



## **UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERA COMERCIAL**

**TITULO DEL PROYECTO**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA  
QUE PROCESA Y TRANSFORME EL CACAO EN PASTA EN CANTÓN MOCACHE  
PROVINCIA DE LOS RÍOS”**

**AUTORA:**

**FRANCO CEDEÑO AURORA VIVIANA**

**Milagro, Julio del 2012**

**ECUADOR**

## **ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la Srta. Aurora Viviana Franco Cedeño, para optar al título de Ingeniera Comercial y que acepto tutoriar la estudiante, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

**Milagro, 14 de Mayo del 2012**

**TUTOR**

---

**MSc. Javier Benítez Astudillo**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Yo; Aurora Viviana Franco Cedeño declaro ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica Ciencias Administrativas y Comerciales de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo al que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una Institución nacional o extranjera.

**Milagro, Julio del 2012**

---

**Aurora Viviana Franco Cedeño**

**C.I. 120512666-5**

## **CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA**

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de INGENIERO COMERCIAL otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

**MEMORIA CIENTÍFICA** ( )

**DEFENSA ORAL** ( )

**TOTAL** ( )

**EQUIVALENTE** ( )

---

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

**PROFESOR DELEGADO**

---

**PROFESOR SECRETARIO**

## **DEDICATORIA**

Al Todopoderoso, por derramar bendiciones en mi vida y ayudarme a salir adelante.

A mis padres: el Sr. Pedro Franco Miranda y la Sra. María Cedeño Cedeño; a mis hermanos: Cesar Franco y Pedro Franco por el apoyo incondicional en mi lucha por ser una profesional. Este éxito se lo dedico a ellos porque estuvieron allí en los momentos difíciles de mi carrera, gracias por su constancia, afecto, palabras de aliento y sobre todo la confianza depositada en mi para el logro d mis metas.

A mi novio Byron Santillán por su comprensión y apoyo idóneo en todo momento.

A mi familia, amigos(as), compañeros(as), maestros(as) que siempre me apoyaron, alentaron y me dieron su amistad sincera.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco infinitamente a Dios, a mis padres, hermanos, familia y amigos; quienes me guiaron a cada momento durante la realización de mis estudios superiores hasta la culminación brindándome su apoyo infinito a cada instante.

Finalmente a nuestros catedráticos que contribuyeron al desarrollo académico y profesional impartiendo modelos de valor, sabiduría y sus acertados consejos durante la carrera universitaria.

**¡GRACIAS!**

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Máster

Jaime Orozco Hernández

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA QUE PROCESA Y TRANSFORME EL CACAO EN PASTA EN EL CANTÓN MOCACHE PROVINCIA DE LOS RÍOS”** y que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales.

Milagro, Julio del 2012

---

**Aurora Viviana Franco Cedeño**

**C.I. 120512666-5**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA.....</b>	<b>2</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1.1 Problematización.....	2
1.1.2 Delimitación del problema.....	3
1.1.3 Formulación del problema.....	4
1.1.4 Sistematización del problema.....	4
1.1.5 Determinación del tema.....	4
1.2 OBJETIVOS.....	4
1.2.1 Objetivo general.....	4
1.2.2 Objetivos Específicos.....	5
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3.1 Justificación de la investigación.....	5
<b>CAPITULO II</b>	
<b>MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>6</b>
2.1 MARCO TEORICO.....	6
2.1.1 Antecedentes Históricos.....	6
2.1.2 Antecedentes Referenciales.....	8
2.1.3 Fundamentación.....	13
2.2 MARCO LEGAL.....	29
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	35
2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	38
2.4.1 Hipótesis general.....	38
2.4.2 Hipótesis particular.....	38
2.4.3 Declaración de las variables.....	39



2.4.4 Operacionalización de las variables .....	41
---	----

### **CAPITULO III**

<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>42</b>
---------------------------------	-----------

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA .....	42
3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA.....	42
3.2.1 Características de la población .....	42
3.2.2 Delimitación de la población.....	43
3.2.3 Tipo de muestra .....	43
3.2.4 Tamaño de la muestra.....	43
3.2.5 Proceso de selección.....	44
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS .....	44
3.3.1 Métodos teóricos.....	44
3.3.2 Métodos empíricos .....	44
3.3.3 Técnicas e instrumentos.....	45
3.4 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.....	45

### **CAPITULO IV**

<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
--	-----------

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	46
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS .....	47
4.3 RESULTADOS .....	48
4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	58

### **CAPITULO V**

<b>PROPUESTA .....</b>	<b>60</b>
------------------------	-----------

5.2 FUNDAMENTACIÓN .....	60
5.3 JUSTIFICACIÓN .....	61

5.4 OBJETIVOS .....	61
5.4.1 Objetivo general de la propuesta .....	61
5.4.2 Objetivos específicos de la propuesta.....	61
5.5 UBICACIÓN .....	62
5.6 FACTIBILIDAD .....	63
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	63
5.7.1 Actividades .....	77
5.7.2 Recursos, análisis financiero .....	89
5.7.3 Impacto .....	89
5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta .....	91
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>92</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>93</b>
<b>LINOGRAFÍA .....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>96</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Número de hectáreas sembradas en el Ecuador.....	9
Cuadro 2. Superficie y producción a nivel provincial.....	10
Cuadro 3 Operacionalización de las variables.....	41
Cuadro 4. Número de productores cacaoteros.....	47
Cuadro 5. Instalar una planta que procese el cacao generará mayores oportunidades comerciales tanto al Cantón como al País. ....	48
Cuadro 6. Derivados de cacao que generaría mayor rentabilidad al momento de la comercialización.....	49
Cuadro 7. Procesos de comercialización del cacao que generaría mayores ingresos.....	50
Cuadro 8. Medios que usted usa para trasladar su producción hasta las distintas casas comerciales .....	51
Cuadro 9. Gasto por transporte de la producción del cacao hasta las casas comerciales. ....	52
Cuadro 10. Agricultores que reciben asistencia técnica para sus cultivos .....	53
Cuadro 11. Quintales de cacao por cuadra sin la asistencia técnica especializada .....	54
Cuadro 12. Factores que inciden en el bajo nivel de la producción del cacao .....	55
Cuadro 13. Implementar una planta procesadora de pasta de cacao disminuiría el desempleo en la zona.....	56
Cuadro 14. Nivel de impacto ambiental previo a la instalación de la planta procesadora de pasta de cacao .....	57

## ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Distribución porcentual de las provincias productoras de cacao (en hectáreas) .....	10
Figura 2. Estructura de la cadena de valor del cacao.....	12
Figura 3. Instalar una planta que procese el cacao generará mayores oportunidades comerciales tanto al Cantón como al País. ....	48
Figura 4. Derivados de cacao que generaría mayor rentabilidad al momento de la comercialización.....	49
Figura 5. Procesos de comercialización del cacao que generaría mayores ingresos .....	50
Figura 6. Medios que usted usa para trasladar su producción hasta las distintas casas comerciales .....	51
Figura 7. Gasto por transporte de la producción del cacao hasta las casas comerciales. ....	52
Figura 8. Agricultores que reciben asistencia técnica para sus cultivos.....	53
Figura 9. Quintales de cacao por cuadra sin la asistencia técnica especializada.....	54
Figura 10. Factores que inciden en el bajo nivel de la producción del cacao .....	55
Figura 11. Implementar una planta procesadora de pasta de cacao disminuiría el desempleo en la zona.....	56
Figura 12. Nivel de impacto ambiental previo a la instalación de la planta procesadora de pasta de cacao .....	57
Figura 13. Croquis .....	62
Figura 14. Logotipo .....	63
Figura 15. Distribución de la planta .....	85
Figura 16 Proceso del cacao .....	86
Figura 17. Tostadora de cacao.....	115
Figura 18. Descascaradora de cacao.....	115
Figura 19. Molino de cacao .....	116
Figura 20. Secadora de cacao .....	116

## **RESUMEN**

El trabajo de investigación tiene como propósito cambiar la tradición de exportar nuestra pepa de oro en bruto e indagar el proceso de transformación del cacao en sus derivados, mediante la implementación de una planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta.

La producción cacaotera ha ocupado una considerada parte de la superficie agrícola del país y de la subregión andina. En el caso de la provincia de Los Ríos, es la segunda del país con mayor producción de cacao común con un 22 % de la superficie total.

Se ha optado por estudiar la validación de implementar una planta procesadora de cacao en el Cantón Mocache, provincia de Los Ríos. La implementación de la planta generará más recursos y empleo en la zona, así como dará un valor agregado al grano de cacao, permitiendo su comercialización como un producto de calidad, sabor y aroma.

## INTRODUCCIÓN

La producción cacaotera ha ocupado una considerada parte de la superficie agrícola del país y de la subregión andina. En el caso de la provincia de Los Ríos, es la segunda del país con mayor producción de cacao común con un 22 % de la superficie total de cacao arriba. Por esta razón, el presente proyecto describe el proceso de implementación de una planta para procesar cacao en pasta.

Se ha optado por estudiar la viabilidad de montar una planta procesadora de cacao en el Cantón Mocache, provincia de Los Ríos. La implementación de la planta generará más recursos y empleo en la zona, así como dará un valor agregado al grano de cacao, permitiendo su comercialización como un producto de calidad, sabor y aroma.

En este trabajo se definen los parámetros óptimos con los que se deberá procesar el grano, con el objetivo de mantener las características organolépticas desde el secado hasta el atemperado y empacado del producto. Así mismo, se proponen los equipos necesarios para el proceso y la capacidad de estos, en base a la producción de grano de la zona.

Por último, se hace un análisis de los costos del proyecto en donde se determina el punto de equilibrio y el tiempo de recuperación de la inversión realizada.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Problematización**

El cantón Mocache fue fundado el 28 de mayo de 1996, geográfica y políticamente pertenece a la provincia de Los Ríos, con una extensión territorial de 572.30 Km y una población aproximada de 33.481 habitantes, el mayor porcentaje de la población corresponde a la zona rural; La zona es eminentemente agrícola, los productos principales que se cultivan en la zona son: banano, maíz, arroz, maracuyá, soya; pero entre la diversidad también se produce el cacao conocido como la pepa de oro cuyo sabor y aroma es único en el mercado.

La producción del cacao ha tenido y tendrá una gran importancia en el cantón; ya que posee una capacidad altamente productiva, pero la ausencia de industrias que procesen el cacao para la obtención de la pasta, ha generado que la zona pierda oportunidades comerciales dentro de un contexto de competencia nacional e internacional.

Los agricultores venden sus productos a intermediarios los cuales pagan precios por debajo de los parámetros establecidos en el mercado, debido a los inadecuados procesos de comercialización que existen en la zona, lo que ha generado bajos ingresos en la economía de los agricultores.

El traslado del producto hasta las casas comerciales genera gastos de fletes debido a que la mayoría de los productores de cacao no cuentan con transporte propio, La falta de asistencia

técnica especializada provoca que el cultivo muchas veces se vea afectado por plagas y enfermedades que finalmente influye en la baja calidad del grano.

Se debe considerar que Mocache posee diversidad de productos agrícolas, pero estos no son explotados ya que no existen agroindustrias en la zona, lo mismo que ha ocasionado que sus habitantes migren a otras ciudades debido a la escasez de fuentes de empleo.

En la actualidad una de las normas que se deben acatar y que en varias ocasiones se ha constituido una problemática para establecer una agroindustria es el cumplimiento de la responsabilidad social y ambiental lo que genera un incremento en el costo de producción.

### **Pronóstico**

Si no se toma medidas correctivas para esta situación siempre seremos exportadores de cacao en bruto, perdiendo la oportunidad de ser líderes y competir con grandes industrias chocolateras del extranjero, esto da como resultado pocos ingresos para la economía del cantón.

### **Control de pronóstico**

Se considera de gran relevancia la ejecución de una planta procesadora de cacao para la elaboración de la pasta.

#### **1.1.2 Delimitación del problema**

**País:** Ecuador  
**Provincia:** Los Ríos  
**Cantón:** Mocache  
**Recinto:** Santa Rita  
**Sector:** Urbano rural  
**Área:** Producción de cacao



### **1.1.3 Formulación del problema**

¿De qué manera influye la ausencia de una empresa procesadora de cacao en el cantón Mocache para la obtención de la pasta?

### **1.1.4 Sistematización del problema**

- ❖ ¿En que afecta a los cacaoteros del cantón Mocache la práctica de inadecuados procesos de comercialización?
- ❖ ¿Qué consecuencia provoca en los productores de cacao la falta de transporte propio?
- ❖ ¿Qué consecuencias tiene para los agricultores el no tener asistencia técnica especializada para el control de las plagas?
- ❖ ¿En que influye el bajo desarrollo agroindustrial en el cantón Mocache?
- ❖ ¿En que influye el nivel de control en el cumplimiento de la responsabilidad social y ambiental que las empresas deben asumir?

### **1.1.5 Determinación del tema**

Estudio de factibilidad para la implementación de una planta que procese y transforme el cacao en pasta en el cantón Mocache provincia de Los Ríos.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo general**

Determinar la factibilidad para la implementación de una planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta a través de la aplicación de herramientas investigativas que proporcionen información veraz con el fin de aprovechar la capacidad altamente productiva de la zona.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- ❖ Realizar un estudio del mercado local para identificar y analizar las causas del porqué en la reducción de precios al momento de comercializar el cacao.
- ❖ Identificar y analizar las ventajas y desventajas que se obtendrían al ofrecer a los agricultores cacaoteros el traslado de la producción hasta la agroindustria.
- ❖ Analizar porque los agricultores no cuentan con asesoría técnica especializada con el fin de dictar capacitaciones y asesorar a los agricultores para que tengan mejor resultados en la producción de sus cultivos.
- ❖ Investigar las consecuencias que genera el bajo desarrollo en el sector agroindustrial del cantón.
- ❖ Identificar y señalar las normas que regula la responsabilidad social y ambiental con la finalidad de determinar su aplicabilidad en la actividad productiva.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

### **1.3.1 Justificación de la investigación**

El trabajo de investigación tiene como propósito cambiar la tradición de exportar nuestra pepa de oro en bruto e indagar el proceso de transformación del cacao en sus derivados, para aquello se está llevando a cabo una indagación exhaustiva de la factibilidad de implementar una empresa que elabore derivados del cacao para aprovechar la capacidad altamente productiva que posee la zona.

Los pequeños cacaoteros venden su producción a casas comerciales las cuales no pagan precios de acuerdo al mercado y la calificación<sup>1</sup> que le dan es muy alta, ocasionando que los productores se inclinen por otros cultivos que le brinden mayor rentabilidad.

---

<sup>1</sup> Porcentaje de descuento de tara por humedad.

## **CAPITULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 MARCO TEORICO**

##### **2.1.1 Antecedentes Históricos**

Los primeros árboles del cacao crecían de forma natural a la sombra de las selvas tropicales en las cuencas del Amazonas y del Orinoco, hace ya unos 4000 años, y que más tarde se extendió a América Central, en especial México. Fue cultivado en grandes números por los mayas antes de la conquista española del siglo XVI. La domesticación, cultivo y consumo del cacao fueron realizados por los indígenas Toltecas, Aztecas y Mayas más de un milenio antes del descubrimiento de América los mismos que descubrieron que cuando se tuestan las semillas del cacao producen un aroma tan espectacular que creían que el árbol era un regalo del dios Quetzalcóatl.

El significado de la palabra cacao según la lengua maya<sup>2</sup>:

- **cac** que en lengua maya quiere decir rojo (en referencia al color de la cáscara del fruto)
- **cau** que expresa las ideas de fuerza y fuego.

Los aztecas aprendieron de los mayas el cultivo y el uso del cacao. Llamaban “cacahuat” al cacao y “xocolatl” la bebida aromática que se obtenía de sus frutos. Por aquel entonces el “xocolatl” era apreciado como reconstituyente que daba fuerza y despertaba el apetito sexual. Las semillas de cacao también se utilizaban como monedas de cambio, costumbre que perduró mucho después de la colonización de los españoles. De hecho Hernán Cortés pagaba a sus soldados con cacao.

---

<sup>2</sup> Historia del cacao, [http://www.edualter.org/material/explotacion/unidad5\\_2.htm](http://www.edualter.org/material/explotacion/unidad5_2.htm)

En la segunda parte del siglo XVI, fue rentable el negocio del cacao dominado por España, que atrajo el interés de promover el cultivo en la Costa Ecuatoriana por empresarios Guayaquileños, pese a las prohibiciones de la Corona. Alrededor de 1600 había ya pequeñas siembras de cacao cerca de Guayaquil, a orillas del actual río Guayas y se incrementaron gradualmente a orillas de sus afluentes río arriba. El cacao ecuatoriano tenía una fama especial por su calidad y aroma la cual era dada por provenir de una variedad autóctona llamada “Nacional”, fue del aroma conocido hasta la actualidad en el mercado internacional como “Arriba” con típico aroma floral.

En la actualidad, la mayor parte del cacao exportado por Ecuador corresponde a una mezcla de Nacional y trinitarios introducidos después del año 1920, la cual se define por el término complejo tradicional. Sin embargo, el sabor “Arriba” sigue permaneciendo ya que el Ecuador tiene las condiciones agro-climáticas para el desarrollo del cultivo. Existen dos variedades de cacao en el mundo, estas variedades son conocidas como Criollo y Forastero, existiendo un tercer grupo denominado Trinitarios, que son una mezcla de las dos anteriores. El cacao criollo se encuentra principalmente en Venezuela y Ecuador, esta variedad es particularmente susceptible a las influencias del clima y es difícil de cultivar.

Las semillas de este tipo de cacao son de una calidad superior, mucho más fina que las del cacao forastero, y son usadas únicamente en la producción de chocolate de muy alta calidad, o en mezclas con otras variedades de cacao. El cacao criollo representa hoy en día sólo el 10% del cacao producido a escala mundial. El restante 90% es cacao del tipo forastero, y sus diversas variantes, siendo África occidental la zona de mayor producción. Más de un milenio después de su descubrimiento, el chocolate es ahora un gran negocio. Estados Unidos, es el consumidor más grande del mundo, consume entre 1 a 1.4 millones de toneladas de chocolate al año, y el intercambio global de confitería, del cual el chocolate tiene un papel principal, está estimado en 80 billones de dólares al año.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Roberto: Agricultura tropical del Ecuador; <http://agricultura-tropical-ecuador.blogspot.com/2010/11/historia-del-cacao.html>

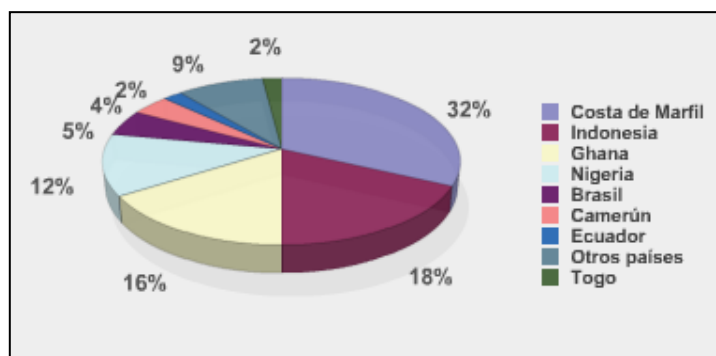
## 2.1.2 Antecedentes Referenciales

### Principales Países Productores

Si bien hay cultivos de cacao en unos 50 países, la producción mundial de cacao se cultiva principalmente en África del Oeste, Centro y Sudamérica y Asia. Los principales países productores de cacao son: Costa de Marfil, Indonesia, Ghana, Nigeria, Brasil, Camerún, Ecuador, Togo que representan en conjunto el 91% de la producción de cacao en grano a nivel mundial.

Nuestro país ocupa actualmente el séptimo lugar como productor mundial del grano.<sup>4</sup>

**Figura. 1** Principales países productores de cacao



**Fuente:** FAOSTAT (Agricultura y la Alimentación Organización de las Naciones Unidas)

### La producción de cacao en el Ecuador<sup>5</sup>

En Ecuador, los árboles de cacao tienen, comúnmente, una floración bianual. La floración más importante es en diciembre y enero y la maduración del fruto se produce en un período de cuatro a seis meses. Una planta de cacao toma de 3 a 5 años para producir su primera cosecha, aunque existen variedades que producen a una edad más temprana. El tiempo en que el árbol de cacao es productivo puede llegar a los 25 años, existiendo factores como el atmosférico, la variedad del árbol de cacao, mantenimiento, etc., que influyen en el tiempo de vida de la plantación.

<sup>4</sup> FAO,

<sup>5</sup> ROSERO, José Luis: La ventaja comparativa del cacao ecuatoriano.

**Cuadro 1.** Número de hectáreas sembradas en el Ecuador

<b>Años</b>	<b>Superficie sembrada (Ha.)</b>	<b>Superficie cosechada (Ha.)</b>
2000	434.419	402.836
2001	415.327	389.134
2002	383.711	363.575
2003	374.045	348.434
2004	366.927	336.358
2005	406.866	357.706
2006	407.868	350.028
2007	422.985	356.657
2008	455.414	376.604
2009	468.840	398.104
2010	491.221	415.615

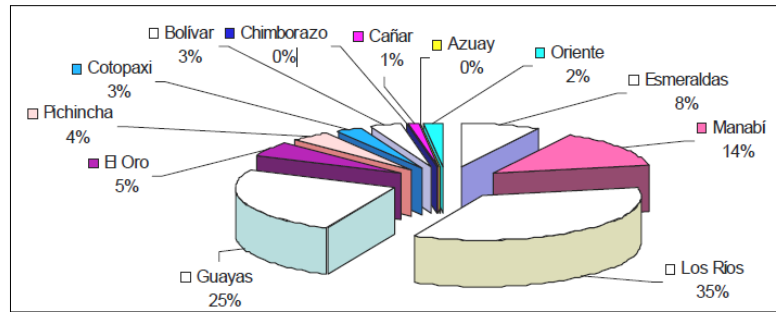
**Fuentes:** MAGAP (Ministerio Agricultura Ganadería Acuicultura Pesca) SIGAGRO (Sistema de Información Geográfica y Agropecuaria) INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo)

Las principales zonas productoras de cacao fino y de aroma del Ecuador son:

- ❖ **Guayas:** Milagro, Lorenzo de Garaycoa, Mariscal Sucre, Roberto Astudillo, Gral. Antonio Elizalde (Bucay), Naranjal, Yaguachi, El Empalme, Naranjito y Balao.
- ❖ **Los Ríos:** Vinces, San Juan, Pueblo Viejo, Ventanas, **Mocache** y Quevedo.
- ❖ **Bolívar:** Echeandía.
- ❖ **Manabí:** Chone y Calceta.
- ❖ **El Oro:** Pasaje y Santa Rosa.

La producción del cacao ecuatoriano se encuentra ligada a las condiciones del ecosistema, lo que determina un rendimiento diferente al de otros países productores. Entre los factores más importantes que influyen en el rendimiento se encuentra la mala distribución de las lluvias; escasas horas de luz; enfermedades como: la monilla y escoba de bruja; insectos desfoliadores; edad avanzada de los árboles; pérdida de fertilidad del suelo; falta de zonificación del cultivo; problemas de comercialización interna, entre otros. La cosecha de mayor volumen tiene lugar en abril, mayo y junio. Las principales provincias ecuatorianas productoras de cacao son Los Ríos con el 35%, Guayas con el 25%, Manabí con el 14%, Esmeraldas con el 8%, El Oro con el 5%, Bolívar y Cotopaxi con el 3% y Pichincha con el 4% de la superficie productora.

