	46
Recursos propios	50.612.013	54
Total	93.612.013	100

## 5.2. COSTOS

La estructura de costos y gastos se dividen en fijos y variables.

**5.2.1. Costos fijos.** Son aquellos costos y gastos que se deberán aprovisionar y cancelar, produzcase o no y que no sufren variación en el tiempo.

**Cuadro 64 Costos fijos.**

<b>Costos y gastos fijos</b>	<b>Valor total \$/año</b>
Nomina administrativa	31.816.579
Honorarios	3.000.000
Publicidad	5.400.000
Arriendo	12.000.000
Papelería	960.000
Aseo y cafetería	600.000
Depreciación	3.714.500
Mantenimiento	1.337.250
Amortización de diferidos	3.154.640
Seguros	267.450
Gastos financieros (Intereses)	7.874.160
Total costos y gastos fijos	70.124.579

**5.2.2. Costos variables.** Se toman como variables porque tienen variación en el tiempo y fundamentalmente porque en la medida en que se incrementen las unidades a producir se incrementan sus costos y gastos.

En el presente proyecto los costos y gastos variables lo representan la materia prima variable y los costos indirectos de fabricación.

**Cuadro 65 Costos variables.**

<b>Costos y gastos variables</b>	<b>Valor total \$/año</b>
Meterias primas	125.000.000
Mano de obra directa	58.399.716
Mano de obra indirecta	15.917.789
Materiales indirectos	40.379.690
Insumos	9.436.920
Servicios públicos	3.600.000
<b>Total costos y gastos variables</b>	<b>252.734.114</b>

**5.2.3. Costos totales unitarios.** De acuerdo con la estructura de costos y gastos se presenta el costo unitario de la bolsa de libra de panela pulverizada con las especificaciones descritas en el estudio técnico, tomando como base las unidades a producir en el primer año.

**Cuadro 66 Costos totales unitarios.**

Total costos y gastos	<b>Valor total \$/año</b>
Costos y gastos fijos	70.124.579
Costos y gastos variables	252.824.114
Total costos y gastos	322.948.694
Unidades a producir	310.613
<b>Costo por unidad</b>	<b>1039,71</b>
Precio de venta por ud.	1300

**5.3. Precio de venta.** Se pretende obtener un 20% de ganancias del costo unitario de cada servicio.

## Precio de la libra de panela pulverizada a minorista (ver cuadro 70)

Precio de venta por ud. \$1. 300

### 5.4. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

De acuerdo con las estructura de costos, gastos e ingresos, se presentan los estados de resultados básicos proyectados a 5 años, el cual se calcularon a pesos constantes, solo se evidencia incrementos en aquellos costos directos que tienen incidencia con los crecimientos estimados en la capacidad utilizada y proyectada, estos son: el estado de ganancias y pérdidas, el flujo de caja y el balance general

#### 5.4.1 Estado de resultado proyectado a 5 años

Cuadro 67 Estado de resultado proyectado a 5 años

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Ingresos por ventas	403.685.867	484.423.820	565.161.123	645.898.427	726.635.730
<b>Tota Ingresos</b>	<b>403.685.867</b>	<b>484.423.820</b>	<b>565.161.123</b>	<b>645.898.427</b>	<b>726.635.730</b>
Costos de producción	260.804.114	312.965.179	366.169.259	417.432.955	471.699.240
<b>Utilidad Marginal</b>	<b>142.881.753</b>	<b>171.458.641</b>	<b>198.991.864</b>	<b>228.465.471</b>	<b>254.936.491</b>
Gastos de administración y ventas	54.270.419	54.270.419	54.270.419	54.270.419	54.270.419
Gastos Financieros	7.874.160	6.140.400	4.406.640	2.672.880	939.120
<b>Utilidad antes de Imp.</b>	<b>80.737.173</b>	<b>111.047.822</b>	<b>140.314.805</b>	<b>171.522.172</b>	<b>199.726.951</b>
Impuestos 33%	26.643.267	36.645.781	46.303.886	56.602.317	65.909.894
<b>Utilidad Neta</b>	<b>54.093.906</b>	<b>74.402.041</b>	<b>94.010.919</b>	<b>114.919.855</b>	<b>133.817.057</b>
Reserva legal 10%	5.409.391	7.440.204	9.401.092	11.491.986	13.381.706
<b>Utilidad por distribuir</b>	<b>48.684.516</b>	<b>66.961.837</b>	<b>84.609.828</b>	<b>103.427.870</b>	<b>120.435.352</b>

