



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA**

**MAESTRÍA EN AGROPECUARIA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**MAGÍSTER EN AGROPECUARIA MENCIÓN AGRONEGOCIOS**

***TEMA:***

**PROCESOS DE ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PANELA  
GRANULADA EN LAS EMPRESAS FAMILIARES DEL CANTÓN CALUMA EN  
EL PERIODO 2017-2018.**

***AUTORES:***

**ECO. INÉS MARÍA ROMERO NÚÑEZ.  
MVZ. ÁLVARO LUIS ALDAZ MOYANO.**

***TUTOR:***

**ING. DANILO MONTERO, MG.**

**2019**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA**

**MAESTRÍA EN AGROPECUARIA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**MAGÍSTER EN AGROPECUARIA MENCIÓN AGRONEGOCIOS**

***TEMA:***

**PROCESOS DE ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PANELA  
GRANULADA EN LAS EMPRESAS FAMILIARES DEL CANTÓN CALUMA EN  
EL PERIODO 2017-2018.**

***AUTORES:***

**ECO. INÉS MARÍA ROMERO NÚÑEZ.  
MVZ. ÁLVARO LUIS ALDAZ MOYANO.**

**2019**

## I. DERECHOS DE AUTOR

Yo, Eco. Inés María Romero Núñez y yo Mvz. Alvaro Luis Aldaz Moyano, en calidad de autores del proyecto de investigación y desarrollo: “PROCESOS DE ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PANELA GRANULADA EN LAS EMPRESAS FAMILIARES DEL CANTÓN CALUMA EN EL PERIODO 2017-2018.”, autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autores nos corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a vuestro favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Asimismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: 

Eco. Inés María Romero Núñez

C.I. 0202130514

Firma: 

Mvz. Alvaro Luis Aldaz Moyano

C.I. 0201576444

## II. AUTORÍA NOTARIADA

Yo, **Eco. Inés María Romero Núñez** y yo **Mvz. Alvaro Luis Aldaz Moyano**, en calidad de autores del proyecto de investigación y desarrollo: **“PROCESOS DE ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PANELA GRANULADA EN LAS EMPRESAS FAMILIARES DEL CANTÓN CALUMA EN EL PERIODO 2017-2018.”**, declaramos que el trabajo aquí escrito es de nuestra autoría; este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado o calificación profesional; y, que las referencias bibliográficas que se incluye ha sido consultadas por el autor.

La Universidad Estatal de Bolívar puede hacer uso de los derechos de publicación correspondiente a este trabajo, según lo establecido en la ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.



---

Eco. Inés María Romero Núñez

C.I. 0202130514



---

Mvz. Alvaro Luis Aldaz Moyano

C.I. 0201576444





**DRA. MSc. GINA CLAVIJO CARRION**  
**Notaria Cuarta del Cantón Guaranda.**

**ESCRITURA N° 20190201004P00517**

**DECLARACIÓN JURAMENTADA**  
**OTORGAN:**

**INÉS MARIA ROMERO NÚÑEZ Y**  
**ALVARO LUIS ALDAZ MOYANO.**

**CUANTÍA: INDETERMINADA**

**Di 2 COPIA**

En el Cantón Guaranda, Provincia de Bolívar, República del Ecuador, a los nueve días del mes de julio del año dos mil diecinueve, ante mí **DRA. MSC. GINA LUCIA CLAVIJO CARRIÓN, NOTARIA CUARTA DEL CANTÓN GUARANDA** comparecen con plena capacidad, libertad y conocimiento, a la celebración de la presente escritura. Los señores **INÉS MARIA ROMERO NÚÑEZ y ALVARO LUIS ALDAZ MOYANO**, por sus propios y personales derechos en calidad de OTORGANTES. Los comparecientes declaran ser de nacionalidad ecuatoriana, mayores de edad, de estado civil casada y soltero, de profesión Economista y Médico Veterinario, domiciliados en la parroquia San Miguel, cantón San Miguel, celular número cero nueve ocho seis cinco uno dos ocho dos nueve, correo electrónico alvaroluisaldaz@gmail.com, hábiles en derecho para contratar y contraer obligaciones, a quienes de conocer doy fe, en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación en base a la cual obtengo la certificación de datos biométricos del Registro Civil, mismo que agregó a esta escritura como documentos habilitantes. Advertidos los comparecientes por mí la Notaria de los efectos y resultados de esta escritura, así como examinado que fue en forma aislada y separa de que comparece al otorgamiento de esta escritura sin coacción, amenazas, temor reverencial, ni promesa o seducción, declaran: Nosotros: **INÉS MARIA ROMERO NÚÑEZ y ALVARO LUIS ALDAZ MOYANO**, declaramos bajo juramento que los criterios e ideas emitidos en el presente trabajo de investigación titulado "**PROCESO DE ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PANELA GRANULADA EN LAS EMPRESAS FAMILIARES DEL CANTÓN CALUMA EN EL PERIODO 2017-2018**". En el proyecto de investigación previo a la obtención del título de Magister en Agropecuaria con mención Agro negocios, otorgado por la Universidad de Bolívar, a través de la Dirección de Postados y Educación Continua.- Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad.- Para su otorgamiento se observaron los preceptos de ley y leída que le fue al compareciente íntegramente, por mí la Notaria, aquel se ratifica en todas sus partes y firma conmigo en unidad de acto, incorporando al protocolo de esta Notaria la presente escritura de declaración Juramentada, de todo lo cual doy fe.-----

**SRA. INÉS MARIA ROMERO NÚÑEZ.**

**C. C. 020 21 30 564**

**SR. ALVARO LUIS ALDAZ MOYANO.**

**C. C. 02015 76444.**



**DRA. MSc. GINA LUCIA CLAVIJO CARRION**  
**NOTARIA CUARTA DEL CANTÓN GUARANDA**



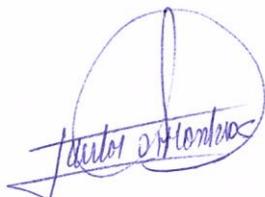
### III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

ING. DANILO MONTERO, MG. DOCENTE TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### CERTIFICA

Que el presente PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO titulado “PROCESOS DE ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PANELA GRANULADA EN LAS EMPRESAS FAMILIARES DEL CANTÓN CALUMA EN EL PERIODO 2017-2018.”, de autoría de Eco. Inés María Romero Núñez y el Mvz. Alvaro Luis Aldaz Moyano, estudiantes del Programa de Maestría en Agropecuaria de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas, en tal virtud autorizo con mi firma para que pueda ser presentado, defendido y sustentado, observando las normas legales para el efecto existen y se dé el trámite legal correspondiente.

Guaranda 3 de Julio de 2019



Ing. Danilo Montero, Mg.

TUTOR

#### **IV. DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mi bella hija María Gabriela y a mi esposo Sebastián Monar que con amor, paciencia y esfuerzo me han apoyado siendo mi motor para seguir adelante. A mi mamá Inés Núñez y mi papá Lenin Romero, a mis hermanos Lenin y Dalton que de igual manera han sido un pilar fundamental en mi vida.

##### **Inés Ma. Romero Núñez.**

Este trabajo va dedicado a mis queridos padres Vinicio Aldaz y Elisa Moyano, a mis hermanas Johana y Marielisa y a mis sobrinos Said y Alexander, que me han apoyado siendo mi motor para seguir adelante. A mis tíos Margoth Moyano y Vinicio Gaibor y primos Alvaro y Ciboney que de igual manera han sido un pilar fundamental en mi vida, y por ultimo a la Ing. Andrea Jiménez quien me supo brindar su amistad incondicional.

##### **Alvaro Aldaz Moyano.**

## **V. AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios, por regalarnos la vida, guiarnos en cada paso que damos y por todas sus incalculables bendiciones.

Gracias a nuestros padres por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras capacidades, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a nuestros docentes y directivos del Departamento de Postgrado de la Universidad Estatal de Bolívar, por compartir sus conocimientos y de manera especial, al Magister Danilo Montero tutor de nuestro proyecto, quien nos ha guiado con paciencia y por su gran aporte a nuestra investigación.

Inés Romero N.

Álvaro Aldaz M.

## VI. ÍNDICES

<b>DERECHOS DE AUTOR</b>	<b>I</b>
<b>AUTORÍA NOTARIADA</b>	<b>II</b>
<b>CERTIFICACIÓN DEL TUTOR</b>	<b>III</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>IV</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>V</b>
<b>INDICE</b>	<b>VI</b>
<b>TEMA</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>VIII</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>IX</b>
<b>CAPITULO I</b>	
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2. HIPÓTESIS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
1.4. OBJETIVOS	5
1.5.VARIABLES	6
1.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE	6
1.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE	6
1.5.3. VARIABLE INTERVINIENTE	6
1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	7
1.7. CONTEXTUALIZACIÓN	7
<b>CAPITULO II</b>	
2.1. MARCO CONCEPTUAL	10
2.2. MARCO LEGAL	16
2.3. MARCO REFERENCIAL	17

2.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR	18
2.3.2. VARIEDADES DE CAÑA DE AZÚCAR EN ECUADOR	18
2.3.3. LA AGROINDUSTRIA DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN ECUADOR.	21
2.3.4. LA AGROINDUSTRIA DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN LA PROVINCIA DE BOLIVAR.	21
2.3.5. PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR EN ECUADOR	22
2.4. CICLO DE LA CAÑA	26
2.4.1. CAÑA PLANTA	27
2.4.2. CAÑA SOCA	27
<b>2.5. CRECIMIENTO Y DESARROLLO.</b>	<b>27</b>
2.6. COSECHA	28
2.7. SOSTENIBILIDAD DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN ECUADOR	28
2.8. PRODUCCIÓN DE PANELA GRANULADA EN CALUMA.	29
2.9. MADUREZ.	30
2.9.1. DETERMINACIÓN DE CARACTERÍSTICAS Y MADUREZ DE LA CAÑA.	30
2.10. PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA PANELA GRANULADA	31
2.10.1 CORTE POR ENTRESAGUE O DESGUIE	31
2.10.2. RECEPCIÓN DE LA CAÑA	32
2.10.3. LIMPIEZA	33
2.10.4. EXTRACCIÓN DEL JUGO	33
2.10.5. PRE LIMPIADORES	35
2.10.6. DESCACHAZADO	35
2.10.7. CONCENTRACIÓN Y PUNTEO	36
2.10.8. CRISTALIZACIÓN	37

2.10.9. BATIDO	38
2.10.10. ENFRIADO Y TAMIZADO	38
2.10.11. ENVASADO Y PESADO	39
2.11. SISTEMA DE PRODUCCIÓN	39
2.11.1. SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA PANELA GRANULADA EN EL CANTÓN CALUMA	40
2.12. FLUJO DE COMERCIALIZACIÓN	41
2.13. ASPECTO ASOCIATIVO	42
2.14. ASPECTO AMBIENTAL	43
2.15. OFERTA Y DEMANDA DE PANELA GRANULADA EN EL CANTÓN CALUMA	44
2.15.1. OFERTA	44
2.11.2. DEMANDA	45
2.16. PRECIO	46
2.17. PRECIO DE EQUILIBRIO	46
2.18. ELASTICIDAD PRECIO DE LA DEMANDA.	47
2.19. COSTOS DE PRODUCCIÓN	47
 <b>CAPITULO III</b>	
3.1. METODOLOGÍA	48
3.2. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	48
3.2.1. EXPLICATIVA	48
3.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	48
3.3.1. ENCUESTA	48
3.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	49

3.4.1. DEDUCCIÓN	49
3.4.2. INDUCCIÓN	49
3.5. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	49
3.6. DISTRIBUCIÓN DE LAS ENCUESTAS Y POBLACIÓN DE ESTUDIO	50
3.7. POBLACIÓN DE ESTUDIO	50
<b>CAPITULO IV</b>	
4.1. RESULTADOS	51
4.2. ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS	51
4.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA	65
4.3.1. ESCALA DE PRODUCCIÓN	65
4.3.2. OFERTA DE PANELA GRANULADA	65
4.3.3. DEMANDA DE PANELA GRANULADA	67
4.3.4. EXIGENCIAS DEL MERCADO	68
4.3.5. VARIACIÓN DE PRECIOS	69
4.3.6. ELASTICIDAD DE PRECIO	69
4.3.7. PRODUCTOS SUSTITUTOS DE LA PANELA GRANULADA	70
4.4. COSTOS DE PRODUCCIÓN	71
4.4.1. COSTOS VARIABLES DE TRANSFORMACIÓN	72
4.4.2. COSTOS VARIABLES DE EMPAQUE	72
4.5. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	73
4.5.1. LONGITUD DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	73
4.5.2. BENEFICIOS DE CANALES INDIRECTOS	74
4.5.3. RAZONES ESTRATÉGICAS DE CANALES DIRECTOS	74
4.6. PROPUESTA	77

<b>CAPITULO V</b>	
5.1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
5.1. CONCLUSIONES	97
5.2. RECOMENDACIONES	99
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b>	100
<b>ANEXOS</b>	103

## ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1. Variedades implantadas.
- Tabla 2. Producción de caña de azúcar en el país.
- Tabla 3. Producción de caña de azúcar en la provincia de Bolívar.
- Tabla 4. Tipos de cosecha.
- Tabla 5. Canales de comercialización.
- Tabla 6. Participación por género
- Tabla 7. Nivel de educación.
- Tabla 8. Tenencia de tierras.
- Tabla 9. Participación en Asociaciones.
- Tabla 10. Derivados de la caña
- Tabla 11. Frecuencia de producción.
- Tabla 12. Conocimiento de ventajas de Asociatividad
- Tabla 13. Formas de producción en Caluma
- Tabla 14. Disponibilidad de maquinaria agrícola y vehículos
- Tabla 15. Canales de comercialización.
- Tabla 16. Propiedades beneficiosas de la panela granulada
- Tabla 17. Variación de precios
- Tabla 18. Costos de producción.
- Tabla 19. Costos variables de producción.
- Tabla 20. Costos variables de empaque.
- Tabla 21. Resumen costos de elaboración de la panela granulada.
- Tabla 22. Identificación de intermediarios.
- Tabla 23. Factibilidad de producción.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Caña de azúcar

Figura 2. Trapiche

Figura 3. Variedad EC-07

Figura 4. Variedad EC-08

Figura 5. Estructura productiva de la agroindustria azucarera.

Figura 6. Superficie cosechada.

Figura 7. Producción de caña de azúcar.

Figura 8. Superficie cosechada de caña de azúcar en la provincia Bolívar.

Figura 9. Fábrica de panela granulada en el cantón Caluma

Figura 10. Flujo grama de la producción

Figura 11. Corte de caña

Figura 12. Extracción de jugo

Figura 13. Descachado

Figura 14. Cristalización

Figura 15. Batido

Figura 16. Enfriado y tamizado

Figura 17. Comercialización de la Caña de Azúcar en Caluma

Figura 18. Miembros de la asociación “Flor de Caña”

Figura 19. Población de estudio.

Figura 20. Participación por género.

Figura 21. Nivel de educación.

Figura 22. Tenencia de tierras.

Figura 23. Participación en Asociaciones

Figura 24. Derivados de la caña.

Figura 25. Frecuencia de producción.

Figura 26. Indicador conocimiento de ventajas de asociatividad.

Figura 27. Formas de producción.

Figura 28. Disponibilidad de maquinaria agrícola y vehículos.

Figura 29. Canales de distribución.

Figura 30. Modelo de alianza productiva.

Figura 31. Marca de la asociación.

Figura 32. Perfil página Facebook.

## **VII. TEMA**

Procesos de elaboración y comercialización de la panela granulada en las empresas familiares del cantón caluma en el periodo 2017-2018.

## VIII. RESUMEN

La elaboración y comercialización de panela granulada en las empresas familiares del cantón Caluma entre el año 2017 y 2018, ha tenido cambios importantes en las áreas de producción y comercialización, pasando de tener un proceso tradicional empírico a mejorar sus fábricas familiares. Con la presente investigación se busca diagnosticar las diferentes formas de organización de los productores de caña de azúcar del cantón Caluma; Evaluar los indicadores económicos de la producción de panela granulada y formular estrategias para comercializar y expandir el mercado, intentando generar poder de negociación a partir de la asociatividad para incidir de alguna manera en el precio. La metodología aplicada es una investigación descriptiva, que ayuda a extraer e identificar datos cualitativos y cuantitativos obtenidos mediante encuestas y entrevistas realizadas a los productores y comerciantes de la panela granulada. La longitud de los canales de comercialización es pequeña, ya que intervienen entre 2 o máximo 3 intermediarios. El 32% de productores de caña de azúcar indican que destinarán su producción para elaborar panela granulada, pero el 68% se ve reacios a esta producción, por los diferentes factores: bajos precios, el no poder agregarle valor a su producto y el mismo hecho de que la asociatividad entre ellos es nula.

**Palabras claves:** Producción, comercialización, proceso productivo, asociatividad, asociaciones, panela granulada e intermediarios.

## **ABSTRACT**

The elaboration and commercialization of granulated panela in the family businesses of the Caluma canton between 2017 and 2018, has had important changes in the areas of production and commercialization, going from having a traditional empirical process to improving its family factories. With the present investigation, the aim is to diagnose the different forms of organization of the sugarcane producers of the Caluma canton; Evaluate the economic indicators of the production of granulated panela and formulate strategies to market and expand the market, trying to generate bargaining power from associativity to influence the price in some way. The methodology applied is a descriptive investigation, which helps to extract and identify qualitative and quantitative data obtained through surveys and interviews with producers and traders of granulated panela. The length of the marketing channels is small, since there are between 2 or maximum 3 intermediaries. The 32% of sugarcane producers indicate that they destined their production to elaborate granulated panela, but 68% are reluctant to this production, due to the different factors: low prices, not being able to add value to their product and the same fact that the associativity between them is null.

Keywords: Production, commercialization, productive process, associativity, associations, granulated panela, intermediario.

## **IX. INTRODUCCION**

A nivel mundial el cultivo de caña de azúcar se ha vuelto muy importante, ya que se puede obtener subproductos como la panela granulada, teniendo una producción aproximada de 1.550 millones de toneladas y alrededor de 22 millones de hectáreas cultivadas. Entre los países con mayor producción a nivel mundial encabeza el listado Brasil seguido de India y China.

