

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE EN ESMERALDAS**



**UNIDAD ACADÉMICA:**  
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**ESCUELA:**  
INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA

**TEMA:**  
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PANELA EN POLVO EN  
LA PROVINCIA DE ESMERALDAS

**AUTOR:**  
DAIRA JARA DELGADO

AGOSTO 2011

**Tema:**

**Estudio De Factibilidad Para La Creación De Una Empresa  
Procesadora Y Comercializadora De Panela En Polvo En La  
Cuidad De Esmeraldas**

## **CAPITULO**

### **2.1 MATERIAL Y MÉTODO**

Los métodos utilizados para la obtención de datos fueron el método inductivo-deductivo ya que como era vista la investigación de dos enfoques como un problema local y nacional y este método ayudo mucho a analizar la problemática que existía por la gran demanda de panela en el exterior y la técnica descriptiva mostro cuales son los gustos y preferencias de las personas al momento del consumo de la panela en la ciudad de Esmeraldas ya que gracias a esto se puedo comprobar que la más consumida es la panela en bloque .

Con la aplicación de la investigación aplicada permitió realizar las debidas entrevistas y encuestas para determinar resultados y conocer la factibilidad del proyecto.

## **CAPITULO 3**

### **3.1 CARACTERISTICAS DEL MERCADO DE PROYECTO**

#### **3.1.1 Efectos Del Plan Nacional De Desarrollo Para El Proyecto**

Dentro del plan nacional de desarrollo con respecto a la producción en le país dice:

“El Buen Vivir en los territorios rurales se sustenta en pilares fundamentales uno de los cuales es recuperar la producción nacional de alimentos, principalmente campesina, para garantizar la reproducción social de todos los habitantes de las zonas rurales y articular el desarrollo rural equitativo al desarrollo nacional. Esto implica democratizar el acceso a los medios de producción, principalmente tierra, agua, mercados y créditos; así como garantizar la prestación de servicios básicos en los territorios rurales. La estrategia territorial nacional, fundamentada en el análisis de varios estudios.

Brassel (2008: 11) considera que, para llevar el desarrollo endógeno a los territorios rurales, se debe avanzar hacia un modelo de agroproducción sobre la base de la asociatividad, mediante la identificación de unidades de producción agrícolas (UPAs) óptimas para cada caso, que permitan manejar con eficiencia económica la producción agropecuaria y que logren incluir varios parámetros como son la generación de empleo, de ingresos y de riqueza.”<sup>1</sup>

Es por eso que con la creación de una empresa procesadora y comercializadora de panela en polvo ayuda a contribuir con el estado en su desarrollo de un buen vivir por lo que se va a generar empleos e ingresos para la provincia.

## **3.2 FUNCIÓN DE LA DEMANDA**

### **3.2.1 Naturaleza De La Demanda Del Proyecto**

En estos momentos hablar de panela es hablar de sana alimentación, de hidratación, de recetas tradicionales, y hasta de bebidas antigripales. La panela es un endulzante natural que cuenta con dos presentaciones ya sea esta en polvo o en bloque, muchas personas adultas consumen panela, ya que anteriormente los antepasados consumían alimentos orgánicos y no alimentos invadidos de químicos como lo hay en la actualidad provocando estos últimos graves problemas de salud, desde que se conocen las bondades de la panela su demanda se ha ido aumentando cada vez más a nivel mundial.

### **3.2.2 Estructura Preferenciales Y Gustos De La Demanda De Consumo**

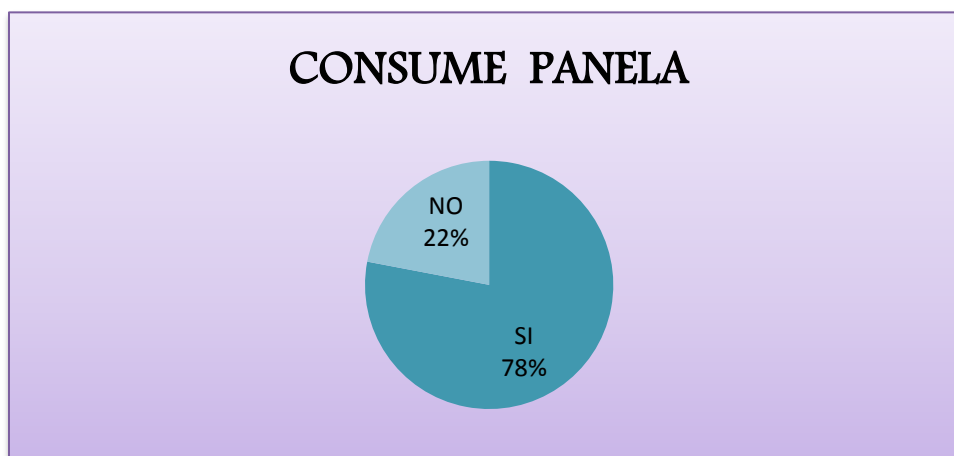
#### **3.2.2.1 CONSUMO**

---

<sup>1</sup> PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2009-2013 Pagina 382

La panela por ser un producto natural puede ser consumida por todas las personas ya que no altera su salud al contrario previene enfermedades, para determinar el consumo de la panela en la provincia de Esmeraldas se realizó una encuesta en donde se tomó a 400 personas de muestra para determinar el siguiente resultado:

Gráfico # 1



Elaborado por: Daira Jara

Fuente: Encuesta

Como se puede observar el 78% de las personas encuestadas respondieron si consumir panela ya sea en polvo o en bloque y un 22% de los encuestados respondieron no consumir panela por lo que se puede determinar que una gran mayoría de personas esmeraldeñas consumen panela.

### 3.2.2.1.1 CONSUMO POR PRESENTACION DE PANELA

La panela en el mercado es comercializada en dos presentaciones, en polvo y en bloque como se lo puede observar a continuación

Panela granulada



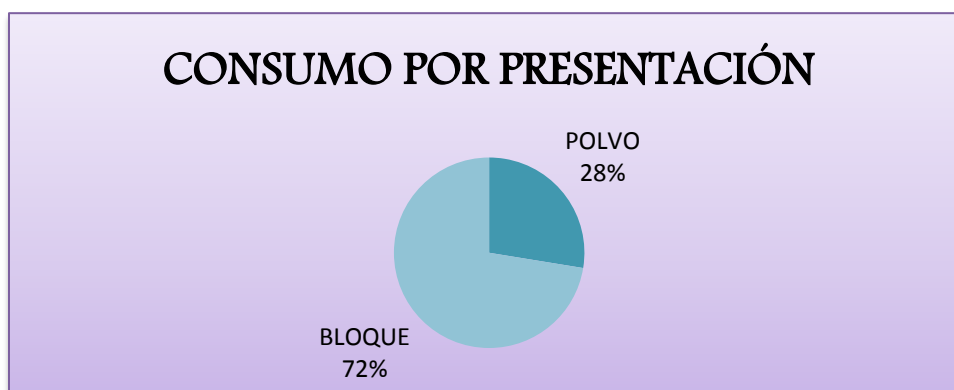
Panela tipo bloque



Siendo esta última la más conocida y la más consumida por las personas ya que al realizar la encuesta del consumo de la panela en sus presentaciones dio como resultado lo siguiente:

De 400 personas encuestadas el 312 de ellas respondieron si consumirla de las cuales se determinó que el 72% consume en bloque y un 28% consume en polvo como se lo puede ver en el siguiente cuadro.

Gráfico # 2



Elaborado por: Daira Jara

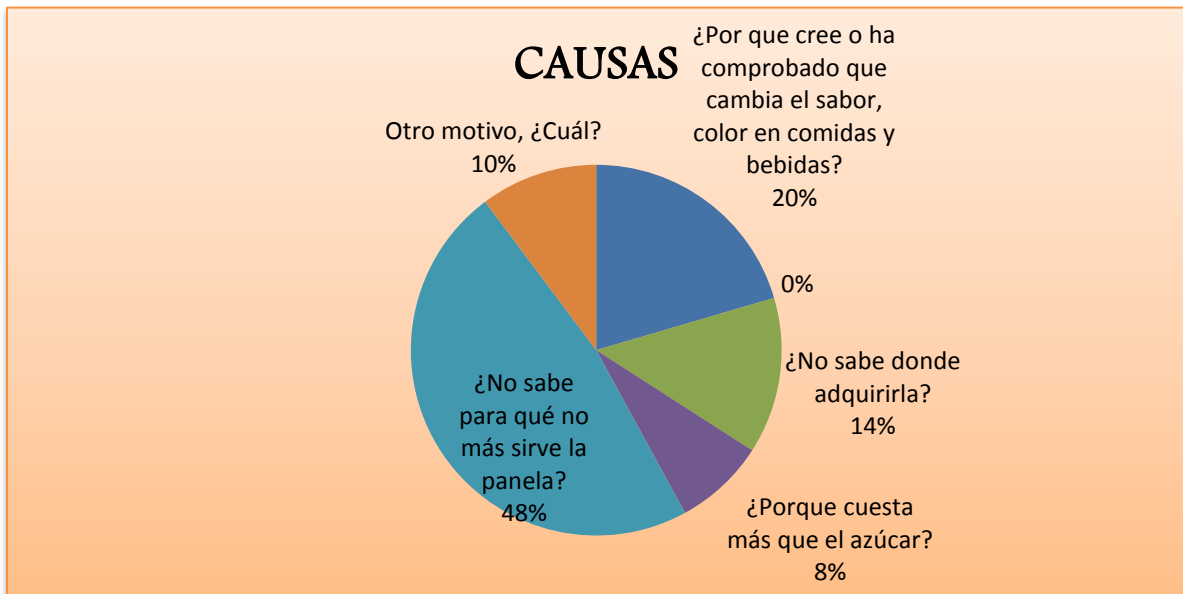
Fuente: Encuesta

### 3.2.2.1.2 CAUSAS POR LAS QUE NO SE CONSUME PANELA

A pesar de que la panela no perjudica la salud de las personas son muchas las que no consumen para determinar cuáles son los motivos por el cual sucede esto, dentro de la encuesta se colocó varias alternativas que ayuden al encuestado a determinar porque no se consume la panela y los resultados fueron los siguientes:

De las 400 personas encuestadas un 48% da a conocer que no consumen este producto debido a que no conocen las bondades de la panela, un 20% no consume por que cambia ya sea el sabor o color de las comidas y bebidas, un 14% no sabe dónde adquirir la panela, un 8% por que su precio es un poco mas elevado que el azúcar y un 10% da a conocer por otros motivos de los cuales uno de ellos es debido que sufren de enfermedades que no les permite consumir ningún tipo de dulce. Estos resultados se los puede ver a continuación:

Gráfico # 3



Elaborado por: Daira Jara

Fuente: Encuesta

Estos resultados muestran que muchas personas desconocen es su totalidad las bondades que tiene la panela al ser un producto totalmente natural y donde da como resultado que por consumir productos refinados sufren enfermedades que les prohíbe el consumo de dulce por lo que se puede destacar que la panela al ser un producto natural no afecta la salud de las de las personas más bien previene estas enfermedades ya que las vitaminas y minerales que posee la panela complementa lo que el cuerpo humano necesita para estar bien.

Entonces conociendo esto a las personas encuestadas que respondieron no consumir panela se les dio a conocer ciertas bondades del consumo de la misma para saber si al conocer estas bondades estaría dispuesto a consumirla y los resultados fueron los siguientes:

- **La panela es muy buena para: Evitar la Diabetes, Colesterol, Obesidad, Caries, como también es un excelente energizante para deportistas y tiene propiedades cicatrizantes.**

**Conociendo ahora estas bondades que tiene la panela, ¿estaría usted dispuesto a consumir?**

Gráfico # 4



**Elaborado por: Daira Jara**

**Fuente: Encuesta**

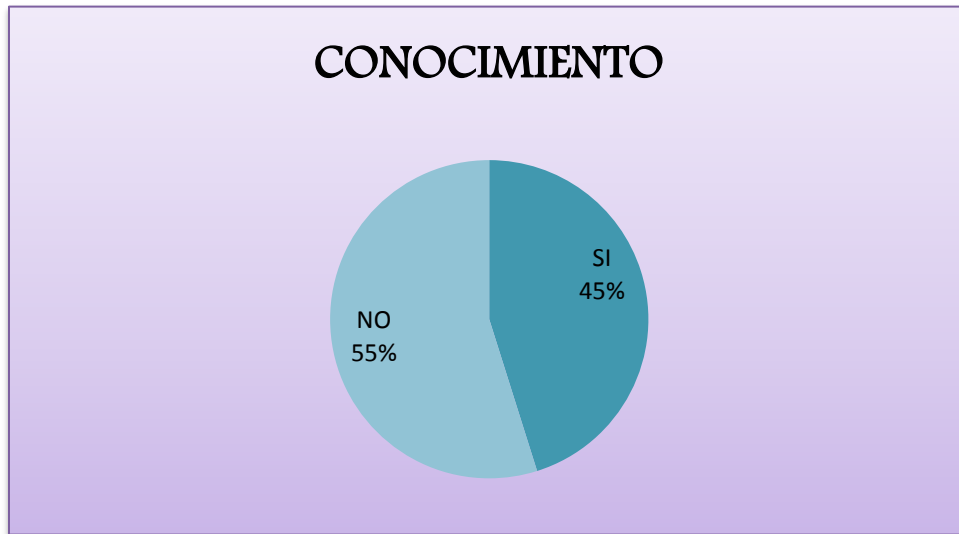
El resultado fue muy favorecedor ya que las personas al conocer las bondades que tiene el consumir panela están dispuestas un 67% de consumirla lo que muestra que si se realiza un adecuado plan de marketing para dar a conocer las bondades de la panela las personas sí consumirían este producto.

### **3.2.2.2 PREFERENCIAS DE CONSUMO**

#### **3.2.2.2.1 CONSUMO DE PANELA EN BLOQUE**

Las personas tiene como preferencia consumir la panela en bloque como se lo demostró anteriormente la razón por la cual existe esto se deriva por muchos motivos uno de ellos es que no conocen de la existencia de la panela en forma granulada o polvo como se muestra a continuación:

Gráfico # 5



Elaborado por: Daira Jara

Fuente: Encuesta

Al no haber una campaña de marketing que de a conocer la existencia de la panela en polvo y sus bondades las personas carecen de conocimiento en un 55% pero hay un 45% que sobresale diciendo que sí conoce de su existencia.

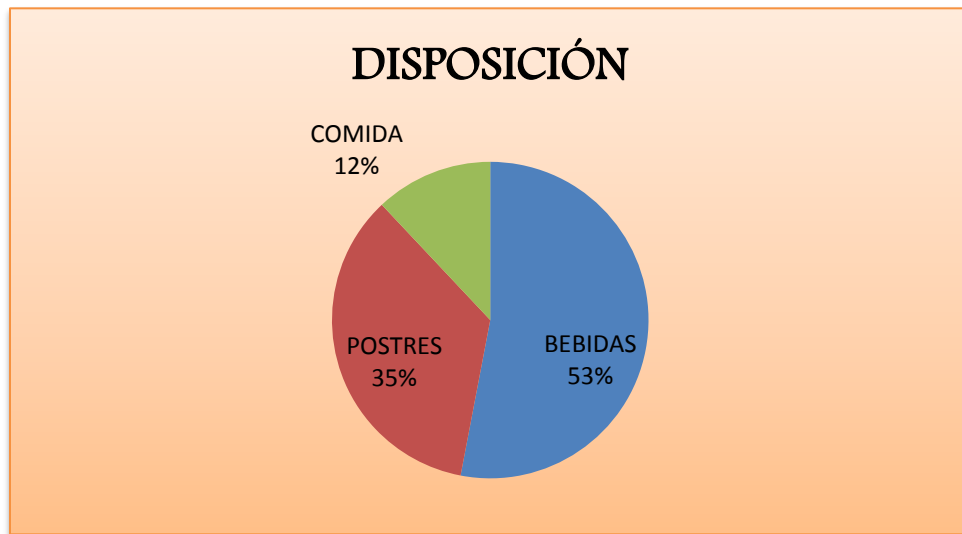
¿Por qué no la consumen?, si esta presentación facilita su disolución y hubieron respuestas como: debido a la costumbre de consumirla ya conocen las cantidades que deben utilizar para la preparación ya sea de comidas o bebidas por lo que no se atreven a consumirla al no saber qué cantidades utilizar.

Otro factor muy importante que se dio a conocer es que la panela en polvo como su presentación es ser empaquetada las personas tienden a pensar que todo lo que viene empaquetado pasa por un proceso de producción y a su vez es introducido químicos que perjudiquen la salud del ser humano.

Entonces qué pasa si se ofrece una panela en polvo que garantice ser orgánica y que es elaborada con estándares de calidad. Los resultados fueron los siguientes utilizando la siguiente pregunta:

- **¿Estaría dispuesto a probar panela en polvo si esta se encuentra con una mejor presentación garantizándole estándares de calidad?**
-

Gráfico # 6



Elaborado por: Daira Jara

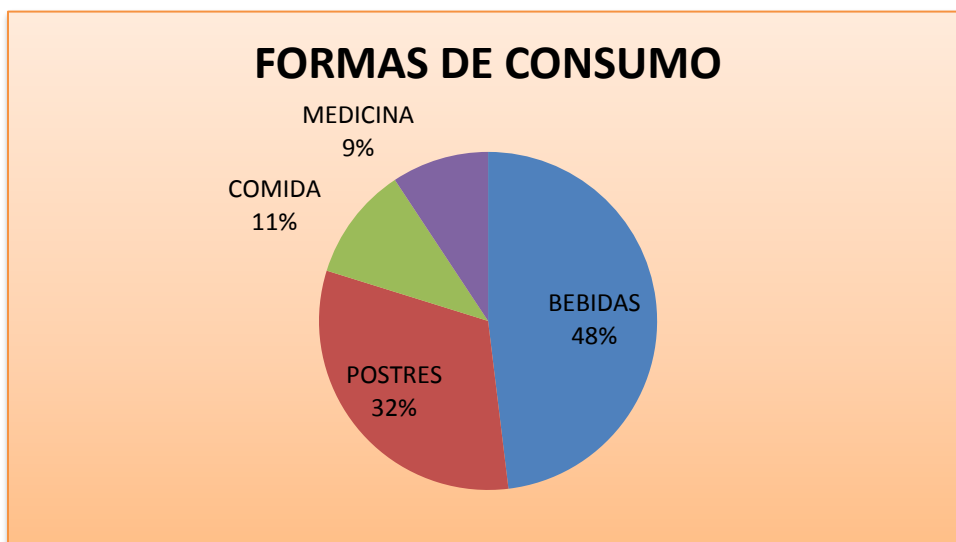
Fuente: Encuesta

Los resultados demuestran que un 78% de las personas que sólo consumen panela en bloque sí consumirían una panela en polvo que garantice ser orgánica debido a que facilita su disolución.

### 3.2.2.3 FORMAS DE CONSUMO

Las personas consumen la panela de diferentes formas esto depende del uso que le quiera dar, según el estudio realizado se notó que un 48% de las personas que sí consumían panela la utilizaban para endulzar bebidas, un 32% postres y un 11% en comidas y un 9% como medicina como lo podemos ver a continuación

Gráfico # 7



Elaborado por: Daira Jara

Fuente: Encuesta

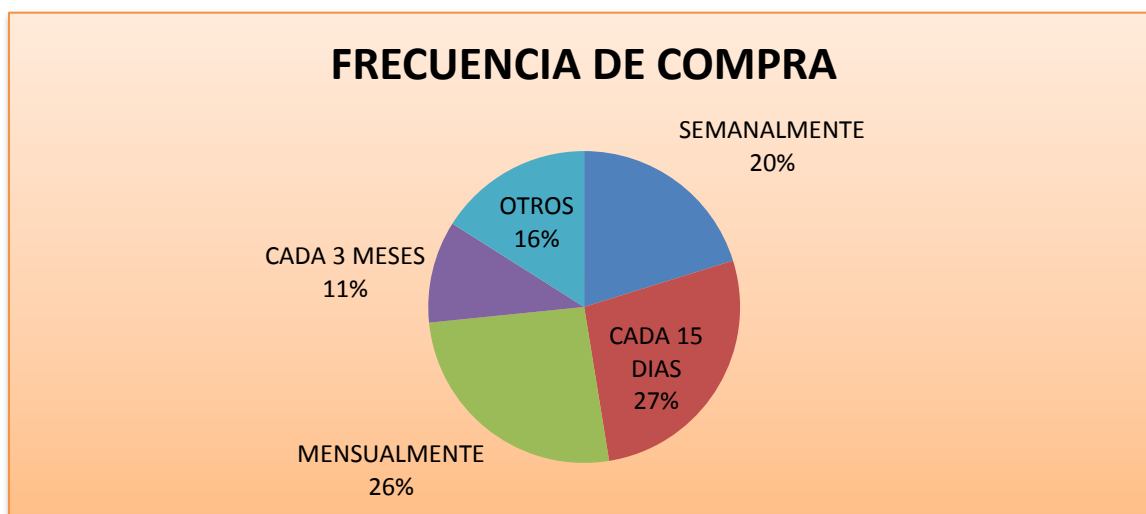
Este resultado es de mucha relevancia ya que conociendo este dato podríamos utilizarlo para realizar un adecuado plan de marketing y poder dar a conocer la panela por medio de bebidas.

