ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CACAO EN POLVO EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO PARA EL AÑO 2013.

ERIKA CAICEDO YÉPEZ
RICHARD H. VANEGAS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
2014

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CACAO EN POLVO EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO PARA EL AÑO 2013

ERIKA CAICEDO YÉPEZ
RICHARD H. VANEGAS

Trabajo entregado como requisito para optar por el título de economista

Asesor de tesis.
WILSON REVELO MAYA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ECONOMIA
2014

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas, conclusiones y recomendaciones aportadas en este trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de sus los autores”

“Artículo 1 del acuerdo numero324 de octubre de 1966; emanado del honorable concejo directivo de la universidad de Nariño”

Nota de aceptación:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Firma del asesor de tesis:

_____

Firma jurado.

_____

Firma jurado.

_____

San Juan de Pasto, noviembre 2013.

RESUMEN

Aquí se plantea un plan de factibilidad para una empresa productora y comercializadora de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco, este planteado con el propósito de dar valor agregado a un producto conocido y reconocido en la región como de excelente calidad además de ser un producto capas de dinamizar la economía del municipio. Teniendo en cuenta la importancia que tiene Tumaco frente a los demás municipios de la costa pacífica, se podría decir que este dinamismo se replicaría en los demás municipio.

Con el propósito de determinar la factibilidad del negocio se recurrió a la metodología de gestión de proyectos de Miranda Miranda donde se realizaron los estudios de: mercado, técnico, socio-ambiental, administrativo y legal, económico y financiero.

En lo que se resaltó la problemática social y económica que rodea al agro colombiano, es de resaltar la calidad del cacao Tumaqueño lo que le da mayor viabilidad al proyecto.

Es así como el proyecto acaba por determinar su factibilidad teniendo en cuenta el mercado para el producto y la relación que se plantea entre oferta y demanda.

ABSTRACT

This poses a feasibility plan for a producer and distributor of cocoa powder in the municipality of San Andrés de Tumaco, this raised for the purpose of adding value to a product known and recognized in the region as well as excellent quality be a product layers boost the economy of the municipality . Given the importance of Tumaco compared to other municipalities of the Pacific coast, one could say that this dynamism be replicated in the other municipality.

In order to determine the feasibility of the business was used to project management methodology of Miranda Miranda where studies were conducted: market, technical, socio- environmental, administrative, legal, economic and financial.

As highlighted the social and economic problems surrounding the Colombian agriculture, is to highlight the quality of cocoa Tumaqueño which gives the project more viable.

Thus, the project eventually determine feasibility given the market for the product and the relationship that arises between supply and demand.

DEDICATORIA.

A Dios creador, dador de vida, inteligencia y empeño; sin su com permanente no hubiera sido posible culminar una de mis metas.

A **ISABEL**, mi madre que sin su gran esfuerzo, apoyo y paciencia no sería posible alcanzar este objetivo.

Y a mí reina **ERIKA,** mi compañera en la vida por su amor, paciencia, comprensión y motivación que me brindo a lo largo de este gran proceso.

RICHARD HERNANDO VANEGAS ARAUJO

DEDICATORIA.

A Dios por darme fuerzas y acompañarme cada día durante este camino, p darme conocimiento y lograr que cada día me levante a seguir.

A **MAXIMO** y **JANETH,** mis padres por todo su apoyo y creer en mí en todo momento.

A **ZORALY, PAOLA y JOHN,** mis hermanos por ser un motivo e impulso para seguir adelante.

A mi compañero de vida **RICHARD** por brindarme siempre su apoyo y acompañarme en cada instante de debilidad, por saltar con migo cada obstáculo que se presentó.

A **FANNY** mi compañera y amiga por vivir, sufrir y sentir con mugo cada etapa de este proceso.

Y por supuesto a **FLORA** mi abuela quien con su sabiduría y amino contribuyo a que continuara en este proceso.

ERIKA CAICEDO YEPEZ

AGRADECIMIENTOS.

A la Universidad de Nariño, nuestro segundo hogar la que hiso posible q realizara nuestros estudios universitarios y escaláramos un gran peldaño.

A nuestros profesores y directivos de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables por su compromiso en la docencia para el avance y profesionalización de la población.

A nuestro director de Tesis **WILSON REVELO MAYA,** por sus grandes aportes en la consecución de este proyecto.

A **FABIOLA ARAUJO**, por su colaboración, apoyo incondicional y brindarnos un espacio en su hogar y creer siempre en que este logro sería una realidad.

Contenido

INTRODUCCIÓN. 15
1. ASPECTOS GENERALES. 18
1.1. TEMA. 18
1.2. TÍTULO. 18
1.3. LÍNEA Y SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN. 18
1.3.1. DESARROLLO REGIONAL. 18
1.3.2. DESARROLLO RURAL. 18
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. 18
1.4.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL. 18
1.4.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA. 23
1.5. OBJETIVOS. 24
1.6. JUSTIFICACIÓN. 26
1.7. DELIMITACIÓN. 27
1.8. PROCESO METODOLÓGICO. 27
1.8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN. 27
1.8.2. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN. 29
1.8.3. POBLACIÓN Y MUESTRA. 29
2. MARCOS REFERENCIALES. 33
2.1. MARCO CONTEXTUAL. 33
2.1.1. RESEÑA HISTÓRICA DEL PROYECTO. 33
2.1.2. ENTORNOS DE INVESTIGACIÓN 36
2.2. MARCO TEÓRICO. 58
2.2.1. ANTECEDENTES 58
2.2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA. 60
2.3. MARCO LEGAL. 73
2.4. MARCO CONCEPTUAL. 75
3. ESTUDIO DE MERCADO 77
3.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO. 77
3.2. ANÁLISIS DEL SECTOR. 79
3.3. DEMANDA. 85
3.4. OFERTA. 92

3.5. PROVEEDORES. 95
3.6. PRECIOS. 112
3.7. COMERCIALIZACIÓN. 113
4. ESTUDIO TÉCNICO 115
4.1. TAMAÑO ÓPTIMO. 115
4.2. LOCALIZACIÓN. 115
4.3. INGENIERA DEL PROYECTO. 116
4.3.1. PROCESO DE PRODUCCIÓN. 116
4.3.2. MAQUINARIA. 122
4.3.3. DISTRIBUCIÓN Y DISEÑO DE PLANTA FÍSICA. 126
5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL. 130
5.1. ASPECTOS LEGALES. 130
5.2. ORGANIGRAMA. 131
5.3. MANUAL DE FUNCIONES. 131
6. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO. 139
6.1. COSTO Y GASTOS. 140
6.2. INVERSION NECESARIA. 147
6.3. FUENTES DE FINANCIACION. 150
6.4. INGRESOS Y PUNTO DE EQUILIBRIO. 151
6.5. INDICADORES ECONÓMICOS Y FINANCIEROS. 157
7. ESTUDIO DEL IMPACTO SOCIO AMBIENTAL. 161
7.1. IMPACTO AMBIENTAL. 161
7.2. IMPACTO SOCIAL. 162
8. ESTUDIO DE SENSIBILIDAD Y RIESGO. 163
8.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD. 163
8.2. ANÁLISIS DE RIESGO. 164
CONCLUSIONES. 166
RECOMENDACIONES. 168
BIBLIOGRAFÍA. 169
NETGRAFIA. 170
ANEXOS. 171

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Empresas Objetivo. 30
Tabla 2. Caracterización de la población por sexo y edad. 38
Tabla 3. Población desplazada (Tumaco 2004-2011). 40
Tabla 4. Distribución de la población desplazada por municipio expulsor. 40
Tabla 5. Pobreza medida por el IPM municipal y departamental.. 45
Tabla 6. Indicadores en educación. 47
Tabla 7. Indicadores de salud. 48
Tabla 8. Indicadores de agua potable y saneamiento básico. 48
Tabla 9. Cobertura acueducto. 50
Tabla 10. Cobertura alcantarillado. 50
Tabla 11. Indicadores de vivienda. 50
Tabla 12. Producción de cacao en Colombia por municipio. 56
Tabla 13. Líderes mundiales en procesamiento de cacao y fabricante de chocolates. 79
Tabla 14. Exportaciones mundiales de cacao. 82
Tabla 15. Proyección de la demanda. 92
Tabla 16. Administrativos Casa Luker. 93
Tabla 17. Principales productos de Casa Luker. 93
Tabla 18. Proyección de la Oferta. 94
Tabla 19. Demanda insatisfecha. 94
Tabla 20. Proyección demanda insatisfecha. 95
Tabla 21. Principales veredas productoras de cacao en Tumaco. 111
Tabla 22. Proyección de precios. 112
Tabla 23. Localización (Método por puntos. 116
Tabla 24. Selección de proveedores de maquinarias. 122
Tabla 25. Maquinaria y equipos seleccionados. 124
Tabla 26. Espacio necesario para maquinarias y equipos de producción. 125
Tabla 27. Espacios necesarios para la planta física. 126
Tabla 28. Construcciones civiles. 128
Tabla 29. Inversión en obras civiles. 128
Tabla 30. Calendario de inversiones. (Miles de pesos) 129
Tabla 31. Nómina. 138
Tabla 32. Costo de mano de obra. 140
Tabla 33. Costos de materia prima e insumos. 141
Tabla 34. Gastos por depreciación. 142
Tabla 35. Costos indirectos de fabricación. 143
Tabla 36. Gastos de administración. 144
Tabla 37. Gastos de promoción y publicidad. 144
Tabla 38. Amortización de gastos diferidos. 145
Tabla 39. Gastos de ventas. 145

Tabla 40. Costos operacionales del proyecto. 146
Tabla 41. Calculo de costo total de operación. 146
Tabla 42. Inversiones en terrenos y obras físicas. 147
Tabla 43. Inversión en maquinaria y equipo. 149
Tabla 44. Inversión en equipo de oficina, comunicación y cómputo. 149
Tabla 45. Total inversión fija. 150
Tabla 46. Inversión en activos intangibles. 150
Tabla 47. Amortización de crédito bancario. 150
Tabla 48. Inversión socios Vs crédito bancario. 151
Tabla 49. Costo total y punto de equilibrio. 151
Tabla 50. Programa de ingresos. 154
Tabla 51. Estado de resultados. 154
Tabla 52. Balance general. 155
Tabla 53. Flujo neto de efectivo. 156
Tabla 54. Variación en precios e ingresos. 163
Tabla 55. Escenarios probables para el análisis de riesgo. 164
Tabla 56. Costos de materia prima e insumos (año 2). 179
Tabla 57. Costos de materia prima e insumos (año 3). 179
Tabla 58. Costos de materia prima e insumos (año 4). 179
Tabla 59. Costos de materia prima e insumos (año 5). 180
Tabla 60. Flujo neto de efectivo (10% menos en el precio). 182
Tabla 61. Flujo neto de efectivo (20% menos en el precio). 182

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1. Principales veredas productoras de cacao en Tumaco..... 32
Ilustración 2. Mapa político de Nariño. 37
Ilustración 3. Proyección de crecimiento poblacional (Tumaco 2012-2015)..... 39
Ilustración 4. NBI por hacinamiento crítico. 42
Ilustración 5. NBI por servicios públicos. 42
Ilustración 6. NBI por dependencia económica. 43
Ilustración 7. Comparativo NBI..... 44
Ilustración 8. Distribución total de la población comuna 1 y 5 (Tumaco 2010-2011). 47
Ilustración 9. Principales productores de cacao a nivel mundial. 80
Ilustración 10. Cacao en grano precio mensual. 81
Ilustración 11. Demanda Vs oferta mundo de cacao. 83
Ilustración 12. Evolución de la oferta y la demanda (Colombia). 84
Ilustración 13. Consume cacao en polvo?. 87
Ilustración 14. Con que frecuencia compra cacao en polvo?. 87
Ilustración 15. Cuanto cacao en polvo compra al mes?. 88
Ilustración 16. En qué presentación compra el cacao en polvo?. 89
Ilustración 17. A qué precios compra el Kg de cacao en polvo?. 89
Ilustración 18. Cual el volumen de venta de su producto?. 90
Ilustración 19. Estaría dispuesto a comprar nuestro producto?. 91
Ilustración 20. ¿Cuánto dinero obtiene por hectárea de cacao?. 95
Ilustración 21. ¿Cada cuanto tiempo recoge la cosecha?. 96
Ilustración 22. ¿Cuantos kg de cacao cosecha por hectárea al mes?. 97
Ilustración 23. ¿Cuánto dinero obtiene por hectárea de cacao?. 97
Ilustración 24. ¿Desde cuando se dedica al cultivo de cacao?. 98
Ilustración 25. ¿Cuantas hectáreas posee?..... 99
Ilustración 26. ¿Cuantas hectáreas dedica al cultivo de cacao?. 99
Ilustración 27. ¿Qué tipo de cacao cultiva?. 100
Ilustración 28. Tipo de propiedad..... 101
Ilustración 29. ¿Qué otros cultivos tiene?. 101
Ilustración 30.¿ En que le benefician los otros cultivos?. 102
Ilustración 31. ¿Cuántas veces ha renovado sus cultivos de cacao?. 102
Ilustración 32. ¿Cuánto invierte en una hectárea de cacao?. 103
Ilustración 33. En qué meses produce la mayor cantidad de cacao. 103
Ilustración 34. ¿Como vende su producto?. 104
Ilustración 35. ¿Cómo financia su cultivo?. 104
Ilustración 36. ¿A quien vende su producto?..... 105
Ilustración 37. ¿Cómo transporta el producto al lugar de venta?. 105
Ilustración 38. ¿Cuánto le cuesta el transporte del producto?. 106
Ilustración 39. ¿Recibe asesoría de alguna entidad?. 106
Ilustración 40. ¿Pertenece a algún gremio o asociación?. 107
Ilustración 41. Nivel de escolaridad. 107

Ilustración 42. Acceso a servicios públicos. 108
Ilustración 43. Número de personas en el núcleo familiar. 109
Ilustración 44. Como considera esta actividad. 109
Ilustración 45. Estrato socioeconómico. 110
Ilustración 46. Punto de equilibrio. 153

INTRODUCCIÓN.

El mundo globalizado en que se vive hoy en día hace que debamos estar en permanente comunicación con el exterior, hoy en día dependemos de cómo se muevan las demás economías ya que un paso en falso puede crear un efecto dómino en todos los mercado.

Los países juegan a intercambiar mercancías, y en este juego ya es sabido que a Latino América le toco ofrecer materias primas a cambio de productos terminados, por ejemplo vende petróleo y lo compra transformado en gasolina a un valor superior tres veces más de lo que lo vendió, igualmente vende grano de cacao y lo compra transformado en chocolate fino cuyo valor es por mucho alejado al valor del grano.

Es así como en vale la pena dar un salto en ese intercambio desigual con la generación de valor agregado a los productos. Colombia es uno de pocos países donde se da la cadena completa del cacao debido a que es productor, comercializador, transformador, exportador y consumidor de cacao y sus derivados tanto así que realiza importaciones de grano para suplir su demanda de chocolate.

Pese al futuro promisorio de la industria chocolatera en el país los agricultores han tenido grandes inconvenientes ya que sus ingresos se deterioran día con día por las constantes caídas del precio del grano mientras los derivados del mismo aumentan su precio cada día.

Para hacer contra peso en este aspecto es necesario escalar en la cadena de valor. El municipio de San Andrés de Tumaco es reconocido por producir un cacao de gran aroma y sabor utilizado para elaborar chocolates finos y de aroma, es por ello que con la realización del **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CACAO EN POLVO se espera** Realizar un estudio de mercado para analizar el comportamiento de la demanda, oferta, precios, y canales de comercialización en la producción y comercialización del cacao en polvo y así, estructurar el estudio técnico más óptimo para la creación de la empresa de igual forma Diseñar la estructura organizacional y legal óptima que permita el mayor dinamismo posible, para luego, determinar la viabilidad económica y financiera, que permita estructura ingresos, costos directos e indirectos de producción, operación, comercialización y flujos de inversión y final mente analizar el impacto socio ambiental que podría tener la creación de la empresa si dejar de lado el análisis de sensibilidad y riesgo.

Esta empresa pretende convertirse en un pilar económico en la región, mediante la creación de empleos directos e indirectos que perduren contribuyendo así al progreso de la región.

1. ASPECTOS GENERALES.

1.1. TEMA.

Estudio de factibilidad.

1.2. TÍTULO.

Creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de cacao en polvo en el municipio de san Andrés de Tumaco para el año 2012.

1.3. LÍNEA Y SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.

1.3.1. DESARROLLO REGIONAL.

Está enfocada en la creación de proyectos en la comunidad para así procurar su desarrollo siendo así una incubadora de proyectos productivos los cuales tienen el fin de beneficiar a la comunidad.

1.3.2. DESARROLLO RURAL.

Hay que potencializar las ventajas comparativas y competitivas del país, Colombia se ha dedicado a la producción de bienes y servicios del sector primario es tanto así que se ha especializado en esta función al igual que la mayoría de los países de América Latina. No obstante a ello estos países al igual que Colombia se han quedado en la mayoría de los casos en el primer peldaño de la cadena de valor siendo productores y exportando la materia prima a otros países. Este es el caso del municipio de San Andrés de Tumaco como productor de cacao.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.4.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

Tumaco está produciendo cacao de alta calidad, pero no se le está dando valor agregado por lo que las ganancias de esta actividad se están trasladando a otras ciudades ya que las empresas que compran esta materia prima la compran a muy bajos precios.

Uno de los grandes inconvenientes de la producción es que las diferentes zonas funcionan de forma independiente donde estos pierden todo poder de negociación dentro de la cadena de valor del cacao.

El principal productor de cacao a nivel mundial es Costa de marfil, con una producción de 1´190.000 ton[1], en América Latina el mayor productor es Brasil que produce 150.000 ton.

En Colombia se produce cacao en casi todos los departamentos, pero se destacan en cuanto a producción Santander (17.272 ton), Arauca (3.968 ton), y Nariño con una producción de 2.598 ton, producidas principalmente en San Andrés de Tumaco (1.791 ton).

Se tienen sembradas cerca de 93 mil hectáreas que están distribuidas en los departamentos de Santander (40,7%), Huila (11,5%), Nariño (10,15%), Norte de Santander (8,3%), Tolima (8,1%), Antioquia (5,3%), Arauca (5,0%) Y resto de departamentos (10,2%).

El cacao se siembra, principalmente, en fincas de tamaño pequeño y mediano correspondientes a la llamada economía campesina en las que, además, se produce plátano, banano, caña, frutales, cultivos de tipo permanente y transitorio como maíz y fríjol, entre otros.

Por otro lado, en cuanto a la comercialización del grano el gremio cacaotero se ha visto amenazado por las constantes importaciones de cacao y sus derivados, estos ingresan al país sin pago de aranceles, lo que presiona los precios internos generando grandes pérdidas al sector además, de ello las innumerables entradas por contrabando agudizan la situación, sin contar con el monopolio que existe en el país donde dos empresas controlan el mercado sin una regulación que garantice por lo menos un precio mínimo.

Esta situación también es vivida por el resto del sector agrario en el país; caficultores, lecheros, paperos, cacao cultores y demás agricultores en general, viven una situación de competencia desleal planteada por el libre comercio.

Después de 13 meses desde diciembre de 2011[2] se han buscado salidas para la crisis pero sin ser escuchados, por lo que esta situación vivida por los cacao

[1] **DIRECCIÓN DE POLÍTICA SECTORIAL**. *"Perspectivas agropecuaria, Primer semestre 2012".* Encontrado en: <http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/20120413_Perspectivas_1er_semestre_2012.pdf>. Consultado el 20 de mayo de 2012.

cultores en todo el país dio origen a una voz conjunta el pasado 25 de febrero de 2013 por la cual ellos le piden al gobierno nacional que implemente una política pública que permita dar una solución sostenible, debido a que por años este sector se ha enfrentado a condiciones de vida poco dignas para sus familias y en este momento se agudiza la situación frente a una caída en picada de los precios, situación que es de gran preocupación si se tiene en cuenta que los cacao cultores deben cumplir con unos créditos adquiridos con las entidades financieras por más de 211.000 millones de pesos.

Por ello las soluciones que se les brindo tuvieron 7 ejes principales[3] los cuales tuvieron como conclusión el levantamiento del paro: PLAN DE RENOVACION, APOYO A LA COMERCIALIZACIÓN INTERNA, MERCADOS INTERNACIONALES, FINANCIAMIENTO, MANEJO FITOSANITARIO, ASOCIATIVDAD, APOYOS (recursos no reembolsables).

Estos ejes dieron como resultado la reactivación de las actividades de las cacaoteros, dando nuevas esperanzan para la comercialización del grano por ello vuelve a tornarse como promisorio el cultivo de cacao.

Pese a lo anterior, a la fecha estos compromisos no se han cumplido en su totalidad por lo que tenemos a un sector desconforme, que hoy por hoy se siente amenazado y engañado. Esto debido a que los subsidios y demás estrategias planteadas no se han convertido en una solución.

El precio del grano sigue estando por el piso siendo mayores los esfuerzos de producción que los beneficios, por lo que se pretende realizar otro paro con el firme propósito de solucionar esta difícil situación que tiene a los cacao cultores al borde de la quiebra.

Los precios a los que hoy se consigna el grano son precios de miseria, en contra posición a ello los precios de los productos finales derivados del cacao son ascendentes y generan grandes utilidades, por lo que es de notar que las utilidades de esta actividad se quedan en las empresas transformadoras, siendo el cacao cultor un eslabón menospreciado en la cadena de valor del cacao.

---

[2] **AGENCIA PRENSA RURAL**. *"La crisis del cacao: Se acerca el paro nacional de cacaoteros y caficultores"*. Encontrado en: <http://prensarural.org/spip/spip.php?article10189> Consultado el 10 de mayo de 2013.

[3] **PORTAFOLIOS.CO.** *"Cacaoteros se comprometieron a levantar paro"*. Encontrado en: <http://www.portafolio.co/negocios/paro-cacaoteros-colombia> Consultado el 10 de mayo de 2013.

En el Municipio de San Andrés de Tumaco hay cerca de **2.970** productores en un área de **9.440** hectáreas con una producción promedia de 150 a 180 kilogramos por hectárea al año[4].

En el municipio el cacao era tomado como un cultivo complementario, por lo que hoy en día no existen grandes extensiones de cultivo o en su defecto hectáreas seguidas de cultivo; si un productor cuenta con tres hectáreas sembradas estas son en lo general de tipo familiar y no son consecutivas.

Ya en este contexto se puede puntualizar que la producción de cacao en el municipio de San Andrés de Tumaco tomo fuerza a partir del año 2007; en este año se vivieron principalmente dos cambios que obligaron a los agricultores a tomar medidas en busca de su subsistencia.

En primer lugar, un gran porcentaje de los agricultores (sin tierra y propietarios) de la región contaban con cultivos ilícitos de dónde provenía gran parte de sus ingresos. Con la aplicación de programas gubernamentales de erradicación de este tipo de cultivos los cuales brindaban a estos agricultores la oportunidad de incursionar en cultivos como el cacao; por lo que muchos agricultores comienzan a sembrar cacao en una proporción un tanto mayor.

En segundo lugar, y ahondado a lo anterior en este mismo año se da en el municipio la pudrición del cogollo (PC); esta es una enfermedad que ataca a las plantaciones de palma africana. Para el año 2007 la palma africana o palma de aceite era el principal cultivo de la región este hecho deprimió el ingreso de los agricultores, además de colocarlos en serios aprietos para cumplir con compromisos financieros adquiridos para invertirlos en estos cultivos, con la pérdida parcial o total de esta inversión los agricultores se vieron en la obligación de buscar cultivos alternativos, en este caso la opción más certera fue el cacao, debido a que las condiciones de humedad, temperatura y la fertilidad de los suelos del municipio son precisas para que se dé un cultivo de cacao con óptimas condiciones y de alta calidad.

El cultivo de cacao en el municipio de San Andrés de Tumaco, permite a los agricultores solventar apenas una parte de sus necesidades básicas, debido a que en el municipio no hay generación de valor agregado al cacao pese a que el cacao es un cultivo de múltiples usos del que se derivan una gran cantidad de

[4] **BIOJO CASTILLO**, Laura y **VALDES MINA**, John. *"El sector cacaotero"* una alternativa para la sustitución de los cultivos ilícitos en el municipio de Tumaco. Pasto, 2007, 161 h. Trabajo de grado (Economista). Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Programa de Economía.

productos y sub productos, es por ello que tiene múltiples mercados que van desde la industria cosmética hasta la fabricación de los más finos chocolates, por lo que es un cultivo de promisorio valor.

Pero las empresas que hacen presencia en el municipio solo compran el grano y lo trasladan al interior del país, de esta forma ellos buscan comprara su materia prima al menor precio posible.

Existen 4 empresas en el municipio de San Andrés de Tumaco que son: CASA LUKER, NACIONAL DE CHOCOLATE, PALMA SUR y CACAOS DE TUMACO, las cuales se dedican a la compra y venta del grano, de las cuales dos de ellas, llevan el cacao al centro del país y se encargan de su transformación en productos tales como chocolate de mesa, chocolatinas entre otros; las dos restantes, realizan la compra de cacao en la región y lo venden en la misma región a intermediarios transportistas, los que a su vez lo trasladan al interior del país para su posterior proceso de transformación; y finalmente la última empresa de las ya mencionadas, compra el cacao en la región y lo exporta a EE.UU; cabe resaltar que además de las empresa anteriormente mencionadas existen pequeños centros de acopios que igualmente compran el caco y luego lo venden, ya sea a las empresas antes mencionadas o a los intermediarios transportistas.

Es de esta forma como las ganancias del cultivo del cacao se trasladan al interior del país dejando ínfimos beneficios a los agricultores Tumaqueños.

El proyecto pretende llevar el valor agregado al municipio, de esa forma incrementar las ganancias que circularían en todo el municipio por el cultivo solventar el mercado mediante los incentivos que dará a los productores, teniendo en cuenta que el cacao del municipio es considerado de gran sabor y aroma.

Por ello en el interior del país es utilizado para la elaboración de chocolates fino, no obstante a ello el precio que estas empresas pagan por el grano es el menor del mercado en contraste el producto final de este grano es vendido al mayor precio posible, siendo de esta forma las ganancias solo para las empresas transformadoras en el interior del país. Por lo que es imperante que el municipio comience en un proceso de generación de valor agregado, y así incrementar la producción al mismo tiempo que se les ofrecerá a las empresas un producto semielaborado que solventara el déficit de materia prima que han venido teniendo. Lo que se traduce en mejor calidad de vida para la comunidad en general.

El proyecto presenta la implementación del valor agregado al cacao con el que se pretende; dar a los agricultores un precio estándar por kilo, la seguridad de que su

cosecha se venderá, de esta forma se proporciona un monto fijo de ganancia para ellos, además de que el grano se comprara directamente en las fincas lo que elimina los costos de transportar el grano para los cacao cultores causando un impacto real en las ganancias.

Así mismo, con los avances del proyecto esté en el mediano plazo se aspira a unificar agremiaciones de cacao cultores en la región y proporcionar con un porcentaje de las utilidades una cotización a seguridad social, de esta forma tendrán seguridad que en el largo plazo continuarán recibiendo unos ingresos a pesar de no poder continuar con sus labores.

Además la implementación de una planta procesadora como esta es un gran paso para el municipio en generar en el camino asía el progreso.

Este avance se logra con la dirección del cacao a otros mercados por lo que se plantea el cacao en polvo ya que al este tener un precio mucho más elevados que el cacao en grano genera excedentes de capital para el ahorro y la inversión. Por lo que el proyecto está dirigido a consumidores industriales, que son; empresas de confitería, cosmética, repostería y demás más adelante relacionadas (ver tabla # 1). De esta manera la empresa pretende contribuir en la satisfacción de las necesidades de las familias productoras, aclarando que no será de una forma directa con de susidios o donaciones sino con mejoras de los ingresos mediante el ahorro de los costos de transporte y la fijación de un precio estable.

1.4.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son las condiciones de mercadeo, técnica, administrativa y financiera en la creación de una empresa productora y comercializadora de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco para el año 2012?

SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA:

- ¿Cómo se ha comportado el mercado del cacao en polvo en el municipio de San Andrés de San Andrés de Tumaco?

- ¿Cuáles son los aspectos técnicos y administrativos para la creación de una empresa productora y comercializadora de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de San Andrés de Tumaco?

- ¿Cuál es la estructura financiera para la creación de la empresa productora y comercializadora de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco?

- ¿Cuál es la evaluación financiera, social y ambiental para la creación una empresa productora y comercializadora de Cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco?

1.5. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Formular un estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco para el año 2012.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar un estudio de mercado para analizar el comportamiento de la demanda, oferta, precios, y canales de comercialización en la producción y comercialización del cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco para el año 2012.

- Estructurar el estudio técnico más óptimo para la creación de una empresa productora comercializadora de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco para el año 2012.

- Diseñar la estructura organizacional y legal óptima para la creación de la empresa dedicada a la producción y comercialización de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco para el año 2012.

- Determinar la viabilidad económica y financiera, que permita estructura ingresos, costos directos e indirectos de producción, operación, comercialización y flujos de inversión en la creación de la empresa productora y comercializadora de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco para el año 2012.

- Analizar el impacto socio ambiental que podría tener la creación de una empresa productora y comercializadora de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco para el año 2012.

- Realizar un análisis de sensibilidad y riesgo sobre la empresa productora y comercializadora de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco para el año 2012.