**Figura 1.** Distribución porcentual de las provincias productoras de cacao (en hectáreas)



Fuente: SICA (Servicio de Información del Censo Agropecuario)

### Superficie y producción a nivel provincial

La mayor área sembrada de cacao se encuentra distribuida en toda la costa ecuatoriana, pero también se siembra en las estribaciones andinas y en la Amazonía pero en cantidades poco significantes.

**Cuadro 2.** Superficie y producción a nivel provincial

	2010		
	Superficie sembrada (Ha.)	Superficie cosechada (Ha.)	Producción en almendra seca (Tm.)
<b>Total Nacional 5/</b>	<b>491.221</b>	<b>415.615</b>	<b>212.249</b>
<b>Azuay</b>	2.587	2.204	1.097
<b>Bolívar</b>	14.350	13.241	3.814
<b>Cañar</b>	7.764	7.628	2.748
<b>El Oro</b>	18.092	16.325	7.687
<b>Esmeraldas</b>	56.739	50.152	23.330
<b>Guayas</b>	102.140	83.277	67.979
<b>Loja</b>	149	148	39
<b>Los Ríos</b>	104.788	87.927	50.008
<b>Manabí</b>	108.649	96.923	28.860
<b>Morona Santiago</b>	1.424	805	387
<b>Napo</b>	10.919	7.303	4.341

Fuentes: MAGAP (Ministerio Agricultura Ganadería Acuicultura Pesca) SIGAGRO (Sistema de Información Geográfica y Agropecuaria) INEC (Instituto Nacional de estadísticas y censo)

## **Cadena de valor de la producción cacaotera ecuatoriana<sup>6</sup>**

La cadena de valor, como también es denominado el proceso, luego de la fase de investigación con los viveros, continúa con sus posteriores etapas de siembra, cosecha, fermentación y secado.

Existen algunos productores y/o exportadores que someten a su producto a un secado adicional, algunos de ellos poseen también secadoras industriales y luego de esta fase pasan el producto a las clasificadoras de peso y tamaño. No obstante, en el Ecuador, al igual que en otros países productores, el secado natural es el procedimiento más comúnmente empleado, requiere de cuatro a cinco días (en la variedad clonal de 5 a 10 días) y se lo realiza en tendales que pueden ser de cemento, madera o caña. El pequeño agricultor, en muchos casos, utiliza incluso los bordes de la carretera para secar el cacao. Luego del secado, viene la negociación, que puede destinar el producto al mercado internacional (si es para cacao en grano), para la industrialización (tanto para chocolate o semielaborado) o puede dirigirlo al intermediario donde es almacenado. De aquí puede seguir dos destinos dependiendo si se trata de cacao en grano o semielaborado.

En caso de que el producto sea para cacao en grano, el intermediario negocia con el exportador quien ingresa el producto al mercado internacional, luego es transportado al lugar de destino donde se verifica que cumpla con los estándares de calidad y es receptado generalmente por un bróker quien coloca finalmente el cacao importado en las empresas industrializadoras. En muy pocas ocasiones este tipo de cacao llega a las empresas industrializadoras sin que exista un broker de por medio que garantice el producto a recibir. Generalmente estas empresas no quieren compromisos con los ofertantes del producto (exportadores) sino que prefieren obtener dicho compromiso directamente con el bróker. Por otra parte, si el cacao es almacenado por el intermediario, éste también puede encargarse de su industrialización sea para chocolate o semielaborado, dirigiéndose el mismo al mercado nacional o internacional.

En caso que se envíe a este último se realizará luego la verificación de calidad para posteriormente ser transportado y colocado en la mayoría de las veces en las empresas

---

<sup>6</sup> ROSERO, José Luis: La ventaja comparativa del cacao ecuatoriano.

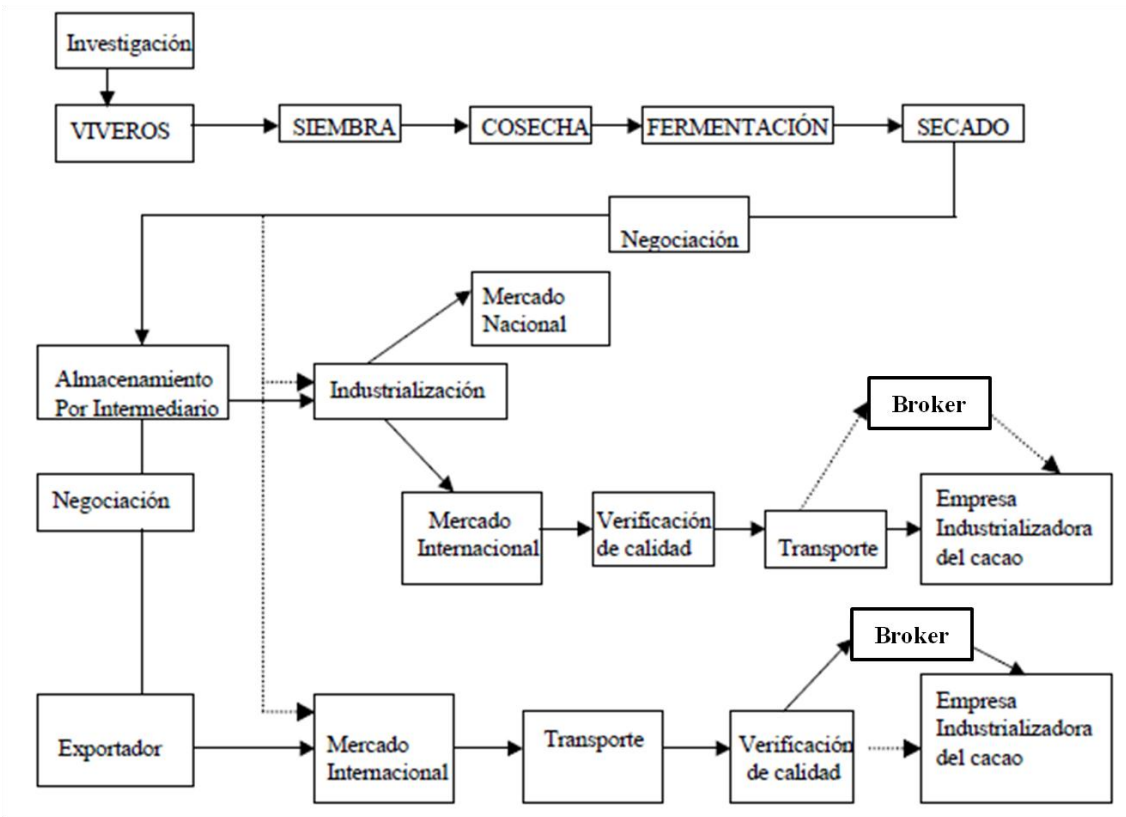


industrializadoras, las que para este tipo de producto, a diferencia del cacao en grano, no suelen utilizar a un bróker para su comercialización.

En Ecuador, el mismo agricultor es generalmente el responsable de la cosecha y del transporte del producto al punto de negocio con el intermediario, ya sea en la casa de la finca, en el camino vecinal o cerca de un mercado. Generalmente tienen un vehículo que le sirve para el traslado al mercado en las poblaciones más cercanas.

En lo que respecta al transporte, el cacao en grano se exporta tradicionalmente en sacos de cabuya de 69 kilos; el licor o la pasta en cajas de cartón y fundas de 30 kilos; el polvo en sacos de papel de 25 kilos, y la manteca en cajas de 25 kilos. Para el almacenaje de estos productos se requiere tomar las precauciones necesarias para evitar que los sacos se expongan a los efectos destructivos del fuego, agua, contaminación, etc.

**Figura 2.** Estructura de la cadena de valor del cacao



Fuente: CORPEI (Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones)

## **Producto en Ecuador**

### **Variedades**

En Ecuador se producen dos tipos principales de cacao: el cacao Arriba y el CCN51<sup>7</sup>. El cacao Nacional o Arriba es el cacao ecuatoriano con mayor reconocimiento en el mercado internacional. Esta variedad produce almendras de gran tamaño con cotiledones marrones que, luego de ser tostadas, otorgan un sabor delicado de chocolate y un aroma floral muy singular. Sin embargo, sus árboles presentan un rendimiento bajo.<sup>8</sup>

El cacao Arriba, que se cultiva en fincas pequeñas y medianas, ha sido clasificado como un cacao Forastero porque tiene características propias de esta variedad. Sin embargo, se diferencia del resto por su sabor y aroma únicos, gracias a los cuales tiene una amplia aceptación en la industria mundial de chocolates finos. Por su parte, el cacao CCN51 es una variedad híbrida de alto rendimiento que se cultiva en grandes extensiones. La variedad CCN51, resultado de la investigación del Agrónomo Homero Castro en la zona de Naranjal en la provincia del Guayas, es más resistente a las plagas y enfermedades que la variedad Arriba. Las escasas industrias procesadora y chocolatera del Ecuador prefieren utilizar esta variedad por su alto contenido de manteca.

### **2.1.3 Fundamentación**

#### **Fundamentación científica**

#### **Cacao**

Theobroma cacao es el nombre científico que recibe el árbol del cacao o cacaotero, planta de hoja perenne de la familia Malvaceae. Theobroma significa en griego “alimento de los dioses”<sup>9</sup> ;

---

<sup>7</sup> CCN51, (Colección Castro Naranjal)

<sup>8</sup> ANECACAO, (Asociación Nacional de

<sup>9</sup>Alimento de dioses <http://es.wikipedia.org/wiki/Cacao>

cacao deriva del nahua “cacáhua”, posee un conjunto de características las habas: grosor, contenido en mantea, amargor, acidez y sobre todo, aroma que pueden desprender después de la torrefacción.

### **Planta de cacao**

El cacaotero es un árbol que necesita de humedad y de calor. Es de hoja perenne y siempre se encuentra en floración, crece entre los 6 y los 10 m de altura. Requiere sombra (crecen a la sombra de otros árboles más grandes como cocoteros y plataneros), protección del viento y un suelo rico y poroso, pero no se desarrolla bien en las tierras bajas de vapores cálidos. Su altura ideal es, más o menos, a 400 msnm. El terreno debe ser rico en nitrógeno y en potasio, y el clima húmedo, con una temperatura entre los 20 °C y los 30 °C.

Árbol caulífloro (flores y frutos nacen directamente del tallo y ramas). Sus pequeñas flores de color rosa y sus frutos crecen de forma inusual: directamente del tronco y de las ramas más antiguas. Las flores son polinizadas por unas pequeñas mosquitas. El fruto es una baya denominada maraca o mazorca, que tiene forma de calabacín alargado, se vuelve roja o amarillo purpúrea y pesa aproximadamente 450 g cuando madura (de 15 a 30 cm de largo por 7 a 12 de ancho).<sup>10</sup>

Un árbol comienza a rendir cuando tiene 4 ó 5 años. En un año, cuando madura, puede tener 6.000 flores pero sólo 20 maracas.

A pesar de que sus frutos maduran durante todo el año, normalmente se realizan dos cosechas: la principal (que empieza hacia el final de la estación lluviosa y continúa hasta el inicio de la estación seca) y la intermedia (al principio del siguiente periodo de lluvias), y son necesarios de cinco a seis meses entre su fertilización y su recolección.

---

<sup>10</sup> Planta de cacao, [http://es.wikipedia.org/wiki/Cacao#La\\_planta](http://es.wikipedia.org/wiki/Cacao#La_planta)

## **Variedades de cacao**

Existen variedades de cacao, las cuales presentan propiedades organolépticas diferentes:

Los cacaos con **quiebra de color** suministrados por los cacaoteros Criollo, cuyos cotiledones tienen un color canela claro cuando las habas han sido convenientemente fermentadas y secadas.

Los cacaos **ordinarios** proveídos por los cacaos Forastero cultivados en todo el oeste Africano y en Brasil cuyas habas después de la fermentación y el secado tienen los cotiledones un fuerte color marrón chocolate.

Los cacaos **finos** proporcionados, en general los híbridos Trinitario cuyos cotiledones son de una coloración generalmente más clara que la de los Forasteros. Entre estos cacos finos, cuyo sabor particularmente muy apreciado, está clasificado igualmente, a pesar de su pertenencia al grupo de los Forasteros, el cacao **Nacional** producido en Ecuador y comercializado con el nombre de Arriba. Pero las características propias de un cacao de origen dado pueden ser modificadas grandemente por numerosos factores exteriores que intervienen en todas las etapas de la producción.

El Criollo supone un 10% de la producción mundial, se cultiva en Venezuela y Ecuador, y posee un aroma y sabor excelentes. El 90% restante es tipo Forastero y variedades del mismo, con una calidad inferior pero que permite una mayor producción.

## **Características del cacao**

El cacao es una semilla parecida a la del zapallo que se encuentra contenido en número de 32 aproximadamente en una “vaina” voluminosa, muy parecida a las pelotas de fútbol americano, de color marrón rojizo, de olor aromático y consistencia dura y oleaginosa.

## **Características de la Semilla**

Se encuentran cubiertas por una pulpa mucilaginosa de color blanco y de sabor agradable, su longitud puede variar de 15 a 30 mm, el ancho de 8 a 20 mm y el grosor de 5 a 15 mm. Se le denomina comúnmente "almendras". Constituye la materia prima fundamental para la elaboración del chocolate.

## **Producción de una planta de cacao**

Una plantación de cacao inicia su producción a los 3 años. Su producción comercial es rentable a partir del 5to año.

## **Temperatura**

La planta del cacao puede crecer en zonas con temperaturas hasta de un mínimo de 15 °C. Sin embargo, la formación de flores depende en gran parte de la temperatura. Cuando ésta es menor de 21°C, casi no hay formación de flores, en cambio cuando alcanza 25°C, las flores se forman normal y abundantemente. En todo caso, no hay límites de calor, si se tiene en cuenta que es un cultivo que debe estar a la sombra.

## **El Agua**

La cantidad de lluvia que satisface al cultivo oscila entre 1.500 y 2.500 mm en las zonas bajas más cálidas, y entre 1.200 y 1.500 mm en las zonas más frescas o los valles altos. La distribución mensual de la lluvia es muy importante, tanto por su falta como por su exceso. Un mínimo de 100 mm en los meses más secos sería ideal para el cultivo del cacao. Este hecho es importante para el cacao bajo riego.

## **El Viento**

Ante la presencia de brisas permanentes, las hojas de cacao pierden agua, dejan de trabajar, se secan y mueren. Si el viento es de cierta intensidad, las hojas caen prematuramente. El propósito de la sombra al iniciar la plantación no sólo es reducir la luz para reducir la actividad de la planta sino también reducir el movimiento de aire que la perjudica.

## **Suelos**

El cacao es bastante exigente en cuanto a la calidad del suelo. Requiere suelos ricos, profundos, franco arcillosos, con buen drenaje y topografía regular. Para trasplantar árboles de cacao en el suelo, los hoyos deben tener un mínimo de un metro de profundidad, a fin de proporcionar suficiente espacio para el crecimiento y desarrollo de las raíces. No es recomendable sembrar cacao en: suelos pantanosos, suelos de pendientes muy fuertes, suelos muy pedregosos, suelos poco profundos y arenosos cercanos al mar.

## **Cultivo**

La siembra del cacao debe realizarse en la primera mitad de la temporada de lluvia para tener suficiente tiempo para que el árbol se establezca antes de la siguiente temporada seca. A pesar de que el cacao madura 24 meses después de la siembra inicial, los árboles llegan a ser productivos únicamente después de cinco años. Los rendimientos son máximos entre el octavo y décimo año, pero se pueden obtener buenos rendimientos durante varias décadas. En condiciones normales, los árboles tradicionales rinden entre 300 y 500 kg/ha por año. Los árboles híbridos presentan rendimientos mayores, por encima de los 1.000 kg/ha.

A pesar de que los frutos maduran a lo largo del año, normalmente se llevan a cabo dos cosechas en un año: la cosecha principal y la cosecha intermedia. La cosecha intermedia es en general menor que la cosecha principal, sin embargo, el tamaño varía según cada región.

Se requieren de 5 a 6 meses entre la fertilización y la cosecha de los frutos. La temporada de cosecha dura alrededor de 5 meses. La cosecha del cacao consiste en cortar los frutos maduros de los árboles, abrirlos (normalmente con un machete) y extraer las semillas de los frutos. Estas semillas se ponen a fermentar entre 2 y 8 días antes de secarlas al sol. Los granos se transportan en sacos para su comercialización.

Las altitudes apropiadas para sembrar cacao están entre 300 y 800 m.s.n.m., sin embargo en zonas cercanas a la línea ecuatorial puede sembrarse hasta en altitudes de 1.300 m.s.n.m. por existir una compensación térmica entre la latitud y altitud.

Para sembrar una hectárea de cacao se requieren mil cien semillas, sembradas en filas con una distancia de 3 x 3 m, lo cual da una densidad de entre 950 y 1330 árboles/hectárea. Se deben comprar alrededor de cien semillas más, para cubrir las resiembras, que se estiman en 10%. Las condiciones climáticas y las enfermedades son los principales factores que afectan la producción.

Se estima que hasta un 30% de la producción mundial se pierde debido a las enfermedades. Entre las enfermedades más comunes que afectan al cacao están la podredumbre negra de las nueces del cacao, la escoba de bruja y VSD.

Es importante la poda para: eliminar las partes poco productivas, estimular el desarrollo de nuevos brotes, equilibrar los puntos productivos, regular la altura del árbol y regular la entrada de luz a los estratos inferiores.

### **Condiciones climáticas**

Particulares de cacao año y de cada estación, representan ciertamente un gran papel tanto en la granulometría como en el contenido en manteca o en el aroma. Pero tienen, por otra parte, una influencia manifiesta sobre las condiciones de fermentación y secado y por consecuencia lógica sobre la calidad final del producto. Manchas blancas (white spot) a veces se ha atribuido a unas condiciones climáticas determinadas y en especial a la influencia de algunos vientos desecantes, como el harmatán, la aparición en las habas de cacao de pequeñas manchas blancas de naturaleza

crystalina. La naturaleza de estas manchas es aun materia de controversia. Spoon supone que son ácidos grasos. Para Wilbaux, y también para Roelofsen, estas manchas blancas podrían estar formadas por cristales de teobromina.

### **Estado sanitario de las plantaciones**

La naturaleza de los tratamientos efectuados puede tener grandes consecuencias. En el cacao existe la pudrición negra de las mazorcas la cual causa graves estragos, es difícil evitar que algunos productores mezclen con el cacao bueno habas alcanzadas por la pudrición, lo cual hace que se comprometa la calidad final del producto.

### **Cosecha**

Los productores deben tener en consideración que se deben recoger las mazorcas sanas y en buen estado de madurez de esto depende la calidad del cacao. Los frutos cuyas habas están estigmatizadas por la pudrición, los frutos insuficientemente maduros y los frutos demasiados maduros proporcionan habas impropias para una buena fermentación y además pueden causar la aparición de gustos extraños indeseables. Un fruto recogido demasiado maduro puede suministrar habas germinadas que a consecuencia de la rotura del tegumento que las protege son fácilmente contaminadas por los insectos y mohos.

### **Fermentación y secado**

La fermentación y el secado sin duda son los elementos más importantes de los que dependen las principales características organolépticas del cacao. Cuando una haba no es afectada por el proceso normal que se da en el curso de la fermentación, permanece compacta y adquiere después del secado una coloración gris pizarra: de ahí su nombre de haba pizarrosa. Entre un haba pizarrosa y un haba bien fermentada existe toda una gama de habas cuya fermentación es más o menos incompleta.



## **Almacenamiento del cacao**

El cacao fermentado y seco es un artículo delicado cuya calidad puede malograrse a causa de las malas condiciones de almacenamiento; semilla rica en materia grasa, el haba de cacao puede fijar fácilmente olores extraños y adquirir así un sabor desagradable que no puede hacer desaparecer ningún tratamiento. Colocado en un atmosfera de humedad relativa elevada, es suficientemente higroscópica para recobrar pronto un contenido en agua superior al 8% que favorece el desarrollo interno de mohos. Las habas enmohecidas constituyen el defecto más grave a juicio de los chocolateros. Un contenido en agua demasiado elevado favorece igualmente la infestación del cacao por insectos, algunos de los cuales pueden ser perjudiciales por esto las condiciones de almacenamiento ejercen una gran influencia sobre la calidad del cacao.

## **Propiedades nutricionales<sup>11</sup>**

El chocolate contiene aproximadamente

- ✓ 64% de glúcidos (sacarosa y almidón)
- ✓ 22% de lípidos (manteca de cacao)
- ✓ 6% de proteínas
- ✓ 4% de sales minerales

Es un alimento casi completo con un valor energético elevado (500 calorías por 100g de chocolate). Por la teobromina que contiene (0,4%), el chocolate es un estimulante que por otra parte no tiene los efectos excitantes del café o del té, lo cual hace que sea un excelente alimento para los niños. Posee un real poder antirraquítico gracias a su manteca, a sus sustancias fosforadas naturales y a la presencia de vitamina D, su asimilación es casi total.

El chocolate y sus derivados son alimentos muy energéticos por su alto contenido de hidratos de carbono y de grasas. La grasa proviene sobre todo de la manteca de cacao, que es el aceite que se obtiene tras exprimir las almendras de cacao molidas. En ella predominan ciertos ácidos grasos saturados como el esteárico que no tienen relación con el aumento de las cifras de colesterol en

---

<sup>11</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Chocolate>

sangre. Su aporte de proteínas es muy bajo, salvo que se le añada leche o sus componentes. Contiene "teobromina", una sustancia estimulante del sistema nervioso, similar a la cafeína del café o a la teína del té, pero de menor intensidad en su efecto excitante. Este alimento aporta las vitaminas A y B y minerales como el calcio, fósforo, hierro, magnesio, cobre y potasio. Asimismo, el ácido fólico y la tiamina (B1) que contiene el cacao como materia prima, son nutrientes indispensables para la regulación del metabolismo.

Por otra parte, los polifenoles contenidos en el cacao evitan la oxidación del colesterol y se les ha asociado como compuestos esenciales para prevenir trastornos cardiovasculares y para estimular las defensas del organismo.

Los dos principales ingredientes del chocolate son calóricos: la grasa y el azúcar.

**Los hidratos de carbono:** los proporcionan sobre todo los azúcares, que aportan casi la mitad de la energía total. El cacao como materia prima contiene además almidón y fibra, pero estos componentes quedan luego más diluidos en los productos finales de chocolate.

**Las grasas:** proporcionan la otra mitad de la energía del chocolate elaborado. La excepción es el cacao en polvo, que tiene muy poco contenido graso.

**La fibra:** se encuentra en cantidades apreciables tanto en el cacao en polvo como en el insoluble; sin embargo, los productos acabados de chocolate contienen cantidades poco significativas.

**Los minerales:** en los chocolates negros y en el cacao en polvo el aporte de minerales se ve reducido por su dilución con otros ingredientes; en cambio, el chocolate con leche y el chocolate blanco se ven enriquecidos sobre todo con el aporte de calcio.