### 3.2.2.4 FRECUENCIA DE COMPRAS

Unas personas tiene sus propios hábitos o costumbre para comprar algún producto otras prefieren hacerlo cuando el producto ya es terminado, para lograr determinar con qué frecuencia los esmeraldeños compran la panela de dieron como alternativa varios periodos dando como resultado lo siguiente:

De las 312 personas que respondieron consumir panela el 27% la compra cada 15 días, seguido por un 26% que la compra cada mes, el 20% la compra semanalmente, el 16% en otros tiempo y por último el 11% cada 3 meses.

Gráfico # 8



Elaborado por: Daira Jara

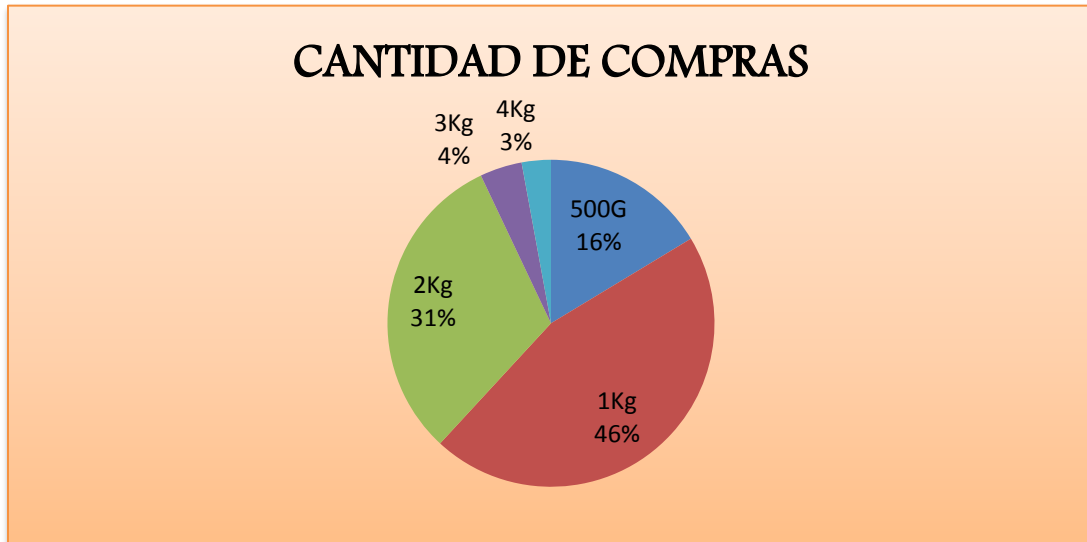
Fuente: Encuesta

### 3.2.2.5 CANTIDAD DE COMPRAS

La panela en polvo o en bloque es comercializada o vendida por kilogramos y para determinar la cantidad que lo esmeraldeños compran de este producto, dentro de la

encuesta se puso a disposición varias medidas para conocer cuál es la más demandada por parte del consumidor. Los resultados fueron los siguientes:

Gráfico # 9



Elaborado por: Daira Jara

Fuente: Encuesta

### 3.2.2.5 DEMANDA DE PANELA POR PARTE DE LAS EMPRESAS EXPORTADORAS

Para poder determinar la demanda de las empresas exportadoras se realizaron entrevistas a varias empresas exportadoras por lo que se pudo obtener una información más verídica por lo que se puede decir que en el Ecuador existen pocas empresas exportadoras de panela entre ellas tenemos CAMARI, MCCH y empresas también como la compañía azucarera VALDEZ que ha tenido muchas ansias de exportar y su estrella es la panela.

CAMARI Y MCCH se basan en un comercio justo esto es gracias a que son fundaciones creadas con el fin de ayudar al pequeño productor y darle toda la ayuda técnica para que este crezca y tenga un mejor nivel de vida, estas empresas capacitan a los campesinos para poder obtener un producto de mejor calidad y así pagarle un precio justo por sus productos.

Uno de los productos que mayor exportación tienen es la panela debido a que en países europeos existen grandes campañas por parte del gobierno que incentivan el consumo de productos orgánicos y naturales y es por eso que la panela tiene una gran demanda en estos países en especial Italia como podemos observar a continuación: En el año 2010 el Ecuador exportó panela a los siguientes países:

Gráfico # 10

<b>PAISES</b>	<b>TONELADAS</b>
ITALIA	352.97
ESPAÑA	215.01
ALEMANIA	111.44
FRANCIA	22.42
HOLANDA	20.85
ESTADOS UNIDOS	8.73
CANADA	0.01
REINO UNIDO	0.02
<b>TOTAL DE TONELADAS</b>	<b>731.42</b>

Fuente: Banco Central del Ecuador

“La compañía azucarera VALDEZ en el año 2004 inició la comercialización de la panela en el mercado nostálgico conocido también como el mercado de emigrantes, pero encontró allí un nicho para posicionar a la panela como producto saludable. Bajo esa premisa ingresó al mercado alemán e italiano por lo que ha logrado exportar hacia Europa 1,2 millones de kilos de producto al año. Logrando así exportar el 95% de su producción”<sup>2</sup>

Al darse cuenta de la gran demanda de panela y que cada vez hay más pedidos de panela en polvo las empresas exportadoras buscan más campesinos o empresas que les provea de panela en polvo para luego ellos empaquetarlas y poderlas comercializar en el exterior.

<sup>2</sup> Revista VISTAZO, diciembre del 2008 página 46

Estas exportadoras venden un promedio de 36.000 kilos mensuales y compran un promedio de 100 quintales de panela por productor o cooperativas productoras de panela. Y cada vez mas están en busca de nuevos proveedores de panela es por tal motivo que la empresa de convertirá en una proveedora más de estas empresas para ayudar a satisfacer la demanda que este producto tiene en el exterior.

### 3.2.3 Precios De Artículos Relacionados

En el mercado se ofertan pocas marcas de panela en polvo pero cada una maneja un precio distinto por kilo de panela, tenemos entre ellas:

Gráfico # 11

MARCAS	PRECIOS
	1Kg \$1,88
<b>ABEJA KAPIRA</b>	500g \$0,97
<b>PIATUA</b>	500g \$0,74
<b>MAS CORONA</b>	500g \$0,84
<b>VALDEZ</b>	1Kg \$1,47
<b>MI CAMPO</b>	500g \$0,50

Elaborado por: Daira Jara

Fuente: GRAN AKI

Se puede observar que la Panela en polvo en su presentación de 500g varia desde \$0,50 hasta llegar a \$0,97 y en la presentación de 1Kg va desde \$1,47 hasta \$1,88 lo que muestra la diferencia de precios esto se debe a que hay marcas que no cuentan con la certificación de que la panela es orgánica, otro motivo es el material que utiliza en el empaque o la maquinaria que utiliza para su elaboración estos factores hacen que los precios varíen dependiendo de la marca.

### 3.2.4 Demanda Elástica Del Producto

La panela en polvo por ser un producto sustituto de la azúcar refinada blanca tiene una demanda elástica ya que las personas pueden prescindir de este producto en cualquier momento por lo que si el precio de la panela en polvo aumenta su demanda va a decaer mientras que si el precio de la panela en polvo baja su demanda va a subir ya que se incentivaría su consumo por ser de menor precio y mayor calidad con respecto a que no perjudica la salud de las personas como lo hace el azúcar refinada.

### **3.2.5 Durabilidad Del Producto**

La panela por ser un producto totalmente orgánico y natural tiene gran durabilidad y no necesita de ningún químico para que se conserve en buen estado desde el momento que es elaborada la panela en polvo tiene un promedio de durabilidad de un año para ser consumida por lo que no es un producto que caduca de forma rápida y puede ser comercializado de mejor forma y no tener complicaciones desde el momento que se elabora la panela hasta que sea comercializada y llegue al consumidor final.

### **3.2.6 Condiciones De Consumo Del Producto**

En el mercado no existen muchas opciones que ayuden a endulzar ya sean bebidas o comidas que el ser humano requiere el endulzante más común y de mayor consumo es el azúcar refinada blanca que es conocida por todo el mundo, pero ¿qué pasa con este producto?, ¿por qué muchas personas sufren de enfermedades a causa de este producto?.

La respuesta es sencilla la azúcar refinada blanca es elaborada con caña de azúcar esta planta contiene muchos minerales y vitaminas que el ser humano necesita para tener un buen metabolismo y gozar de excelente salud pero en el proceso de transformación del jugo de caña a azúcar blanca este es refinada por lo que pierde todos estos minerales y vitaminas dejando solo un gran porcentaje de sacarosa ocasionando problemas de salud.

Pero existe un sustituto de esta azúcar refinada blanca este producto es llamado panela un producto que es elaborado con caña de azúcar pero que en su proceso de elaboración no es refinada obteniendo un producto orgánico que conserve todos los beneficios de la caña de azúcar y no perjudicar la salud de las personas es mas el consumo de este producto ayuda a evitar las enfermedades ocasionadas por el azúcar refinada como lo son la diabetes, colesterol, obesidad, entre otros.

### **3.3 OFERTA DEL PRODUCTO**

#### **3.3.1 Incentivo Nacional Para La Producción Y Comercialización**

“La producción primaria o rural deberá considerar tres principales mercados, en el siguiente orden: el consumo interno que permita garantizar la soberanía alimentaria; la producción para la industria nacional con miras a encadenamientos productivos, generación de empleo y valor agregado a la producción; y la exportación, considerando la inserción inteligente y soberana en el mundo mediante la ubicación de mercados alternativos de productos y destinos. Contribuye a un desarrollo sustentable, porque un espacio de producción diversificada desde el punto de vista biológico, en contraste con grandes extensiones de monocultivos, ocupa menos fertilizantes o pesticidas, y puede fácilmente controlar sus cultivos en base a prácticas agro-ecológicas.

Adicionalmente, desde los territorios rurales se generan las condiciones de base para la soberanía alimentaria. La misma que se sustenta en el reconocimiento del derecho a la alimentación sana, nutritiva y culturalmente apropiada, para lo cual es necesario incidir tanto en las condiciones de producción, distribución y consumo de alimentos.”<sup>3</sup>

Es por este motivo que se debe incentivar a los cuidados a consumir productos orgánicos como lo es la panela para tener un país mucho más sano y contribuir con una de las estrategias que el gobierno esta poniendo en marcha como lo es desnutrición cero ya que la panela cuenta con los beneficios que necesita las personas para un buen estado de salud. Además las personas van a poder acceder a un crédito ya sea en la Corporación Financiera Nacional o en el Banco del Fomento

---

<sup>3</sup> PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2009-2013 Pagina 382

para poder llevar a acabo proyectos de producción que ayuden e mejorar el nivel de vida de los ciudadanos.

### **3.3.2 Requerimientos Tecnológicos Para La Producción Y Comercialización**

Hoy por hoy todas las industrias necesitan de tecnología para agilizar el proceso de producción o para la obtención de datos. La producción de panela anteriormente se la realizaba de manera artesanal utilizando burros o mulas para la molienda de la caña o extraer el jugo, pero gracias a los avances tecnológicos apareció lo que se conoce como trapiche.

El trapiche es una máquina que funciona con un motor y tiene dos aberturas una por donde es introducida la caña y otra por donde sale en bagazo facilitando y agilizando el proceso de molienda.

También se necesita de un decantador por donde es filtrado el jugo de caña obteniendo así un jugo mas limpio. Para la cosión del jugo se utiliza las pailas clarificadoras y evaporadoras elaboradas de acero inoxidable.

Para el batido es necesario un Bunque elaborado también de acero inoxidable, y como paso final se necesita de zarandas instrumento que ayudan a cernir el polvo de la panela.

Para su respectivo empaque se utilizan máquinas selladoras y codificadoras que ayudan a sellar el producto.

### **3.3.3 Incidencia Climática Para La Producción**

Para la producción de panela el clima no influye, pero para la producción de una materia prima adecuada y de excelente calidad que permita obtener una panela en polvo más soluble si influye de manera directa por lo que para la elaboración de este producto se puede utilizar de dos tipo de caña de azúcar la PJO 2878 (color amarilla) y la PJO 2714 (color morada).

#### **3.3.3.1 CLIMA PARA EL CULTIVO DE LA CAÑA:**

Las condiciones del clima más importantes son las siguientes:

- **Altura sobre el nivel del mar:** La caña se cultiva comercialmente entre seiscientos (600) y mil quinientos (1500) metros sobre el nivel del mar.
- **Temperatura:** La caña crece bien en temperaturas que van de los diecinueve (19) y treinta (30) grados centígrados, pero su temperatura óptima está entre los veinte (20) y veintiséis (26) grados centígrados; a menos de diecinueve (19) grados centígrados, la caña crece poco, el periodo vegetativo se alarga mucho y disminuye la producción.
- **Oscilación de temperatura:** Se conoce como oscilación de temperatura la diferencia de temperatura entre el día y la noche.
- En algunas zonas, la caña crece bien, pero el guarapo no cuaja; esto se debe en muchos casos a que la temperatura es más o menos constante, la oscilación de temperatura debe ser superior a ocho (8) grados centígrados.
- **Luminosidad:** la caña requiere mucha luz para fabricar los azúcares y por lo tanto en zonas muy nubladas, la caña no da buena panela.
- **Viento:** Los vientos fuertes son muy perjudiciales para el cultivo por el volcamiento que causa.
- **Lluvias:** La caña requiere entre mil doscientos (1200) y mil ochocientos (1800) milímetros de lluvias anuales, bien repartidos en zonas demasiado lluviosas se requieren buenos drenajes.

### 3.3.3.2 CONDICIONES DEL SUELO PARA EL CULTIVO DE CAÑA:

- La caña se adapta bien a una amplia variedad de suelos, pero se prefieren los francoarcillosos, profundos y bien drenados.
- En suelos demasiado duros, la caña no se desarrolla satisfactoriamente, en los suelos sueltos y ricos en materia orgánica crece bien, pero se puede caer fácilmente. El nivel freático debe estar mínimo a 1.20 metros; a menor profundidad hay que hacer buenos drenajes.
- El pH para la caña, se encuentra en 5.5 y 7.5. su pH óptimo está entre 6 y 8.0.

Cabe recalcar que el suelo en donde es sembrada la caña no debe de contener mucha humedad ya que una caña muy húmeda no genera el dulce que se necesita para que la panela sea soluble en el momento que se la produce, además debe ser

sembrada en una zona donde el suelo sea inclinado para que en caso de que llueva el agua corra y no se estanque y tener una caña menos húmeda.

### **3.3.3.3 Zonas Del Ecuador Donde Cumple Condiciones Del Suelo Para El Cultivo De Caña Panelera.**

Dentro del Ecuador existen algunas provincias que cumplen con estas condiciones entre ellas tenemos Pichincha, Guayas, Cañar, Imbabura, Carchi, Loja, Los Ríos, Pastaza, Chimborazo, Zamora Chinchipe, entre otras son en estas provincias en donde se cultiva la caña y es utilizada para la producción de panela en polvo.

### **3.3.3.4 Condiciones Del Suelo En La Provincia De Esmeraldas**

En Esmeraldas por permanecer a la región costa es una zona muy calurosa por lo que cumple con uno de los requerimientos ya que tiene una temperatura promedio en su mayoría de 20 a 28 grados centígrados como se lo puede ver en el anexo #1.

Pero hay muy pocas zonas en donde logra tener una altura de 600 a 1500 metros sobre el nivel del mar en donde podemos ver que solo la zona de color verde agua posee esta altura, zonas en donde son más cercanas a la región sierra, en el Anexo # 2 se puede observar lo antes dicho.

Con respecto a la humedad el 38% de la provincia es Tropical Megatérmico Húmedo, el 41% es Tropical Megatérmico Semi-Húmedo y solo el 3% de la provincia es Tropical Megatérmico Seco como se lo puede ver en el anexo #3

Con estos resultados se puede determinar que el suelo es muy húmedo por lo que no permitiría un adecuado cultivo de caña de azúcar que se necesita para obtener una panela en polvo que cumpla estándares de calidad necesarios para una buena comercialización.

### **3.3.4 Productos Sustitutos Existentes En El Mercado**

En el mercado opciones para endulzar de forma orgánica existe también un producto llamado STEVIA que es un endulzante 100% natural elaborado con extracto de stevia y sodio de jarabe de maíz, este endulzante es específicamente para personas que sufren de enfermedades ocasionadas por el consumo de azúcar como lo es la diabetes este producto es un sustituto del azúcar refinada y de la panela pero a defenecía de la panela, la panela no puede ser consumida por personas que sufren este tipo de enfermedades la panela lo que ayuda es a evitar estas enfermedades pero si una persona ya sufre de esta enfermedad puede optar por el consumo de Stevia.

## **3.4 ESTUDIO DE MERCADO**

### **3.4.1 Mercado Proveedor**

Debido a que el suelo de la provincia de Esmeraldas no es el adecuado para el cultivo de caña de azúcar que se necesita para la producción de panela, no se podrá comprar la caña dentro de la provincia, es por eso que la materia prima que se necesita para la elaboración de la panela que en este caso es la caña de azúcar, esta se la debe comprar en la parroquia de Pacto al noroccidente de Quito muy cerca de puerto Quito, lugar donde el suelo cumple con todos los requisitos necesarios para un cultivo óptico de caña de azúcar.

Los proveedores cuanta con grandes hectáreas de cultivo de caña por lo que nos van a poder proveer de la materia prima que se necesita para la producción en Esmeraldas.

Además son en estas zonas donde se produce la panela en polvo y debido a esto estas tierras ya cuentan con un certificado orgánico de la producción de caña de azúcar lo que facilitara a que la panela que se desea comercializar cuente con el sello por parte de una agencia certificadora de que la panela que se está comercializando es 100% orgánica.

Se contará también con proveedores de la funda de plástico del empaque cuyo material es de polipropileno bio orientado, este material sirve para conservar el buen estado de la panela. Existirán fundas para empaquetar panela de 500g, 1Kg, y 2kg.

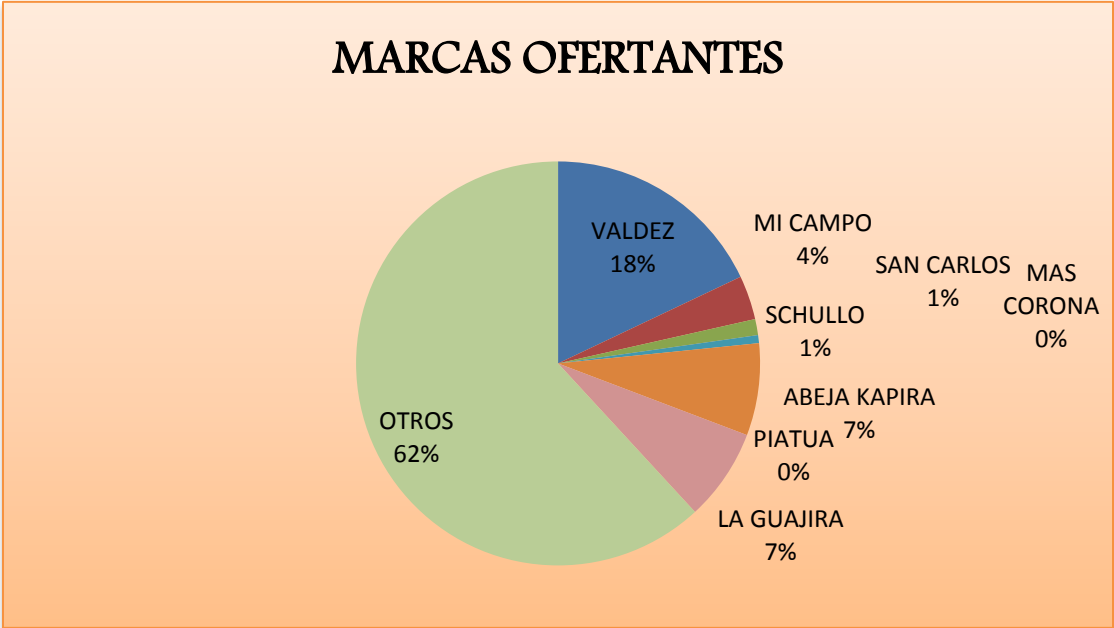
También se contará con un proveedor de cartones en donde se colocarán los empaques de la panela para facilitar su transportación. Para las ventas a las empresas exportadoras se necesitará de sacos en donde será envasada la panela en donde cada saco tendrá un quintal de panela lo que equivale a 45.45 kilos de panela.