1.6. JUSTIFICACIÓN.

El municipio de San Andrés de Tumaco es el segundo en importancia del departamento de Nariño, por ello este es de vital importancia para muchos municipios de la costa del departamento que de una u otra forma dependen de él para su comercio y la comunicación con el interior del país, a pesar de lo necesaria que es la economía de Tumaco para el departamento esta economía se ha visto estancada, especialmente por los años en que la pudrición de cogollo (PC) ingreso al municipio. La economía de Tumaco se encontraba en la pesca y la agricultura, esta agricultura representada principalmente en la palma africana y porque no en los cultivos ilícitos. Así con la pudrición de las palmas los agricultores se quedan sin ingresos y se debilita notoriamente la economía del municipio.

El municipio cuenta con suelos fértiles lo que hace posible la siembra de múltiples cultivos, pese a ello no existen empresas dedicados al aprovechamiento de estos recursos, es necesario que antes que multinacionales coloque sus ojos en esta oportunidad y se lleven las riquezas de este suelo sean los mismos habitantes quienes exploten el potencial que ahí se muestra.

Es por ello que es indispensable la formulación de planes, programas y proyectos, que permitan la creación de valor agregado y así aprovechar los recursos naturales de forma sostenible.

Debido a la creciente demanda mundial del cacao y al gran potencial del municipio para ofertarlo, es factible que en el municipio se realice esfuerzos para incrementar la oferta de cacao, siendo este un producto de múltiples usos tiene cabida en diferentes industrias, pero la agilidad y modernidad del mercado exige que se le dé un valor agregado a esta oferta de cacao.

Una de las formas más viables de darle valor agregado al cacao es el cacao en polvo. El cacao en polvo cuenta con un amplio mercado debido a que se consume como bien final y como bien intermedio; así es utilizado en la industria cosmética, farmacéutica y alimenticia.

Por ello el cacao es una gran oportunidad para la creación de empleo en el municipio de Tumaco, lo que redundaría en un mayor dinamismo de la economía del municipio y por supuesto mejor calidad de vida para sus habitantes.

1.7. DELIMITACIÓN.

El proyecto se llevara a cabo en el municipio de San Andrés de Tumaco teniendo en cuenta principalmente la zonas rurales donde se cultiva el cacao tales como: Zona del Río Chagüí, Zona San Luís Robles, Zona Río tablones, Zona Río Mejicano, Zona Río Rosario, Zona cuenca media/Baja Río Mira y Frontera, Zona carretera Tumaco pasto. Zona Río caunapí, en el periodo académico septiembre 2012 a junio 2013.

1.8. PROCESO METODOLÓGICO.

1.8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

PARADIGMA

La naturaleza cuantitativa tiene como finalidad asegurar la precisión y el rigor que requiere la ciencia, enraizado filosóficamente en el positivismo. Este paradigma presta cuidadosa atención a las semejanzas entre las variables, buscando así las causas reales de los fenómenos para lograr una acertada predicción de este. Adopta el modelo hipotético deductivo, utiliza métodos cuantitativos y estadísticos, se basa en fenómenos observables susceptibles de medición, análisis matemáticos y control experimental. Todos los fenómenos sociales son categorizados en variables entre las que se establecen relaciones estadísticas.

TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que se va a utilizar es el descriptivo debido a que esta investigación pretende identificar la situación actual del sector cacaotero en el municipio de Tumaco, este se hará mediante el análisis de las características económicas y sociales de la cadena de valor del cacao y su relación con el mercado nacional e internacional, tomando algunas variables de tipo general para analizar, como el comportamiento de estas afecta la producción y la comercialización del cacao en el municipio de San Andrés de Tumaco.

Teniendo en cuenta que uno de los principales propósitos de este proyecto es realizar una descripción de la situación cacaotera en el municipio de San Andrés de Tumaco; este tipo de estudio permitirá ver como es la situación y así llegar a definir propiedades importantes de situación que vive la comunidad cacaotera en el municipio, tanto las personas como tal como todo lo relacionado al entorno del cacao y analizar otros aspectos que puedan influir en su comportamiento tomando

cada aspecto por separado midiendo su incidencia en el comportamiento del mercado y en la calidad de vida de la comunidad, para así lograr una descripción adecuada de este fenómeno mediante una integración de las mediciones efectuadas por separado para así lograr analizar la relación de las variables. Por lo que en este estudio se medirá el nivel de vida de los cacaoteros del municipio de San Andrés de Tumaco, la capacidad de producción de los mismos, la capacidad del mercado para absorber la producción del municipio, la calidad del producto, posicionamiento en el mercado y finalmente la posibilidad de mercado para el cacao en polvo.

ENFOQUE.

Con el comportamiento histórico de algunas variables cuantificables como: producción nacional, exportaciones nacionales por país de destino, precios, entre otras se podrá analizar varios aspectos importantes para este proyecto. Estas estadísticas serán la base para la realización de proyecciones, por lo que la investigación tendrá un carácter empírico analítico.

Este enfoque se basa en la teoría positiva cuya premisa menciona que todo conocimiento es válido solo si se basa en la observación, por lo que todas las partes de la investigación provienen de la experiencia, con el propósito de lograr revelar las características más esenciales que se requieren tener en cuenta a la hora de explicar la situación de la comunidad cacaotera del municipio de San Andrés de Tumaco, así se pretende explorar la mayor cantidad de campos posibles que permitan la descripción más completa.

METODO.

El método que se utilizara es el deductivo, se trabajara de lo general a lo particular. Se describirá quien produce, quien compra y quienes son los clientes finales además de los posibles clientes.

Este método científico será tomado para esta investigación debido a que este considera que la conclusión se halla dentro de las premisas.

Uno de los primeros en utilizar esta premisa fue Aristóteles, así este método toma su nombre de la palabra deducir que hace alusión a extraer consecuencias a partir de una posición, así este método toma como partida los hechos que observa por lo se cree que toma los hechos de forma general para así llegar a lo particular, es así como utiliza herramientas tales como: mapas, gráficos, esquemas, o

demostraciones, esto para llegar a una vedad por lo que parte de todas las verdades establecidas con anterioridad y su relación.

El método deductivo puede dividirse según resulte directo y de conclusión inmediata (en los casos en los que el juicio se produce a partir de una única premisa sin otras que intervengan) o indirecto y de conclusión mediata (la premisa mayor alberga la proposición universal, mientras que la menor incluye la proposición particular: la conclusión, por lo tanto, es el resultante de la comparación entre ambas).

1.8.2. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

FUENTES PRIMARIAS

Para esta investigación fue necesario realizar encuesta a los productores de cacao de la región ubicados en: zona del Río Chagüí, zona san Luís Robles, zona Río tablones, zona Río Mejicano, zona Río Rosario, zona cuenca media/Baja Río Mira y Frontera, zona carretera Tumaco pasto y zona Río caunapí. Por otro lado se utilizaran encuestas con el fin de obtener información de primera mano sobre el cultivo y comercialización del cacao.

Así mismo se utilizaron entrevistas a las empresas dedicadas transformación y comercialización del cacao en el país.

FUENTES SECUNDARIAS.

Han sido de gran utilidad libros de formulación de proyectos, sobre desarrollo regional entre otros que relacionaremos más adelante en la bibliografía además de ensayos y revistas.

1.8.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

APLICACIÓN DE ENTREVISTAS:

Se tomó un total de 17 empresas dedicadas a la transformación de cacao en productos de consumo final que se encuentran en el país, debido a que estas son las más representativas por lo que se le realizo la entrevista planteada.

Tabla 1. Empresas Objetivo.

COMPAÑÍA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	REPRESENTANTE
Chocarte dulce expresión	Carrera 34 no.17-60 barrio maridiaz-Pasto-Nariño	Tel: 7310183	Jaime Armando Muñoz Rodríguez
K rito	Carrera 40A NO. 16D 118 EL DORADO-Pasto-Nariño	Tel: 7312064	Carolina Ortiz Serrano
Chocolates & chocolates	Calle 17 no.6e-31 Lorenzo-Pasto-Nariño	Tel: 3163671534	Myriam María Betancourt Betancourt
Colombina S.A	Cra. 1 No. 24-56 Cali - Colombia	Tel: 572-8861999	
Chocolate al gusto	Corabastos bodega 2 local 2a Calle 15 # 9-84 Villanueva Santander	Tel: 2939032	Estrella Álvarez
Chocolates Triunfo	Carrera 68B # 10 – 10 - Bogotá D.C. – Colombia	PBX: (97+1) 420 59 66	
jordavila y cia ltda	CL 3 15 01 BUCARAMANGA	Tel: (7)6711984	
Café Y Chocolate Colosal	Cl 33 13-37. Bucaramanga.	Tel. (57) (7) 6429361	
Chocolate Caldas S.A.	Juanchito, Manizales, Caldas, Colombia	Tel: 57-6-8742090 057-3113268728	Andrés Rubio
Comestibles aldor	CL 15 29-69 Acopi-Yumbo (Cali)	Tel: (2) 69196 00 (572) 6655082 - 6655093	Leonardo Aljure
La fragancia	Cra 21 Nº 38-11 Bucaramanga Colombia	Tel: 6427719	
Industrial cacaotera del Huila s a tolimax s a	CL 13 1 G 09 Neiva, Huila	Tel: (8)8721006	
Chocolate andino	Cr21 15-00, Bogotá, Cundinamarca, Colombia	Tel: (57) (1) 2473413, (57) (1) 2476446	
Comestibles italo s a	CR 68 D 15 26 Bogotá Colombia	Tel: (1) 4055236	
Gironés S.A.	Calle 29 # 8E-76 La Cumbre Floridablanca – Santander **Bogotá** Transversal 93 # 53-	Tel 6582840 - 6581348 - FAX: 6582247 Tel 4306105 - FAX 2230701 Tel 0987 705873	

	32 int.38 Parque Empresarial El Dorado **Boyacá** Sogamoso Cra 13 # 7A-19 La Castellana		
CasaLuker	Bogotá: Calle 13 No. 68-98 - Zona Industrial Manizales: Cra 23 # 64B-33 Torre A - El Cable	PBX: (57)-(1) 4473700 FAX: (57)-(1) 4141331 – 2625842 PBX: (57)-(6) 8879510 FAX: (57)-(6) 8756441	
Compañía Nacional de Chocolates SA	Cr65 12-60, Bogotá, Cundinamarca, Colombia Carrera 43A N. 1ASur-143, Piso 7 Medellín, Colombia	Tel: (57) (1) 2616666 Teléfono: (1) 4173200 Teléfonos: (057) 4 2661500	

Fuente: elaboración propia.

Se solicitó a estas empresas una orden de compra que la cual permitió tener una idea mucho más clara de su capacidad de consumo y cuanto está en condiciones de demandar a la nueva empresa y de esta forma se logró obtener una ficha técnica más completa de todas y cada una de las especificaciones y requerimientos que estas impongan.

Aplicación de encuestas:

Productores en el municipio de Tumaco: esta población corresponde a un total de 2.970 productores. (FEDECACAO 2010), debido a las características del proyecto estos se constituyen en los proveedores del mismo.

Tamaño de la muestra.

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

$$\boldsymbol{n = \frac{(1,96)^2 * 2.970(0,50 * 0.50)}{0,05^2 * 2.970 + 1,96^2(0.50 * 0,50)}}$$

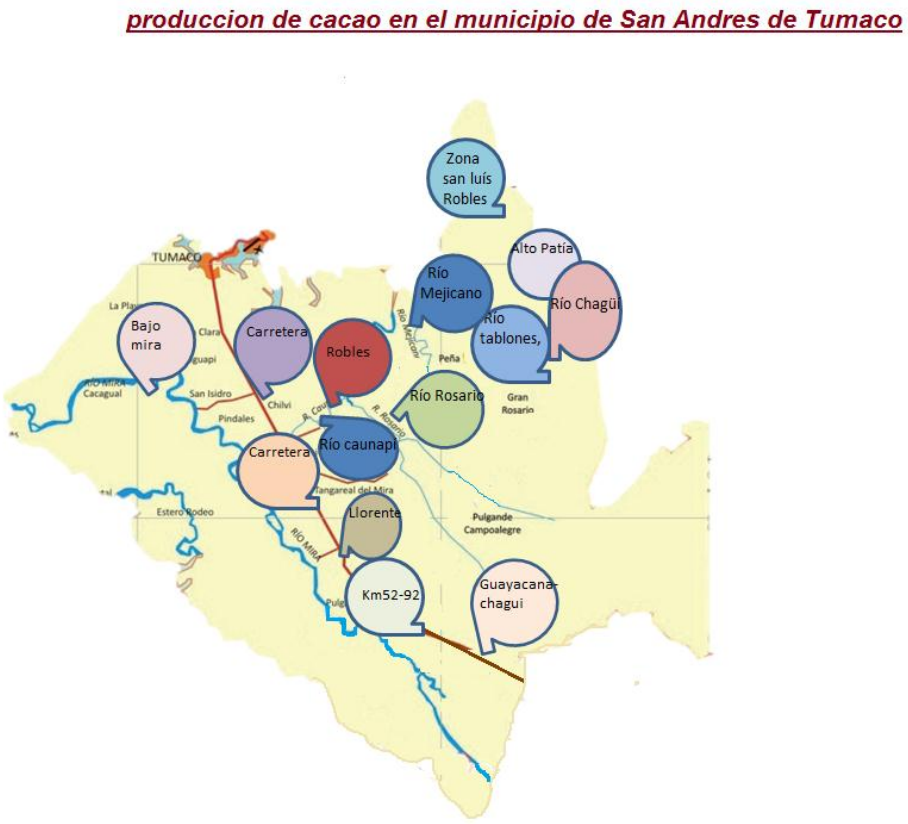
$$\boldsymbol{n = 340.2}$$

n= tamaño de la muestra.
N= Población productora de cacao en el municipio de Tumaco.
Z= coeficiente de confiabilidad para un nivel de confianza del 95% (1.96)
P y q= proporciones.
E= margen de error estimado en el estudio 5%.

Teniendo en cuenta que cada pequeño productor posee un promedio de 2 hectáreas cultivadas de cacao:

$$\boldsymbol{n\ por\ Hec = 340.2\ x\ 2 = 680.4\ hec}$$

Ilustración 1. Principales veredas productoras de cacao en Tumaco



Aquí se pueden observar las zonas en las que se produce cacao en el municipio, no obstante a ello se produce cacao en casi todo el territorio, solo que a pequeña escala y de forma dispersa, por ello las zonas marcadas en el mapa indican los sitios en que se concentra la mayor producción por lo que son objeto de análisis en este proyecto. Es pertinente mencionar la baja densidad que existe en las hectáreas sembradas, lo cual muestra una subutilización de la capacidad

productiva del municipio debido a que en una hectárea de cacao se siembra de forma muy poco productiva unas 200 plantas por hectáreas o menos.

2. MARCOS REFERENCIALES.

2.1. MARCO CONTEXTUAL.

2.1.1. RESEÑA HISTÓRICA DEL PROYECTO.

El árbol de cacao o cacaotero pertenece a la familia de las *Esterculáneas,* es una planta de origen tropical, nativo de América del sur, particularmente en una franja que se extiende desde Brasil hasta México, también presente al oeste de África. Posee una altura entre los 6 y 10 metros, requiere de zonas húmedas y temperaturas entre 20-30ºC para su óptimo desarrollo. Necesita de sombra, por lo cual es común su crecimiento cercano a árboles más grandes (Rodríguez, 2001).

El cacao es una planta originaria del continente americano, y vinculada con las historias de sus antepasados. Los registros dan cuenta del uso dado por los mayas y aztecas como bebida ceremonial, estando muchas veces reservada a los dignatarios. Fue el botánico Carlos Linneo (1707- 1778) quien identificó a esta planta con el nombre Theobroma que en griego significa bebida de los dioses.

El cacao, desde hace más o menos 2000 años, es parte de las delicias del paladar y la economía de los pueblos del mundo; fue alimento y fuente de riqueza para los indígenas Mayas y Aztecas radicados en el continente americano y desde el descubrimiento de América se consume como alimento o golosina, a manera de chocolate, en todo el mundo: "Perla carmelita de los paladares". La especie vegetal cacao, ha sido denominada en términos científicos (Teobroma cacao) por el botánico Lineo quien la clasificó[5]. Esta planta es originaria de la franja del trópico de América. Se sabe con certeza que fue utilizado inicialmente en México, y algunos lo señalan como posible centro de origen. Sin embargo, estudiosos afirman que los primeros árboles de cacao se originaron en el Amazonas, otros consideran que el nicho de formación de la especie es la región del Orinoco y algunos en el occidente del territorio colombiano. Es seguro que el hábitat en que se originó, está en el Nuevo Continente.

[5] **HISTORIA DEL CACAO.** *"Origen y reseña histórica del cacao".* Encontrado en: < http://historiadelcacao.blogspot.com/2010/06/origen-y-resena-historica-del-cacao.html>. Consultado el 20 de junio de 2012.

De América se llevó por los españoles a Europa. Su comercio creció vertiginosamente luego de ser conocido en el viejo mundo, lo que motivó sus siembras en áreas distintas a las inicialmente cultivadas por los indígenas americanos. Así fue como llegó a las Islas del Caribe, Asia, Oceanía y África. Ahora el cacao es la principal materia prima de la multimillonaria industria mundial del placer y el refinamiento en forma de chocolate; especialmente en Europa y América[6].

A comienzos de este siglo, Venezuela fue el primer productor de cacao fino en el mundo, pero la reducción de los precios contribuyó al abandono de este cultivo, y consecuentemente de su producción.(MARRERO, L. 1.964. p. 159).

En un principio, Colombia se distinguió por la alta calidad del grano que provenía de tipo criollo, caracterizado por su finura, delicado sabor y aroma pero debido a la introducción de tipos ordinarios e híbridos, se efectuaron cambios en la calidad que, sin embargo, sigue siendo reconocida por la industria chocolatera. por ser un país tropical, situado sobre la línea ecuatorial, presenta condiciones incomparables para la siembra de cacao en una interesante variedad de sistemas agroecológicos que hacen que este heterogéneo país tenga el más grande potencial para el desarrollo del cultivo.

Las referencias históricas indican que en Colombia se cultiva cacao desde la época de la colonia constituyéndose desde entonces en exportador del grano, condición que se mantuvo hasta 1920, cuando dejó de serlo. Posteriormente a mediados de la década del 80, volvió a comercializarse con éxito en el exterior o que una vez más, se perdió y hoy se presenta un déficit para satisfacer la demanda interna de la industria chocolatera.

Las características económicas del cultivo, sus beneficios sociales, sus condiciones de manejo a nivel de finca, su fácil mercadeo, el arraigo de los agricultores a sus tierras y las características proteccionistas al ambiente hacen del cultivo, una alternativa para el desarrollo de las comunidades rurales colombianas.

Los actores de la cadena de valor comparten su interés en el producto final, debido a que los cambios en el mercado final los afecta colectiva y simultáneamente. Así, la comunidad de la cadena de valor y sus reglas internas

[6] **HISTORIA DEL CACAO.** *"Origen y reseña histórica del cacao".* Encontrado en: < http://historiadelcacao.blogspot.com/2010/06/origen-y-resena-historica-del-cacao.html>. Consultado el 20 de junio de 2012.

constituyen un área natural de acción para el desarrollo. Pero en esta cadena de valor los afectados siempre resultan ser los agricultores quienes ven lesionadas sus ganancias.

El concepto CFP “crecimiento a favor de los pobres” se basa en una premisa fundamental de que sólo el crecimiento económico y el éxito de la gente pobre en los mercados brindan una solución sostenible al problema de la pobreza. Donde quiera que la gente pobre sea capaz de participar en los mercados de productos, es decir, en los mercados de alimentos o de productos manufacturados con gran intensidad de mano de obra, el fomento de la cadena de valor respectiva puede contribuir a sacar a la gente de la pobreza.

Mientras que la pobreza de ingresos es el foco de atención del desarrollo orientado al mercado, también otros aspectos de la pobreza son sumamente relevantes. Los derechos a la propiedad, el acceso a la educación y a los servicios sociales, o la participación política, son todos factores que hacen posible la participación de los pobres en la actividad comercial, obteniendo a futuro mayores ingresos.

El fomento de la cadena de valor impulsa el crecimiento económico como una condición previa necesaria para aumentar los ingresos, asegurando que el ingreso adicional beneficie realmente a los grupos pobres. Ello ha de lograrse fortaleciendo el funcionamiento de los mercados de productos comerciales relevantes para los pobres, mejorando el acceso de los mismos a esos mercados y/o influenciando el efecto distributivo de los procesos de mercado. De esta manera, el fomento de la cadena de valor (CV) aprovecha las fuerzas del mercado para lograr los objetivos de desarrollo. Está orientado a las oportunidades comerciales y se basa, conscientemente, en el potencial económico existente o emergente de los pobres. Por lo tanto, el fomento de la cadena de valor es esencialmente un enfoque de desarrollo.

Igualmente existen otros enfoques que lograrían mejorar las condiciones de los agricultores como el enfoque de AGRO CADENAS DE VALOR. Este enfoque no es nuevo, y se podría decir que nació con el “*Filiere Approach*” diseñado por académicos Franceses interesados en mejorar la coordinación y distribución de productos agrícolas. Posteriormente Porter (1985) retomo este enfoque resaltando la importancia de analizar cada uno de los componentes de la cadena de manera independiente, y luego interrelacionada identificando puntos claves en la cadena donde ganar competitividad, Gereffi (1990) desarrollo la metodología para el análisis global de cadenas (GCC), con el objetivo de identificar los patrones de gobernabilidad en la cadena, finalmente Kaplinsky (2002) sugiere la metodología de análisis de cadenas de valor, como herramienta importante en para apoyar

pequeños productores en países en desarrollo interesados en penetrar mercados globales, de manera sostenible. A continuación se describen en mayor detalle cada uno de estos conceptos.

El concepto de agro cadena de valor hace referencia a la manera como un conjunto de actores se relaciona en función a un producto específico, para agregar o aumentar su valor a lo largo de los diferentes eslabones, desde su etapa de producción hasta el consumo, incluyendo la comercialización, el mercadeo, y la distribución.

Una enfoque paralelo planteado por Gereffi, (2001) es el de “Cadena Global de Valor” el cual si bien se fundamente en el enfoque de Porter, hace referencia explícita al carácter global que puede tener una cadena, es decir, a la posibilidad de que la producción puede realizarse en un lugar del mundo, la transformación en otro, y el consumo en otro.

Uno de los factores más importantes de considerar al interior del enfoque de agro cadena de valor son los costos de transacción. Los costos de transacción se pueden definir según Williamson (1979) como aquellos costos incurridos al llevar a cabo una transferencia, transacción o intercambio de bienes o servicios, en las diferentes fases técnicamente separables de producción o distribución. A su vez estos costos se pueden clasificar en: costos de información, costos de negociación y costos de monitoreo.

El grado de competencia actual obliga a reducir al máximo los costos de transacción a lo largo de la cadena, siendo éste un factor, en muchos casos, decisivo para seguir o ser excluido del mercado. Una manera de disminuir dichos costos en una cadena de producción es a través de la integración vertical, que consiste en la incorporación de las actividades de la fase anterior al sistema de producción, sin embargo esto podría ocasionar una disminución en la eficiencia del proceso. Dentro de las ventajas del enfoque de agrocadenas está que permite integrar diferentes eslabones de la cadena, manteniendo la independencia de cada uno de los actores; pero, incrementando el nivel de coordinación, confianza e intercambio de información, por ende, disminuyendo los costos de transacción.

2.1.2. ENTORNOS DE INVESTIGACIÓN

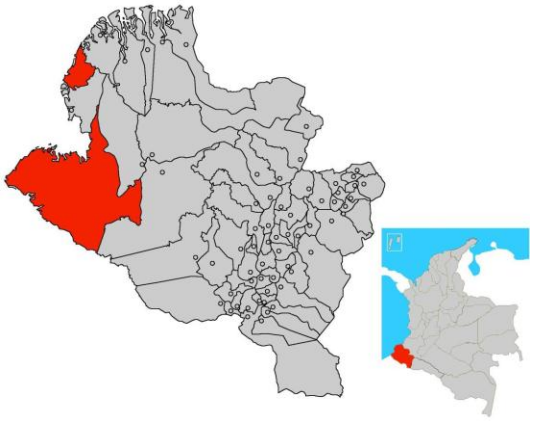
San Andrés de Tumaco cuenta con 169 corregimientos (veredas). Mediante Ley 48 de 1947 el Estado declaró Área Urbana de Tumaco los terrenos de la Isla de Tumaco, Viciosa y Morro; mediante acuerdo municipal No.1 de mayo de 1966 se dio también que eran urbanas las Localidades comprendidas a 15 Km a partir del

Puente de El Pindo hasta la localidad de Bucheli[7]. Tumaco tiene una posición geopolítica y estratégica por ser zona fronteriza y encontrarse ubicada en la región del pacifico, lo cual es atractivo a la inversión como un polo de desarrollo turístico, agroindustrial y comercial que se podría generar con los países asiáticos y sur americanos.

El municipio de Tumaco presenta una extensión total de 360.172 hectáreas. Sus Los límites del municipio son: al norte con los Municipios de Francisco Pizarro, Roberto Payán y Mosquera sobre la zona de San Juan de la Costa, al sur con la República de Ecuador, al occidente, con el Océano Pacífico, al Oriente con el Municipio de Barbacoas.

San Andrés de Tumaco está ubicado en extremo sur-Occidental de Colombia y del departamento de Nariño, formando parte integral de los territorios bajos que conforman la llanura del pacifico, región colindante con el Ecuador convirtiendo, Tumaco es el segundo puerto colombiano en el pacifico por importancia, después de buenaventura, y dista de pasto, la capital del departamento de Nariño, a unos 300kms por vía pavimentada.

Ilustración 2. Mapa político de Nariño.



Fuente: Plan de EtnoDesarrollo Nariño 2008 – 2012

De acuerdo con las proyecciones estimadas del DANE, en sus 3.778 kilómetros cuadrados habita una Población total para el año 2012 es de 187.084 personas, lo que representa una participación en el total departamental del 11%. Convirtiéndose en la segunda población por número de habitantes después de la

[7] **SALAS CASTRO, Jairo Alfonso**. *"San Andrés de Tumaco"*. Encontrado en: <http://www.actiweb.es/laperladelpacifico/san_andres_de_tumaco.html>. Consultado el 20 de junio de 2012.

capital Pasto y el primer municipio por extensión geográfica. La mayoría de los habitantes (el 95% aproximadamente) son afro descendientes. Existen 14 consejos comunitarios y 12 resguardos indígenas en su territorio.

Esta población está asentada de la siguiente manera:

- Cabecera Municipal: 102.495 hab.
- Población rural: 84.589 hab.

Tabla 2. Caracterización de la población por sexo y edad.

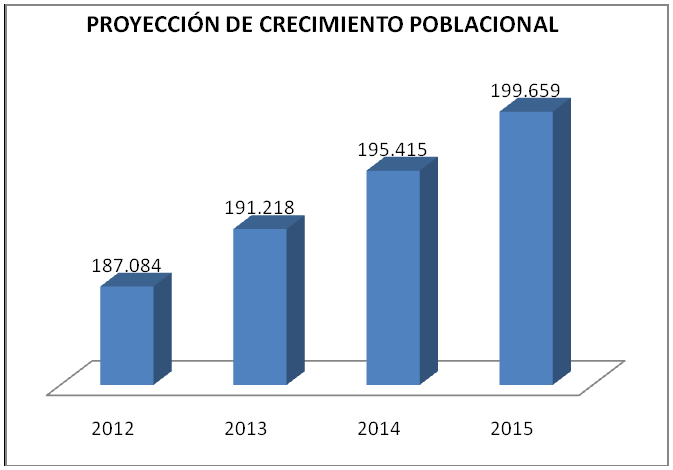
Rango de edad.	Total.	Total Hombres.	Total Mujeres.
0-4	24.348	12.468	11.880
5-9	23.782	12.014	11.768
10-14	20.947	10.572	10.375
15-19	19.440	10.012	9.428
20-24	17.261	8.800	8.461
25-29	15.681	7.828	7.853
30-34	14.210	7.035	7.175
35-39	11.272	5.510	5.762
40-44	9.498	4.659	4.839
45-49	7.965	3.975	3.990
50-54	6.335	2.075	3.260
55-59	4.813	2.307	2.506
60-64	3.668	1.807	1.861
65-69	2.625	1.303	1.322
70-74	2.022	967	1.055
74-79	1.644	757	887
80-mas	1.573	693	880
Total.	**187.084**	**93.782**	**93.302**

Fuente: Proyección población –Tumaco,-DANE 2012

Cuenta con una población con altas tasas de natalidad y mortalidad, y para este caso específico, con exposición a procesos migratorios. Naturalmente, en la anterior cifra se incluyen aquellas personas en situación de desplazamiento que aún se mantienen dentro del municipio (desplazamiento interno); sin embargo, esta referencia respalda la amplia variabilidad a la que está expuesta la proyección poblacional.

Así mismo, se estima que para año 2015, el Municipio tendrá una población cercana a los 200 mil habitantes que se proyecta así:

Ilustración 3. Proyección de crecimiento poblacional (Tumaco 2012-2015).



Fuente: Proyección población -Tumaco.- DANE 2012

El municipio de Tumaco afronta en este momento una crítica situación de violencia generada por el fenómeno del narcotráfico que ha impactado de manera poderosa y negativa en todas las esferas de la vida social, productiva y cultural del territorio, en donde no solo las consecuencias ambientales son preocupantes sino también el costo social en términos de población violentada a su derecho a permanecer y vivir en paz dentro de su territorio se vulnera gravemente.