La industria azucarera en nuestro país es muy significativa en cuanto al desarrollo económico de las zonas bajas en las provincias de Guayas, Cañar, Santa Elena y Los Ríos, en menor proporción en Bolívar y ésta a su vez aporta con la producción de azúcar destinada al consumo humano. El porcentaje con el que contribuye esta industria al producto interno bruto nacional es del 1.4%, creando alrededor de 30.000 empleos directos y 80.000 indirectos en época de mayor producción, (Magap, e Inec, 2016). La producción de caña ha logrado un incremento importante en superficie y producción. El 2017 se sembraron 116.000 hectáreas frente a las 109.000 del año anterior, es decir un crecimiento de 6.03% siendo la provincia de Guayas quien concentra la mayor parte de las plantaciones.

La provincia de Bolívar se ubica en el puesto número siete dentro de las diez provincias productoras de caña, su mayor productividad es de 50 Tm por hectárea la cual se concentra en sus diferentes cantones: Echeandía, Guaranda, San Miguel y Caluma, mientras que en los ingenios es de 105.9 Tm por hectárea y los cañicultores a nivel nacional producen 103.4 Tm por hectárea. Durante varias décadas el cantón Caluma ha mantenido sus tradiciones en el cultivo y obtención de los productos derivados de la caña de azúcar, así como en la comercialización del mismo. A pesar del innegable mejoramiento en la producción y productividad para los derivados de la caña de azúcar, la comercialización sigue siendo un problema, ya que los productores siguen

comercializando sus productos de manera individual. En la presente investigación buscamos que los productores estandaricen sus procesos de elaboración con el fin de contar con una materia prima homogénea con la que será más fácil el acceso a los mercados.

En base a información registrada en el Banco Central del Ecuador se puede observar que las exportaciones de panela granulada mantiene cifras alentadoras siendo muy apetecido a nivel nacional e internacional, entre los países de destino de las exportaciones son: Italia, España, Alemania, Países Bajos, Francia, Colombia y Reino Unido: el país al que más se exporta es Italia, gracias al Sistema General de Preferencias (SGP) que permite integrarnos al comercio internacional.

## **CAPITULO I**

### **1.1.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Deficientes procesos de elaboración y comercialización de la panela granulada en las empresas familiares del cantón Caluma en el periodo 2017 – 2018.

## **1.2.HIPÓTESIS**

Los deficientes procesos de elaboración de la panela granulada en las empresas familiares del cantón Caluma, hacen que la presencia de los intermediarios sea cada vez más evidente en la comercialización.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

El sector agrícola, a pesar del gran auge que mantuvo en periodos anteriores, no obtuvo desarrollo alguno. La presencia del estado ha sido de gran ayuda al sector, incentivando la producción y brindando apoyo a los productores que no se encuentran en capacidad para invertir. La agricultura es una parte esencial para el crecimiento económico de nuestro país, muchas provincias se sustentan gracias a la agricultura y de esta manera se impulsa el desarrollo económico y social. Éste sector ocupa una gran parte de la fuerza laboral rural, proporcionando ingresos a la población. Con el pasar del tiempo, la dinámica de los sectores ha cambiado, es decir pasamos de tener una economía primaria – terciaria – secundaria (agricultura, servicios, transformación de materia prima) a terciaria-primaria y secundaria. Tomando en cuenta que el primer producto exportado por nuestro país fue el cacao “boom cacaotero” con el que mantuvimos nuestra economía con un auge en el sector primario, con el pasar del tiempo se ha evidenciado un declive en dicho sector por lo que nuestra economía se ha enfocado en el sector terciario ya que en los últimos años ha sido el que más aporta al producto interno bruto (PIB).

Hay que tener en cuenta que los productores no poseen la tecnificación necesaria para producir de manera eficiente y ser competitivos en el mercado. Las condiciones económicas en las que se desarrolla este cantón determinan que no existe un desarrollo equitativo y adecuado de los habitantes.

La demanda de la panela granulada la realizan los consumidores para el uso en el hogar a través de supermercados en las ciudades y tiendas de abarrotes y mercados locales en pequeñas poblaciones rurales. Además, la panela es demandada por la industria alimenticia como edulcorante; principalmente aquellos comercializados con

características orgánicas ya que no existe azúcar certificada orgánicamente para realizar este fin.

Otro importante actor que demanda grandes cantidades de panela a nivel nacional es el gobierno mediante programas de inclusión a pequeños agricultores como “Aliméntate Ecuador” en donde la panela es comprada a pequeñas asociaciones y distribuida en programas gubernamentales.

El mercado demanda panela en bloque o granulada; sin embargo, para consumo en el hogar, existe mayor demanda de panela granulada debido a la facilidad de su utilización.

Las organizaciones existentes en la zona no han logrado consolidarse asociativamente para establecer acuerdos de comercialización, por lo que ha prevalecido el intercambio con los intermediarios que habitualmente trasladan el producto a los mercados provinciales.

Una de las debilidades en el desarrollo de la zona es la falta de tecnología para lograr una producción en serie y de calidad de la panela granulada, se necesita de equipos y herramientas que coadyuven a una mayor producción con estándares de calidad altos.

## **1.4.OBJETIVOS**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL.**

Identificar oportunidades de mejora de los procesos de elaboración y comercialización de la panela granulada en las empresas familiares del Cantón Caluma en el periodo 2017 - 2018.

### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Diagnosticar las diferentes formas de asociatividad de los productores de caña de azúcar del cantón Caluma.
- Analizar los indicadores económicos de la producción de panela granulada.
- Formular una propuesta estratégica para mejorar la comercializar y expansión en el mercado.

## **1.5.VARIABLES**

### **1.5.1. Variable dependiente:**

Comercialización.

### **1.5.2. Variable Independiente:**

Procesos de elaboración.

### **1.5.3. Variable Interviniente:**

Calidad del producto.

## 1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE	ITEMS
Comercialización	Conjunto de acciones que se desarrollan con el fin de agilizar la venta de un producto o servicio.	Canal de distribución. Mercados. Micro comercialización. Macro comercialización.	Mercado: Canal Directo. Canal Corto. Canal largo	Encuesta	Al productor: ¿Dónde vende su producción? Al comercializador: ¿Cuáles son sus puntos de venta?

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ÍNDICE</b>	<b>ITEMS</b>
Procesos de elaboración	Son varias actividades encaminadas a transformar recursos en producto terminado.	Transformar recursos. Factores productivos.	Pequeñas empresas y productores de la localidad.	Entrevistas y encuestas	¿Qué tipo de proceso de producción tiene?  ¿Dispone usted de maquinaria agrícola o vehículos?

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE	ITEMS
Calidad del producto	Son las características de un producto que permite satisfacer las necesidades y exigencias de los clientes.	Satisfacer necesidades. Cumplimiento de requisitos.	Cliente. Entidades gubernamentales (Agro calidad)	Nivel de satisfacción del cliente. Certificado de calidad. Certificación de BPM de alimentos procesados.	¿Considera usted que su producto es de calidad? ¿Desearía cumplir con los requisitos de buenas prácticas agrícolas? ¿Cumple usted con las buenas prácticas de manufactura?

## **CAPITULO II**

### **2.1. MARCO CONCEPTUAL**

#### **AGRICULTURA**

Es el subsector del sector primario de la economía, comprende un conjunto de técnicas, actividades y conocimientos para cultivar la tierra. Son varias acciones realizadas por el ser humano que modifican el medio ambiente, para llevar a cabo diferentes trabajos con el fin de tratar la tierra y empezar con el proceso de siembra.

#### **ALMACÉN**

Es un espacio físico que sirve para almacenar gran cantidad de bienes, que posteriormente saldrán a la venta o distribución.

#### **ASISTENCIA TÉCNICA**

Permite maximizar la calidad del bien o servicio al que se brinda la asistencia, siendo una parte muy importante para el desarrollo sostenible de las diferentes actividades agrícolas generando un aumento de la productividad y competitividad.

#### **BENEFICIO ECONÓMICO**

Es la utilidad que se obtiene en el proceso económico, es decir la diferencia entre los ingresos y los costos de producción y distribución.

## **CADENA DE COMERCIALIZACIÓN**

Son diversos agentes o intermediarios que participan en el proceso de distribución, contribuyendo al intercambio de bienes o servicios para que este pueda llegar al consumidor final.

## **CAPITAL**

Un factor de producción que está formado por recursos, bienes y valores que se disponen para satisfacer las necesidades o para realizar una actividad específica y a la vez generar un beneficio económico.

## **CAPITAL HUMANO**

Son las personas que forman parte de una empresa, son quienes poseen las capacidades para mover y dar valor al proceso productivo.

## **CENTRO DE ACOPIO**

Es un espacio físico donde se desarrolla actividades vinculadas con el comercio, compra y venta de bienes o servicios.

## **COMERCIO**

Actividad socioeconómica de intercambio: compra-venta de bienes y servicios.

## **COMERCIANTE**

Es la persona que se dedica al comercio de manera habitual o permanente, formal e informal con el fin de obtener ganancias del proceso de intermediación.

## **COMUNIDAD**

Es un grupo de individuos, que están ubicados en una misma zona geográfica y con una identidad común. Poseen características como: idioma, costumbres y tradiciones. Los mismos que persiguen un objetivo común.

## **CONSUMO**

Es la acción mediante la cual los individuos gastan para comprar bienes o servicios y satisfacer las diferentes necesidades de los individuos.

## **COSECHAS**

Es la recolección de frutos, este indica el final del crecimiento o el final de ciclo del fruto.

## **CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Es el incremento considerable de los ingresos y la mejora del nivel de vida de una sociedad. Es decir es un objetivo que toda sociedad busca alcanzar para garantizar un mejor nivel de vida de las personas.

## **CULTIVO**

Es la actividad por medio de la cual, los individuos siembran la tierra para que esta fructifique.

## **DEMANDA**

Es la cantidad de bienes y servicios que pueden ser comprados por los consumidores en los diferentes precios del mercado, en un determinado momento.

## **DESARROLLO LOCAL**

Es aprovechar de mejor manera los recursos y capacidades de un determinado lugar o comunidad.

## **DISTRIBUCIÓN**

Es el proceso por medio del cual se entrega un producto.

## **EMIGRACIÓN**

La emigración es dejar un lugar para establecerse en otro, este puede ser país o región. La misma que se da muchas veces por problemas económicos o sociales.

## **FINCA**

Es una cantidad delimitada de terreno.

## **HACENDADOS**

Son personas que poseen una hacienda.

## **HACIENDA**

Es una gran extensión de terreno cultivado (una finca agrícola de gran tamaño).

## **HECTÁREAS**

Es una unidad de medida, que sirve para medir superficies rurales, bosques y demás extensiones de terrenos. Esta superficie ocupa 100 metros por lado dando la forma de un cuadrado.

## **INDUSTRIA**

Es un conjunto de actividades y procesos, cuyo objetivo es transformar la materia prima en un producto terminado y apto para el consumo.

## **JORNALEROS**

Es una persona que trabaja la tierra pero no tiene ningún poder sobre ellas. Y este a cambio recibe sus pagos por día de trabajo.

## **MALEZA**

Es el monte o mala hierba que crece en la plantación, obstruyendo su crecimiento o dañando la producción, estas aparecen de forma espontánea en los cultivos dificultando el crecimiento normal de la producción.

## **MERCADO**

Es un espacio físico donde se intercambian bienes o servicios entre individuos y de esta manera satisfacer sus necesidades.

## **MERCADO DE TRABAJO**

También conocido como mercado laboral donde se oferta y demanda trabajo. En este se encuentran las empresas y las personas que buscan empleo.

## **OFERTA**

Es la cantidad de bienes y servicios que los productores están dispuestos a vender a un determinado precio.

## **PRECIO**

Es el valor en unidades monetarias que se da a un bien o servicio.

## **PRODUCCIÓN**

Es la actividad mediante la cual se fabrica o elabora un producto incorporando valor agregado.

## **SALARIO**

Es una cantidad de dinero que se recibe de manera periódica como pago a las actividades realizadas, este pago es establecido entre el patrón y el empleado, como retribución por su trabajo.

## **2.2. MARCO LEGAL**

- Codificación de la ley de Sanidad Vegetal.
- Ley de Régimen Tributario Interno.
- Ley orgánica de economía popular y solidaria.
- Reglamento ecuatoriano de buenas prácticas de manufactura (BPM) para alimentos procesados.
- Normas técnicas Ecuatoriana INEN 2 332 para panela granulada.
- Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversión.
- Código Tributario.

## 2.3. MARCO REFERENCIAL

### 2.3.1. Descripción de la caña de azúcar.

La caña de azúcar, científicamente conocido como *Saccharum officinarum* o sencillamente caña tiene su origen en el Sudeste Asiático y Nueva Guinea, su forma cespitosa con tallos de 5 a 6 m de largo y un ancho aproximado de 2 a 5 cm, con abundantes entrenudos alargados, cuyo sabor es dulce y jugoso. Las características de los tejidos de las plantas, como en el tallo y las hojas se fija el nitrógeno atmosférico, lo cual ayuda a que su cultivo se de en muchas zonas sin necesidad de abonos.

**Figura 1. Caña de azúcar**



**Fuente: Investigación propia (2017)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

El cultivo de la caña de azúcar fue introducido durante la conquista Española a América, siendo un producto desarrollado en sectores cálidos, ya que es muy favorable este tipo de clima para la producción del mismo. Con la inserción de este cultivo también se incluyó la maquinaria correspondiente para procesar la caña, como trapiches para formar la molienda.

Antiguamente el funcionamiento de los trapiches era mediante tracción animal (equinos o bovinos). En la actualidad la gran mayoría posee trapiches con tracción mecánica con características similares (Trapiche con masas y zonas de contacto con los jugos construidos en acero inoxidable, con una capacidad de molienda de 1 Ton/hora y una producción de 500 a 600 litros de jugo de caña, motor a diesel o gasolina de 13 Hp aproximadamente incorporado al sistema de molienda mediante una estructura de hierro).

**Figura 2. Trapiche**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

También se ha reemplazado los pisos de tierra por hormigón armado en todas las áreas que se requiere para el proceso productivo, espacios que permiten el adecuado manejo de la materia prima, así como la correcta ubicación de los equipos como pailas, trapiches y alambiques; de igual manera los hornos de material refractario ayudan al aprovechamiento del calor y disminuir los tiempos que se requieren para estas actividades.

### **2.3.2. Variedades de caña de azúcar en Ecuador.**

La industria azucarera ecuatoriana para incrementar la producción y rendimiento de la caña de azúcar, ha desarrollado nuevas variedades. El Centro de Investigación de la

Caña de Azúcar del Ecuador (CINCAE) desde 1997 ha liberado seis variedades, mismas que se encuentran en proceso de expansión, se eligen aquellos que presentan altos contenidos de azúcar, apropiado macollamiento y muy poca o nula floración.

La variedad EC-07 (con código de identificación durante la selección: ECS P2000- 1335) proviene del cruzamiento entre las variedades SP70-1143 y ROC7 realizado por el Centro de Tecnología Canavieira (CTC) de Brasil.

**Figura 3. Variedad EC-07**



**Fuente: Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador CINCAE).**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

La variedad EC-08 proviene de un poli cruzamiento de la variedad RB83-5486 también realizado por el CTC de Brasil.

**Figura 4. Variedad EC-08**



**Fuente: Investigación propia (2017)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

Entre las variedades ya implantadas en el país tenemos:

**Tabla 1**

**Variedades implantadas.**

<b>VARIEDAD</b>	<b>DETALLE</b>
Limeña	Descendiente de la Amazonia.
Cubana o Piojota	Cultivada en Cotopaxi y el Valle de Yunguilla (POJ2878)
Cunchivina	Cultivada en el Guayas y Cotopaxi.
Canalpoa	Cultivada en Yunguilla, de mayor adaptabilidad
Caña blanca	Es caracterizada por ser la de mayor consumo por su sabor exquisito y suavidad.

**Fuente: Investigación propia (2017)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

### **2.3.3. La agroindustria de la caña de azúcar en Ecuador.**

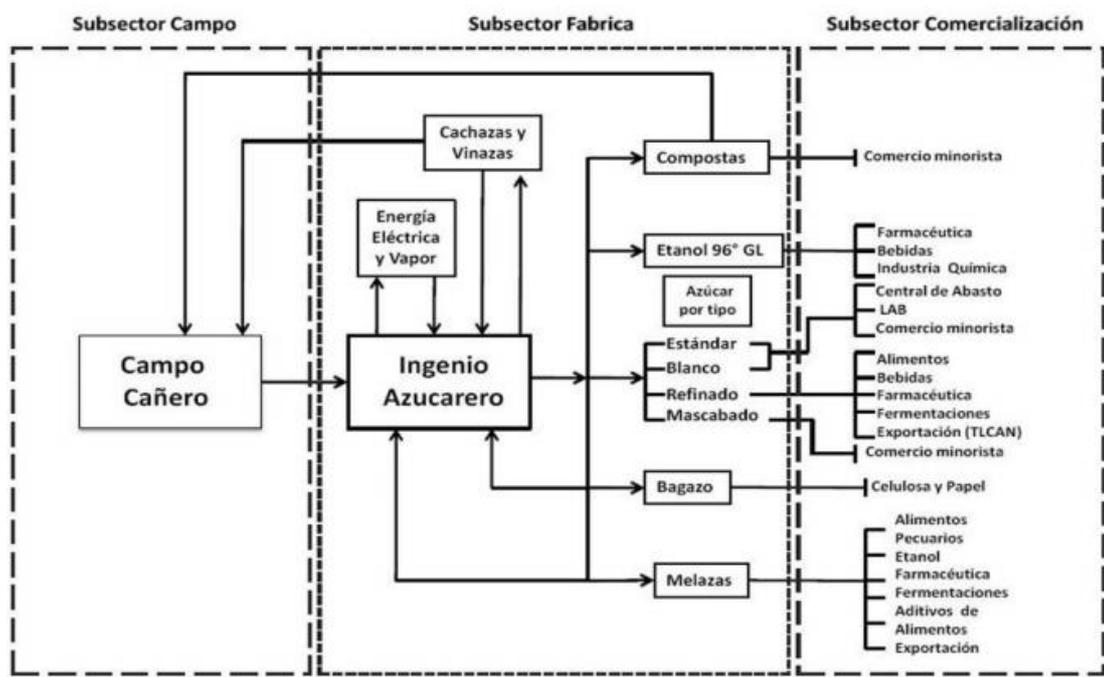
La crisis agrícola que enfrentó nuestro país hace 25 años atrás desencadenó una alta emigración de campesinos a la ciudad, provocando sobrepoblación, desempleo y pobreza. Nuestro país cambió su estructura y empezó a ingresar bienes desde el extranjero. El gran desafío de los productores es abrir mercados externos y cumplir con las exigencias requeridas para exportar los productos e implementar la agroindustria.