## 5.4.2 Flujo de Caja Proyectado.

**Cuadro 68 Flujo de Caja Proyectado.**

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Entradas</b>						
<b>Efectivo</b>						
Ingresos por ventas	-	403.685.867	484.423.820	565.161.123	645.898.427	726.635.730
Aporte de socios	50.612.013					
Crédito	43.000.000					
<b>Total de Entradas</b>	<b>93.612.013</b>	<b>403.685.867</b>	<b>484.423.820</b>	<b>565.161.123</b>	<b>645.898.427</b>	<b>726.635.730</b>
<b>Salidas</b>						
Maquinaria y equipos	15.000.000					
Muebles y enseres	1.345.000					
Equipo de oficina	7.400.000					
Herramientas	3.000.000					
Total inversión fija	26.745.000					
Inversión Diferida	15.773.200					
Costos de producción		260.804.114	312.965.179	366.169.259	417.432.955	471.699.240
Gastos de administración		54.270.419	54.270.419	54.270.419	54.270.419	54.270.419
Gastos Financieros		7.874.160	6.140.400	4.406.640	2.672.880	939.120
Impuesto renta		26.643.267	36.645.781	46.303.886	56.602.317	65.909.894
Reserva legal		5.409.391	7.440.204	9.401.092	11.491.986	13.381.706

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Total salidas</b>	<b>42.518.200</b>	<b>355.001.351</b>	<b>417.461.983</b>	<b>480.551.296</b>	<b>542.470.557</b>	<b>606.200.378</b>
<b>Saldo (Entradas - salidas)</b>	<b>51.093.813</b>	<b>48.684.516</b>	<b>66.961.837</b>	<b>84.609.828</b>	<b>103.427.870</b>	<b>120.435.352</b>
Más depreciación		3.714.500	3.714.500	3.714.500	3.714.500	3.714.500
Más Amortización diferidos administrativo		3.154.640	3.154.640	3.154.640	3.154.640	3.154.640
Más Reserva legal		5.409.391	7.440.204	9.401.092	11.491.986	13.381.706
Menos pago a Principal		8.600.000	8.600.000	8.600.000	8.600.000	8.600.000
<b>Total saldo neto</b>	<b>51.093.813</b>	<b>52.363.046</b>	<b>72.671.181</b>	<b>92.280.059</b>	<b>113.188.995</b>	<b>132.086.197</b>
<b>Recuperación de inversión</b>						50.612.013
<b>Inversión residual de activos</b>						8.172.500
<b>Total flujo neto</b>		<b>52.363.046</b>	<b>72.671.181</b>	<b>92.280.059</b>	<b>113.188.995</b>	<b>190.870.711</b>
<b>Saldo Inicial</b>		<b>51.093.813</b>	<b>103.456.859</b>	<b>176.128.040</b>	<b>268.408.100</b>	<b>381.597.095</b>
<b>Saldo Final</b>	<b>51.093.813</b>	<b>103.456.859</b>	<b>176.128.040</b>	<b>268.408.100</b>	<b>381.597.095</b>	<b>513.683.293</b>