Las cifras ofrecidas por el Departamento para la Prosperidad -DPS-, nos muestran la siguiente información con corte a Diciembre de 2011, en donde se evidencia la condición de Tumaco como Municipio receptor de población desplazada y que en registros desde el año 2000 hasta hoy supera las 11.000 familias y 47.000 personas víctimas de expulsión de sus territorios, poco menos de la cuarta parte del total departamental y nos ubica en el primer lugar en Nariño.

Para que este fenómeno de desplazamiento se diera, se identificaron como factores de riesgo que afectan a la entidad territorial los siguientes: Homicidios, Combates, Actos de terrorismo, Hostigamientos, Emboscadas, Amenazas.

Las tablas siguientes nos muestran las cantidades año por año y acumuladas al final de 2011 que se han registrado en el Sistema de Información de Población Desplazada para familias y para individuos respectivamente.

Tabla 3. Población desplazada (Tumaco 2004-2011).

Registro único de población desplazada.									
Acumulado Familias Incluidas por Municipio Receptor hasta Diciembre 31 de 2011.									
Municipio receptor.	**Año de llegada.**								**Total general**
	2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	
Tumaco.	977	1.550	1.955	2.736	6.654	10.139	8.800	9.858	**42.669**
Total general departamental.	6.124	8.859	16.513	29.260	24.132	20.839	16.440	18.026	**140.193**

Fuente: Sistema de Información de Población Desplazada SIPOD. Registro Acumulado con corte a Diciembre 31 de 2011 - Fecha de reporte: Enero 19 de 2012.

Ahora bien, la misma situación de conflicto ha generado cifras mayores en términos de Población que sale Expulsada de Tumaco hacia otras regiones del País, mayoritariamente Cali y el Valle del Cauca, que nos hablan de más de 60.000 personas y 15.000 familias acumuladas entre el año de 1997 y 2011.

Se confirma también el primer lugar del Municipio con 15.495 hogares y 60.755 personas incluidas en el Registro Único de Población Desplazada, seguido de varios municipios de la Costa Pacífica Nariñense.

Tabla 4. Distribución de la población desplazada por municipio expulsor.

Distribución de Población Desplazada por Municipio Expulsor			
Acumulado Familias y Personas Incluidas en el RUPD			
No.	**Municipio.**	**No. Hogares.**	**No. Personas.**
1	Tumaco	15.495	60.755
2	El charco	5.558	26.715
3	Barbacoas	4.220	17.227
4	Policarpa	3.256	11.518
5	Olaya Herrera	1.955	8.479
6	El Rosario	1.775	5.668
7	Cumbitara	1.730	6.338
8	Roberto Payán	1.684	6.910
9	Samaniego	1.601	6.327
10	Santa Bárbara	1.391	6.361
11	Leiva	1.334	4.792
12	Pasto	1.138	4.689
13	Magüi	1.004	3.906
14	Los Andes	1.004	3.255
15	Ricaurte	928	3.948

16	El Tablón de Gómez	593	2.496
17	Ipiales	533	2.229
18	La Tola	438	1.922
19	La Llanada	387	1.280
20	Francisco Pizarro	368	1.569
Total general.		**51.420**	**205.040**

Fuente: Sistema de Información de Población Desplazada – SIPOD. Registro Acumulado con corte a Diciembre 31 de 2011.

NBI busca determinar, con ayuda de varios indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado, son clasificados como pobres. Los cinco indicadores simples que considera el Método de Necesidades Básicas Insatisfechas son:

- **Vivienda Inadecuada.**

Este indicador muestra que el 2,6% de los hogares del municipio de Tumaco, presentan pobreza debido a las malas condiciones en que se encuentran sus viviendas, no obstante, es importante resaltar que se encuentra por debajo del total departamental que es del 16% y muy por debajo del nacional el cual para 2005 fue de 10,4%[8].

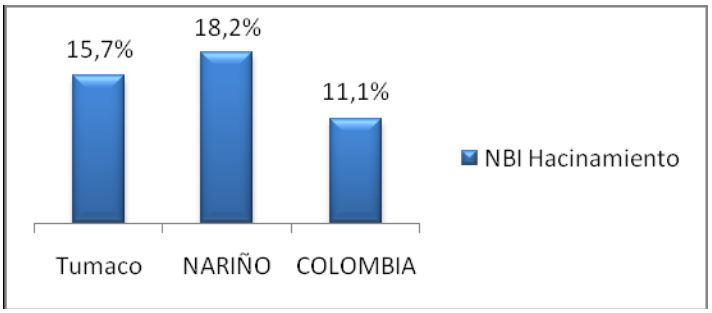
- **Viviendas con hacinamiento crítico.**

Se consideran en esta situación las viviendas con más de tres personas por cuarto. (Excluyendo cocina, baño y garaje). Este indicador se encuentra en el 15,7% de los hogares, cifra superior al porcentaje 11,1% de hacinamiento presentado en Colombia para 2005[9].

[8] **BOLETÍN. CENSO GENERAL 2005**. Necesidades Básicas Insatisfechas. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf. Consultado el 10 de noviembre de 2012.

[9] **BOLETÍN. CENSO GENERAL 2005**. Necesidades Básicas Insatisfechas. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf. Consultado el 10 de noviembre de 2012.

Ilustración 4. NBI por hacinamiento crítico.

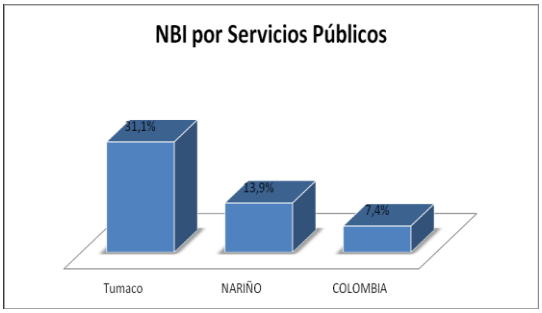


Fuente: Censo General 2005.

- **Viviendas con servicios inadecuados.**

Este indicador expresa en forma más directa las barreras de acceso a condiciones vitales y sanitarias mínimas[10].

Ilustración 5. NBI por servicios públicos.



Fuente: Censo General 2005

- **Viviendas con alta dependencia económica.**

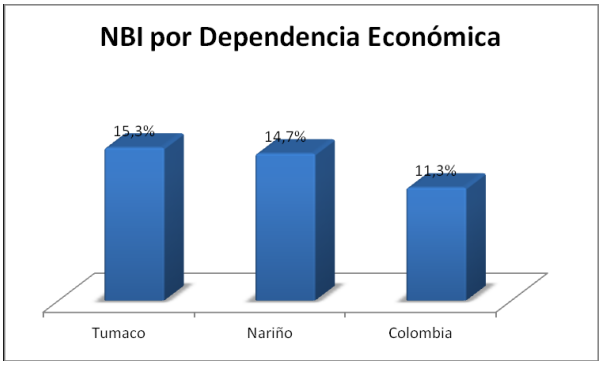
Se clasifican aquí, las viviendas en los cuales haya más de tres personas por miembro ocupado y el jefe tenga, como máximo, dos años de educación primaria[11]. Se identifica que el porcentaje de alta dependencia económica es

[10] Necesidades Básicas Insatisfechas. Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE-Colombia. Dirección de Metodología y Producción Estadística. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/ficha_NBI.pdf

[11] Necesidades Básicas Insatisfechas. Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE-Colombia. Dirección de Metodología y Producción Estadística. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/ficha_NBI.pdf. Consultado el 10 de noviembre de 2012.

elevado, pues supera al indicador departamental el cual fue del 14,7% y aún más al índice nacional que para el 2005 fue de 11,3%[12].

Ilustración 6. NBI por dependencia económica.



Fuente: Censo General 2005

- **Inasistencia Escolar:**

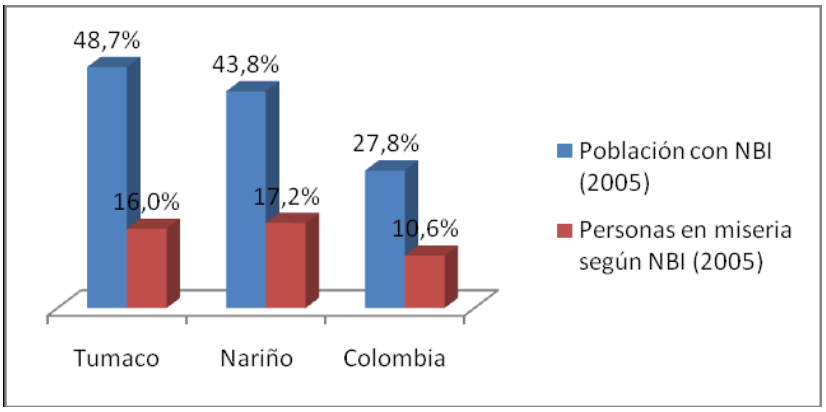
Según las cifras DANE[13] se muestra que el 6,1% de las personas viven en hogares donde niños entre 6 y 12 años no asisten a un centro de educación formal; frente al 3,6% nacional para 2005[14], se observa que en el municipio existe un panorama con mayor número de pobres por causa del ausentismo escolar que a nivel del país.

Desde la medición objetiva del NBI, se puede establecer que el 48,7% de los hogares son pobres, situación que está muy por encima de la evidenciada en Colombia para el año 2005, donde las personas que vivían en hogares pobres calculados por el método de NBI, eran el 27,8%[15].

Por otra parte, aquellos hogares que por presentar más de dos Necesidades Básicas Insatisfechas son catalogadas como hogares en estado de miseria, representan el 16%, cifra considerable, pues se encuentra muy por encima del porcentaje nacional mostrado por el DANE en 2005, el cual fue de 10,6%.

[12] Boletín. Censo General 2005. Necesidades Básicas Insatisfechas. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf. Consultado el 10 de noviembre de 2012.
[13] Necesidades Básicas Insatisfechas. Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE – Colombia Dirección de Metodología y Producción Estadística. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/ficha_NBI.pdf
[14] Boletín. Censo General 2005. Necesidades Básicas Insatisfechas. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf
[15] Boletín. Censo General 2005. Necesidades Básicas Insatisfechas. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf

Ilustración 7. Comparativo NBI.



Fuente: Censo General 2005

Cifras que dejan muy en claro que hay necesidades importantes por resolver en temas de Servicios Públicos, hacinamiento y dependencia económica, y si bien la cifra general del indicador nos muestra una cercanía entre lo local y lo departamental, hay que anotar que la brecha se profundiza más cuando se revisa el índice en cabeceras municipales, en donde Tumaco supera ampliamente al departamento y más aun a la nación.

- **Pobreza Multidimensional**

Es un indicador que refleja el grado de privación de las personas en un conjunto de dimensiones. La medida permite determinar la naturaleza de la privación (de acuerdo con las dimensiones seleccionadas) y la intensidad de la misma"13. Esta metodología permite seleccionar variables que se adaptan al contexto de cada país, con el fin de contar con una herramienta útil para el diseño y seguimiento a las políticas públicas.

Según la taba siguiente, el municipio de Tumaco tiene un IPM del 84,3%, y el umbral de pobreza es del 58,8%, este último es muy superior al umbral de pobreza extrema (47%), que corresponde a la proporción de variables en las cuales los hogares son, en promedio pobres.

Los niveles de pobreza en la región se manifiestan en que 55.02% está por debajo de necesidades básicas insatisfechas y el 27% viven en condiciones de miseria absoluta.

Tabla 5. Pobreza medida por el IPM municipal y departamental.16.

Dimensión	Variable		Tumaco	Nariño	Colombia
Educación	1	Logro educativo(mayor a 15 años)	83,95%	89,93%	84,51%
	2	Analfabetismo (mayor de 15 añas)	38,95%	29,45%	30,80%
Niñez y juventud	3	Asistencia escalar(de 6 a 16)	24,59%	23,45%	18,44%
	4	Rezago escolar(de 7 a 17 años)	54,68%	45.01%	44,59%
	5	Acceso a servicios para la primera infancia	47,79%	30,99%	27,20%
	6	Trabajo infantil	14,27%	15,88%	13,92%
Trabajo	7	Tasa de dependencia económica	71,21%	60,65%	59,03%
	8	Tasa de empleo formal	99,83%	99,70%	99,22%
Salud	9	Aseguramiento en salud	60,98%	42,91%	31,23%
	10	Acceso a servicio de salud dada necesidad	24,07%	14,65%	10,49%
Vivienda y servicios públicos	11	Acceso a fuente de agua mejorada	66.15%	36,04%	37,27%
	12	Eliminación de excretas	75,36%	38,65%	34,14%
	13	Pisos	2,27%	30,41%	21,04%
	14	Material paredes exteriores	34,08%	5,59%	6,78%
	15	hacinamiento	35,06%	51,61%	36,27%
Incidencia(h)k=5/15			84,3%	70%	40%
Proporción de variables en las cuales los hogares son, en promedio, pobres.			58,8%		
Umbral pobreza extrema (k)=(7/15)=47%					
Índice de pobreza multidimensional municipal Porcentaje promedio de personas que sufren privación según variable Fuente calculo DNP.SPSCV					

[16] Plan Superación Pobreza Extrema Municipio de Tumaco 2012 – 2015. Consultado el 23 de octubre de 2012

Tumaco según datos reportados por el sistema de información de Unidos "INFOUNIDOS" de fecha 3 de Noviembre de 2011, existen 6.122 familias en situación de pobreza extrema, de ellas 4.236 ya tienen línea base familiar. Así mismo, existen 20.632 personas identificadas en INFOUNIDOS y 19.176 en línea de base.

En el departamento de Nariño la cantidad es de 29.800 y en Colombia 350.000 familias, lo que evidencia que todo este esfuerzo que requiere del compromiso no sólo de los beneficiarios sino también de las instituciones municipales, departamentales y nacionales competentes, para aproximar sus programas e intervenciones a las familias focalizadas.

INDICADORES SECTORIALES:

La educación es uno de los instrumentos más importantes con que cuentan las personas para reducir la pobreza y la inequidad, sentar las bases del crecimiento económico sustentable, construir sociedades democráticas y economías dinámicas y globalmente competitivas tanto para los individuos como para las naciones[17]

Los resultados arrojan un nivel de analfabetismo de 17,1% para la población de 15 años, a partir de estas cifras se denota que el porcentaje de analfabetismo en el municipio de Tumaco se encuentra muy por encima del regional que es del 8,1% y muy por encima del promedio nacional el cual es de 7,2% [18]. Esto dato sobresaliente de analfabetismo, deja expuesta la necesidad de plantear y llevar a cabo políticas dirigidas a mejorar la calidad y cobertura de la educación.

Tasa de cobertura bruta. Este indicador mide la población que se encuentra matriculada en el sistema educativo, frente a la población en edad escolar (5-17 años). Bajo estas consideraciones, se observa que la tasa más baja de cobertura bruta se encuentra en la educación media con un 60,6%. Por otro lado el hecho de que el Municipio este certificado para la prestación del Servicio es en sí mismo un indicador interesante y positivo, pero las necesidades aun irresueltas en términos de calidad de contenidos, infraestructura para la atención de estudiantes, procesos de formación docente, deserción escolar y acceso de estudiantes a Educación

[17] Ministerio de Educación Nacional. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-channel.html. Consultado el 23 de octubre de 2012

[18] DANE disponible en: http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=108&Itemid=58. Consultado el 23 de octubre de 2012

Superior hacen indispensable que se implementen acciones encaminadas a atender dichos asuntos.

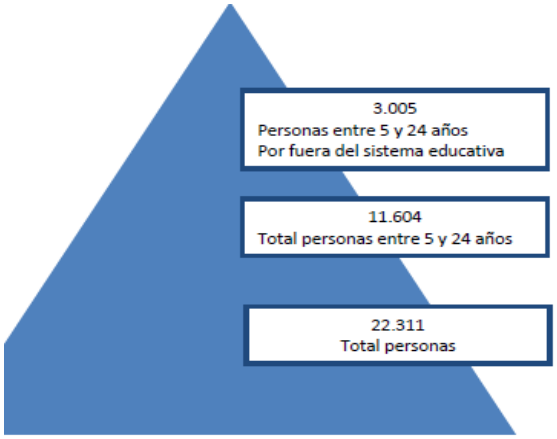
Tabla 6. Indicadores en educación.

Indicador.	**Total.**
Tasa de analfabetismo para la población de 15 años y más - Censo Ajustado 2005	17,1%
Tasa de cobertura bruta transición (2010)	89,2%
Tasa de cobertura bruta primaria (2010)	168,7%
Tasa de cobertura bruta secundaria (2010)	99,8%
Tasa de cobertura bruta básica (2010)	133,8%
Tasa de cobertura bruta media (2010)	60,6%
Municipio certificado en educación	SI
Matrícula oficial 2008 (alumnos)	48.093
Matrícula oficial 2010 (alumnos)	59.590
Número de sedes en instituciones educativas oficiales	257

Fuente: censo educativo años 2010 – 2011 NRC

La Deserción es uno de los problemas de mayor relevancia, tal como lo manifiestan algunas organizaciones como Consejo Noruego para Refugiados que después de implementar una encuesta en las comunas 1 y 5 en el municipio de Tumaco en donde se entrevistó de manera directa a más de 5700 hogares, equivalente a 22.311 personas, se arrojaron resultados que merecen la atención prioritaria de la Administración Municipal, tales como que el 13,46% de las personas encuestadas que se encuentran en los rangos de edad 5 a 24 años se encuentran por fuera del sistema educativo, como se evidencia en el siguiente gráfico.

Ilustración 8. Distribución total de la población comuna 1 y 5 (Tumaco 2010-2011).



Fuente: censo educativo años 2010 – 2011 NRC

Salud.

En Tumaco y sus veredas la sola tenencia de un carnet o un cupo en las entidades del Sistema de Salud no es, de ninguna manera, garantía de goce efectivo o acceso al servicio, de tal suerte que la responsabilidad del Municipio es mucho más amplia y compleja que las competencias asignadas en la ley.

El municipio de Tumaco cuenta con dos Empresas Sociales del Estado que conforman la red pública del 1º nivel y 2º nivel, Centro Hospital Divino Niño y Hospital San Andrés de Tumaco respectivamente. En la zona urbana el Centro de Salud Divino Niño realiza acciones de promoción y prevención, consulta externa y servicio de urgencias las 24 horas, y así mismo cuenta con cinco (5) puestos de atención en la zona urbana los cuales se encuentran habilitados.

Tabla 7. Indicadores de salud.

Indicador.	Total.
Afiliados al régimen contributivo (Enero 2011)	26.339
Afiliados al régimen subsidiado (2008)	140.368
Afiliados al régimen subsidiado (2010)	129.956
Cobertura de vacunación por biológico (Sept. 2010):	
Polio (VOP)	58,9%
DPT(Difteria, Tétano y Tosferina)	59,7%
Tripe viral	66,4%
Tasa de mortalidad infantil (2008)	59,9%
Municipio certificado en salud	NO
Población pobre no asegurada	33.154

Fuente. MPS.

Agua Potable y Saneamiento Básico.

Los índices de infraestructura en el municipio de Tumaco señalan que el 77.41% de la población no tiene atención en servicios básicos; el 31.12% accede al servicio.

Tabla 8. Indicadores de agua potable y saneamiento básico.

Indicador.	Total.
Cobertura de acueducto (2008)	29,2%
Cobertura de alcantarillado (2008)	5,7%
El municipio se encuentra en el Plan Departamental de Agua -PDA vinculados al consorcio Financiamiento de Inversiones en Agua -FIA?	SI
¿Se han ejecutado proyectos en el municipio en el	SI

marco del PDA vinculados al FIA?	
Tipo de prestador del servicio de acueducto en la zona urbana 2010	Sociedad por Acciones privada, pública y mixta
¿El municipio adoptó decreto de estratificación urbana?	No
Creación y puesta en funcionamiento del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso FSRI	SI

Fuente: MAVDT; SSPD; DDT-DNP

Sin lugar a dudas, uno de los problemas más álgidos en la vida del Municipio es el que tiene que ver con la Garantía de Acceso al Agua Potable como Derecho Humano fundamental y pieza clave en la construcción del desarrollo humano sostenible en el Territorio. Las implicaciones que conlleva una prestación deficiente en su calidad son tan amplias que no existe dimensión de desarrollo que no se vea vulnerada por la ausencia de agua potable. Es tan claro como decir que la Vida misma peligra si la Acción Pública no atiende las carencias del sector y si la co-responsabilidad comunitaria no define las condiciones de preservación y cuidado del recurso hídrico. Las intervenciones en Agua Potable y Saneamiento Básico serán prioridad fundamental en el cuatrienio diseñado en este Plan de Desarrollo toda vez que los indicadores plantean un panorama de riesgo para la calidad de vida y la satisfacción de necesidades básicas en la comunidad.

En la Declaración de los Derechos Humanos de 1948 se establece que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure la salud y el bienestar, lo cual hace referencia al derecho de los seres humanos al agua, al saneamiento y al ambiente sano[19].

La cobertura total que presenta el municipio de Tumaco en el servicio de acueducto es del 29,2%, cifra muy por debajo de la registrada a nivel nacional para el 2008 la cual fue de 86,7% en el servicio en mención[20]. Ahora bien, al discriminar la cobertura por zona rural y urbana se denota que la cobertura en el casco urbano es del 51,6% y es aún más preocupante en la zona rural ya que apenas dicha cobertura alcanza solo el 7%.

[19] El agua potable, el saneamiento y el ambiente sano: un derecho humano. UNICEF. Disponible en: http://www.unicef.org.co/0-aguaysaneamiento.htm. Consultado el 23 de octubre de 2012

[20] Boletín de Prensa. Encuesta de Calidad de Vida. DANE 2005. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/Boletin_Prensa_ECV_2008.pdf. Consultado el 28 de octubre de 2012

Tabla 9. Cobertura acueducto.

Cobertura acueducto		
Cobertura de acueducto total.	**Cobertura acueducto cabecera.**	**Cobertura acueducto rural.**
29.2%	51.6%	7.1%

Fuente: MAVDT; SSPD; DDT-DNP

El Saneamiento es un tema crítico en función de su relación con el agua porque reviste igual importancia y de hecho incrementa la necesidad del líquido vital toda vez que es esencial para los servicios de higiene. Por su parte la cobertura del servicio de alcantarillado indica que la administración municipal deberá hacer mayores esfuerzos para alcanzar, mejorar y superar este vacío.

Tabla 10. Cobertura alcantarillado.

Cobertura alcantarillado		
Cobertura de alcantarillado total.	**Cobertura alcantarillado cabecera.**	**Cobertura alcantarillado rural.**
5,7%	9,5%	1,9%

Fuente: MAVDT; SSPD; DDT-DNP

Tabla 11. Indicadores de vivienda.

Indicador.	**Total.**
Hogares en déficit % (2005)	88,7%
Hogares en déficit cuantitativo % (2005)	12,3%
Hogares en déficit cualitativo % (2005)	76,4%
Número de subsidios asignados por el municipio para compra de vivienda nueva (2010)	0
Número de subsidios asignados por el municipio para compra de vivienda usada (2010)	0
Número de soluciones de vivienda de interés social construidas por el municipio (2010)	0
Número de subsidios para mejoramiento de vivienda asignados por el municipio (2010)	0

Fuente: DANE; DNP

La infraestructura básica para el desarrollo humano supone la disponibilidad de condiciones mínimas para la dignidad y la salvaguarda de derechos para las familias y sus miembros más vulnerables, y es por eso que las intervenciones en Vivienda son el complemento natural de las respuestas en Agua Potable y Saneamiento Básico.

La vivienda es una necesidad humana fundamental, al igual que la alimentación y el vestido, su carencia priva al ser humano de su derecho a vivir con dignidad. La salud física y psicológica del ser humano y aún su vida misma, dependen de las posibilidades que los individuos y las familias tengan de usar y de disfrutar de una vivienda[21].

El déficit de vivienda que presenta el municipio de Tumaco afecta al 88,7% de los hogares, cifra que supera en gran medida al déficit de vivienda nacional del 36,2%[22]. Respecto a las características habitacionales, las carencias cualitativas reportan una incidencia superior sobre el déficit cuantitativo, dado que se presentan en 764% de los hogares con este fenómeno, mientras que las cuantitativas operan sobre una proporción equivalente a 12,3% de los hogares.

Los pueblos que históricamente habitan este territorio se caracterizan especialmente por su condición étnica, afro descendientes e indígenas del Pueblo AWÁ y Eperara Siapidara que conviven protegiendo sus formas tradicionales de gobierno propio y organización territorial.

El municipio cuenta con una riqueza hídrica, suelos muy fértiles con gran potencial para el desarrollo agrícola, como también con extensiones aptas para la actividad pecuaria, cuenta con grandes reservas forestales, recursos mineros, así mismo, gran potencial de recursos hidro-biológicos, especialmente diversidad de especies para la comercialización de productos de la pesca y un ecosistema natural de gran biodiversidad que posibilita un desarrollo sostenible y lo consolida con un potencial como puerto agroindustrial con productos como: aceite de palma, cacao, coco, frutales, industria pecuaria, pesquera y minera, así como las posibilidades de recreación y disfrute turístico, sumado a la riqueza ambiental y socio cultura.

Tumaco a nivel regional se constituye como un centro de confluencia que presta servicios a varios municipios de la región de litoral Pacífico y piedemonte del departamento de Nariño; entre ellos se encuentran: Barbacoas, Magüi Payán, Roberto Payán, Ricaurte, Mosquera, Olaya Herrera, La Tola, El Charco, Santa Bárbara, Mallama y Francisco Pizarro.

Su clima es propio del trópico-húmedo, con altos niveles de precipitaciones. La ubicación del municipio dentro de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI) lo

[21] TORRES, R. Jorge E. Las condiciones habitacionales de los hogares y su relación con la pobreza. DNP, BID, PNUD, CAF. 2007.
[22] EVOLUCIÓN DEL DÉFICIT HABITACIONAL EN COLOMBIA. 1993-2005. Centro de Estudios de la Construcción y el Desarrollo Urbano y Regional, CENAC. Pag.5 Disponible en: www.cenac.org.co

caracteriza por tener condiciones termodinámicas que favorecen la alta nubosidad y generación de lluvias y recibe los vientos del océano pacifico.

Presenta altas precipitaciones durante el año especialmente en los meses de Diciembre a Enero y Abril a Mayo alternados con dos periodos menos lluviosos. El clima se ve influenciado por la cercanía a las masas oceánicas, las cuales contienen aire cargado de humedad desde el Océano Pacifico.

El municipio de San Andrés Tumaco está influenciado por la normal solar, ya que la temperatura máxima se presenta en el mes de abril para las zonas situadas a nivel del mar y bajas altitudes; y las mínimas en los meses de octubre-noviembre, teniendo manifestaciones mono-modales en los meses de febrero a junio, y relativamente fría, de agosto a enero. La temperatura promedio es de 26.2°C, y una variación máxima de 32°C y mínima de 23,3°C.

Bosque Húmedo Tropical (bh-T) Se encuentran localizados en las franjas más cercanas a la costa, y comprende una vasta extensión territorial que se amplía en la parte sur (Cuenca del río Mira) y se estrecha hacia el norte en los límites de la cuenca baja del Río Rosario; en esta formación están comprendidas las zonas litoral, las áreas inundables, las zonas de terrazas, es decir, en la mayor parte de las tierras planas del municipio. En la zona litoral la vegetación predominante es el manglar, más hacia el interior se encuentra reductos de bosques de guandal, y en áreas de terrazas sistemas de agricultura tradicional cacao, plátano, reductos del bosque, ganadería y cultivos industriales de palma africana. Cubre un área aproximada de 140.900 has, correspondiente al 42 % del territorio municipal.

Bosque muy húmedo tropical (bmh-T) Es una amplia franja que atraviesa el Municipio de Norte a Sur, casi paralela a la línea de costa, se localiza por arriba de la localidad de Espriella hasta muy cerca de la Guayacana; hacia la parte norte gran parte de la sub cuenca alta del Río Rosario y toda la sub cuenca del Río Chagüi y cubre una extensión aproximada de 168.000 hectáreas equivalente al 50.1% del territorio. Las tierras en su mayoría son de naturaleza colinada y tipo bajo, allí se encuentran vegetación boscosa, agricultura tradicional como cacao, plátano y otros cultivos de pan coger, palma africana y ganadería.

Bosque Pluvial Tropical (bp-T) Es una pequeña franja del territorio de Tumaco que se encuentra localizada muy cerca del Piedemonte de la cordillera occidental y un poco más cerca de la localidad de la Guayacana, hasta los límites con el Municipio de Barbacoas; cubre una extensión de 26.000 Has; es decir, el 7.9% del territorio. Tiene como limites climáticos una temperatura superior a 24ºC y un promedio anual de lluvias superior a los 4.500 mm por debajo de los 400 m.s.n.m.

El Municipio de Tumaco se caracteriza por poseer ríos caudalosos con afluencia de un gran número de quebradas y esteros. Su conformación característica obedece a que nacen en la cordillera de los andes, recorriendo tramos cortos a través de terrenos pendientes para llegar a la costa y desembocar al mar, donde forman zonas inundables en amplios deltas con cobertura de bosques de manglar y enormes esteros, facilitando la comunicación y una gran abundancia de especies marinas.