### **2.3.4. La agroindustria de la caña de azúcar en la provincia Bolívar.**

Según la historia desde que llegaron los españoles a los territorios donde actualmente es la provincia Bolívar, las áreas del sub trópico se han dedicado al cultivo de la caña de azúcar y a la elaboración de panela y alcohol.

Entre los años ochenta y noventa, esta actividad fue perseguida y controlada por el gobierno directamente a la producción de alcohol ya que su comercialización se la realizaba en forma de contrabando, es por eso que la última década la actividad disminuyó considerablemente hasta el punto de cambiar de actividad en ciertos lugares de la provincia. En otros lugares que se ha mantenido hasta el momento es por la tradición de los agricultores que usan este producto para el autoconsumo familiar y un ingreso de recurso temporal para su economía.

**Figura 5. Estructura productiva de la agroindustria azucarera.**



**Fuente: Investigación propia.**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

A nivel agrícola se evidencian problemas de cultivo, rendimiento, variedades de caña, sólidos solubles y madurez. Respecto al ámbito de industrialización sobresalen problemas de tecnología donde prevalecen procesos rudimentarios y artesanales que afectan la calidad e inocuidad del producto. El manejo de residuos afecta al ambiente, provocados por la no aplicación y escaso control de normas. (Quezada,2017,p.19).

### **2.3.5. Producción de caña de azúcar en Ecuador.**

En base a información de la corporación financiera nacional (CFN) en el año 2016 la mayor superficie sembrada la posee Guayas con un 83.37%, seguido de Loja con 6.74%, Cañar con 5.77% y el resto de provincias con 4.12%.

De esta manera la producción en toneladas métricas en Guayas corresponde a un 80.37%, Loja un 8.98%, cañar 5.51% y el resto de provincias 5.14%.

**Tabla 2**

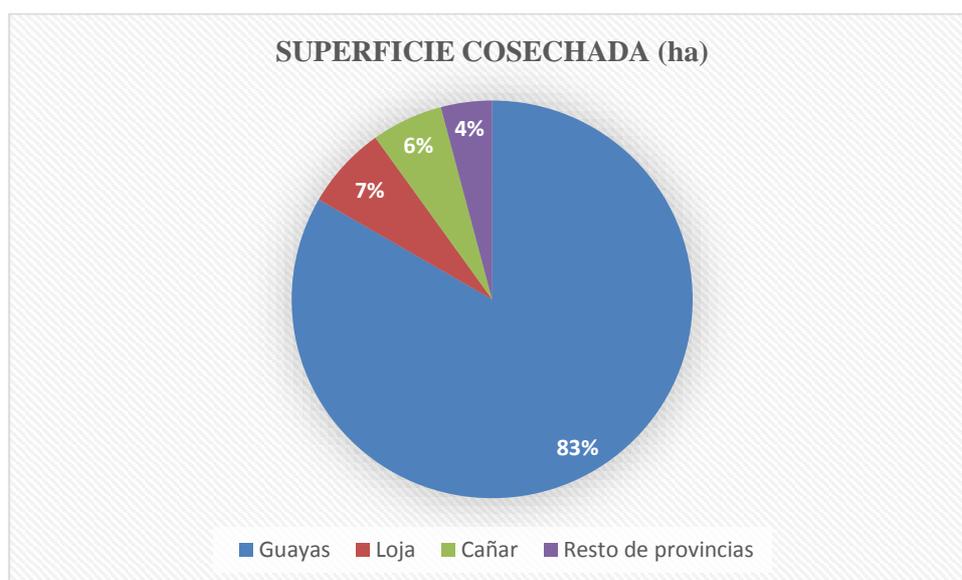
**Producción de caña de azúcar en el país.**

AÑO	PROVINCIA	SUPERFICIE COSECHADA (ha)	PRODUCCION (Tm.)	RENDIMIENTO (Tm/ha)	PORCENTAJE NACIONAL
2016	Guayas	87255	6961050	80	80%
	Loja	7052	777902	110	9%
	Cañar	6039	477134	79	6%
	Resto de provincias	4315	445523	103	5%

**Fuente: Corporación Financiera Nacional (CFN), 2016**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 6. Superficie cosechada.**

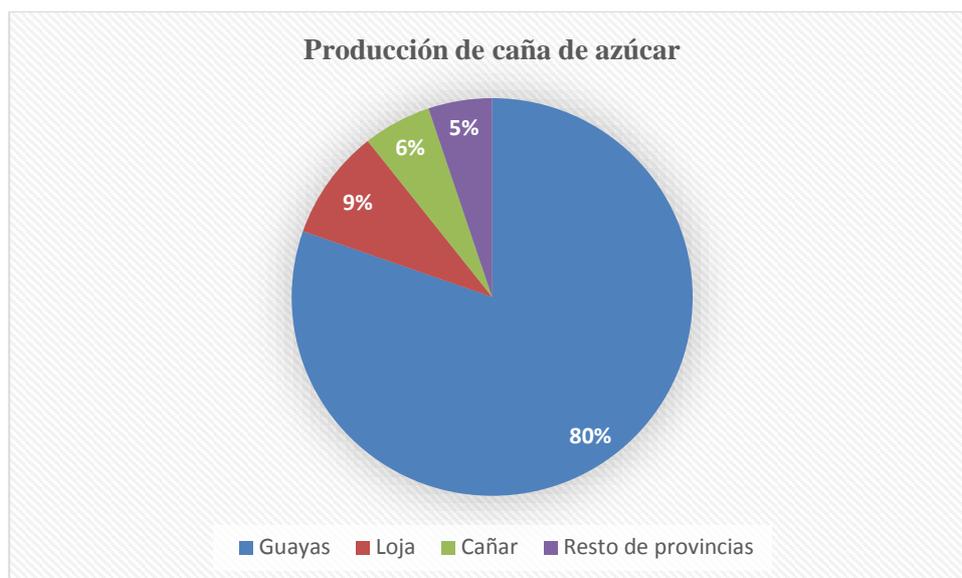


**Fuente: Corporación Financiera Nacional, 2016**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

La ingeniería genética de esta noble planta, le permite bloquear las plagas y enfermedades, que mediante la implementación de industria en este sector se podrá mejorar la producción de biocombustible y energía.

**Figura 7. Producción de caña de azúcar.**



**Fuente: Corporación Financiera Nacional, 2016**

**Elaborado por: Autores del Proyecto.**

**Tabla 3.**

**Producción de caña de azúcar en la provincia Bolívar**

<b>Año</b>	<b>Cantón</b>	<b>Superficie Cosechada (Ha)</b>	<b>Producción cosechada</b>	<b>Rendimiento / Ha</b>	<b>% Provincial</b>
<b>2017</b>	Caluma	220	80400	365.45	9.30
	Echeandía	367	149450	407.22	15.51

Guaranda	932	472250	506.71	39.39
Las Naves	11	2180	198.18	0.46
Chimbo	159	67606	425.19	6.72
San Miguel	677	276204	407.98	28.61

**Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Bolívar, 2017.**

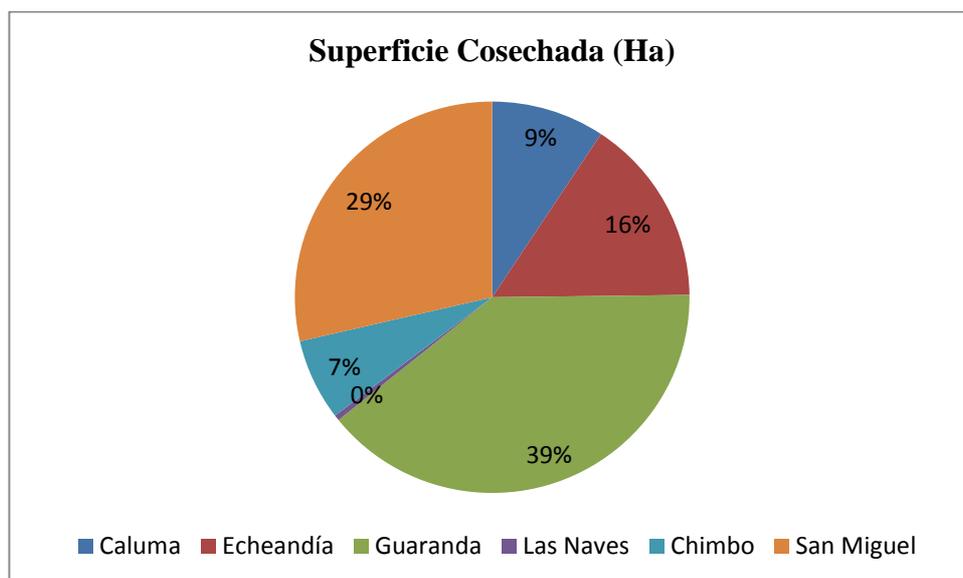
**Elaborado por: Autores del Proyecto**

En base a información del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de la provincia Bolívar con mayor porcentaje del cultivo de caña de azúcar es el cantón Guaranda con 39.39 % seguido del cantón San Miguel con 28.61, Echeandía con 15.51, Caluma con 9.30, Chimbo con 6.72 y finalmente Las Naves con 0.47 %.

De esta manera en el rendimiento por hectárea tenemos a Guaranda con 506.71, seguido de Chimbo con 425.19, San Miguel con 407.98, Echeandía 407.22 Caluma 365.45 y Las Naves con 198.18. Siendo de gran influencia la superficie sembrada misma que determinará la producción, y esta influye en gran magnitud a la producción cosechada.

La producción de caña de azúcar de la provincia no solo se destina a la producción de panela ya sea en bloque o granulada, sino también a la producción de alcohol de diferente presentaciones, pero al ser la panela un producto alimenticio la producción y los datos recolectados se registran como panela.

**Figura 8. Superficie cosechada caña de azúcar en la provincia Bolívar.**



**Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Bolívar, 2017.**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

## **2.4. Ciclo de la Caña.**

La caña es sembrada en tierra húmeda, la germinación empieza en las yemas de las cuales nacen tallos primarios y de estos nacen raicillas que servirán para alimentar a la planta joven. La caña es una gramínea anual que maneja dos clases de plantaciones, caña planta y caña soca.

**2.4.1. Caña Planta.** Corresponde a la primera cosecha (1° año) luego de la plantación, cuando aparecen los primeros brotes de caña sobre la superficie, se comienzan los trabajos de cultivo, iniciando con el "desboquille" a pala, sacando el exceso de tierra y controlando así las malezas de los surcos en brotación, también se utilizan asadas como labor manual, para eliminar malezas. Se mantienen las trochas limpias con sucesivas pasadas de rastras, accionadas por mulas o bueyes (rastras de clavos, dientes, o discos); y se practica el "descostille" en ambos lados de la línea de

brotación con arados de discos accionados por animales. Posteriormente, de acuerdo a las condiciones ambientales y estado de las malezas, se arrima tierra en la "costilla", borde, de los surcos, abovedando el surco, dejándolo sobre el nivel del suelo, elevado (aporque).

**2.4.2. Caña Soca.** Luego de la primera cosecha (caña planta), los años siguientes se denominan "socas". La primera soca de un año, y así sucesivamente hasta llegar a soca cuatro (5ª cosecha). Se estima en cinco años la duración de un cañaveral. En la actualidad la producción oscila en 70 – 80 Tm por hectárea, con máximos absolutos de más de 100 Tm, cuando se utiliza correctamente la tecnología disponible (Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo de Plagas, 2016).

## **2.5. Crecimiento y Desarrollo.**

En el lapso de tres semanas de haber sembrado el material vegetativo empieza a brotar tallos primarios, de los cuales nacen las primeras raíces. En la banda radicular nacen a partir de los primordios radiculares. De ciertas yemas laterales brotan los tallos secundarios de los mismos saldrán tallos terciarios y sucesivos. Una vez alcanzado la madurez se contara con cinco cañas o macollos. Su propio sistema radical adventicio suplirá al formado inicialmente que sólo dura de 1 a 3 meses. Dadas ciertas condiciones ambientales, la caña logra crecer hasta 2 cm. por día, para después decrecer y llegar a un mínimo y por último paralizarse al momento de la maduración. En esta etapa se disminuye el contenido de agua en el tallo, la acidez y la glucosa.

Luego de la cosecha, los nudos basales que están bajo tierra darán a través de sus brotes, nuevos tallos mismos que empezaron de nuevo el ciclo.

## 2.6. Cosecha.

La zafra es la gran operación de cosecha, de la cual tenemos tres tipos: integral, semi mecanizada y manual.

**Tabla 4.**

**Tipos de cosecha.**

Cosecha Integral:	Es un proceso completamente mecanizado; una maquina corta, despunta, troza, limpia y carga.
Cosecha Semi mecanizada:	Una parte del proceso es mecanizada, corte mecánico y a veces despunte y lo demás manual.
Cosecha Manual:	La más primitiva, rudimentaria y artesanal forma de cosechar

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto.**

## 2.7. Sostenibilidad de la caña de azúcar en Ecuador.

En nuestro país la producción de caña de azúcar cada vez es más significativa. Para garantizar el aumento de la producción y abastecer la demanda nacional, se incrementa la superficie del cultivo. Se proyecta un incremento del área cultivada importante, además el uso de abonos químicos es mínimo, el rendimiento y la calidad de la caña de azúcar es aceptable para el desarrollo de las actividades productivas de sus derivados.

## **2.8. Producción de panela granulada en Caluma.**

En la producción de la panela está destinado en su totalidad al consumo humano, se puede estimar que el 90% de productores utilizan trapiches con tracción mecánica los mismos que presentan un deterioro y ya han cumplido su vida útil, en muchos de los casos su instalación ha sido simples readecuaciones, las pailas generalmente son de cobre que disponen los productores desde hace unos 30 años, los equipos para almacenamiento son de plásticos los mismos que presentan contaminación, las batidoras, zona de distribución de la panela granulada y en bloque se realizan en infraestructura de madera, es decir el 37% (tabla 14) de los agricultores que se dedican a la producción de esta actividad poseen equipos nada adecuados para la producción de productos de consumo alimenticio, se ha evidenciado que una pequeña parte de productores han mejorado sus fábricas con equipos de acero inoxidable para estas actividades, sin embargo por limitaciones económicas no han podido complementarla en su totalidad.

**Figura 9. Fábrica de panela granulada en Caluma.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

## **2.9. Madurez.**

Para determinar la madurez de la caña se lo realiza subjetivamente, determinando un juicio de valor dejándose llevar por los sentidos y la experiencia, para establecer la madurez se considera el color del tallo, hojas, grosor, dulzor, comportamiento del macollo o de caña y la presencia de la flor que indica su madurez fisiológica.

### **2.9.1. Determinación de características y madurez de la caña.**

Entre las características principales de un cultivo de caña óptimo para producción de panela son:

- Excelente capacidad para almacenar jugo de caña (guarapo).
- Resistencia a diferentes plagas y enfermedades.
- Capacidad para lograr excelente cantidad de sólidos solubles en solución.
- Maduración temprana y buen rendimiento de caña / ha.

**Figura 10. Flujograma de producción.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

## **2.10. Proceso de producción de la panela granulada.**

**2.10.1 Corte por entresague o desguie.-** Es la práctica más generalizada entre los pequeños productores que utilizan el sistema por matas que generalmente se practica

en zonas laderasas. Consiste en cortar las cañas maduras dejando en pie las tiernas para su posterior recolección. La ventaja radica en la obtención de jugos con buenos sólidos solubles.

Si bien es cierto, este sistema permite cortar caña constantemente para producir panela durante todo el año, requiere invertir más tiempo y dinero ya que se deben seleccionar solo las cañas maduras.

**Figura 11. Corte de caña.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

### **2.10.2. Recepción de la caña.**

Una vez realizado el corte se debe transportar la caña, los pequeños agricultores generalmente utilizan animales equinos (burro, mular, caballar) y vehículos (camionetas, camiones pequeños).

La recepción de la caña consiste en recibir la materia prima requerida. Para la recepción, la fábrica debe contar con un espacio conocido como patio de caña con cabillas para el

almacenamiento de la caña proveniente del cantero o cañaveral este lugar debe estar bajo sombra.

La caña debe estar madura y limpia (libre de hojas y tierra) y fresco (no almacenarla por más de 24 horas, después del corte).

### **2.10.3. Limpieza.**

Se refiere a la eliminación de tierra y basuras que vienen desde el cultivo de caña, la limpieza debe ser para remover la suciedad, pero sin excederse ya que se puede perder elementos nutritivos en este caso azúcares. Esta actividad se puede realizar al tallo de la caña y al jugo con equipos conocidos como pre limpiadores o cernidores.

En la caña, donde existe la mayor parte de impurezas como tierra, hojas, raíces, etc. Esta actividad se realiza manualmente utilizando el machete, y la utilización de un paño (trapo) húmedo.

### **2.10.4. Extracción del jugo.**

Para la extracción del jugo de caña o guarapo la mayoría de personas utilizan el trapiche horizontal de tres masas (rodillos) estas pudieran ser de hierro o acero inoxidable por los cuales atraviesan los tallos de la caña para ser comprimidos con el fin de extraer guarapo contenido en la caña, quedando como residuo el bagazo. El equipo es accionado por energía mecánica o animal dependiendo del tipo de infraestructura. Los trapiches de tres masas horizontales pueden ser de diferentes números que van desde el número 1 al 5 que son las más grandes.

**Figura 12. Extracción de jugo.**



**Extracción en trapiche mecánico.**

**Extracción con tracción animal.**

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

Existe una ecuación que permite determinar la cantidad de jugo que se extrae, cuya ecuación es la siguiente.

$$E = \frac{\text{jugo extraído}}{\text{jugo en la caña}} = \frac{\text{caña} - \text{bagazo}}{\text{caña} - \text{fibra de la caña}}$$

Así también se puede medir la capacidad del trapiche, es decir, el volumen de caña que muele un trapiche en un determinado tiempo y se mide en toneladas de caña por hora (TCH) esto también dependerá del motor que sea implementado y su caballaje, pudiendo tener motores a diesel y a gasolina.