### 5.4.3 Balance General a 5 años.

**Cuadro 69 Balance General a 5 años**

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activo corriente</b>						
Caja y Bancos	51.093.813	103.456.859	176.128.040	268.408.100	381.597.095	513.683.293
<b>Total activo corriente</b>	51.093.813	103.456.859	176.128.040	268.408.100	381.597.095	513.683.293
<b>ACTIVO FIJO</b>						
Maquinaria y equipos	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Muebles y enseres	1.345.000	1.345.000	1.345.000	1.345.000	1.345.000	1.345.000
Equipo de oficina	7.400.000	7.400.000	7.400.000	7.400.000	7.400.000	7.400.000
Herramientas	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Total inversión fija	26.745.000	26.745.000	26.745.000	26.745.000	26.745.000	26.745.000
Menos Dep. Acumulada.		3.714.500	7.429.000	11.143.500	14.858.000	18.572.500
<b>Total activo fijo</b>	<b>26.745.000</b>	<b>23.030.500</b>	<b>19.316.000</b>	<b>15.601.500</b>	<b>11.887.000</b>	<b>8.172.500</b>
Diferidos	15.773.200	15.773.200	15.773.200	15.773.200	15.773.200	15.773.200
Menos Amortización dife. Acumu.		3.154.640	6.309.280	9.463.920	12.618.560	15.773.200
Total Activos diferidos	<b>15.773.200</b>	<b>12.618.560</b>	<b>9.463.920</b>	<b>6.309.280</b>	<b>3.154.640</b>	-
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	93.612.013	139.105.919	204.907.960	290.318.880	396.638.735	521.855.793
<b>PASIVOS</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						

<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Obligaciones a corto plazo	8.600.000	8.600.000	8.600.000	8.600.000	8.600.000	-
<b>Total pasivo corriente</b>	8.600.000	8.600.000	8.600.000	8.600.000	8.600.000	-
<b>Pasivo no corriente</b>						
Obligaciones a largo plazo	34.400.000	25.800.000	17.200.000	8.600.000	0	-
<b>Total pasivo no corriente</b>	34.400.000	25.800.000	17.200.000	8.600.000	-	-
<b>Total Pasivos</b>	43.000.000	34.400.000	25.800.000	17.200.000	8.600.000	
<b>Patrimonio</b>						
Aporte de socios	50.612.013	50.612.013	50.612.013	50.612.013	50.612.013	50.612.013
Reserva legal		5.409.391	12.849.595	22.250.687	33.742.672	47.124.378
Utilidades del ejercicio		48.684.516	66.961.837	84.609.828	103.427.870	120.435.352
Utilidades del ejercicio anteriores			48.684.516	115.646.352	200.256.180	303.684.050
<b>PATRIMONIO</b>	50.612.013	104.705.919	179.107.960	273.118.880	388.038.735	521.855.793
<b>Total (Pasivo+Patrimonio)</b>	93.612.013	139.105.919	204.907.960	290.318.880	396.638.735	521.855.793

## 5.5 CONCLUSIONES

- Para la puesta en marcha de la empresa, se requiere de una inversión total de \$ 93.612.013 representada en fija, \$ 26.745.000, diferida \$ 15.773,200, y capital de trabajo para dos meses de \$ 51.093.813.
- Los indicadores financieros muestran que es un negocio rentable: el Valor Presente Neto de \$ 279.085.554, es positivo, y la Tasa Interna de Retorno es 75,72%, y su recuperación de la inversión es a un tiempo de 1 año y medio aproximadamente.
- El costo unitario estimado promedio por bolso de acuerdo a su estructura de costos y gastos es de \$1.039, para venderlo a \$1.300., obteniendo un margen de ganancia promedio del 20%.
- Se proyectaron los ingresos y egresos a cinco años, el cual se trabajó a pesos constante, el cual se presentaron los estados de resultados básicos, como el estado de ganancias y pérdidas, el flujo de caja y el balance general base para su evaluación financiera, para comprobar su conveniencia y futura puesta en marcha, lo cual muestra un ejercicio financiero viable para el proyecto.

## 6. EVALUACION DEL PROYECTO

### 6.1. PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta básica con la cual se puede determinar el número de unidades mínimo a vender para que la empresa cubra sus costos y gastos. El punto de equilibrio, es denominado también el “punto muerto” donde se puede determinar el nivel de las ventas necesario para que la empresa cubra sus costos<sup>12</sup>. El concepto de punto de equilibrio desarrolla una metodología para establecer una situación donde la empresa ni pierda ni gane dinero.