**Las proteínas:** no tienen un lugar destacado, excepto en el chocolate con leche y el chocolate blanco, cuyos ingredientes lácteos aumentan su valor proteico. Además, el cacao como materia prima también ofrece porcentajes más altos.

**Las vitaminas:** destaca sobre todo el aporte de ácido fólico. Los chocolates blancos y con leche presentan mayores cantidades de vitamina A que el resto de los derivados del cacao debido a los lácteos que contienen.

**La energía:** los chocolates en general y en menor medida el cacao en polvo son alimentos muy energéticos (tónicos).

Sin embargo, en tiempos recientes, se ha encontrado el motivo por el cual el cacao y sus derivados (el chocolate es el principal de ellos hasta el presente) resultan benéficos para la salud humana: Es rico en polifenoles flavonoides, como la epicatequina, potentes antioxidantes que protegen al sistema circulatorio, en especial al corazón, el "chocolate negro" es particularmente rico en polifenoles que entre otros efectos benéficos previene o reduce los efectos del SFC y encefalomiелitis miálgica.

Posee un elevado dosaje de promotor de serotonina gracias al triptófano, un aminoácido muy importante en nuestro organismo regulador de neurotransmisores y un buen dosaje de anandamida, ambos psicotrópicos naturalmente existentes en el ser humano y obtenidos en dosis suficientes (mínimas) al consumir chocolate, facilitan una sensación de placer (sin caer en la irrealidad o la estupefacción), por su parte, tal sensación de placer refuerza al sistema inmune, también se ha observado que la ingesta de chocolate compensa las inversiones de péptidos que suelen ocurrir en el sistema nervioso central de los seres humanos durante su adolescencia cuando se enamoran.

Las principales contraindicaciones conocidas en el consumo de chocolate son las siguientes: exceso de calorías (esto si se realiza una dieta excesiva de chocolate, más aún si éste va mezclado con grasas hidrogenadas, azúcares o glúcidos añadidos), cuando el consumo de productos industrializados en base al chocolate es frecuente también es común que se substituya los glúcidos por sacarinas o por ciclamatos los cuales pueden asimismo conllevar riesgos para la salud.

El chocolate "negro" es el que se considera actualmente más benéfico ya que el chocolate blanco es pobre en cacao pero con muchas grasas y glúcidos. Se aconsejan hasta 100 g de chocolate negro por día, esto disminuye el riesgo de accidentes vasculares y de hipertensión

## **Consumo**

Los productos de mayor consumo son: tabletas sólidas, aireadas, rellenas con cereales y frutas secas, las barras rellenas, bocaditos, bombones y huevos.

## **Los mercados del cacao**

La mayor parte de las transacciones comerciales sobre el cacao se efectúan en los cinco grandes mercados de Nueva York, Londres, Amsterdam, Hamburgo y Paris. En cada uno de los cinco países donde funcionan estos mercados, han creado asociaciones nacionales de comercio de cacao que agrupan a los representantes de los exportadores, productores, negociantes, importadores, corredores o representantes de comercio, y por fin usuarios de las habas de cacao.

Las asociaciones son estas:

En Estados Unidos "The cocoa Merchant's Assosiation of America Inc"

En Reino Unido "The Cocoa Association of London Ltd"

En Paises Bajos "Nederlandse Cacao en Cacao Produten Vereniging"

En Alemania Federal "Vercin der am Rohfaohandel Beteiligten firmen e.V"

En Francia "Association Francaise du Commerce des Cacaos" (A.F.C.C)

Estas asociaciones están federadas en el seno de la "International Cocoa Trades Federation" cuyo fin es el de promover y desarrollar el comercio del cacao.

## **Fundamentación técnica**

### **Fermentación y secado**

Como ya se ha indicado los tratamientos adecuados de fermentación y secado del cacao son esenciales para una buena calidad final.

### **Limpieza y clasificación de los granos**

Eliminación de la cáscara que cubre la semilla. Luego los granos son depositados en cedazos perforados en orificios que permiten clasificarlos por su tamaño.

### **Tostado**

El tostado de las almendras se realiza con aire caliente, vapor saturado, etc. La temperatura, tiempo y grado de humedad del proceso dependen del tipo de semilla utilizado y del tipo de chocolate o producto requerido. El objetivo principal de este tratamiento es lograr un buen aroma y color, así como reducir la dureza del grano para facilitar la molienda.

### **Molienda**

Este tratamiento consiste en triturar los granos con diferentes tipos de herramientas (molinos de masa, molinos de discos, molinos de bolas, etc.) para lograr una masa fina y homogénea denominada pasta o licor de cacao. Una máquina especial es utilizada para eliminar la cáscara que cubre los granos, dejando limpia y descubierta la masa que en este proceso comúnmente se conoce como nib. En este estado la masa experimenta un proceso de alcalinización, usualmente con carbonato de potasio, para el desarrollo del sabor y el color típico del cacao.

### **Prensado para la producción de pasta y licor de cacao**

Las almendras de cacao limpias y peladas (nibs) son sometidas a un proceso de prensado, utilizando prensas horizontales. La pasta finamente molida a temperatura de 90 a 100 °C es sometida a presiones de 900 kg/cm<sup>2</sup> a través de pistones de acero, resultando de este proceso la manteca de cacao y la torta de cacao. Con 800 kg de pasta de licor se obtienen alrededor de 377 kg de manteca y 423 kg de torta de cacao.

### **Prensado para la producción de torta para chocolate**

Para la producción de la torta de chocolate, la pasta del licor de cacao es sometida a un proceso de prensado mediante el cual se extrae una proporción de la manteca, quedando la parte sólida, luego de este procedimiento, la torta es enfriada y preparada en bloques, tabletas, o triturada en polvo para la producción de una amplia variedad de productos de consumo final (cocoa dulce y amarga para confitería, repostería, etc.).

### **Prensado para producción de licor para manteca**

La manteca del cacao resulta cuando el licor de cacao es sometido a un proceso de filtrado, mediante este tratamiento se separa de la pasta de licor la parte líquida que es la manteca. La parte sólida que queda en este estado se denomina torta de cacao. La cantidad de manteca de cacao que se extrae de la pasta es controlada por el industrial para producir tortas con diferentes contenidos de grasa. La manteca del cacao es la grasa que contiene el grano de cacao que luego de ser cristalizada, se coloca en moldes y se empaca para ser distribuida en su estado sólido y líquido y utilizado en diversas preparaciones de productos.

### **Amasado**

El amasado consiste en el refinamiento de la pasta de licor de chocolate y la mezcla con azúcar. Cuando se agrega leche en polvo se obtiene un producto intermedio denominado crumb, el cual se utiliza como base para la producción de chocolate de leche.

## **Refinamiento**

El refinamiento consiste en moler la torta de chocolate para que las partículas que la constituyen sean más finas y permitan buena homogeneidad.

## **Conchado**

En este proceso se utiliza una máquina llamada concha, con la cual se trata de dispersar, desecar, eliminar sustancias volátiles y homogenizar la pasta, buscando mejorar la viscosidad y la textura para producir un chocolate con buenas características de fusión y desarrollar el sabor deseado.

## **Atemperado**

Este proceso consiste en elevar la temperatura de la cobertura de chocolate para luego enfriarla a temperatura ambiente. Inmediatamente se agrega chocolate líquido caliente para de nuevo elevar la temperatura de la cobertura. Esta última temperatura se mantendrá hasta el depósito del producto en los moldes. Al producirse la cristalización de la manteca de cacao en una masa fina y homogénea, la cobertura adquiere una consistencia adecuada. Si esto no ocurre correctamente, luego de que el producto es depositado en los moldes, se desarrollan grandes cristales de grasa que dan una consistencia granulosa.

## **Moldeado**

Este proceso consiste en depositar en moldes el chocolate atemperado. Hoy día la industria del chocolate tiene la más amplia e impresionante cantidad de formas y dimensiones de moldes, que luego de ser enfriados permiten liberar el producto y colocarlos en empaques que finalmente llegan al consumidor.

## **Procesamiento del Cacao**

Las operaciones principales para la manufactura del polvo de cocoa y chocolate son:

- ❖ Tamizado para separar las impurezas
- ❖ Tostado de las almendras (enteras)
- ❖ Quiebra de las almendras en gránulos
- ❖ Separación de los embriones
- ❖ Clasificación de los gránulos por medio de tamizado
- ❖ Aventado para separar las testas
- ❖ Mezcla de gránulos, revolviéndolos
- ❖ Molido de gránulos para hacer la masa del cacao (licor de chocolate)

La masa de cocoa se usa para hacer polvo de cocoa y chocolate. Para poder hacer el polvo es necesario extraer la grasa de la masa de cocoa y para hacer chocolate se hace necesario agregar grasa a la masa de cocoa.

## **Procesamiento de polvo de cocoa**

Primero una parte de la grasa que contiene la masa de cocoa se exprime con una prensa especial que consiste de varios conos de hierro que se ajustan unos en otros, y a la cual se aplica una presión aproximada de 3 toneladas por pulgada cuadrada. La grasa que se obtiene se usa para la manufactura del chocolate o se vende como mantequilla de cocoa.

El residuo de la prensa se muele hasta convertirlo en polvo fino, se cierra a través de una malla de seda de 0.0015 pulgadas (0.038 mm). Si no se extrae parte de la grasa de la masa no sería posible molerla y cernirla. Algunas veces se agrega carbonato de potasio, hasta un 3% para neutralizar la acidez, intensificar el color pardo-rojizo y para que el producto tenga mayor solubilidad en agua, el polvo de cocoa se empaca mecánicamente en latas corrientes revestidas con papel.



## **Procesamiento de barras de chocolate**

La masa de cocoa, mezclada con azúcar se muele en un molino especial conocido como “mezclador” que consiste de dos rodillos de granito que giran en dirección opuesta, sobre una palangana de metal que tiene un asiento de granito. Hay un serpentín de vapor que ayuda a mantener la masa derretida, pero también contribuye a ello el calor que se produce por la fricción. Algunas veces se agrega lecitina para aumentar la fluidez.

La masa se mueve aún más en un molino de alta velocidad o máquina de amasar, cuyos rodillos tienen enfriamiento interno con agua. En esta etapa prosigue una absorción de grasa al agregar azúcar. La masa pasa por un refinado que tiene dos juegos de rodillos que se mueven a diferentes velocidades.

En esta etapa se reduce considerablemente el tamaño de las partículas. El próximo paso se conoce como conchado. La concha consiste en una especie de plato grande en forma de concha, sobre cuya superficie, de granito pulido, se mueve un rodillo de granito operado mediante un manubrio; el rodillo avanza hacia delante y hacia atrás, empujando la masa sobre el lecho. La temperatura de la concha puede regularse por medio de serpentinas de vapor. Para barras corrientes de cocoa la temperatura es entre 70 Y 90°C y para chocolate con leche entre 40°C y 60°C. La duración de este proceso es larga, pudiendo ser de 2 a 4 o 5 días. La finalidad de este proceso es producir la característica textura aterciopelada. Además elimina otras impurezas gaseosas. En esta etapa se agregan distintas sustancias de sabor tales como vainilla, canela, esencia de limón, nueces, etc.

En las operaciones uno y cuatro se agregan cantidades extras de grasas. El producto final se enfría lentamente en la concha y se guarda hasta que se necesite para la manufactura de barras o para revestimiento. Las barras de chocolate se hacen en moldes de acero, los cuales se hacen trepidar violentamente en una mesa vibradora de acero, con el fin de eliminar las burbujas de aire. Los mondes se enfrían lentamente en una cámara refrigeradora. Una vez solidificadas, las barras de chocolate tienen una superficie lisa y pulida.

## **Composición del chocolate corriente**

Consiste de aproximadamente 33% de masa de cocoa, 13% de grasa agregada, 53.7% de azúcar refinada y 0.3% de sustancias aromáticas.

## **Formulación de chocolates**

### **Chocolate de cacao**

Torta: 108g

Azúcar impalpable: 148g

Manteca de cacao: 75g

### **Chocolate con leche**

Torta: 96g

Leche en polvo: 84g

Azúcar impalpable: 145g

Manteca de cacao: 110g

Margarina: 20g

## **2.2 MARCO LEGAL**

### **Ley de compañías<sup>12</sup>**

Es el ordenamiento jurídico principal que regula a las sociedades mercantiles y cuya normativa define a la compañía como el “contrato mediante el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades”.

---

<sup>12</sup> Ley de compañías. Art. 150 – 151.

[http://www.supercias.gov.ec/Documentacion/Sector%20Societario/Marco%20Legal/LEY\\_DE\\_COMPANIAS.pdf](http://www.supercias.gov.ec/Documentacion/Sector%20Societario/Marco%20Legal/LEY_DE_COMPANIAS.pdf)

## **Pasos para la constitución de una empresa<sup>13</sup>**

1. Aprobación de nombre o razón social en la Superintendencia de Compañías.
2. Apertura de cuenta bancaria de integración de capital.
3. Elevación de la minuta de constitución a la Superintendencia de Compañías.
4. Presentación de tres escrituras de constitución a la Superintendencia de Compañías.
5. Respuesta de la Superintendencia de Compañías dentro de 48 horas con resolución de aprobación o solicitando rectificación.
6. Publicar la constitución en un periódico de amplia circulación.
7. Sentar razón de la resolución de constitución en la misma notaría.
8. Obtención de la patente municipal.
9. Inscripción de las escrituras en el registro mercantil.
10. Inscripción en el registro mercantil los nombramientos del representante legal y administradores.
11. Presentación de los documentos obtenidos nuevamente a la Superintendencia de Compañías.
12. Verificación de datos por parte a la Superintendencia de Compañías para la entrega de documentos que permitan la obtención del RUC.
13. Obtención del RUC.
14. Con el RUC regresar a la Superintendencia de Compañías para visto final.

## **De la fundación de la compañía**

**Art. 150.-** La escritura de fundación contendrá:

1. El lugar y fecha en que se celebre el contrato;
2. El nombre, nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyan la compañía y su voluntad de fundarla;
3. El objeto social, debidamente concretado;
4. Su denominación y duración;

---

<sup>13</sup>Superintendencia de Compañías

5. El importe del capital social, con la expresión del número de acciones en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase, así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital;
6. La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte de capital no pagado;
7. El domicilio de la compañía;
8. La forma de administración y las facultades de los administradores;
9. La forma y las épocas de convocar a las juntas generales;
10. La forma de designación de los administradores y la clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía;
11. Las normas de reparto de utilidades;
12. La determinación de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente; y,
13. La forma de proceder a la designación de liquidadores.

**Art. 151.-** Otorgada la escritura de constitución de la compañía, se presentará al Superintendente de Compañías tres copias notariales solicitándole, con firma de abogado, la aprobación de la constitución.

La Superintendencia la aprobará, si se hubiere cumplido todos los requisitos legales y dispondrá su inscripción en el Registro Mercantil y la publicación, por una sola vez, de un extracto de la escritura y de la razón de su aprobación.

La resolución en que se niegue la aprobación para la constitución de una compañía anónima debe ser motivada y de ella se podrá recurrir ante el respectivo Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo, al cual el Superintendente remitirá los antecedentes para que resuelva en definitiva.

## **El Registro Único de Contribuyentes (RUC) <sup>14</sup>**

Es el sistema de identificación por el que se asigna un número a las personas naturales y sociedades que realizan actividades económicas, que generan obligaciones tributarias.

### **Los requisitos para la obtención del RUC son los siguientes:**

- ❖ Presentar el documento original del registro de la sociedad.
- ❖ Copia de planillas en la que aparezca la dirección donde funcionara la compañía.
- ❖ Copia certificada de la escritura de constitución y nombramiento del representante legal.
- ❖ Copia de la cedula de ciudadanía y certificado de votación del representante legal.
- ❖ Carta de autorización a la persona que va a realizar el trámite.
- ❖ El trámite para la obtención del registro único de contribuyente no tienen ningún costo monetario.
- ❖ El plazo para la obtención del RUC es de 30 días posteriores a la iniciación de actividades o constitución de una compañía. De acuerdo con la ley, éste deberá constar en matriculas, facturas, planillas de sueldos, declaraciones de tributos, etiquetas, etc.

### **De la inscripción en el RUC**

Deben inscribirse todas las personas naturales, las instituciones públicas, las organizaciones sin fines de lucro y demás sociedades, nacionales y extranjeras, dentro de los treinta primeros días de haber iniciado sus actividades económicas en el país en forma permanente u ocasional y que dispongan de bienes por los cuales deban pagar impuestos.

Se puede obtener el RUC en cualquier oficina del Servicio de Rentas Internas a nivel nacional.

---

<sup>14</sup>Ley del Registro Único del Contribuyente; Reglamento para la Aplicación de la Ley de Registro Único de Contribuyentes, RUC: Capítulo I, De las Disposiciones Generales. Art. 1 al 16.

## **Permisos municipales<sup>15</sup>**

### **Patentes municipales**

El impuesto de patentes municipales se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial y opere dentro de la zona.

#### **Existen tres clases de personería:**

- ❖ Patente personas naturales
- ❖ Patente Jurídica nueva (empresa en constitución)
- ❖ Patente jurídica antigua. (1.5x1000 a los activos totales)

### **Patentes personas naturales**

#### **En caso de inscripción para obtener la patente por primera vez:**

- ❖ Presentar formulario de la declaración del RUC (001) original y copia, Ministerio de Finanzas, y Formulario de inscripción que se adquiere en recaudaciones.
- ❖ Presentar la planilla de mejoras emitidas por el departamento de Salud Pública o Control Sanitario, para las actividades comerciales que requiera el permiso de funcionamiento.
- ❖ Copias de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada.
- ❖ Copia de carta de pago de impuesto predial.

### **Patente jurídica**

Es el requisito a constituir una empresa en cuyo caso se necesita:

- ❖ Escritura de constitución de la compañía original y copia.
- ❖ Original y copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías.

---

<sup>15</sup>Ley de Régimen Municipal: Art. 381 al 386.  
Código Municipal III. 33 al III. 46 (R.O. 310 del 98-05-05) Capítulo III, Tit I, Libro III.

- ❖ Copias de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada del representante legal.
- ❖ Dirección donde funciona la misma.

### **Permisos Cuerpo de Bomberos<sup>16</sup>**

Requisitos para obtener permisos de funcionamiento de locales comerciales

- ❖ Presentar solicitud del permiso del Municipio.
- ❖ Copia de factura de compra de extintores o de recarga a nombre del propietario.
- ❖ Inspección por este departamento de las instalaciones y de seguridades contra incendios.
- ❖ El propietario debe cumplir las condiciones dadas por el inspector para poder emitir el permiso de funcionamiento.

### **Reglamento de Registro y Control Sanitario<sup>17</sup>**

**Art. 1.- Obligatoriedad del Registro Sanitario.-** Los alimentos procesados y aditivos alimentarios, cosméticos, productos higiénicos o perfumes, productos naturales procesados y plaguicidas de uso doméstico, industrial o agrícola, en adelante denominados productos, que se expendan directamente al consumidor bajo una marca de fábrica y nombres o designaciones determinadas, deberán obtener el Registro Sanitario expedido conforme a lo establecido en el presente reglamento.

**Art. 2 Competencias.-** El Ministerio de Salud Pública, por intermedio de sus subsecretarías, Direcciones Provinciales y del Instituto Nacional de Higiene y medicina tropical Leopoldo Izquieta Pérez, en los lugares en los cuales estos estén funcionando son los organismos de otorgar, mantener, suspender y cancelar el registro sanitario y disponer su reinscripción.

**Art. 4 Antecedentes para obtener el Registro Sanitario.-** El Registro Sanitario para productos podrá obtenerse sobre la base de uno de los siguientes antecedentes, según el caso.

---

<sup>16</sup>Reglamento de Prevención de Incendios, Permiso de funcionamiento: Art. 319 al 340.

<sup>17</sup>Reglamento de Registro y Control Sanitario. Capítulo I, De la obligación del Registro Sanitario- Art. 1; Capítulo II, Del otorgamiento del Registro Sanitario- Art. 2; Capítulo III, De la obtención del Registro Sanitario-Art. 4

- a. Obtención previa del informe técnico favorable en virtud de un análisis de control de calidad de un laboratorio debidamente acreditado por el sistema ecuatoriano de metrología, normalización, acreditación y certificación.
- b. Obtención previa de un certificado de buenas prácticas de manufacturas para la planta procesadora; y,
- c. Homologación de documentos otorgados por una autoridad competente de otro estado o por una organización especializada determinada conforme al presente reglamento.

### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Broker:** Individuo o firma que actúa como intermediario entre un comprador y un vendedor

**Organoléptico:** Se dice de las propiedades de los cuerpos que se pueden percibir por los sentidos

**Compatibilidad:** Mecanismo o factor genético que determina el grado de autofecundación o simplemente fecundación entre clones o cultivares de poblaciones de la misma especie

**Crédito:** Cantidad de dinero, o cosa equivalente, que alguien debe a una persona o entidad, y que el acreedor tiene derecho de exigir y cobrar

**Criollo:** Nombre aplicado a un tipo genético de cacao con características genéticas bien definidas. Posee fina calidad de aroma y sabor.

**Cultivar:** Es toda planta genéticamente homogénea que comparte relevancia agrícola.

**Economía:** Administración eficaz y razonable de los bienes. Conjunto de bienes y actividades que integran la riqueza de una colectividad o un individuo.

**Egresos:** Salida, partida de dinero

**Envasado:** Acción y efecto de envasar



**Estaminoides:** Conjunto de estambres infértiles presentes en la flor de cacao.

**Exportación:** Acción y efecto de exporta. Conjunto de mercancías que se exportan

**Fabrica:** Establecimiento dotado de la maquinaria, herramienta e instalaciones necesarias para la fabricación de ciertos objetos, obtención de determinados productos o transformación.

**Fermentación:** Proceso bioquímico mediante el cual por medio de levaduras y bacterias se desintegra el mucílago y una serie de ácidos son eliminados y modificados. Para la ocurrencia de este proceso, los granos de cacao son sometidos a altas temperaturas, provocando la muerte del embrión.

**Financiamiento:** Acción y efecto de financiar.

**Forastero:** Nombre aplicado a un tipo genético de cacao con características genéticas bien definidas. Es robusto y altos rendimientos, pero de calidad ordinaria.

**Híbrido:** Es toda planta procedente del cruzamiento espontáneo o dirigido de individuos genéticamente diferentes, pero de la misma raza, especie o subespecie.

**Índice de mazorcas:** Cantidad de mazorcas necesarias para obtener 1kg de cacao seco.

**Índice de semilla:** Peso seco promedio en gramos de 1 semilla de cacao.

**Infraestructura:** Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera.

**Ingresos:** Cantidad de dinero que se recibe con regularidad.

**Insumos:** Conjunto de bienes empleados en la producción de otros bienes.

**Interés:** Compensación que el capitalista recibe por el uso del capital en un periodo de tiempo y con cierto riesgo

**Mazorca:** Nombre aplicado al fruto del cacao.

**Mucílago:** Pulpa con alto contenido de azúcares y ácidos que cubre las semillas de cacao.

**Ortotrópico:** Término aplicado a lanzamientos de ramas o chupones procedentes de ramas de crecimiento vertical.

**Plagiotrópica:** Término aplicado a lanzamientos de ramas o chupones procedentes de ramas de crecimiento horizontal.

**Polinización:** Proceso de transferencia y depósito de polen de los estambres al estigma de una misma flor o flores diferentes en un mismo árbol o árboles diferentes.