Durante la extracción de la caña se debe determinar el porcentaje de extracción en peso del jugo. Con la siguiente formula (Guía Técnica de agroindustria panelera).

$$\%EP = \frac{Pj}{Pc} 100$$

Donde:

%Ep = Porcentaje de extracción en peso

$P_j$  = Peso del jugo extraído

$P_c$  = Peso de la caña

Una buena extracción de jugo en los trapiches permite obtener un bagazo con un bajo contenido de humedad ya que el mismo es utilizado como combustible para la paila. Se estima extracciones buenas entre el 50 al 65 %, se puede obtener extracciones superiores al 70% pero el bagazo que sale del molino es, muy desintegrado y no sirve como combustible. (Quezada, Walter; Guía técnica de Agroindustria Panelera; Pág. 60.)

#### **2.10.5. Pre limpiadores.**

Los pre limpiadores o cernidores son elementos para el proceso de limpieza del guarapo. Permite retirar el bagacillo y gran parte de lodos, arena, insectos, presentes en el jugo recién extraído, obteniendo el producto claro según el tipo de caña. Con los pre limpiadores se eliminan el uso de clarificadores químicos en el producto, dando ventajas económicas, calidad al producir productos naturales y especialmente evita consumir sustancias nocivas para la salud. (Quezada, Walter; Guía técnica de Agroindustria Panelera; Pág. 61.)

Se puede utilizar dos o tres pre limpiadores, uno instalado en la salida del trapiche y otro antes de ingresar el guarapo a la paila o evaporadora según la infraestructura de la fábrica.

#### **2.10.6. Descachazado.**

Consiste en la separación de impurezas que flotan por efecto del calentamiento del jugo. Este proceso se lo realiza antes de que el jugo llegue al punto de ebullición (94°) eliminando la primera cachaza conocida como cachaza negra.

Una vez separado la cachaza negra el proceso de hervido continúa y es cuando se debe separar la segunda cachaza la de color amarillo blanquecino.

Para los dos procesos se utiliza un colador de acero con mango de madera.

**Figura 13. Descachado.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

### **2.10.7. Concentración y punteo.**

Para realizar este proceso se necesita de una paila o evaporadora que recibe calor para evaporar en menor tiempo posible el agua contenida en el mismo. Esta paila debe ser de acero inoxidable o de cobre que es la que comúnmente se usa.

En la paila se recibe el jugo cernido que por gravedad cae donde se concentra a valores aproximados de 55 a 60 °brix, y se concentra hasta valores cercano al punteo. El punteo es la concentración óptima que debe alcanzar el producto antes de seguir con la siguiente etapa.

La concentración del jugo de la caña dependerá el tiempo con la temperatura de ebullición de la solución azucarada, es decir mayor concentración del jugo mayor será el punto de ebullición de la solución.

#### **2.10.8. Cristalización.**

Para la obtención de este producto se llega a una concentración superior en comparación a la panela, es decir valores que van desde los 92 a 94 grados brix. Esto significa que la temperatura de la miel estará comprendida entre 125 a 127 °C. (Quezada, Walter; Guía técnica de Agroindustria Panelera; Pág. 62.)

El proceso de cristalización se lleva a cabo por el método natural a paila abierta, la formación de estos se realiza por efecto del incremento de la masa previa al batido, a medida que aumenta la temperatura en la solución (jugo de caña).

**Figura 14. Cristalización**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

### **2.10.9. Batido.**

El batido sirve para mejorar el color (blanqueo) del producto y evitar que se quemé, a mayor batido se logra un producto más claro.

Este proceso se lo realiza en una batidera de acero inoxidable o de madera dependiendo del tipo de infraestructura existente, este proceso es manual con una espátula alargada de 1 metro aproximadamente por un tiempo de 15 a 20 minutos.

Luego inicia el proceso de cristalización natural aquí se dejar reposar para que se formen los cristales, el batido se puede repetir por una o dos veces más y lograr mayor cantidad de cristales y así evitar la formación de grumos o terrones.

**Figura 15. Batido.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

### **2.10.10. Enfriado y tamizado.**

Para el tamizado es recomendable enfriar la panela y utilizar tamices o zarandas de metal, estas permiten obtener un grano uniforme. Durante este proceso quedan gran cantidad de

terrones conglomerados pero que pueden ser aprovechados en otros usos como el consumo familiar o para la alimentación del ganado.

**Figura 16. Enfriado y tamizado.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

#### **2.10.11. Envasado y pesado.**

Este es último paso durante el proceso de elaboración de la panela granulada es recomendable utilizar fundas de plástico resistente que impida la contaminación de su contenido y evite el desperdicio de la materia prima.

#### **2.11. Sistema de comercialización.**

El sistema de comercialización está enfocado en planificar, establecer precios, distribuir productos y servicios que compensen las necesidades de los consumidores actuales o futuros consumidores, pretendiendo aumentar la cuota de mercado, la rentabilidad y el crecimiento de las cifras de venta. De igual forma, el sistema de comercialización se

ocupa de analizar y estudiar las oportunidades del mercado, como definir un método de actuación dirigido a establecer los medios necesarios para que sus oportunidades aumenten a sus objetivos comerciales.

No existe datos que permitan evidenciar la importancia de las diferentes cadenas productivas dentro de la económica interna del cantón, Es importante destacar, sin embargo, que la lógica de la comercialización gira alrededor de algunas cadenas dominantes: la producción de naranja, cacao, guineo, ganadería y la producción de panela, dependiendo del sector o comunidad del cantón.

Fuera de la producción agrícola y pecuaria del cantón, se puede evidenciar una pequeña producción de productos elaborados y semi elaborados, tanto para el comercio como para el consumo interno (quesos, café molido, chocolate) que se insertan y responden a la necesidad familiar y local.

#### **2.11.1. Sistema de comercialización de la panela granulada en el cantón Caluma.**

El sistema de comercialización se encuentra ligado estrictamente a la realidad de la asociatividad, su situación es similar puesto que ha permanecido la comercialización individualista los productores venden su mercadería a intermediarios que se encargan de distribuir en el cantón Caluma y otros al cantón Guaranda, a pesar de haber existido interés de empresas para la adquisición del producto, según los productores no es muy rentable la producción de esta ya que en su mayoría prefieren realizar la producción de alcohol por su facilidad en la elaboración, con menos mano de obra aprovechando el 100 % de la caña producida, no siendo así para la producción de panela granulada donde el empleo de la mano de obra es mayor tomando en cuenta que el estado de madurez y fisiológico de la caña debe ser el idóneo. Debido al sistema debilitado de la organización

no se ha podido establecer ningún acuerdo comercial de la producción de panela, el estado ha mostrado interés de adquirir este producto para los programas que mantiene con grupos prioritarios, sin embargo la realidad es distinta y ha persistido por el sistema individualista de comercialización. El cantón Caluma tiene un día de feria por semana, los días domingo para comprar los productos comestibles e insumos agropecuarios y vender los productos de la zona como la panela, donde concurren intermediarios de la provincia de Los Ríos, Guayas, Chimborazo y de Bolívar y los días martes se realiza la feria de compra y venta de ganado porcino y bovino.

**Figura 17. Comercialización de la Caña de Azúcar en Caluma**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

## **2.12. Flujo de comercialización.**

Es un proceso de comercialización se evidencia la presencia de dos tipos de intermediarios que van determinando el precio de la panela granulada, entre ellos

tenemos el intermediario mayorista y el minorista, estos se encargan de llevar al consumidor final la producción terminada.

**Tabla 5.**

**Canales de comercialización.**

<b>Tipo</b>	<b>Referencia</b>	<b>Observación</b>
<b>Canales indirectos</b>	El productor deja la venta en manos del intermediario	Acopiadores, distribuidores mayoristas y comercio minorista.
<b>Canales directo</b>	El productor es el propio distribuidor	venta directa
<b>Alternativas cooperadas de Distribución</b>	Alianza entre productor y comerciante.	Ferias, exposiciones y franquicias.

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**2.13. Aspecto Asociativo:** Persiste el sistema organizativo individualista, a pesar de existir conciencia de los productores que asociativamente se puede lograr acuerdos que beneficien a sus comunidades, se evidencia que la permanencia de este factor es por el limitado conocimiento de los productores en temas de gestión, administración, tributación, comercialización entre otros aspectos, a pesar que se han constituido ocho organizaciones jurídicas en diferentes recintos del cantón, mismas que en su mayoría fueron creadas con el fin de recibir alguna ayuda de los proyectos implementados por el

Estado o alguna ONG, y al término de la misma las asociaciones han sido abandonadas por parte de los socios y dirigentes, esta situación en vez de generar una fortaleza para los productores ha sido una problemática, esto ha provocado que un determinado grupo de agricultores muestren antipatía a organizarse puesto que no se ve como beneficio más bien como un gasto innecesario que tienen que incurrir. En la actualidad 3 organizaciones están fortalecidas y se mantienen funcionando.

**Figura 18. Miembros de la asociación “Flor de Caña”**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**2.14. Aspecto ambiental:** Se evidencia un elevado deterioro de la calidad ambiental de esta zona, debido a los permanentes procesos de deforestación que se han realizado en la

localidad sea por motivos comerciales y de la utilización a los arboles como combustible para el procesamiento de los derivados de la caña de azúcar.

Especialmente en el verano se observa grandes zonas erosionadas del suelo conjuntamente con la escases del agua para el desarrollo de las actividades cotidianas de sustento de vida y productivas, a pesar de esta problemática los agricultores son conscientes de las condiciones en que viven actualmente y mucho más que a mediano y largo plazo se puede agravar, estos procesos continúan por lo que es necesario ejecutar acciones que preserven el ecosistema de la localidad.

## **2.15. Oferta y demanda de panela granulada en el cantón Caluma.**

### **2.15.1. Oferta.**

La panela que se produce en la zona es catalogada como una de las mejores a nivel de la provincia de Bolívar, cuya calidad se ha visto mejorada por los cambios realizados a las unidades familiares de producción. La panela se produce en bloques de aproximadamente 3 a 5 kilogramos que se envasa en chantas secas de guineo para su comercialización, mientras que la panela granulada se la produce a granel y se la entrega en sacos de polietileno para su venta o a veces en fundas plásticas de un kilo cuando se vende al por menor.

Los productores de panela están poco organizados y no presentan sistemas homogéneos de procesamiento, razón por la cual existe una diversidad en la presentación final del producto como son la textura, color y hasta empaque, lo cual los vuelve poco competitivos.

La venta del producto la realizan individualmente cada productor en las ferias semanales que se realizan los días sábados en Guaranda y los días domingos en Caluma, razón por la cual son presa fácil de los intermediarios.

Por las condiciones climatológicas de la zona, los procesos de producción de panela se realizan en su mayoría los meses de junio y diciembre de cada año, es decir en la época de verano.

Se estima que el volumen total de producción en la zona es de 259.000 kg de panela granulada anual y 648.000 unidades de bloques de panela de 3 kg al año, mientras que la producción que corresponde a las familias tomadas de la muestra es de 43.000 kg de panela granulada y 108.000 unidades de bloques de panela de 3 a 5 kg en el mismo ciclo de tiempo. (Magap-programa buen vivir rural, 2017).

### **2.15.2. Demanda.**

Al ser un producto cuyo procesamiento incluye mínimos o nulos procesos químicos que son dañinos para la salud, el consumo de panela granulada es cada vez más demandada en todos los estratos de la sociedad actual, su mayor demanda está enfocada a la clase media y alta, a través de supermercados en las ciudades y tiendas de abarrotes en pequeñas poblaciones rurales, esto se debe a la facilidad de su utilización. También tiene una gran demanda por la industria alimenticia como edulcorante.

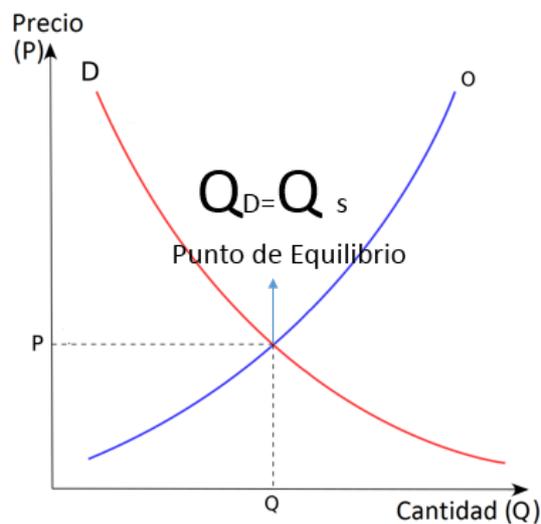
Otro importante actor que demanda grandes cantidades de panela a nivel nacional es el gobierno mediante programas de inclusión a pequeños agricultores como “Aliméntate Ecuador” en donde la panela es comprada a pequeñas asociaciones y distribuida en programas gubernamentales.

## 2.16. Precio.

Tradicionalmente la panela se comercializaba en bloque y de acuerdo a su peso (6 a 10 libras) se establecía su precio, sin embargo, esta situación ha venido cambiando los últimos años en la cual se ha potencializado la producción de este producto en versión granulada y en bloques en presentaciones que van desde 0,5 – 6 libras. Los precios de este producto son inestables generalmente tienden a variar en las épocas de temporada invernal donde una libra puede costar hasta 0,80 centavos y en la época del verano tiende a bajar de precio hasta 0,50 centavos de dólar.

## 2.17. Precio de Equilibrio.

Es el punto en el que la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida, es decir la demanda es igual a la oferta.



El punto de equilibrio es el punto en el que las dos curvas se cruzan tanto de la oferta como la demandada es decir la cantidad demandada por el mercado es igual a la ofrecida.

La fórmula para hallar el punto de equilibrio es:

$$Q_D = Q_S$$

$$Q_D : a - bP$$

$$Q_S : c + dP$$

### **2.18. Elasticidad precio de la demanda.**

La elasticidad mide la variación relativa o porcentual que experimenta un bien entorno a la cantidad demandada como respuesta a una variación en el precio de un uno por ciento, es decir mide la intensidad de respuesta de los compradores frente a cambios en el precio.

### **2.19. Costos de producción.**

Para producir un bien o servicio se incurren en egresos que se identifican como costos, estos pueden ser fijos o variables. Identificar el costo de producción nos permitirá establecer el precio de venta al público.

### 3.1. METODOLOGÍA

#### 3.2. Tipo y diseño de la investigación.

**Bibliográfica.** Para esta investigación se revisó varias fuentes bibliográficas dentro y fuera de provincia Bolívar en la producción, elaboración y comercialización de panela granulada.

**Campo.** Para obtener información necesaria para el estudio se aplica encuestas a los productores activos de la zona y a los comerciantes, herramienta que permitirán establecer información relevante plasmada en cuadros estadísticos y tablas de datos.

##### 3.2.1. Explicativa.

La investigación aplicada es explicativa, se utiliza con el fin de determinar las causas y consecuencias del problema en estudio. Obteniendo datos cualitativos y cuantitativos a partir de la aplicación de encuestas, se establecerá información relacionada con la producción y comercialización de la panela granulada en Caluma.

#### 3.3. Técnicas de investigación

Las técnicas que nos facilitarán el proceso de investigación serán de tipo documental y de campo, entre ellas, encuestas y observación directa. Con un procedimiento longitudinal y transversal.

**3.3.1. Encuesta.** La encuesta está basada a un trabajo cara a cara o de profundidad, ya que esta permitirá guiar y asesorar al encuestado. El tipo de preguntas utilizadas en la encuesta son abiertas y también cerradas mismas que son de elección única (politómicas).

**3.3.2. Observacional.** A través de la observación se describe y explica el comportamiento de los diferentes agentes que intervienen en los procesos de producción y comercialización.

### **3.4. Métodos de investigación.**

Los métodos usados para el desarrollo de esta investigación son: Inductivo -Deductivo, Observación Analítica Sintético y Científico, y Estadístico.

**3.4.1. Deducción.** Se refiere al método donde se va de lo general a lo específico. Este comienza dando paso a los datos en cierta forma válidos, para llegar a una deducción a partir de un razonamiento de forma lógica o suposiciones; o sea se refiere a un proceso donde existen determinadas reglas y procesos donde gracias a su asistencia, se llegan a conclusiones finales partiendo de ciertos enunciados o premisas. (Definista, 2014, p.2).

**3.4.2. Inducción.** El método inductivo es un proceso mental que, al llegar al conocimiento o la demostración de la verdad de los hechos particulares, probados, hace que se pueda llegar a una conclusión general. ([metodoss.com/inductivo/](http://metodoss.com/inductivo/)).

### **3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos.**

El análisis que se aplicó es el exploratorio de datos mismo que consiste en comparar los datos recogidos a través de medios informáticos con una aplicación específica para tener una mayor precisión y rapidez en los resultados.

El software utilizado es (IBM SPSS) Statistical Package for the Social Sciences, en el que se introduce los datos que fueron obtenidos de la encuesta y se empieza con los cálculos básicos necesarios para nuestra investigación.

### 3.6. Distribución de las encuestas y población de estudio.

El objetivo de estudio son los productores de caña del cantón Caluma, tanto hombres y mujeres que se dediquen a la producción de este cultivo.

En base a la investigación la totalidad de productores es de 60 cañicultores tanto pequeños (menos de una hectárea) como medianos (de uno a tres hectáreas), mismos que se encuentran dispersos en los diferentes recintos.

### 3.7. Población de estudio

**Figura 19. Población de estudio.**

<b>CAÑICULTORES</b>				
Cantón Caluma	Pequeños	Medianos	Total	%
	58	2	60	100

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

## 4.1. RESULTADOS

### 4.2. Análisis de encuestas a los productores de panela granulada.

Mediante el trabajo de campo realizado, se concluyó con la tabulación y análisis de datos proporcionados de las encuestas.

#### Título. Participación por género en la producción de panela granulada.

Tabla 6.