Los principales cursos de agua presentes en el territorio municipal son: Los ríos Mira y Mataje que desembocan en el sur en la frontera con el Ecuador; el río Rosario en la parte septentrional y los ríos Mejicano y Chagüi que desembocan por el costado norte de la ensenada de Tumaco.

La economía de la región costera del Pacífico nariñense se basa principalmente en la agricultura (agroindustria), la pesca, la actividad forestal y el turismo: en Tumaco se produce el 100% de la palma africana, el 92% del cacao y el 51% del coco de Nariño, y también se concentra gran parte de la oferta hotelera departamental. Tumaco es también el principal puerto petrolero colombiano sobre el océano Pacífico, y el segundo a nivel nacional, después de Coveñas. Sin embargo el territorio presenta indicadores económicos y socio demográficos comparativamente más adversos al resto del país.

La Costa Pacífica es rica en recursos naturales (oro, madera, carbón), recursos agrarios (palma aceitera, cacao, coco) y recursos marinos, y es en buena medida esta disponibilidad de recursos lo que ha generado una economía altamente extractiva con niveles incipientes de transformación y generación de valor.

Existían en Tumaco cerca de 35.000 hectáreas sembradas de palma africana y 7 plantas extractoras de aceite, las cuales representaban una fuente importante de generación de empleo para la región, pero debido a que en el 2007 la palma africana fue atacada por la pudrición de cogollo (PC), se afectaron los productores que realizaban está actividad, debido a esta dificultad los productores de palma africana se vieron en la necesidad se dedicarse a otro cultivo; uno de estos cultivos alternativos es el cacao, ya que este a nivel mundial cuenta con una oferta muy reducida y una alta demanda además que el municipio ya contaba con una amplia experiencia en este cultivo pero en lo general no como cultivo principal sino como cultivo complementario, por tal razón en la actualidad se ha incrementado la producción de cacao en el municipio de Tumaco[23].

[23] EVOLUCIÓN DEL DÉFICIT HABITACIONAL EN COLOMBIA. 1993-2005. Centro de Estudios de la Construcción y el Desarrollo Urbano y Regional, CENAC. Pag.5 Disponible en: www.cenac.org.co

Sin embargo, es de anotar que se ha generado un creciente interés por una nueva actividad productiva, tal como es el Turismo, cuya cadena está en proceso de formación y crecimiento. Este sector, debe desarrollarse en su conjunto con servicios complementarios como: Las agencias de viajes, el transporte marítimo, terrestre y aéreo; informadores turísticos, artesanos, folkloristas, entre otros.

En Tumaco se produce el 100% de la palma africana, el 92% del cacao y el 51% del coco de Nariño, y también se concentra gran parte de la oferta hotelera departamental[24].

Tumaco y la subregión del Pacifico Nariñense son territorios de contrastes, toda vez que al lado de las condiciones de pobreza multidimensional, se localiza aquí el clúster exportador del departamento. Cerca del 95% de las exportaciones de Nariño se producen en Tumaco y la subregión pacífica, representadas básicamente en aceite de palma y productos pesqueros.

Cabe resaltar que en los últimos años en el municipio se ha presentado un alto grado de corrupción administrativa todo esto acompañado de la aparición de cultivos de uso ilícito y por ende el recrudecimiento del conflicto y un gran número de desplazados en el casco urbano (el 5% del total de la población aproximadamente), hacen que sea necesaria la intervención del gobierno nacional, gubernamental, y también de la comunidad internacional con políticas serias y soluciones variables para que esta comunidad pueda salir adelante.

El cultivo de cacao en el municipio se siembra de forma tradicional des hace muchos años. El agricultor siembra el cultivo y luego recoge la cosecha, no tiene políticas de renovación el cultivo ni de desoje del mismo o de otras actividades que incrementarían la productividad del cultivo.

Esta es una de las pocas zonas del pacifico colombiano, que se encuentra con suelos aptos, condiciones ecológicas y climáticas apropiadas para el desarrollo agropecuario como es el caso de cultivos tropicales de alto interés nacional e internacional como es la palma Africana, chontaduro para la extracción de palmito, cacao, plátano, banano, caucho y entre otras.

En cuanto al proceso de siembra se han implementado las semillas de cacao hibrido. Pero en el proceso productivo la tecnología es insipiente.

[24] **TUMACO-NARINO.GOV.** *"Identificación del municipio".* Encontrado en: <http://www.tumaco-narino.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mIxx-1-&m=f>. Consultado el 20 de junio de 2012.

Los productores de cacao en el municipio de Tumaco en ocasiones se ven desmotivados a vender su producción por que no cuentan con formas adecuadas para el transporte del grano, por lo que a un productor se le incrementan los costos por el alto costo del transporte que este debe asumir, además del tiempo que invierte para la venta de su producto.

Por lo antes mencionado, el proyecto pretende dirigirse a las asociaciones de cacaoteros para brindarles soluciones a dichos inconvenientes, es así como pretendemos acercarnos a las veredas donde se cultiva el cacao y comprarlo directamente, lo que daría comodidad a los agricultores. Igualmente se pretende establecer un precio determinado para el grano, con el propósito de mantener en el productor el interés del productor.

De igual forma es necesario ser parte activa en cuanto a la producción de cacao en el municipio, inculcando en el productor técnicas adecuadas de siembra, cultivo y cosecha del grano y así garantizar una mejor calidad del producto gracias a la asesoría técnica brindada en cuanto a la prevención, control y erradicación de plagas en los cultivos de cacao.

En Colombia la competencia que existe en el mercado de cacao, está marcada tanto por empresas que tienen el mercado monopolizado, como por regiones las cuales han implementado amplia tecnología y nuevas técnicas para aumentar la producción de cacao y hacerse más competitivas en cuanto a calidad y aumento de la producción, los cuales son los siguientes: Santander en primer lugar con el (40.7%) de la producción nacional; en segundo lugar esta Huila con el (11.5%) del total de la producción nacional y en tercer lugar esta Nariño con (10.15%) del total de la producción total; el resto de la producción de cacao en Colombia está distribuido en los siguientes departamentos en pequeños porcentajes como son norte de Santander(8.3%); Tolima con (8.1%); Antioquia con; Arauca con(5%) etc[25].

Es pertinente mencionar el éxito de Santander en cuanto el aumento de su producción de cacao; lo cual se debe en gran medida al incremento de sus hectáreas sembradas de cacao las cuales son 33.943 ha con una productividad de 559 kg/h; mientras que Nariño en comparación tiene 3.894 ha con un rendimiento de 362kg/h. Aquí se nota una gran diferencia de 197kg/h. es de notar que principalmente que Santander ha contado con la implementación de proyectos de capacitación técnica, vigilancia y gestión; que han sido llevados a cabo por

[25] **TUMACO-NARINO.GOV.** *"Identificación del municipio".* Encontrado en: <http://www.tumaco-narino.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mIxx-1-&m=f>. Consultado el 20 de junio de 2012.

entidades como FEDECACAO y USAD, en los que se han sembrado más de 1.012 ha. nuevas de cacao integrando en la tarea a 552 familias con un equivalente de 1.213 nuevos empleos, así mismo también en estas regiones se aumentado el apoyo financiero que realizo el sector público por medio del departamento en el 2010, con lo que se logró recuperar la confianza de los agricultores y que el departamento participe en iniciativas institucionales, racionalización del uso de agroquímicos, entre otros; y con lo antes mencionado Santander han logrado posesionarse en primer lugar en la producción de cacao en Colombia.

El proyecto pretende tomara el éxito de este departamento como la experiencia positiva de Santander, como un claro ejemplo de la efectividad y productividad del campo Colombiano.

A nivel internacional podemos hablar del mayor competidor, que es Costa de Marfil. Quien cuenta con la mayor producción de cacao en el mundo, su producción equivale a $ 2.644.123 millones de dólares, lo que indica un volumen de producción de 1.048.428 toneladas de cacao; de su producción total costa de marfil exporta: cacao en grano con un (66%), pasta de cacao con un (16%), y mantecas, grasa, y aceites de cacao con un (11%) siendo así que este país la mayoría de su producción la exporta. A pesar del gran potencial de estos productores, este proyecto cuenta con una gran ventaja comparativa y es la ubicación frente a este competidor ya que; el puerto de Tumaco se encuentra a una distancia mucho menor con respecto a los principales consumidores (a unos 6 días por vía marítima), de lo que se encuentra Costa de Marfil (a unos 35 días vía marítima).

Tabla 12. Producción de cacao en Colombia por municipio.

DEPARTAMENTO	SUPERFICIE (HA)	PRODUCCION (TON)	RENDIMIENTO (KG/HA)
ANTIOQUIA	8.157	4.345	533
ARAUCA	11.364	9.034	795
BOLIVAR	2.888	839	291
BOYACA	1.868	1.130	605
CALDAS	1.305	695	533
CAQUETA	284	152	535
CASANARE	303	105	347
CAUCA	597	269	451
CESAR	5.984	3.539	591
CHOCO	975	305	313
CORDOBA	506	312	617

CUNDINAMARCA	2.535	1.576	622
GUAJIRA	241	155	643
GUAINIA	54	14	259
GUAVIARE	20	25	1.250
HUILA	7.859	3.448	439
MAGDALENA	1.567	813	519
META	2.126	1.240	583
NARIÑO	3.894	1.411	362
NORTE DE SANTANDER	12.860	6.277	488
PUTUMAYO	858	532	620
QUINDIO	68	18	265
RISARALDA	1.085	624	575
SANTANDER	33.943	18.963	559
SUCRE	20	6	300
TOLIMA	7.242	4.036	557
VALLE	925	457	494
TOTAL	**109.528**	**60.320**	**551**

Fuente: FEDECACAO.

Por el lado de los consumidores o distribuidores. El mercado del proyecto está constituido principalmente por 14 empresas, las cuales transforman el cacao en chocolates y otros derivados, siendo la principal de estas la **Nacional de Chocolates** quien abarca el 54,8% de la producción nacional de cacao, seguida de la Casa Luker con el 31,9% de la producción por lo que estas empresas son las más significativas, ya que las demás participan con porcentajes inferiores al 3% de la producción, por esta razón la 2 empresas mencionadas anteriormente son consideradas el principal mercado de este proyecto. En la actualidad la **Nacional de Chocolate** y la **Casa Luker** compran todo el cacao que se les ofrezca mientras que este cumpla con las condiciones de calidad requeridas.

Sin dejar de lado lo anterior las demás empresas consumen un 16,3% de la producción, por lo que es necesario llegar a ellas y analizar su poder de compra y de negociación.

2.2. MARCO TEÓRICO.

2.2.1. ANTECEDENTES

CARACTERIZACIÓN DE ÁRBOLES SUPERIORES DE CACAO (THEOBROMA CACAO L.) SELECCIONADOS POR EL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO DEL CATIE.

Realizada por ADRIANA MARCELA ARCINIEGAS LEAL para recibir el título de Magíster en ciencias del centro agronómico tropical de investigación y enseñanza CATIE, en Turrialba, Costa Rica en 2005, así esta investigación tuvo como **Objetivo General:** Caracterizar por medio de descriptores morfo-fisiológicos, de calidad y otros parámetros relacionados con el rendimiento, genotipos superiores de cacao seleccionados por el Programa de Mejoramiento Genético del CATIE por su alto rendimiento y resistencia a enfermedades. Y desglosa siete **Objetivos Específicos:**

- Producir muestras de cacao fermentado y seco para determinar la calidad organoléptica de los materiales seleccionados según los parámetros internacionales de calificación, los cuales serán realizados por la Industria Chocolatera Guittard de los Estados Unidos.
- Determinar los índices de fruto, semilla y rendimiento en cada uno de los materiales seleccionados.

De esta forma la investigación determina que:

- Los datos recopilados en campo sobre incidencia natural a enfermedades son de gran valor, puesto que permiten la pre-selección de genotipos resistentes, sin embargo es necesario realizar las pruebas de inoculación artificial, debido a que permiten detectar con mayor precisión la reacción de los materiales.

- El 67,7% de los genotipos evaluados fueron auto compatible, mientras que el 32,2% fueron genotipos auto incompatibles.

- Existe una tendencia general en el rendimiento, donde materiales que presentan en común padres como el ICS-95, ICS-6, CC-137 y CC-124 aumentan el rendimiento en kg/ha/año.

"ESTABLECIMIENTO, MANEJO Y CAPACITACION EN VIVERO DE CACAO UTILIZANDO DOS TIPOS DE INJERTOS EN LA COMUNIDAD DE NARANJAL II DEL CANTON QUININDE PROVINCICA DE ESMERALDAS". Realizada por LUIS ALBERTO ZAMBRANO PAZMIÑO; para la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍFACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA.

Elaborado en Quininde - Esmeraldas – Ecuador en el año 2010 para recibir su título de INGENIERO AGRÍCOLA, aqui se plantea como objetivo general: Mejorar las condiciones de manejo y producción del cultivo de cacao y desglosa tres objetivos específico:

- Instalación de un vivero de cacao
- Obtener plantas injertadas, utilizando material criollo.
- Analizar teóricamente el tiempo de producción.

De esta forma llega a concluir que:

- Que el establecimiento, manejo y capacitación en vivero de cacao utilizando dos tipos de injertos es un proceso a largo plazo ya que no es fácil cambiar de la noche a la mañana los modelos mentales tradicionales de la mayoría de los agricultores.

- No se puede evitar de manera definitiva la siembra del mono cultivo ya que los agricultores de la comunidad el Naranjal II del cantón Quininde la consideran una fuente de ingreso económico a falta de otro tipo de producción.

- Que la razón por la cual el método de enjertación de yema y púa no está más extendido en la comunidad es por cuanto ha faltado la transferencia de tecnología y capacitación a los agricultores que se dedican a la producción de cacao.

SISTEMAS AGROFORESTALES TRADICIONALES EN EL CONSEJO COMUNITARIO DEL BAJO MIRA Y FRONTERA EN TUMACO, NARIÑO, COLOMBIA

Realizado por; William Ballesteros Possú; Otto Marco Saya; Héctor Ramiro Ordóñez Jurado en el año 2008. Teniendo como propósito apoyar la formulación de un Plan de Desarrollo Agroforestal en la zona del Consejo Comunitario del Bajo Mira y Frontera (Tumaco, Nariño, Colombia), Se obtuvo la siguiente conclusión:

En el Bajo Mira y Frontera, Tumaco, la finca tradicional es diversificada, con varios sistemas agroforestales, entre los que destacan los cacaotales mixtos con plátano, frutales y maderables; los charrales enriquecidos mediante selección dirigida de la regeneración natural de especies maderables valiosas y cultivadas con policultivo

de maíz y plátano. Los sistemas agroforestales tradicionales poseen un alto número de especies: maderables nativas, varios cultivos agrícolas y diversos tipos de frutas (cítricos, chontaduro, coco, zapote, caimito, borojó, y guaba). La finca proporciona gran parte de los bienes y servicios que necesita la unidad familiar.

CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DE CACAO Y SUS DERIVADOS EN COLOMBIA[26].

Realizada por: Cristina Gamboa, Sandra Zuluaga y Eliana Rubiano. Para la FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL DESARROLLO en agosto de 2007 Bogotá Colombia. El objetivo principal de este estudio es analizar las características y el funcionamiento del mercado de cacao y sus derivados en Colombia y llega a las conclusiones siguientes:

- La cadena de cacao-chocolates en Colombia presenta características similares a las observadas en la industria global, con la presencia de pocas empresas procesadoras de gran tamaño. Sin embargo, el sector en Colombia tiene unas particularidades distintivas.

- El cultivo tiene debilidades competitivas por la deficiencia del paquete tecnológico y la oferta no alcanza a cubrir las necesidades de la industria procesadora.

- El cultivo de cacao no ha recibido apoyo significativo por parte del gobierno, pero si se ha sido objeto de políticas de corte transversal orientadas a mejorar la competitividad de la cadena en el marco de los Acuerdos de Competitividad de las Cadenas Productivas.

2.2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

La orientación de este proyecto está enfocada en extraer las necesidades que existe en la comunidad y transformarla en una idea productiva; como lo menciona Reinaldo SAPAG CHAIN en su libro sobre La importancia de la preparación y evaluación de proyectos en la gerencia de proyectos. La idea de un proyecto surge básicamente como una propuesta tendiente a solucionar un problema o para aprovechar una oportunidad derivada de las ganancias que podrían lograrse satisfaciendo los requerimientos de la comunidad respecto a bienes y servicios

[26] **ZULUAGA, Sandra y RUBIANO, Eliana**. Encontrado en: http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Caracter%C3%ADsticas-y-funcionamiento-del-mercado-de-cacao-Informe-CNCH-versi%C3%B3n-definitiva-agosto-15-2007-publica.pdf

(SAPAG CHAIN, 2000). Así es de destacar que es evidente la necesidad de abastecimiento del cacao que a nivel mundial, además de la gran necesidad de la comunidad productora de cacao en el municipio de San Andrés de Tumaco de mejorar sus condiciones de negociación ya que en la actualidad existe un oligopsonio en el que los productores deben adaptarse a las condiciones que estos compradores les impongan sin tener en cuenta los costos de producción en que estos hayan incurrido.

Por circunstancias como estas es que la preparación y evaluación de proyectos se ha transformado en un instrumento de uso prioritario para implementar iniciativas de inversión.

El hecho de que la evaluación de proyectos sea un proceso sistemático de la búsqueda de soluciones a problemas, NASSIR y REINALDO SAPAG (2000) afirman que para muchos, la preparación y evaluación de proyectos es un instrumento que determina que si el proyecto se muestra rentable debe implementarse pero que si resulta no rentable debe abandonarse. Sin embargo no deben tomarse los resultados de una evaluación como totalmente cierta. El riesgo de fracaso no puede ser eliminado sino reducido, la evaluación de un proyecto proporcionará criterios de decisión argumentados que permitirán añadir más seguridad a la hora de tomar la decisión definitiva.

Para conseguir el éxito en este proyecto es necesario que este pase por diferentes etapas desde la idea de negocio hasta su ejecución según SAPAG CHAIN estas etapas deben ser:

Idea de proyecto, esta surge de la convicción que esta solucionara un problema y a su vez generara rendimientos.

Estudios de pre inversión: formulación, preparación y evaluación; aquí se define si se debe realizar o abandonar la idea, valiéndose de información cuantitativa y antecedentes cualitativos.

La formulación de un proyecto corresponde al proceso donde se configura o define el proyecto. En esta etapa del proceso es donde se plantea cual es el problema o necesidad que se piensa satisfacer y se identifica, analiza y selecciona entre las diferentes alternativas posibles para dar solución al problema, cual es la que ofrece las condiciones más aceptables según los objetivos propuestos por los gestores del proyecto. Es así como en esta etapa se determina cual es el tamaño óptimo, la localización que genere mayores beneficios, o sea más sugestiva, la elección entre diferentes procesos productivos y tecnología, así como su

reemplazo, la decisión entre arrendar, construir o comprar, la materia prima más apropiada, la mano de obra necesaria, etc.

La preparación del proyecto es aquella fase o etapa, en la cual se determinan los desembolsos y beneficios de la opción que fue definida o configurada en la etapa de formulación. El resultado de la preparación del proyecto debe ser el flujo de caja con la proyección en el tiempo de los desembolsos y beneficios que se generaran con su implementación.

La evaluación de un proyecto busca mediante el uso de metodologías bien definidas, determinar la rentabilidad de la inversión en el proyecto. Como lo manifiesta SAPAG, la evaluación puede expresarse de muchas formas distintas: en unidades monetarias (VPN), como una relación o índice (relación beneficio-costo), como un porcentaje (TIR), o como el tiempo que demora la recuperación de la inversión (PRI).

Estudio de perfil; se podría estudiar para un determinado proyecto la viabilidad técnica de distintas alternativas propuestas, se determina una aproximación de si realmente se obtendrán ganancias económicas derivadas del proyecto.

Estudio de pre factibilidad; aquí se realiza un análisis de distintas alternativas de mercado, tecnología y procesos productivos, tamaño, localización, consideraciones de carácter institucional y legal, financiamiento, sistemas de organización, y otros.

Estudio de factibilidad: Esta etapa es la que da origen a lo que algunos autores han denominado el anteproyecto definitivo. Además es pertinente apoyarse en los planteamientos de JUAN JOSÉ MIRANDA MIRANDA, quien plantea que formular un proyecto en este contexto significa, verificar los efectos económicos, técnicos, financieros, institucionales, jurídicos, ambientales, políticos y organizativos, de asignar recursos hacia el logro de unos objetivos.

También establece que se precisa contar con instrumentos idóneos que permitan identificar los proyectos de inversión y seleccionar aquellos que garanticen mayor crecimiento económico y bienestar para la comunidad, precisando que el mayor esfuerzo deliberado de las sociedades a través del tiempo ha estado encaminado a cambiar la relación entre los recursos y las necesidades. Así se reafirma el anterior concepto planteado por REINALDO SAPAG CHAIN, lo que ratifica la necesidad del aprovechamiento de la necesidad que se ha encontrado en el mercado del cacao. Finalmente para JUAN JOSÉ MIRANDA la planeación se debe orientar buscando objetivos de crecimiento económico y social.

Para la elaboración del presente proyecto de factibilidad para la creación de una nueva empresa se requiere la utilización de herramientas conceptuales que se ajusten a los requerimientos del proyecto para: la investigación de mercados, estructura organizacional y administrativa, plan financiero y planificación estratégica.

Para GABRIEL BACA URBINA un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema. La evaluación de un proyecto de inversión, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable (Baca, 2001). Según BACA URBINA, son necesarios los proyectos porque donde nos encontremos siempre hay a la mano una serie de productos y servicios elaborados por el hombre; todos y cada uno de estos bienes y servicios antes de venderse comercialmente fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana.

BACA URBINA toma en cuenta 5 estudios fundamentales para la formulación y evaluación de un proyecto de inversión:

Estudio de mercado: Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. El objetivo general de esta investigación es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado (BACA, 2001).

Estudio técnico: Esta parte del estudio puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son: determinación de la localización optima de la planta, ingeniería del proyecto, análisis administrativo. En cuanto a la determinación del tamaño óptimo las técnicas existentes para ello son interactivas y no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo (BACA, 2001).

Para la determinación de la localización optima del proyecto se deben tener en cuenta factores cuantitativos (costos de transporte, materia prima y el producto terminado) pero también es necesario tener en cuenta factores cualitativos tales como apoyos fiscales, el clima, la actitud de la comunidad, y otros, ya que el análisis debe ser integral (BACA, 2001).

La ingeniería del proyecto. Aquí la decisión dependerá básicamente de la disposición de capital, en esta están englobados otros estudios: análisis y selección de los equipos necesarios, distribución física de los equipos en planta,

propuesta de la distribución general, en esta se calculan todas y cada una de las áreas que formaran la empresa.

Así para BACA URBINA aspectos como el organizativo, administrativo y legal no se analizan con profundidad en la etapa de anteproyecto, por su importancia y delicadeza merecen ser tratados a fondo en la etapa de proyecto definitivo.

Estudio económico: su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. Comienza con la determinación de los costos totales y la inversión inicial, cuya base son estudios de ingeniería. Continúa con la determinación y amortización de toda la inversión inicial, además del cálculo del capital de trabajo, la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo (BACA, 2001).

Evaluación económica: Esta parte propone describir los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de rendimiento (TIR) y el valor presente neto (VPN). (BACA, 2001).

Análisis y administración del riesgo: Aquí el objetivo es prever una posible banca rota en el corto y largo plazo.

Los proyectos se pueden clasificar en dos categorías: proyectos de inversión y proyectos de financiamiento. En un proyecto de inversión se realizan desembolsos netos al comienzo del proyecto para obtener unos ingresos netos después del periodo de construcción y arranque durante el resto de la vida útil del proyecto de tal forma que el inversionista recupere el monto de la inversión realizada y obtenga un rendimiento acorde con sus expectativas y con las condiciones del mercado (SERRANO 2010).

Para JAVIER SERRANO la etapa de evaluación de un proyecto constituye una etapa denominada ciclo del proyecto que comienza con la identificación de alternativas, estudio de pre factibilidad para seleccionar las más relevantes o promisorias, recolección de información para documentar las alternativas bajo evaluación, constitución de metodologías e indicadores para medir su conveniencia, evaluación de alternativas, más convenientes según los indicadores, seleccionados, e implantación de esa alternativa o proyectos en esta última fase se van a concretar los beneficios identificados en las etapas anteriores.
Una vez tomada la decisión de realizar el proyecto, lo importante es la ejecución de las actividades necesarias para llevarlo a cabo, su gestión, incluyendo el

control sobre el uso de los diferentes recursos involucrados, para lograr los objetivos buscados con el proyecto.

La evaluación ambiental[27]

El propósito de la evaluación ambiental es asegurar, al planificador, que las opciones de desarrollo bajo consideración sean ambientalmente adecuadas y sustentables, y que toda consecuencia ambiental sea reconocida pronto en el ciclo del proyecto y tomada en cuenta para el diseño del mismo. Es de vital importancia que el planificador tenga en cuenta el conjunto de elementos del sistema ambiental, que le permitan un análisis holístico de la situación a evaluar, tomando en cuenta las potencialidades y oportunidades con que cuenta.

La evaluación ambiental identifica maneras de mejorar ambientalmente los proyectos y minimizar, atenuar, o compensar los impactos adversos. Alertan pronto a los diseñadores del proyecto, las agencias ejecutoras, y su personal, sobre la existencia de problemas, por lo que las evaluaciones ambientales:

Posibilitan tratar los problemas ambientales de manera oportuna y práctica; reducen la necesidad de imponer limitaciones al proyecto, porque se puede tomar los pasos apropiados con anticipación o incorporarlos dentro del diseño del proyecto; y, ayudan a evitar costos y demoras en la implementación producidos por problemas ambientales no anticipados.

Así mismo la evaluación ambiental permite ponderar las oportunidades de mejoramiento en la calidad y equilibrio de un sistema en función del factor antrópico que se ve afectado positiva o negativamente pero de manera directa.

Las evaluaciones ambientales también proporcionan un mecanismo formal para la coordinación interinstitucional, y para tratar las preocupaciones de los grupos afectados y organizaciones no gubernamentales locales. Además, pueden desempeñar un papel central en el fortalecimiento de la capacidad ambiental del país, de este modo el proceso que se lleva a cabo en la evaluación ambiental y en las evaluaciones ambientales permiten identificar las potencialidades del país no solo en términos ecológicos, sino también en relación con la capacidad de transformación que tienen las mismas comunidades o grupos humanos.

[27] Colaboradores de Wikipedia. Evaluación ambiental. [en línea]. Wikipedia, la enciclopedia libre [citado en 14 de noviembre de 2012]. Disponible en Internet <http://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n_ambiental>

Al igual que los análisis económicos, financieros, institucionales y de ingeniería, la evaluación ambiental forma parte de la preparación de un proyecto, y por tanto es responsabilidad del prestatario. La evaluación ambiental se encuentra íntimamente ligada a otros aspectos de la preparación del proyecto, lo cual garantiza que:

Las consideraciones ambientales cobren su debida importancia durante la toma de decisiones referentes a la selección, ubicación y diseño del proyecto. Así mismo es importante que no todos los desequilibrios de un sistema ecológico puede considerarse una problemática ambiental, pues dicho desequilibrio puede devenir precisamente de alguna alteración natural en las cadenas tróficas de los organismos que se encuentran involucrados.

Evaluación social de proyectos[28]

La evaluación social de proyectos compara los beneficios y costos que una determinada inversión pueda tener para la comunidad de un país en su conjunto. No siempre un proyecto que es rentable para un particular es también rentable para la comunidad, y viceversa.

Tanto la evaluación social como la privada usan criterios similares para estudiar la viabilidad de un proyecto, aunque difieren en la forma de valorar las variables que determinan los costos y beneficios asociados. Con respecto a esto, la evaluación privada trabaja con el criterio de precios de mercado, mientras que la evaluación social lo hace con precios sombra o sociales. Estos últimos, con el objeto de medir el efecto de implementar un proyecto sobre la comunidad, deben tenerse en cuenta los efectos indirectos y externalidades que generan sobre el bienestar de la comunidad (por ejemplo, la redistribución de los ingresos o la disminución de la contaminación ambiental).

De igual forma, hay otras variables que la evaluación privada incluye y que pueden ser descartadas en la evaluación social, como el efecto directo de los impuestos, subsidios u otros que, en relación con la comunidad, sólo corresponden a transferencias de recursos entre sus miembros.

Los precios privados de los factores se pueden corregir a precios sociales ya sea por algún criterio particular a cada proyecto o aplicando los factores de corrección que varios países definen para su evaluación social. Sin embargo, siempre se

[28] Evaluación social. Encontrado en: <http://preparacionyevaluacionproyectos.blogspot.com/2008/04/evaluacin-social-de-proyectos.html> consultado el 15 de noviembre de 2012.

encontrará que los proyectos sociales requieren, por parte del evaluador, la definición de correcciones de los valores privados a valores sociales. Para ello, el estudio de proyectos sociales considera los costos y beneficios directos, indirectos e intangibles y, además las externalidades que producen.

Los beneficios directos se miden por el incremento que el proyecto provocará en el ingreso nacional mediante la cuantificación de la venta monetaria de sus productos, donde el precio social considerado corresponde al precio de mercado ajustado por algún factor que refleje las distorsiones existentes en el mercado del producto. De igual forma, los costos directos corresponden a las compras de insumos, donde le precio se corrige también por un factor que incorpore las distorsiones de los mercados de bienes y servicios demandados.