**Pronóstico:** Acción y efecto de pronosticar, señalar por donde se conjetura una cosa futura.

**Rentable:** Beneficio periódico que produce una cosa o lo que de ella se cobra.

**Transformación:** Acción y efecto de transformar algo en un producto listo para el consumo.

**Trinitario:** Nombre aplicado a un tipo genético de cacao de calidad especial, que corresponde al cruzamiento espontáneo del cacao criollo x forastero.

**Vareta:** Rama joven de segundo crecimiento que contiene yemas utilizadas normalmente para injertar.

**Variedad:** Es la planta que usualmente representa razas silvestres de las especies que ocupan regiones geográficas definidas.

**Verticilio u horqueta:** Conjunto de 3 a 5 ramas laterales que nacen de la yema apical del tallo de la planta, con crecimiento oblicuo. Normalmente nacen de un punto común.

**FAO:** Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura

**SICA:** Servicio de Información del Censo Agropecuario

**CORPEI:** Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones

**ANECACAO:** Asociación nacional de exportadores de cacao

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.4.1 Hipótesis general**

El Cantón Mocache ha perdido oportunidades comerciales dentro de un contexto de competencia nacional e internacional debido a que no existe una planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta.

### **2.4.2 Hipótesis particular**

- ❖ Los inadecuados procesos de comercialización que se practican en el cantón Mocache ha generado bajos ingresos en la economía de los agricultores cacaoteros
- ❖ La mayoría de los productores de cacao no cuentan con transporte propio lo que origina un gasto adicional para ellos.
- ❖ Las plagas y enfermedades que influyen en la baja calidad del grano es causado por la falta de asistencia técnica especializada
- ❖ Se debe considerar que el Cantón posee diversidad de productos agrícolas, pero estos no son explotados ya que no existen agroindustrias en la zona, lo mismo que ha ocasionado que sus habitantes migren a otras ciudades debido a la escasez de fuentes de empleo.
- ❖ Uno de los factores que ocasiona el incremento en el costo de producción es el gasto que se genera por el cumplimiento de las normas de responsabilidad social y ambiental.

### 2.4.3 Declaración de las variables

**Hipótesis general:** El Cantón Mocache ha perdido oportunidades comerciales dentro de un contexto de competencia nacional e internacional debido a que no existe una planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta.

**V.I:** Planta procesadora de cacao

**V.D:** Oportunidades comerciales

**Hipótesis particular # 1:** Los inadecuados procesos de comercialización que se practican en el Cantón Mocache han generado bajos ingresos en la economía de los agricultores cacaoteros

**V.I:** Inadecuados procesos de comercialización

**V D:** Bajos ingresos

**Hipótesis particular # 2:** La mayoría de los productores de cacao no cuentan con transporte propio lo que origina un gasto adicional para ellos.

**V.I:** Transporte

**V.D:** Gastos

**Hipótesis particular # 3:** Las plagas y enfermedades que influyen en la baja calidad del grano son causadas por la falta de asistencia técnica especializada.

**V.I:** Asistencia técnica especializada

**V.D:** Baja calidad del cacao

**Hipótesis particular # 4:** Se debe considerar que el Cantón posee diversidad de productos agrícolas, pero estos no son explotados ya que no existen agroindustrias en la zona, lo mismo que ha ocasionado que sus habitantes migren a otras ciudades debido a la escasez de fuentes de empleo.

**V.I:** Desarrollo agroindustrial

**V.D:** Escasez de fuentes de empleo

**Hipótesis particular # 5:** Uno de los factores que ocasiona el incremento en el costo de producción es el gasto que se genera por el cumplimiento de las normas de responsabilidad social y ambiental.

**V.I:** Normas de Responsabilidad social y ambiental

**V.D:** Costo de producción

#### 2.4.4 Operacionalización de las variables

**Cuadro 3** Operacionalización de las variables

VARIABLES	INDICADORES
Planta procesadora de cacao	# de agricultores que apoyan la implementación de una planta procesadora de cacao
Bajos ingresos de los agricultores	# de agricultores cacaoteros que se asociarían a la agroindustria para vender su producción
Gastos	# de tipos de transportación para la venta de cacao
Baja calidad del cacao	% de cosecha sin control de plagas
Escasez de fuentes de empleo	Índice de desempleo
Costo de producción	Cumplimiento con la ley

**Elaborado por:** Vivianna Franco Cedeño

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA**

El trabajo se realizará a través del método bibliográfico tomando como referencia varios textos ya existentes relacionados al problema; Es una investigación de campo porque se utiliza herramientas investigativas como es la encuesta en la cual elaboraremos un bloque de preguntas cerradas; además se aplicara el método analítico, descriptivo y aplicativo, pues estos permitirán el análisis de las causas y consecuencias, elaborar estrategias aprovechando la información obtenida, direccionándola a soluciones para reducir los problemas.

Las variables que intervienen en el proyecto son: correlacional y explicativa, debido a que su propósito es plantear una planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta aprovechando la capacidad productiva del Cantón Mocache.

#### **3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA**

##### **3.2.1 Características de la población**

La población que conforma nuestro grupo corresponde a agricultores productores de cacao de todas las variedades del Cantón Mocache tanto hombres y mujeres; aproximadamente hay 33.481 habitantes<sup>18</sup>, de este grupo se ha tomado 3550 para la muestra, los cuales son pequeños y grandes cacaoteros<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> INEC, VII Censo de Población y VI de Vivienda del 2010

<sup>19</sup> INEC, Censo Económico 2010

### 3.2.2 Delimitación de la población

La población se caracteriza por ser finita, se debe reflejar que el Cantón Mocache se encuentra dividido en el sector urbano y rural, la mayoría de los habitantes pertenecen a la zona rural al cual está dirigida nuestra encuesta exclusivamente a productores cacaoteros.

### 3.2.3 Tipo de muestra

Este estudio se realizará bajo la técnica de muestreo probabilístico aleatorio simple, para efecto de la recolección de información, se tomará una muestra correspondiente a agricultores cacaoteros del Cantón Mocache

### 3.2.4 Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se ha seleccionado la población finita, porque es conocido el número de agricultores que habitan en el Cantón Mocache; pero solo se tomará en consideración a las personas que se dediquen a la producción de cacao.

$$n = \frac{N p q}{\frac{(N - 1) E^2 + p q}{Z^2}}$$

#### Donde:

- n:** tamaño de la muestra
- N:** tamaño de la población
- p:** posibilidad de que ocurra un evento,  $p = 0,5$
- q:** posibilidad de que n ocurra un evento,  $q = 0,5$
- E:** error, se considera el 5%;  $E = 0,05$
- Z:** nivel de confianza, que para el 95%,  $Z = 1,96$



$$n = \frac{3550 (0,5) (0,5)}{\frac{(3550 - 1) 0,05^2 + (0,5)(0,5)}{1,96^2}}$$

$$n = 346$$

### 3.2.5 Proceso de selección

La selección de la muestra se llevó a cabo a través del siguiente proceso de selección: Se tomó como referencia una población, los agricultores cacaoteros del Cantón Mocache; cabe indicar que las encuestas serán aplicadas considerando la delimitación anteriormente planteada.

## 3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

### 3.3.1 Métodos teóricos

**Método inductivo:** Permitirá hacer un estudio particularizado y profundo sobre el problema que da origen a la vinculación del proyecto, estudiando cada una de las variables lo que más adelante nos permitirá tomar decisiones.

**Método Deductivo:** Ayudara a tomar la información total sobre el problema el cual se está analizando para posterior realizar un estudio detallado del mismo que permitirá establecer sus causas.

**Método Lógico:** Permitirá establecer una relación lógica entre causa – efecto del problema, permitiendo proyectar hipótesis que dan origen a una investigación.

### 3.3.2 Métodos empíricos

**La Medición:** Permitirá tabular la información obtenida y así obtener datos porcentuales de los mismos.

### **3.3.3 Técnicas e instrumentos**

**Encuesta:** Se realizara un modelo de preguntas abiertas y cerradas dirigidas a la muestra tomada de los agricultores cacaoteras del Cantón Mocache.

### **3.4 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN**

- ❖ Recolección de la información (mediante entrevistas, encuestas, etc.)
- ❖ Procesamiento de la información obtenida para resumirlos y presentarlos (tablas, gráficos y descripciones)
- ❖ Análisis e interpretación de la información obtenida (Verificación de las hipótesis)

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

El Cantón Mocache se destaca por ser uno de los mayores productores de cacao fino de aroma de la Provincia de Los Ríos, pero entre tanto auge cacaotero no existen procesos de industrialización para darle valor agregado a la pepa de oro. La situación actual de los productores de cacao se está viendo afectada por la volatilidad de los precios al momento de la comercialización, ya que la mayoría de ellos venden su producción a intermediarios (casas comerciales) las cuales desvalorizan y desmotivan a los pequeños agrocauoteros. Un gran porcentaje de agricultores consideran que sería factible poder implementar una planta procesadora de cacao para la elaboración de la pasta, ya que de esta manera se estaría dando prioridad y realce a la pepa de oro y por ende sus productores ganarían un mejor precio.

La mayoría de los agricultores no poseen vehículo propio para el traslado respectivo de su producción lo que representa un gasto; además la falta de asistencia técnica especializada perjudica los cultivos ya que plagas y enfermedades asechan la producción del cacao.

Los datos presentados a continuación detallan de manera ordenada los resultados obtenidos con su respectivo análisis de esta investigación. El instrumento utilizado fue la encuesta conformada por un cuestionario de 10 preguntas cerradas dirigida a personas dedicadas a la agricultura, específicamente a pequeños y grandes cacaoteros del Cantón Mocache.

Este análisis se realizó bajo la técnica de muestreo probabilístico, para efecto de la recolección de información se encuestó a 346 personas entre hombres y mujeres que se dedican al cultivo del cacao.

**Cuadro 4.** Número de productores cacaoteros

<b>SEXO</b>	<b>Nº de Productores</b>
Hombres	318
Mujeres	28
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

Con la información obtenida se puede observar la situación real por la que están pasando los productores cacaoteros del Cantón, lo cual nos motiva a presentar la propuesta para beneficio del agro, aportando de esta manera al desarrollo económico y social de la zona.

#### **4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS**

Con los resultados obtenidos de este estudio se puede observar puntos importantes:

El cacao es desvalorizado por las rudimentarias técnicas de comercialización que se han practicado desde un principio, las negociaciones con intermediarios (Casas comerciales) desmotivan a los productores cacaoteros por los precios que reciben al momento de la venta de sus productos. Por otro lado están los elevados precios de las herramientas e insumos utilizados en la producción del cacao los mismos que disminuyen el grado de beneficio que implica producir la pepa de oro. Esto ha hecho que cada día más y más agricultores cacaoteros se inclinen a otros productos con mayores beneficios. Otro factor importante que hay que recalcar es que los agricultores no cuentan con medios de transporte para trasladar su producción hasta sus destinos de comercialización, el mismo que afecta al precio del cacao y/o a la utilidad que se percibe debido al alto gasto que este representa. Por observación y referencia se puede citar que el Cantón cuenta con diversidades de productos agrícolas y uno de ellos es el cacao el mismo que se comercializa de manera directa, debido a la inexistencia de una empresa que elabore derivados (Planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta) para así darle un valor extra al cacao, lo cual ha hecho que el Cantón no aproveche su capacidad altamente productiva para generar desarrollo económico y social; y debido a esto las personas migran en busca de nuevas oportunidades.

### 4.3 RESULTADOS

#### 1. ¿Cree usted que instalar una planta que procese el cacao generará mayores oportunidades comerciales tanto al cantón como al país?

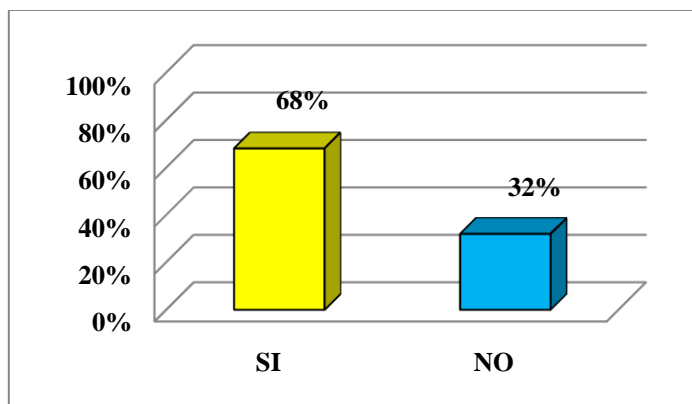
**Cuadro 5.** Instalar una planta que procese el cacao generará mayores oportunidades comerciales tanto al Cantón como al País.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	235	68%
NO	111	32%
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

**Figura 3.** Instalar una planta que procese el cacao generará mayores oportunidades comerciales tanto al Cantón como al País.



**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

En la encuesta realizada a los productores de cacao del Cantón Mocache, el 68% están de acuerdo con la implementación de la planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta ya que de esta manera se aprovecharía la capacidad altamente productiva de la zona y contribuiría de manera favorable al crecimiento y desarrollo económico del Cantón, aunque el 32% no están completamente seguro debido a la poca visión de emprendiendo que posee cierto grupo.

2. ¿Dentro de los derivados del cacao cual considera usted que generaría mayor rentabilidad al momento de la comercialización?

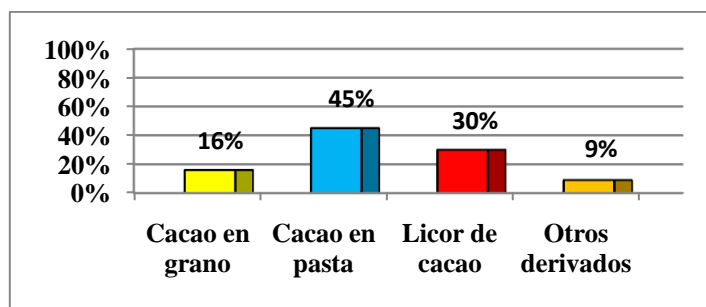
**Cuadro 6.** Derivados de cacao que generaría mayor rentabilidad al momento de la comercialización

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cacao en grano	55	16%
Cacao en pasta	156	45%
Licor de cacao	104	30%
Otros derivados	31	9%
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

Elaborado por: Viviana Franco Cedeño

**Figura 4.** Derivados de cacao que generaría mayor rentabilidad al momento de la comercialización



Fuente: Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

Elaborado por: Viviana Franco Cedeño

De los resultados obtenidos se puede evidenciar que el cacao en pasta tuvo gran impacto en los productores debido a las ventajas que se obtendrían al momento de la comercialización y por ende el nivel de procesamiento de la pasta de cacao no requiere mayor inversión como productos elaborados: chocolate, seguido por el licor de cacao el cual tiene acogida en el mercado pero no fue aceptado por los productores por el costo que este genera producirlo; además el cacao en grano posee un valor menor al de la pasta ya que este no pasa por un proceso de transformación y entre otros derivados del cacao se encuentra: chocolate artesanal, cosmetología y jabonería.

**3. ¿De los siguientes procesos de comercialización del cacao cual considera usted que generaría mayores ingresos?**

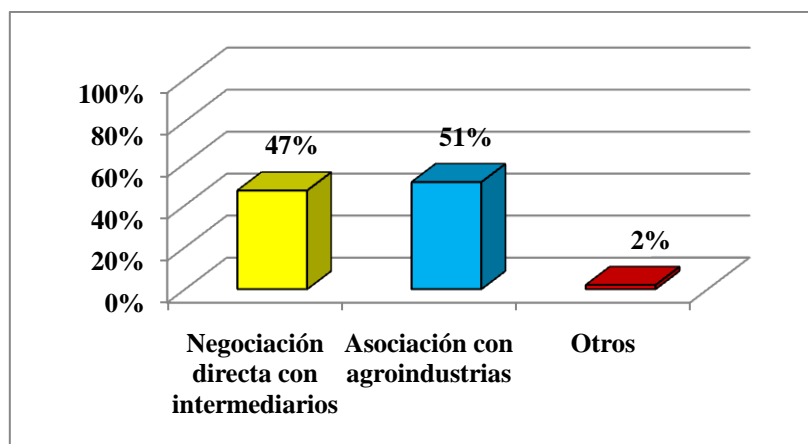
**Cuadro 7.** Procesos de comercialización del cacao que generaría mayores ingresos

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Negociación directa con intermediarios</b>	163	47%
<b>Asociación con agroindustrias</b>	176	51%
<b>Otros</b>	7	2%
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

**Figura 5.** Procesos de comercialización del cacao que generaría mayores ingresos



**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

El 51% de los productores cacaoteros del Cantón estarían dispuestos vender su producción a empresas agroindustriales si estas existieran debido al beneficio que obtendrían tanto en precio, calificación y servicios, el 47% opto por vender su producción a intermediarios por vínculos existentes (deudas) entre ellos y el 2% vende su producción a Ecuacoffee los cuales exportan el cacao en grano.

4. ¿Cuáles son los medios que usted usa para trasladar su producción hasta las distintas casas comerciales?

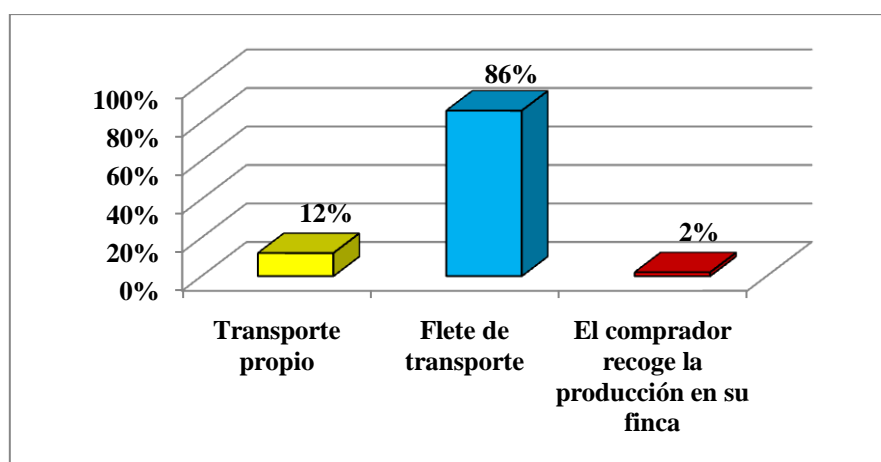
**Cuadro 8.** Medios que usted usa para trasladar su producción hasta las distintas casas comerciales

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Transporte propio	42	12%
Flete de transporte	298	86%
El comprador recoge la producción en su finca	7	2%
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

**Figura 6.** Medios que usted usa para trasladar su producción hasta las distintas casas comerciales



**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

La mayoría de los pequeños productores de cacao solicitan el servicio de terceros para llevar su producción hasta su destino de comercialización lo cual genera un gasto; el 12% de productores pertenecen al grupo de grandes hacendados los mismos que cuentan con transporte propio y un pequeño grupo de productores asociados con industrias chocolateras las mismas que compran su producción en las fincas.



**5. ¿Cuánto usted gasta por transportar su producción hasta las casas comerciales en el lapso de un mes?**

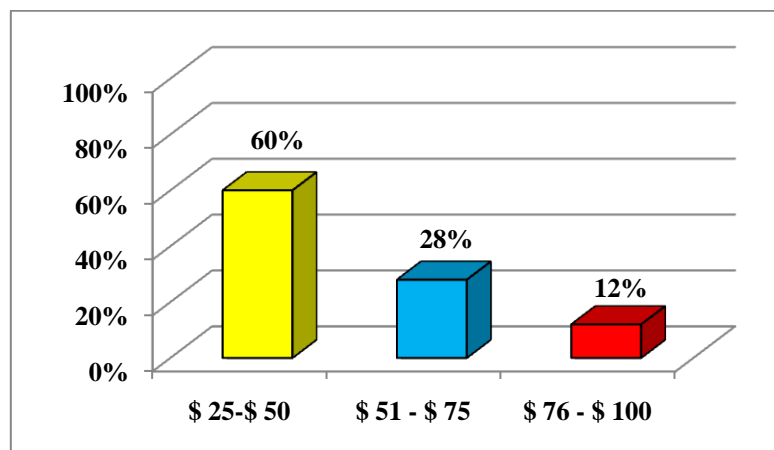
**Cuadro 9.** Gasto por transporte de la producción del cacao hasta las casas comerciales.

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>\$ 25-\$ 50</b>	208	60%
<b>\$ 51 - \$ 75</b>	97	28%
<b>\$ 76 - \$ 100</b>	42	12%
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

**Figura 7.** Gasto por transporte de la producción del cacao hasta las casas comerciales.



**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

Cabe señalar que los valores obtenidos se ven reflejados de acuerdo a la distancia en la que se encuentran ubicada las finca/hacienda, en cifras podemos observar que el 60 % de los productores se encuentran cerca al Cantón Mocache y por ende su gasto de transporte es menor, respectivamente el 28% indica a productores un poco más alejados a su destino de comercialización y el 12% se encuentran agricultores que trasladan sus productos desde otras zonas cercanas al Cantón (Santa Rita, El Yucal, ), y/o aquellos que transportan su producción desde el Cantón Mocache hasta casas comerciales del Cantón Quevedo.

## 6. ¿Usted recibe asistencia técnica especializada para el cultivo del cacao?

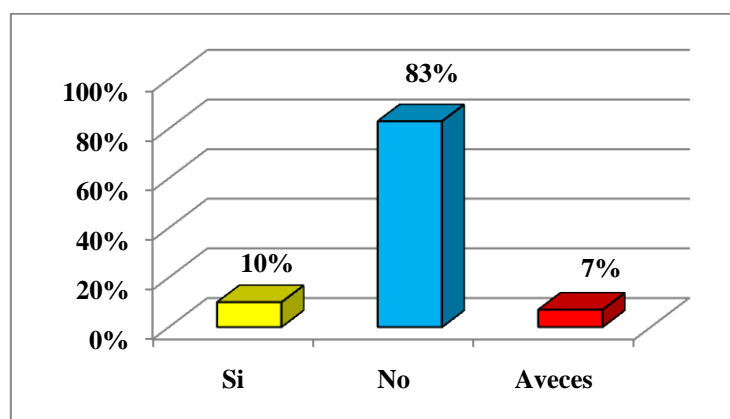
**Cuadro 10.** Agricultores que reciben asistencia técnica para sus cultivos

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	35	10%
No	287	83%
A veces	24	7%
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

**Figura 8.** Agricultores que reciben asistencia técnica para sus cultivos



**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

Solo el 10% de los agricultores buscan asesoría técnica especializada para sus cultivos esto se da porque ellos cosechan fuertes cantidades de cacao y requieren de este servicio para mantener la calidad y el nivel de producción, servicio que es requerido por sus propios medios; el 83% de los productores no cuentan con asistencia técnica o asesoría debido a la inversión que incurre contratar a técnicos especializados en la materia.