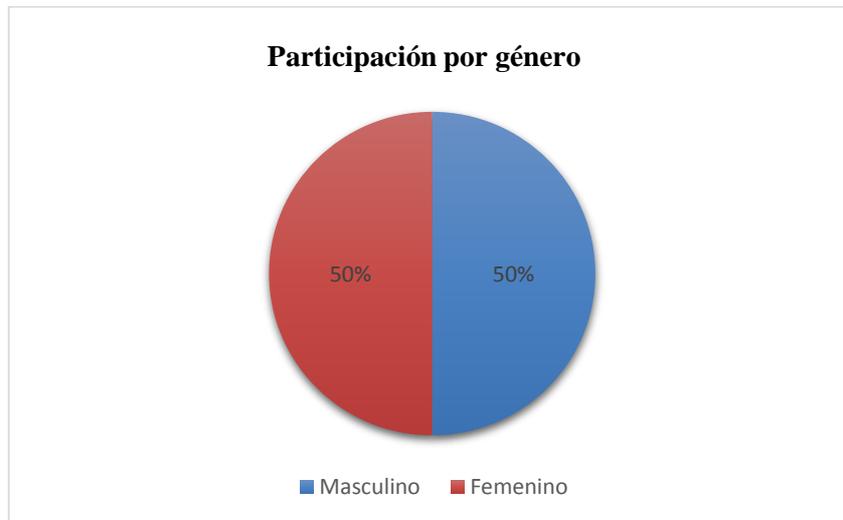
#### Participación por género

	N°	%
<b>Masculino</b>	30	50
<b>Femenino</b>	30	50
<b>TOTAL</b>	60	100

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 20. Participación por género.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

La participación de la mujer es muy importante al igual que la del hombre en esta actividad productiva, siendo su presencia del 50% el sexo femenino y del sexo masculino tenemos el otro 50%. Es decir, tanto hombres y mujeres tienen gran participación en el proceso.

La población del cantón Caluma según el censo del 2010 representa el 6.5% del total de la provincia Bolívar. El 59% reside en el área rural, se caracteriza por ser una población joven ya que el 44,9% son menores a 20 años, y la población por sexo de los hombres un 50,3% y a las mujeres un 49,7 %.(Instituto nacional de estadísticas y censos, 2010, p8)

**Título. Nivel educativo de los cañicultores.**

**TABLA 7.**

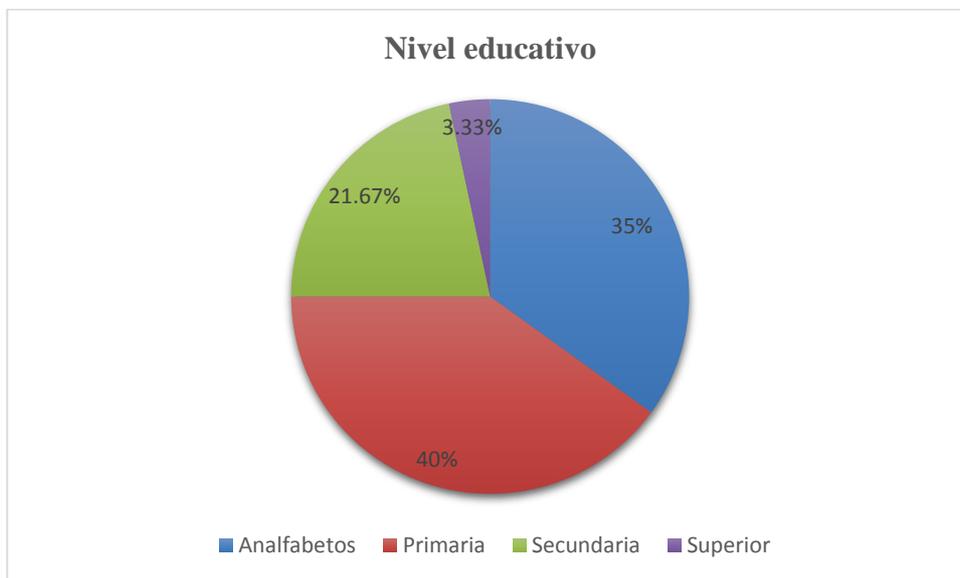
**Nivel educativo**

<b>LUGAR</b>	Nivel	Conteo	%
<b>Zona de Influencia</b>	Analfabetos	21	35.00
	Primaria	24	40.00
	Secundaria	13	21.67
	Superior	2	3.33
	Total	60	100

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 21. Nivel educativo.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

En el diagnóstico de campo se determinó que el 35% de agricultores son analfabetos, el 40% disponen de educación primaria; mientras que han tenido acceso a la educación superior el 3%, los mismos corresponden a los hijos o hijas de los productores de caña de azúcar de esta localidad que acuden a la Universidad Estatal de Bolívar, se considera como una de las causas del limitado desarrollo de la localidad, la carencia del conocimiento técnico profesional, situación que ha obligado a los productores a sufrir con los sistemas de producción tradicionales y el bajo nivel económico del sector que no les permite tener acceso a una universidad.

**Título. Distribución de la tenencia de la tierra por hectáreas**

**Tabla 8.**

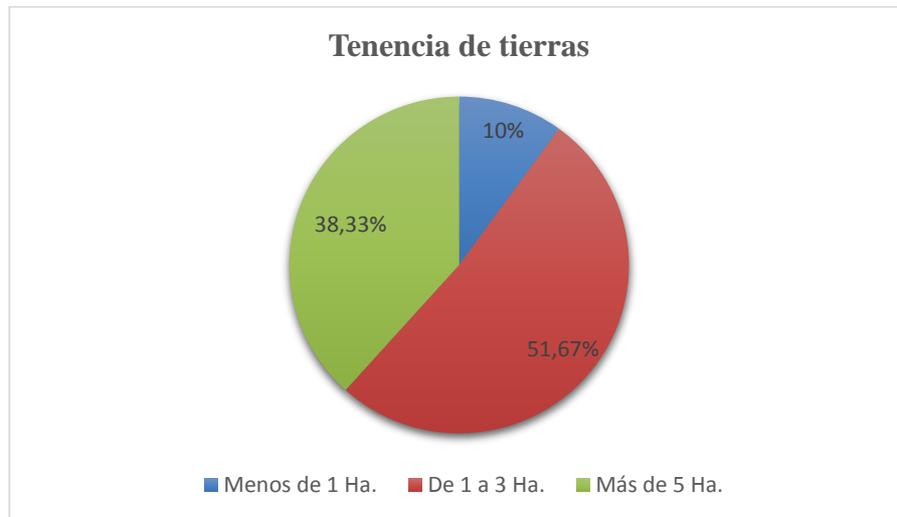
**Tenencia de tierras.**

<b>HAS.</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Menos de 1 Ha.</b>	6	10.00
<b>De 1 a 4 Ha.</b>	31	51.67
<b>Más de 5 Ha.</b>	23	38.33
<b>TOTAL</b>	60	100

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 22. Tenencia de tierras.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

De las 60 personas se ha identificado que el 52% tienen una extensión territorial de 1 – 4 hectáreas; el 38% de cañicultores más de 5 hectáreas; y el 10% de productores poseen menos de 1 hectárea. Por lo que queda demostrado que las áreas del cultivo no son suficientes para tener una producción considerable para acaparar un mercado por sí solo y que mediante la organización y agrupación del producto se puede obtener mayores oportunidades comerciales.

**Título. Participación en Asociaciones.**

**Tabla 9.**

**Participación en Asociaciones**

<b>INDICADOR</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	42	70,00
<b>NO</b>	18	30,00
<b>TOTAL</b>	60	100

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 23. Participación en Asociaciones**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

El 70% de cañicultores están asociados de diferentes formas, mientras que el 30% de familias no pertenecen a grupos asociativos, trabajan a cuenta propia; La asociación que mayor número de familia concentra es la denominada “FLOR DE CAÑA”. El individualismo es una característica importante en los productores, a pesar de estar asociados ellos prefieren vender su producción directamente, aun teniendo conocimiento que mediante la asociatividad se puede lograr acuerdos que los beneficien, además un problema de las organizaciones es su débil estructura organizacional ya que hay poca gestión de sus líderes y la ausencia de ayuda por parte de las autoridades, de esta manera se provoca que los socios abandonen la asociación por que no encuentran ningún beneficio y por consiguiente también los dirigentes al no tener apoyo de los socios desisten de estar al frente de la asociación, es por eso que aparte de pertenecer a la asociación es importante que esta funcione y brinde beneficios a sus agremiados para que se mantenga y crezca en el transcurso del tiempo, ya que la mayoría se asocia cuando es obligatorio para recibir algún beneficio.

### **Título. Derivados de la caña**

**Tabla 10.**

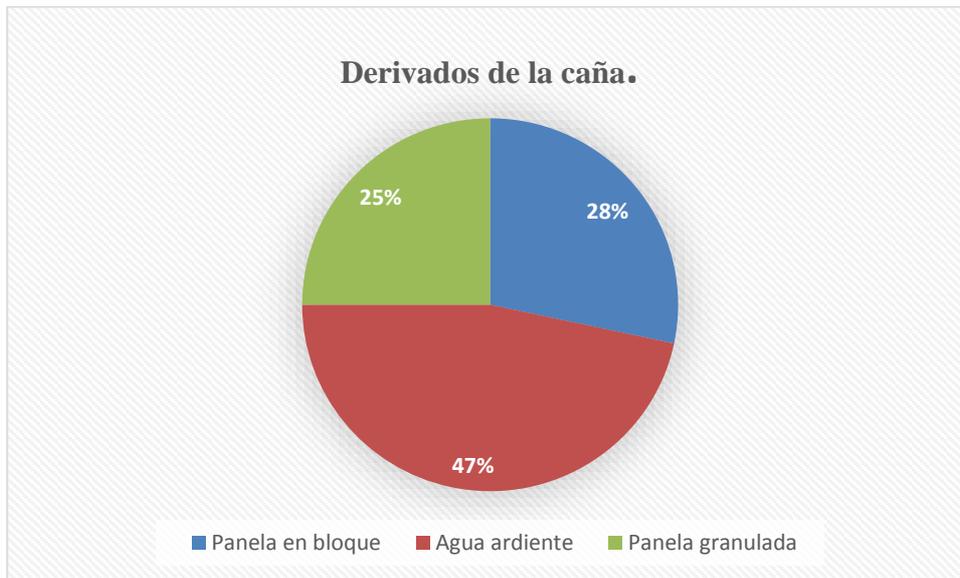
#### **Derivados de la caña**

<b>DERIVADO</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Panela en bloque</b>	17	28
<b>Agua ardiente</b>	28	47
<b>Panela granulada</b>	15	25
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 24. Derivados de la caña.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

Uno de los derivados de la caña más producidos en el cantón Caluma es el agua ardiente con un 47%, seguido de la panela en bloque es el 28% y finalmente el 25% se dedica a la producción de panela granulada, ya que las extensiones de cultivo no son amplias, la mayoría de productores realizan la panela en bloque o granulada para el autoconsumo familiar y el sobrante del cultivo lo destina a la elaboración de alcohol ya que para realizar panela hay que hacer una selección minuciosa de la materia prima, es decir cañas en un buen estado de madurez y buen tamaño, libres de cualquier plaga o enfermedad que se encuentren paradas al momento de realizar su cosecha para así poder garantizar la calidad de la panela una vez realizado el proceso, en cambio para la elaboración de alcohol esta selección no es tan minuciosa y se puede emplear todo tipo de caña para este proceso, haciendo más fácil la elaboración de alcohol.

**Título. Frecuencia de producción.**

**Tabla 11.**

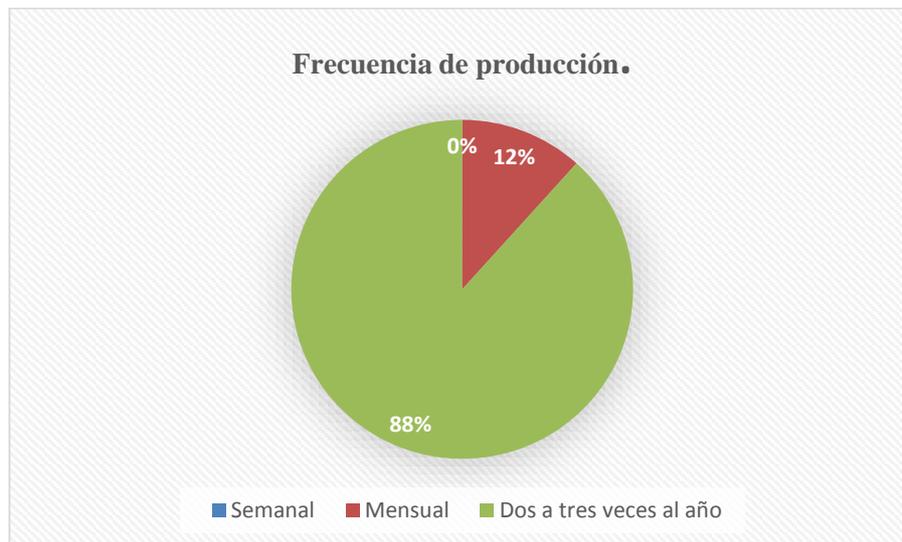
**Frecuencia de producción.**

<b>FRECUENCIA DE PRODUCCIÓN</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Semanal	0	-
Mensual	7	12
Dos a tres veces al año	53	88
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 25. Frecuencia de producción.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

El 88% de familias produce panela dos o tres veces al año, mientras que el 12% produce una vez al mes. Ninguna de las familias encuestadas produce panela granulada a la semana ya que este trabajo emplea demasiado tiempo laboral en horarios que pueden ir desde la 5 am hasta las 18 pm con el fin de obtener 2 paradas al día de la forma artesanal. Este trabajo se realiza principalmente en la época de verano realizando una cosecha al inicio de verano y otra al final, por que realizarlo en la época invernal emplea mayor mano de obra y no hay facilidad de encontrar madera seca (leña) como combustible para estos procesos y al estar constituida la caña básicamente por agua y carbohidratos en la época invernal la cantidad de agua es muy superior y de esta manera su rendimiento por parada no es la adecuada y en la época de verano su rendimiento es mayor con la misma cantidad de jugo de caña (guarapo).

**Título. Conocimiento sobre ventajas de Asociatividad.**

**Tabla 12.**

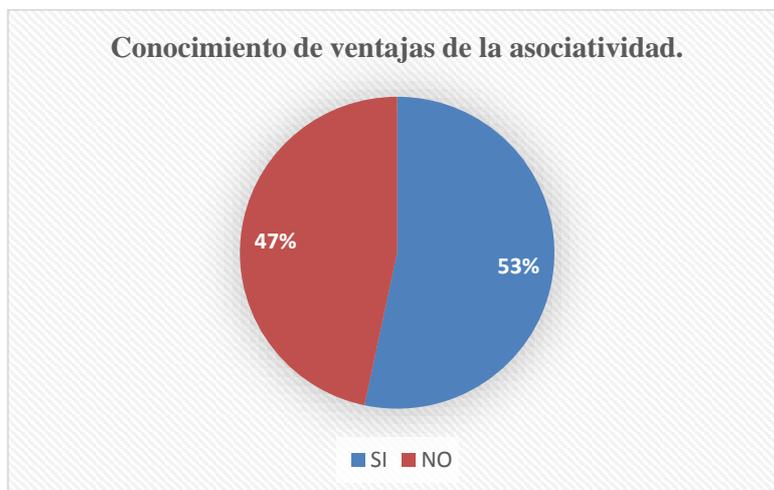
**Conocimiento de ventajas de la asociatividad.**

<b>INDICADOR</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
SI	32	53
NO	28	47
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 26. Conocimiento de ventajas de la asociatividad.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

El 53% de encuestados tienen conocimiento de los beneficios de pertenecer a una asociación y los resultados que pueden obtener de la misma, mientras que el 47% de personas no conocen las ventajas de la asociatividad y los beneficios de asociarse, es por esto que muchas organizaciones en el cantón desaparecen o están debilitadas por que fueron creadas con el propósito de recibir alguna ayuda externa, mas no con la idea de ellos generar propuestas o proyectos a entidades gubernamentales u ONG.

**Título. Formas de producción en Caluma.**

**Tabla 13.**

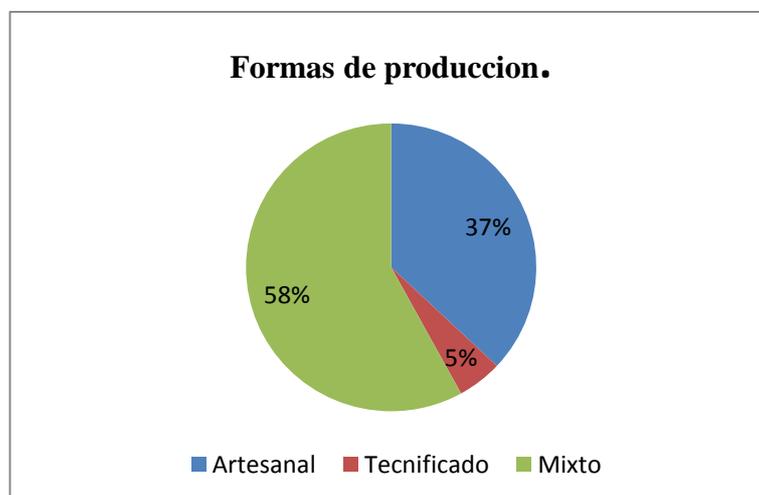
**Formas de producción.**

<b>PROCESO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Artesanal	22	37
Tecnificado	3	5
Mixto	35	58
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 27. Formas de producción.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

La producción de panela granulada tiene tres formas de producción siendo un 58% de la producción de forma mixta, el 37% artesanal y solo un 5 % es tecnificada, en la forma

mixta quiere decir que ya cuenta con algunos materiales tecnificados o modernos para la elaboración de panela granulada como una paila de acero inoxidable o un trapiche a motor este puede ser con componentes de acero inoxidable o de hierro, y la tecnificada significa que cuenta con todos estos materiales incluido batideras de acero inoxidable, decachazadora, paletas y zarandas de acero inoxidable y en la forma artesanal todos estos materiales son de madera y plástico y la extracción del jugo de caña la realizan con tracción animal.