### 3.4.2 Mercado Competidor

#### 3.4.2.1 Marcas Existentes En El Mercado

En el mercado se ofertan muchas marcas cada una caracterizándose por su color, textura, precios, presentación entre otros pero las personas no son fieles a una marca establecida de panela ya que la que mayor consumen es en bloque y esta no tiene marca y las marcas de panela en polvo que mas son consumidas son por ser marcas reconocidas en el mercado en otros productos como por ejemplo podemos ver en el siguiente cuadro el resultado de una de las preguntas que se utilizó para determinar cuál es la marca más consumida por los esmeraldeños y los resultados fueron los siguientes:

Gráfico # 12



Elaborado por: Daira Jara

Fuente: Encuesta

Tenemos que un 62% no conoce la marca debido a que no la tienen o no son fieles a una marca o simplemente la compran por que conocen ya esa marca como es en el caso de VALDEZ un 18% dice consumir esta marca ya que es conocida por la azúcar refinada blanca que también comercializan entonces de cierta manera le garantiza calidad de la misma, otra que sobresale es la marca GUAJIRA que es la panela en bloque comercializada en los supermercados y le sigue con un 7% ABEJA KAPIRA que se caracteriza por su color y presentación más llamativa pero que pasa con estas marcas dentro del mercado ninguna de ellas se ha preocupado por darle a conocer su producto a las personas que quieren probar productos orgánicos no han utilizado ninguna estrategia para fidelizar sus clientes.

### 3.4.3 Posición De La Empresa Frente A La Competencia

Dentro del estudio de mercado se dio a conocer las razones por las cuales las personas consumían panela lo que dio como resultado lo siguiente:

Gráfico # 13



Elaborado por: Daira Jara

Fuente: Encuesta

Los resultados muestran que las personas consumen la panela por su salud en un 56%, un 29% por su sabor un 8% por ser hidratante, y un 7% por ser cicatrizante

esto da a entender que la personas hoy en día quieren cuidar su salud por lo que consumen productos orgánicos que no alteren su estado de vida.

Entonces si les ofrecemos una panela en polvo elaborada en Esmeraldas con estándares de calidad que certifiquen su pureza y que demuestre ser orgánica esta tendría acogida o no dentro de la provincia y los resultados fueron los siguientes:



Elaborado por: Daira Jara

Fuente: Encuesta

Un 73% de las personas que contestaron consumir panela ya sea esta en bloque o en polvo respondieron que si consumirían panela en polvo elaborada en la provincia siempre y cuando esta certifique estándares de calidad y que no se altere la naturalidad de la misma lo que nos da una gran oportunidad dentro del mercado Esmeraldeños

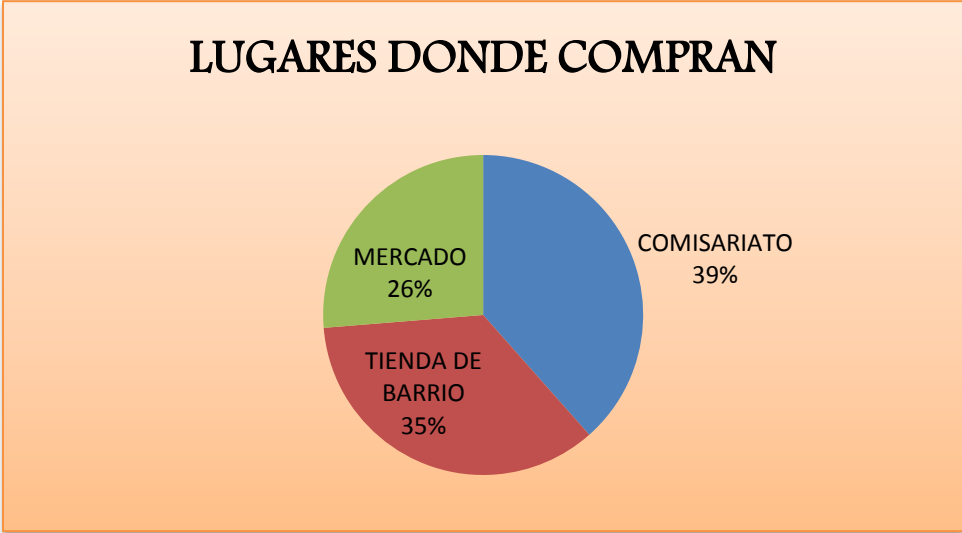
### 3.4.4 Estrategia Comercial

#### 3.4.4.1 Mercado Distribuidor

En Esmeraldas se carece de industrias y de buenos supermercados que nos solventen de productos variados es así como años atrás solo existía un único supermercado como lo es SUPERDESPENSAS TIA, y luego llega a nuestra provincia almacenes AKI y GRAN AKI en donde nos trae una variedad mas de productos y nos muestra otro enfoque de la presentación de los productos muy distinta a como se solía encontrar en el mercado municipal de la provincia. La panela que hace años atrás solo se la vendía en bloque dentro del mercado y en tiendas de

barrio, ahora la podemos encontrar en polvo y bloque dentro de los supermercados que tenemos dentro de ciudad, los lugares en donde las personas más comprar panela se muestra a continuación:

Gráfico # 15



Elaborado por: Daira Jara

Fuente: Encuesta

Como podemos observar en el gráfico el 39% de la personas optan por comprar panela en los comisariatos esto se debe a la gran diferencia que se tiene en lo que respecta a limpieza y orden a diferencia del mercado, un 35% muestra comprar en tiendas de barrio, y un 26% en el mercado, existe un gran volumen de compra en tiendas de barrio debido a que es hay en donde las personas tienden a comprar panela en bloque que es la más consumida según el estudio de mercado.

Tomando esto como referencia se puede decir que una vez que el producto está terminado este será distribuido ya sea a los comisariatos o tiendas de barrio ya que son en estos lugares en donde más compran y utilizando un trasporte perteneciente a la empresa se hará llegar el producto, los pedidos serán entregados bajo pedido en un plazo máximo de 48 horas.

#### 3.4.4.2 Variables Externas

- **Política Fiscal:** En el país se tiene como reglamento que toda persona que desee llevar a cabo algún tipo de negocio debe de tener los permisos de funcionamiento, además tendrá que obtener un RUC con el cual podrá emitir facturas ya que la ley establece que todo negocio debe emitir este tipo de documento y en caso de que el producto cobre IVA este impuesto debe ser del 12%. Si los valores a pagar de los permisos de funcionamiento o impuestos a cobrar como el IVA aumenten en porcentajes elevados esto afectaría directamente a la empresa ya que afectaría la rentabilidad de la misma debido a que se debe desembolsar más dinero.
- **Empleo:** En los últimos años el gobierno salvaguarda el bienestar de los trabajadores y ha habido cambios en los sueldos de los empleados como por ejemplo en el año 2010 el sueldo básico se encontraba en los \$240 dólares y para el año 2011 tuvo un incremento del 10% lo que equivale a \$264 dólares, por lo que si el gobierno incrementaría en porcentajes cada vez más elevados afectaría a la empresa ya que esto significaría muchos gastos para la misma.

Cabe recalcar también que ningún trabajador del sector privado podrá percibir como remuneración una cantidad inferior a los sueldos y salarios establecidos en las diversas tablas sectoriales.

La remuneración básica unificada o la remuneración sectorial unificada, según el caso, servirá de base para calcular y pagar:

- Las horas suplementarias y extraordinarias;
- Aportes al IESS;
- Fondo de Reserva;
- El decimotercer sueldo;
- Las vacaciones; y,
- Las indemnizaciones.

- **Económica:** La inflación en el Ecuador para diciembre del 2010 se encontró en un 3.33% y lo que va del año en el 2011 se encuentra en un 4,23 para el mes de mayo lo que muestra un incremento, por lo que afecta de manera significativa ya que el dinero pierde valor cuando con el no se puede comprar la misma cantidad de bienes que con anterioridad.
- **Crediticia:** El Banco Central del Ecuador tiene actualmente como tasa activa efectiva referencial para los créditos productivos en 9.54% y como tasa máxima para este segmento el 10.21% por lo que si se realiza un préstamo para la realización de este proyecto las tasas deben de estar entre estos parámetros.

#### **3.4.4.3 Análisis FODA**

Para el análisis FODA se toma en cuenta las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se tiene como empresa dentro y fuera de la misma, para las empresas productoras y comercializadoras de panela en polvo ya existentes en el Ecuador dentro de la ciudad de Esmeraldas tiene como FODA lo siguiente:

#### **FORTALEZAS**

- Sus productos son comercializados en grandes cadenas de supermercados.
- Son empresas con años de experiencia dentro del mercado.
- Muchas de las marcas cuentan con una certificación orgánica.
- Muchas empresas cuentan con las maquinarias necesarias para la elaboración de la panela.
- Dentro de su entorno cuentan con la materia prima necesaria para la producción de panela.

#### **OPORTUNIDADES**

- Al venderse en supermercados tienen más posibilidades de compra.
- Al ser marcas conocidas tienden a que las personas opten por comprar sus productos.

- Al tener a disposición la materia prima adecuada para la elaboración de panela hace que de cómo resultado una panela de calidad.

## **DEBILIDADES**

- No cuentan con una fábrica dentro de la provincia por lo que dificulta de cierto modo la trasportación del producto.
- No todas las marcas de panelas son elaboradas de forma orgánica.
- No todas las empresas cuentan con un sello de certificación orgánica.
- No todas las marcas cuentan con una presentación atractiva en sus productos.
- No realizan promociones ni publicidad que ayuden a dar a conocer su producto y las ventajas que esta tiene.

## **AMENAZAS**

- Debido al poco incentivo por parte de la empresa al consumo del producto existe la amenaza que su producto no sea comprado.

### **3.4.4.4 Estrategias De Ventas, Promoción Y Publicidad**

Para dar a conocer el producto e incentivar a las personas al consumo de la misma se utilizará las siguientes estrategias:

- Se utilizará medios de comunicación que ayuden a difundir el producto.
- Se contará con impulsadoras
- Se contará con vendedores directos para los comerciales o tiendas de barrio.
- Se realizará promociones por compra.
- Se concederá descuentos en nuestras primeras ventas.
- Se contará con sellos que garanticen que la panela es 100% orgánica.

- El empaque será muy llamativo para poder robar la atención del cliente

### **3.5 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

#### **3.5.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

##### **Nombre Común:**

- Panela

##### **Nombre Científico:**

- Sacharum Officinalum

##### **Foto Del Producto:**



##### **Uso y Aplicaciones:**

- La panela puede ser utilizada en industrias alimenticias, en la fabricación de productos incluso también en las industrias farmacéuticas.

A demás la panela puede ser utilizada en preparaciones de:

- Bebidas frías como limonadas, naranjadas, o simples aguas de panela, etc.
- Bebidas calientes como té, café, chocolate, aguas aromáticas etc.
- Salsas para carnes
- Tortas
- Conservas de frutas y verduras
- Galletas

- Mermeladas
- Teteros
- Dulces
- Platos típicos
- A demás es utilizado en preparación para mascarillas faciales y capilares
- Como cicatrizante
- Entre otros.

**Periodo Máximo De Consumo:**

- Se puede consumir en un periodo máximo de un año desde la fecha de su elaboración.

**Composición Química De 500g De Panela:**

Gráfico # 16

PARÁMETROS	VALOR
Tamaño:	500g
Tamaño por porción:	10g
Porciones por envase:	50
Calorías por porción:	38
Calorías de grasa:	0g
Grasa total:	0g
Grasa saturada:	0g
Colesterol:	0mg
Sodio:	2mg
Carbohidratos totales:	9g
Fibra dietética:	0g
Azúcares:	9g
Proteínas:	0g

**Fuente: Entrevista Camari**

### Carbohidratos en mg:

Gráfico # 17

PARÁMETROS	VALOR
Sacarosa	72 a 78
Fructosa	1.5 a 7
Glucosa	1.5 a 7

Fuente: Entrevista Camari

### Minerales en mg:

Gráfico # 18

PARÁMETROS	VALOR
Potasio	10 a 13
Calcio	40 a 100
Magnesio	70 a 90
Fosforo	20 a 90
Sodio	19 a 30
Hierro	10 a 30
Manganeso	0.2 a 0.6
Zinc	0.2 a 0.4
Fluoro	5.3 a 6.8
Cobre	0.1 a 0.9

Fuente: Entrevista Camari

**Vitaminas en mg:**

Gráfico # 19

PARÁMETROS	VALOR
Pro vitamina	2
Vitamina A	3.7
Vitamina B1	0.01
Vitamina B2	0.06
Vitamina B5	0.01
Vitamina B6	0.01
Vitamina C	7
Vitamina B2	6.5
Vitamina E	112
Vitamina PP	7
Proteínas	280
Agua	1.5 a 12 g
Calorías	312

Fuente: Entrevista Camari

**Parámetros Físicos -Químicos:**

Gráfico # 20

PARÁMETROS FÍSICOS –QUÍMICOS	LIMITES %
Humedad	< 3
Impurezas	<0.1
Plagas, insectos	Libre

Fuente: Entrevista Camari

**Parámetros Microbiológicos**

Gráfico # 21

PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS	LIMITES %
Recuento de Mohos y Levaduras	<10 ufc/g
Recuento Bacterias Mesofilas	<100 ufc/g
Recuento Coliformes Totales	Ausencia

Fuente: Entrevista Camari

### 3.5.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Como es conocido en capítulos anteriores que para la producción de caña de azúcar optima para elaborar panela en polvo, esta caña debe ser sembrada en suelos en donde su contextura sea seca y no húmeda ya que solo así podrá alcanzar el grado de sacarosa necesaria para que la melaza del jugo de caña se vuelva soluble o polvo.

Entonces una vez conocida estas características se dio a conocer que el suelo de Esmeraldas no cumple con ellas ya que de todas las características necesarias para una buena caña de azúcar no se logra encontrar en un solo lugar sino que en ciertas zonas cumple una características en otras otra, entonces no se puede obtener la caña con la sacarosa necesaria ya que si se siembra una caña de azúcar en la provincia su jugo tendrá en sabor simple y no dulce.

Debido a estas condiciones la caña de azúcar que se necesita para la elaboración de panela en la provincia de Esmeraldas será comprada en las zonas de puerto Quito al noroeste de la provincia de Pichincha ya que en estas zonas son las más optimas para la siembra de la caña y estas logran alcanzar el dulce que se necesita. Alrededor de toda esta zona existen muchas hectáreas sembradas de caña ya que los campesinos de esta zona han visto en la panela un negocio en donde cada vez su demanda es más grande. Estos campesinos venden su producción a exportadoras muy conocidas como MCCH y CAMARI.

La caña a comprar debe de cumplir con ciertas características mostradas a continuación

- Para la producción de panela se puede utilizar dos tipos de caña de azúcar la PJO 2878 (color amarilla) y la PJO 2714 (color morada).
- Su forma debe de ser recta con tallos cilíndricos de 2 a 5 metros de altura, diámetro variable de 4 a 6 cm y nudos pronunciados sobre los cuales se insertan alternadamente las hojas delgadas.
- Debe estar sembrada en un suelo seco para que alcance el porcentaje de sacarosa necesaria.

- No debe tener características de color café en la parte interior de la corteza ya que esto muestra que ya tiene un índice de acides.

➤ **CORTE**

El corte de la caña se debe realizar cuando ésta alcanza el sazonado adecuado, es decir, cuando tiene la mayor concentración de sólidos solubles y alcanza la madurez en sacarosa. Las cañas inmaduras y sobremaduras dan rendimientos menores y poseen mayor cantidad de reductores lo cual influye de manera negativa en la dureza y el color de la panela.

Para poder cortar la caña de azúcar se realiza un proceso de verificación del estado de madurez de la misma, se recorren las matas y de estas se seleccionen las cañas que estén en su óptimo estado de madurez teniendo en cuenta lo siguiente:

Gráfico # 22

ÍNDICE DE MADUREZ	ESTADO DE MADUREZ
0.95-1.0	Caña Madura
1.0	Caña Sobremaduras
<0.95	Caña inmadura

**Fuente: Entrevistas**

El índice de madurez está determinado por la mayor concentración de sólidos solubles el cual se halla con el uso del refractómetro de campo o el decímetro con escala en Brix, se toma muestras respectivas del cultivo, a las cuales se les realiza una lectura de la concentración de sólidos solubles a los jugos en el sexto o séptimo entrenado del tercio superior y la otra del tercio inferior.

En nuestro país no se realizan pruebas de laboratorio para determinar la edad de corte de la caña panelera, ya que este se hace de forma empírica por las personas dedicadas a esta actividad ya que han heredado el arte de hacer panela. Una vez cortada la caña de ser almacenada por un máximo de tres días ya que a partir del cuarto día inicia un proceso de sobremaduración y esto hace que se dificulte obtener un producto de calidad.



Posteriormente de la compra la caña es transportada a la ciudad de Esmeraldas en donde va a estar ubicada la fábrica, es aquí en donde la caña al ser triturada se obtendrá su jugo y pasara por un proceso de producción hasta llegar a producto final y se convierta en panela en polvo como se dará a conocer paso a paso en el siguiente capítulo.

Para la comercialización de la panela se contara con vendedores capacitados sobre los beneficios del consumo de la panela y sus propiedades nutritivas para que así puedan ofrecer el producto a supermercados, comerciales, tiendas de barrio y farmacias para obtener el pedido del mismo y poder ser despachado en un plazo máximo de 48 horas.

Entonces cuando ya se cuente con el producto terminado con ayuda de los carros distribuidores se lograra entregar los diferentes pedidos a los lugares antes mencionados.

### **3.5.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

Cuando se halla comprado la caña de azúcar materia prima para la elaboración de panela en polvo se realiza lo siguiente.

➤ **Transporte:**

Una vez cortada la caña es colocada en el vehículo donde va hacer transportada la caña hasta la fábrica.



➤ **LAVADO DE LA CAÑA:**

Una vez que la caña ha llegado a la fábrica será ubicada en un lugar tipo tina donde contara con duchas especiales las cuales servirán para el lavado de las cañas y de este modo eliminar todo tipo de polvo o tierra que posea la caña y así al momento de moler la caña se tenga como resultado un jugo mas limpio lo que ayudara bastante en el proceso de filtración.



➤ **MOLIENDA:**

La caña de azúcar una vez lista para la molienda se realiza la extracción de los jugos por compresión física de la caña al pasar a través de las mazas o rodillos del molino obteniéndose además, el residuo sólido llamado bagazo verde lo que es utilizado como materia combustible, cuya humedad fluctúa entre 50 y 60% y depende del grado de extracción del molino, la variedad y grosor de la caña.

Este bagazo es llevado por el operario (bagacero) hacia la bagacera que es el área donde se ubica el bagazo, en una lona en donde se almacena ordenadamente para facilitar la eliminación de la humedad. El bagazo, con una humedad inferior a 30%, es apto para la combustión de las hornillas para garantizar mayor eficiencia.

Esta operación es realizada por una maquinaria llamada trapiche, el porcentaje de extracción (peso del jugo \*100/peso de la caña) depende de las condiciones de operaciones del trapiche y tiene efectos marcados sobre la calidad y cantidad de jugo que se obtiene. Se debe buscar llegar al 60-65% de extracción, lo que generaría una mayor rentabilidad económica en la panela.