**7. ¿Cuántos quintales de cacao usted cosecha por cuadra sin la asistencia técnica especializada, cada quince días?**

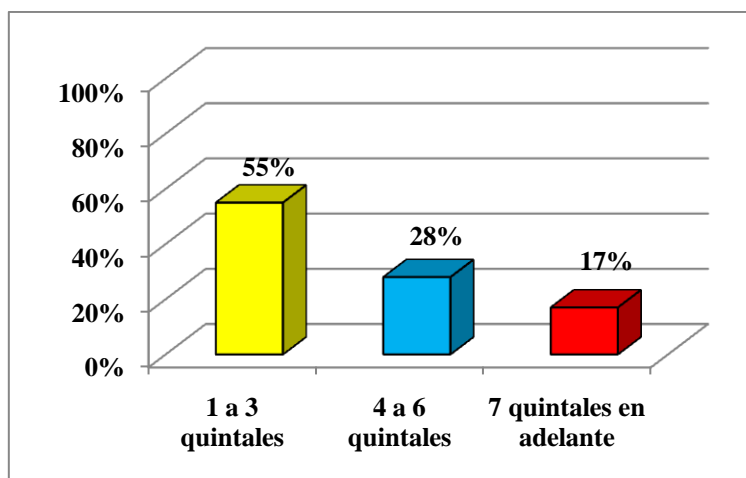
**Cuadro 11.** Quintales de cacao por cuadra sin la asistencia técnica especializada

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>1 a 3 quintales</b>	190	55%
<b>4 a 6 quintales</b>	97	28%
<b>7 quintales en adelante</b>	59	17%
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

**Figura 9.** Quintales de cacao por cuadra sin la asistencia técnica especializada



**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

El 55% de los productores cacaoteros cosechan por cuadra sin la asistencia técnica especializada de 1 a 3 quintales cada 15 días lo que no es rentable para los agricultores debido al precio actual que tiene el quintal de cacao y el costo elevado que poseen las herramientas e insumos agrícolas, el 28% cosecha de 4 a 6 quintales por cuadra y tan solo el 17% de todos los productores cacaoteros cosechan de 7 quintales en adelante grupo que está conformado por haciendas.

**8. ¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que incide en el bajo nivel de la producción del cacao?**

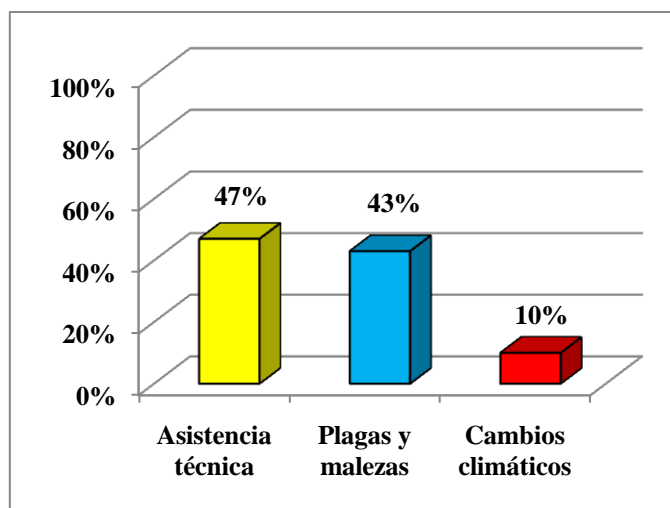
**Cuadro 12.** Factores que inciden en el bajo nivel de la producción del cacao

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Asistencia técnica</b>	163	47%
<b>Plagas y malezas</b>	149	43%
<b>Cambios climáticos</b>	35	10%
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

**Figura 10.** Factores que inciden en el bajo nivel de la producción del cacao



**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

El bajo nivel de producción de cacao depende de la asistencia técnica especializada ya que este es un factor importante en el cultivo, el 47% de los productores cacaoteros indican que es importante contar con asesoría técnica por las ventajas que se obtendrían en cuanto a calidad y cantidad del cacao; el 43% expresa que la cantidad de producción se ve afectada por plagas y malezas y el 10% indicó que se debe a los cambios climáticos que afectan a la siembra en ciertas temporadas del año.

**9. ¿Usted cree que si se implementa una planta procesadora de pasta de cacao disminuiría el desempleo en la zona?**

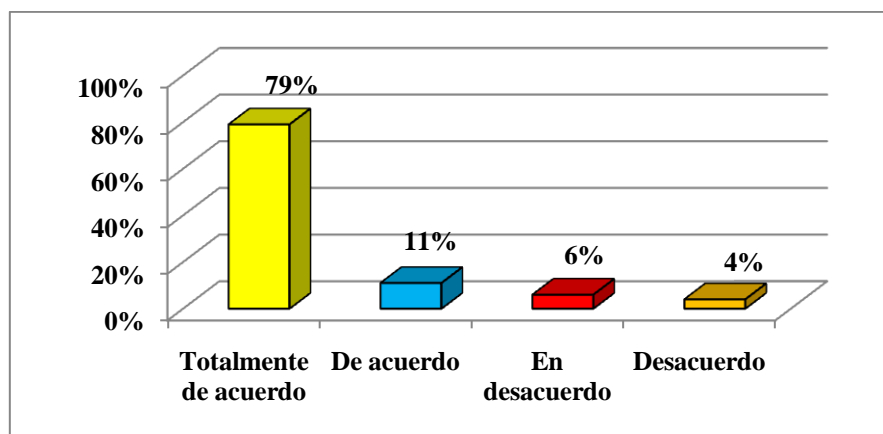
**Cuadro 13.** Implementar una planta procesadora de pasta de cacao disminuiría el desempleo en la zona

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Totalmente de acuerdo</b>	273	79%
<b>De acuerdo</b>	38	11%
<b>En desacuerdo</b>	21	6%
<b>Desacuerdo</b>	14	4%
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

**Figura 11.** Implementar una planta procesadora de pasta de cacao disminuiría el desempleo en la zona



**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

La mayoría de los encuestados opinan que la existencia de agroindustrias en el Cantón disminuiría el índice de desempleo debido a que se crearían nuevas oportunidades laborales.

**10. ¿Qué nivel de importancia le daría usted al estudio del impacto ambiental previo a la instalación de la planta procesadora de pasta de cacao?**

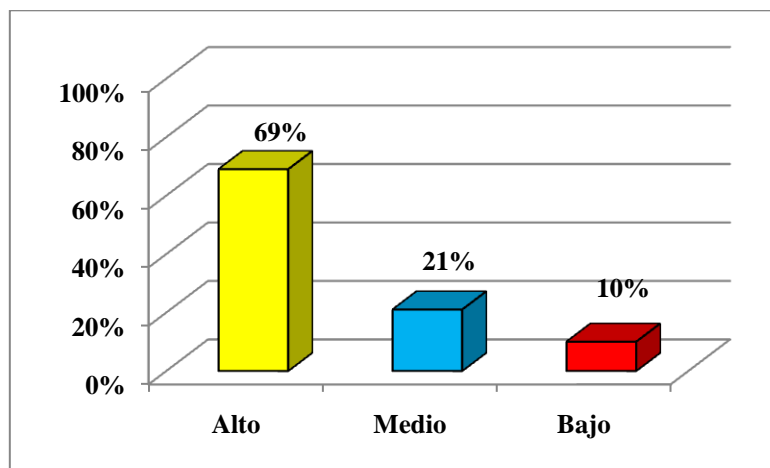
**Cuadro 14.** Nivel de impacto ambiental previo a la instalación de la planta procesadora de pasta de cacao

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Alto</b>	239	69%
<b>Medio</b>	73	21%
<b>Bajo</b>	35	10%
<b>TOTAL</b>	<b>346</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

**Figura 12.** Nivel de impacto ambiental previo a la instalación de la planta procesadora de pasta de cacao



**Fuente:** Encuesta aplicada a productores cacaoteros del Cantón Mocache

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

El estudio de impacto ambiental para la mayoría de los encuestados fue muy relevante, para muchos es de suma importancia velar y preservar el medio ambiente ya que es el entorno donde se desarrolla su familia, el medio donde viven y realizan sus labores cotidianas.

#### 4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

HIPOTESIS	VERIFICACIÓN DE HIPOTESIS
<p>El Cantón Mocache ha perdido oportunidades comerciales dentro de un contexto de competencia nacional e internacional debido a que no existe una planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta.</p>	<p>El 68% de los agricultores cacaoteros encuestados del Cantón Mocache opinan que es de mucha importancia la implementación de una planta procesadora de cacao para la obtención de pasta por los beneficios que esta daría tanto para ellos como para el Cantón, esto reflejaría un mejor precio, calificación y por ende valorización a nuestra pepa de oro.</p>
<p>Los inadecuados procesos de comercialización que se practican en el Cantón Mocache han generado bajos ingresos en la economía de los agricultores cacaoteros.</p>	<p>Los agricultores venden su producción de manera directa a casas comerciales las cuales aplican modelos de comercialización inadecuados y engañosos buscando lucrarse de los pequeños agricultores en precios y calificación es por esta razón que perciben bajos ingresos los agricultores y se desmotivan hasta cierto punto que cambian sus plantaciones cacaoteras por otro tipo de cultivo.</p>
<p>La mayoría de los productores de cacao no cuentan con transporte propio lo que origina un gasto adicional para ellos.</p>	<p>El 86% de los cacaoteros del Cantón Mocache no cuentan con transporte propio para trasladar su producción hasta el sitio de la comercialización por esta razón buscan ayuda de terceros para prestar sus servicios, esto genera un gasto adicional y en muchas ocasiones es muy elevado el valor que pagan por el servicio prestado.</p>
<p>Las plagas y enfermedades que influyen en la baja calidad del grano es causado por la falta de asistencia técnica especializada</p>	<p>La baja calidad y el nivel de producción de cacao dependen de la asistencia técnica especializada ya que este es un factor importante en el cultivo, un gran porcentaje de los productores cacaoteros indican que es primordial contar con asesoría técnica por las ventajas que</p>

	se obtendrían en cuanto a calidad y cantidad del cacao lo que confirma nuestra hipótesis.
Se debe considerar que el Cantón posee diversidad de productos agrícolas, pero estos no son explotados ya que no existen agroindustrias en la zona, lo mismo que ha ocasionado que sus habitantes migren a otras ciudades debido a la escasez de fuentes de empleo.	Se confirma la hipótesis, los habitantes del Cantón migran a otras ciudades debido a la falta de agroindustrias en la zona.
Uno de los factores que ocasiona el incremento en el costo de producción es el gasto que se genera por el cumplimiento de las normas de responsabilidad social y ambiental.	Los encuestados tienen conciencia que implementar una agroindustria ocasionaría perjuicios al medio ambiente sino se llevara un control rígido en el cumplimiento de las normas y leyes ambientales por lo que los costos de producción se elevarían.

**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño



## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA**

Implementación de una planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta en el Cantón Mocache

#### **5.2 FUNDAMENTACIÓN**

El cacao es uno de los principales productos de exportación y representa un rubro importante en el **PIB** (Producto Interno Bruto) de País. El Cantón Mocache se destaca como productor agrícola de la Provincia de los Ríos específicamente en los cultivos de cacao.

La ausencia de agroindustrias procesadoras de cacao en el Cantón ha ocasionado que los agricultores opten por sembrar nuevos cultivos ya que el cacao está perdiendo valor frente a otros productos, lo que genera desmotivación en los pequeños productores de la zona. Se debe considerar que los precios que perciben los agricultores por su producción son bajos debido a los inadecuados procesos de comercialización; las herramientas e insumos agrícolas que deben aplicar para mantener los cultivos tienen costos elevados, lo que genera que el cultivo del cacao se vea poco rentable.

Es por ello que presentamos nuestra propuesta de instalar una planta procesadora de cacao como solución al problema, ya que de esta manera se mejoraría la actividad comercial del cacao en los mercados.

### **5.3 JUSTIFICACIÓN**

El sector agrícola en los últimos años se está viendo afectado, específicamente el segmento cacaotero lo cual ha sido provocado por diversos factores que se conocieron después de la investigación que se pudo realizar, tales como la ausencia de una planta procesadora de cacao, los inadecuados canales de comercialización, transportación del producto entre otros.

Se deben tomar medidas correctivas que contribuyan al mejoramiento del agro con la implementación de nuevas estrategias, lo importante es que se cuenta con el apoyo de los agricultores para acarrear esta situación.

Es de vital importancia implementar una planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta con el fin de darle un valor agregado a nuestra pepa de oro y por ende obtener un mejor precio.

### **5.4 OBJETIVOS**

#### **5.4.1 Objetivo general de la propuesta**

Captar la producción del cacao en el Cantón Mocache y sus alrededores determinando la oferta, demanda y precios de los derivados del cacao con el fin de analizar las exigencias del mercado extranjero para brindar un producto de óptima calidad.

#### **5.4.2 Objetivos específicos de la propuesta**

Ofrecer a los productores cacaoteros un mejor precio, calificación y servicio.

Determinar la demanda potencial de la pasta de cacao en el mercado extranjero.

Identificar las preferencias, frecuencias y volúmenes de compra de materia prima con la finalidad de establecer una estrategia de comercialización óptima.

Determinar el precio que las empresas estén dispuestas a pagar por el producto al ser elaborado.

Conocer los Estándares de calidad que las empresas exigen para la adquisición de la materia prima.

Determinar los canales de distribución adecuados para garantizar la entrega oportuna del producto al consumidor en tiempo y volumen requerido.

## 5.5 UBICACIÓN

La agroindustria estará ubicada en la Provincia de Los Ríos, Cantón Mocache, Recinto Santa Rita a 10 minutos del centro. El terreno donde se instalara la agroindustria posee dimensiones amplias y una de las ventajas es que aun no está habitado, donde no habrá inconvenientes o malestares todo esto con el fin de preservar el medio ambiente.

**Figura 13.** Croquis



Modificado por: Viviana Franco Cedeño

## 5.6 FACTIBILIDAD

La implementación de una planta procesadora de cacao para la obtención de la pasta es factible ya que la zona posee una capacidad altamente productiva (materia prima) pero no existe una agroindustria, se debe tomar en cuenta que el cacao es un producto reconocido en el mundo y en Ecuador este representa uno de los rubros importantes de la economía, sería una ventaja exportar nuestro cacao en un producto semielaborado al cual se le estaría dando un valor agregado y ya no en bruto y por ende percibir un mejor ingreso del cual se beneficiaría el sector agrícola y económico del Cantón y del País.

## 5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

**Nombre de la Empresa:** Grupo France

**Logotipo**

**Figura 14.** Logotipo



**Eslogan:** Exportando calidad

## MISIÓN

Grupo “FRANCE” es una agroindustria dedicada a la comercialización y transformación del cacao para la obtención de la pasta, utilizando tecnología de punta, materia prima y estándares de calidad; ofreciendo un producto idóneo con las normas y exigencias del mercado internacional e interesados por la protección y conservación del medio ambiente.

## **Visión**

Ser pioneros en el mercado local, nacional e internacional, a la vanguardia del sector agrícola, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes, con productos de alta preferencia por su calidad; sustentada en un equipo humano de experiencia y conductas éticas integrales

## **Valores de la empresa**

**Calidad:** Cumplir con las normas y estándares de calidad establecidos, para de esta manera brindar a nuestros clientes un producto confiable y posicionarnos en el mercado extranjero.

**Trabajo en equipo:** Mantener un clima organizacional agradable donde el compañerismo sea la base primordial para la realización diaria de las labores, en un ambiente de colaboración, respeto y apoyo.

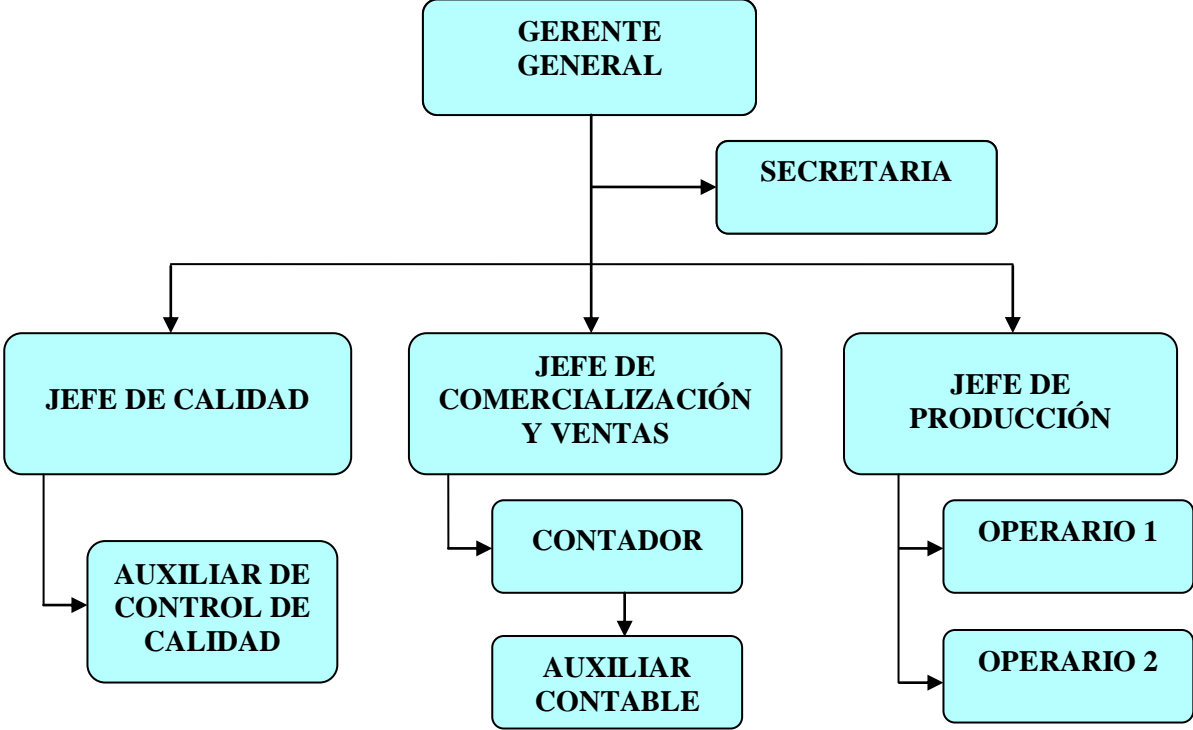
**Responsabilidad:** Ser cumplidos con los requerimientos de nuestros clientes en el día y hora oportuna que nos soliciten.

**Ética y profesionalismo:** Trabajar con dignidad, responsabilidad y profesionalismo lo que nos acreditara como una empresa digna y un cuerpo de trabajo honesto.

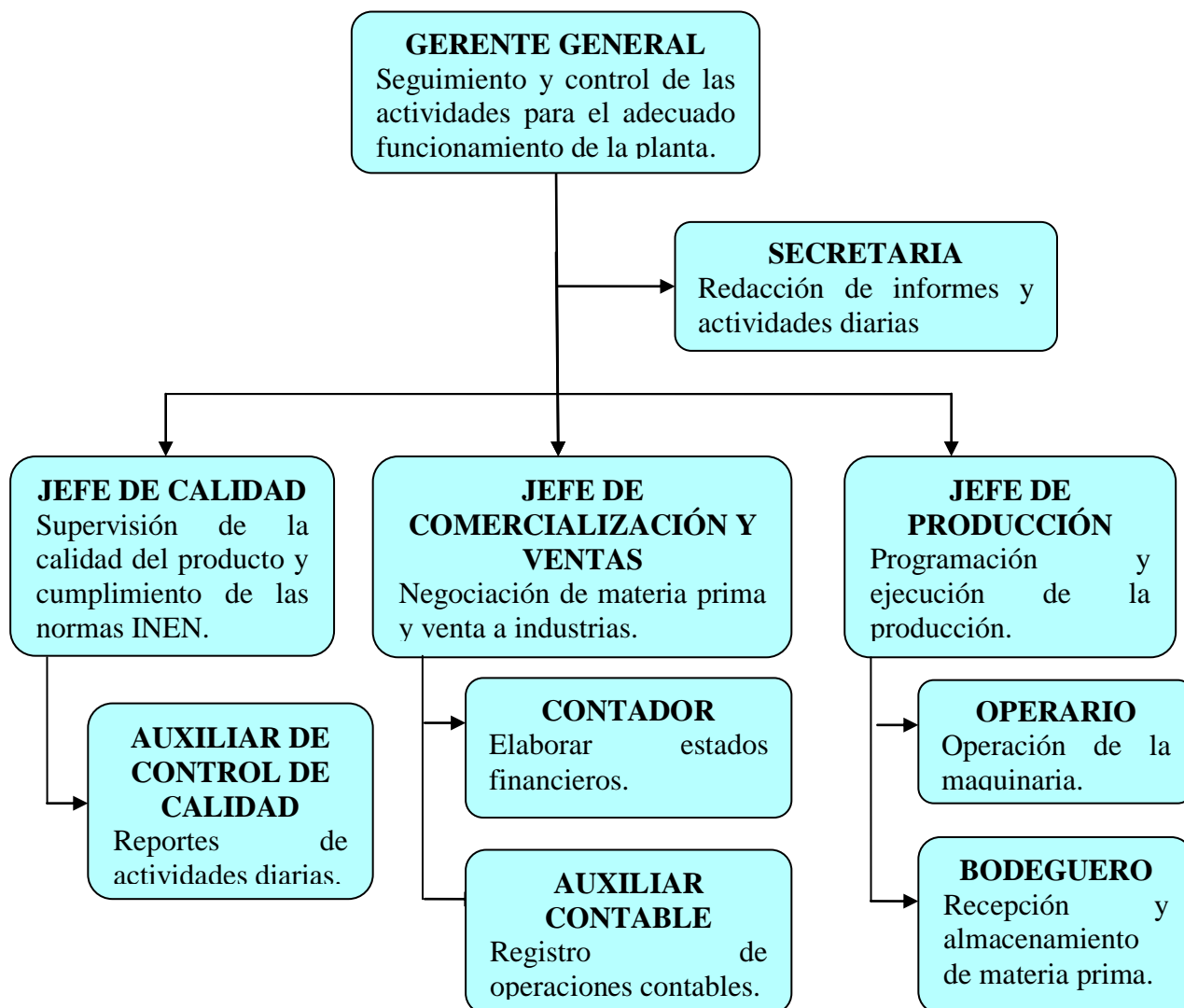
**Eficiencia – Eficacia:** El ser eficientes, eficaz y efectivo nos llevaran al logro de los objetivos y metas planteadas por la empresa.

**Puntualidad:** El cumplir con los horarios de entrada y salida fijados por la administración nos permitirá desempeñar las actividades asignadas en el tiempo requerido sin inconvenientes.