Los costos y beneficios sociales indirectos corresponden a los cambios que provoca la ejecución del proyecto en la producción y consumo de bienes y servicios relacionados con éste. Por ejemplo, los efectos sobre la producción de los insumos que demande o de los productos sobre los que podría servir de insumo (lo cual puede generar beneficios o costos sociales) dependen de la distorsión que exista en los mercados de los productos afectados por el proyecto.

Los beneficios y costos sociales intangibles, si bien no se pueden cuantificar monetariamente, deben considerarse cualitativamente en la evaluación, en consideración a los efectos que la implementación del proyecto que se estudia puede tener sobre el bienestar de la comunidad. Por ejemplo, la conservación de lugares históricos o los efectos sobre la distribución geográfica de la población geopolíticos o de movilidad social entre otros.

Son externalidades de un proyecto los efectos positivos y negativos que sobrepasan a la institución que realiza la inversión, tales como la contaminación ambiental que puede generar el proyecto o aquellos efectos redistributivos del ingreso que pudiera generar.

Cacao.

Cacao es el nombre común que se le da al árbol *Theobroma cacao* y a los frutos del mismo. El grano de cacao es la materia prima principal de diferentes sectores de la industria alimenticia como confitería y chocolates, además es un insumo natural para la industria cosmética (Rodríguez, 2001).

Entre las variedades más comunes del cacao se encuentran las siguientes:

Forastero (trinitario) o cacao amargo: Originario de América, es la variedad más cultivada en las regiones cacaoteras de África y Brasil. Se caracteriza por sus frutos de cáscara dura y leñosa, de superficie relativamente tersa y de granos aplanados de color morado y sabor amargo. Dentro de esta especie destacan distintas variedades como Cundeamor, Amelonado, Sambito, Calabacillo y Angoleta (Rodríguez, 2001).

Criollo, o cacao dulce: Esta variedad se caracteriza por sus frutos de cáscara suave y semillas redondas, de color blanco a violeta, dulces y de sabor agradable. La superficie del fruto posee diez surcos longitudinales marcados, cinco de los cuales son más profundos que los que alternan con ellos. Los lomos son prominentes, verrugosos e irregulares (Rodríguez, 2001).

Entre las enfermedades más peligrosas, se encuentran la escoba de bruja (*Crinipellis perniciosa*), la podredumbre negra (*Phytophthora palmivora*, P. *Megakarya*), la Moniliasis o Monilia (*Moniliophthora roreri*), el virus del tallo hinchado (CSSV) y, en la región del Pacífico, el cáncer basidio u *oncobasidium theobromae* (VSD). Con excepción del CSSV y El Mal de Machete (*Ceratocystis fimbriata* Ell. & Halst) estas enfermedades son causadas por hongos y pueden ser tratadas hasta cierto punto con funguicidas preferiblemente de contacto (Oxicloruro de Cu), prácticas de poda de sombra y se recomienda no usar aguas estancadas entre otras prácticas culturales que ayudan a reducir la incidencia de enfermedades hasta un 80 %, lo que permite convivir con las mismas (Rodríguez, 2001).

El cacao es un cultivo de gran relevancia económica, social y ambiental para Colombia, constituyéndose en una especie primordial del sistema agroforestal campesino de muchas regiones. Sin embargo, existen varios factores que afectan la calidad y producción de los granos de cacao, siendo las enfermedades la principal limitante. Entre estas se destaca la moniliasis, causada por el hongo Moniliophthora roreri, como la enfermedad más severa para los países hispanohablantes de Latino América. En Colombia, esta enfermedad puede causar pérdidas que oscilan entre el 40% y 100% de la producción, lo cual depende de la severidad del ataque del patógeno, las condiciones medio ambientales y las condiciones de manejo del cultivo[29].

[29] **FEDECACAO**. "*Manejo de las enfermedades del cacao (theobroma cacao l) en colombia, con énfasis en monilia (moniliophthora roreri)".* Encontrado en: <http://www.fedecacao.com.co/cw/ca/doctecnicos/fedecacao-dt-manejo-enfermedades-enfasis-cacao-monilia.pdf>. consultado el 3 de octubre de 2012

Pese a lo anterior este cultivo se denomina un huérfano, ya que carece de una cultura de continuo cuidado. Por ello se plantea que la defensa contra las enfermedades debe ser una combinación de diferentes métodos desde los métodos tradicionales hasta los biológicos.

Existen varios métodos o prácticas de control que buscan erradicar o reducir la cantidad de inóculo presente en un área, planta o parte de la planta (semilla o yemas vegetativas); estos métodos son:

• **Control cultural**: este método depende de acciones como la erradicación del hospedero, la rotación de cultivos, la creación de condiciones desfavorables para los patógenos (poda de mantenimiento, fertilización, remoción de frutos y tejido enfermo), coberturas con polietileno, riego, formación de la hojarasca, y en algunas ocasiones labranza mínima en la preparación del terreno.

Otros tratamientos a tener en cuenta en el control cultural son la esterilización del suelo, tratamiento con calor o frío de los órganos de la planta (termoterapia), refrigeración y radiaciones de rayos alfa, beta, gamma y X, algunos de estos dependientes de condiciones tales como el calor o frío (Agrios, 2003).

• **Control químico**: este método depende del uso o empleo de sustancias químicas para reducir la población del patógeno. Puede ir dirigido al tratamiento del suelo, mediante la fumigación del suelo y de las semillas (Agrios, 2003). También se pueden realizar aplicaciones foliares, tratamiento de frutos, tronco, ramas, y dosel del árbol[30].

El tipo de sustancias químicas a emplear depende del nivel de daño del patógeno, por lo que en algunas ocasiones se usa como medida preventiva sustancias protectoras o terapia local con fungicidas sistémicos como medida curativa.

• **Control biológico**: este método implica el uso de organismos vivos para reducir el inóculo del patógeno. Un ejemplo de este método es el empleo de plantas trampa y el uso de organismos antagonistas. También implica el empleo de enmiendas que potencien los microorganismos antagonistas nativos presentes en condiciones naturales. En el caso específico de los microorganismos antagonistas, estos actúan inhibiendo el crecimiento del patógeno ya sea mediante la producción de antibióticos o toxinas y mediante el parasitismo de las estructuras del patógeno directamente.

Otra forma de actuar de estos microorganismos es la competencia por espacio o nutrientes, lo cual también limita el crecimiento del patógeno (Agrios, 2003).

[30] **FEDECACAO**. "*Manejo de las enfermedades del cacao (theobroma cacao l) en colombia, con énfasis en monilia (moniliophthora roreri)".* Encontrado en: <http://www.fedecacao.com.co/cw/ca/doctecnicos/fedecacao-dt-manejo-enfermedades-enfasis-cacao-monilia.pdf>. consultado el 3 de octubre de 2012

• **Control genético**: este método implica la identificación y selección de materiales vegetales o plantas con cierto grado de resistencia a la enfermedad, ya sea que esta resistencia se haya adquirido por selección natural o mediante ingeniería genética.

La resistencia, al igual que otras características, puede ser cuantitativa o cualitativa. La selección de los materiales se debe realizar de acuerdo con la **resistencia cuantitativa (RC)**[31], definida como una resistencia que varía entre varios fenotipos de una población de plantas, la cual puede ir desde imperceptible (sólo una leve reducción del crecimiento del patógeno) a muy fuerte (poco crecimiento del patógeno). En otros términos, la RC puede ser parcial, residual o resistencia en campo, que a menudo es mal definida como tolerancia. Esta resistencia es monogenética, incompleta, oligo o poligénica heredable. La evaluación de RC debe determinarse en campo, e incluir, en el caso de enfermedades causadas por hongos fitopatógenos, las mediciones de producción de esporas por unidad de área del hospedero y la frecuencia de las infecciones, trabajos que a menudo se tornan muy laboriosos (Ribeiro *et al*., 2001).

Los métodos mencionados anteriormente constituyen las herramientas clásicas de manejo. Sin embargo, el éxito y manejo adecuado de las enfermedades se logran con la implementación de un programa de manejo integrado de plagas (MIP). El MIP debe integrar todas las técnicas y métodos disponibles, de tal manera que sean compatibles y permitan mantener las poblaciones del patógeno en niveles que no causen daño económico. Además, este MIP debe basarse en resultados de investigación previa a su implementación comercial, para lo cual se requiere especificar los tiempos y frecuencias de aplicación de cada técnica o método.

Los árboles de cacao florecen dos veces al año, presentándose su principal período de floración entre los meses de junio y julio. Es común que se presente un segundo período entre los meses de agosto y septiembre, siendo este menos productivo que el anterior. El tiempo de maduración de los frutos del cacao oscila entre los cuatro y los seis meses de acuerdo con la altura sobre el nivel del mar y la temperatura del lugar de cosecha (Rodríguez, 2001).

La recolección es una de las etapas más importantes en el proceso del cacao, debido a que una buena selección de las mazorcas recolectadas es de vital importancia para las características del producto final. Uno de los métodos más comunes para realizar dicha selección es el cambio en la coloración del fruto, el

[31] **FEDECACAO**. "*Manejo de las enfermedades del cacao (theobroma cacao l) en colombia, con énfasis en monilia (moniliophthora roreri)".* Encontrado en: <http://www.fedecacao.com.co/cw/ca/doctecnicos/fedecacao-dt-manejo-enfermedades-enfasis-cacao-monilia.pdf>. consultado el 3 de octubre de 2012

cual varía dependiendo del tipo o variedad. Sin embargo ante la incertidumbre de este método (no recolectar a tiempo mazorcas ya maduras), algunos recolectores seleccionan sólo las mazorcas que se encuentran en la parte baja del árbol. La frecuencia en la recolección debe ser corta evitando así que los frutos se maduren más de lo debido. Si se trata de una plantación grande la recolección puede hacerse cada 8 o 15 días. Si la plantación es pequeña puede hacerse cada mes (Fedecacao, 2004).

Es cuanto a la fermentación el cacao obtiene su calidad óptima para hacer chocolate, eliminando la suciedad de las semillas y dando una buena presentación a las almendras. Durante el proceso, la acción combinada y balanceada de temperatura, alcoholes, ácidos, pH y humedad anulan la actividad del embrión, disminuye el sabor amargo por la pérdida de theobromina y se producen las reacciones bioquímicas que forman el chocolate (Fedecacao, 2004).

Este proceso por lo general no debe llevarse a cabo por más de tres días para el cacao criollo y de ocho días para el cacao forastero. Algunos de los métodos más comunes en esta práctica son la fermentación en sacos, en cajas y en montones. Si este proceso se realiza mal o de manera deficiente se produce el llamado cacao corriente (Fedecacao, 2004).

Ya en el secado se reduce la humedad restante del proceso de fermentación se consigue pasar de almendras con un 55 % de humedad hasta almendras con un 6- 8 %", además de reducir su acidez y astringencia. Durante este período las almendras obtienen el sabor y aroma a chocolate, además de otras características físicas como el color marrón propio del cacao fermentado (Fedecacao, 2004).

El método más adecuado para este proceso es el secado natural, que se hace al sol utilizando camillas de madera y carros corredizos, este es reconocido como el mejor debido a la economía y a que genera un mayor aroma en las almendras. Otro método es el secado en silos en el cual la temperatura no debe exceder los 60ºC y por último el secado en estufas en el que se hace uso de una corriente caliente que atraviesa la masa de cacao (Fedecacao, 2004).

El cacao proveniente del secado se somete al proceso de trituración produciendo una mezcla de cacao y cáscaras trituradas. Esta mezcla se pasa al proceso de tamizado, en el cual las cáscaras son arrastradas por una corriente de aire, dando como resultado un cacao libre de cáscaras. Este producto se conoce como NIB (Fedecacao, 2004).

Luego en molienda se reduce el tamaño de partícula a 75 micras. Debido a su contenido graso (superior al 50%), al calor generado en el proceso y al tamaño de partícula logrado, el cacao se transforma en una pasta fluida conocida como licor de cacao. Este licor se almacena en tanques y se esteriliza con el fin de reducir su carga bacteriana a los niveles establecidos en los estándares internacionales (Fedecacao, 2004).

El licor de cacao puede ser sometido al proceso de prensado para separarlo en la manteca y la torta de cacao. La manteca resultante se filtra para eliminar sólidos restantes, luego se envasa en cajas para ser exportada. Esta manteca puede ser usada directamente como materia prima en la industria del chocolate. La torta de cacao se pulveriza y se exporta como polvo de cacao o mezclada con vitaminas, azúcar y otros ingredientes para comercializarla como cocoa (Fedecacao, 2004).

En el municipio de San Andrés de Tumaco el cacao ha sido un cultivo de tradición tratado de forma natural y utilizando semillas criollas las cuales producen un cacao de especial sabor y aroma por lo que es considerado un cacao fino. El cacao fino se comercializa en el mercado a precios muy superiores a los del cacao normal, por lo que es utilizado en la elaboración de chocolates finos y especiales. Solo que este no es el caso del municipio de Tumaco el cacao fino que proviene el municipio es comercializado como cacao común por lo que los agricultores reciben un bajo valor por su producto.

Existe en el municipio 9.000 hectáreas sembradas de cacao tradicional y 5225 hectáreas mescladas entre cacao tradicional e híbridos. De esta es una actividad viven más de 7115 familias las cuales cuentan con una siembra de entre 1 y 3 hectáreas de cacao estas con una intensidad muy baja ya que están sembrada de forma dispersa lo que da como resultado un bajo rendimiento por hectárea.

Igualmente se encuentran en el municipio pequeñas empresas de transformación del grano, pretendiendo así un incremento de sus ganancias, “se ha determinado por el centro agricultura e investigación que las características del cacao Tumaqueño es de tipo exportación por sus excelentes cualidades organolépticas, pero cuenta con deficiencias de secado y trillado”[32]

Por ello las expectativas del municipio en cuanto al cacao están enfocadas principalmente en el cacao criollo, por lo que se encuentra en un proceso de rehabilitación de las hectáreas sembradas.

[32] Entrevista a Rubén Caicedo 31/oct/2012

En el departamento de Nariño se han rehabilitado 767 has del cultivo de cacao de las 1050 has planeadas, cabe anotar que la meta de las hectáreas planeadas pertenece a la de algunos proyectos específicos, desde luego no corresponden a las del acuerdo de competitividad existen planeadas 5000 has rehabilitadas al año 2020, razón por lo cual la rehabilitación debe tener un crecimiento sostenido de 423 hectáreas rehabilitadas anualmente para cumplir esta meta[33].

2.3. MARCO LEGAL.

Resolución No. 3180 de 2009 El Instituto Colombiano Agropecuario (lCA), es responsable de ejercer acciones de sanidad agropecuaria y el control técnico destinado a proteger la producción agropecuaria nacional y a facilitar el acceso de los productores nacionales al mercado internacional.

En el cual se incluyen:
CALIDAD FITOSANITARIA: Características del material vegetal que permiten establecer su buena condición y aptitud con relación a su sanidad.
CONSTANCIA VEGETAL: Documento no oficial en el cual el asistente técnico del vivero certifica la calidad sanitaria, agronómica y genética de uno o varios lotes de materiales de propagación.

CONTROL: Supresión, contención o erradicación de una población de plagas.

CUARENTENA: Confinamiento oficial de artículos reglamentados para observación e investigación, o para inspección, prueba y/o tratamiento adicional.

DISTRIBUIDOR: Toda persona natural o jurídica que se dedica a la comercialización de material de propagación de frutales incluyendo su movilización.

Entre otras.

Resolución No. 48 de 2010, Ministerio de Agricultura
Por la cual se establecen los cultivos y programas del Seguro Agropecuario para la vigencia 2010.

Que el artículo 65 de la Constitución Política de Colombia señala el carácter prioritario del desarrollo de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales.

[33] Caicedo, Rubén. "DIGNOSTICO DE CACAO SEMBRADO EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO"

Que la Ley 69 de 1993 en su artículo 1°, establece el seguro agropecuario en Colombia como instrumento para incentivar y proteger la producción de alimentos, buscar el mejoramiento económico del sector rural, promoviendo el ordenamiento económico del sector agropecuario y la protección de las inversiones agropecuarias.

Resolución No. 374 del 15 de noviembre de 2009, Ministerio de Agricultura.
Que en los términos de la Ley 67 de 1983 y su Decreto Reglamentario 1000 de 1984, están obligadas al recaudo de la Cuota de Fomento Cacaotero, todas las personas naturales o jurídicas que adquieran o reciban a cualquier título, beneficien o transformen Cacao de producción nacional bien sea que se destinen al mercado interno o al de exportación.

Que conforme a lo dispuesto por el artículo 2° del Decreto 1000 de 1984 las cuotas de fomento serán liquidadas sobre el precio de referencia que semestralmente señale el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o sobre el de venta del producto, cuando este así lo determine mediante resolución.

Resolución ICA No. 3434 de 2005
Registro de productores o distribuidores de plantas de cacao reproducidas vegetativamente, materiales de propagación de Cacao, certificado de inscripción de viveros, obligaciones de los productores, distribuidores y asistentes técnicos

Los productores o distribuidores de plantas de cacao reproducidas vegetativamente en vivero, deben registrarse en el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA y cumplir con las normas sanitarias exigidas por el ICA.

Para obtener el Registro de Productor de material de cacao reproducido vegetativamente y el Certificado de Inscripción del Vivero, el interesado debe formular una solicitud ante el Grupo Control y Erradicación de Riesgos Fitosanitarios del ICA, en la cual se deben indicar y suministrar los datos y documentos siguientes.

Acuerdo No. 003 de 2002.
Por el cual se define el material genético para ser utilizado como clon en las diferentes regiones agroecológicas de Colombia y los clones a utilizar como semillas para patrones en la injertación de Cacao.

Clones: P-7, IMC-67, PA-46, PA-150, PA-121. La identificación, selección y certificación, de los arboles descritos debe ser realizada por técnicos del ICA, FEDECACAO, CORPOICA, CASA LUKER, NACIONAL DE CHOCOLATES, SECRETARIA DE AGRICULTURA DE ANTIOQUIA y las entidades que avale el Comité Técnico Nacional.

Viveros y jardines clónales de cacao certificados a nivel nacional.
Finagro: Subgerencia de protección y regulación agrícola grupo control y erradicación de riesgo fitosanitarios, con especificaciones para cada región.

Acuerdo No. 003 del 3 de julio de 2002.
El Consejo Nacional Cacaotero, mediante el definió el material genético que puede ser utilizado como clon y los clones a utilizar como semillas para patrones de enjertación de cacao de acuerdo cada zona agroecológica.

Acuerdo Nacional de Competitividad está orientado a impulsar el crecimiento de las exportaciones de grano, semielaborados y elaborados, para lograrlo están las acciones de promoción y fomento de la cacao cultura, la modernización y ampliación de la capacidad productiva, el fortalecimiento de alianzas y de organizaciones de productores e industria, el mejoramiento del acceso y oportunidad de los créditos, el suministro de material vegetal, el fomento de los cacaos especiales, las campañas sanitarias, la capacitación de los productores, y todas las relacionadas con el fomento de la investigación e innovación.

2.4. MARCO CONCEPTUAL.

- **Cadena de valor:** Es el conjunto de actividades que le van agregando valor a un producto hasta llegar a un consumidor final.

  Una cadena de valor es un sistema económico, compuesto por los operadores de la misma, prestadores de servicios operacionales y sus vínculos comerciales a nivel micro, y por los prestadores de servicios de apoyo a nivel meso. Se consideran parte de la cadena de valor a todos los operadores que agregan valor a un determinado producto mercadeable, comenzando por la materia prima hasta llegar al consumidor final. El límite del sistema de una cadena de valor está dado por el producto final: aquellos individuos y empresas que desempeñan las funciones necesarias para llevar el producto al mercado constituyen la cadena de valor.

- **Cacao en polvo**: Es el cacao que ha pasado por un proceso prensado por el cual es despojado de su manteca.

- **Comercialización:** Actividad que permite al productor llevar un bien o servicio al consumidor.

- **Demanda:** Son las cantidades de bienes y servicios que el mercado requiere y solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

- **Derivados del cacao**: Son los productos que se fabrican teniendo como materia prima el cacao.

- **Eslabón primario:** El eslabón primario hace referencia a la siembra, mantenimiento y recolección de cacao. A este eslabón pertenecen todos los agricultores o dueños de las tierras y productores de insumos necesarios para la producción de cacao.

- **Mercado:** Es el área donde confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda, para realizar transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

- **Oferta:** Es la cantidad de bienes y servicios que un número de productores están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

- **Plan de factibilidad:** Es el instrumento reconocido globalmente para la toma de decisiones de inversión en proyectos económicos.

- **Precio:** Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio.

- **Reacciones de Maillard:** Es el enrojecimiento del grano de cacao originado por las condensaciones que ocurren en el proceso de tostado.

- **Valor:** Es el agregado que se le da a un producto desde el eslabón primario hasta el consumidor final, en este caso el valor que es agregado al cacao desde que sale del cultivo hasta que está listo para el consumo, este valor puede estar representado por el tratamiento de secado o procesado del bien, o por el empacado, así el bien obtiene un mayor precio en el mercado.

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

El grano de cacao prensado y desprovisto de su manteca por lo que tiene contenidos grasos por debajo del 20%, no contiene productos acidificantes.

Cacao en polvo fino con suave textura, color café carmelita y sabor característico a chocolate. Cacao en polvo fino con olor, color y sabor característicos a chocolate natural. Cacao en polvo natural, parcialmente desengrasado.

- Contenido graso del 14% a 16%.
- Humedad menos que 3.5%
- Solubilidad 0,25 ml máx. por sedimentación
- Fineza 99,2% pasa a través de una malla No. 200 mesh
- PH 5.3 - 5.9 disolución al 10%
- Vida útil 1 año

Empacado en bultos de 25 kilos

PROPIEDADES DEL PRODUCTO.

Alimento energético; contiene vitaminas A, B, minerales como el fosforo, calcio, magnesio, hierro, cobre, potasio igualmente contribuyen al buen funcionamiento de metabolismo la tiamina B1 y el ácido fólico.

USOS DEL PRODUCTO:

En la industria chocolatera se utiliza para la elaboración de confituras de chocolate.

En repostería se utiliza en decoraciones, cubiertas, bebidas y postres.

En la industria cosmética se utiliza como complemento a tratamientos de belleza facial, corporal, capilar y en la elaboración de jabones.

MANTECA DE CACAO. Descripción.

Grasa obtenida en el prensado del licor de cacao contiene un suave aroma a cacao, sabor a chocolate, vida útil 5 años.

PROPIEDADES DEL PRODUCTO.

La manteca de Cacao contiene en forma natural estos compuestos principalmente el Beta y Gamma Tocoferol, que son extractados en el proceso de tostado de los granos. Las cantidades de Tocoferoles en la manteca de cacao, se encuentran en el rango de 158 a 256 por mg/gr del producto.

La presencia de Tocoferoles en la Manteca le confiere la gran ventaja de ser resistente a la oxidación - rancidez - ya que estos compuestos son antioxidantes naturales. Es decir, la manteca de cacao es una grasa a la que no se le añaden antioxidantes, ya que ella lo posee en forma natural.

USO DEL PRODUCTO.

Usos cosméticos: Es un aceite suavizante, hidratante y nutritivo para la piel, además se utiliza como base para hidratantes corporales, tintes naturales de Henna, cremas cosméticas y mascarillas capilares.

En la industria chocolatera es utilizado en la elaboración dulces y el denominado chocolate blanco.

3.2. ANÁLISIS DEL SECTOR.

MERCADO MUNDIAL.

El mercado mundial del cacao se ha caracterizado históricamente por ser muy variable. Por eso es necesario revisar el comportamiento de los mercados, compradores y consumidores, es decir, de todos los eslabones de la cadena de valor del cacao.

El mercado de consumo además evoluciona constantemente debido a que los consumidores buscan experiencias con nuevos productos, lo que exige a las empresas captar las nuevas tendencias en los sectores alimenticios y de productos de consumo y aplicar nuevas estrategias y tecnologías.

Para garantizar la sostenibilidad del sector cacao en América Central, es fundamental que cualquier inversión a largo plazo responda a las demandas más confiables del mercado.

Aproximadamente 3,4 millones de toneladas de cacao se cultivan cada año, en su mayor parte compuestas por tres variedades: forastero, trinitario y criollo. La variedad más común es forastero, que representa el 80% de la producción mundial total y se produce principalmente en el África Occidental. El cacao trinitario, originario de Trinidad y Tobago, cubre entre el 10% y 15% de la producción mundial. El cacao criollo es considerado como la variedad de mejor calidad por sus características de sabor único, pero cuenta solamente con el 5% de la cuota en el mercado mundial.

Existen de cinco a seis millones de productores en el mundo y unos 40 a 50 millones de personas dependen de la economía cacaotera.

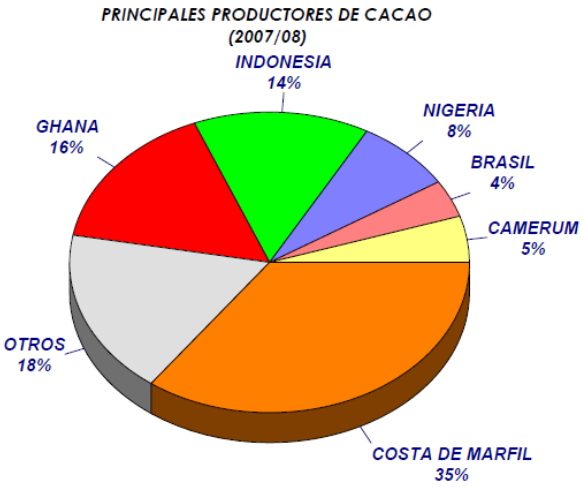
Tabla 13. Líderes mundiales en procesamiento de cacao y fabricante de chocolates.

Molienda de cacao y procesamiento primario.	Fabricantes de chocolates.
• Cargill. • ADM Cocoa. • Barry Callebaut. • Blommer Chocolate.	• Mars. • Nestlé. • Hershey. • Kraft Foods. • Cadbury Schweppes. • Ferrero.

FUENTE: icco

Principales países exportadores.
Éstos concentran más de 90% de la producción y 84% del área de producción de cacao en grano.

Ilustración 9. Principales productores de cacao a nivel mundial.



Fuente: http://www.cambiopesodolar.com.mx/tag/commodities/page/3/

La producción mundial de cacao en los últimos 10 años (temporada 1998/99 2007/2008) ha tenido un comportamiento muy irregular, con tasas de crecimiento de hasta un 12% y decrecimientos anuales de -11%. El crecimiento promedio anual de la producción mundial fue de 2,8% durante ese periodo.

Con excepción de Brasil, los principales productores del mundo de cacao han visto incrementar, si bien con fuertes altibajos, sus volúmenes de producción de 1997 en adelante.

Cabe resaltar que Brasil, México, Colombia, República Dominicana y América Central han reducido su nivel de producción en las últimas décadas, principalmente a causa de enfermedades.

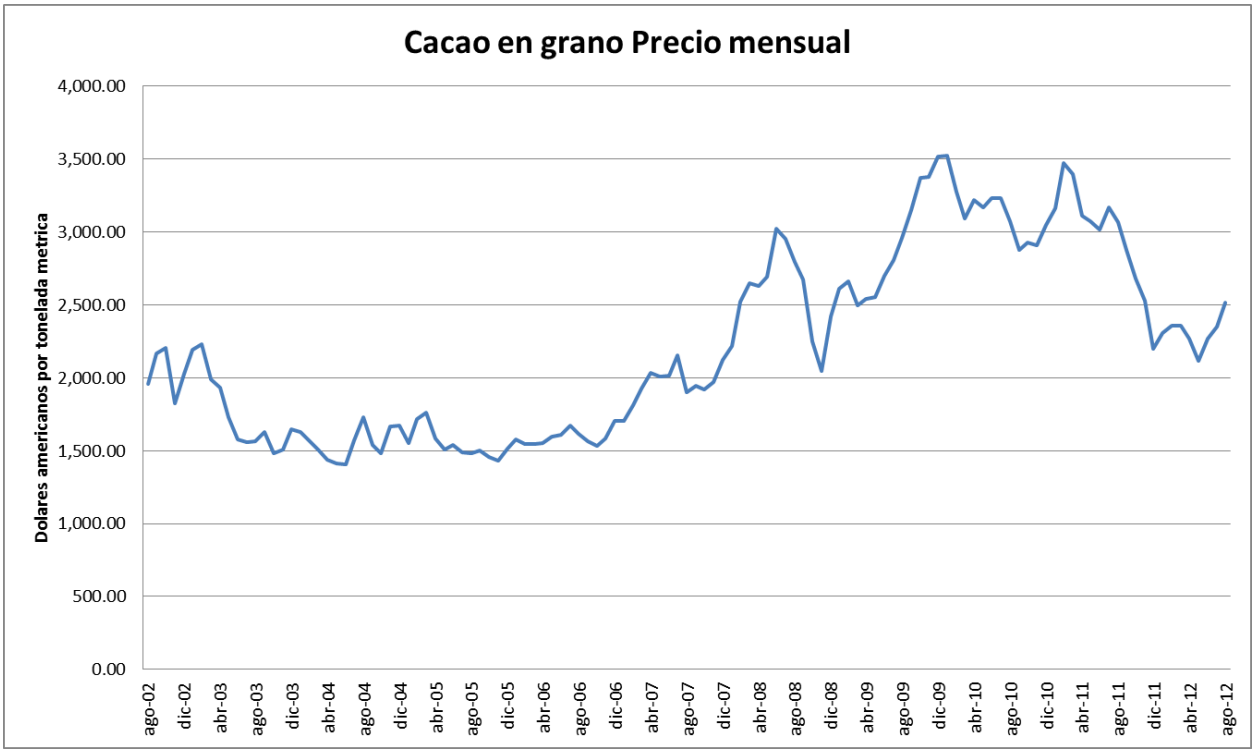
Latinoamérica aporta el 12% de la producción mundial de cacao en grano y participa con un 6% en la exportación mundial (ICCO, 2009).