**Título. Disponibilidad de maquinaria agrícola y vehículos.**

**Tabla 14.**

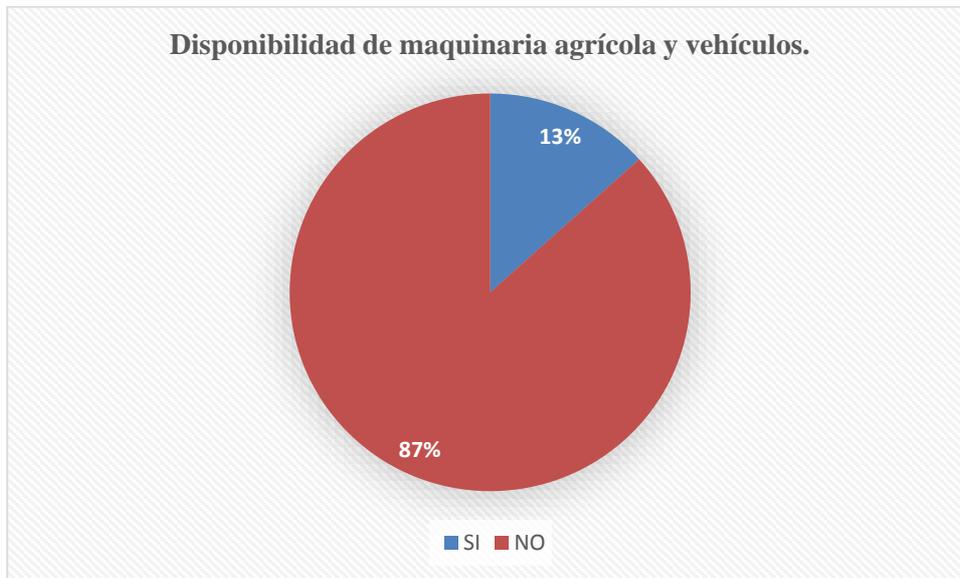
**Disponibilidad de maquinaria agrícola y vehículos.**

<b>VEHÍCULO Y MQ.</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>AGRÍCOLA</b>		
<b>SI</b>	8	13
<b>NO</b>	52	87
<b>TOTAL</b>	60	100

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 28. Disponibilidad de maquinaria agrícola y vehículos.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

El 87% de cañicultores no poseen ningún tipo de maquinaria agrícola ni vehículos para transportar su producción, en cambio el 13% de cañicultores disponen de vehículos para el traslado a sus actividades agrícolas y de procesamiento de panela granulada, generalmente las personas que tienen vehículos se convierten en pequeños comerciantes de la localidad y son también el medio de transporte de los comuneros hacia los centros poblados.

La zafra comienza en la época de verano cuando las lluvias han cesado, para evitar riesgos en el cultivo. Al ser una producción limitada los productores tienen poca capacidad de negociación y la característica que conlleva a esto es que son pequeños productores. Para esto se busca formas asociativas para mejorar sus necesidades tanto técnicas, de infraestructura, servicios financieros, para que les permita vender sus

productos en mejores condiciones. Es por ello que la asociatividad es fundamental e importante para obtener resultados positivos en la pequeña producción, siempre y cuando los factores que determinan el buen funcionamiento estén bien direccionados como es, liderazgo, transparencia, compromiso social, capacidad de aprendizaje e innovación.

### **4.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA**

#### **4.3.1. Escala de Producción.**

La producción nacional de azúcar en su mayoría está destinada al mercado interno, ya que según el Ministerio de agricultura y Ganadería (MAG) el precio mínimo de sustentación de la tonelada métrica de la caña de azúcar se ubica en USD 32.20. Mientras que el producto Colombiano se vende entre USD 24 y USD 26. El saco de azúcar procesada se puede encontrar a USD 35 mientras que el de Colombia a USD 25.

“En Ecuador hay 74000 hectáreas de caña de azúcar, de esto el 50% pertenece a los ingenios y el otro 50% se reparte entre los 3000 pequeños y medianos productores”. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2018, p3).

#### **4.3.2. Oferta de panela granulada.**

Los productores del sector se han vuelto reacios a la producción de panela granulada, ya que las exigencias del comprador son grandes y para ellos su producción es incurrir en mayor trabajo y tiempo. Mientras que el precio muchas de las veces se mantiene por debajo de los costos.

La producción aproximada de panela granulada de las familias en estudio es de 259.000 kg, que son ofertados en las ferias de la ciudad y pueblos cercanos y otra parte entregada al intermediario.

**Título. Canales de comercialización.**

**Tabla 15.**

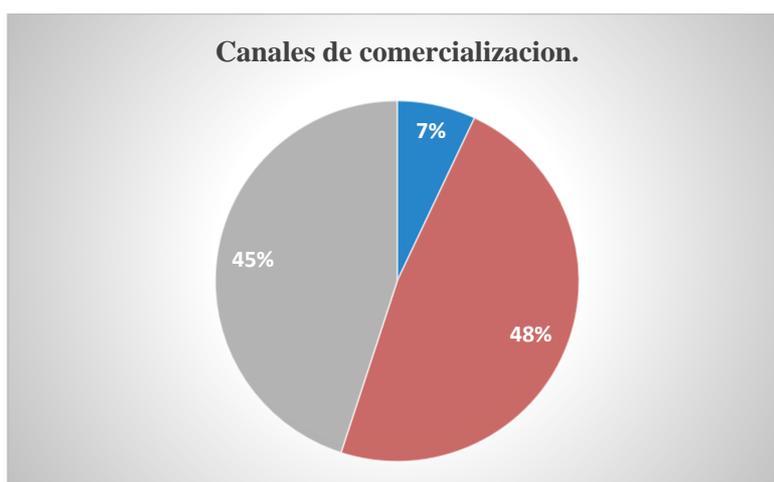
**Canales de comercialización**

<b>MERCADO</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>En la finca</b>	4	7
<b>Mercados locales</b>	29	48
<b>Centros de acopio</b>	27	45
<b>TOTAL</b>	60	100

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 29. Canales de comercialización.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

La mayor parte de la producción es vendida en los mercados locales con un 48 % ya sean estos de la ciudad de Caluma, Guaranda o Chimbo principalmente, el 45% de la producción es entregada a los diferentes centros de acopio o intermediario quien es el que compra su producción una vez por semana en época de cosecha y un 7% venden su producto en el mismo sector (finca) ya sea a vecinos o a familiares, hay que tomar en cuenta que la producción de panela en muchos hogares lo realizan netamente para consumo interno.

#### **4.3.3. Demanda de panela granulada.**

Quienes consumen este producto en la zona urbana del país son aquellos que ya poseen el conocimiento de todos los beneficios que presenta la panela granulada, y en función a esto la demanda ha incrementado considerablemente.

**Tabla 16.**

#### **Propiedades beneficiosas de la panela granulada.**

<b>Propiedades beneficiosas de la panela granulada</b>
Tiene capacidad antioxidante.
Laxante suave debido a su alto contenido de potasio.
Ayuda a mantener el cuerpo en forma y saludable.
Prevención, así como el tratamiento de dolor de garganta, resfriado y la gripe.
Ayuda al cuerpo en la lucha contra el cáncer.

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

#### 4.3.4. Exigencias del mercado

Los requerimientos que espera el mercado con relación a la panela granulada son los siguientes:

- La panela granulada libre de impurezas.
- El porcentaje máximo de materias inorgánicas: piedras, arena, polvo debe ser 0.1 %
- La panela debe sujetarse a los máximos concentración de residuos de plaguicidas y metales pesados señalados por la FAO/OMS/CODEX ALIMENTARIUS.
- La panela granulada debe estar exenta de compuestos azufrados y otras sustancias blanqueadoras.
- No debe contener colorantes artificiales.
- No debe contener patógenos como Escherichia coli.
- Contenido mínimo de proteína de 0.5%. ( Norma INEN 2332)

Actualmente existen compradores o demandantes del producto. Una vez mejorada su calidad los principales interesados son:

- Centros Infantiles CIBVS
- MCCCH Comercializando como Hermanos
- CAMARI que trabaja con todas las tiendas de comercialización de organizaciones populares.
- Centros de comercialización del Consejo Provincial de Bolívar, que ofertan productos locales con la marca Bolívar
- En supermercados locales y nacionales como el Tía, Supermaxi, Santa Maria, Megamaxi, Aki.

- Mercados y tiendas locales, provinciales, regionales.

#### 4.3.5. Variación de Precios

La variación que sufre el precio en referencia a temporada baja y alta es del 55.38% es decir el precio sufre una variación de más del 50% por la temporada. Esta variación surge por el principio básico de una economía de mercado, que manteniendo todo lo demás constante a mayor oferta de panela granulada menor será su precio además de esto como su producción es estacionaria y masiva en la zona esto hace que sus precios sean bajos cuando mayor es su producción.

**Tabla 17.**  
**Variación de precios.**

PRODUCTO	PRESENTACIÓN	PRECIO	PRECIO
		TEMPORADA ALTA (USD)	TEMPORADA BAJA (USD)
Panela granulada	Fundas de 1 kilogramo	1.8	3.25

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

#### 4.3.6. Elasticidad de Precio.

Según el análisis la elasticidad de la demanda es de 1.16, esto quiere decir que tenemos una demanda elástica.

Es decir que al tener un aumento en el precio la respuesta será una variación más que proporcional en la cantidad demandada, alejando algunos consumidores que podrán suplir el producto por otros bienes sustitutos.

**DATOS**

Demanda de panela granulada

$$e_d = \frac{\frac{\Delta Q}{(Q_1 + Q_2)/2}}{\frac{\Delta P}{(P_1 + P_2)/2}}$$

	1	2	Δ
<b>P</b>	<b>1,8</b>	<b>3,25</b>	<b>1,45</b>
<b>Q</b>	<b>1,8</b>	<b>1</b>	<b>-0,8</b>

$$ed = \frac{0,66666667}{0,57425743} = 1,16091954$$

**4.3.7. Productos sustitutos de la panela granulada.**

- Splenda
- Azucar Blanca
- Azucar Morena
- Miel

- Panela en bloque
- Sweet N Low
- Equal
- Truvia
- Stevia in the Raw
- Nutrasweet

**Título. Determinación de costos de producción.**

**Tabla 18.**

**Determinación de costos de producción**

<b>INDICADOR</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	0	0
<b>NO</b>	60	100
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

La encuesta realizada refleja que el 100% de cañicultores no tienen determinado el cálculo de costos para la producción de panela granulada, por falta de conocimiento. En base a las encuesta se determinan los costos de producción.

**Tabla 19.**

**Costos de producción para la elaboración de 45,45 kg de panela granulada.**

Costos de Producción	Costo total	Costo unitario
Materia prima	12	0,3
Mano de obra	45	15
Costos indirectos de fabricación	0,130084	0,130084
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 57,13</b>	
kilos producidos	45,45	
Costo unitario (kg) de panela granulada	\$ 1,26	

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

Esta tabla muestra los elementos del costo de producción que han intervenido en el proceso de elaboración de panela granula como son materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación (bienes materiales, insumos utilizados en cada proceso de producción, y equipos), para elaborar las 45.45 kilos de panela granulada ha sido necesario invertir un valor económico de \$ 57.13 dólares de esto se obtiene el precio por kilo de 1.26 dólares.

**Tabla 20.**

**Rentabilidad de la producción (1kg) de panela granulada.**

<b>Rentabilidad</b>	<b>Temporada alta</b>	<b>Temporada baja</b>
Costo de producción 1kg	1.26	1.26
Precio	1.8	3.25
(=) Beneficio	0.54	1.99
Margen de utilidad	43%	73%

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

#### **4.5. Canales de Comercialización.**

**4.5.1. Longitud de los canales de comercialización.** Para la comercialización de la panela los intermediarios son pocos por lo que la longitud de los canales es pequeña, ya que intervienen entre 2 o máximo 3 intermediarios. La mayor participación en este proceso de comercialización es del intermediario minorista ocupando un 41.67% siendo este quien está más cerca de cada productor seguido del intermediario mayorista con un 33.33% y solo un 25% de productores entregan su producto directamente al consumidor final para evitar incurrir en precios bajos.

## Título. Identificación de intermediarios.

**Tabla 21.**

### Identificación de intermediarios.

Número de intermediarios	Cantidad	%
Consumidor final	3	25.00
Intermediario minorista	5	41.67
Intermediario mayorista	4	33.33
Total	12	100

**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

#### 4.5.2. Beneficios de canales indirectos:

- Delega actividades para no realizar la venta.
- Enfoque solo en producción.

#### 4.5.3. Razones estratégicas de canales directos:

- Evita dependencia de comercio minorista.
- Planificación a largo plazo.
- Contacto directo con el consumidor final, para conocer su opinión y mejorar la oferta.
- Garantiza la exhibición del producto.
- Atención personalizada y especializada.

La mayoría de los productores escatiman esfuerzos y optan por canales indirectos, evitando generar más gastos por la venta y al ser su producción pequeña sería un gasto

innecesario, obligándose a obtener menor ganancia o en ciertos casos a perder. Ya que muchos de ellos no se encuentran preparados para interactuar con los consumidores.

**Título. Factibilidad de producción de panela granulada.**

**Tabla 22.**

**Indicador de Producción.**

<b>Indicador</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	19	31.67
No	41	68.33
	60	100

**Fuente: investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

El 68% no está de acuerdo por los diferentes factores q se mencionaron anteriormente. Entre ellos tenemos los bajos precios, el no poder agregarle valor a su producto y el mismo hecho de que la asociatividad entre ellos es nula. El 32% de productores están de acuerdo a destinar toda su producción para elaborar panela granulada. A causa del deficiente sistema organizativo su efecto es que predomina el sistema de comercialización individualista para la panela que se produce en esta zona.

La organización es uno de los métodos de progreso que aún no es muy impulsado en todo el cantón ya que solo cuando se trata de programas culturales de las familias, pequeñas mingas de algún sector es el momento donde se reúnen y organizan las actividades, mas no cuando se trata de formar grupos de trabajo o emprender alguna organización como

para demostrar la unidad comunitaria con el fin de ser más eficientes en la recepción de recursos económicos, así como en las capacitaciones que pocas instituciones del sector público y privado facilitan a este cantón. Solo el 32.99% de los cañicultores participan como miembro de alguna organización.

Al igual que cualquier actividad productiva se necesita de financiamiento para mejorar los cultivos o las condiciones de las fábricas ya sea con entidades financieras del sector público o privado, es así que el 66.07% de los cañicultores de la cantón Caluma concurren a una Cooperativa de Ahorro y Crédito para obtener un préstamo y el 8.93% de los cañicultores acuden a un Banco, esto evidencia que existe muy poca colocación de recursos financieros por parte de entidades financieras del Estado como del sector privado hacia esta actividad.

Las expectativas para la exportación de la panela en nuestro cantón seguirán siendo muy difíciles de acceder, los productores no cuentan con la organización necesaria para cumplir con todas las exigencias de los países importadores. Los niveles de producción son muy pequeños por lo que no se podrá satisfacer las necesidades internacionales.

## **4.6. PROPUESTA**

**Un modelo de alianzas productivas eficientes de la asociación “FLOR DE CAÑA”, apoyados en un sistema con base de datos único y centralizado.**

### **4.6.1. Información General.**

El fabricar y comercializar panela granulada, es un negocio poco rentable, desde el punto de vista de los resultados obtenidos en las encuestas, por lo tanto, consideramos necesario realizar un diseño de estrategias que permitan la puesta en marcha del negocio sustentable dando como punta de partida la implementación con 5 socios de la asociación “flor de caña”.

### **4.6.2. Descripción.**

Los factores productivos y comerciales que están disminuyendo las capacidades de los cañicultores están claramente identificados; entre los factores productivos resalta la falta de eficiencia en el uso de las instalaciones lo que provoca mala calidad en la producción y elevados costos de producción. También tenemos el deficiente estado de las vías lo que imposibilita el traslado de la producción terminada a la zona urbana.

Por el lado comercial tenemos la necesidad de incluir a todos los cañicultores a la asociación para tener más fuerza e ingresar al mercado, con una marca propia de manera que la ganancia obtenida por la venta de la panela granulada sea mayor.

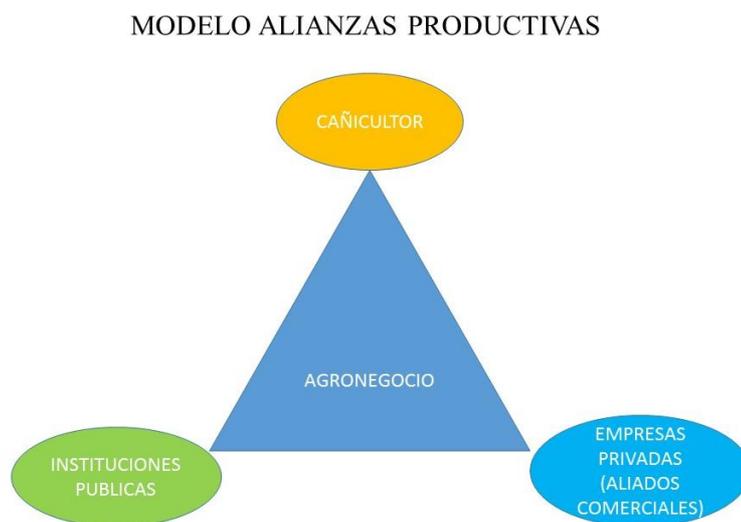
Después de las reuniones que se mantuvo con los representantes de la asociación en las que se les dio a conocer la realidad actual tanto de nuestra economía como social, la misma que ha obligado asumir el reto de plantear nuevos modelos empresariales que nos

permitan conseguir altos niveles de productividad a menores costos. La solidificación de la misma permitirá integrar al 30% de cañicultores que no pertenecen a la asociación.

Se plantea un modelo eficiente en beneficio de todos los productores, con el fin se mejorar su acceso a los mercados y a nuevos mercados, formalizando el trabajo y desarrollando las capacidades empresariales.

Como consecuencia a esta consolidación serán atractivas las alianzas productivas con grandes empresas.

**Figura 30. Modelo de alianza productiva.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

Los productores tendrán un comprador que les garantice un precio y rentabilidad y los compradores tendrán un producto de calidad y la inocuidad que necesitan.

La asociación que jurídicamente se encuentra constituida está encaminada para obtención de la patente FLOR DE CAÑA, una vez identificados con la marca se emprenderá una estrategia de marketing por internet la misma que permitirá llegar a mayor número de persona con la menor inversión obteniendo la mayor cantidad de beneficios.

- Solidificar la asociación de productores de caña “Flor de Caña”.
- Crear la marca propia de la asociación.
- Dinamizar la comercialización con medios tecnológicos.
- Describir funciones y procedimientos de la plataforma web.

#### **4.6.3. Visión**

Comercializar nuestro producto y posicionarnos a nivel nacional satisfaciendo las máximas exigencias de nuestro mercado, manteniendo un proceso artesanal y brindando un producto de excelencia y calidad, lo que nos permitirá lograr márgenes de rentabilidad sustentables.

**4.6.4. Misión** Ser una asociación dedicada a la fabricación y comercialización de panela granulada de calidad, consiguiendo así satisfacer las expectativas de nuestros clientes al brindar un producto orgánico que contribuye a mantener una buena salud.