## Proceso de molienda

Molienda de la caña



Molienda de la caña



Llevar el bagazo a la bagacera



Recoger el bagazo



### ➤ **PRELIMPIEZA:**

En el jugo extraído se encuentra partículas gruesas que contienen tierra, bagazo y cera, razón por el cual debe ser filtrado para eso se realiza una Prelimpieza de los jugos donde las partículas grandes del jugo extraído son sedimentadas en el prelimpiador y retiradas de forma manual. Este jugo salido del trapiche pasa a un decantador mejorado elaborado de acero inoxidable donde consta de 5 compartimientos en donde su forma es en “V” lo que ayuda a que los materiales pesados como la tierra se asienten y los más livianos floten entonces en medio de este jugo solo se encuentre el jugo mas liquido sin impurezas pasando así al siguiente compartimiento y realizando el mismo mecanismo en cada uno de ellos.

El jugo ya filtrado pasa por un tuvo a un recipiente elaborado de acero inoxidable donde reposara por unos minutos para luego ser cocinado.

## **Proceso de PRELIMPIEZA**

Salida del jugo de caña del trapiche



Filtración



Reposo del jugo



Paso del jugo por tuvo



### ➤ **CLARIFICACIÓN:**

La siguiente etapa es la clarificación de los jugos que se realiza con el fin de eliminar impurezas en suspensión, las sustancias coloidales y algunos compuestos de color, por medio de aglomeración (coagulación) inicialmente y, luego por floculación, mediante la adición de sustancias mucilaginosas como el cadillo diluidas en agua. El Cadillo pertenece a la familia de las Tiliáceas, conocido popularmente como pegapega, dado que contiene un mucílago que se encuentra en el tallo y las hojas. Esta operación se la realiza pasando el jugo de reposo a un paila en donde comienza el proceso de cosión.

El cadillo se divide en dos partes para su adición: la primera parte se adiciona durante el calentamiento, a una temperatura entre 60 y 70 °C lo que da como resultado a que todo el color verde del jugo de la caña de convierta como especie de

espuma y con ayuda de un colador de pueda retirar esta sustancia. Inmediatamente después de terminada la primera descachazada (75 a 85 °C), se le adiciona la segunda parte, la cachaza resultante es más clara. Si al observar el jugo no está claro, se le aplica otra pequeña cantidad de cadillo para eliminar totalmente las impurezas. La cachaza pasa a ser cocinada para posteriormente utilizarlo como alimento del ganado.

**Proceso de clarificación:**



➤ **COCCIÓN:**

El jugo clarificado pasa a otra paila y es aquí donde se realiza el proceso de evaporación y concentración del jugo. Las etapas de evaporación y concentración, así como la fase anterior a la clarificación, se llevan a cabo en la hornilla.



➤ **PUNTEO:**

Una vez que se haya consumido gran parte del jugo se pasa a otra paila para aumentar el contenido de los sólidos solubles desde 16 a 21 °Brix hasta 90 o 94 °Brix en el que se alcanza el punto de miel o panela. Las mieles alcanzan una temperatura promedio de 120 °C.

En el proceso de punteo, el punto final se puede identificar visualmente por la formación de grandes burbujas o películas muy finas y transparentes o tomando una muestra de miel con una espátula e introduciéndola inmediatamente en un recipiente con agua fría y se evalúa su fragilidad o quebrado ya que este debe romperse como un cristal delgado.

**Proceso de punteo:**

Formación de burbujas



Toma de muestra



Rompimiento



➤ **Batido**

Una vez que la melaza este en su punto se pasa a un recipientes de acero inoxidable donde se procese al batido de la misma mediante agitación vigorosa e intermitentemente con una pala de madera durante aproximadamente 15 minutos.

Después de un período de agitación inicial de unos tres a cuatro minutos, las mieles se dejan en reposo; gracias al aire incorporado, comienzan a crecer en la batea; se reinicia la agitación; este proceso se repite dos o tres veces obteniendo la panela en polvo y con ayuda de palas de acero se aplasta los grumos grandes para que la panela quede más soluble.

**Proceso de batido:**

Paso de melaza



Comienzo de batido



Melaza convertida de polvo



➤ **CERNIDO DE LA PANELA**

Para separar los grumos de la panela con el polvo se procede a cernirla como se ve a continuación:



➤ **Empaque y almacenamiento:**

Cuando la panela se ha secado y enfriado, se empaqueta en fundas de polipropileno laminado bio orientado y posteriormente se sella la funda la luego es guardada en cartones corrugados.

El almacenamiento de los cartones se lo realiza en bodegas cerradas para evitar la entrada de roedores y separadas del piso por palets de madera.

**Proceso de empaque y almacenamiento:**



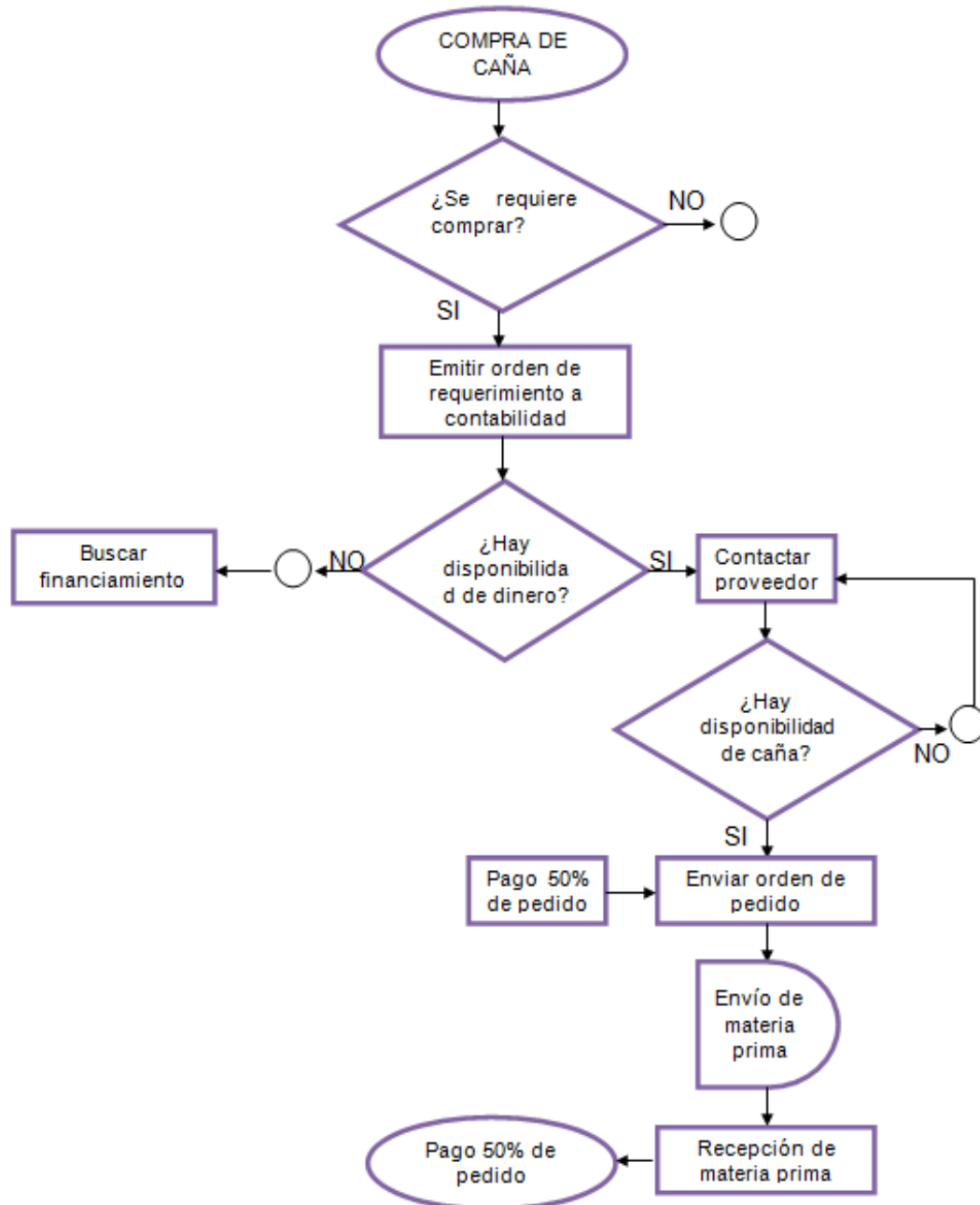
**3.5.3.01 DISTRIBUCIÓN**

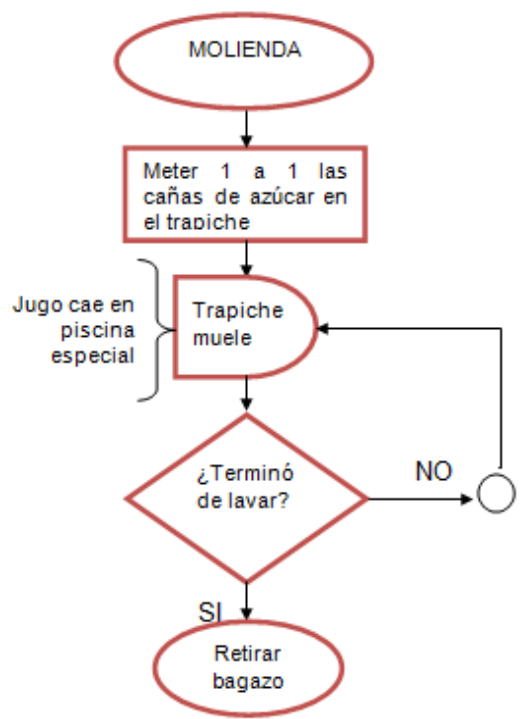
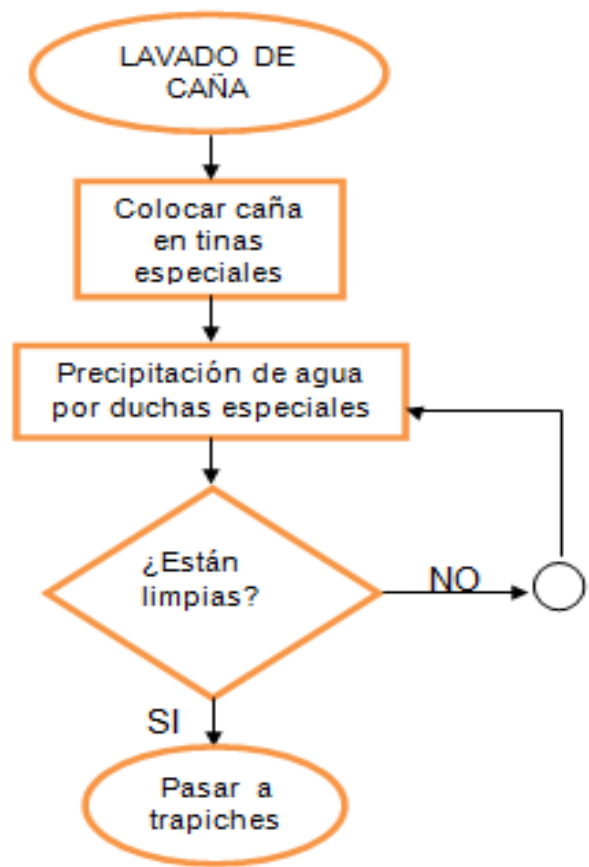
Una vez obtenido el producto final se procede a distribuirlo y entregar los pedidos por medio del camión perteneciente de la empresa.

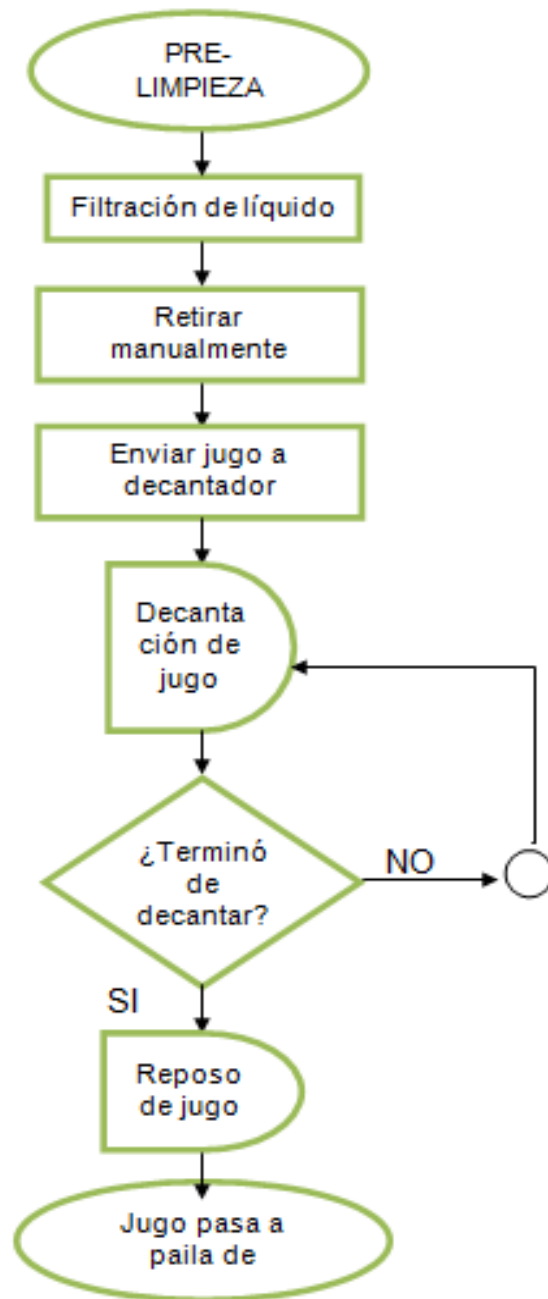


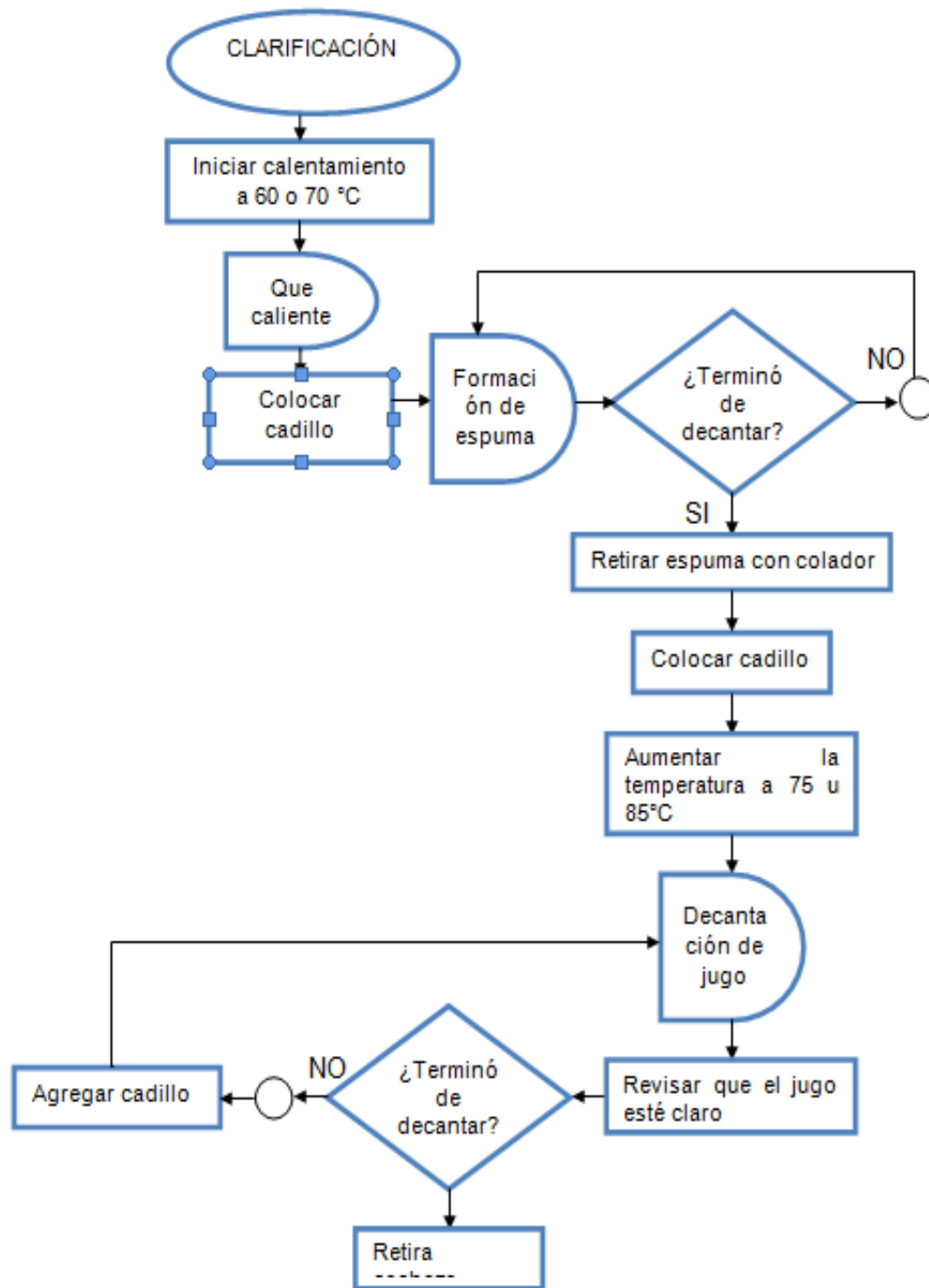
### 3.5.4 FLUJO DE PROCESO

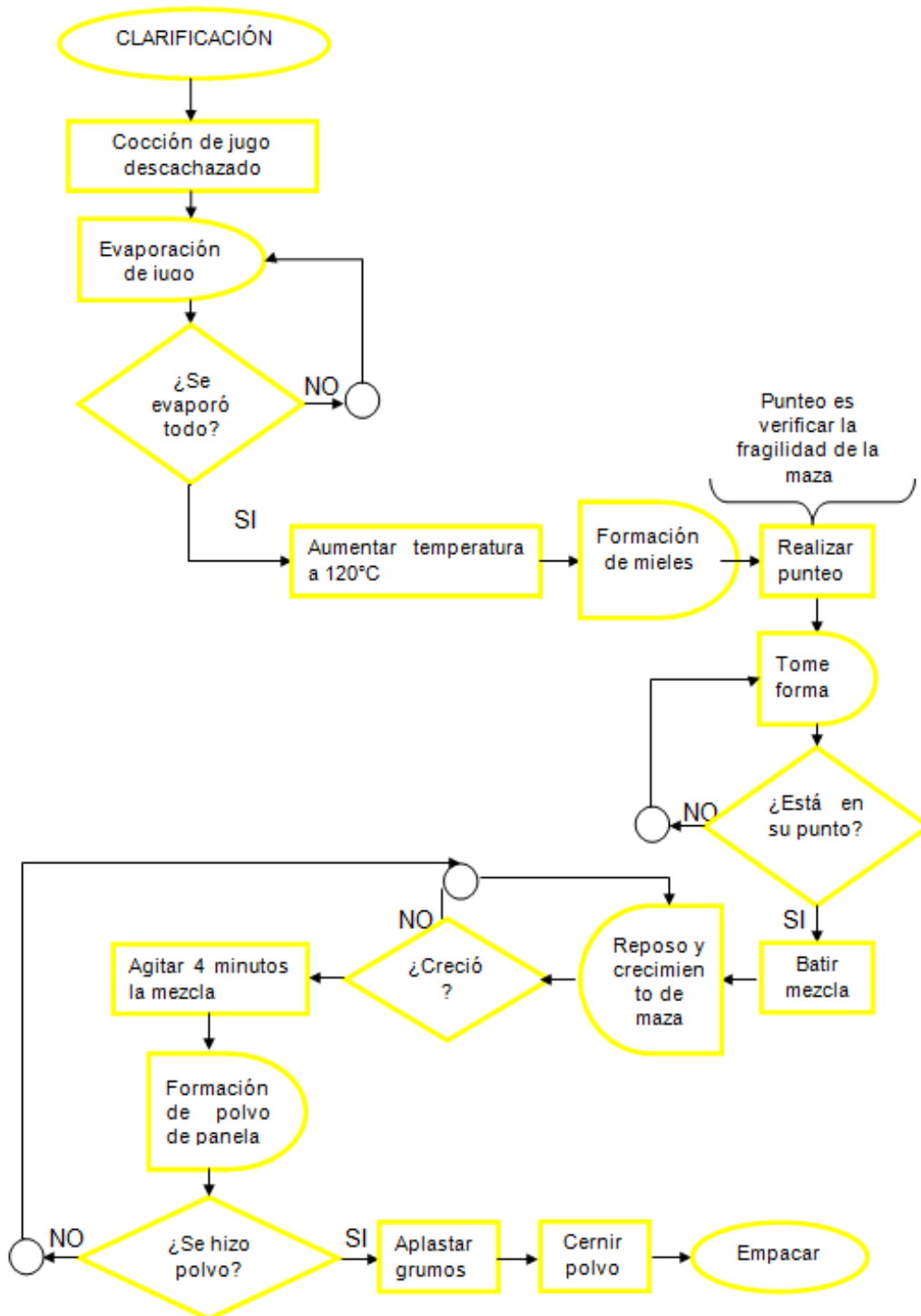
#### DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA

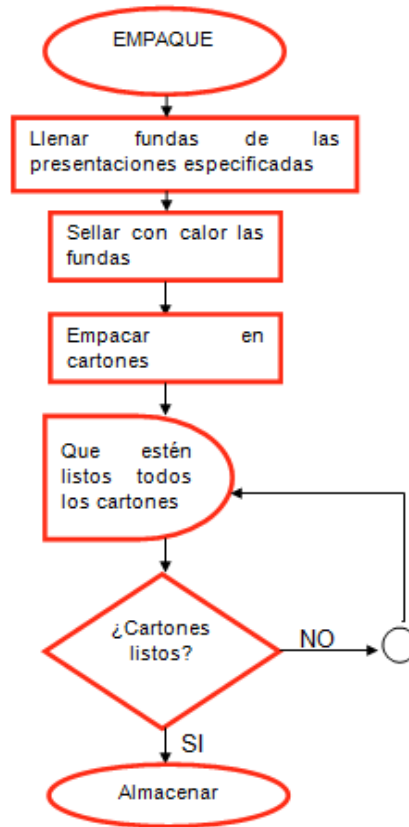












### 3.5.5 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

Para dar a conocer el producto e incentivar a las personas al consumo de la misma se utilizará las siguientes estrategias:

- Se utilizara medios de comunicación que ayuden a difundir el producto así como las ventajas de su consumo, utilizaremos publicidad televisiva, radial y publicaciones en el periódico, con lo cual se logrará posesionar en la mente de los consumidores de la ciudad de Esmeraldas como un producto de calidad y alto contenido nutricional.