Comportamiento de precios: Los precios internacionales del cacao en grano se negocian a través de dos mercados de capitales o “bolsas de valores” y en dos

tipos de monedas: en la Bolsa de Nueva York en dólares y en la Bolsa de Londres en libras esterlinas.

El siguiente grafico muestra la fluctuación de los precios del grano de cacao mes a mes desde agosto del 2002 hasta agosto de 2012.

Ilustración 10. Cacao en grano precio mensual.



Fuente: http://www.indexmundi.com/es/precios-de mercado/?mercancia=granos-de-cacao&meses=120

Se puede observar que a pesar que los precios del cacao han sido fluctuantes estos se enmarcan en una tendencia creciente, es de destacar una fuerte caída de los precios a partir de agosto de 2011 donde paso de estar por en sima de los 3.064,31 dólares por tonelada a 2.200,61 en diciembre del mismo año. Después de este periodo los precios del cacao han venido en aumento por lo que en agosto de 2012 los precios se del grano se ubicaron en 2.512,26 6 dólares por tonelada y como se puede observar se denota una tendencia al alza.

Oferta mundial.

Costa de Marfil. Se estima que la cosecha de este país será de 2.8 millones de toneladas este año, cifra inferior a las expectativas iniciales.

Costa de Marfil es el principal productor mundial de cacao con una participación del 30% y destina la mayor parte de su producción a las exportaciones que son absorbidos por los países europeos y asiáticos, donde se localizan las principales plantas procesadoras que distribuyen los productos derivados en Europa y Estados Unidos.

Ghana. En términos de producción, se espera que Ghana obtenga una cifra de 1’000,000 toneladas de la cosecha que va de octubre 2011 a mayo 2012 y es probable que el Consejo Regulador del Cacao adquiera 1’050,000 toneladas de toda la temporada 2011/12.

El gobierno de ese país pretende evitar a toda costa el contrabando hacia Costa de Marfil, donde los compradores han ofrecido un precio 20% superior al que reciben los productores en Ghana, situación que garantiza un total desequilibrio en los mercados domésticos de ambos países, ya que es difícil definir el volumen del contrabando.

Indonesia. El tercer productor mundial espera producir alrededor de 720,000 toneladas durante el año 2010/11, que va de abril 2010 a julio 2011.

El volumen sería inferior a las 700,000 toneladas reportadas hace un año y refleja los probables daños por el clima extremadamente seco, pronosticado para los meses de mayo y junio, periodo en que se levanta la cosecha principal.

Tabla 14. Exportaciones mundiales de cacao.

País.	Destino.	Volumen (ton).	Porcentaje anual.
Costa de marfil	Estados unidos. Unión europea.	312,000 517,000	54 33
Ghana	Japón. Unión europea.	31,324 398,151	6 73
Nigeria	Unión europea.	227,000	89
Indonesia	Estados unidos. Malasia. Brasil.	131,203 255,720 38,367	25 49 8
Camerún	Unión europea.	152,000	92
Ecuador	Estados unidos.	29,636	36

	Unión europea.	35,512	44
República dominicana	Estados unidos. Unión europea.	16,365 5,670	63 22

FUENTE: www.unctad.org

Demanda mundial.

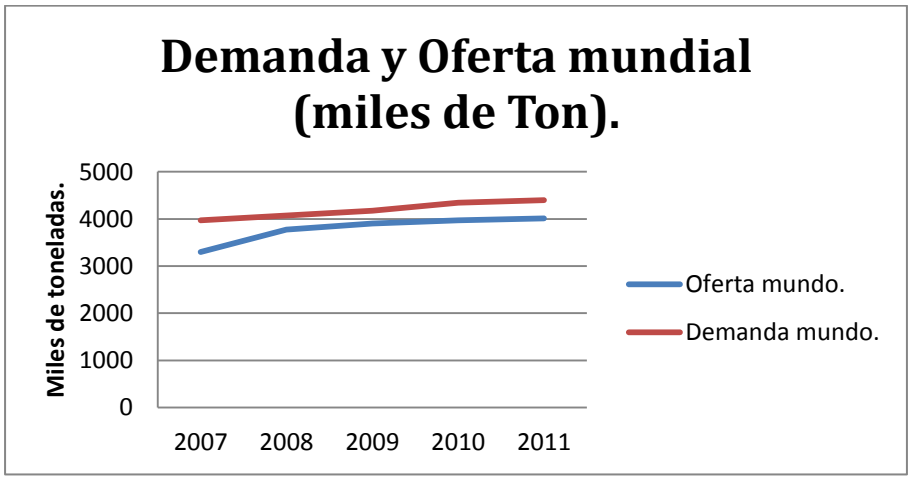
Se estima que la demanda mundial de cacao crecerá 4.7% entre 2011 y 2012 para superar 5 millones de toneladas, en tanto que la producción seguirá concentrada en un solo continente, África. Europa encabeza la lista de consumidores con una participación del 42% en el mercado internacional, seguido por los países de América que representan el 35% de la demanda y Asia con un 13%.

Los países consumidores más representativos son Estados Unidos, Alemania, Francia, el Reino Unido, Japón, Italia y Brasil. Una de las regiones que muestra una gran expansión de la industria chocolatera es el la zona Asía – Pacífico, donde el consumo de chocolate es cada vez más popular y tiende a crecer un 4%.

La industria procesadora se ha hecho más dependiente de la oferta de África que representa el 70% de la producción mundial, siendo Ghana y Costa de Marfil los principales proveedores. Cualquier disturbio político o social en la región deja a los consumidores susceptibles de cambios adversos en los precios de la materia prima.

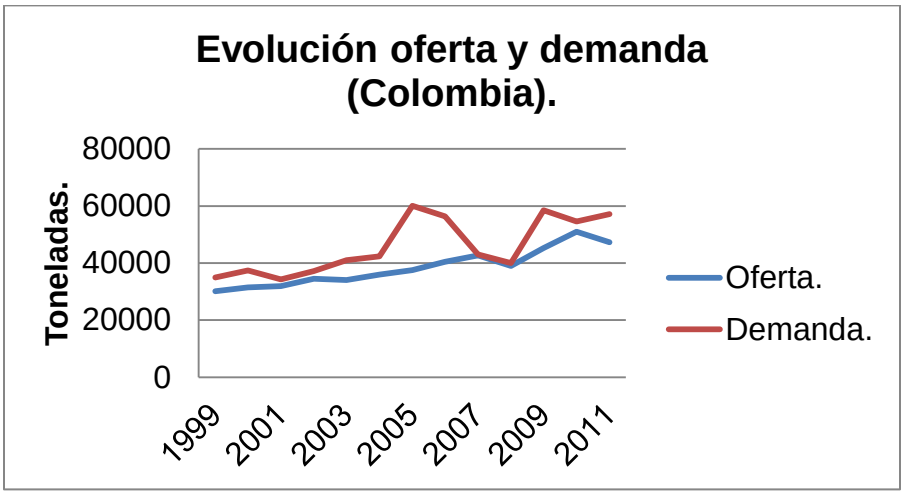
La incertidumbre política también frena los proyectos de inversión en el sector Cacaoteros de los países africanos, evitando una expansión en la oferta, necesaria para cubrir la creciente demanda.

Ilustración 11. Demanda Vs oferta mundo de cacao.



FUENTE: elaboración propia con datos de ICCO.

Ilustración 12. Evolución de la oferta y la demanda (Colombia).



FUENTE: elaboración propia con datos de Casa Luker y Nacional de chocolates.

La grafica muestra que la demanda siempre ha sido mayor que la oferta, a excepción de los años 2007 y 2008 donde las expectativas de las empresas encargadas de la molienda del grano cayeron drásticamente a causa de los problemas ambientales que se dieron para esa época. No obstante después de este episodio la demanda tuvo una rápida recuperación, donde a pesar de que la oferta también tuvo un comportamiento similar, esta no logro igualar a la demanda, lo que volvió a ensanchar el déficit. La tendencia final que muestra la gráfica, es que el déficit de cacao, se ensanchara aún más. Por lo que es urgente la implementación de proyectos que permitan que la oferta crezca a niveles similares a los de la demanda.

El mercado a mostrados expectativas crecientes debido al incremento de la demanda de cacao a nivel mundial; así mismo la demanda nacional va aumentando, lo cual nos indica que a finales de 2011 la demanda estuvo en 57.214 toneladas y la oferta en el 2011 estuvo en 47.308 toneladas producidas en Colombia; es decir que se muestra un déficit en la oferta de cacao, determinando que el mercado consumidor en Colombia es potencia; ya que la estructura productiva del cacao es buena pero no abastece a todos los consumidores, se puede mencionar que de los países fronterizos como ecuador se importa cacao a Colombia aunque no hay cifras exactas, ya que este cacao entra al país en forma de contrabando.

Estructura del mercado: para caracterizar el mercado donde va a estar ubicado el proyecto fue necesario indagar con unas encuestas piloto (ver anexos 1 y 2), además de entrevistas (ver anexo 3), dirigido a las empresas de comercialización

de cacao en la región, los consumidores de cacao y las entidades de apoyo en la región respectivamente. Esta dio como situaciones puntuales de la estructura de mercado las siguientes: en cuanto al mercado local existe un gran número de pequeños agricultores, los cuales cuentan con un número de hectáreas entre 3 y 4 las cuales se encuentran dispersas en la región.

3.3. DEMANDA.

En Colombia existe una industria chocolatera completa por lo que la producción nacional de cacao es absorbida por esta, por ello no quedan excedentes de producción dedicarlos a la exportación por el contrario. Colombia se torna como un atractivo mercado para los países vecinos tales como Perú y Ecuador, quienes exportan cacao y sus derivados a Colombia para complementar a la industria.

La industria chocolatera en el país ha venido incrementando la demanda de materia prima.

CARACTERÍSTICAS DEL CLIENTE OBJETIVO.

Para la comercialización del cacao en polvo es necesario dirigirse a las empresas productoras de chocolates, repostería, cosmética e industria farmacéutica.

En este caso se tomaran a las medianas y pequeñas empresas que utilizan el polvo de cacao como insumo.

- DULCES ALEGRIA CARIBE LTDA BARRANQUILLAATLANTICO. Teléfono: (5)3520601
- DULCES EXOTICOS DE COLOMBIA S A S MEDELLIN ANTIOQUIA Teléfono: (4)2614645
- DULCES Y PASABOCAS J B S A S MEDELLIN ANTIOQUIA Teléfono: (4)4422086
- GOLOSINAS DO A OTI E U MEDELLIN ANTIOQUIA Teléfono: (4)5119204
- SOLSTICIO PRODUCTOS ALIMENTICIOS SAS CALI VALLE Teléfono: (1)8131935
- PRODUCTOS CHOCOVALLE SAS CALI VALLE Teléfono: 3165275887
- SOCIEDAD COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL CHOCOLATES FINOS DE COLOMBIA S A S CALI VALLE Teléfono: (2)8882501
- COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL PRODUCTOS INTERMEDIOS S. A. CALI VALLE Teléfono: (2)6664915
- COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL SHIAZEN S A S CALI VALLE Teléfono: (2)3308686

- SOCIEDAD COMERCIALIZADORA GLOBAL DE ALIMENTOS SAS BOGOTA Teléfono:(1)3565915
- CAPRICHOS DE CIRILA S A S BOGOTA Teléfono: (1)4757504
- TRANS ALIMENTAR LTDA BOGOTA Teléfono: (1)2719864
- LABORATORIOS CERO S. A. CALLE 12 SUR 50G 21 ITAGUI ANTIOQUIA Teléfono: (4)2854111

Estas empresas estarían dispuestas a consumir los productos que **PACIFIC POWDER** les ofrece siempre y cuando se cumplan con unos requerimientos mínimos de calidad tales como: menos de 20% de grasa y un nivel máximo de humedad de 8%, y que no contengan solventen alcalinos para que no interfieran con el sabor natural del chocolate.

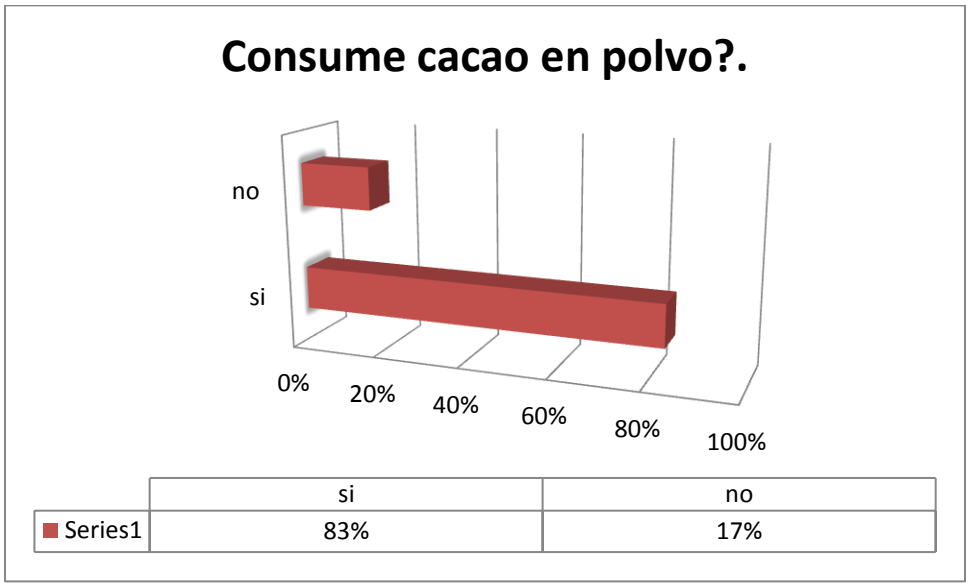
Es importante mencionar el papel que juegan las pequeñas y medias empresas para este proyecto ya que sería beneficioso para ellos contar con materia prima fresca y sin tantos intermediarios, y en realidad ellos serían nuestros principales clientes debido a que las grandes empresas cuentan con una estructura completa que les permite devolverse en la cadena productiva por ello, en lo general realizan sus compras en grano de cacao por lo que son productores de casi todos los derivados del cacao incluyendo el polvo de cacao y la manteca de cacao.

ANÁLISIS DE ENCUESTAS A EMPRESAS.

Las encuestas fueron realizadas a 30 empresas cuya razon social tenia relacion directa con el el cacao mas diectamente que producen bienes finales utilizando como materia prima el cacao tales como empresas productoras de chocolates, confiteria, reposteria y cosmetica.

Con la entrevista se determinaron los gustos y preferencias de las empresas que serán nuestros clientes, sobretodo saber si existe el mercado para el producto.

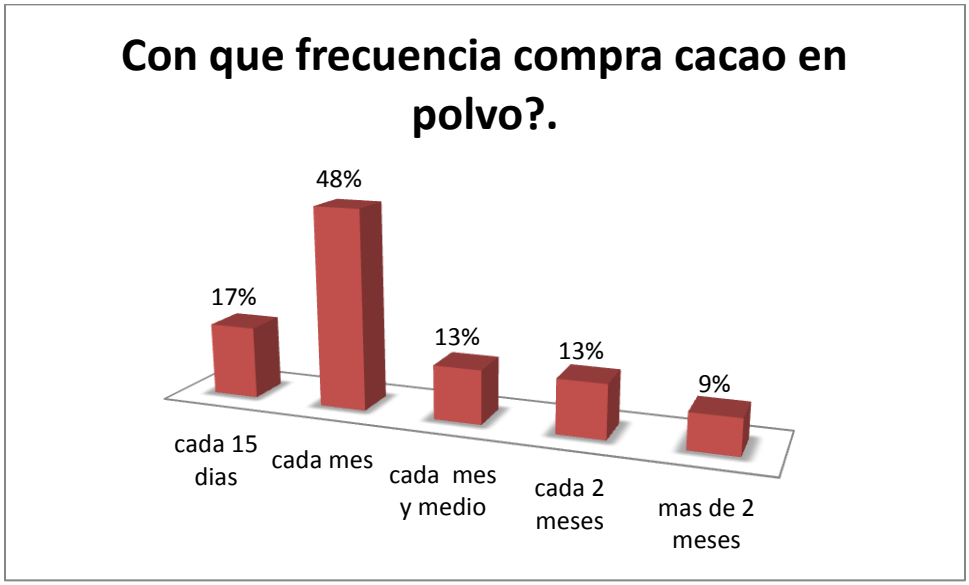
Ilustración 13. Consume cacao en polvo?.



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas.

El cacao en polvo se constituye como un insumo ideal para empresas en la industria de la confitería, destacándose como mercado objetivos las medianas y pequeñas empresas en este medio quienes son las que tienen mayor disposición para adquirir este insumo.

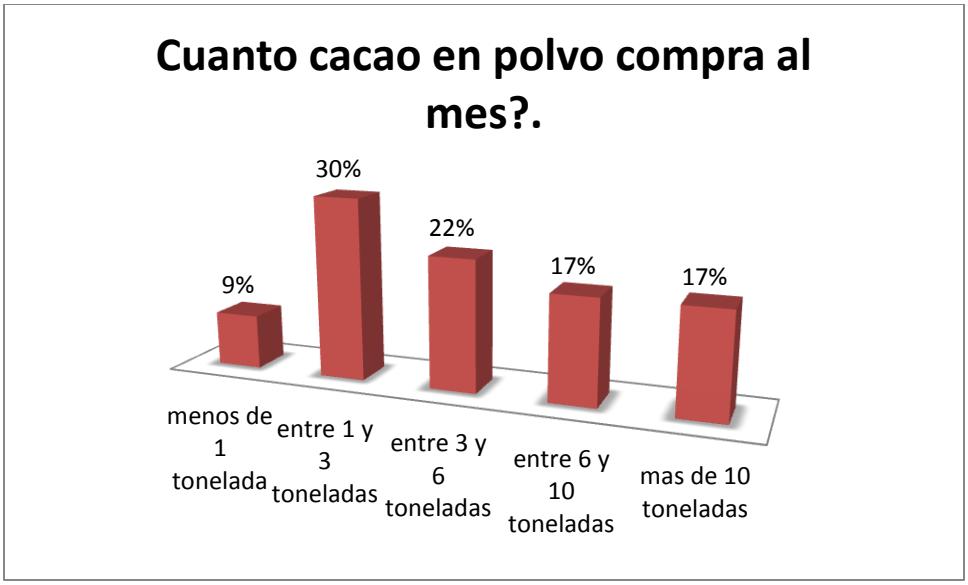
Ilustración 14. Con que frecuencia compra cacao en polvo?.



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas.

En lo general las empresas prefieren realizar sus compras de forma mensual ya que esto le permite tener un insumo fresco a la vez que coordinar sus finanzas a corte fin de mes.

Ilustración 15. Cuanto cacao en polvo compra al mes?.

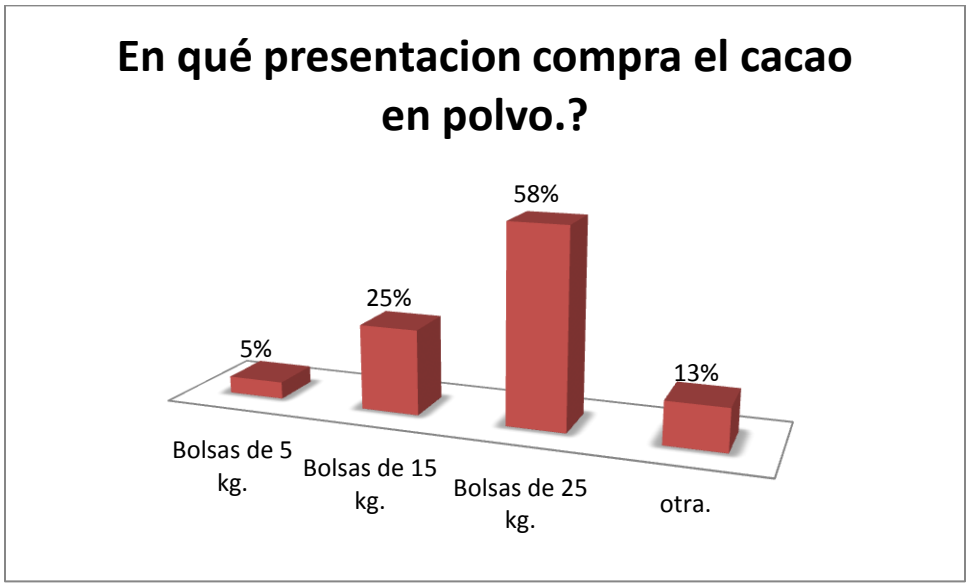


Fuente: elaboración propia en base a entrevistas.

Las cantidades consumidas de cacao en polvo varían de empresa a empresa, el factor que incide en las cantidades consumidas es la actividad que realicen o el producto final que ellas desarrollen ya que en cada producto se utilizan diferentes cantidades de cacao en polvo.

Las empresas de productos alimenticios tienen una mayor intensidad en el uso del producto que las empresas cosméticas que utilizan el producto en un grado menor.

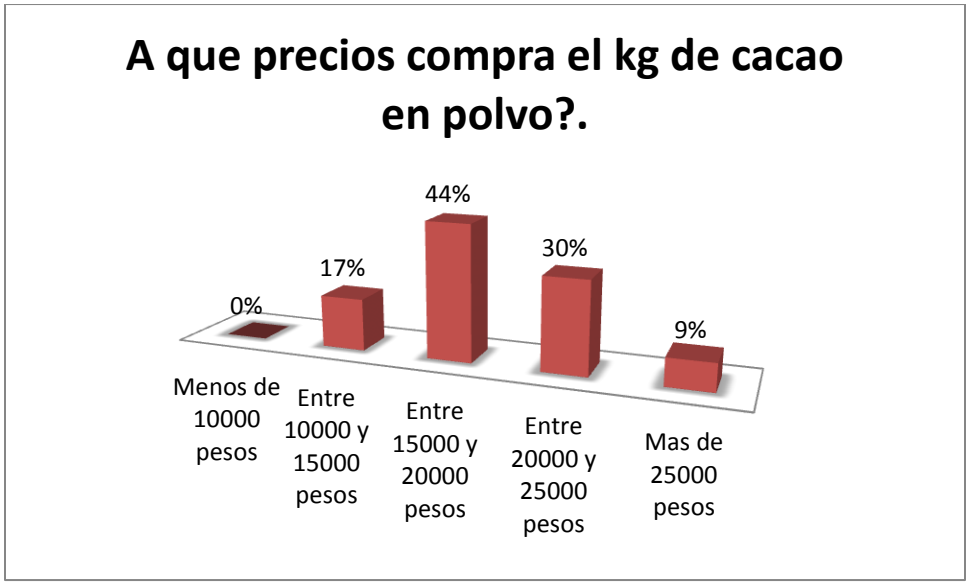
Ilustración 16. En qué presentación compra el cacao en polvo?.



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas.

Hay una preferencia marcada en cuanto a la presentación del cacao en polvo, por lo que la presentación de bolsas de 25 kilos parece ser la indicada para el manejo del producto.

Ilustración 17. A qué precios compra el Kg de cacao en polvo?.



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas.

El precio de compra del caco en polvo depende de la calidad del cacao, este tiene unos parametros para dichas observaciones: que su procedencia sea cansiderada

como cacao organico, que se distingan su aroma carasteristico, testura y sovor amargo.

¿Qué tipo de requerimientos tienen encuenta para la compra del cacao en polvo?

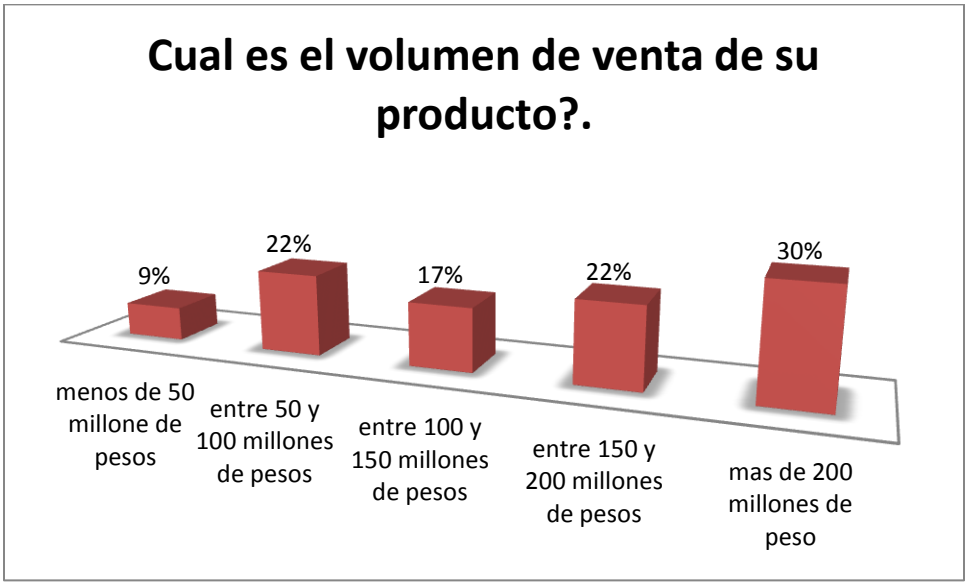
Se mensionan varios requerimientos que las empresas consideran determinantes para realizar su compra: grado de humedad, fineza, solubilidad y contenido graso.

• con contenido graso	15% a 20%.
• Humedad	3% a 4%
• Solubilidad por sedimentación	0,25 ml máx.
• Fineza	86,7% - 99%

¿A quien le compra el cacao en polvo?

Se encontro que el caco en polvo es comprado en la general a la casa luker, quien lo vende en colombia y exporta igualmente exisisten empresas que importan el cacao por medio de intermediarios.

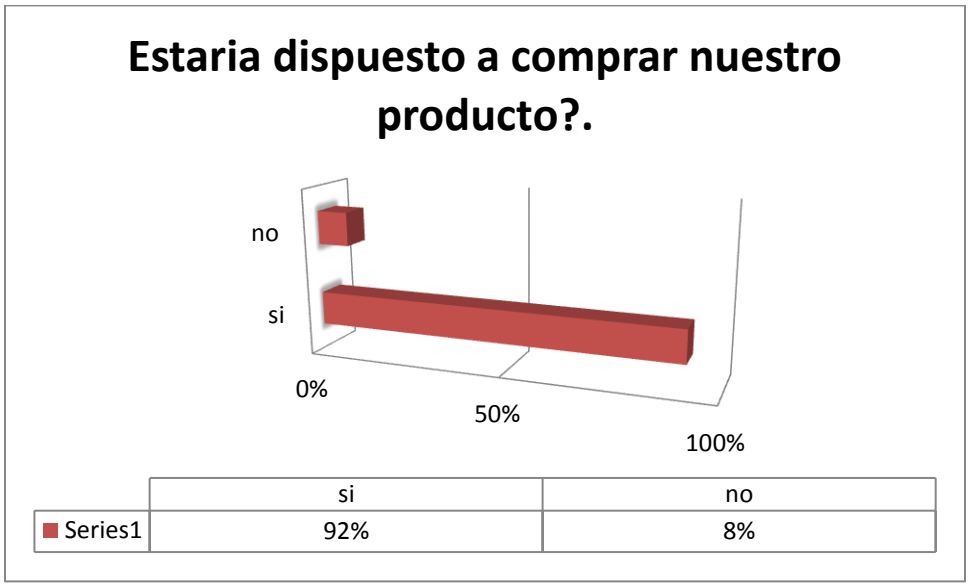
Ilustración 18. Cual el volumen de venta de su producto?.



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas.

Del volumen de venta del producto final elavorado con polvo de cacao dependera el volumen en que la empresa producira e igualmente comprara el cacao en polvo para dicha produccion.

Ilustración 19. Estaría dispuesto a comprar nuestro producto?.



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas.

Finalmente, se observa la aceptación e intención de compra del insumo una vez que este cumpla con requerimientos de calidad.

DEMANDA POTENCIAL.

$$\boldsymbol{Q = n * p * q}$$

Dónde:

Q: demanda potencial.

n: número de empresas.

p: precio promedio del producto.

q: cantidad promedio de consumo por empresa.

$$\boldsymbol{Q = 23 * \$\,16.521,7 * 4130,4\ kg/mes}$$

$$\boldsymbol{Q = \$\,1.569.548.282,64}$$

$$\boldsymbol{Q = 94.999,2\ kg/mes}$$

$$\boldsymbol{Q = 1.139.990,4\ kg/año}$$

Tabla 15. Proyección de la demanda.

Años.	Consumo (kg).
2012	1140000
2013	1208400
2014	1280904
2015	1357758
2016	1439224
2017	1525577
2018	1617112
2019	1714138
2020	1816987

Fuente: elaboración propia.

Para la determinación del consumo se toman datos de las 23 empresas que consumen y están dispuestas a comprar cacao en polvo **PACIFIC POWDER**. Con el índice de crecimiento del sector cacaotero, que es del 6% según FEDECACAO se obtuvieron las proyecciones del consumo (demanda) desde el año 2013 hasta el año 2020.