#### **4.6.5. Valores**

**4.6.5.1. Honestidad.** Hacer referencia a obrar con rectitud, en negociaciones difíciles como agentes externos.

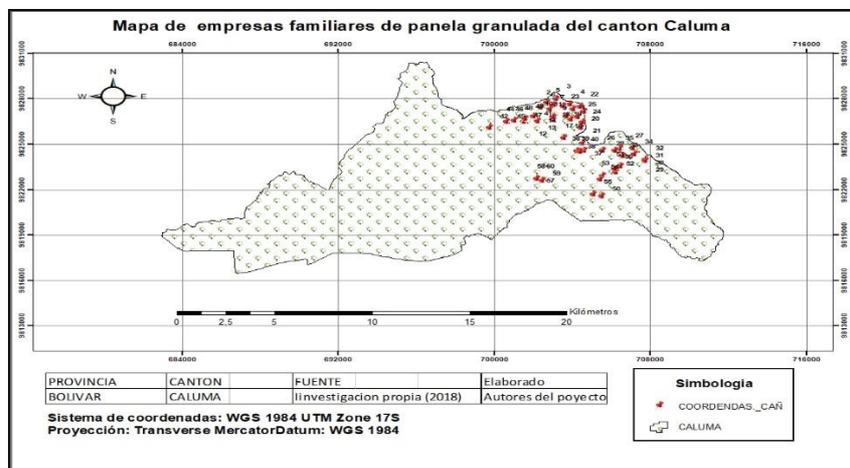
**4.6.5.2. Ética.** Proponernos que somos parte de la asociación, que nos identifiquemos por un proceder digno.

**4.6.5.3. Calidad.** Realizando un trabajo de excelencia, dando lo mejor de cada uno, para así llegar a cumplir las metas de la asociación.

**4.6.5.4. Trabajo en equipo.** Incentivando el deseo de ayudar a servir a los compañeros, de conocer y resolver los problemas internos.

**4.6.6. Ubicación geográfica de los cañicultores del cantón Caluma.**

**Figura. 31** Ubicación geográfica de los cañicultores.



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**4.6.7. Segmentación de mercado.**

Nuestro grupo objetivo está conformado por personas de 18 a 80 años de edad que forman parte de la población de Caluma y su entorno. Para segmentar el mercado ha tomado como base aspectos Demográficos, Psicográficos, Sociográficos, Geográficos.

#### **4.6.8. Composición del mercado.**

Para establecer la composición del mercado nos hemos basado en las siguientes variables de segmentación:

**Demografía.** Edad: 18 - 80 años Género: Masculino – Femenino. Clase social: Media alta. Ingresos: de \$600 en adelante.

**Psicografía.** Nuestro grupo objetivo no percibe la marca del producto, tiene por costumbre adquirir sus compras en tiendas y ferias locales y se ven altamente motivados por los beneficios de consumir productos alimentarios sanos y bajos en contenidos calóricos.

**Sociografía.** Nuestro grupo objetivo se ve influido por las buenas tendencias de moda: Consumir productos sanos y que contribuyen a una apariencia light (delgada).

**Geografía.** País Ecuador. Provincia: Bolívar, Cantón Caluma

**Marketing Mix.** Las estrategias del Mix del Marketing a utilizar, tiene por objetivo contribuir al posicionamiento de nuestro producto (panela granulada).

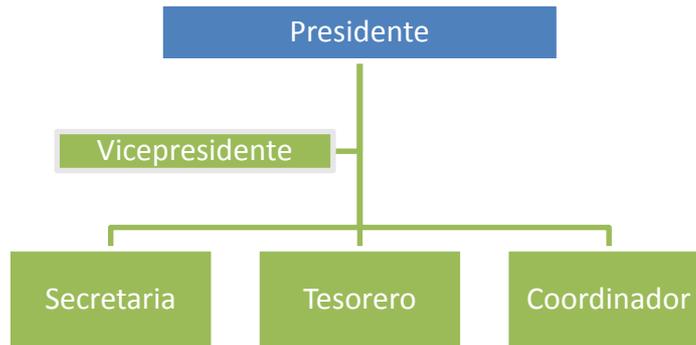
#### **4.6.9. Mercado destino.**

En la actualidad, la producción de la asociación está direccionada al mercado local y como se mencionó anteriormente a las ciudades aledañas. Sin embargo, en un futuro cercano se espera alcanzar el nivel necesario de calidad que permita a la asociación tener un producto apto para el mercado internacional.

#### 4.6.10. Organización y operación.

La directiva de la organización se encuentra conformada de la siguiente forma:

**Figura 32. Organigrama de la asociación.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Tabla 23.**

**Nómina de cañicultores del Cantón Caluma**

COMUNIDAD	Nº	NOMBRES	CEDULA	X	Y	Z
Tablas la Lib.	1	CESAR AUGUSTO HIDALGO VASCONEZ	200932234	705541	9829573	1075
Tablas la Lib.	2	SEGUNDO MANUEL ESPIN	200012102	704168	9829036	1211
Tablas la Lib.	3	MILTON GEOVANY ESPIN GUERRERO	201837689	704659	9828581	1430
Tablas la Lib.	4	CARLOS OVIDIO ESPIN AGUILAR	200009538	704659	9828581	1430
Tablas la Lib.	5	EDUARDO PUBLIO ALBAN BORJA	200464691	704033	9829011	1160
Tablas la Lib.	6	LUIS GERARDO ESPIN ESPIN	201748860	704596	9829983	1190
Tablas la Lib.	7	ARMANDO EDUARDO LARA GUERRERO	200024321	704615	9829974	1191
Tablas la Lib.	8	HUGO ESTUARDO GUERRERO AGUILAR	200439511	704184	9229014	1203
Tablas Grande	9	CESAR ARMANDO MERA VILLACRES	200443118	702935	9826600	1364
Tablas Grande	10	ABRAHAM ESCOLASTICO SALTOS GUZMAN	202551891	703638	9826865	1405
Tablas Grande	11	JOSE VICENTE SALTOS RAMOS	200401917	702935	9826812	1369

Tablas Grande	12	GILBERT HERNAN GAVILANES SALAS	200986057	702149	9826525	1186
Tablas la Esperanza	13	HECTOR RAUL SECAIRA TAMAME	201228012	702149	9826525	1186
Tablas la Esperanza	14	ROMULO NOLVERTO SECAIRA TAMAME	201240041	702149	9826525	1186
Tablas la Esperanza	15	CLAUDIO RODRIGO SECAIRA TAMAMI	201102100	704547	9827164	1442
Tablas la Esperanza	16	ELVIA MARTHA OCAMPO CHELA	201756061	704547	9827164	1442
Tablas la Esperanza	17	MELBA DORALIZA GOMEZ GOMEZ	202066346	703504	9825408	1648
Tablas la Esperanza	18	MARIA MAGDALENA GOMEZ GOMEZ	201816816	703504	9825408	1648
Cuatro Esq.	19	MARCELO MILAN MILAN	200982361	705991	9827925	1374
Cuatro Esq.	20	ANGEL RUBEN URREA PAREDES	200077642	705967	9826988	1304
Cuatro Esq.	21	MILTON ESTUARDO URREA RAMOS	201709102	705674	9826611	1265
Cuatro Esq.	22	MARIA ANGELA MILAN MANOBANDA	200985166	705908	9827929	1376
Cuatro Esq.	23	TELMO RODRIGO RIVERA RIVERA	20507838	705718	9828484	1258
Cuatro Esq.	24	MIRIAN ELIZABETH RIVERA BORJA	201908340	706182	9827503	1327
Cuatro Esq.	25	EPIFANIO VITERVO URREA LEDESMA	1200020193	706226	9827483	1307
Monjas	26	NUÑEZ BONILLA NESTOS LIZANDRO	201680741	708029	9825243	1464
Monjas	27	AVEROS CEVALLOS WILIAM KLEVER	202142956	708029	9825243	1464
Monjas	28	AVEROS CEVALLOS EDGAR ROLANDO	201873452	708029	9825243	1464
Monjas	29	WILSON GONZALO LARA JIMENEZ	200348548	707671	9823993	1457
San Antonio	30	EDGAR EUDORO YANEZ	20878437	707676	9823900	1461
San Antonio	31	YANEZ FREIRE JOMAYRA KARINA	250107844	707676	9823900	1461
San Antonio	32	YANEZ FREIRE EDGAR WILFRIDO	202482816	707676	9823900	1461
San Antonio	33	GUIDO GERMAN YANCHA YANZA	201193828	706368	9824689	1272
San Antonio	34	CRUZ ROSARIO YANCHA YANZA	201100633	707138	9824360	1412
San Antonio	35	JOSE FELIX PEREZ ARGUELLO	200124782	706116	9824594	1322
Cumbilli Chico	36	GENRES MIGUEL POZO VILLARES	201293941	704554	9824571	1128
Cumbilli Chico	37	OSCAR RICARDO POZO VILLARES	200953446	704554	9824571	1128
Cumbilli Chico	38	ARTURO ARNULFO GAVILANEZ PEÑA	201350634	704200	9824540	1130
Cumbilli Chico	39	NINFA CARMITA CHACHA VEGA	201570496	704200	9824540	1130

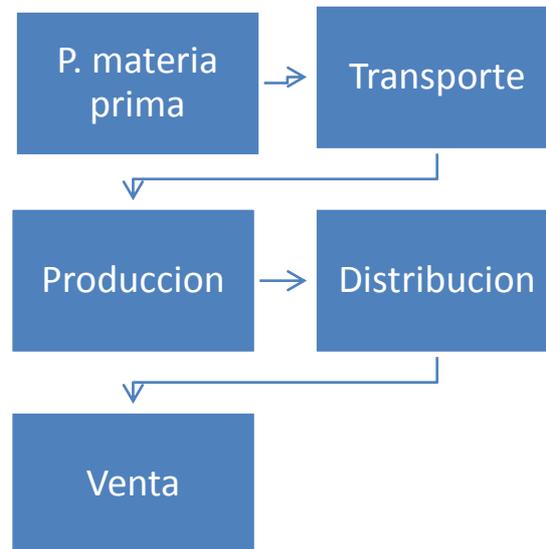
Cumbilli Chico	40	CESAR AMABLE CASTILLO LOMBEIDA	200311884	704338	9824512	1148
Hoyo Bravo	41	LUIS ALBERTO GAVILANEZ LEDESMA	200408185	701966	9826869	1101
Hoyo Bravo	42	GERMAN ISAIAS CASTRO GARCIA	201552353	699701	9826089	950
Hoyo Bravo	43	LUIS TELMO CHAVEZ PEREZ	200889293	70034	9826358	1047
Hoyo Bravo	44	EDWIN HERNAN BERMEO PAREDES	201430097	700584	9826504	1127
Hoyo Bravo	45	HECTOR ENRIQUE BERMEO MARTINEZ	200369452	700584	9826504	1127
Hoyo Bravo	46	ERMEL DANIEL BERMEO PAREDES	201993821	700584	9826504	1127
Hoyo Bravo	47	LUIS ARTURO NOBOA SARMIENTO	200174720	701437	9826499	1147
Hoyo Bravo	48	ELIAS GERARDO TAPIA PAREDES	200904886	700967	9826574	1095
Hoyo Bravo	49	JORGE ALBERTO BERMEO VILLALBA	200277462	701535	9826710	1087
Naranja Pata	50	MANUEL EFRAIN VARGAS CARRERA	1722404397	705455	9821553	1465
Naranja Pata	51	DIMAS HUMBERTO GAVILANEZ	200108348	706413	9823539	1312
Naranja Pata	52	EDGAR OSWALDO VIVAS CAMBO	201365681	706160	9823165	1385
Naranja Pata	53	FREDDY ISIDRO JIMENEZ GARCIA	201378429	705500	9822924	1281
Naranja Pata	54	NILO ESTUARDO BECERRA VALDIVIEZO	200362184	705371	9822698	1240
Naranja Pata	55	DUVAL VINICIO NARANJO ESTRADA	202009544	705009	9821698	1485
Naranja Pata	56	GAIBOR SANCHEZ EDITH MARIZOL	201624178	706115	9823368	1278
Cumbilli Grande	57	JUAN EVANGELIO GARCIA SANCHEZ	200129328	702096	9822723	1308
Cumbilli Grande	58	DUVAL HERNAN GARCIA VEGA	201923372	702096	9822723	1308
Cumbilli Grande	59	HENRRY ALONZO GARCIA VEGA	201642303	702392	9822622	1370
Cumbilli Grande	60	BELGICA CENEIDAQUINTANILLA VILLACREZ	202066999	702096	9822723	1308

Las personas que están al frente de la asociación son cañicultores con años de experiencia en la producción de la caña de azúcar, así como también en la elaboración artesanal de panela granulada, en bloque y aguardiente en sus pequeñas fábricas.

Por estas razones, se considera que son personas que cuentan con los conocimientos necesarios para dirigir esta asociación de cañicultores.

#### 4.6.11. Diagrama de producción.

**Figura. 33. Diagrama de producción.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

#### 4.6.12. Análisis FODA

##### **Fortalezas**

- La panela granulada es apetecida por los consumidores por sus propiedades orgánicas.
- Productores con experiencia en la elaboración de panela.
- Directiva de la asociación con nivel educativo de tercer nivel.
- Asesoramiento técnico y comercial recibido por parte de fundaciones y entidades gubernamentales.
- Asociación en proceso de certificación orgánica.
- Cercanía de la asociación a los mercados objetivos.
- Proximidad a una vía que comunica a la serranía con la costa.

## **Oportunidades**

- Progresivo interés por el mercado de productos orgánicos.
- Alto precio por la venta del producto al granel.
- Precios atractivos para la venta directa al consumidor final.
- Municipio del cantón con predisposición a cooperar con la asociación.
- La comercialización y expendio de alcohol está siendo regulada por parte del gobierno.

## **Debilidades**

- Vías de comunicación inadecuadas para el traslado de la producción.
- La mayor parte de cañicultores no poseen equipos de acero inoxidable.
- Desmotivación de los socios debido a los problemas existentes en la comercialización de la panela granulada.
- Altos costos de producción por fallas en el proceso de transformación de la materia prima.
- Calidad de la panela no acorde con el requerimiento del mercado.
- Personal no capacitado para manejar costos productivos.
- Falta de personal capacitado para ejecutar las ventas.
- Falta de personal capacitado para realizar control de calidad del producto.
- El producto no cuenta con certificación orgánica ni de comercio justo

## **Amenazas**

- Disminución de los precios de panela vendida al granel.
- Inviernos muy largos o lluviosos que dificultan el uso de las vías de acceso.
- Deserción de miembros de la asociación por falta de beneficios percibidos.
- Destinación de la producción de caña de azúcar a la producción de alcohol.

#### 4.6.13. Identificación de necesidades y medidas a tomar

##### Producción.

Necesidad	Medidas a tomar
Mejora de la calidad de la panela granulada	<ul style="list-style-type: none"><li>- Análisis técnico del proceso productivo</li><li>- Capacitación constante a los socios sobre buenas prácticas de producción y manufactura.</li></ul>
Optimizar el uso de recursos en la producción	<ul style="list-style-type: none"><li>- Análisis técnico del proceso productivo</li><li>- Mejorar la infraestructura para que el proceso de producción sea más rápido e incurra en menor uso de mano de obra</li></ul>
Provisión constante de materia prima	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mejora de las vías de acceso.</li><li>- Uso de la caña producida por los socios de predios cercanos</li></ul>
Reducir costos de producción	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estudios técnico del proceso productivo</li><li>- Registros y Control del uso de recursos y eficiencia del proceso</li></ul>
Incremento del volumen productivo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento de la materia prima disponible.</li><li>- Análisis con respecto a la eficiencia del proceso productivo</li></ul>
Control de calidad	<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacitar a una persona para que maneje el control de calidad de la producción.</li></ul>

## Comercialización

Necesidad	Medidas a tomar
<b>Cientes directos fijos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de software con base de datos.</li> <li>- Búsqueda de clientes con pedidos semanales fijos.</li> <li>- Mantener precios y mejorar la calidad de la panela</li> <li>- Producción de unidades constantes.</li> </ul>
<b>Llegar directamente al consumidor final y de esta manera Incrementar la utilidad percibida por unidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener registros sanitarios.</li> <li>- Elaboración de empaques individuales para comercializar la panela.</li> <li>- Diseño y elaboración de etiquetas para el producto</li> <li>- Diseño de una marca</li> </ul>
<b>Incrementar el volumen de ventas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez obtenida una marca de la asociación, es necesario empezar con campañas de promoción para Dar a conocer el nombre del producto al consumidor</li> <li>- Asignar a una persona para que sea responsable de las Ventas</li> </ul>
<b>Capacitar a los miembros de la organización sobre temas contables y de comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecución de talleres de manejo contable</li> <li>- Realización de talleres y capacitación sobre comercialización de productos</li> <li>- Capacitación al vendedor del producto. Uso de comisiones de venta FREE-LANCE</li> </ul>

## Organizacional

Necesidad	Medidas a tomar
<b>Arreglar situación de la asociación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar los trámites necesarios para mantener al día las obligaciones de la asociación y poder iniciar el proceso de obtención de los registros sanitarios</li> </ul>
<b>Aumentar la motivación y compromiso de los miembros de la</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar reuniones con el fin de motivar a los miembros de la asociación</li> <li>- Incrementar los pedidos de panela</li> <li>- Dar a conocer a los miembros de la asociación las medidas que se van a tomar para mejorar el</li> </ul>

### 4.6.14. Ventas

La Asociación no tiene clientes fijos que hagan los pedidos antes de realizar el despacho del producto; sino que las ventas se realizan mediante la distribución de la panela a mercados o tiendas de abarrotes en donde esta es comprada o no.

Estrategia: La estrategia de ventas que se busca implementar es tener un número de clientes fijos que realicen pedidos constantemente sean estos semanales o mensuales antes de realizar la distribución mediante un sistema operativo. Con esto, se tiene la seguridad de que la producción será comprada, constituyendo una motivación para el productor, además de generar relaciones de confianza a largo plazo con dichos clientes. Se espera que el mayor volumen de ventas de la asociación corresponda a este número de clientes fijos, sin eliminar tampoco el otro tipo de distribución que debería pasar a un segundo plano en importancia.