El punto de equilibrio se calcula matemáticamente, bajo la siguiente formula:

$$\text{QP.E} = \frac{\text{CF}}{\text{PV} - \text{CVU}} = \frac{\$ 70.124.579}{\$1.300 - \$1.039,71} = 269,709 \text{ bolsas de libra}$$

Donde:

$$\text{CF} = \$ 70.124.579$$

$$\text{CVU} = \$ 1.039,71$$

$$\text{PV} = \$ 1.300$$

Lo anterior quiere decir que industrias paneleras HATO debe vender un total de 269,709 bolsas de libra, durante el primer año, para cubrir con sus costos y gastos totales, generando unas ventas aproximadamente de \$ 403.685.867

---

<sup>12</sup> Administración Financiera. Humberto Pradilla Ardila. UIS. FEDI, Bucaramanga, Julio de 1986, página 137

### **Cuadro 70 Punto de equilibrio**

CONCEPTO	VALOR \$
Ingresos por ventas	350.351.199
Menos Costos variables totales	280.227.765
Margen de contribución	70.124.579
Menos costos fijos	70.124.579
Utilidad	0.00

Fuente. Autores

### **6.1 IMPACTO SOCIAL**

Es un proyecto que va generar externalidades positivas en el medio ambiente propiciando el desarrollo sostenible y sustentable, el mejoramiento del empleo en la región del municipio del ható y sus poblaciones vecinas como palmas de socorro, Simacota, Guadalupe, palmar. Es un factor importante para el desarrollo de las mismas y más cuando se trata de proyectos que tienen que ver con el aprovechamiento del sector agroindustrial. El proyecto se constituirá de una u otra forma en un foco de desarrollo en el municipio de el ható, no solo beneficiando a los socios sino también a todo su entorno pues el beneficio sobre la población será notable, y estimulará la puesta en marcha de nuevos proyecto similares en cualquier línea de producción.

También contribuirá a reducir aún más los índices de desempleo en el país pues al menos diez (8) personas directas y otros indirectos, quienes tendrán un puesto de trabajo seguro. No solo mejorará la calidad de vida de los trabajadores y de la región en general si no que va a influir gradualmente en la modificación de la estructura física de la región y con el pago de sus impuestos aportará para aumentar el erario público para que se pueda invertir en obras para la población en general.

## 6.2 IMPACTO AMBIENTAL.

Para el caso de la creación de una empresa productora de panela pulverizada en el municipio de el ható son menores los efectos ambientales que se generan en el desarrollo de sus actividades; sin embargo se plantea un diagnóstico ambiental con su respectivo plan de mitigación atendiendo a los residuos sólidos y de carácter reciclable, los cuales se presentan a continuación:

**Diagnóstico ambiental.** Para la empresa se produce desechos, originados en el proceso de pelado de los plátanos.

**Plan de prevención y mitigación ambiental.** El impacto ambiental generado por este tipo de actividad es medianamente bajo, si se considera la recolección y reutilización de los desechos del proceso son entregados a familias recicladoras o entidades que producen abonos orgánicos.

## 6.3 EVALUACION FINANCIERA.

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos actualizados, descontados a la inversión inicial<sup>13</sup> Se considera como la verdadera utilidad marginal del capital que resulta de la diferencia entre ingresos y egresos o excedentes netos, situada en el presente. Para el cálculo del VPN, se requiere determinar la tasa mínima atractiva de retorno, TMAR, que es lo mínimo que un inversionista espera le rinda sus aportes, donde se compare y analiza si le dará más incursionar en el mercado financiero o en el proyecto, es decir es lo que espera le rinda su inversión comparada con las tasas o índices ofrecidos por el mercado bursátil o entidades financieras o terceros

---

<sup>13</sup> Gabriel Baca Urbina, Evaluación de proyectos, Mac graw hill, quinta edición, 2.008. pág 181

### 6.3.1 Valor presente neto.

Para el cálculo de la TMAR, se tiene la siguiente formula:

$$TMAR = ((1 + FI) \times (1 + TR)) - 1 \times 100$$

FI: Inflación de 2.012 fue de 2,44%, según el departamento Administrativo de Estadística, Dane a cierre de 2.012 <sup>14</sup>

TR : Se toma como tasa de riesgo el 10%, El nivel de riesgo de la empresa solicitante, de acuerdo con ese flujo de caja, con el fin de determinar los montos y plazos adecuados para cada financiación. Según estas mismas variables, se definen los puntos básicos que han de sumarse a la tasa DTF, para así obtener la tasa de financiación del crédito <sup>15</sup>

$$TMAR = ((1,0373) \times (1,10)) - 1 \times 100 = 14,103\%$$

$$TMAR = (14,103 \times 0.60) + (0,40 \times (20,16 \times (1 - 0.33)))$$

$$TMAR = 13,86\%$$

Dado que el análisis se hace con pesos constantes se procede a deflactar la TMAR, sin los efectos inflacionarios, a través del siguiente procedimiento.