- Dentro de los supermercados serán colocadas señoritas conocidas como impulsadoras que motiven al cliente a la compra del producto y darles a conocer al mismo tiempo sus ventajas y también se entregaran recetarios de dulces y comidas elaboradas con panela.



- También se dará a degustar la panela por medio de bebidas y esto lo realizara también las impulsadoras.



- Se contara con vendedores los cuales tendrán la función de ofrecer el producto en los supermercados, tiendas de barrio.



- También los vendedores darán a conocer el producto a médicos para que estos recomienden el consumo de la panela y también se ofrecerá el producto a las farmacias para que tengan a la venta un producto sano y orgánico.



- Por lanzamiento del producto se realizara una promoción que consistirá en que por la compra de una funda de panela en polvo de 1 kg se llevara completamente gratis una funda de 250g.



- Para nuestros distribuidores en sus primeras compras se les otorgara el 10% de descuento, de esta forma incentivaremos a que compren el producto y lo vendan ya sea en los supermercados o tiendas de barrio.



### 3.5.10 LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO

La fábrica estará ubicada en el sur de la ciudad a la altura de el león en el sector el paraíso. En el terreno donde estar ubicada la fábrica se realizará un cerramiento en el cual sus dimensiones serán de 30 metros de frente y 80 metros de fondo en el cual en su interior se ubicada un galpón en donde estará distribuida la planta y también cerca de este se ubicaran las oficinas. Ver en anexos

### 3.5.11 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Ver en anexos

#### 3.5.11.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS DE TRABAJO

- **Área de recepción de materia prima:** Esta área es donde llega la materia prima y el piso es elaborado de baldosa tipo tina en donde serán lavadas las

cañas de azúcar para eliminar un gran porcentaje de polvo de tal manera que se logre un jugo más limpio.

- **Área de Molienda:** Se encontrará junto al área de recepción de materia prima, que es el sitio en donde se ubica un molino accionado por un motor eléctrico o conocido también como trapiche, utilizado para el proceso de extracción de jugos. Junto al trapiche se encontrará un prelimpiador llamado decantador mejorado que tiene forma de v construido en acero inoxidable, al cual cae el jugo extraído junto con las partículas sólidas que posteriormente deben ser separadas.
- **Área de Bagazo:** Se encontrará dentro de las instalaciones cerca al área de molienda y a la hornilla. Estará cubierta con un techo de zinc; lo que conduce mejor el calor transmitido por el sol hasta la masa del bagazo y favorece su deshidratación.
- **Área de evaporación y concentración:** Estará construida con pisos de concreto y es considerada, en la mayoría de trapiches, como una zona de alto riesgo, ya que se trabaja con temperaturas elevadas y el manejo de la materia prima es complejo. Esta zona tendrá una hornilla panelera construida en concreto mezclado con arcilla, compuesta por una cámara de combustión que es el espacio ubicado en la parte anterior de la hornilla en donde se realiza la combustión del bagazo tiene un ducto de humos que es un túnel que forma parte de la hornilla y comunica la cámara de combustión con la chimenea. Estará construido bajo las pailas, por donde circulan los gases de la combustión para transferir el calor a los jugos y evaporar el agua.
- **Área de Batido y enfriado:** Contará de tres mesones, uno para el batido, uno para el cernido y otro para el enfriamiento y sus pisos y mesones son en cemento, brindando mayor facilidad para su limpieza. Este cuarto estará totalmente cerrado, proporcionando un mayor control de acceso al mismo.
- **Área de envasado y sellado:** Esta área está construida de concreto en donde serán envasadas la panela y sellada posteriormente para luego ubicarlas dentro de los cartones.

- **Área de almacenamiento:** Dentro de esta área se colocaran los cartones será un lugar cerrado para evitar la entrada de animales como roedores.

### 3.6 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

#### 3.6.1 NOMBRE DE LA EMPRESA



**EMPROELCA Cía. Ltda.**

*Empresa Productora El Cañaveral*

#### 3.6.1.1 NOMBRE DEL PRODUCTO.

- *La Morena*

#### 3.6.2 LOGO



#### 3.6.3 PROPUESTA DE VENTAS

- *Igual de dulce y saludable.*

### **3.6.4 CARACTERÍSTICAS Y TIPO DE ORGANIZACIÓN**

El tipo de empresa que se efectuara será una Compañía de Responsabilidad Limitada ya que según la Ley de compañías, publicada por la superintendencia de compañías. Entre sus artículos muestra las siguientes características:

- Para su constitución debe tener un mínimo de dos socios y no más de quince.
- Las acciones no son trasferibles es decir si alguien desea vender sus acciones deben de estar de acuerdo toda la junta de accionistas.
- El monto de capital para la apertura de cuenta en un banco es de \$400.00.

### **3.6.5 MISIÓN**

- Ser la pionera dentro del mercado esmeraldeño en comercializar panela en polvo para que toda la comunidad mejore su estado de vida y se incline por consumir productos orgánicos.

### **3.6.6 VISIÓN**

- Para el año 2016 ser reconocidos dentro del mercado para lograr comercializar la panela en polvo elaborada en la provincia de Esmeraldas hacia otras ciudades y así lograr expandirnos logrando obtener más ingresos y vidas más sanas.

### **3.6.7 OBJETIVOS**

- **Objetivo General**

Concientizar a los ciudadanos esmeraldeños al consumo de un producto orgánico como la panela en polvo ya que por una parte su disolución para bebidas es más rápida y por otra mejora el estado de salud de las mismas evitando así enfermedades como la diabetes.

- **Objetivos específicos**

\* Lograr mantener la calidad de la panela y su estado orgánica mediante un buen control en el proceso de producción.

\*Difundir los beneficios de la panela para que las personas opten por consumir este producto.

\* Cumplir con el reglamento de buenas prácticas para alimentos procesados y de esta manera obtener un producto de calidad.

### **3.6.8 REQUERIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA PUESTA EN MARCHA**

Para la puesta en marcha de la empresa se necesitaran el siguiente personal:

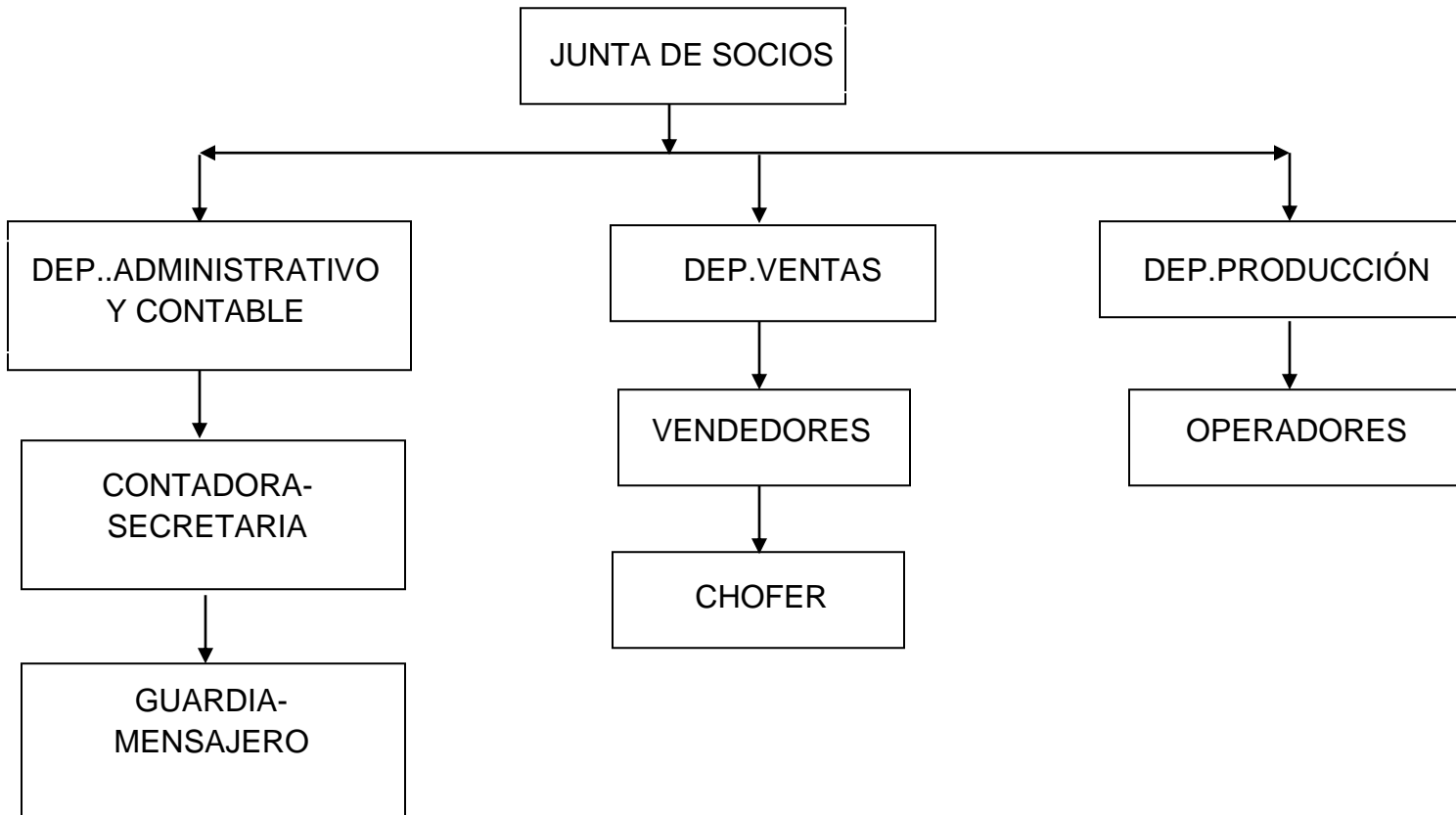
#### **Planta de producción:**

AÉREAS DE PRODUCCIÓN	# DE PERSONAL
Recepción De Materia Prima	1
Molienda	2
Bagacera	1
Evaporación Y Concentración	1
Batido Y Cernido	1
Embasado Y Sellado	2
Almacenamiento	1
<i>TOTAL</i>	<b>9</b>

#### **Oficinas:**

- Gerente
- Administrador
- Contadora-Secretaria
- 2 Vendedores
- Guardia-Mensajero

### 3.6.9 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE LA ORGANIZACIÓN



#### 3.6.9.01 MANUAL DE FUNCIONES.

**NOMBRE DEL CARGO:** GERENTE ADMINISTRATIVO - FINANCIERO

#### **FUNCIÓN BÁSICA:**

Verificar el buen funcionamiento del personal y toda la infraestructura física así como selección, contratación y coordinación del personal para el ingreso a la Empresa.

#### **FUNCIONES ESPECÍFICAS:**

- Verificar y controlar el funcionamiento y aspecto de las instalaciones locativas.
- Controlar el desempeño del personal y su óptima presentación personal.
- Informar al área financiera sobre ingresos de personal y sus novedades.

- Controlar que se hagan los respectivos descuentos y deducciones que tenga cada empleado. Velar porque se cumpla con todos los pagos, prestaciones sociales que señala la ley.
- Presentar en tiempo oportuno los presupuestos de gastos y compras.
- Elaborar y controlar las órdenes de compra a todos los proveedores.
- Controlar los suministros de insumos para el área de servicios generales.
- Controlar la asistencia de los trabajadores.
- Coordinar con la junta de socios lo concerniente a capacitación, inducción y Mejoramiento del nivel de los empleados.
- Elaborar las comunicaciones de llamadas de atención al personal y hacer cumplir las sanciones a que haya lugar.
- Todas las demás inherentes al cargo que le sean asignada.

#### **REQUISITOS PARA DESEMPEÑAR EL CARGO**

- Formación profesional preferiblemente Ingeniero Industrial, Administrador de Empresas, Abogado y con experiencia en manejo de personal.
- Edad máxima 45 años
- Experiencia comprobada en cargos similares.

**NOMBRE DEL CARGO:** CONTADOR

#### **FUNCIÓN BÁSICA:**

Responder directamente por el manejo adecuado de toda la contabilidad de la Empresa y del personal de su dependencia.

#### **FUNCIÓN ESPECÍFICA:**

- Debe elaborar, analizar, e interpretar y certificar los estados financieros de la entidad.

- Debe organizar y dirigir los servicios de contabilidad de la Empresa y del personal de su Área.
- Verificar el trabajo del Asistente.
- Elaboración de nóminas, liquidación de prestaciones sociales y aportes
- Debe colaborar con el auxiliar contable en el manejo de los soportes de contabilidad y en la precisión de la presentación de los documentos contables en general.
- Orientar a la dirección en los servicios financieros.
- Controlar todos los documentos contables que se originan de las transacciones diarias de la Empresa.
- Debe elaborar las declaraciones de Renta y Complementarios para presentar los respectivos informes tributarios.
- Debe especificar las normas contables a seguir en la Organización.
- Generar informes sobre la situación financiera y económica de la entidad.
- Apoyar y asesorar en la solución de problemas y necesidades en el área contable y todas las dependencias de la Empresa.
- Facturar y cobrar las ventas que se realcen.
- Realizar conciliaciones bancarias.
- Las demás inherentes al cargo que le sean asignadas.

#### **REQUISITOS PARA EL CARGO:**

- Ser contador titulado.
- Conocimiento de NIIF
- Conocimiento tributario
- Conocimiento de Auditoria Básica
- Experiencia comprobada en cargos similares.
- No mayor de 45 años

**NOMBRE DEL CARGO:**

**GUARDIA-MENSAJERO**

**Función Básica:**

Ejecutar labores de vigilancia para salvaguardar el orden y normal funcionamiento de la empresa.

**Funciones Generales:**

- Vigilar el funcionamiento normal dentro de las instalaciones de la entidad así como del área del camposanto.
- Cuidar que los visitantes no hagan uso indebido de los enseres de la empresa.
- Vigilaran la entrada de la empresa y área de la planta restringiendo el acceso al público que no corresponda a la naturaleza de clientes.
- Darán cuentas a su superior inmediato de las anomalías encontradas
- En el caso de mensajería si se lo necesitara.

**REQUISITOS PARA EL CARGO:**

- Ser bien recomendado(a).
- Ser bachiller y tener conocimientos relacionados con vigilancia y cuidado de instalaciones.
- Experiencia comprobada en cargos similares.
- Edad 25 a 40 años
- Referencias

**NOMBRE DEL CARGO:**

**JEFE DEPARTAMENTO DE VENTAS**

**Función Básica:**

Analizar las preferencias de los consumidores para satisfacer la demanda. Realiza la coordinación eficiente de la ruta de los vendedores. Realizar estudios de mercado sobre nuevas maneras de ofrecer el producto y las necesidades de los consumidores. Promover el producto en el mercado con constantes campañas publicitarias.

- **Funciones Generales:**

- Reunir todos los factores y hechos que influyen en el mercado.
- Planear y desarrollar nuevas formas de venta del producto.
- Promover las ventas en todos los lugares de la región
- Fijar el precio deseado de las distintas presentaciones.
- Vigilar que el producto se encuentre en todas las tiendas en el momento deseado.
- Satisfacer la demanda de los consumidores.
- Tener un STOCK elevado para cumplir con dicha demanda.

**REQUISITOS PARA EL CARGO:**

- Ser contador titulado en marketing
- Experiencia comprobada en cargos similares.
- No mayor de 45 años

**NOMBRE DEL CARGO:**

**VENDEDORES**

**Función Básica:**

Promover las ventas en toda la región.

**Funciones Generales:**

- Tener un control de las necesidades del consumidor.
- Establecer contacto con los distribuidores para satisfacer la demanda del mercado.
- Distribuir el producto en el momento necesario
- Proporcionar la atención adecuada a los clientes con un servicio amable, oportuno y honesto.
- Verifica la existencia del producto para la confirmación de pedidos.

- Llevar un perfecto control de los pedidos, preparación y entrega de los mismos.
- Supervisar la atención a los clientes para que estos queden satisfechos con el servicio otorgado.
- Supervisar las rutas de ventas en toda la región.
- Informar semanalmente a la dirección de mercadotecnia los resultados de las operaciones realizadas

**REQUISITOS PARA EL CARGO:**

- Ser bachiller
- Experiencia comprobada en cargos similares.
- No mayor de 35 años

**NOMBRE DEL CARGO:**

**CHOFER**

**Función Básica:**

Conducir y trasladar tanto la mercadería como al personal de venta a diferentes lugares previo a los requerimientos de la dirección

**Funciones Generales:**

- Realizar el respectivo mantenimiento del vehículo

**REQUISITOS PARA EL CARGO:**

- Educación media
- Experiencia: 2 años mínimo
- Chofer profesional
- Tener conocimientos básicos sobre manejo de vehículo, mecánica, cursos de adiestramiento.

**NOMBRE DEL CARGO:**

**JEFE DEL DEP. DE PRODUCCIÓN**

**Función Básica:**

El jefe de producción tiene a su cargo el manejo del departamento técnico.

**Funciones Generales:**

- Cumplir con el horario asignado
- Realizar las funciones asignadas por el jefe inmediato
- Informar a la junta de socios o quien corresponda de cualquier anomalía que se presente
- Llevar al día los registros requeridos para el control de los operarios
- Supervisar que los productos salgan con las especificaciones requeridas.

**REQUISITOS PARA EL CARGO:**

- Estudios en alimentos o ingeniera industrial
- Experiencia: un año mínimo
- Tener excelente relaciones interpersonales

**NOMBRE DEL CARGO:**

**OPERARIOS**

**Función Básica:**

Realizar las tareas determinadas generalmente de carácter técnico para el proceso de producción y aplicando las normas establecidas por el departamento de producción.

**Funciones Generales:**

- Informar al jefe de producción o a quien corresponda de cualquier anomalía que se presente.
- Responder por los implementos de trabajo asignados.
- Comunicar cualquier daño encontrado en alguno de los sitios de trabajo.
- Velar por el orden y aseo del lugar.
- Llevar al día los registros requeridos para el control de la producción.