3.4. OFERTA.

Casa Luker se constituye en el mayor competidor ya que es el principal productor de cacao en polvo en Colombia, existe otros pequeños productores de los que no se logró hallar información por lo que se tomara únicamente la información de la casa Luker como referencia para determinar la oferta del producto.

CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA.

Casa Luker:

Constituida como una sociedad anónima, posee un capital social de $4.906.971.849 peso colombianos, dedicada a el fomento, desarrollo y explotación de toda clase de productos agrícolas, pecuarios e hidrobiológicos, la fabricación, compra, venta, importación, exportación, distribución, representación y agencia de toda clase de productos alimenticios, de confitería, bebidas, licores, productos de aseo y otros productos manufacturados destinados al uso o al consumo humano.

- Elaboración de cacao chocolate y productos de confitería.
- Elaboración de otros productos alimenticios n c p.
- Cultivo de frutas tropicales y subtropicales.

Casa Luker compra el 35% de la producción total de cacao en Colombia y alrededor del 9% de la producción mundial. CasaLuker es el primer exportador de cacao de primera calidad en el país.

Tabla 16. Administrativos Casa Luker.

Principales Administradores (Total de Administradores: 34)			
Cargo	**Apellidos y nombre**	**Identificación**	**Fecha efecto**
REPRESENTANTE LEGAL	OSORIO LONDOÑO, LUZ ADRIANA	30329396	16/05/2011
REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE	LONDOÑO JARAMILLO, MONICA	30285359	19/09/2011
MIEMBRO JUNTA DIRECTIVA	PEMA, Y CIA S EN C A	8100037871	26/03/2009
MIEMBRO JUNTA DIRECTIVA	J A RESTREPO, Y CIA S EN C A	8100038577	18/03/2005
MIEMBRO JUNTA DIRECTIVA	VESERES, Y CIA S EN C A	8100038656	18/03/2005

Fuente: www.einforma.co.

Tabla 17. Principales productos de Casa Luker.

Chocolate Chocoexpréss	Café lukafe	Cacao en polvo
Chocolate Don sabroso	Café New colony	Licor de cacao
	Jabón cristalino	Manteca de cacao
Chocolate Luker light	Jabón piropo	Aceites y margarinas tean
Chocolate Quesada	Jabón divas	Lomito de atún vikingo
Chocolate Sol	Lavaplatos Fassi	Rayado de atún vikingo
Café aroma	Detergente grandioso	Ensalada de atún vikingo
Café puro aroma tropical	Artículos de limpieza La joya	Sardina vikingo

Fuente: www.einforma.co.

Cuenta con 999 empleos fijos, 11 sucursales y una evolución de capital discriminada de la siguiente forma:

2008	7.746.858.756 peso colombianos
2009	4.906.971.849,00 peso colombianos
2010	4.906.971.849,00 peso colombianos
2011	4.906.971.849,00 peso colombianos
2012	4.906.971.849,00 peso colombianos

Fuente: www.einforma.co.

Tabla 18. Proyección de la Oferta.

Años.	Producción (kg).
2012	130456
2013	131239
2014	132026
2015	132818
2016	133615
2017	134417
2018	135223
2019	136035
2020	136851

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la cámara de comercio de Bogotá y la página web www.einforma.co entre otra

Las proyecciones de producción (oferta) se obtuvieron con el índice de precios al productor (IPP= 0,6% en el 2012 según datos del DANE) desde el año 2013 hasta el año 2020.

Tabla 19. Demanda insatisfecha.

Años.	Consumo (kg).	Producción (kg).	Demanda insatisfecha.
2012	1140000	130456	1009544
2013	1208400	131239	1077161
2014	1280904	132026	1148878
2015	1357758	132818	1224940
2016	1439224	133615	1305608
2017	1525577	134417	1391160
2018	1617112	135223	1481888
2019	1714138	136035	1578104
2020	1816987	136851	1680136

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de la cámara de comercio de Bogotá y la página web www.einforma.co entre otra.

Tomando la diferencia entre el consumo y la producción de cacao en polvo tenemos la demanda insatisfecha, de la cual la empresa **PACIFIC POWDER** abarcara un 10%, de la siguiente manera:

Tabla 20. Proyección demanda insatisfecha.

Años.	Demanda insatisfecha (kg).	Porción de mercado (kg).
2012	1009544	
2013	1077161	
2014	1148878	114888
2015	1224940	122494
2016	1305608	130561
2017	1391160	139116
2018	1481888	148189
2019	1578104	157810
2020	1680136	168014

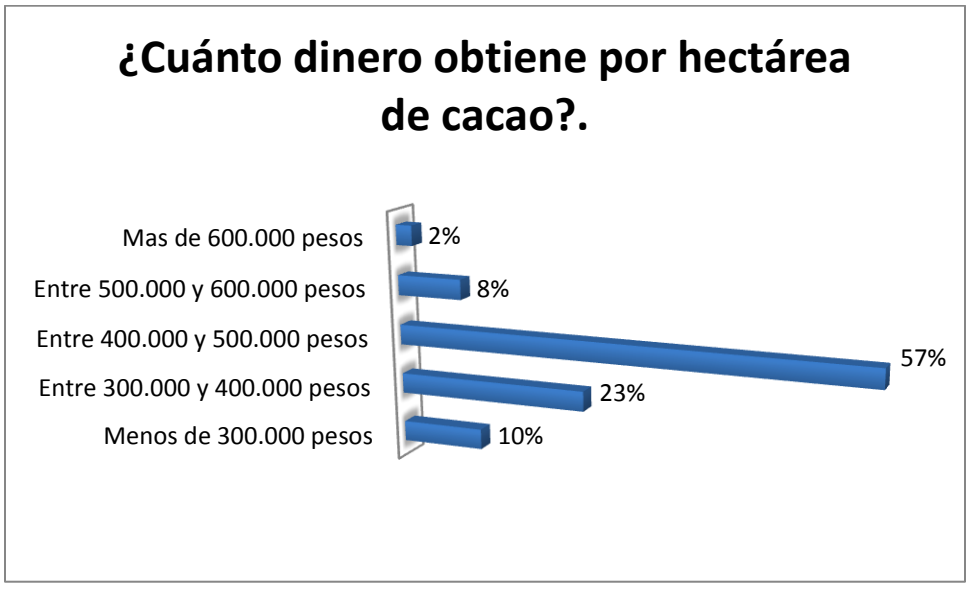
Fuente: elaboración propia.

La empresa **PACIFIC POWDER** empezaría con una porción de la demanda equivalente a 114.888 kg de cacao en polvo para el año 2014; puesto que el año 2013 está a punto de terminar.

3.5. PROVEEDORES.

ANÁLISIS DE ENCUESTAS A PRODUCTORES DE CACAO EN TUMACO.

Ilustración 20. ¿Cuánto dinero obtiene por hectárea de cacao?.

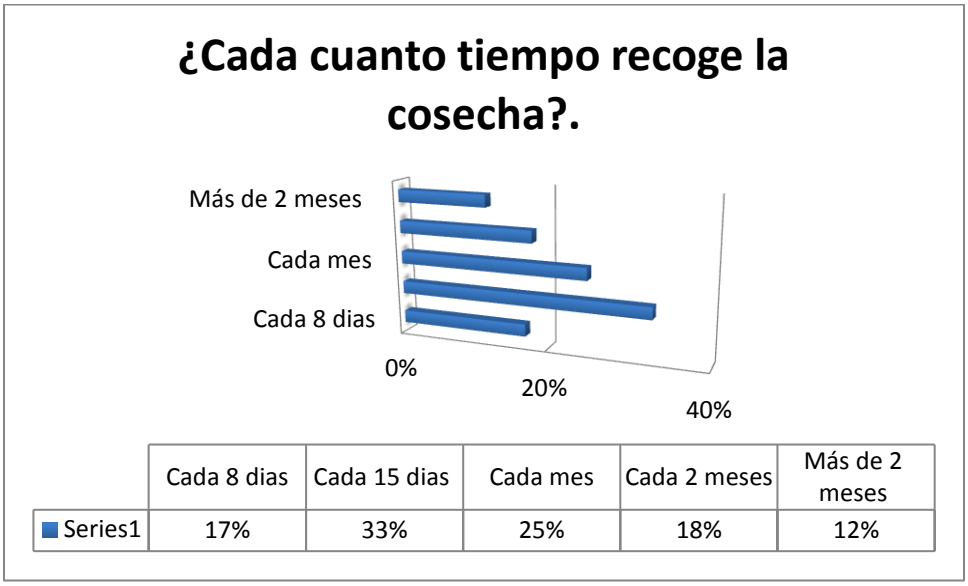


Los ingresos que el cacaocultor obtiene por hectárea cosechada depende principalmente del proceso que se le dé al cultivo para así obtener mayor productividad por hectárea y el factor aún más determinante es el precio al que se cotiza el grano, debido a que el cacao cultor puede obtener grandes rendimientos en su cultivo pero encontrase con precios muy bajos que lleven sus ganancias al piso.

Igualmente existen otros factores que inciden en los ingresos de los cacao cultores tales como el clima que es un factor determinante en cuanto a productividad del cultivo se trata, así mismo son imprescindibles las buenas prácticas en el manejo del cultivo tales como poda, riego y la recolección del grano en periodos no superiores a 15 días.

En el siguiente grafico se indican la frecuencia con que se recoge el grano de cacao.

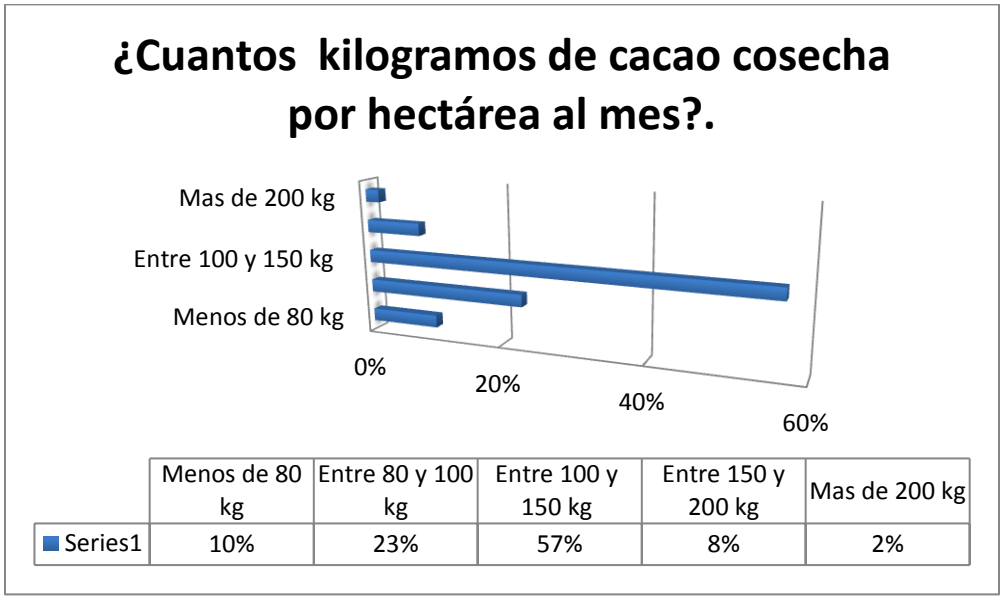
Ilustración 21. ¿Cada cuánto tiempo recoge la cosecha?.



	Cada 8 dias	Cada 15 dias	Cada mes	Cada 2 meses	Más de 2 meses
Series1	17%	33%	25%	18%	12%

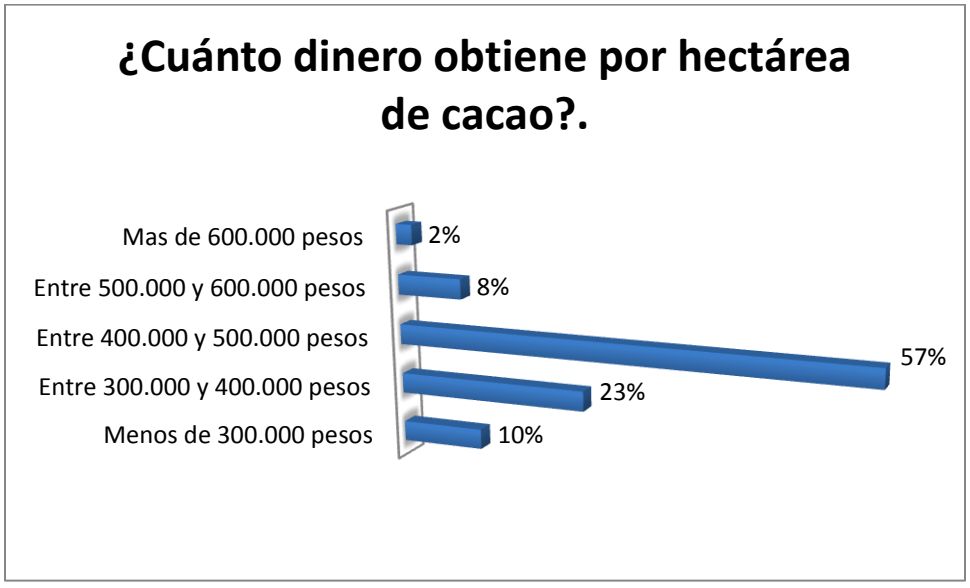
Los tiempos de recoleccion de la cosecha son de gran importancia ya que mientras mas corto sea este periodo el cultivo pude dar mejores resutado por que esto permite evitar la propagacion de enfermedades que conyevan a la perdida de masorcas o peor aun a la perdida del arbol. Pese a ello opserbamos que solo el 17 realizan la recoleccion en periodos cortos los de mas utilisan periodos asta de 2 meces y en ocaciones mayor sobretodo cuando los precios caen el agricultor prefiere dejar el fruto en la palma que sacarlo al mercado.

Ilustración 22. ¿Cuántos kg de cacao cosecha por hectárea al mes?.



El primer factor de ensidencia en la cantidad de kilogramos que se optienen es el numero de hectareas sembradas pero ademas es importante tener encuenta la dencidad del cultivo ya que de cuantos arboles alla depende la productividad por hectarea y se noto una densidad baja en algunas fincas con arbiles dispersos, es asi como la fincas que indicaran mayor productividad consentran un mayor numero de arboles por hectarea.

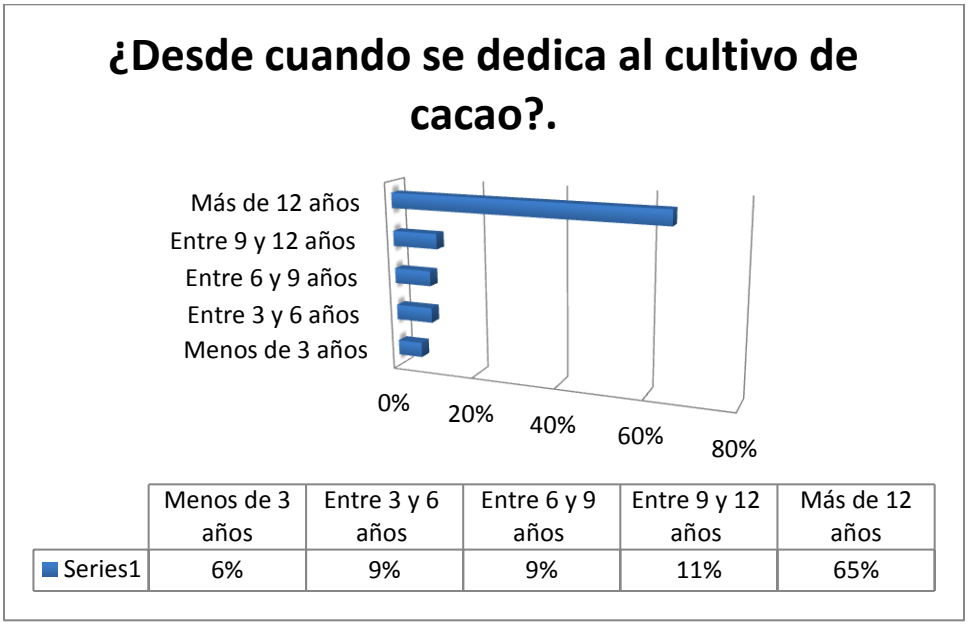
Ilustración 23. ¿Cuánto dinero obtiene por hectárea de cacao?.



Naturalmente la cantidad de ingresos por hectara esta ligada con la productividad por hectarea ya que cada kilo de cacao se combierte en dinero, no ostante a ello

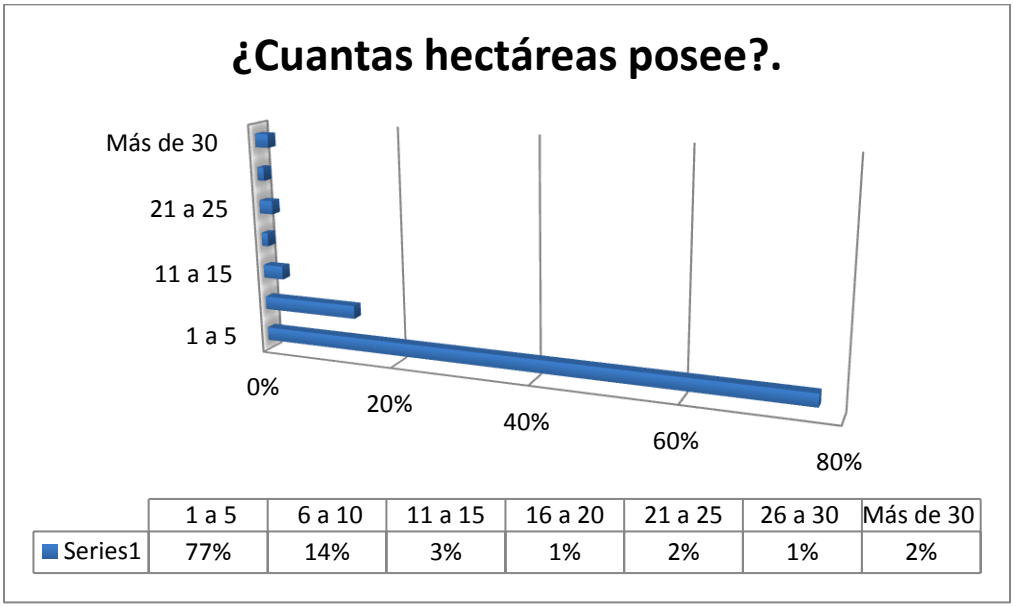
un factor que inside notoriamente en los ingresos de las agricultore es la bolatilidad de los precios del grano en contranste los insumos para el cultivo tien un comportamiento casi estable, pese a ello el cacao posee una gran ventaja, se siembra con otros cultivos que generan un ingreso adisianal al agricultor.

Ilustración 24. ¿Desde cuándo se dedica al cultivo de cacao?.



El cultivo de cacao en el municipio de San Andres de Tumaco es casi que ansentral los agricultores lleban muchos años produciendo cacao, realizando estrategias de produccion con el cacao crioyo, aquí se marca un cambio en la estructura ya que a partir del la pudricion de coyo de la palma africana, (cultivo que muchos agricultores tenian como cultivo principal) se cultivan en el municipio otro tipo de cacao y se incrementa intecidad del cultivo por hectarea, es asi como pasa de ser un cultuvo complementario a un cultivo primario y a cobrar mayar importancia, teniendo encuenta que es un cultivo que ha estado en el medio por muchos años, este es un foctar favorble ya que los agricultores poceen gran experiencia en el tema, esperiencia que ha pasado de generacion en generacion.

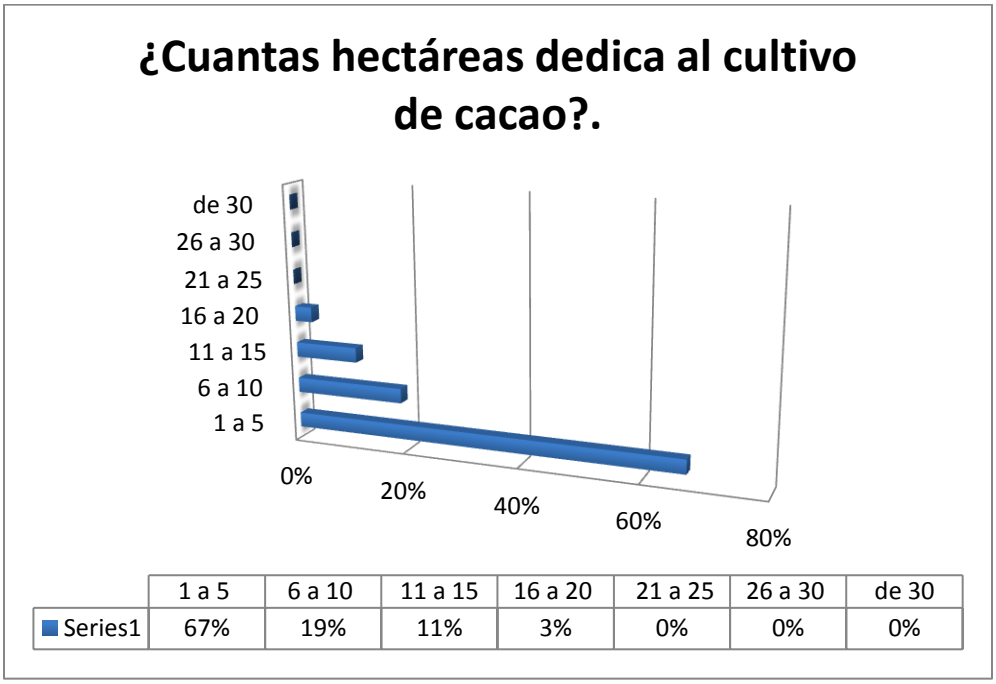
Ilustración 25. ¿Cuantas hectáreas posee?.



	1 a 5	6 a 10	11 a 15	16 a 20	21 a 25	26 a 30	Más de 30
Series1	77%	14%	3%	1%	2%	1%	2%

El cultivo de cacao se caracterisa por ser un cultivo minifundista donde el pequeño agricultar posee 1 o mas hectares de cacao y estas en ocasione las mescla con otro tipo de cultivos por lo general trancitorios.

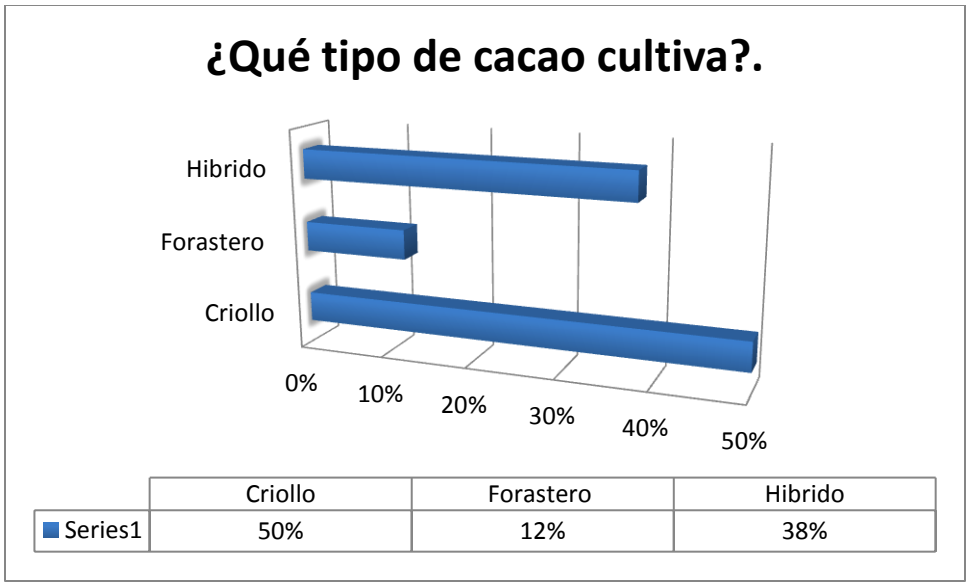
Ilustración 26. ¿Cuantas hectáreas dedica al cultivo de cacao?.



	1 a 5	6 a 10	11 a 15	16 a 20	21 a 25	26 a 30	de 30
Series1	67%	19%	11%	3%	0%	0%	0%

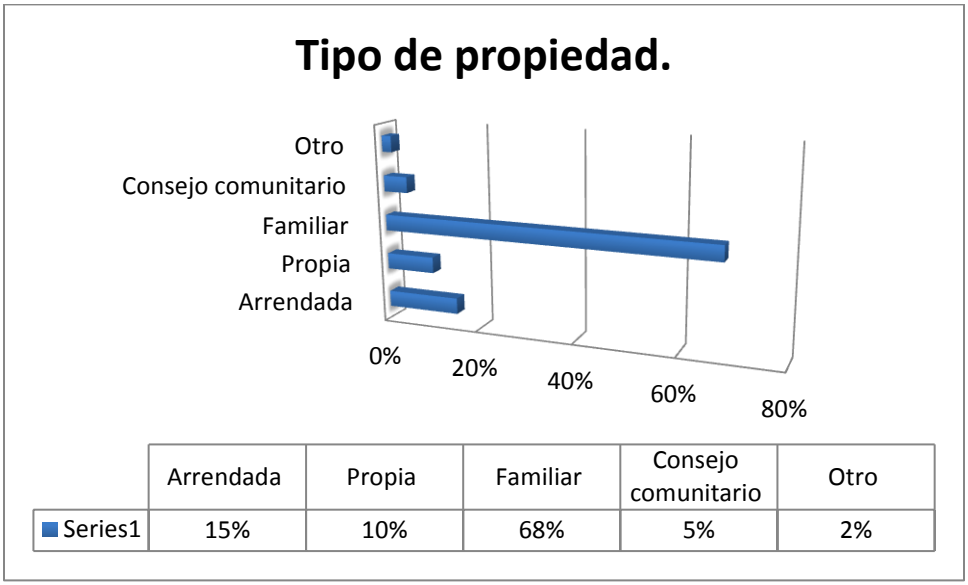
Por lo anterior no se encuentran grandes extensiones de cultivo solo dedicados a la produccion de cacao, el agricultor diversifico sus produccion no solo por los ingresos sino para su alimentacion.

Ilustración 27. ¿Qué tipo de cacao cultiva?.



El cacao crioyo ha sido por excelencia la principal especie que se ciembra en el municipio, como respuesta a distintas enfermedades que atan el cultivo se comiensa a ver diferentes tipos de cacao por lo que a la fecha la estructura del cultivo es variada existiendo variedades de hibrido, forastero y el cacao crioyo, este ultimo es quien le ha dado al cultivo del municipio una reputacion de cacao de excelente calidad, gran arona y testura considerado cacao primiun pero no reconocido ni pagado como tal.

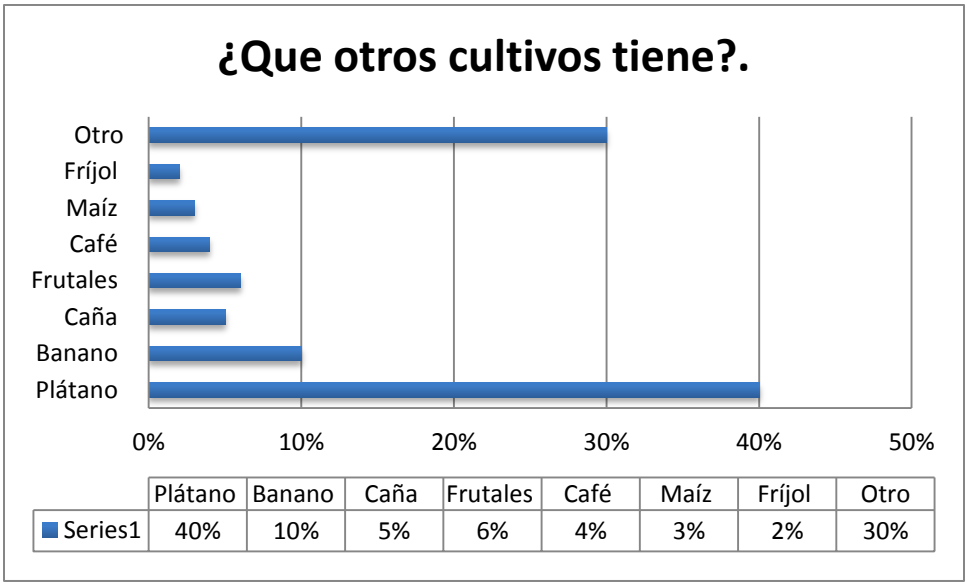
Ilustración 28. Tipo de propiedad.



	Arrendada	Propia	Familiar	Consejo comunitario	Otro
Series1	15%	10%	68%	5%	2%

En la produccion enterbiene la familia completa por lo que el culvo se combierte en un negocio familiar, el cual terminan por heredar los hijos, por ello vemos que la estructura de la propiedad es principalmente familiar en la que en ocasione conviven mas de un hogar.

Ilustración 29. ¿Qué otros cultivos tiene?.