TMAR deflactada:

$$TMAR = \frac{1,1386}{(1 + TI)} - 1 \times 100 = \frac{1,0373}{1,0373} - 1 \times 100 = 9,77\%$$

<sup>14</sup> DANE, A Diciembre 31 de 2.011

<sup>15</sup><http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/edicion3/finanzas/mas-barato-comprar-por-leasing.htm>

**Cuadro 71. Valor presente neto. VPN**

Año	Inversión	Flujos Netos	Factor de	Flujos Netos	VPN
		Sin Actualizar	Actualización	Actualizados	Actualizados
			(1+i)		
0	93.612.013				-93.612.013
1		52.363.046	0,9090	47.598.009	47.598.009
2		72.671.181	0,8263	60.048.197	60.048.197
3		92.280.059	0,7511	69.311.553	69.311.553
4		113.188.995	0,6828	77.285.446	77.285.446
5		190.870.711	0,6206	118.454.363	118.454.363
<b>Total</b>		521.373.993		372.697.568	279.085.554

Las utilidades netas actualizadas, resulta de traer a pesos de hoy los excedentes estimados en los cinco años de vida del proyecto, para determinar el valor del proyecto con el costo de capital a pesos constantes. El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial en el año base, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 10,01% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes en los flujos netos actualizados.

VPN = Fondos Netos Actualizados - Inversión

$$VPN = \sum (EXN) (1+i)^{-t} - K(1+i)^{-t}$$

$$VPN = \$372.697.568 - \$ 93.612.013$$

$$VPN = \$279.085.554$$

El VPN de \$279.085.554, al ser superior a cero (0), se concluye que el proyecto es rentable y conveniente para su futura puesta en marcha. Valor relativamente

alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos no se distribuyen y se van reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto, año tras año.

**6.3.2 Tasa Interna Retorno (TIR.).** La TIR es aquella tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a la inversión aproximadamente y su utilidad sea igual a cero o en otros términos que iguale la suma de los flujos netos descontada la inversión inicial.

Formula:

$$T.I.R. = \sum(FNE) (1+r)^{-t} - k (1+r)^{-t}$$

r = Tasa Interna de Retorno

F.N.E.= Flujos netos de efectivo

K = Inversión

t = Período de años 1, 2, 3, 4, 5.

La tasa estimada y aproximada donde se alcanza que los flujos netos de efectivo actualizados sean aproximadamente igual a la inversión total de \$ 93.612.013, es del 72,71%, reflejando que por cada peso invertido en la producción y comercialización de panela pulverizada, retornaría \$0,4185; siempre y cuando las utilidades no se repartan y se vuelvan a reinvertir en el proyecto. La tasa del 72,71%, comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 10,01%, y de los indicadores del mercado financiero como de las diferentes variables económicas es relativamente superior, por tanto se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.

**Cuadro 72 Tasa interna de Retorno TIR**

Año	Inversión	Flujos Netos	Factor de	Flujos Netos	Flujos Netos
			Actualización	Actualizados	actualizados
			(1+r)		
0	93.612.013	- 93.612.013			- 93.612.013
1		52.363.046	0,7050	36.915.948	36.915.948
2		72.671.181	0,4970	36.117.577	36.117.577
3		92.280.059	0,3504	32.334.933	32.334.933
4		113.188.995	0,2470	27.957.682	27.957.682
5		190.870.711	0,1741	33.230.591	33.230.591
<b>Total</b>				166.556.730	72.944.717

**6.3.3. Periodo de recuperación.** Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos de efectivo actualizados a una tasa de 10,01%.

El periodo de tiempo donde la inversión total de \$93.612.013, se recuperará es aproximadamente de 1 año y medio aproximadamente, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se reinvertieran los excedentes netos año tras año en el desarrollo del proyecto y no hubiese redistribución de los mismos.