## **REQUISITOS PARA EL CARGO:**

- Bachiller
- Experiencia de una año

### **3.6.10 TRÁMITES Y PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO.**

#### **SRI**

#### **➤ REQUISITOS PARA SOCIEDADES INSCRIPCIÓN DEL RUC BAJO EL CONTROL DE LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS**

1. Formulario RUC 01-A que corresponde a la inscripción y actualización de la información del RUC, y el RUC 01-B que corresponde a la inscripción y actualización de los establecimientos de las sociedades, ambos formularios serán suscritos por el representante legal.
2. Presentar original y copia certificada del documento de constitución o domiciliación, debidamente legalizado por el organismo de control respectivo e inscrito en el registro mercantil y entregar una copia simple del mismo.
3. Presentar original o copia certificada del nombramiento vigente del representante legal inscrito en el registro mercantil y entregar una copia simple
4. Original de la cedula de identidad o ciudadanía o pasaporte con visa vigente del representante legal y del ser el caso el original del certificado de votación del ultimo proceso electoral.
5. Original y copia de las cuatro hojas de los datos generales del registro de sociedades emitidas por la superintendencia de compañías.
6. Original y copia de uno de los siguientes documentos que acrediten la dirección donde realice la actividad económica, planilla de luz, teléfono, agua potable o televisión por cable, estados de cuenta bancarias o tarjetas de crédito hasta 3 meses anteriores.
7. Nombre y apellidos completos y números del RUC del contador.
8. Si son más de 8 socios o accionistas debe presentar una ficha técnica en medio magnético con la información de los mismos.
9. Patente municipal

## **MUNICIPIO DE ESMERALDAS**

### **➤ Patente Municipal**

1. Copia de cedula del representante legal
2. Copia de permiso de funcionamiento
3. Especie valorada
4. Inspección

## **CUERPO DE BOMBEROS**

### **➤ Permiso de funcionamiento**

1. En caso de ser primera vez solo se paga el valor correspondiente a la actividad que realiza la empresa

## **IEPI**

### **➤ REQUISITOS PARA EL REGISTRO DE UN SIGNO DISTINTIVO**

1. Formulario impreso a máquina de escribir o computadora, de lado y lado, documento que lo podrá adquirir en nuestra página web [www.iepi.gov.ec](http://www.iepi.gov.ec), o directamente en nuestras oficinas. Se requieren dos ejemplares para su presentación.
2. Denominación del signo (casilla No. 3 del formulario).
3. Naturaleza del Signo (denominativo, figurativo, mixto, sonoro, olfativo, táctil) (casilla No. 4 del formulario).
4. Tipo de signo (marca de producto, marca de servicio, nombre comercial, lema comercial, Indicación Geográfica/Denominación de Origen, apariencia distintiva, marca colectiva, marca de certificación, rótulo o enseña comercial) (casilla No. 5 del formulario).
5. Nombre, domicilio, nacionalidad del solicitante. (casilla No. 6 del formulario).

6. Nacionalidad del signo, es decir, país donde se produce o presta sus servicios o actividades.

7. En caso de firmar el Representante Legal (en caso de personas jurídicas) o Apoderado, enunciar los nombres, apellidos, dirección, teléfonos, entre otros. (casilla No. 7 del formulario).

8. Si la solicitud es presentada para legitimar el interés en el Ecuador enunciar los datos pertinentes. (casilla No. 8 del formulario).

9. Para el caso de marcas figurativas o mixtas adherir en la casilla No. 9 del formulario, la etiqueta correspondiente.

10. Descripción clara y completa del signo, es decir, si se trata de un signo denominativo, enunciar que palabras lo conforman, si es figurativo, describir las formas, colores, etc, y si es mixto, describir la parte correspondiente a las letras y las figuras que lo conforman. (casilla No. 10 del formulario).

11. Enunciación de los productos, servicios o actividades que protege, de acuerdo con la Clasificación de Niza 9na Edición. (casilla No. 11 del formulario).

12. Número de la clasificación de acuerdo con los productos o servicios que ampara. (casilla No. 12 del formulario).

13. Para el caso de solicitarse un Lema Comercial, debe indicarse la marca a la que acompaña, enunciándose la denominación, número de solicitud o registro, la fecha, clase internacional de la marca a la que acompaña el lema. (casilla No. 13 del formulario).

14. En caso de solicitarse un signo con prioridad, es decir, dentro de los 6 meses de haberse solicitado un signo en cualquiera de los países de la Comunidad Andina, se deberá enunciar los datos del signo solicitado, la fecha de presentación, el número de trámite y el país. (casilla No. 14 del formulario).

15. Toda solicitud de registro debe ser patrocinada por un Abogado, enunciándose su nombre, casillero IEPI (en Quito, Guayaquil o Cuenca) o

Judicial (solo en Quito), para el caso de abogados de otras provincias que no sean Pichincha o Guayas, podrán señalar una dirección domiciliaria para efecto de notificaciones. (casilla No. 15 del formulario).

16. Como documentos anexos, deberán incorporar: (casilla No. 16 del formulario)

a) Comprobante original del pago de tasa (USD\$54,00). El comprobante deberá constar a nombre del solicitante o el Abogado Patrocinador.

b) Para el caso de marcas figurativas o mixtas, 6 etiquetas en papel adhesivo de 5X5 cm.

c) Copia de la cédula de ciudadanía, para el caso de que el solicitante sea persona natural.

d) Copia de la primera solicitud, en caso de reivindicar prioridad.

e) Poder, en caso de no firmar directamente el solicitante o su Representante Legal

f) Nombramiento del Representante Legal

g) Para el caso de marcas de certificación y colectivas, el reglamento de uso de la marca, lista de integrantes, copia de los estatutos del solicitante.

h) Para el caso de denominaciones de origen, designación de la zona geográfica, documento que justifique el legítimo interés, reseña de calidades, reputación y características de los productos.

17. Firma del Solicitante (casilla No. 17 del formulario)

18. Firma del Abogado Patrocinador, número de matrícula (casilla No. 18 del formulario)

## **INEN**

➤ **REGLAMENTO DE BUENAS PRACTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS**

## *DE LAS INSTALACIONES*

Art. 3.- DE LAS CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS: Los establecimientos donde se producen y manipulan alimentos serán diseñados y construidos en armonía con la naturaleza de las operaciones y riesgos asociados a la actividad y al alimento, de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Que el riesgo de contaminación y alteración sea mínimo;
- b. Que el diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiado que minimice las contaminaciones;
- c. Que las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y estén diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar; y,
- d. Que facilite un control efectivo de plagas y dificulte el acceso y refugio de las mismas.

Art. 4.- DE LA LOCALIZACION: Los establecimientos donde se procesen, envasen y/o distribuyan alimentos serán responsables que su funcionamiento esté protegido de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación.

Art. 5.- DISEÑO Y CONSTRUCCION: La edificación debe diseñarse y construirse de manera que:

- a. Ofrezca protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y que mantenga las condiciones sanitarias;
- b. La construcción sea sólida y disponga de espacio suficiente para la instalación; operación y mantenimiento de los equipos así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos;
- c. Brinde facilidades para la higiene personal; y,
- d. Las áreas internas de producción se deben dividir en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos.

Art. 6.- CONDICIONES ESPECIFICAS DE LAS ÁREAS, ESTRUCTURAS INTERNAS Y ACCESORIOS:

Estas deben cumplir los siguientes requisitos de distribución, diseño y construcción:

#### I. Distribución de Areas.

- a) Las diferentes áreas o ambientes deben ser distribuidos y señalizada siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia adelante, esto es, desde la recepción de las materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones;
- b) Los ambientes de las áreas críticas, deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección y desinfestación y minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal; y,
- c) En caso de utilizarse elementos inflamables, éstos estarán ubicados en una área alejada de la planta, la cual será de construcción adecuada y ventilada. Debe mantenerse limpia, en buen estado y de uso exclusivo para estos alimentos.

#### II. Pisos, Paredes, Techos y Drenajes:

- a) Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones;
- b) Las cámaras de refrigeración o congelación, deben permitir una fácil limpieza, drenaje y condiciones sanitarias;
- c) Los drenajes del piso deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza. Donde sea requerido, deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza;
- d) En las áreas críticas, las uniones entre las paredes y los pisos, deben ser cóncavas para facilitar su limpieza;
- e) Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, deben terminar en ángulo para evitar el depósito de polvo; y,
- f) Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñadas y construidas de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y además se facilite la limpieza y mantenimiento.

#### III. Ventanas, Puertas y Otras Aberturas.

- a) En áreas donde el producto esté expuesto y exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes se deben construir de manera que eviten la acumulación de polvo o cualquier suciedad. Las repisas internas de las ventanas (alféizares), si las hay, deben ser en pendiente para evitar que sean utilizadas como estantes;
- b) En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser preferiblemente de material no astillable; si tienen vidrio, debe adosarse una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura;
- c) En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos y, en caso de tenerlos, permanecerán sellados y serán de fácil remoción, limpieza e inspección. De preferencia los marcos no deben ser de madera;
- d) En caso de comunicación al exterior, deben tener sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales; y,
- e) Las áreas en las que los alimentos de mayor riesgo estén expuestos, no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior; cuando el acceso sea necesario se utilizarán sistemas de doble puerta, o puertas de doble servicio, de preferencia con mecanismos de cierre automático como brazos mecánicos y sistemas de protección a prueba de insectos y roedores.

#### IV. Escaleras, Elevadores y Estructuras Complementarias (rampas, plataformas).

- a) Las escaleras, elevadores y estructuras complementarias se deben ubicar y construir de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta;
- b) Deben ser de material durable, fácil de limpiar y mantener; y,
- c) En caso de que estructuras complementarias pasen sobre las líneas de producción, es necesario que las líneas de producción tengan elementos de protección y que las estructuras tengan barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños.

#### V. Instalaciones Eléctricas y Redes de Agua.

- a) La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y los terminales adosados en paredes o techos. En las áreas críticas, debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza;

b) En caso de no ser posible que esta instalación sea abierta, en la medida de lo posible, se evitará la presencia de cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos; y,

c) Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) se identificarán con un color distinto para cada una de ellas, de acuerdo a las normas INEN correspondientes y se colocarán rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles:

#### VI. Iluminación.

Las áreas tendrán una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible, y cuando se necesite luz artificial, ésta será lo más semejante a la luz natural para que garantice que el trabajo se lleve a cabo eficientemente.

Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, deben ser de tipo de seguridad y deben estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

#### VII. Calidad del Aire y Ventilación.

a) Se debe disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuada para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido;

b) Los sistemas de ventilación deben ser diseñados y ubicados de tal forma que eviten el paso de aire desde un área contaminada a una área limpia; donde sea necesario, deben permitir el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica;

c) Los sistemas de ventilación deben evitar la contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación, y deben evitar la incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento; donde sea requerido, deben permitir el control de la temperatura ambiente y humedad relativa;

d) Las aberturas para circulación del aire deben estar protegidas con mallas de material no corrosivo y deben ser fácilmente removibles para su limpieza;

e) Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire debe ser filtrado y mantener una presión positiva en las áreas de

producción donde el alimento esté expuesto, para asegurar el flujo de aire hacia el exterior; y,

f) El sistema de filtros debe estar bajo un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.

#### VIII. Control de Temperatura y Humedad Ambiental.

Deben existir mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria para asegurar la inocuidad del alimento.

#### IX. Instalaciones Sanitarias.

Deben existir instalaciones o facilidades higiénicas que aseguren la higiene del personal para evitar la contaminación de los alimentos. Estas deben incluir:

a) Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidad suficiente e independiente para hombres y mujeres, de acuerdo a los reglamentos de seguridad e higiene laboral vigentes;

b) Ni las áreas de servicios higiénicos, ni las duchas y vestidores, pueden tener acceso directo a las áreas de producción;

c) Los servicios sanitarios deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para depósito de material usado;

d) En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración deben instalarse unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento;

e) Las instalaciones sanitarias deben mantenerse permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales; y,

f) En las proximidades de los lavamanos deben colocarse avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.

#### Art. 7.- SERVICIOS DE PLANTA - FACILIDADES.

##### I. Suministro de Agua.

- a) Se dispondrá de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control;
- b) El suministro de agua dispondrá de mecanismos para garantizar la temperatura y presión requeridas en el proceso, la limpieza y desinfección efectiva;
- c) Se permitirá el uso de agua no potable para aplicaciones como control de incendios, generación de vapor, refrigeración; y otros propósitos similares, y en el proceso, siempre y cuando no sea ingrediente ni contamine el alimento; y,
- d) Los sistemas de agua no potable deben estar identificados y no deben estar conectados con los sistemas de agua potable.

#### II. Suministro de Vapor.

En caso de contacto directo de vapor con el alimento, se debe disponer de sistemas de filtros para la retención de partículas, antes de que el vapor entre en contacto con el alimento y se deben utilizar productos químicos de grado alimenticio para su generación.

#### III. Disposición de Desechos Líquidos.

- a) Las plantas procesadoras de alimentos deben tener, individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales; y,
- b) Los drenajes y sistemas de disposición deben ser diseñados y construidos para evitar la contaminación del alimento, del agua o las fuentes de agua potable almacenadas en la planta.

#### IV. Disposición de Desechos Sólidos.

- a) Se debe contar con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras. Esto incluye el uso de recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas;
- b) Donde sea necesario, se deben tener sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales;
- c) Los residuos se removerán frecuentemente de las áreas de producción y deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas; y,

d) Las áreas de desperdicios deben estar ubicadas fuera de las de producción y en sitios alejados de la misma.

## CAPITULO II

### DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS

Art. 8.- La selección, fabricación e instalación de los equipos deben ser acorde a las operaciones a realizar y al tipo de alimento a producir. El equipo comprende las máquinas utilizadas para la fabricación, llenado o envasado, acondicionamiento, almacenamiento, control, emisión y transporte de materias primas y alimentos terminados.

Las especificaciones técnicas dependerán de las necesidades de producción y cumplirán los siguientes requisitos:

1. Construidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materiales que intervengan en el proceso de fabricación.
2. Debe evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no será una fuente de contaminación indeseable y no represente un riesgo físico.
3. Sus características técnicas deben ofrecer facilidades para la limpieza, desinfección e inspección y deben contar con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.
4. Cuando se requiera la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas esté ubicado sobre las líneas de producción, se debe utilizar sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio).
5. Todas las superficies en contacto directo con el alimento no deben ser recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.
6. Las superficies exteriores de los equipos deben ser construidas de manera que faciliten su limpieza.

7. Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán por recirculación de sustancias previstas para este fin.

8. Los equipos se instalarán en forma tal que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación.

9. Todo el equipo y utensilios que puedan entrar en contacto con los alimentos deben ser de materiales que resistan la corrosión y las repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

Art. 9.- MONITOREO DE LOS EQUIPOS: Condiciones de instalación y funcionamiento.

1. La instalación de los equipos debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

2. Toda maquinaria o equipo debe estar provista de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento. Se contará con un sistema de calibración que permita asegurar que, tanto los equipos y maquinarias como los instrumentos de control proporcionen lecturas confiables.

El funcionamiento de los equipos considera además lo siguiente: que todos los elementos que conforman el equipo y que estén en contacto con las materias primas y alimentos en proceso deben limpiarse a fin de evitar contaminaciones.

permitidas por la Ley, excepción hecha de operaciones de banco, seguras, capitalización y ahorro.

## **INEN**

### **➤ PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON SELLO DE CALIDAD INEN REQUISITOS**

La empresa, para obtener el Certificado de Conformidad con Sello de Calidad INEN para un producto, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Sistema de Gestión de la Calidad
- b) Calidad del producto

c) Competencia técnica

### **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

El sistema de Gestión de la Calidad de la empresa se auditará sobre la base de los requisitos establecidos en la NTE INEN ISO 9001:2008, en los elementos relacionados con el proceso de producción del producto.

### **CALIDAD DEL PRODUCTO**

Se verificará que, por un período no menor de 6 meses consecutivos, el producto cumpla permanentemente con la Norma Técnica de Referencia pertinente y con los Reglamentos y Regulaciones vigentes relacionadas con el producto.

### **COMPETENCIA TÉCNICA**

La empresa debe tener personal técnico que posea el Certificado de Especialista en Gestión de la Calidad.

### **VIGENCIA**

El Certificado de Conformidad con Sello de Calidad INEN otorgado a un producto tiene una vigencia de dos años cuando se otorga por primera vez y de 3 años en las renovaciones.

### **REGISTRO SANITARIO**

#### **➤ OBTENCIÓN DEL REGISTRO SANITARIO POR CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA**

Art. 15.- Para la obtención del Registro Sanitario con aplicación de las buenas prácticas de manufactura de acuerdo con el reglamento respectivo, bastará presentar la solicitud de Registro Sanitario que contendrá la siguiente información:

a) Nombre o razón social de la persona natural o jurídica a cuyo nombre se solicita el Registro Sanitario y su domicilio;

- b) Nombre o razón social y dirección del fabricante;
- c) Nombre y marca (s) del producto;
- d) Descripción del tipo de producto; y,
- e) Lista de ingredientes utilizados en la formulación (incluyendo aditivos), los ingredientes deben declararse en orden decreciente de las proporciones usadas.

Se anexarán los siguientes documentos:

1. Certificado de existencia de la persona jurídica y nombramiento de su representante legal y, cuando se trate de persona natural, cédula de ciudadanía o de identidad.
2. Certificado de existencia de la persona jurídica y nombramiento de su representante legal o matrícula mercantil del fabricante, cuando el producto sea fabricado por persona diferente al interesado.
3. Recibo de pago, por derechos de Registro Sanitario, establecidos en la ley.
4. Certificado de operación de la planta procesadora sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura, de acuerdo al respectivo reglamento.

➤ **REGLAMENTOS PARA UNA COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA**

**Art. 92.-** La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirán, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura.

**Art. 94.-** La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad las realizaciones de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles

**Art. 97.-** Para los efectos fiscales y tributarios las compañías de responsabilidad limitada son sociedades de capital.

**Art. 98.-** Para intervenir en la constitución de una compañía de responsabilidad limitada se requiere de capacidad civil para contratar. El menor emancipado, autorizado para comerciar, no necesitará autorización especial para participar en la formación de esta especie de compañías.

**Art. 99.-** No obstante las amplias facultades que esta Ley concede a las personas para constituir compañías de responsabilidad limitada, no podrán hacerlo entre padres e hijos no emancipados ni entre cónyuges.

**Art. 102.-** El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías. Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías.