**Organigrama Estructural**



## Organigrama Funcional



## Manual de funciones

<b>Análisis del puesto</b>	
<b>Descripción del cargo:</b> Planificación, seguimiento y control de las actividades necesarias para el adecuado funcionamiento de la planta, así como el logro de objetivos trazados por la empresa.	
<b>Denominación del cargo:</b>	Gerente General
<b>Área:</b>	Administrativa
<b>Se reporta a:</b>	Accionistas
<b>Supervisa:</b>	Secretaria, Jefe de Calidad, Jefe de Comercialización y Ventas, Jefe de producción.
<b>Funciones específicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Planificar las actividades necesarias para el adecuado funcionamiento de la planta.</li> <li>❖ Presentar informes periódicos que establezcan el estado real de la empresa.</li> <li>❖ Formular proyectos que mejoren la situación financiera de la empresa</li> <li>❖ Dirigir los demás departamentos</li> <li>❖ Organizar las tareas a sus subordinados</li> <li>❖ Representa a la empresa</li> </ul>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<p>Tener conocimiento en administración de empresas</p> <p>Conocer sobre la actividad de la empresa</p> <p>Experiencia laboral (2 años)</p> <p>Habilidades en administración, finanzas, contabilidad</p>	
<b>Responsabilidad Implícita:</b>	
<p>Funcionamiento técnico y administrativo adecuado de la empresa</p> <p>Coordinación de la totalidad de actividades a desarrollar en la empresa.</p>	



<b>Análisis del puesto</b>	
<b>Descripción del cargo:</b> Supervisión de la totalidad de las actividades productivas de la empresa, en el campo de la calidad del producto, así como de las buenas prácticas de manufactura de la empresa.	
<b>Denominación del cargo:</b>	Jefe de Calidad
<b>Área:</b>	Producción
<b>Se reporta a:</b>	Gerente General
<b>Supervisa:</b>	Auxiliar de Control de Calidad
<b>Funciones específicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Supervisar diariamente la línea de producción de la empresa.</li> <li>❖ Supervisar el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura, y los programas de calidad de la empresa.</li> <li>❖ Capacitación de personal en el ámbito de la calidad.</li> </ul>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<p>Pensum cerrado en alguna carrera de la Facultad de Ingeniería.</p> <p>Amplio conocimiento en manejos de equipos de medición y computación.</p> <p>Experiencia de por lo menos 3 años en posiciones similares</p> <p>Acostumbrado a trabajar con base a objetivos.</p>	
<b>Responsabilidad Implícita:</b>	
<p>Velar por el cumplimiento de los parámetros de calidad del producto terminado.</p> <p>Velar por la utilización de las buenas prácticas de manufactura en el proceso.</p> <p>Retroalimentar a la gerencia en aspectos relacionados con la calidad del producto.</p>	

<b>Análisis del puesto</b>	
<p><b>Descripción del cargo:</b> Planificación de la comercialización y venta del producto terminado, así como de la negociación de materias primas e insumos.</p> <p>Desarrollo de las estrategias de comercialización y ventas pertinentes para el producto terminado</p>	
<b>Denominación del cargo:</b>	Jefe de Comercialización y ventas
<b>Área:</b>	Marketing
<b>Se reporta a:</b>	Gerente General
<b>Supervisa:</b>	Contador, Auxiliar Contable
<b>Funciones específicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Coordinar actividades relacionadas con la calidad del producto terminado.</li> <li>❖ Coordinar las actividades de comercialización de producto terminado.</li> <li>❖ Desarrollo de investigaciones de mercado pertinentes, para conocer siempre los cambios en los gustos y preferencias de los consumidores.</li> <li>❖ Establecer conjuntamente con la gerencia general la política de cobro.</li> <li>❖ Capacitar continuamente al personal del departamento de ventas en dicha temática.</li> </ul>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<p>Licenciado en Mercadotecnia y Publicidad.</p> <p>Experiencia de al menos dos años en posición similar e informe de logros previos.</p> <p>Conocimiento del mercado extranjero en pasta de cacao.</p>	
<b>Responsabilidad Implícita:</b>	
<p>Preparación de informes mensuales a la Gerencia General sobre la cartera de clientes y el historial de consumo correspondiente de los mismos.</p> <p>Desarrollar semestralmente una planificación estratégica del área en cuestión.</p> <p>Definición de políticas de crédito.</p> <p>Creación de un plan de comercialización objetivo de la empresa.</p>	

<b>Análisis del puesto</b>	
<b>Descripción del cargo:</b> Planificación, programación y ejecución de la producción, así como la optimización de operaciones, reduciendo al máximo tiempos muertos.	
<b>Denominación del cargo:</b>	Jefe de Producción
<b>Área:</b>	Producción
<b>Se reporta a:</b>	Gerente General
<b>Supervisa:</b>	Operario, Bodeguero
<b>Funciones específicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Programación de la producción con base a la demanda establecida</li> <li>❖ Elaboración de informes de producción diarios.</li> <li>❖ Programación de mantenimientos de la maquinaria.</li> <li>❖ Optimización del proceso productivo en general.</li> </ul>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<p>Ingeniero Químico, Industrial o Mecánico Industrial</p> <p>Don de mando y buena comunicación</p> <p>Experiencia de por lo menos 2 años en posiciones similares</p>	
<b>Responsabilidad Implícita:</b>	
<p>Preparación de informes diarios relacionados con la actividad diaria de la planta.</p> <p>Coordinación del mantenimiento preventivo y correctivo de la planta.</p> <p>Velar por el cumplimiento de los parámetros de producción establecidos.</p>	

<b>Análisis del puesto</b>	
<b>Descripción del cargo:</b> Asistir a la Gerencia General en la redacción de informes y actividades diarias.	
<b>Denominación del cargo:</b>	Secretaria
<b>Área:</b>	Administrativa
<b>Se reporta a:</b>	Gerente General
<b>Supervisa:</b>	
<b>Funciones específicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Registrar la correspondencia diaria.</li> <li>❖ Realizar contactos telefónicos con clientes y proveedores.</li> <li>❖ Centralizar los requerimientos de las diferentes áreas.</li> <li>❖ Preparación de la agenda, ayudas de memoria, actas, memorando, para las reuniones de gerencia.</li> </ul>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
Secretaria bilingüe graduada. Experiencia de por lo menos 2 años en posición similar. Excelentes relaciones interpersonales.	
<b>Responsabilidad Implícita:</b>	
Asistir al Gerente General en las actividades que le sean asignadas. Preparar las reuniones programadas por la Gerencia General.	

<b>Análisis del puesto</b>	
<b>Descripción del cargo:</b> Asistir al jefe de calidad en la redacción de informes y actividades diarias.	
<b>Denominación del cargo:</b>	Auxiliar de Control de Calidad
<b>Área:</b>	Producción
<b>Se reporta a:</b>	Jefe de Calidad
<b>Supervisa:</b>	
<b>Funciones específicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Registrar la correspondencia diaria.</li> <li>❖ Envío de notificaciones, cartas, documentos al personal a cargo.</li> <li>❖ Elaboración de informes de actividades del área.</li> <li>❖ Realizar contactos telefónicos con clientes y proveedores.</li> <li>❖ Preparación de la agenda para las reuniones de Gerencia.</li> <li>❖ Verificar historial de proveedores respecto a calidad de materias primas.</li> </ul>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
Experiencia de por lo menos 2 años en posición similar. Excelentes relaciones interpersonales.	
<b>Responsabilidad Implícita:</b>	
Asistir al jefe de calidad en las actividades que le sean asignadas. Preparar las reuniones que realice el jefe de calidad. Colaborar con los supervisores del departamento.	

<b>Análisis del puesto</b>	
<b>Descripción del cargo:</b> Llevar el registro de operaciones contables de la empresa de acuerdo con las normas y principios de contabilidad.	
<b>Denominación del cargo:</b>	Contador
<b>Área:</b>	Administrativa
<b>Se reporta a:</b>	Jefe de Comercialización y Ventas
<b>Supervisa:</b>	Auxiliar Contable
<b>Funciones específicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Registrar operaciones contables diarias de la empresa.</li> <li>❖ Efectuar pago de las obligaciones tributarias de la empresa.</li> <li>❖ Preparación de estados financieros de la empresa.</li> <li>❖ Elaboración anual de cierres contables.</li> <li>❖ Pago de nomina a trabajadores.</li> </ul>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<p>Contador Público Autorizado CPA</p> <p>Experiencia de por los menos 2 años en posiciones similares.</p> <p>Acostumbrado a trabajar con base a objetivos.</p>	
<b>Responsabilidad Implícita:</b>	
<p>Presentación de estados financieros a la Gerencia General cuando los mismos le sean requeridos.</p> <p>Asesorar a la Gerencia General en materia financiera.</p>	

<b>Análisis del puesto</b>	
<b>Descripción del cargo:</b> Llevar el registro de operaciones contables de la empresa de acuerdo con las normas y principios de contabilidad.	
<b>Denominación del cargo:</b>	Auxiliar Contable
<b>Área:</b>	Administrativa
<b>Se reporta a:</b>	Contador
<b>Supervisa:</b>	
<b>Funciones específicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Registrar operaciones contables diarias de la empresa.</li> <li>❖ Pago de nomina a trabajadores.</li> </ul>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
Estudios en CPA o carreras afines.	
Experiencia de por los menos 2 años en posiciones similares.	
Acostumbrado a trabajar con base a objetivos.	
<b>Responsabilidad Implícita:</b>	
Elaboración de estados financieros supervisados por el contador	

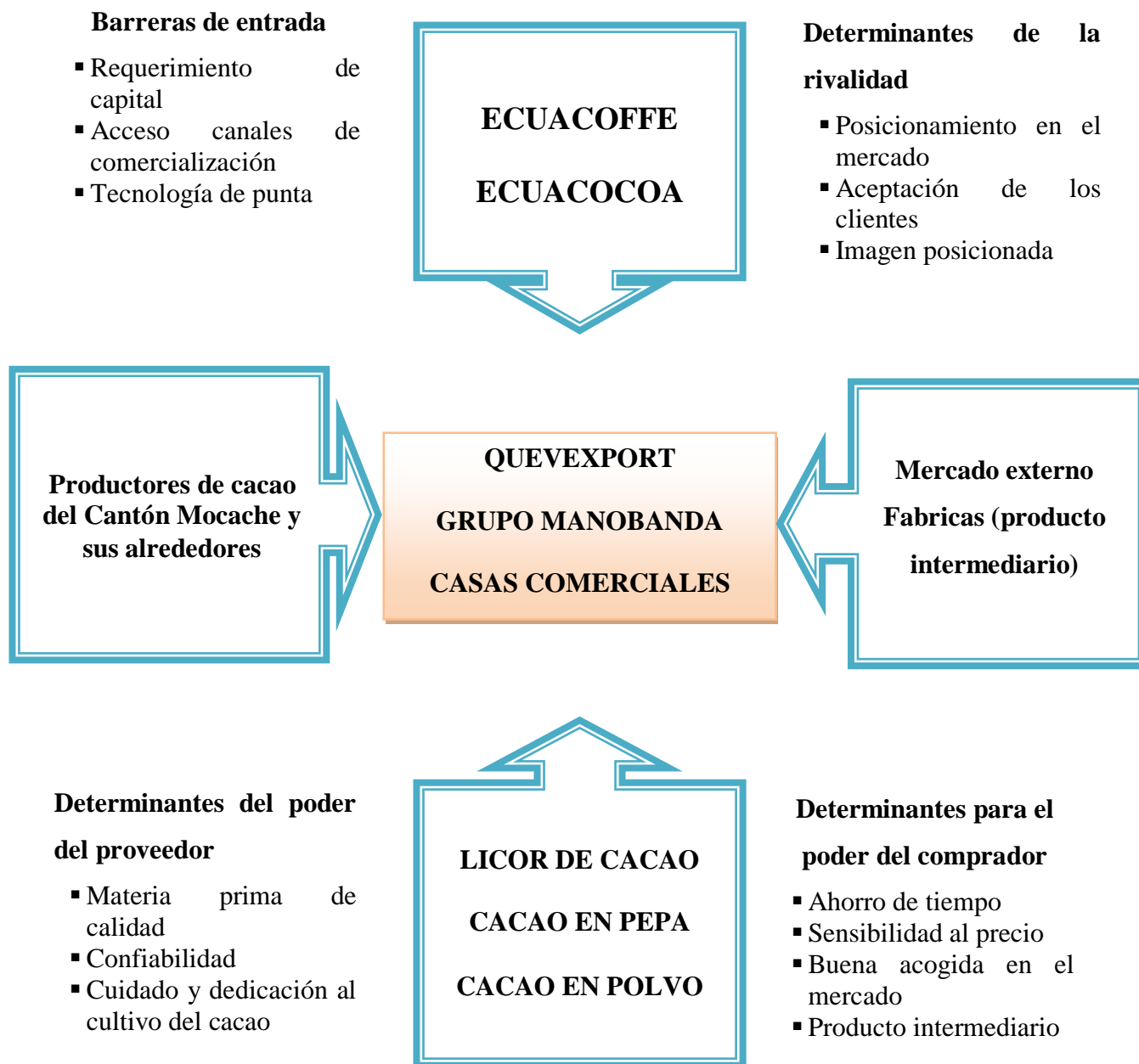
<b>Análisis del puesto</b>	
<b>Descripción del cargo:</b> Operación de la maquinaria y equipo asignada a su cargo.	
<b>Denominación del cargo:</b>	Operario
<b>Área:</b>	Producción
<b>Se reporta a:</b>	Jefe de Producción
<b>Supervisa:</b>	
<b>Funciones específicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Operación de la maquinaria y equipo asignado.</li> <li>❖ Limpieza diaria del área de trabajo.</li> <li>❖ Reportar al jefe de producción cualquier anomalía detectada en el equipo o maquinaria a su cargo.</li> </ul>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
Secundaria Experiencia de por lo menos un año en posición similar. Acostumbrado a trabajar bajo presión.	
<b>Responsabilidad Implícita:</b>	
Cuidado de la maquinaria y equipo asignado Operación eficiente de la maquinaria y equipo asignado.	



<b>Análisis del puesto</b>	
<b>Descripción del cargo:</b> Recepción y almacenamiento de materia prima y producto terminado.	
<b>Denominación del cargo:</b>	Bodeguero
<b>Área:</b>	Producción
<b>Se reporta a:</b>	Jefe de Producción
<b>Supervisa:</b>	
<b>Funciones específicas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Recepción y almacenamiento de inventario de materia prima.</li> <li>❖ Recepción y almacenamiento de producto terminado.</li> <li>❖ Adecuado manejo de áreas de bodega, para la preservación de la calidad del</li> <li>❖ producto terminado y el buen estado de la materia prima.</li> </ul>	
<b>Requisitos mínimos:</b>	
<p>Secundaria.</p> <p>Experiencia de por lo menos un año en posición similar.</p> <p>Acostumbrado a trabajar bajo presión.</p>	
<b>Responsabilidad Implícita:</b>	
<p>Control de inventarios de materia prima y producto terminado.</p> <p>Mantenimiento de inventarios actualizados de materia prima y producto terminado, e informes referentes a dichas actualizaciones.</p>	

## 5.7.1 Actividades

### Análisis de Porter



Elaborado por: Viviana Franco Cedeño

### **Amenaza de nuevos competidores**

En el Cantón no existe una agroindustria que procese el cacao pero en la ciudad de Guayaquil tenemos la presencia de dos empresas Ecuacocoa y Ecuacoffe las cuales se encargan de procesar una gran parte de la producción de cacao en el Ecuador.

Otros de nuestros competidores son las pequeñas empresas artesanales ubicada en Catarama provincia de Los Ríos y Guaranda las cuales procesan en pequeñas cantidades licor y polvo de cacao.

### **Barreras de entrada**

La implementación de una planta procesadora de cacao requiere de una fuerte inversión y sobre todo tratar de captar el mercado para que los pequeños y grandes productores puedan vender su producción en la agroindustria, se debe considerar que para la elaboración de pasta de cacao se comprará materia prima de calidad a los pequeños productores de la zona.

### **Políticas de gobierno**

- ❖ Impuestos arancelarios
- ❖ Economía cambiante

### **Rivalidad entre competidores**

Dentro de la rivalidad tenemos Grupo Manobanda, Quevexport y casas comerciales, cabe indicar que estos no procesan el cacao, pero son competidores directos en cuanto a exportación.

### **Amenaza de productos sustitutos**

Tanto el licor, cacao en grano y polvo de cacao son sustitutos a la pasta, el licor de cacao es el sustituto más solicitado por el mercado ya que este pasa por un proceso de transformación más estricto superando a la pasta de cacao.

## Análisis FODA

<b>ANÁLISIS INTERNO</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Materia prima</li> <li>❖ Producto innovador</li> <li>❖ Valor agregado al cacao</li> <li>❖ Personal capacitado</li> <li>❖ Terreno propio</li> <li>❖ Esmerada atención al cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Asociación con productores cacaoteros</li> <li>❖ Mercado inexplorado (No existe competencia)</li> <li>❖ Demanda del cacao a nivel mundial</li> <li>❖ Carencia de competencia en la zona</li> <li>❖ Instalación de la planta alejada de la población</li> <li>❖ Primera planta agroindustrial creada para la elaboración de la pasta de cacao.</li> </ul>
<b>ANÁLISIS EXTERNO</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Inversión elevada</li> <li>❖ Adquisición de tecnología de punta</li> <li>❖ Infraestructura no instalada</li> <li>❖ Asistencia técnica</li> <li>❖ No se cuenta con socios que inyecten capital.</li> <li>❖ Proveedores fuera de la ciudad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mercado inestable</li> <li>❖ Precios cambiantes</li> <li>❖ Plagas y enfermedades al cultivo de cacao</li> <li>❖ Inseguridad social</li> <li>❖ Políticas ambientales</li> <li>❖ Desastres naturales que afecten la producción del cacao</li> </ul>

Elaborado por: Viviana Franco Cedeño

## MATRIZ FO-FA-DO-DA

<p><b>ESTRATEGIA FO – FA – DO – DA</b></p>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Asociación con productores cacaoteros</li> <li>❖ Mercado inexplorado</li> <li>❖ Demanda del cacao a nivel mundial</li> <li>❖ Carencia de competencia en la zona</li> <li>❖ Instalación de la planta alejada de la población</li> <li>❖ Primera planta agroindustrial creada para la elaboración de la pasta de cacao.</li> <li>❖ Objetivos planteados</li> <li>❖ Calidad del producto</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mercado inestable</li> <li>❖ Precios cambiantes</li> <li>❖ Plagas y enfermedades al cultivo de cacao</li> <li>❖ Inseguridad social</li> <li>❖ Políticas ambientales</li> <li>❖ Desastres naturales que afecten la producción del cacao</li> <li>❖ Proveedores influyentes</li> </ul>
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Materia prima</li> <li>❖ Producto innovador</li> <li>❖ Valor agregado al cacao</li> <li>❖ Personal capacitado</li> <li>❖ Terreno propio</li> <li>❖ Esmerada atención al cliente</li> </ul>	<p><b>FO</b></p> <p><b>F3-O1</b> Asociación entre productores y agroindustria para mejorar los sistemas de comercialización del cacao</p> <p><b>F4-O7</b> Contratar personal confiable y comprometido con el logro de los objetivos de la empresa.</p>	<p><b>FA</b></p> <p><b>F1-A2</b> Resaltar constantemente las propiedades y bondades del cacao para procurar que el cacao no baje de precios</p> <p><b>F1-A3</b> Generar una estrecha confianza entre la empresa y los proveedores para erradicar las plagas y enfermedades para garantizar materia prima de calidad.</p>
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Inversión elevada</li> <li>❖ Adquisición de tecnología de punta</li> <li>❖ Infraestructura no instalada</li> <li>❖ Asistencia técnica</li> <li>❖ No se cuenta con socios que inyecten capital.</li> <li>❖ Proveedores fuera de la ciudad</li> </ul>	<p><b>DO</b></p> <p><b>D1-O1</b> Buscar socios que inyecten capital a la empresa.</p> <p><b>D5-O2</b> Buscar alianzas con comerciantes mayoristas a fin de que introduzcan el producto al mercado.</p> <p><b>D2-O8</b> Contar con tecnología de punta que garantice la calidad del producto.</p>	<p><b>DA</b></p> <p><b>D6-A6</b> Obtener una amplia cartera de proveedores en caso de escases de materia prima.</p>

Elaborado por: Viviana Franco Cedeño

## **Marketing Mix**

### **Producto**

El producto a ser elaborado por la planta agroindustrial lo constituye básicamente la pasta de cacao, se obtiene fermentando, secando, descascarando y moliendo el cacao. Será elaborada con materia prima de calidad y cumpliendo las normas establecidas.

### **Tipo de producto**

Pasta de cacao

### **Proceso del producto.**

El grano de cacao es previamente seleccionado de manera manual, los granos que guarden la consistencia, tamaño, color, y grado de humedad no son aceptados en el proceso de industrialización, actividad que empieza desde los proveedores hasta la recepción del producto en la planta donde serán procesados para la obtención de la pasta y, posteriormente una vez realizado el análisis de calidad se procede a pesar y almacenar en las bodegas respectivas, esta actividad se facilita pues se pretende mediante los procesos de capacitación post cosecha que la selección se la realice al momento de cosechar la fruta, esto evitara perdidas de dinero y tiempo tanto a los proveedores de la materia prima como a la planta procesadora.

### **Precios**

Los precios están reflejados en base a los costos de producción y mano de obra de comercialización, llegando así a venderse al precio de US\$ 138.93 con el peso de 45.36 Kgr.

## **Plaza**

Los principales nichos de mercado a los cuales nos vamos a enfocar son las empresas que requieren de nuestro producto como materia prima para la elaboración de otros derivados (Chocolate, cosmetología, jabonería, restaurantes, etc.).

Con el transcurso de los años nos enfocamos por llegar a mercados externos tales como Estados Unidos, Europa y Japón.

## **Promoción**

Promocionaremos imagen y calidad en nuestro producto, lograremos una relación firme y de confianza con empresas dedicadas a esta cadena productiva.

## **Proceso de elaboración de la pasta de cacao**

Para poder iniciar la transformación de los granos, se debe limpiar minuciosamente toda sustancia exterior.

Los granos pueden ser tostados con o sin la cáscara. En general los fabricantes de chocolate prefieren tostar los granos antes de extraer la cáscara. Una vez tostados los granos y la cáscara extraída, se muele el cacao sin cáscara hasta obtener una pasta que se conoce como licor de cacao.

La pasta de cacao que se destina a la transformación en manteca de cacao y torta se refina hasta obtener partículas muy pequeñas, mientras que si su destino es la fabricación de chocolate no es necesario molerla tan finamente.

La pasta debe pasar por unas prensas hidráulicas que extraen un porcentaje de manteca de cacao, dejando atrás la torta de cacao.



La torta de cacao se muele hasta obtener un polvo fino se utiliza principalmente en la industria de la confitería y la panadería. La manteca de cacao se utiliza en la fabricación de chocolate, mezclándose con licor de cacao y azúcar.

Una vez combinada, se vierte esta mezcla dentro de grandes agitadores llamados conches, que la remueven a altas temperaturas. Este proceso alisa las partículas y puede tomar entre algunas horas y tres días. A partir de las semillas del cacao se obtiene el cacao en grano, los cuatro productos intermedios (licor de cacao, manteca de cacao, pasta de cacao y cacao en polvo) y el chocolate.