**Cuadro 73 Periodo de recuperación**

Año	Inversión	Flujos Netos	Saldos
		Actualizados	
0	93.612.013		(93.612.013)
1		47.598.009	(46.014.004)
2		60.048.197	14.034.192
3		69.311.553	83.345.745
4		77.285.446	160.631.191

#### 6.3.4. Análisis de las Razones Financieras.

**Análisis de las Razones Financieras.** <sup>16</sup>Los bloques de razones financieras que se tomarán como base para el análisis son las siguientes:

- Bloque de razones de liquidez
  - Bloque de razones de endeudamiento
  - Bloque de razones de actividad
  - Bloque de razones de rentabilidad
- 
- **Bloque de razones de liquidez.** Miden la capacidad de la empresa de generar recursos para atender sus compromisos corrientes o de cortos plazos, tanto operativos como financieros.
  - **Razón corriente.** Se obtiene dividiendo los activos corrientes sobre los pasivos corrientes.

**Cuadro 74 Razón corriente**

<b>Razón corriente</b>	<b>Activo corriente</b>	<b>AÑO 1 %</b>
	<b>Pasivo corriente</b>	<b>6,92</b>

Por cada peso \$1 que la empresa deva en el corto plazo, posee \$6,92, representados en activos corrientes, para afrontar sus compromisos, en un corto plazo.

---

<sup>16</sup> Administración financiera I, Insed, primera edición 1.996, pág13

## Bloque de razones de endeudamiento.

**Cuadro 75 Nivel de endeudamiento.**

<b>Nivel de endeudamiento</b>		<b>AÑO 1 %</b>
	<b>Total pasivos</b>	<b>2,46</b>
	<b>Total activos</b>	

Al finalizar el primer periodo contable, la razón indica que por cada peso que la empresa tiene invertidos en activos el 0,024 queda como remanente de la financiación de los acreedores, en otras palabras los acreedores (Banco) son dueños del 24,6% de la empresa al finalizar el primer año

**Bloque de razones de actividad.** Este bloque es denominado de actividad o de rotación, mide la efectividad con que la empresa está usando sus recursos.

**Rotación de activos totales.** Corresponden a los activos totales sin descontar la depreciación, se calcula dividiendo las ventas en los activos totales brutos.

La rotación de los activos totales de la empresa para el año 1 fue de 8,67 veces otra interpretación es que por cada peso que se tiene invertido en activos se generaron unas ventas de \$8,67.

**Cuadro 76 Rotación de activos**

<b>Rotación de activos</b>		<b>AÑO 1 %</b>
	<b>Ingresos por venta</b>	<b>8,67</b>
	<b>Total activos</b>	

## Bloque de razones de rentabilidad.

**Margen bruto de ganancias.** Es decir, la utilidad bruta dividida por las ventas netas.

Para los primeros años el margen bruto de ganancia es aceptable, debido a que por cada peso que la empresa venda se genera una utilidad bruta antes de impuestos del 10%, el cual es conveniente

**Cuadro 77 Margen bruto de ganancias**

<b>Margen bruto de ganancia</b>		<b>AÑO 1 %</b>
	<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>10,00</b>
	<b>Ingresos totales</b>	

**Margen neto de ganancias.** Este se calcula dividiendo la utilidad neta por las ventas netas.

Esta razón muestra un margen aceptable de utilidad después de haber realizado todas las erogaciones sobre las ventas. Para el primer año la utilidad neta es del 6,7% lo que demuestra que por cada peso vendido la empresa ganó \$0,67 pesos.

**Cuadro 78 Margen neto**

<b>Utilidad Neta</b>		<b>AÑO 1 %</b>
	<b>Utilidad neta</b>	<b>6,7</b>
	<b>Ingresos totales</b>	

#### **6.4 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y FINANCIERA.**

- Financieramente es un escenario ambicioso y rentable, al arrojar unos datos positivos donde el VPN de \$ 279.085.554, la TIR, del 72.71%, que comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 9,77%.
- El periodo de tiempo donde la inversión total de \$ 93.612.013 se recuperará es aproximadamente de 1 año aproximadamente, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se reinvirtieran los excedentes netos año tras año en el desarrollo del proyecto y no hubiese redistribución de los mismos.
- Por todo lo anterior, y analizados los resultados frente a los indicadores del mercado financiero como de las diferentes variables económicas es relativamente superior, se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.