### 3.7 ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

#### 3.7.1 PRESUPUESTO DE INVERSION

##### EQUIPOS INFORMATICOS

CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
3	COMPUTADORAS	597,84	1.793,52
3	IMPRESORAS	64,09	192,27
	<b>TOTAL EQUIPOS INFORMATICOS</b>		<b>1.985,79</b>

##### EQUIPOS DE OFICINA

CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
1	TELEFAX	171,00	171,00
2	TELEFONOS	16,95	33,90
1	AIRE ACONDICIONADO	795,68	795,68
	<b>TOTAL EQUIPOS DE OFICINA</b>		<b>1.000,58</b>

##### MUEBLES Y ENSERES

CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
3	ESCRITORIOS	237,00	711,00
3	SILLAS EJECUTIVAS	129,00	387,00

6	SILLAS RECIBIDORAS	35,90	215,40
3	ARCHIVADORES DE 4 GAVETAS	269,80	809,40
			-
	<b>TOTAL MOBILIARIOS Y ENSERES</b>		<b>2.122,80</b>

#### VEHICULOS

CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
1	CAMION MARCA CHEVROLET AÑO 2011	28.590,00	28.590,00
			-
	<b>TOTAL VEHICULOS</b>		<b>28.590,00</b>

#### EDIFICIO

CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
1	COSTRUCCION	375.000,00	375.000,00
			-
	<b>TOTAL EDIFICIO</b>		<b>375.000,00</b>

#### TERRENO

CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
1	30 X 80 2400 m2	150.000,00	150.000,00
	<b>TOTAL TERRENO</b>		<b>150.000,00</b>

#### MAQUINARIA Y EQUIPO

CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
1	TRAPICHE	15.000,00	15.000,00
1	SELLADORA	13.328,00	13.328,00
3	PALAS EXTRAGRANDES	16,01	48,03
2	PALAS TRUPER	11,20	22,40
1	FILTRADOR	896,00	896,00
3	PAILAS	350,00	1.050,00
			-
	<b>TOTAL MAQUINARIA</b>		<b>30.344,43</b>

#### SUMINISTROS DE OFICINA

CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U.	TOTAL
3	SACAPUNTAS DE ESCRITORIO	4,27	12,81
3	PERFORADORAS	6,70	20,10
10	FOLDER	3,47	34,70
3	TIJERAS	1,75	5,25

3	GRAPADORAS	1,82	5,46
3	CAJAS DE GRAPAS	0,40	1,20
3	ENVASES CON CLIP	4,61	13,83
24	ESFEROS CAJA	0,38	9,12
3	CALCULADORAS	20,38	61,14
3	ROLLOS DE PAPEL	1,71	5,13
3	PAPEL NOTA	0,39	1,17
3	RESALTADORES	1,46	4,38
3	REGLAS	0,64	1,92
3	CORRECTOTES	1,46	4,38
3	REGMAS PAPEL BON	5,89	17,67
3	CITAS	1,75	5,25
3	ESTILETES	0,85	2,55
3	GOMAS EN BARRAS	2,66	7,98
3	LAPIZ	0,23	0,69
3	BORRADORES	0,27	0,81
3	TINTAS DE IMPRESORAS NEGRAS	20,83	62,49
3	TINTAS DE IMPRESORAS COLOR	26,92	80,76
			-
	<b>TOTAL SUMINISTROS DE OFICINA</b>		<b>358,79</b>

#### SUMINISTROS DE LIMPIEZA

CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U	TOTAL
3	ESCOBAS	1,88	5,64
2	TRAPIADORES	3,50	7,00
2	DESINFECTANTES	3,36	6,72
3	PALAS	1,39	4,17
2	BALDES	2,01	4,02
1	PAPEL HIGIENICO X 12	7,47	7,47
4	TOALLAS DE MANO	4,47	17,88
2	JABONES LIQUIDOS	4,48	8,96
3	BASUREROS	2,49	7,47
2	BASUREROS CON TAPA GRANDES	3,36	6,72
3	PAQUETES DE FUNDAS DE BASURA	3,97	11,91
	<b>TOTAL DE SUMINISTROS DE LIMPIEZA</b>		<b>87,96</b>

<b>TOTAL DE INVERSION</b>	<b>589.870,35</b>
---------------------------	-------------------

#### GASTO DE CONSTITUCION

permiso de bomberos	80,00
Trámite constitutivo	300,00

<b>TOTAL GASTOS DE CONSTITUCION</b>	<b>380,00</b>
-------------------------------------	---------------

### 3.7.2 RESUMEN DE INVERSIÓN

DESCRIPCION			TOTAL
Recursos materiales y equipos		589.870,35	589.870,35
Recurso Humano	<b>3,00</b>	1.672,40	5.017,20
Gastos de Constitución			380,00
Capital de Trabajo	<b>3,00</b>	1.257,75	1.527,00
Materia Prima			9.903,34
<b>TOTAL INVERSION INICIAL</b>			<b>606.697,89</b>

EL CAPITAL DE TRABAJO ESTA PRESUPUESTADO PARA 3 MESES  
SE ESTABLECE EL VALOR DE MATERIA PRIMA QUE SE REQUIERE PARA INICIAR EL NEGOCIO  
EL CUAL ESTA DETALLADO EN FUNCION DE LOS PLATOS QUE SE VAYAN A REALIZAR Y ASI

QUE REQUIERE EL NEGOCIO PARA INICIAR SU FUNCIONAMIENTO Y ESTA DISTRIBUIDO ASI:

1.- Activos Fijos	589.870,35
2.- Materia Prima	9.903,34
3.- Recursos Humanos	5.017,20
4.- Gastos de Constitución	380,00
5.- Capital de Trabajo	1.527,00

TOTAL DE INVERSION \$ 606.697,89

#### REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
CAÑA TONELADAS	2400	15,00	36.000,00
FUNDAS	27270	0,03	818,10
CARTONES	2273	1,23	2.795,25
			-
			-
			-
		\$	<b>39.613,35</b>

CALCULO DE MATERIA PRIMA PARA UN AÑO

### 3.7.3 CAPITAL DE TRABAJO

CUADRO DE CAPITAL DE TRABAJO		
DESCRIPCIÓN	SUBTOTAL	TOTAL
GASTOS DE CONSTITUCIÓN		380,00
SUELDOS Y REMUNERACIONES		1.672,40
Sueldos y salarios del personal fijo	1.672,40	
Sueldos y salarios del personal eventual		
SERVICIOS BÁSICOS		306,00
Energía Eléctrica	150,00	
Agua	100,00	
Telecomunicación	56,00	
SUMINISTROS DE OFICINA		358,79
SUMINISTROS DE LIMPIEZA		87,96
PUBLICIDAD Y PROPAGANDA		300,00
SUMINISTROS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO		170,00
SERVICIO BANCARIO		5,00
OTROS Y EFECTIVO		30,00
<b>SUBTOTAL</b>		<b>3.310,15</b>
<b>TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO</b>		<b>3.310,15</b>

Nota: El capital de trabajo ha sido provisionado para tres meses

### 3.7.4 RECURSO HUMANO COSTO

NOMINA LABORAL											
CANTIDAD	FUNCION	REMUNERAC UNIFICADA TABLA SECT.	HORAS EXTRAS	TOTAL	10º TERCERO	10º CUARTO	FONDO DE RESERVA	LIQUIDACION AÑOS DE SERVICIOS	VACACIONES	TOTAL BENEFICIOS SOCIALES	TOTAL REMUNERACION
9	Operarios	281,45	4,00	2569,05	214,09	180,00			107,04	501,13	3070,18
1	Supervisor	284,88	4,00	288,88	24,07	20,00			12,04	56,11	344,99
				0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00
				0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00
<b>10</b>	<b>TOTAL</b>	<b>566,33</b>	<b>8,00</b>	<b>2857,93</b>	<b>238,16</b>	<b>200,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>119,08</b>	<b>557,24</b>	<b>3415,17</b>

	MENSUAL	ANUAL							
<b>TOTAL IESS PATRONAL</b>	<b>347,24</b>	<b>4166,86194</b>							<b>45148,917</b>

### 3.7.5 RECURSO HUMANO

#### NOMINA LABORAL

CANTIDAD	FUNCION	REMUNERAC UNIFICADA TABLA SECT.	HORAS EXTRAS	TOTAL	10º TERCERO	10º CUARTO	FONDO DE RESERVA	LIQUIDACION AÑOS DE SERVICIOS	VACACIONES	TOTAL BENEFICIOS SOCIALES	TOTAL REMUNERACION
1	Secretario Contadora	284,88		284,88	23,74	20,00			11,87	55,61	340,49
1	Guardia mensajero	268,40		268,40	22,37	20,00			11,18	53,55	321,95
2	Vendedores	281,47		562,94	46,91	40,00			23,46	110,37	673,31
1	Chofer	281,47		281,47	23,46	20,00			11,73	55,18	336,65
				0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00
5	<b>TOTAL</b>	<b>1116,22</b>	<b>0,00</b>	<b>1397,69</b>	<b>116,47</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>58,24</b>	<b>274,71</b>	<b>1672,40</b>

	MENSUAL	ANUAL								
<b>TOTAL IESS PATRONAL</b>	<b>169,82</b>	<b>2037,83202</b>								<b>22106,64702</b>

### 3.7.6 TABLA DE DEPRECIACIÓN

TABLA DE DEPRECIACION ANNUAL			
NOMBRE DEL ACTIVO		VEHICULO	
COSTO		28.590,00	
VIDA UTIL		5 AÑOS	
VALOR RESIDUAL		10%	2.859,00
DEPRECIACION ANUAL		5.146,20	
V.U.	DEPRECIACION ANNUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EL LIBROS
0			28.590,00
1	5.146,20	5.146,20	23.443,80
2	5.146,20	10.292,40	18.297,60
3	5.146,20	15.438,60	13.151,40
4	5.146,20	20.584,80	8.005,20
5	5.146,20	25.731,00	2.859,00
	<b>25.731,00</b>		

TABLA DE DEPRECIACION ANNUAL			
NOMBRE DEL ACTIVO		EQUIPOS DE COMPUTACION	
COSTO		1.985,79	
VIDA UTIL		3 AÑOS	
VALOR RESIDUAL		10%	198,58
DEPRECIACION ANUAL		595,74	
V.U.	DEPRECIACION ANNUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EL LIBROS
0			1.985,79
1	595,74	595,74	1.390,05
2	595,74	1.191,47	794,32
3	595,74	1.787,21	198,58
	<b>1.787,21</b>		

TABLA DE DEPRECIACION ANNUAL			
<b>NOMBRE DEL ACTIVO</b>		MUEBLES Y ENSERES	
<b>COSTO</b>		2.122,80	
<b>VIDA UTIL</b>		10 AÑOS	
<b>VALOR RESIDUAL</b>		10%	212,28
<b>DEPRECIACION ANUAL</b>		191,05	
V.U.	DEPRECIACION ANNUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EL LIBROS
0			2.122,80
1	191,05	191,05	1.931,75
2	191,05	382,10	1.740,70
3	191,05	573,16	1.549,64
4	191,05	764,21	1.358,59
5	191,05	955,26	1.167,54
6	191,05	1.146,31	976,49
7	191,05	1.337,36	785,44
8	191,05	1.528,42	594,38
9	191,05	1.719,47	403,33
10	191,05	1.910,52	212,28
	<b>1.910,52</b>		

TABLA DE DEPRECIACION ANNUAL			
<b>NOMBRE DEL ACTIVO</b>		EQUIPOS DE OFICINA	
<b>COSTO</b>		1.000,58	
<b>VIDA UTIL</b>		10 AÑOS	
<b>VALOR RESIDUAL</b>		10%	100,06
<b>DEPRECIACION ANUAL</b>		90,05	
V.U.	DEPRECIACION ANNUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EL LIBROS
0			1.000,58
1	90,05	90,05	910,53
2	90,05	180,10	820,48
3	90,05	270,16	730,42
4	90,05	360,21	640,37
5	90,05	450,26	550,32
6	90,05	540,31	460,27
7	90,05	630,37	370,21
8	90,05	720,42	280,16
9	90,05	810,47	190,11
10	90,05	900,52	100,06
	<b>900,52</b>		

TABLA DE DEPRECIACION ANNUAL			
<b>NOMBRE DEL ACTIVO</b>		MAQUINARIA Y EQUIPOS	
<b>COSTO</b>		30.344,43	
<b>VIDA UTIL</b>		10 AÑOS	
<b>VALOR RESIDUAL</b>		10%	3.034,44
<b>DEPRECIACION ANUAL</b>		2.731,00	
V.U.	DEPRECIACION ANNUAL	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EL LIBROS
0			30.344,43
1	2.731,00	2.731,00	27.613,43
2	2.731,00	5.462,00	24.882,43
3	2.731,00	8.193,00	22.151,43
4	2.731,00	10.923,99	19.420,44
5	2.731,00	13.654,99	16.689,44
6	2.731,00	16.385,99	13.958,44
7	2.731,00	19.116,99	11.227,44
8	2.731,00	21.847,99	8.496,44

9	2.731,00	24.578,99	5.765,44
10	2.731,00	27.309,99	3.034,44
	<b>27.309,99</b>		

<b>TABLA DE DEPRECIACION ANNUAL</b>			
<b>NOMBRE DEL ACTIVO</b>	<b>EDIFICIO</b>		
<b>COSTO</b>	<b>375.000,00</b>		
<b>VIDA UTIL</b>	<b>20 AÑOS</b>		
<b>VALOR RESIDUAL</b>	<b>10%</b>	<b>37.500,00</b>	
<b>DEPRECIACION ANUAL</b>	<b>16.875,00</b>		
<b>V.U.</b>	<b>DEPRECIACION ANNUAL</b>	<b>DEPRECIACION ACUMULADA</b>	<b>VALOR EL LIBROS</b>
0			<b>375.000,00</b>
1	16.875,00	16.875,00	358.125,00
2	16.875,00	33.750,00	341.250,00
3	16.875,00	50.625,00	324.375,00
4	16.875,00	67.500,00	307.500,00
5	16.875,00	84.375,00	290.625,00
6	16.875,00	101.250,00	273.750,00
7	16.875,00	118.125,00	256.875,00
8	16.875,00	135.000,00	240.000,00
9	16.875,00	151.875,00	223.125,00
10	16.875,00	168.750,00	206.250,00
11	16.875,00	185.625,00	189.375,00
12	16.875,00	202.500,00	172.500,00
13	16.875,00	219.375,00	155.625,00
14	16.875,00	236.250,00	138.750,00
15	16.875,00	253.125,00	121.875,00
16	16.875,00	270.000,00	105.000,00
17	16.875,00	286.875,00	88.125,00
18	16.875,00	303.750,00	71.250,00
19	16.875,00	320.625,00	54.375,00
20	16.875,00	337.500,00	37.500,00
	<b>337.500,00</b>		

### 3.7.7 TABLA AMORTIZACIÓN BANCO

#### TABLA DE AMORTIZACION GRADUAL CRÉDITO BANCARIO

METODO		CUOTA FIJA		
CAPITAL	356.697,89	PAGO CADA	1	12 MESES
TASA DE INTERES ANUAL		10,11%	PERIODOS	120
PLAZO		10	AÑOS	
PAGOS ANUALES		12		
INTERES	0,04%	PAGO PERIODICO		4.735,54
PERIODO	PAGO PERIODICO	INTERESS PAGADOS	CAPITAL PAGADO	SALDO INSOLUTO
0				356.697,89
1	4.735,54	3.005,18	1.730,36	354.967,53
2	4.735,54	2.990,60	1.744,94	353.222,59
3	4.735,54	2.975,90	1.759,64	351.462,94
4	4.735,54	2.961,08	1.774,47	349.688,47
5	4.735,54	2.946,13	1.789,42	347.899,06
6	4.735,54	2.931,05	1.804,49	346.094,56
7	4.735,54	2.915,85	1.819,70	344.274,87
8	4.735,54	2.900,52	1.835,03	342.439,84
9	4.735,54	2.885,06	1.850,49	340.589,35
10	4.735,54	2.869,47	1.866,08	338.723,27
11	4.735,54	2.853,74	1.881,80	336.841,47
12	4.735,54	2.837,89	1.897,65	334.943,82
<b>TOTAL</b>	<b>56.826,52</b>	<b>35.072,45</b>	<b>21.754,07</b>	
13	4.735,54	2.821,90	1.913,64	333.030,18
14	4.735,54	2.805,78	1.929,76	331.100,41
15	4.735,54	2.789,52	1.946,02	329.154,39
16	4.735,54	2.773,13	1.962,42	327.191,97
17	4.735,54	2.756,59	1.978,95	325.213,02
18	4.735,54	2.739,92	1.995,62	323.217,40
19	4.735,54	2.723,11	2.012,44	321.204,96
20	4.735,54	2.706,15	2.029,39	319.175,57
21	4.735,54	2.689,05	2.046,49	317.129,08
22	4.735,54	2.671,81	2.063,73	315.065,35
23	4.735,54	2.654,43	2.081,12	312.984,23
24	4.735,54	2.636,89	2.098,65	310.885,58
<b>TOTAL</b>	<b>56.826,52</b>	<b>32.768,28</b>	<b>24.058,24</b>	
25	4.735,54	2.619,21	2.116,33	308.769,25
26	4.735,54	2.601,38	2.134,16	306.635,09
27	4.735,54	2.583,40	2.152,14	304.482,95
28	4.735,54	2.565,27	2.170,27	302.312,67
29	4.735,54	2.546,98	2.188,56	300.124,11
30	4.735,54	2.528,55	2.207,00	297.917,12

31	4.735,54	2.509,95	2.225,59	295.691,52
32	4.735,54	2.491,20	2.244,34	293.447,18
33	4.735,54	2.472,29	2.263,25	291.183,93
34	4.735,54	2.453,22	2.282,32	288.901,61
35	4.735,54	2.434,00	2.301,55	286.600,06
36	4.735,54	2.414,61	2.320,94	284.279,13
<b>TOTAL</b>	<b>56.826,52</b>	<b>30.220,06</b>	<b>26.606,46</b>	
37	4.735,54	2.395,05	2.340,49	281.938,64
38	4.735,54	2.375,33	2.360,21	279.578,43
39	4.735,54	2.355,45	2.380,10	277.198,33
40	4.735,54	2.335,40	2.400,15	274.798,18
41	4.735,54	2.315,17	2.420,37	272.377,81
42	4.735,54	2.294,78	2.440,76	269.937,05
43	4.735,54	2.274,22	2.461,32	267.475,73
44	4.735,54	2.253,48	2.482,06	264.993,67
45	4.735,54	2.232,57	2.502,97	262.490,70
46	4.735,54	2.211,48	2.524,06	259.966,64
47	4.735,54	2.190,22	2.545,32	257.421,32
48	4.735,54	2.168,77	2.566,77	254.854,55
<b>TOTAL</b>	<b>56.826,52</b>	<b>27.401,94</b>	<b>29.424,58</b>	
49	4.735,54	2.147,15	2.588,39	252.266,15
50	4.735,54	2.125,34	2.610,20	249.655,95
51	4.735,54	2.103,35	2.632,19	247.023,76
52	4.735,54	2.081,18	2.654,37	244.369,39
53	4.735,54	2.058,81	2.676,73	241.692,66
54	4.735,54	2.036,26	2.699,28	238.993,38
55	4.735,54	2.013,52	2.722,02	236.271,35
56	4.735,54	1.990,59	2.744,96	233.526,40
57	4.735,54	1.967,46	2.768,08	230.758,31
58	4.735,54	1.944,14	2.791,40	227.966,91
59	4.735,54	1.920,62	2.814,92	225.151,99
60	4.735,54	1.896,91	2.838,64	222.313,35
<b>TOTAL</b>	<b>56.826,52</b>	<b>24.285,32</b>	<b>32.541,20</b>	

PERIODO	PAGO PERIODICO	INTERESS PAGADOS	CAPITAL PAGADO	SALDO INSOLUTO
61	4.735,54	1.872,99	2.862,55	219.450,80
62	4.735,54	1.848,87	2.886,67	216.564,13
63	4.735,54	1.824,55	2.910,99	213.653,14
64	4.735,54	1.800,03	2.935,52	210.717,62
65	4.735,54	1.775,30	2.960,25	207.757,37
66	4.735,54	1.750,36	2.985,19	204.772,18
67	4.735,54	1.725,21	3.010,34	201.761,85
68	4.735,54	1.699,84	3.035,70	198.726,15
69	4.735,54	1.674,27	3.061,28	195.664,87

70	4.735,54	1.648,48	3.087,07	192.577,81
71	4.735,54	1.622,47	3.113,08	189.464,73
72	4.735,54	1.596,24	3.139,30	186.325,43
<b>TOTAL</b>	<b>56.826,52</b>	<b>20.838,60</b>	<b>35.987,92</b>	
73	4.735,54	1.569,79	3.165,75	183.159,68
74	4.735,54	1.543,12	3.192,42	179.967,25
75	4.735,54	1.516,22	3.219,32	176.747,93
76	4.735,54	1.489,10	3.246,44	173.501,49
77	4.735,54	1.461,75	3.273,79	170.227,70
78	4.735,54	1.434,17	3.301,37	166.926,32
79	4.735,54	1.406,35	3.329,19	163.597,13
80	4.735,54	1.378,31	3.357,24	160.239,90
81	4.735,54	1.350,02	3.385,52	156.854,38
82	4.735,54	1.321,50	3.414,05	153.440,33
83	4.735,54	1.292,73	3.442,81	149.997,52
84	4.735,54	1.263,73	3.471,81	146.525,71
<b>TOTAL</b>	<b>56.826,52</b>	<b>17.026,80</b>	<b>39.799,72</b>	
85	4.735,54	1.234,48	3.501,06	143.024,64
86	4.735,54	1.204,98	3.530,56	139.494,08
87	4.735,54	1.175,24	3.560,31	135.933,78
88	4.735,54	1.145,24	3.590,30	132.343,48
89	4.735,54	1.114,99	3.620,55	128.722,93
90	4.735,54	1.084,49	3.651,05	125.071,87
91	4.735,54	1.053,73	3.681,81	121.390,06
92	4.735,54	1.022,71	3.712,83	117.677,23
93	4.735,54	991,43	3.744,11	113.933,12
94	4.735,54	959,89	3.775,66	110.157,46
95	4.735,54	928,08	3.807,47	106.349,99
96	4.735,54	896,00	3.839,54	102.510,45
<b>TOTAL</b>	<b>56.826,52</b>	<b>12.811,26</b>	<b>44.015,26</b>	
97	4.735,54	863,65	3.871,89	98.638,56
98	4.735,54	831,03	3.904,51	94.734,04
99	4.735,54	798,13	3.937,41	90.796,63
100	4.735,54	764,96	3.970,58	86.826,05
101	4.735,54	731,51	4.004,03	82.822,02
102	4.735,54	697,78	4.037,77	78.784,25
103	4.735,54	663,76	4.071,79	74.712,46
104	4.735,54	629,45	4.106,09	70.606,37
105	4.735,54	594,86	4.140,68	66.465,69
106	4.735,54	559,97	4.175,57	62.290,12
107	4.735,54	524,79	4.210,75	58.079,37
108	4.735,54	489,32	4.246,22	53.833,15
<b>TOTAL</b>	<b>56.826,52</b>	<b>8.149,22</b>	<b>48.677,30</b>	
109	4.735,54	453,54	4.282,00	49.551,15
110	4.735,54	417,47	4.318,07	45.233,07
111	4.735,54	381,09	4.354,45	40.878,62
112	4.735,54	344,40	4.391,14	36.487,48
113	4.735,54	307,41	4.428,14	32.059,34
114	4.735,54	270,10	4.465,44	27.593,90