#### 4.6.15. Funcionalidad del sistema operativo.

Una vez identificados y analizados los problemas de los cañicultores, planteamos un sistema que va proyectar la demanda mediante el cual se podrá programar la producción de la panela según las necesidades de nuestros clientes. Este sistema va estar alojado en un servidor web, con una base de datos única y centralizada, será un software CLIENTE – SERVIDOR, que cuenta con dos ambientes un Windows y uno web.

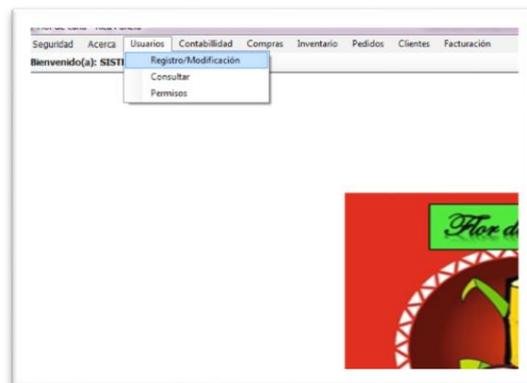


#### El ambiente Windows.

Este ambiente es administrativo, será manejado por el presidente de la asociación, quien está capacitado y cuenta con los conocimientos necesarios para monitorear el sistema.

Contamos con las siguientes opciones:

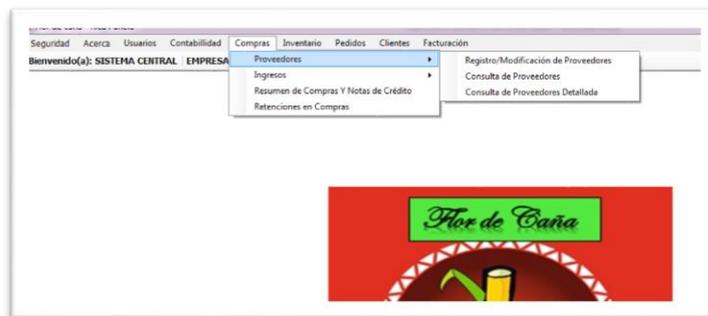
**Usuarios:** Desde este módulo se registrará a los clientes, otorgándole un acceso al sistema web, mediante un usuario y clave que será personal.



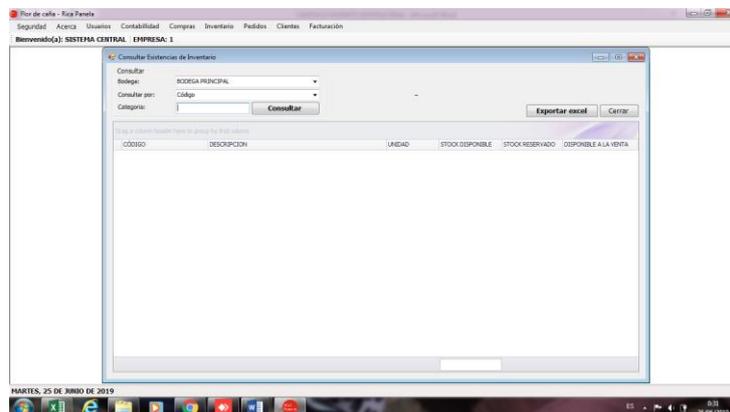
**Contabilidad:** Arrojará estados financieros según los movimientos que se realicen en el sistema tanto de compras y ventas.



**Compras:** Permitirá registrar las compras que se realicen para este proceso productivo.

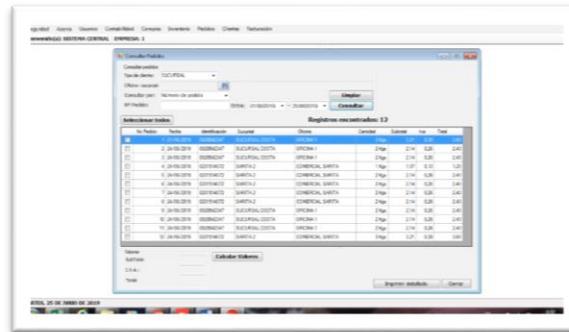


**Inventarios:** Se maneja una bodega para llevar un kardex de producto, mediante el cual se consultara el stock disponible de producción, la producción reservada por los clientes y la que estará disponible a la venta.

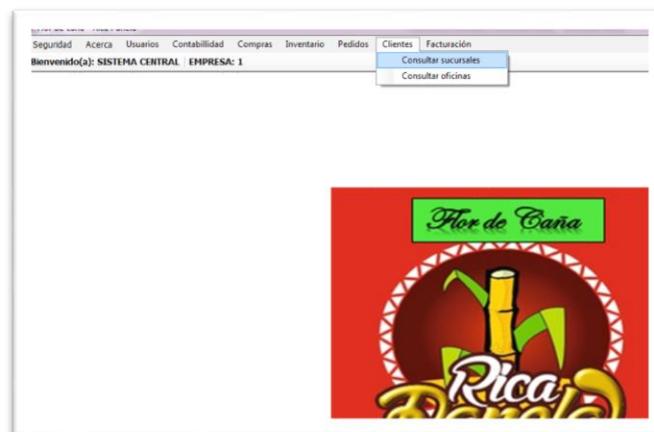


**Pedidos:** esta opción mostrará los pedidos realizados por los clientes, con sus respectivas oficinas y sucursales, estaría determinado por una fecha de ingreso, la cantidad reservada y el valor en dinero.

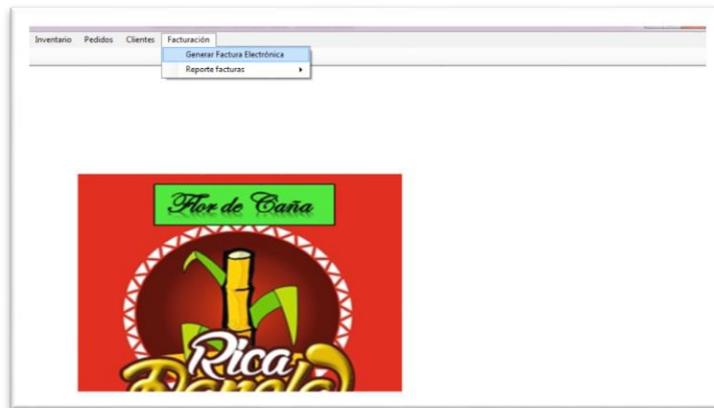
Este módulo es el más importante, porque a través de este podremos proyectar la demanda y programar la producción con los miembros de la asociación.



**Cientes:** Desde aquí se monitoreara a nuestros clientes, el ingreso de nuevas sucursales.

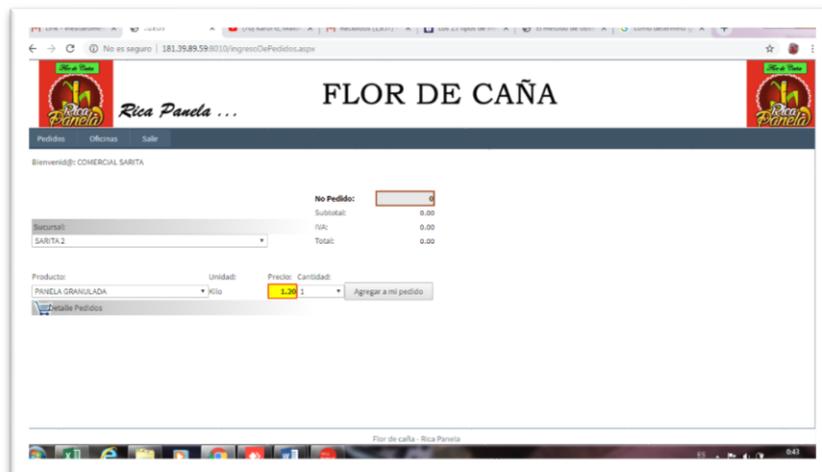


**Facturación:** este sistema admitirá una facturación electrónica de cada pedido ingresado.



### **Ambiente web/clientes.**

Este ambiente fue creado para el ingreso de nuestros clientes desde la web, mediante el cual podrá realizar el ingreso de sus pedidos y registrar sus diferentes puntos de venta.



### **4.6.16. Promoción**

la promoción de la panela granulada utilizando la marca del producto buscará persuadir al consumidor para la compra informando de las bondades del consumo de la panela, de su manera de utilización, mediante un precio más bajo en relación a la competencia, enfocados al trabajo asociativo realizado con apoyo a pequeños productores y valiéndose de la certificación orgánica. Otra forma de promoción es la participación

en ferias de alimentos a nivel nacional organizadas por la empresa privada o por el gobierno en donde se pueda presentar el producto y se puedan encontrar clientes que manejen volúmenes grandes a los que se les pudiera dar un precio preferencial.

#### **4.6.17. Tecnología otra forma de comercializar.**

La tecnología en la actualidad, abre un abanico grande de posibilidades para mejorar las formas de comercialización de los productos, gracias a las nuevas tendencias y el fácil acceso al internet de la mayoría de personas.

Con publicidad online podremos conseguir mayor visibilidad en el mercado lo que conlleva a un incremento en ventas.

**Figura 33. Marca de la asociación.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

**Figura 34. Perfil página Facebook.**



**Fuente: Investigación propia (2018)**

**Elaborado por: Autores del Proyecto**

#### **4.6.18. Redes sociales.**

La presencia en redes sociales es indispensable, se promueve la venta de forma positiva y se puede interactuar con el cliente, tomando en cuenta que mucha información subida en redes se puede difundir y compartir alrededor del mundo.

#### **4.6.19. Proyección inicial.**

Esta nueva estrategia de comercialización y promoción de la panela granula y su marca, se la plantea realizar con un numero de 5 productores quienes han sido seleccionados dentro de la organización “Flor de Caña”, quienes reúnen un perfil de colaboración y emprendimiento necesario para ser quienes una vez implementado este sistema de ventas y producción sean los que motiven al resto de socios, los cuales con un ejemplo adaptado a sus condiciones de vida y producción, sigan los pasos y se sumen a esta iniciativa hasta lograr establecerse en un mercado estable de comercio justo en el cual puedan brindar un producto artesanal, saludable y orgánico a un precio adecuado en donde sea rentable su producción y comercialización.

Una vez establecido el mercado en donde se pueda comercializar la panela granulada, cumpliendo con los requisitos necesarios de higiene y salud, así como los de control de calidad, se demostrara con datos de que su rentabilidad, son mayores que los que se genera de la obtención de la venta de la panela en bloque, y de la elaboración de alcohol artesanal.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES.

Este trabajo de investigación concluye que a pesar de existir en la zona de estudio organismos asociativos jurídicos, perfectamente establecidos, la confianza de los productores es negativo ya que estos no han cumplido con los fines propuestos, manteniendo un debilitado sistema organizacional que han venido sobrellevando desde varios años.

- El proceso que predomina en esta investigación es el mixto con un 58% seguido por el artesanal con un 37% y finalmente el tecnificado con un 5%, el cual quiere decir que si en algo se ha mejorado la maquinaria y materiales aún falta mucho para tener instalaciones totalmente equipadas y lista para producir materia prima de calidad óptima para comercializar dentro y fuera del país.
- El 70% de productores pertenece a una organización y el 30% son independientes, pero su proceso de producción, elaboración y comercialización son independientes y cada uno lo realiza según sus conocimientos, esto con lleva a no tener sistemas homogéneos de procesamiento, razón por la cual existe diversidad en la presentación final del producto como son la textura, color y hasta empaque, lo cual los vuelve poco competitivos.
- La participación de la mujer es muy evidente teniendo un presencia del 50% en los procesos productivos de la panela granulada a diferencia de otros cultivos.
- Las Limitaciones socioeconómicas (Nivel educativo e ingresos) de los productores no han permitido renovar las fábricas, teniendo que su nivel educativo entre analfabetos y primaria corresponde al 75% y más del 60% no

percibe el sueldo básico mismo que no les permite cubrir con sus necesidades básicas.

- Una variación en el precio de la panela granulada no tiene gran incidencia en la cantidad demandada, ya que este es un producto fácilmente sustituible teniendo una elasticidad precio demanda de 0.43.
- Los precios de comercialización fluctúan en función de la temporada de producción, ya que en la época de invierno los precios suben más del 50% y en verano bajan.
- La presencia de intermediarios ha tenido gran influencia en el sector evidenciando dos tipos (minorista y mayorista) lo que les permite posesionarse en el mercado para la comercialización de la panela granulada.

## RECOMENDACIONES

- Enfocar las actividades a fortalecer y consolidar las asociaciones comunitarias existentes como es el caso la “Asociación Flor de Caña” la misma que dentro de sus fines se ha propuesto mejorar el sistema de producción y comercialización de la panela granulada.
- Mejorar los procesos de transformación de panela, ya que se ha notado la utilización de materiales en condiciones no adecuadas para la elaboración de productos comestibles de uso humano, esta situación pone en riesgo a las personas que desarrollan esta actividad y quienes consumen los productos.
- Planificar de forma correcta todos los procesos para optimizar recursos y evitar gastos innecesarios
- Realizar informe de costos de producción en cada época de siembra y cosecha, lo cual permitirá una toma de decisiones efectiva y comparativa.
- Guardar un porcentaje de la utilidad de la cosecha con el fin de invertir en la nueva siembra, ya que los créditos agrícolas en la actualidad son dificultosos o demoran la aprobación del mismo.
- Mayor inversión en el cultivo y labores agrícolas a tiempo, a fin de conseguir incrementar la rentabilidad del cultivo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AETA,S.e.(2003). Manejo Preventivo de los principales problemas fitosanitarios de la caña de azúcar en Ecuador, En Taller del Cultivo de la Caña de Azúcar en Ecuador. 47-75- 12.(F.Garces,Ed.) Guayaquil.

Agroscience. (2012). Boleítn. Cosecha Mayores Ganancias. Disponible en:[www.agroscience.mx](http://www.agroscience.mx). Consultado: 18/11/2017.

AgroWin.(2011).Manualcostosdeproducción.Sistemadegestióntotalparael agro.

Agudelo,S.L.(2009). Manual de proyectos de inversión. Angel, Z.M. Temática Estudiantil. Copyright.

Alvarez, GGA2009, Economía, ElCidEditor|apuntes, Córdoba. Availablefrom: ProQuest Ebook Central.[25January2018].

Armendáriz paredes.(2001). Importancia de la Agroindustria Azucarera en la Economía Nacional.2– 3.

BrasiL,E. d.(2009).Análisis clúster de la Cadena Agroindustrial, Análisis del Sector Cañicultor en Ecuador.

CINCAE.(Abril de2011).Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador. Obtenido de<http://www.cincae.org/>

CINCAE.(2008).La Industria Azucarera del Ecuador. Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador.

Definista, 2014, p.2

Escuela Politécnica Nacional. (2003).Análisis Estadístico del cultivo y producción de Caña de Azúcar. (J.R.JéssicaCarvajal Morales,Ed.)

Guillermo,A.(2011). La Historia Empresarial del Ecuador, La Industria Azucarera del Ecuador. Obtenido de <http://www.cincae.org/>

Instituto nacional de estadísticas y censos, 2010, p8.

Lizcano,J.,2004. Rentabilidad empresarial una propuesta de análisis y evaluación.

Universidad Autónoma de Madrid.

Lobato, GF 2009, Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa, MacmillanIberia,S.A., Madrid. Available from: ProQuestEbookCentral. [23 January2018].

Melgosa, AJ (ed.) 2013, Turismos de interior: planificación, comercialización y experiencias, Difusora Larousse- Ediciones Pirámide, Madrid. Available from: Pro Quest Ebook Central. [25January2018].

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), Programa buen vivir rural,2017.

Montero, A. Sumba, E, andSalvador, S. (2013).Quito. Ecuador. Productividad Agrícola en el Ecuador. Dirección de Análisis y Procesamiento de la Información, Coordinación General del Sistema de Información Nacional.

Quezada, Walter; Guía técnica de Agroindustria Panelera; Pág. 60.

Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo de Plagas, 2016

## ANEXOS

### ENCUESTA AL PRODUCTOR

**1. ¿Cuántas hectáreas de caña de azúcar posee?**

Menos de 1 ha ( )

De 1 a 3 ha ( )

Más de 5 ha ( )

**2. ¿Qué derivados de la caña azúcar produce?**

Panela en bloque ( )

Agua ardiente ( )

Panela granulada ( )

**3. ¿Con que frecuencia produce panela granulada?**

Semanal ( )

Mensual ( )

Dos a tres veces por año ( )

**4. ¿Pertenece a alguna asociación de cañicultores?**

Si ( )

No ( )

**5. ¿Conoce las ventajas de la asociatividad?**

Si ( )

No ( )

**6. ¿El proceso de producción de panela es?**

Artesanal ( )

Tecnificado ( )

Mixto ( )

**7. ¿Conoce usted de buenas prácticas de manufactura?**

Si ( )

No ( )

**8. ¿Dónde vende su producción de panela granulada?**

En la finca ( )

Mercados locales ( )

Centos de acopio ( )

**9. ¿Qué volumen de panela granulada vende en el periodo de un año?**

**10. ¿Cuál es su precio de venta en temporada baja?**

**11. ¿Cuál es su precio de venta en temporada Alta?**

## ENCUESTA PARA EL INTERMEDIARIO

**1. ¿Qué tipo de productos realiza la compra y venta?**

Panela en bloque ( )

Agua ardiente ( )

Panela granulada ( )

**2. ¿Cuántos años se dedica a esta actividad?**

( )

**3. ¿A qué otra actividad se dedica?**

Ganadero ( )

Agricultor ( )

Transportista ( )

**4. ¿Cuántos días de la semana dedica a esta actividad?**

1 día ( )

2 días ( )

3 o más días ( )

**5. ¿Dónde comercializa los productos derivados de la caña de azúcar?**

Mercados locales ( )

Tiendas ( )

Centro de acopio ( )

Comerciante mayorista (acopiador) ( )

**6. ¿Los ingresos generados de esta actividad cubre sus gastos de operación?**

Si ( )

No ( )

No siempre ( )

**7. ¿Ha pensado en darle valor agregado a los productos elaborados de caña de azúcar?**

Si

Por qué:

.....  
.....

No

Por

qué:.....  
.....

**8. ¿Cuántas libras de panela granulada vende a la semana?**

**9. ¿Qué producto le genera más rentabilidad?**

Panela en bloque

Agua ardiente

Panela granulada

**10. ¿Cree usted que al colocar una etiqueta y un envase adecuado a la panela granulada, esta subiría su demanda de consumo?**

Si

No

## Encuesta Cañicultores