## CONCLUSIONES

- Para la puesta en marcha de la empresa, se requiere de una inversión total de \$93.612.013, Se proyectaron los ingresos y egresos a cinco años, el cual se trabajó a pesos constante, el cual se presentaron los estados de resultados básicos, como el estado de ganancias y pérdidas, el flujo de caja y el balance general base para su evaluación financiera, para comprobar su conveniencia y futura puesta en marcha.
- Financieramente es un escenario ambicioso y rentable, al arrojar unos datos positivos donde el VPN de \$ 279.085.554, la TIR, del 72.71%, que comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 9,77%.
- El periodo de tiempo donde la inversión total de \$ 93.612.013 se recuperará es aproximadamente de 1 año y medio aproximadamente, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se reinvirtieran los excedentes netos año tras año en el desarrollo del proyecto y no hubiese redistribución de los mismos.
- Por todo lo anterior, y analizados los resultados frente a los indicadores del mercado financiero como de las diferentes variables económicas es relativamente superior, se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.
- La estructura organizacional es adecuada para este tipo de empresa, por cuanto se determinan las áreas funcionales y los respectivos cargos. El personal que se requiere para el proyecto está disponible en el municipio del hato La nómina no es muy elevada lo que garantiza la viabilidad del proyecto.

- Para la fabricación la panela pulverizada, técnicamente es viable, al contar con los recursos necesarios para su producción y comercialización; se iniciará con una producción total de 310.613 kilos. Se destinará el 50% de la capacidad instalada, equivalente 28.4% de la demanda total efectiva del primer año.
- La nueva empresa crecerá proporcionalmente año a año en un 10%, donde se espera que a partir del segundo año sea el 60%, para el tercer año 70%, para el cuarto año 80% y para el quinto año 90% de la capacidad instalada. La empresa está ubicada en el municipio del Hato.
- Los recursos que se utilizarán están disponibles en la ciudad de Bucaramanga con empresas proveedoras que se destacan por su respaldo, calidad de los equipos. Por lo anterior se concluye, que el proyecto es viable desde el punto de vista técnico al contar con disponibilidad de recursos físicos, humanos requeridos, para su futura puesta en marcha.
- Los costos de publicidad son económicamente viables para su inversión, entre la publicidad de operación se tendrá un portafolio de productos. El municipio de Hato no cuenta debidamente constituidas para la producción y comercialización de panela pulverizada, además de los ocho (08) productores ninguno cuenta con producción considerable satisfacer la demanda del producto en los municipios de Simacota, Socorro, Palmar y Hato.
- El mercado potencial está compuesto por los consumidores y establecimientos comerciales y tiendas.

## BIBLIOGRAFIA

ADMINISTRACIÓN MICROEMPRESARIAL, fundación Carvajal, Programa de microempresas, 350 pág.

BENNIS Warren y Nanos Buit, Lideres, Estados Unidos Norma 1992, 162 pág.

BIRNAN Enrique Metodología de la investigación y trabajo científico. 10ª edición, Editorial UNAD, 2005.

CAMARA DE COMERCIO, Plan de negocios, 2-7 pág.

CESPEDES SAENZ, Alberto, Principios de mercadeo, 450 pág.

CORDOBA PADILLA, Marcial FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS

GUDIÑO DAVILIA, Emma lucia, contabilidad 2000 mogrow Hill 2001, 234 pág.

HERRERA David y DAVIS George, Investigación de mercados, México Mc GRAW Hill, 1995, 715 pág.

LEGIS. Guía Para la Pequeña Empresa. Bogotá. 2.007

MÉNDEZ, Carlos E. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación

Resolución 00432 Por medio de la cual se establece la nueva calificación de Actividades Económicas.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, SENA, Plan de negocios emprendimiento y empresarismo, Bogotá, SENA 2006, 9 pág.

## INFOGRAFIA

[www.camaradirecta.com/](http://www.camaradirecta.com/)

[www.sintramites.com](http://www.sintramites.com)

[www.dian.gov.co](http://www.dian.gov.co)