115	4.735,54	232,48	4.503,06	23.090,83
116	4.735,54	194,54	4.541,00	18.549,83
117	4.735,54	156,28	4.579,26	13.970,57
118	4.735,54	117,70	4.617,84	9.352,73
119	4.735,54	78,80	4.656,75	4.695,98
120	4.735,54	39,56	4.695,98	-0,00
<b>TOTAL</b>	<b>56.826,52</b>	<b>2.993,37</b>	<b>53.833,15</b>	
	<b>568.265,19</b>	<b>211.567,30</b>	<b>356.697,89</b>	

### 3.7.8 RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS

PRESUPUESTO DE COSTOS	
DESCRIPCION	VALOR
Materia Prima	39.613,35
Mano de Obra Directa	3.415,17
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>43.028,52</b>

PRESUPUESTO DE GASTOS	
DESCRIPCION	VALOR
Sueldos	1.397,69
Luz	150,00
Agua	100,00
Teléfono	56,00
Publicidad	300,00
Pago de intereses crédito	2.922,70
Utiles de Aseo y Limpieza	87,96
Utiles de Oficina	358,79
Manten. De Maquinarias y equipos	120,00
Manten. De Instalaciones	50,00
Depreciación de Activos Fijos	2.135,75
Servicios Bancarios	5,00
Décimo Tercer Sueldo	116,47
Décimo Cuarto Sueldo	100,00
Provisión Años de Servicio y Vacac.	58,24
Fondo de Reserva	-
Gastos de Constitución	6,33
Otros Gastos	30,00
<b>TOTAL GASTOS MENSUALES</b>	<b>7.994,94</b>
<b>TOTAL GASTOS ANUALES</b>	<b>95.939,30</b>

### 3.7.9 PROYECCIÓN DE VENTAS

PRONOSTICO DE COMPRAS Y VENTAS						
VENTAS MENSUALES PROMEDIO					INCREM. COSTOS Y GASTOS	3,50%
15.453,00					INCREMENTO DE LAS VENTAS	5,00%
AÑOS	VENTAS VALOR	COSTOS VALOR	UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	GASTOS OPERACIONALES	UTILIDAD NETA OPERACIONAL	
1	185.436,00	43.028,52	142.407,48	95.939,30	46.468,18	
2	194.707,80	44.534,52	150.173,28	99.297,18	50.876,10	
3	204.443,19	46.093,23	158.349,96	102.772,58	55.577,38	
4	214.665,35	47.706,49	166.958,86	106.369,62	60.589,24	
5	225.398,62	49.376,22	176.022,40	110.092,56	65.929,84	
6	236.668,55	51.104,38	185.564,16	113.945,80	71.618,37	
7	248.501,98	52.893,04	195.608,94	117.933,90	77.675,04	
8	260.927,07	54.744,29	206.182,78	122.061,59	84.121,19	
9	273.973,43	56.660,34	217.313,08	126.333,74	90.979,34	
10	287.672,10	58.643,46	229.028,64	130.755,42	98.273,22	
					-	
					-	
<b>TOTAL</b>	<b>2.332.394,08</b>	<b>504.784,49</b>	<b>1.827.609,59</b>	<b>-1.322.825,11</b>	<b>702.107,91</b>	

### 3.7.10 PUNTO DE EQUILIBRIO

DESCRIPCION	MENSUALES		TOTAL MENSUAL	ANUALES		TOTAL ANUAL
	FIJOS	VARIABLES		FIJOS	VARIABLES	
Sueldos	1.397,69		1.397,69	16.772,28		16.772,28
Luz	150,00		150,00	1.800,00		1.800,00
Agua	100,00		100,00	1.200,00		1.200,00
Teléfono	56,00		56,00	672,00		672,00
Publicidad	300,00		300,00	3.600,00		3.600,00
Pago de intereses crédito	2.922,70		2.922,70	35.072,45		35.072,45
Utiles de Aseo y Limpieza	87,96		87,96	1.055,52		1.055,52
Utiles de Oficina	358,79		358,79	4.305,48		4.305,48
Manten. De Maquinarias y						

equipos	120,00		120,00	1.440,00		1.440,00
Manten. De Instalaciones	50,00		50,00	600,00		600,00
Depreciación de Activos Fijos	2.135,75		2.135,75	25.629,04		25.629,04
Servicios Bancarios	5,00		5,00	60,00		60,00
Décimo Tercer Sueldo	116,47		116,47	1.397,69		1.397,69
Décimo Cuarto Sueldo	100,00		100,00	1.200,00		1.200,00
Provisión Años de Servicio y Vacac.	58,24		58,24	698,85		698,85
Fondo de Reserva	-		-	-		-
Gastos de Constitución	6,33		6,33	76,00		76,00
Otros Gastos	30,00		30,00	360,00		360,00
<b>COSTOS VARIABLES</b>		<b>3.585,71</b>	<b>3.585,71</b>		<b>43.028,52</b>	<b>43.028,52</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7.994,94</b>	<b>3.585,71</b>	<b>11.580,65</b>	<b>95.939,30</b>	<b>43.028,52</b>	<b>138.967,82</b>

### CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

	MENSUAL	ANUAL
<b>VENTAS</b>	<b>15.453,00</b>	<b>185.436,00</b>
<b>GASTOS FIJOS TOTALES</b>	<b>666,25</b>	<b>95.939,30</b>
<b>COSTOS VARIABLES TOTALES</b>	<b>3.585,71</b>	<b>43.028,52</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>867,55</b>	<b>124.927,43</b>

**SIGNIFICA QUE EL VALOR DE \$**

**867,55**

**ES LO MÍNIMO QUE DEBO VENDER PARA NO PERDER NI GANAR**

### 3.7.11 ESTADO DE SITUACIÓN

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVOS CORRIENTES		PASIVO CORRIENTE	
	11.541,09		21.754,07
	358,79	TOTAL PASIVOS CORRIENTES	21.754,07
	87,96	PASIVOS NO CORRIENTES	
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	11.987,84	TOTAL PASIVOS NO CORRIENTE	334.943,82
ACTIVOS NO CORRIENTES(FIJOS)		TOTAL PASIVOS	356.697,89
	2.122,80	PATRIMONIO	
	1.000,58		216.123,55
	1.985,79		
	30.344,43		
	150.000,00		
	375.000,00		
	-		
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	560.453,60	TOTAL PATRIMONIO	216.123,55
OTROS ACTIVOS			
	380,00	PASIVO MAS PATRIMONIO	
TOTAL OTROS ACTIVOS	380,00		
TOTAL ACTIVO	572.821,44		572.821,44

**CAPITAL DE TRABAJO** -9.766,23

ACTIVOS CORRIENTES - PASIVOS CORRIENTES

### 3.7.12 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

FUENTES DE FINANCIAMIENTO COSTO DE CAPITAL						
INVERSION INICIAL	606.697,89	100%	TASA SISTEMA FINANCIERO		TASA DEL SISTEMA FINANCIERO	TASA APLICADA AL PROYECTO
TOTAL APORTE	250.000,00	0,4120667	Tasa Pasiva	3,85	0,0385	0,01586
DEUDA	356.697,89	0,5879333	TASA ACTIVA	11,15	0,1115	0,06555
		0	Tasa Activa		0	0,00000
TOTAL INVERSION	606.697,89	1,0000000	TASA DE RENTABILIDAD			0,081419
						8,14%

### 3.7.13 INDICADORES FINANCIEROS

## INDICADORES FINANCIEROS DEL PROYECTO

INVERSION INICIAL			606.697,89	TASA MENOR DEL	TASA MAYOR DE	
TASA PASIVA REFERENCIAL			0,06%	PROYECTO	INCERTIDUMBRE	
TASA ACTIVA REFERENCIAL			11,23%	0,0533	0,1533	
VIDA UTIL PROYECTO		10 AÑOS			0,1	
VIDA UTIL PROYECTO	FLUJO NETO		FACTOR TASA DE RENTABILIDAD	FLUJO PRESENTE NETO	FACTOR TASA DE INCERTIDUMBRE	FLUJO PRESENTE NETO
0	-606.697,89			-606.697,89		
1	33.803,93	0,0532800	0,9494152	32.093,97	0,8671	29.311,12
2	32.246,09	0,0532800	0,9013891	29.066,28	0,7518	24.244,18
3	30.462,85	0,0532800	0,8557925	26.069,88	0,6519	19.859,41
4	28.428,84	0,0532800	0,8125024	23.098,50	0,5653	16.070,15
5	26.115,93	0,0532800	0,7714021	20.145,88	0,4901	12.800,64
6	59.404,93	0,0532800	0,7323808	43.507,03	0,4250	25.247,24
7	60.249,32	0,0532800	0,6953335	41.893,37	0,3685	22.202,86
8	61.114,83	0,0532800	0,6601601	40.345,58	0,3195	19.528,48
9	62.001,98	0,0532800	0,6267660	38.860,73	0,2771	17.178,79
10	102.485,49	0,0532800	0,5950612	60.985,13	0,2402	24.621,51
	-110.383,71					
TOTAL FLUJO PRESENTE NETO				356.066,35		211.064,39
INVERSION INICIAL				606.697,89		606.697,89
VAN				-250.631,54		-395.633,50
PRC				-54,9626		
TIR				-11,96%		
R.C.B.				-0,18		
RENTABILIDAD SIMPLE				-1,82		

## BIBLIOGRAFÍA

### WEB:

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Saccharum\\_officinarum](http://es.wikipedia.org/wiki/Saccharum_officinarum)
- <http://historia.fcs.ucr.ac.cr/index.php/vol-11-no-1.html>
- <http://www.elmundoal instante.com/contenido/titulares/colombia-es-el-primer-consumidor-de-panela-del-mundo/>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Panela>
- <http://www.elmundoal instante.com/contenido/titulares/colombia-es-el-primer-consumidor-de-panela-del-mundo/>
- <http://www.elmundoal instante.com/contenido/titulares/colombia-es-el-primer-consumidor-de-panela-del-mundo/>
- <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/empresa-definicion-concepto.html>
- <http://www.monografias.com/trabajos26/tipos-empresas/tipos-empresas.shtml>
- <http://es.wiktionary.org/wiki/procesar>

- <http://es.wiktionary.org/wiki/comercializar>
- <http://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20090415143828AAB7jUQ>
- [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_si2/20061024151158\\_Agronomia%20cultivo%20de%20a%20cana%20panelera.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/20061024151158_Agronomia%20cultivo%20de%20a%20cana%20panelera.pdf)
- <http://www.euroresidentes.com/Alimentos/azucar.htm>
- <http://www.monografias.com/trabajos12/mnagraz/mnagraz.shtml>
- <http://www.sancarlos.com.ec/panela.php>
- <http://www.fao.org/inpho/content/documents/vlibrary/ae620s/Pprocesados/PDV2.HTM>

## TESIS:

Paola Carlosama, (2009) Diseño del plan y documentación para la implementación de buenas practicas de manufactura para la elaboración de panela granulada para las unidades productivas paneleras de la COPROPAP de Pacto.

### 3.7.14 FLUJO DE CAJA

INGRESOS	AÑO 0	VIDA UTIL DEL PROYECTO										TOTAL	
		ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10		
Ventas		15453	185.436,00	194.707,80	204.443,19	214.665,35	225.398,62	236.668,55	248.501,98	260.927,07	273.973,43	287.672,10	2.332.394,08
<b>Recursos materiales y equipos</b>	<b>589.870,35</b>												
Recurso Humano	5.017,20												
Gastos de Constitución	380,00												
Capital de Trabajo	1.527,00												
Materia Prima	9.903,34												
<b>TOTAL INGRESOS</b>			<b>185.436,00</b>	<b>194.707,80</b>	<b>204.443,19</b>	<b>214.665,35</b>	<b>225.398,62</b>	<b>236.668,55</b>	<b>248.501,98</b>	<b>260.927,07</b>	<b>273.973,43</b>	<b>287.672,10</b>	<b>2.332.394,08</b>
<b>COSTO DE VENTA</b>													
Costo de producción	3.585,71		43.028,52	44.534,52	46.093,23	47.706,49	49.376,22	51.104,38	52.893,04	54.744,29	56.660,34	58.643,46	504.784,49
<b>TOTAL COSTO DE VENTA</b>			<b>43.028,52</b>	<b>44.104,23</b>	<b>45.206,84</b>	<b>46.337,01</b>	<b>47.495,44</b>	<b>48.682,82</b>	<b>49.899,89</b>	<b>51.147,39</b>	<b>52.426,07</b>	<b>53.736,73</b>	<b>482.064,94</b>
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>			<b>142.407,48</b>	<b>145.967,67</b>	<b>149.616,86</b>	<b>153.357,28</b>	<b>157.191,21</b>	<b>161.120,99</b>	<b>165.149,02</b>	<b>169.277,74</b>	<b>173.509,69</b>	<b>177.847,43</b>	<b>1.595.445,36</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>													
<b>Gastos de Administración</b>													
Sueldos	1.397,69		16.772,28	17.191,59	17.621,38	18.061,91	18.513,46	18.976,30	19.450,70	19.936,97	20.435,39	18.513,46	185.473,44
Luz	150,00		1.800,00	1.845,00	1.891,13	1.938,40	1.986,86	2.036,53	2.087,45	2.139,63	2.193,13	1.986,86	19.905,00
Agua	100,00		1.200,00	1.230,00	1.260,75	1.292,27	1.324,58	1.357,69	1.391,63	1.426,42	1.462,08	1.324,58	13.270,00
Teléfono	56,00		672,00	688,80	706,02	723,67	741,76	760,31	779,31	798,80	818,77	741,76	7.431,20
Publicidad	300,00		3.600,00	3.690,00	3.782,25	3.876,81	3.973,73	4.073,07	4.174,90	4.279,27	4.386,25	3.973,73	39.809,99
Pago de intereses crédito	2.922,70												-
Utiles de Aseo y Limpieza	87,96		1.055,52	1.081,91	1.108,96	1.136,68	1.165,10	1.194,22	1.224,08	1.254,68	1.286,05	1.165,10	11.672,29
Utiles de Oficina	368,79		4.305,48	4.413,12	4.523,44	4.636,53	4.752,44	4.871,26	4.993,04	5.117,86	5.245,81	4.752,44	47.611,43
Manten. De Maquinarias y equipos	120,00		1.440,00	1.476,00	1.512,90	1.550,72	1.589,49	1.629,23	1.669,96	1.711,71	1.754,50	1.589,49	15.924,00
Manten. De Instalaciones	50,00		600,00	615,00	630,38	646,13	662,29	678,84	695,82	713,21	731,04	662,29	6.635,00
Depreciación de Activos Fijos	2.135,75		25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	256.290,40
Servicios Bancarios	5,00		60,00	61,50	63,04	64,61	66,23	67,88	69,58	71,32	73,10	66,23	663,50
Décimo Tercer Sueldo	116,47		1.397,69	1.432,63	1.468,45	1.505,16	1.542,79	1.581,36	1.620,89	1.661,41	1.702,95	1.542,79	15.456,12
Décimo Cuarto Sueldo	100,00		1.200,00	1.230,00	1.260,75	1.292,27	1.324,58	1.357,69	1.391,63	1.426,42	1.462,08	1.324,58	13.270,00
Provisión Años de Servicio y Vacac.	58,24		698,85	716,32	734,22	752,58	771,39	790,68	810,45	830,71	851,47	771,39	7.728,06
Fondo de Reserva	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de Constitución	76,00		76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	380,00
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION</b>			<b>60.506,85</b>	<b>61.376,90</b>	<b>62.268,70</b>	<b>63.182,79</b>	<b>64.119,73</b>	<b>65.004,10</b>	<b>65.988,48</b>	<b>66.997,46</b>	<b>68.031,67</b>	<b>64.043,73</b>	<b>641.520,41</b>
<b>Gastos Financieros</b>													
Intereses Bancarios			35.072,45	32.768,28	30.220,06	27.401,94	24.285,32	-	-	-	-	-	149.748,05
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>			<b>35.072,45</b>	<b>32.768,28</b>	<b>30.220,06</b>	<b>27.401,94</b>	<b>24.285,32</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>149.748,05</b>
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>			<b>95.579,30</b>	<b>94.145,18</b>	<b>92.488,76</b>	<b>90.584,73</b>	<b>88.405,05</b>	<b>65.004,10</b>	<b>65.988,48</b>	<b>66.997,46</b>	<b>68.031,67</b>	<b>64.043,73</b>	<b>791.268,47</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>			<b>46.828,18</b>	<b>47.988,88</b>	<b>49.198,85</b>	<b>50.428,82</b>	<b>51.689,55</b>	<b>52.981,78</b>	<b>54.306,33</b>	<b>55.663,99</b>	<b>57.055,59</b>	<b>51.689,55</b>	<b>517.841,51</b>
15% Participación trabajadores	15%		7.024,23	7.199,83	7.379,83	7.564,32	7.753,43	7.947,27	8.145,95	8.349,60	8.558,34	7.753,43	77.676,23
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>			<b>39.803,95</b>	<b>40.789,05</b>	<b>41.819,03</b>	<b>42.864,50</b>	<b>43.936,11</b>	<b>45.034,52</b>	<b>46.160,38</b>	<b>47.314,39</b>	<b>48.497,25</b>	<b>43.936,11</b>	<b>440.165,29</b>
25% Impuesto a la Renta	25%		9.950,99	10.199,76	10.454,76	10.716,13	10.984,03	11.258,63	11.540,09	11.828,60	12.124,31	10.984,03	110.041,32
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>			<b>29.852,96</b>	<b>30.589,29</b>	<b>31.364,27</b>	<b>32.148,38</b>	<b>32.952,09</b>	<b>33.775,89</b>	<b>34.620,28</b>	<b>35.485,79</b>	<b>36.372,94</b>	<b>32.952,09</b>	<b>330.123,96</b>
Pago de cuota bancaria			21.754,07	24.058,24	26.606,46	29.424,58	32.541,20	-	-	-	-	-	134.384,54
Depreciación de Activos fijos			25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	25.629,04	256.290,40
Gastos de Constitución			76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	76,00	380,00
<b>UTILIDAD ANTES DE RESERVAS</b>			<b>33.803,93</b>	<b>32.246,09</b>	<b>30.462,85</b>	<b>28.428,84</b>	<b>26.115,93</b>	<b>59.404,93</b>	<b>60.249,32</b>	<b>61.114,83</b>	<b>62.001,98</b>	<b>58.581,13</b>	<b>452.409,82</b>
<b>VALOR DE RESCATE</b>													43.904,36
<b>FLUJO NETO</b>			<b>33.803,93</b>	<b>32.246,09</b>	<b>30.462,85</b>	<b>28.428,84</b>	<b>26.115,93</b>	<b>59.404,93</b>	<b>60.249,32</b>	<b>61.114,83</b>	<b>62.001,98</b>	<b>102.465,49</b>	<b>496.314,18</b>