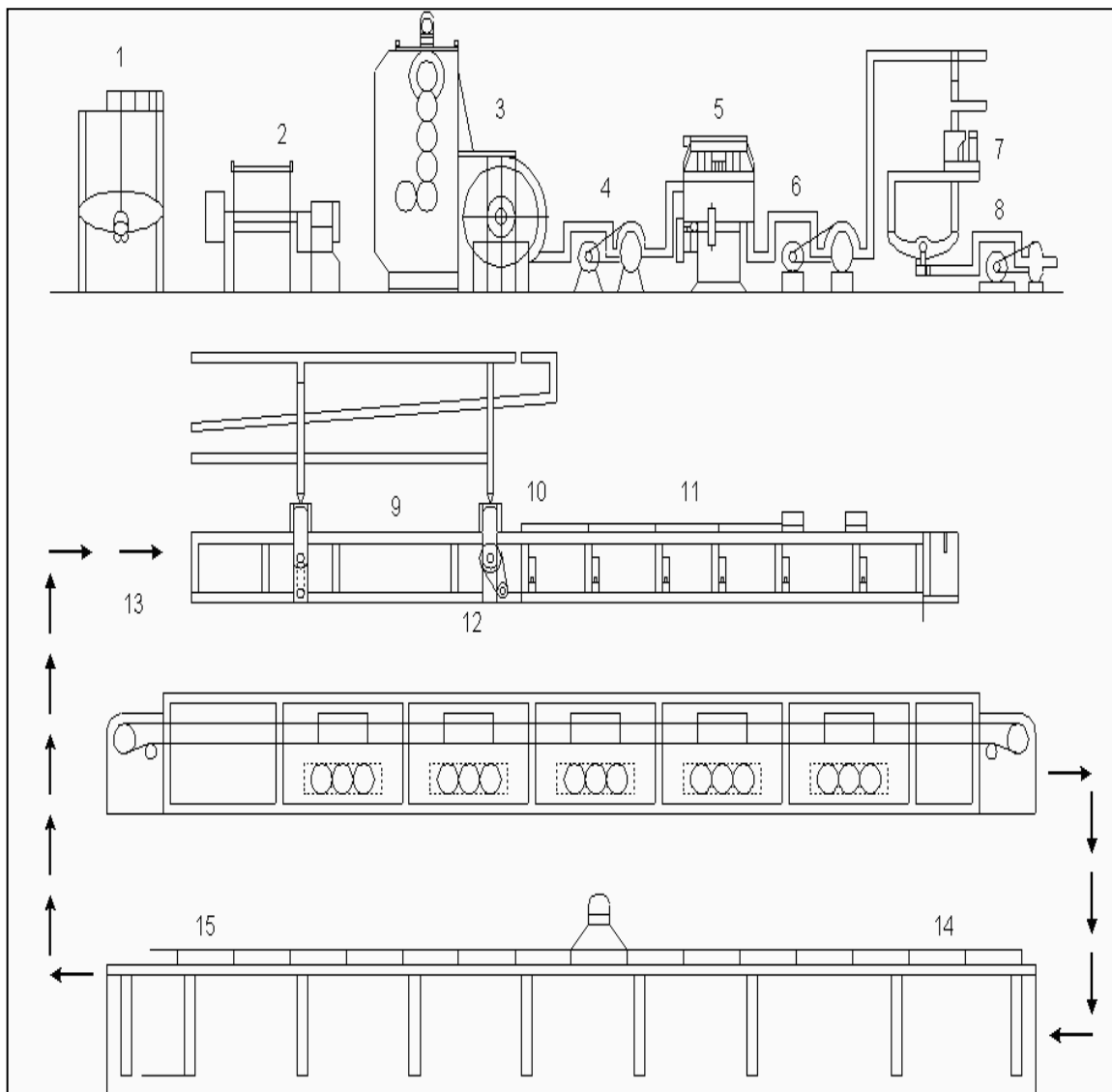
A pesar de que el mercado de chocolate es el mayor consumidor de cacao en términos de equivalente en grano, productos intermedios tales como el cacao en polvo y la pasta de cacao son utilizados en diversas áreas.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Instituto Agrario <http://www.iad.gob.do/Noticia>

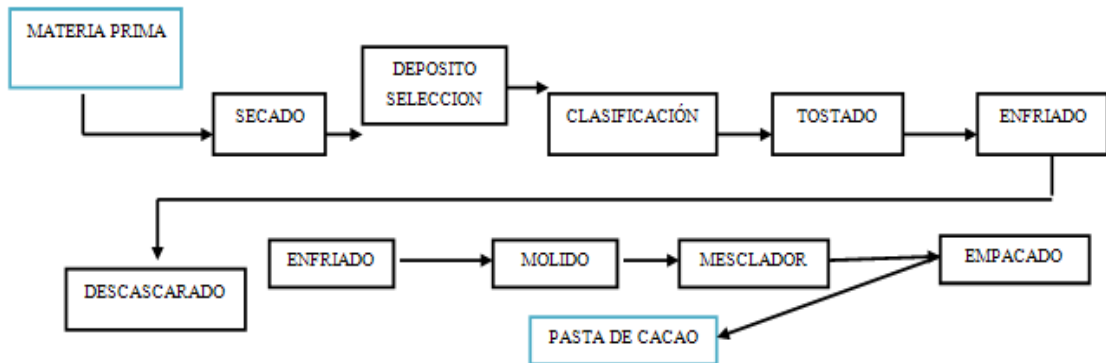
## Distribución de la planta

Figura 15. Distribución de la planta



Modelo utilizado en grandes industrias procesadoras de cacao

**Figura 16** Proceso del cacao



**Elaborado por:** Viviana Franco Cedeño

La transformación industrial de las almendras de cacao consta de una variedad de operaciones, que persiguen la obtención de diferentes tipos de productos. En este sentido, existen dos clases de procesados del grano de cacao: aquellos que producen productos para la confitería, la fabricación de chocolates y otros subproductos derivados del cacao, y los que se destinan a constituir materia prima para la industria alimentaria y farmacéutica. Otra manera de catalogarlos es como: industriales molineros y fabricantes de chocolate. En el caso específico de la molinera, ésta se dedica a la elaboración únicamente del licor de cacao, manteca de cacao, torta y polvo de cacao.

Las tecnologías que existen para la transformación de la almendra de cacao en sus diferentes subproductos son diversas, pero muchas de esas tecnologías asociadas al procesamiento del cacao, continúan siendo en algunos aspectos confidenciales.

Para la elaboración de chocolate no se ha desarrollado ningún procedimiento completamente uniforme, admitido para todas las empresas. Muchas de las tecnologías de elaboración se encuentran en un estado empírico. Sin embargo, existen rangos operativos comunes y básicos que son compartidos por las empresas molineras de cacao y de manufactura de chocolate. Seguidamente se describen en forma resumida algunas de las operaciones esenciales realizadas en las industrias procesadoras de cacao y sus productos derivados.

## **Aceptación**

En esta operación se trata de garantizar que las especificaciones de calidad de la materia prima cumplan con la exigencia de la industria procesadora, antes de ser aceptada para su procesamiento. Las almendras de cacao que superan las pruebas son seleccionadas y, casi inmediatamente, transformadas, o por el contrario se almacenan para un uso posterior. Previo a su almacenamiento, se aplica un tratamiento de fumigación que garantiza su permanencia durante varios meses sin que ocurran alteraciones.

## **Limpieza**

La primera etapa en el procesamiento del cacao es la limpieza, la cual consiste en eliminar los cuerpos extraños, como: metales, piedras, trozos de madera, vidrios, entre otros. Luego de esta operación es posible que aún queden residuos, los cuales se eliminan posteriormente en forma manual.

## **Descascarillado**

Es el proceso en el que se elimina la cáscara, la cual constituye la cubierta exterior de la semilla del cacao. Indiferentemente de los distintos fines que se persigan con los granos del cacao en la industria, todos deben someterse primero a un proceso de descascarillado antes de que se transformen en pasta o licor de cacao.

Existen dos variantes importantes de este proceso. El primero consiste en el tostado previo del grano junto con su cáscara, a bajas temperaturas, y después, se procede con la eliminación de esta última. En la segunda variante se realiza el descascarillado previo, el secado de los granos con radiación infrarroja, el descascarillado y el proceso de tostado de los cotiledones hasta el punto deseado. Este último proceso se considera más adecuado para el procesamiento de grandes volúmenes de cacao debido a su alta rentabilidad.

## **Tostado**

El tostado es la operación esencial donde primariamente, a partir del contenido de humedad natural, en combinación con el calentamiento, se promueve un conjunto de reacciones químicas, en las cuales intervienen los compuestos precursores formados durante la fermentación y el secado, que luego darán origen al sabor y aroma inicial del chocolate. Sin embargo, el buen sabor y aroma depende mucho de la variedad de cacao que proporcionó las almendras y de la manera como se realizó el proceso de fermentación y secado.

## **Alcalinización o "Dutched"**

Las semillas de cacao experimentan un proceso denominado alcalización, generalmente con carbonato de potasio, que se destina a aumentar la intensidad del sabor y el color del producto final.

Esta operación se puede aplicar en diferentes niveles del proceso de transformación de la almendra de cacao.

- ❖ Agua desecho y cáscara
- ❖ Tecnología postcosecha

## **Molienda**

Las almendras de cacao se muelen para producir el licor de cacao; luego las partículas del cacao son suspendidas en manteca de cacao fundida. La temperatura y la intensidad de la molienda fluctúan, según el tipo de semilla de cacao empleada y de las especificaciones del diseño exigidos para el producto final.

El cacao tostado y limpio se muele mediante rodillos; anteriormente se empleaban rodillos fabricados de granito, pero ahora los de acero se usan con mayor regularidad. Para separar el germen se emplean dispositivos especiales, porque éste tiene un sabor amargo que puede afectar su calidad. La masa o licor de cacao pasa luego a prensas; en esta etapa es cuando se separa la grasa de la masa o licor hasta el porcentaje deseado, y el residuo que se forma

durante este proceso es lo que constituye la torta de cacao. Para producir la torta con diversas proporciones de grasa, el fabricante controla la cantidad de manteca que se extrae del licor. La torta se pulveriza con la finalidad de preparar el polvo de cacao, el cual tiene un uso de muy amplio en la industria alimentaria.

Usualmente, el polvo de cacao es saborizado con vainilla, canela, cassia y otras especias en polvo o resinas oleosas. Estos saborizantes se agregan en forma de polvo; sin embargo, el tamaño de sus partículas debe ser mucho menor a las partículas que constituyen el polvo de cacao.

### **Elaboración del chocolate**

El licor del cacao se mezcla con manteca de cacao, azúcar, leche y agentes emulsionantes. Las proporciones de estos ingredientes varían según el tipo de chocolate que se pretenda fabricar. La mezcla se somete a un proceso de refinación con el propósito de mejorar su textura.

La siguiente fase consiste en el templado de la mezcla, para lo cual se deposita en moldes que se introducen en una cámara fría. Las presentaciones finales del producto son: en grandes tabletas, cuando se destina a otros fabricantes de chocolate; cacao soluble para beber; cacao instantáneo; chocolate bebible; y polvo de cacao para pastelería y confitería, entre otros.

### **5.7.2 Recursos, análisis financiero**

Nuestra inversión es de \$ 50.015.00, nos financiamos con un crédito de \$ 35.015.00. La tasa de descuento es del 17%.

Con estos datos se obtiene un VAN (Valor Actual Neto) de \$ 111.255.00 y una TIR (Tasa Interna de Retorno) del 55%, referente de evolución nos indica que la propuesta es viable.

### **5.7.3 Impacto**

Para medir el grado de aceptación de la implementación de una planta que procese el cacao el pasta, en el cantón Mocache se ha analizado los siguientes parámetros a los cuales posiblemente afectara

## **Social**

Introducir al mercado y la mente de los consumidores, un producto higiénicamente apto para el consumo, bajo las normas de higiene que lo rigen, técnicamente tratado, precios asequibles para los clientes.

## **Laboral**

La implantación una planta procesadora de cacao en el cantón Mocache generará plazas de trabajo, beneficiando a los agricultores de la zona.

## **Financiero**

De acuerdo con el estudio financiero la implementación de una planta procesadora pasta de cacao es rentable, con una inversión alta pero recuperable.

## **Económico**

La creación de esta planta generará ingresos para las familias productoras de cacao y beneficiara al resto de los eslabones que conforman esta cadena productiva lo cual generará desarrollo para las zonas que se involucran es este proyecto

## **Ambiental**

En el proceso de la obtención de pasta de cacao los impactos ambientales son elevados, es por ello que se debe aprovechar los desperdicios que se obtiene del descascarillado para crear otros productos para ser reutilizados en la cadena productiva.

### 5.7.4 Cronograma

ACTIVIDADES	SEMANAS																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Identificar la ubicación de la empresa.	■	■	■	■	■	■																		
Realizar las adecuaciones del local.							■	■	■	■	■	■												
Obtener los documentos y permisos listos.											■	■												
Se realiza la publicidad.													■	■										
Selección del personal															■									
Reunión con el talento humano para indicaciones sobre sus funciones.																■								
Contactar a clientes y proveedores.																	■	■	■					
Proceso de la materia prima.																				■				
Se distribuye el producto.																				■				
Analizar resultados obtenidos.																					■	■	■	

### 5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta

Los lineamientos establecidos para evaluar la propuesta Implementación de una planta agroindustrial procesadora de pasta de cacao se definen así: Primero se consiguió información veraz a través de la encuesta, donde se obtuvo información útil para la propuesta, conociendo así los gustos y preferencias de consumo de los ciudadanos del cantón. Así como también se realizó un estudio de mercado a través del análisis de las cinco fuerzas de Michael Porter, para analizar a la competencia y establecer estrategias a través del análisis del FODA, estas herramientas utilizadas para poder posicionar a la empresa en un sitio reconocido dentro del mercado productor.

Se busca incrementar los niveles rentables, mediante la ejecución correcta de las actividades administrativas y productivas, teniendo en cuenta una promoción y comercialización constante.



## **CONCLUSIONES**

El desarrollo del proyecto ha permitido analizar la situación actual del cantón, así como también el desarrollo agroindustrial dentro del mismo, lo que ha conducido a las siguientes conclusiones:

El sector productor de cacao es un sector descuidado y poco aprovechado por parte de los agricultores, debido a la falta de motivación que existe para darle diligencia a los sembríos.

La falta de la agroindustria impide que esta se desarrolle óptimamente dentro de un mercado agricultor y agroindustrial que día a día se expande en el país.

Por ser un producto nuevo e innovador tendrá resultados favorables, lo que incita a implementar la planta para beneficio de los agricultores y el cantón.

## **RECOMENDACIONES**

Prestar más atención y dedicación a los sectores y sembríos agrícolas abandonados, ya que ellos son un factor importante y fuente de ingresos para las familias que viven de la agricultura.

Motivar a las personas emprendedoras a atreverse y arriesgarse a los cambios y a las nuevas oportunidades y así crear una ciudad de gente productiva y de provecho para el Cantón.

Ser competitivo es un factor importante para salir adelante como empresa y como empresarios, hacer una competencia transparente, nos ayudara a mantener una imagen agradable, firme y segura frente a nuestros clientes.

Para las empresas dedicadas a ofertar productos o servicios, siempre mantengan las normas y estándares de calidad que los respalden.

Es necesario que se realice un estudio sobre los gustos y preferencias de los clientes con el propósito de satisfacer las exigencias del consumidor, a tal punto de generar su lealtad.

## LINCOGRAFÍA

Cacao:[http://sian.inia.gob.ve/repositorio/revistas\\_tec/inia\\_divulga/numero%206/liendo\\_r.pdf](http://sian.inia.gob.ve/repositorio/revistas_tec/inia_divulga/numero%206/liendo_r.pdf)  
extraído el 30 de mayo del 2012

Industria de cacao, <http://www.bluer.es/Aplicaciones/Cacao.htm> extraído el 15 de diciembre de 2011.

Chocolate, <http://es.wikipedia.org/wiki/Chocolate> extraído el 06 de enero de 2011

Cocoa, <http://www.monografias.com/trabajos17/cacao/cacao.shtml>, extraído el 02 de enero de 2011

CSCE/NYBOT, Coffee, Sugar and Cocoa Exchange, <http://www.csce.com>, extraído el 04 de enero de 2011

Historia del cacao, <http://www.monografias.com/trabajos7/choco/choco2.shtml>, extraído el 09 de enero de 2011

International Cocoa Organization, <http://www.icco.org>, extraído el 22 de diciembre de 2011.

Monografías: Proceso del cacao, <http://www.bluer.es/Aplicaciones/Cacao.htm>, extraído el 10 de diciembre de 2011

SICA: Sistema de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador, <http://www.sica.gov.ec/cadenas/cacao/index.html>, extraído el 12 de diciembre de 2011

Transformación del cacao, <http://www.google.com.ec/#sclient=psy->, extraído el 28 de diciembre de 2011

Historia del cacao, <http://gastrobierzo.wordpress.com/> extraído el 15 de diciembre de 2011.

Países productores, [http://www.magap.gob.ec/sinagap/charts/cacao\\_panoramaint.htm](http://www.magap.gob.ec/sinagap/charts/cacao_panoramaint.htm), extraído el 18 de diciembre de 2011.

Variedades de cacao, [www.dspace.espol.edu.ec/.../Dinamica\\_cadena\\_cacao\\_Ecuador.pdf](http://www.dspace.espol.edu.ec/.../Dinamica_cadena_cacao_Ecuador.pdf), extraído el 29 de diciembre de 2011.

Variedad de cacao, <http://www.repositorio.espam.edu.ec/>, extraído el 05 de enero de 2011.

Cacao, [zomobo.net/fumar-arboles](http://zomobo.net/fumar-arboles), extraído el 10 de enero de 2011.

Planta de cacao, [es.wikipedia.org/wiki/Theobroma\\_cacao](http://es.wikipedia.org/wiki/Theobroma_cacao), extraído el 10 de enero de 2011.

Características del cacao, [www.infocafes.com/cacao/procesamiento\\_cacao/](http://www.infocafes.com/cacao/procesamiento_cacao/), extraído el 16 de enero de 2011.

Característica de la semilla, [www.monografias.com](http://www.monografias.com) › Salud › Nutrición, extraído el 23 de enero de 2011.

## ANEXO

### Cuestionario de la encuesta



**Encuesta como requisito previo a la obtención del Título de Ingeniera Comercial  
Estudio de Factibilidad para la implementación de una planta que procese y transforme  
el cacao en pasta en el Cantón Mocache provincia de Los Ríos”**

**Objetivo:** La encuesta tiene como finalidad el levantamiento de información sobre necesidades de implementar una fábrica que procese el cacao.

**1. ¿Cree usted que instalar una planta que procese el cacao generará mayores oportunidades comerciales tanto al Cantón como al País?**

Si

No

**2. ¿Dentro de los derivados del cacao cual considera usted que generaría mayor rentabilidad al momento de la comercialización?**

Cacao en grano

Cacao en pasta

Licor de cacao

Otros derivados

**3. ¿De los siguientes procesos de comercialización del cacao cual considera usted que generaría mayores ingresos?**

Negociación directa con intermediarios

Asociación con agroindustrias

Otros

**4. ¿Cuáles son los medios que usted usa para trasladar su producción hasta las distintas casas comerciales?**

Transporte propio

Flete de transporte

El comprador recoge la producción en su finca

**5. ¿Usted recibe asistencia técnica especializada para el cultivo del cacao?**

Si

No

A veces

**6. ¿Cuántos quintales de cacao usted cosecha por cuadra sin la asistencia técnica especializada, cada quince días?**

1 a 5 quintales

6 a 10 quintales

10 a 15 quintales

**7. ¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que incide en el bajo nivel de la producción del cacao?**

Asistencia técnica

Plagas y malezas

Cambios climáticos

**8. ¿Según su criterio en qué grado de desarrollo agroindustrial se encuentra el Cantón Mocache?**

Alto

Bajo

Medio

No existen agroindustrias

**9. De ser factible el proyecto considera que el índice de desempleo:**

Aumentaría

Se mantendría

Disminuiría

**10. ¿Qué nivel de importancia le daría usted al estudio del impacto ambiental previo a la instalación de la planta procesadora de pasta de cacao?**

Alto

Medio

Bajo

## Análisis Financiero

<b>Datos requeridos</b>
<b>Fórmulas (no modificar)</b>
<b>Resultados (no modificar)</b>

<b>PROYECTO</b>	<b>ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA PARA LA ELABORACIÓN DE PASTA DE CACAO EN EL CANTÓN MOCACHE</b>
-----------------	--

<b>Promotor</b>	
-----------------	--

### 1. ESTUDIO TECNICO

#### 1.1. VENTAS

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	UNIDADES	PRECIO	VENTAS
	MENSUAL	ANUALES	DE VENTA	ANUALES
CACAO NACIONAL	60	720	\$ 155,00	\$ 111.600,00
CACAO CNN51	80	960	\$ 140,00	\$ 134.400,00
<b>TOTALES</b>	<b>140</b>	<b>1.680</b>		<b>\$ 246.000,00</b>

#### 1.2. COSTOS DIRECTOS

MATERIA PRIMA/MERCADERIA/COSTO PROMEDIO X UNID.				
PRODUCTOS	UNIDADES	UNIDADES	COSTO	TOTAL
	MENSUAL	ANUALES	UNITARIO	ANUAL
CACAO NACIONAL	50	600	\$ 100,00	\$ 60.000,00
CACAO CNN51	80	960	\$ 80,00	\$ 76.800,00
<b>TOTALES</b>	<b>130</b>	<b>1.560</b>		<b>\$ 136.800,00</b>

<b>INSUMOS DIRECTOS</b>				
<b>PRODUCTOS</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUALES</b>	<b>UNITARIO</b>	<b>ANUAL</b>
LUZ (KW HORA) COMERCIAL	1	12	\$ 50,00	\$ 600,00
AGUA (CATEGORIA C)	1	12	\$ 30,00	\$ 360,00
TELÉFONO (CATEGORIA C)	1	12	\$ 25,00	\$ 300,00
GAS	1	12	\$ 200,00	\$ 2.400,00
DOCUMENTACION TRIBUTARIA				\$ 144,00
SACOS DE YUTE	25	300	\$ 1,00	\$ 300,00
<b>TOTALES</b>				<b>\$ 4.104,00</b>

<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>INGRESO</b>		<b>TOTAL</b>
<b>DESCRIPCION</b>		<b>MENSUAL</b>		<b>ANUAL</b>
CAJERA	1	\$ 412,78		\$ 4.953,30
OPERATIVOS	2	\$ 892,14		\$ 10.705,68
DISTRIBUIDORES	1	\$ 412,78		\$ 4.953,30
<b>TOTALES</b>				<b>\$ 20.612,28</b>

<b>RESUMEN</b>	<b>TOTALES</b>
Materia Prima	\$ 136.800,00
Insumos Directos	\$ 2.550,00
Mano de Obra Directa	\$ 20.612,28
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>\$ 159.962,28</b>



### 1.3. COSTOS INDIRECTOS

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>INGRESO</b>		<b>TOTAL</b>
		<b>MENSUAL</b>		<b>ANUAL</b>
GERENTE GENERAL	1	\$	468,27	\$ 5.619,20
JEFE COMERCIALIZACION	1	\$	468,27	\$ 5.619,20
JEFE DE PRODUCCION	1	\$	468,27	\$ 5.619,20
CONTADOR	1	\$	468,27	\$ 5.619,20
<b>TOTALES</b>				<b>\$ 22.476,80</b>

<b>GASTOS GENERALES</b>				
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VALOR</b>			<b>TOTAL</b>
	<b>MENSUAL</b>			<b>ANUAL</b>
INTERNET	\$	22,00		\$ 264,00
PUBLICIDAD	\$	230,00		\$ 2.760,00
SUMINISTROS DE OFICINA	\$	886,85		\$ 10.642,20
SUMINISTROS DE LIMPIEZA	\$	156,00		\$ 1.872,00
MANTENIMIENTO	\$	200,00		\$ 100,00
FLETES	\$	100,00		\$ 1.200,00
<b>TOTALES</b>	\$	<b>1.594,85</b>		<b>\$ 16.838,20</b>

<b>RESUMEN</b>	<b>TOTALES</b>
Gastos Administrativos	\$ 22.476,80
Gastos Generales	\$ 16.838,20
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>\$ 39.315,00</b>

## 1.4. INVERSIONES DEL PROYECTO

1. ACTIVOS FIJOS	Valor
MUEBLES Y ENSERES	\$ 690,00
INFRAESTRUCTURA	\$ 2.500,00
MAQUINARIA	\$ 33.000,00
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	\$ 1.360,00
EXTINTORES	\$ 100,00
GASTOS PREOPERACIONALES	\$ 1.000,00
<b>TOTAL DE ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 38.650,00</b>

2. CAPITAL DE TRABAJO	Valor
APORTE SOCIOS	\$ 11.364,93
<b>Total Capital de Trabajo</b>	<b>\$ 11.364,93</b>

<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>\$ 50.014,93</b>
ACTIVOS FIJOS	\$ 38.650,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 11.364,93

### 1.5. DEPRECIACION ANUAL

EDIFICIOS	5%
MAQUINARIA Y EQUIPOS	10%
MUEBLES Y ENSERES	10%
HERRAMIENTAS Y UTENSILIOS	100%
VEHICULOS	20%
COMPUTADORAS	33%
ADECUACION	10%

ACTIVOS		COSTO	% DEPREC.	TOTAL ANUAL
MAQUINARIAS		\$ 33.000,00	10,0%	\$ 3.300,00
EQUIPOS DE COMPUTACION		\$ 1.360,00	33,0%	\$ 448,80
INFRAESTRUCTURA		\$ 2.500,00	5,0%	\$ 125,00
GASTOS PREOPERACIONALES		\$ 1.000,00	33,0%	\$ 330,00
MUEBLES Y ENSERES		\$ 690,00	10,0%	\$ 69,00
INFRAESTRUCTURA		\$ 2.500,00	5,0%	\$ 125,00
EXTINTORES		\$ 100,00	10,0%	\$ 10,00
<b>TOTALES</b>		<b>\$ 41.150,00</b>		<b>\$ 4.407,80</b>

### 1.6. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

<b>Inversión Total</b>	<b>\$50.015</b>
Activos Fijos	\$38.650
Capital de Trabajo	\$11.365

<b>Inversión Total</b>	<b>\$50.015</b>	<b>100%</b>
Financiamiento	\$35.015	70%
Aporte Propio	\$15.000	30%

## TABLA DE AMORTIZACION

<b>Capital</b>	<b>\$35.015</b>	
<b>Tasa de interés mensual</b>	<b>1,29%</b>	<b>15,5% anual</b>
<b>Plazo en años</b>	<b>5</b>	
<b>Forma de Pago</b>	<b>MENSUAL</b>	
<b>Total Periodos</b>	<b>60</b>	
<b>Periodos de Gracia</b>	<b>0</b>	
<b>Periodos Normales</b>	<b>60</b>	
<b>Valor Dividendo</b>	<b>\$842</b>	

No. de Dividendos	Valor de Intereses	Amortización de Capital	Valor del Dividendo	Saldo de Capital
<b>0</b>				<i>\$35.015</i>
<b>1</b>	\$452	\$390	\$842	\$34.625
<b>2</b>	\$447	\$395	\$842	\$34.230
<b>3</b>	\$442	\$400	\$842	\$33.830
<b>4</b>	\$437	\$405	\$842	\$33.425
<b>5</b>	\$432	\$410	\$842	\$33.014
<b>6</b>	\$426	\$416	\$842	\$32.598
<b>7</b>	\$421	\$421	\$842	\$32.177
<b>8</b>	\$416	\$427	\$842	\$31.751
<b>9</b>	\$410	\$432	\$842	\$31.319
<b>10</b>	\$405	\$438	\$842	\$30.881
<b>11</b>	\$399	\$443	\$842	\$30.437
<b>12</b>	\$393	\$449	\$842	29.988
<b>13</b>	\$387	\$455	\$842	29.534
<b>14</b>	\$381	\$461	\$842	29.073
<b>15</b>	\$376	\$467	\$842	28.606

16	\$369	\$473	\$842	28.133
17	\$363	\$479	\$842	27.655
18	\$357	\$485	\$842	27.170
19	\$351	\$491	\$842	26.678
20	\$345	\$498	\$842	26.181
21	\$338	\$504	\$842	25.677
22	\$332	\$511	\$842	25.166
23	\$325	\$517	\$842	24.649
24	\$318	\$524	\$842	24.125
25	\$312	\$531	\$842	23.594
26	\$305	\$537	\$842	23.057
27	\$298	\$544	\$842	22.513
28	\$291	\$551	\$842	21.961
29	\$284	\$559	\$842	21.403
30	\$276	\$566	\$842	20.837
31	\$269	\$573	\$842	20.264
32	\$262	\$580	\$842	19.683
33	\$254	\$588	\$842	19.095
34	\$247	\$596	\$842	18.500
35	\$239	\$603	\$842	17.896
36	\$231	\$611	\$842	17.285
37	\$223	\$619	\$842	16.666
38	\$215	\$627	\$842	16.039
39	\$207	\$635	\$842	15.404
40	\$199	\$643	\$842	14.761
41	\$191	\$652	\$842	14.110
42	\$182	\$660	\$842	13.450
43	\$174	\$668	\$842	12.781
44	\$165	\$677	\$842	12.104
45	\$156	\$686	\$842	11.418
46	\$147	\$695	\$842	10.723

47	\$139	\$704	\$842	10.020
48	\$129	\$713	\$842	9.307
49	\$120	\$722	\$842	8.585
50	\$111	\$731	\$842	7.854
51	\$101	\$741	\$842	7.113
52	\$92	\$750	\$842	6.362
53	\$82	\$760	\$842	5.602
54	\$72	\$770	\$842	4.833
55	\$62	\$780	\$842	4.053
56	\$52	\$790	\$842	3.263
57	\$42	\$800	\$842	2.463
58	\$32	\$810	\$842	1.652
59	\$21	\$821	\$842	831
60	\$11	\$831	\$842	-0
<b>Totales</b>	<b>\$15.518</b>	<b>\$35.015</b>	<b>\$50.533</b>	

\$15.518

44%

9%

## 2. ESTUDIO FINANCIERO

### 2.1. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

**% Incremento Anual** **5,0%**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ventas	\$ 246.000,00	\$ 258.300,00	\$ 271.215,00	\$ 284.775,75	\$ 299.014,54	\$ 1.359.305,29
(Costos Directos)	\$ 159.962,28	\$ 167.960,39	\$ 176.358,41	\$ 185.176,33	\$ 194.435,15	\$ 883.892,57
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 86.037,72</b>	<b>\$ 90.339,61</b>	<b>\$ 94.856,59</b>	<b>\$ 99.599,42</b>	<b>\$ 104.579,39</b>	<b>\$ 475.412,71</b>
(Costos Indirectos)	\$ 39.315,00	\$ 39.315,00	\$ 39.315,00	\$ 39.315,00	\$ 39.315,00	\$ 196.575,00
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>\$ 46.722,72</b>	<b>\$ 51.024,61</b>	<b>\$ 55.541,59</b>	<b>\$ 60.284,42</b>	<b>\$ 65.264,39</b>	<b>\$ 278.837,71</b>
(Depreciación)	\$ 4.407,80	\$ 4.407,80	\$ 4.407,80	\$ 4.407,80	\$ 4.407,80	\$ 22.039,00
(Gastos Financieros)	\$ 5.080,15	\$ 4.243,24	\$ 3.266,98	\$ 2.128,18	\$ 799,77	\$ 15.518,32
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>\$ 37.234,77</b>	<b>\$ 42.373,57</b>	<b>\$ 47.866,80</b>	<b>\$ 53.748,44</b>	<b>\$ 60.056,82</b>	<b>\$ 241.280,40</b>
(Impuestos 25%)	\$ 9.308,69	\$ 10.593,39	\$ 11.966,70	\$ 13.437,11	\$ 15.014,20	\$ 87.464,14
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 27.926,08</b>	<b>\$ 31.780,18</b>	<b>\$ 35.900,10</b>	<b>\$ 40.311,33</b>	<b>\$ 45.042,61</b>	<b>\$ 180.960,30</b>

0,0

### PROGRAMA DE PROYECTOS

### 2.2. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Ventas	\$ 246.000,00	\$ 258.300,00	\$ 271.215,00	\$ 284.775,75	\$ 299.014,54	\$ 1.359.305,29
(Costos Directos)	\$ 159.962,28	\$ 167.960,39	\$ 176.358,41	\$ 185.176,33	\$ 194.435,15	\$ 883.892,57
(Costos Indirectos)	\$ 39.315,00	\$ 39.315,00	\$ 39.315,00	\$ 39.315,00	\$ 39.315,00	\$ 196.575,00
<b>Flujo Operativo</b>	<b>\$ 46.722,72</b>	<b>\$ 51.024,61</b>	<b>\$ 55.541,59</b>	<b>\$ 60.284,42</b>	<b>\$ 65.264,39</b>	<b>\$ 278.837,71</b>
<b>Ingresos no operativos</b>	<b>\$ 50.014,93</b>					<b>\$ 50.014,93</b>
Crédito	\$ 35.014,93					\$ 35.014,93
Aporte Propio	\$ 15.000,00					\$ 15.000,00
<b>Egresos no operativos</b>	<b>\$ 69.430,27</b>	<b>\$ 20.700,04</b>	<b>\$ 22.073,35</b>	<b>\$ 23.543,76</b>	<b>\$ 25.120,85</b>	<b>\$ 160.868,28</b>
<b>Inversiones</b>	<b>\$ 50.014,93</b>					<b>\$ 50.014,93</b>
<i>Activos Fijos</i>	\$ 38.650,00					\$ 38.650,00
<i>Capital de Trabajo</i>	\$ 11.364,93					\$ 11.364,93
Pago de dividendos	\$ 10.106,65	\$ 10.106,65	\$ 10.106,65	\$ 10.106,65	\$ 10.106,65	\$ 50.533,25
Impuestos	\$ 9.308,69	\$ 10.593,39	\$ 11.966,70	\$ 13.437,11	\$ 15.014,20	\$ 60.320,10
<b>Flujo No Operativo</b>	<b>-\$ 19.415,34</b>	<b>-\$ 20.700,04</b>	<b>-\$ 22.073,35</b>	<b>-\$ 23.543,76</b>	<b>-\$ 25.120,85</b>	<b>-\$ 110.853,35</b>
<b>FLUJO NETO</b>	<b>\$ 27.307,38</b>	<b>\$ 30.324,56</b>	<b>\$ 33.468,24</b>	<b>\$ 36.740,66</b>	<b>\$ 40.143,53</b>	<b>\$ 167.984,37</b>
<b>Flujo Acumulado</b>	<b>\$ 27.307,38</b>	<b>\$ 57.631,94</b>	<b>\$ 91.100,18</b>	<b>\$ 127.840,83</b>	<b>\$ 167.984,37</b>	







<b>INDICES DESCONTADOS</b>
----------------------------

Suma Flujos Descontados	<b>\$161.270</b>
-------------------------	------------------

<b>Valor Actual Neto (VAN)</b>	<b>(Positivo)</b>	<b>\$111.255</b>
<b>Indice de Rentabilidad (IR)</b>	<b>(Mayor a 1)</b>	<b>3,22</b>
<b>Rendimiento Real (RR)</b>	<b>(Mayor a la T. Dcto)</b>	<b>222%</b>
<b>Tasa Interna de Retorno (Tir)</b>	<b>(Mayor a la T. Dcto)</b>	<b>55%</b>

<b>PROGRAMA DE PROYECTOS</b>
------------------------------

### 3.2. RATIOS-RIESGO-RAZONES FINANCIERAS

<b>Punto de Equilibrio</b>	<i>En U\$</i>	<b>\$112.410</b>
	<i>En %</i>	<b>44%</b>
	<i>En unid.</i>	<b>261</b>
<b>Valor Agregado sobre Ventas</b>	<b>(Menor a 50%)</b>	<b>18%</b>
<b>Indice de Empleo</b>	<b>(Mayor al 50%)</b>	<b>144%</b>
<b>Riesgo de Iliquidez</b>	<b>(Menor a 50%)</b>	<b>30%</b>
<b>Margen Neto de Utilidad</b>	<b>(Mayor a la T. Dcto)</b>	<b>13%</b>
<b>Rotación de Activos</b>	<b>(Mayor a 1)</b>	<b>6,9</b>
<b>Dupont</b>	<b>Aprox. al 100%</b>	<b>92%</b>
<b>ANALISIS DE LIQUIDEZ</b>		
<b>Liquidez General</b>	<b>VECES</b>	<b>1,29</b>
<b>Prueba Acida</b>	<b>VECES</b>	<b>0,91</b>
<b>Prueba Defensiva</b>	<b>%</b>	<b>91%</b>
<b>Capital de Trabajo</b>	<b>UM</b>	<b>\$ 11.365</b>
<b>Periodo Promedio de Cobranza</b>	<b>NO APLICABLE</b>	
<b>Rotacion de las Cuentas por Cobrar</b>	<b>NO APLICABLE</b>	
<b>ANALISIS DE GESTIÓN</b>		
<b>Rotacion de cartera</b>	<b>NO APLICABLE</b>	
<b>Rotacion de Inventarios</b>	<b>DIAS</b>	<b>26</b>
<b>Rotacion de Inventarios</b>	<b>VECES</b>	<b>14,08</b>
<b>Periodo Pago a Proveedores</b>		

<b>Rotacion de Caja Bancos</b>	<b>DIAS</b>	<b>40</b>
<b>Rotacion de Activo Fijo</b>	<b>VECES</b>	<b>6,36</b>
<b>ANALISIS DE SOLVENCIA</b>		
<b>Estructura del Capital</b>	<b>UM</b>	<b>\$ 0,70</b>
<b>Razon de Endeudamiento</b>	<b>%</b>	<b>41%</b>
<b>Cobertura de GG:FF</b>	<b>VECES</b>	<b>9</b>
<b>Cobertura de Gastos Fijos</b>	<b>VECES</b>	<b>16,94</b>
<b>ANALISIS DE RENTABILIDAD</b>		
<b>Rendimiento sobre el Patrimonio</b>	<b>%</b>	<b>65%</b>
<b>Rendimiento sobre la Inversion</b>	<b>%</b>	<b>38%</b>
<b>Ut. Activo</b>	<b>%</b>	<b>64%</b>
<b>Ut. Ventas</b>	<b>%</b>	<b>18,99%</b>
<b>Utilidad por accion</b>	<b>NO APLICABLE</b>	
<b>Margen de Utilidad Bruta</b>	<b>%</b>	<b>35%</b>

Ventas	\$258.300
Costos Directos	\$167.960
Costos Indirectos	\$39.315
Flujo Neto	\$30.325
Pagos de Dividendos	\$10.107
Gastos Financieros	\$4.243
Gastos de Personal	\$43.089
Activos Fijos Netos	\$29.834
Activos Corrientes	\$68.997
Activos Totales	\$98.831
Utilidad Neta	\$31.780
Utilidad Operativa	\$278.838
Gastos Financieros	\$15.518
Inversión Inicial	\$50.015
Utilidad Neta	\$180.960
Valor del Crédito	\$35.015
Ventas	\$1.359.305
Total Activos	\$195.960

## NOMINA DE EMPLEADOS

INGRESOS									EGRESOS			NETO A PAGAR
CARGO	SUELDO MENSUAL	H. EXTRAS	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	VACACIONES	F. RESERVA	AP. PATRONAL	T. INGRESOS	AP. IEES	SECAP	T. EGRESOS	
Gerente	\$ 450,00		\$ 37,50	\$ 24,33	\$ 18,75	\$ 37,50	\$ 50,18	\$ 568,08	\$ 42,08	\$ 2,25	\$ 44,33	\$ 523,76
Jefe de Producción	\$ 400,00		\$ 33,33	\$ 24,33	\$ 16,67	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 507,67	\$ 37,40	\$ 2,00	\$ 39,40	\$ 468,27
Operarios	\$ 380,00		\$ 31,67	\$ 24,33	\$ 15,83	\$ 31,67	\$ 42,37	\$ 483,50	\$ 35,53	\$ 1,90	\$ 37,43	\$ 446,07
Operarios	\$ 380,00		\$ 31,67	\$ 24,33	\$ 15,83	\$ 31,67	\$ 42,37	\$ 483,50	\$ 35,53	\$ 1,90	\$ 37,43	\$ 446,07
Cajera	\$ 350,00		\$ 29,17	\$ 24,33	\$ 14,58	\$ 29,17	\$ 39,03	\$ 447,25	\$ 32,73	\$ 1,75	\$ 34,48	\$ 412,78
Contador	\$ 400,00		\$ 33,33	\$ 24,33	\$ 16,67	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 507,67	\$ 37,40	\$ 2,00	\$ 39,40	\$ 468,27
Jefe Comercialización	\$ 400,00		\$ 33,33	\$ 24,33	\$ 16,67	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 507,67	\$ 37,40	\$ 2,00	\$ 39,40	\$ 468,27
Distribuidores	\$ 350,00		\$ 29,17	\$ 24,33	\$ 14,58	\$ 29,17	\$ 39,03	\$ 447,25	\$ 32,73	\$ 1,75	\$ 34,48	\$ 412,78
<b>TOTAL</b>												<b>\$ 3.646,25</b>

INGRESOS									EGRESOS			NETO A PAGAR
CARGO	SUELDO MENSUAL	H. EXTRAS	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	VACACIONES	F. RESERVA	AP. PATRONAL	T. INGRESOS	AP. IEES	SECAP	T. EGRESOS	
Gerente	\$ 400,00		\$ 33,33	\$ 24,33	\$ 16,67	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 507,67	\$ 37,40	\$ 2,00	\$ 39,40	\$ 468,27

INGRESOS									EGRESOS			NETO A PAGAR
CARGO	SUELDO MENSUAL	H. EXTRAS	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	VACACIONES	F. RESERVA	AP. PATRONAL	T. INGRESOS	AP. IEES	SECAP	T. EGRESOS	
Jefe de Producción	\$ 400,00		\$ 33,33	\$ 24,33	\$ 16,67	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 507,67	\$ 37,40	\$ 2,00	\$ 39,40	\$ 468,27
Operarios	\$ 380,00		\$ 31,67	\$ 24,33	\$ 15,83	\$ 31,67	\$ 42,37	\$ 483,50	\$ 35,53	\$ 1,90	\$ 37,43	\$ 446,07
Operarios	\$ 380,00		\$ 31,67	\$ 24,33	\$ 15,83	\$ 31,67	\$ 42,37	\$ 483,50	\$ 35,53	\$ 1,90	\$ 37,43	\$ 446,07

INGRESOS									EGRESOS			NETO A PAGAR
CARGO	SUELDO MENSUAL	H. EXTRAS	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	VACACIONES	F. RESERVA	AP. PATRONAL	T. INGRESOS	AP. IEES	SECAP	T. EGRESOS	
Cajera	\$ 350,00		\$ 29,17	\$ 24,33	\$ 14,58	\$ 29,17	\$ 39,03	\$ 447,25	\$ 32,73	\$ 1,75	\$ 34,48	\$ 412,78
Contador	\$ 400,00		\$ 33,33	\$ 24,33	\$ 16,67	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 507,67	\$ 37,40	\$ 2,00	\$ 39,40	\$ 468,27

INGRESOS									EGRESOS			NETO A PAGAR
CARGO	SUELDO MENSUAL	H. EXTRAS	DÉCIMO TERCERO	DÉCIMO CUARTO	VACACIONES	F. RESERVA	AP. PATRONAL	T. INGRESOS	AP. IEES	SECAP	T. EGRESOS	
Jefe Comercialización	\$ 400,00		\$ 33,33	\$ 24,33	\$ 16,67	\$ 33,33	\$ 44,60	\$ 507,67	\$ 37,40	\$ 2,00	\$ 39,40	\$ 468,27
Distribuidores	\$ 350,00		\$ 29,17	\$ 24,33	\$ 14,58	\$ 29,17	\$ 39,03	\$ 447,25	\$ 32,73	\$ 1,75	\$ 34,48	\$ 412,78

**DOCUMENTACIÓN TRIBUTARIA**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD ANUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
GUIAS DE REMISION	\$ 4,00	12	\$ 48,00
FACTURAS	\$ 4,00	12	\$ 48,00
LIQUIDACIÓN DE COMPRAS	\$ 4,00	12	\$ 48,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 144,00</b>

**MUEBLES Y ENSERES**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD ANUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
ARCHIVADORES	\$ 200,00	1	\$ 200,00
ESCRITORIO	\$ 250,00	1	\$ 250,00
SILLÓN	\$ 240,00	1	\$ 240,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 690,00</b>

**MAQUINARIA**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD ANUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
TOSTADORA DE CACAO			\$ 3.500,00
PELADORA DE CACAO TOSTADO			\$ 4.000,00
MOLINO PARA CACAO			\$ 5.500,00
SECADORA DE CACAO	\$ 20.000,00		\$ 20.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 33.000,00</b>

**PUBLICIDAD**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD ANUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
TARJETAS DE PRESENTACIÓN			\$ 50,00
VAYAS PUBLICITARIAS			\$ 100,00
HOJAS VOLANTES			\$ 80,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 230,00</b>

**SUMINISTRO DE OFICINA**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD ANUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
RESMA DE PAPEL	\$ 3,20	12	\$ 38,40
LAPICEROS	\$ 0,30	30	\$ 9,00
CARTUCHOS RECARGABLES	\$ 20,00	12	\$ 240,00
CALCULADORA	\$ 12,00	3	\$ 36,00
GRAPADORA	\$ 5,00	2	\$ 10,00
SACAGRAPAS	\$ 2,00	1	\$ 2,00
CAJA DE GRAPA	\$ 3,25	3	\$ 9,75
PERFORADORA	\$ 3,50	1	\$ 3,50
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 348,65</b>

**EQUIPO DE COMPUTO**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD ANUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
COMPUTADORA	\$ 550,00	2	\$ 1.100,00
TELEFONO	\$ 40,00	1	\$ 40,00
IMPRESORA DE PUNTO	\$ 220,00	1	\$ 220,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.360,00</b>

**SUMINISTROS DE LIMPIEZA**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD ANUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
DETERGENTE	\$ 2,50	24	\$ 60,00
ESCOBAS	\$ 1,25	24	\$ 30,00
TACHOS	\$ 5,00	2	\$ 10,00
DESINFECTANTE	\$ 12,00	3	\$ 36,00
CLORO	\$ 20,00		\$ 20,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 156,00</b>

**INFRAESTRUCTURA**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD ANUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
TENDALES			\$ 2.500,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2.500,00</b>

## CAPITAL DE TRABAJO

MATERIA PRIMA	\$ 3.000,00
INSUMOS DIRECTOS	\$ 4.104,00
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 4.260,93
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 11.364,93</b>

**Figura 17.** Tostadora de cacao



**Fuente:** Google imágenes

**Figura 18.** Descascaradora de cacao



**Fuente:** Google imágenes



**Figura 19.** Molino de cacao



**Fuente:** Google imágenes

**Figura 20.** Secadora de cacao



**Fuente:** Google imágenes