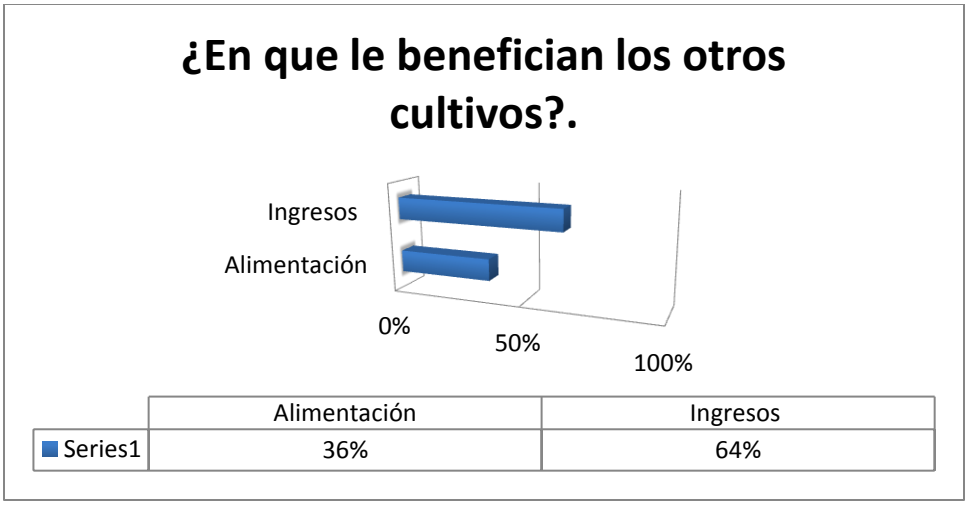


	Plátano	Banano	Caña	Frutales	Café	Maíz	Fríjol	Otro
Series1	40%	10%	5%	6%	4%	3%	2%	30%

El cacao se cuntiva en compañía de arboles que le proporcione sombra en espesial en los primeros años, el grafico indica como el platano es el cultivo que mas se utiliza para acompañar a la produccion de cacao; por su rapida produccion que le permite al agricultor persivir ingresos mientras espera la produccion del

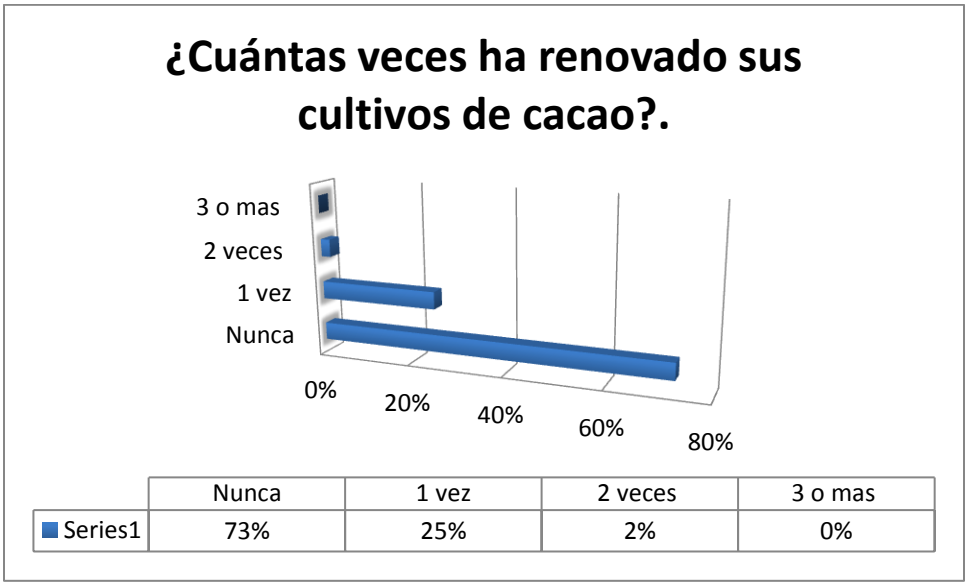
cacao a demas del platano es un cultivo trancitorio, tambien se utilizan otros cultivos tale como el banano caña y demas flutale o maderables que proporsionen mayor sombra.

Ilustración 30.¿ En que le benefician los otros cultivos?.



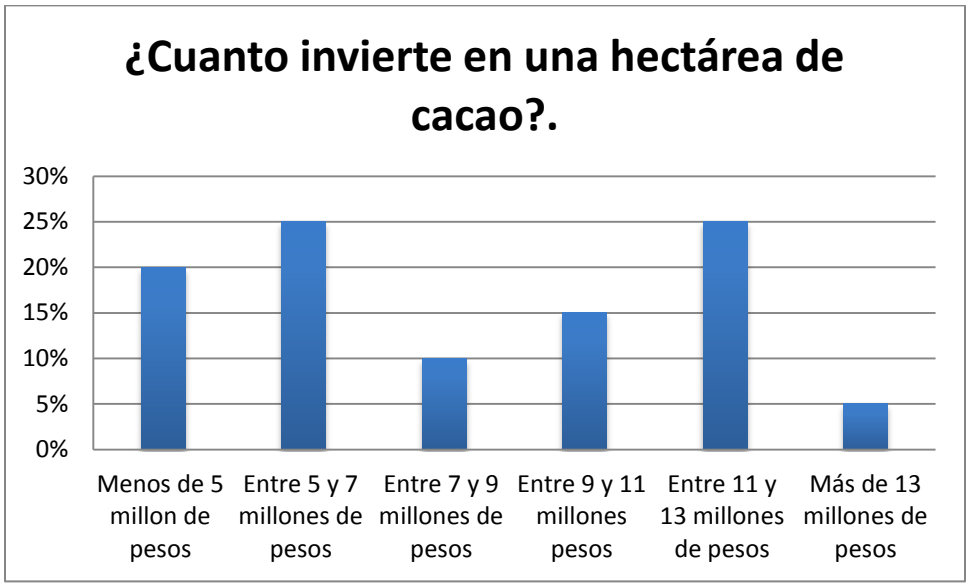
Par el agricultor es necesario complementar sus ingesos con otros cultivos sobre todo en los periodod en que el arbol de cacao es poco productivo.

Ilustración 31. ¿Cuántas veces ha renovado sus cultivos de cacao?.



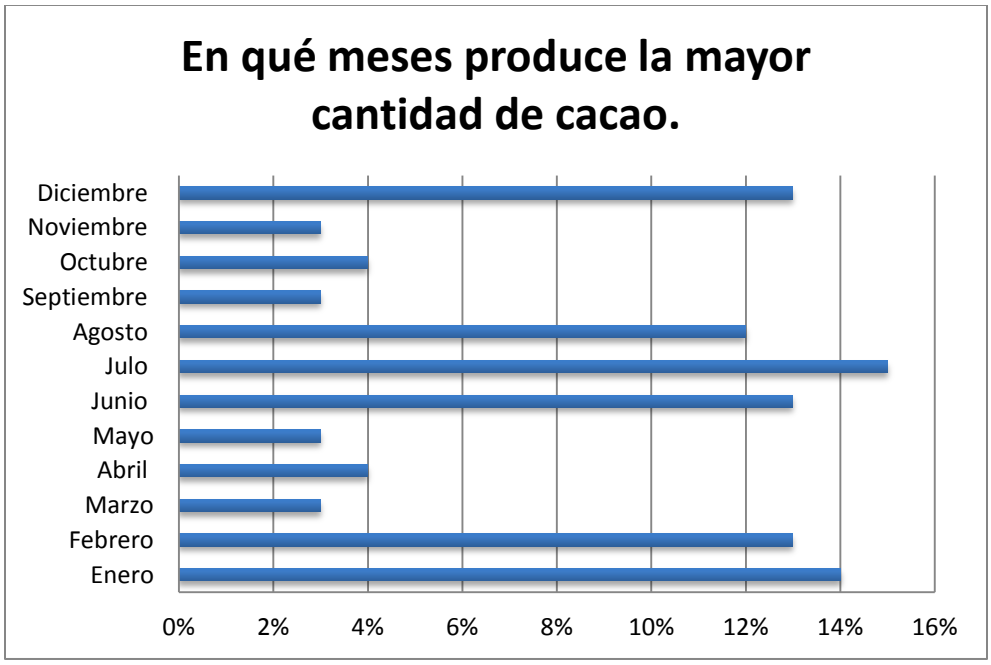
El tema de la renovacion de cultivos es poco tocado en el mendio, por ello se puede encontrara en el municipio arboles muy viejos con siclos superiores a los 40 años, este foctor tambien inside negativamente en el rendimiento del arbol de cacao ya que pasodo su ciclo el rendimiento disminuye notoriamente.

Ilustración 32. ¿Cuánto invierte en una hectárea de cacao?.



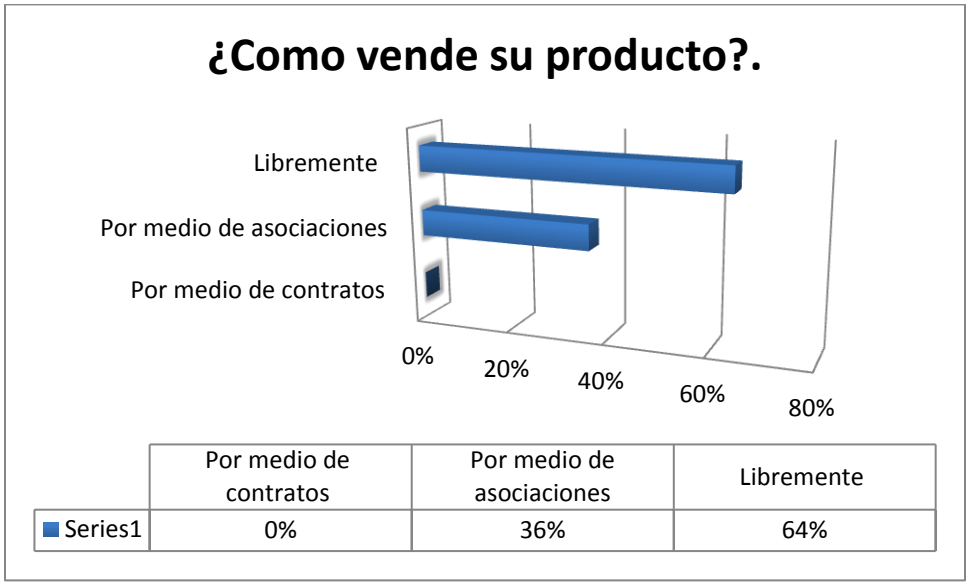
Para que una hectarea de cacao produsca es necesario una inversion de aproccimadamente 11 a 13 millones de pesos, con lo que se podria contar con un terreno sembrado de arboles de cacao en distancias de 3 metros y medio y utilizando todos los requerimientos tecnicos necesarios.

Ilustración 33. En qué meses produce la mayor cantidad de cacao.



Los ciclos de produccion pueden variar dependiendo de los ciclos de abono, riego y de demas practicas.

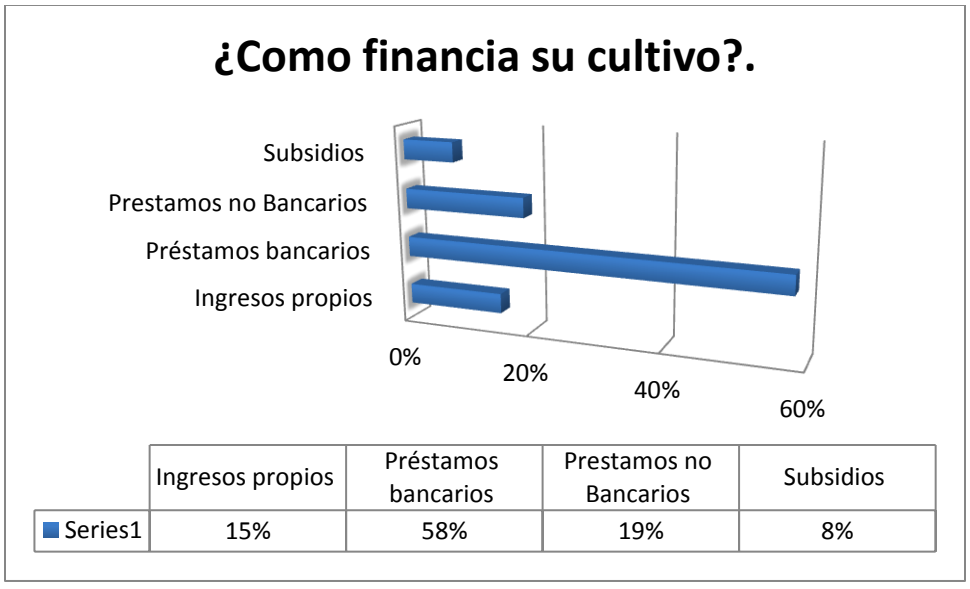
Ilustración 34. ¿Cómo vende su producto?.



	Por medio de contratos	Por medio de asociaciones	Libremente
Series1	0%	36%	64%

Existen aprocimadamente 25 asociaciones de cacaoteros en el municipio que en ocasione funcionan como intermediario a la hora de vender el grano igualmente existe una actividad fluida de la sona de la taguera donde convergen compradores y vendedores.

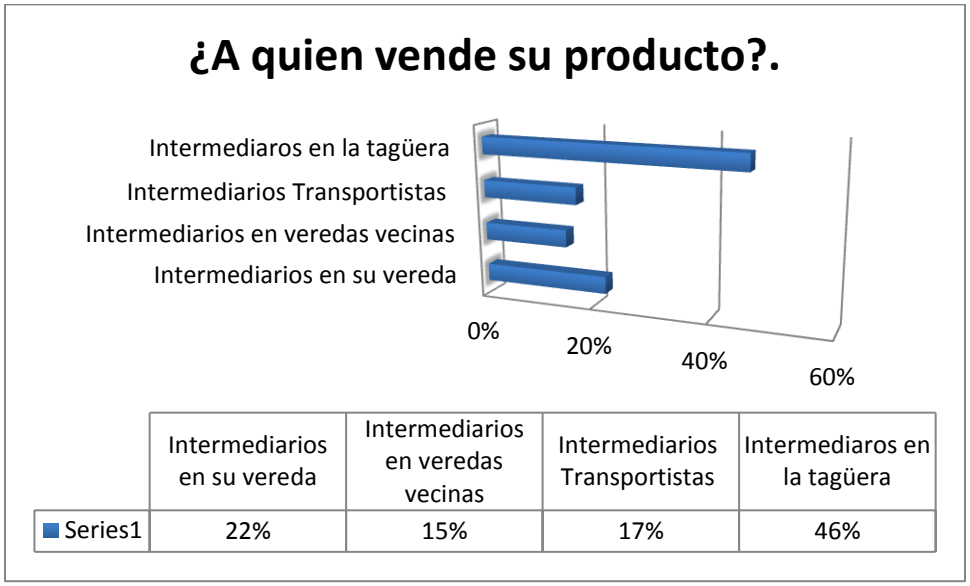
Ilustración 35. ¿Cómo financia su cultivo?.



	Ingresos propios	Préstamos bancarios	Prestamos no Bancarios	Subsidios
Series1	15%	58%	19%	8%

Una de las grandes preocupaciones de los agricultores con la caída de precios del grano de cacao son las obligaciones bancarias, siendo esta la principal fuente de financiamiento de esta actividad debido a que los subsidios otorgados por lo general son aportaciones a los créditos o apoyo técnico.

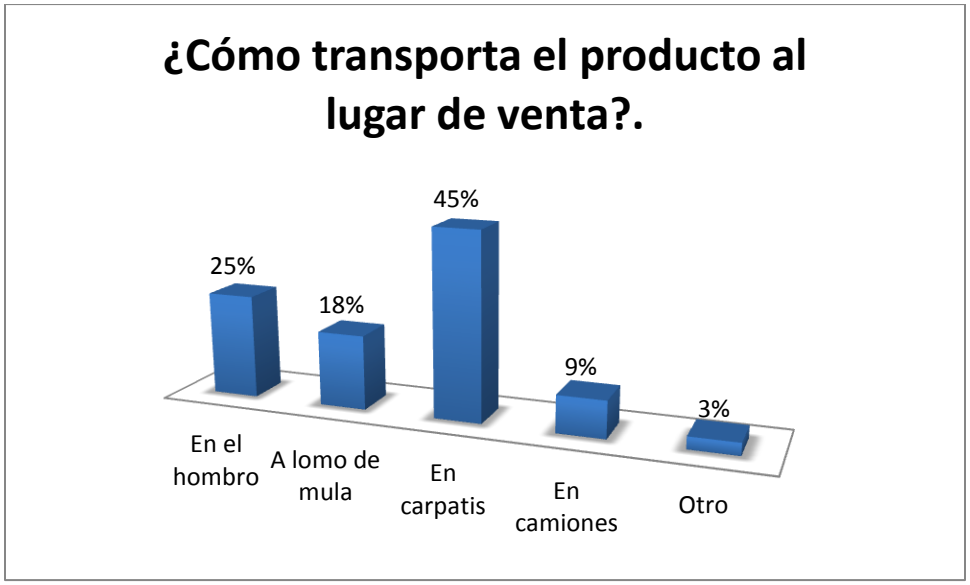
Ilustración 36. ¿A quien vende su producto?.



	Intermediarios en su vereda	Intermediarios en veredas vecinas	Intermediarios Transportistas	Intermediaros en la tagüera
Series1	22%	15%	17%	46%

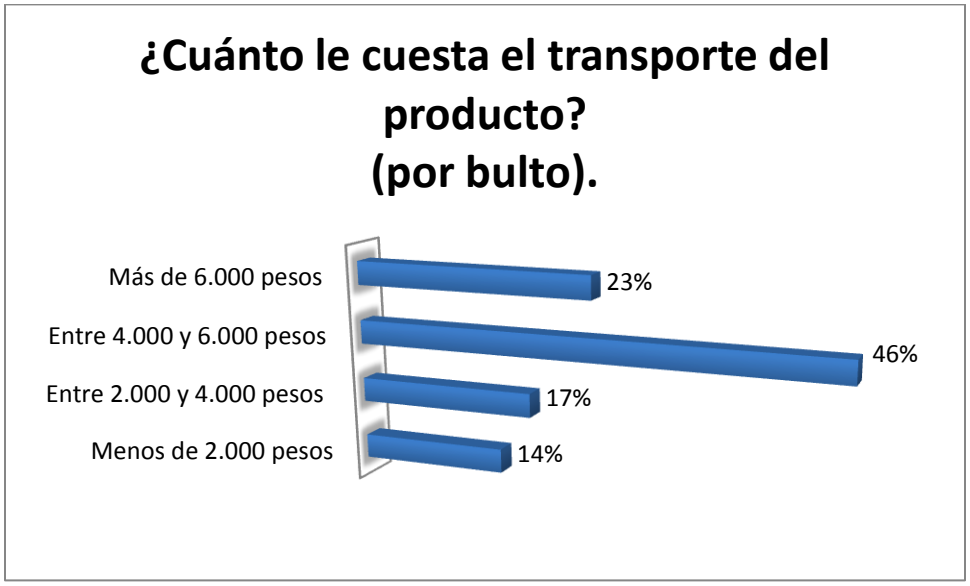
En la cacaotera (Taguera) se encuentra un gran número de compradores por lo que se concentra aquí los agricultores con el propósito de vender su producción al igual que intermediaros que polo general adquieren el producto en las veredas y realizan la reventa, algunas de los principales compradores son: casa Luker, nacional de chocolates, palma sur y cacaos de Tumaco.

Ilustración 37. ¿Cómo transporta el producto al lugar de venta?.



En ocasiones el agricultor debe combinar estas opciones para que su producto llegue al lugar de compra, es por ello que algunos agricultores prefieren vender su producción a intermediarios a pesar de percibir un menor ingreso.

Ilustración 38. ¿Cuánto le cuesta el transporte del producto?.

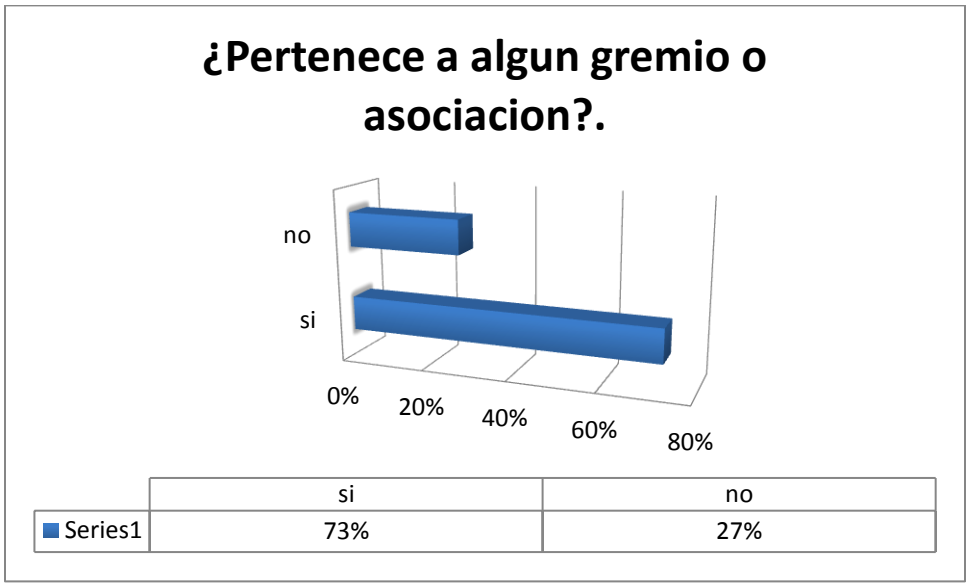


En ocasiones los costos de transporte pueden ser superiores a los costos mostrados en la gráfica; debido a diferentes factores como el precio o escases de la gasolina y la distancia al lugar de venta.

Ilustración 39. ¿Recibe asesoría de alguna entidad?.

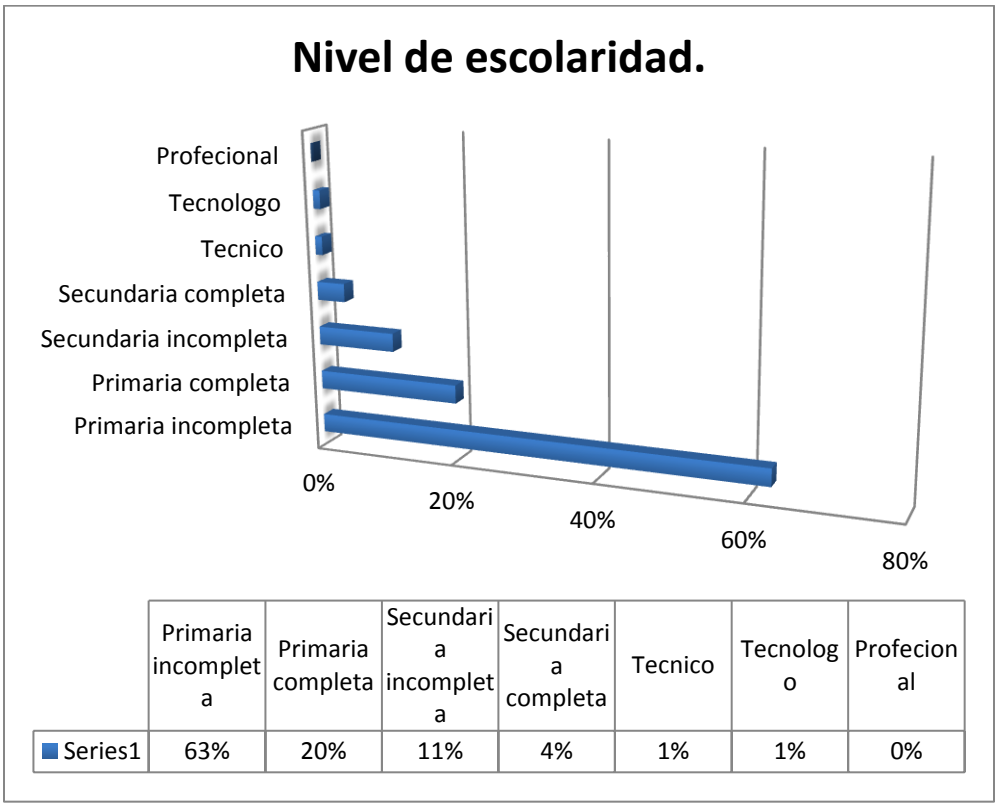
En los últimos años diferentes entidades que hacen presencia en el municipio prestan servicios de ayuda técnica y accesorias a los pequeños agricultores del municipio que por lo general consiste en indicar técnicas de sembrado, riego y erradicación de maleza y plagas en los cultivos.

Ilustración 40. ¿Pertenece a algún gremio o asociación?.



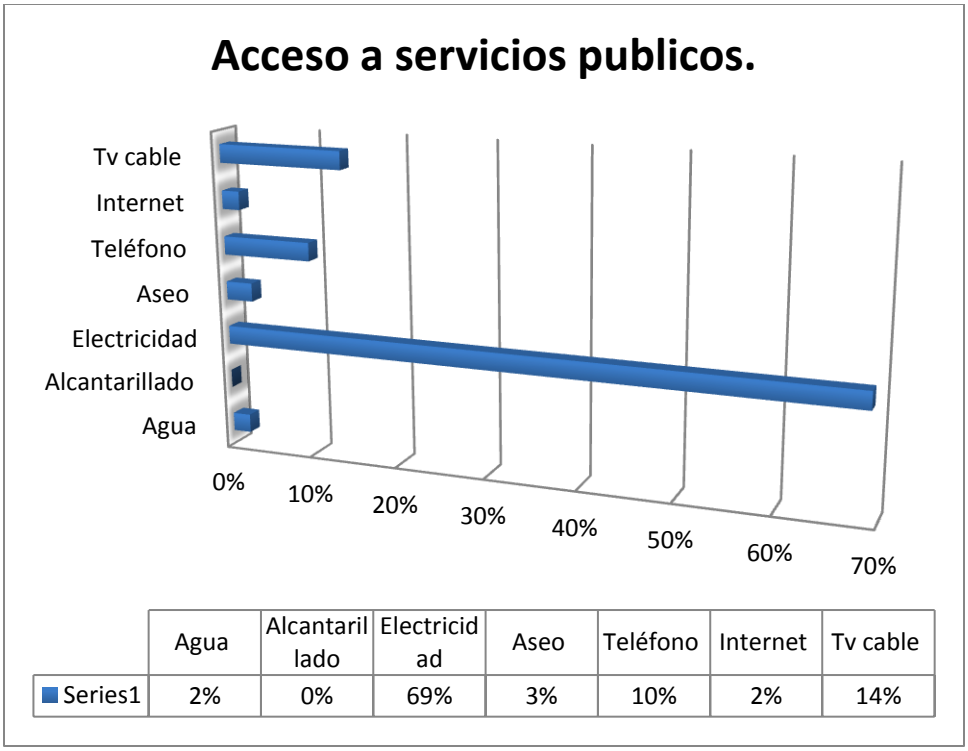
Algunos agricultores pertenecen a más de una de las 25 asociaciones existentes en el municipio mientras un pequeño grupo se muestra renuente a pertenecer a algún tipo de agremiación.

Ilustración 41. Nivel de escolaridad.



Existe un bajo índice de escolaridad entre los agricultores factor que los hace más renuente a los cambios ya que en algunos de ellos no se actualizan en lo más mínimo respecto a la producción.

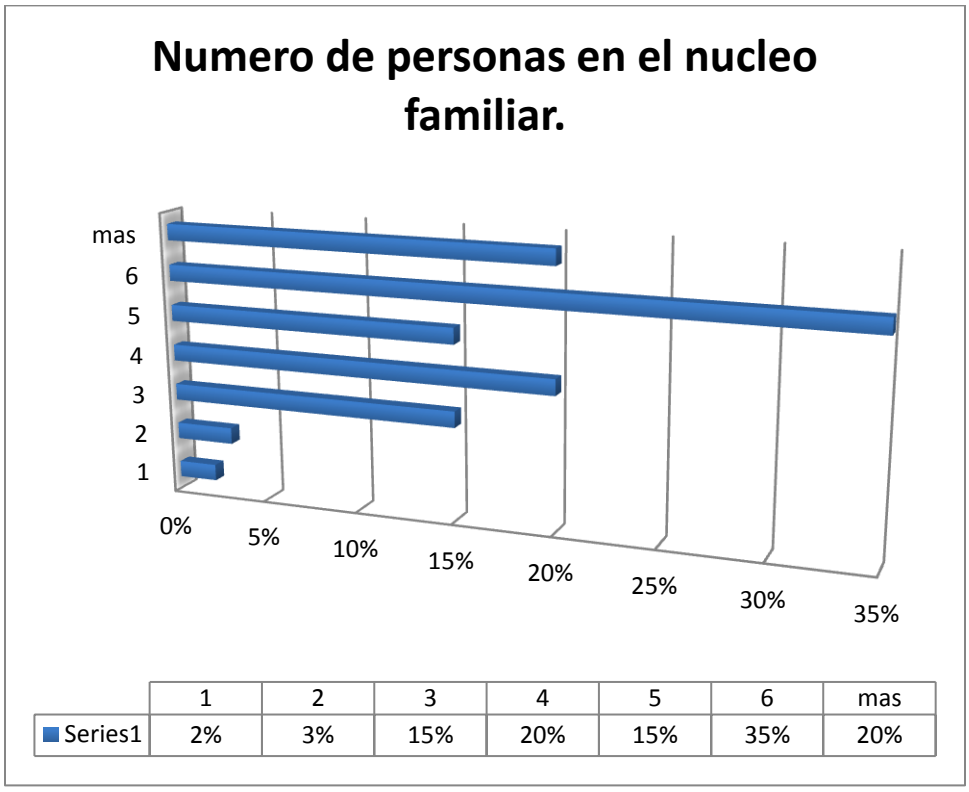
Ilustración 42. Acceso a servicios públicos.



	Agua	Alcantarillado	Electricidad	Aseo	Teléfono	Internet	Tv cable
Series1	2%	0%	69%	3%	10%	2%	14%

La falta de apoyo por parte del estado se evidencio en la cadencia de los servicios básicos, siendo estos factores que dificultan y encarecen la producción del grano, además deterioran el nivel de vida de los agricultores.

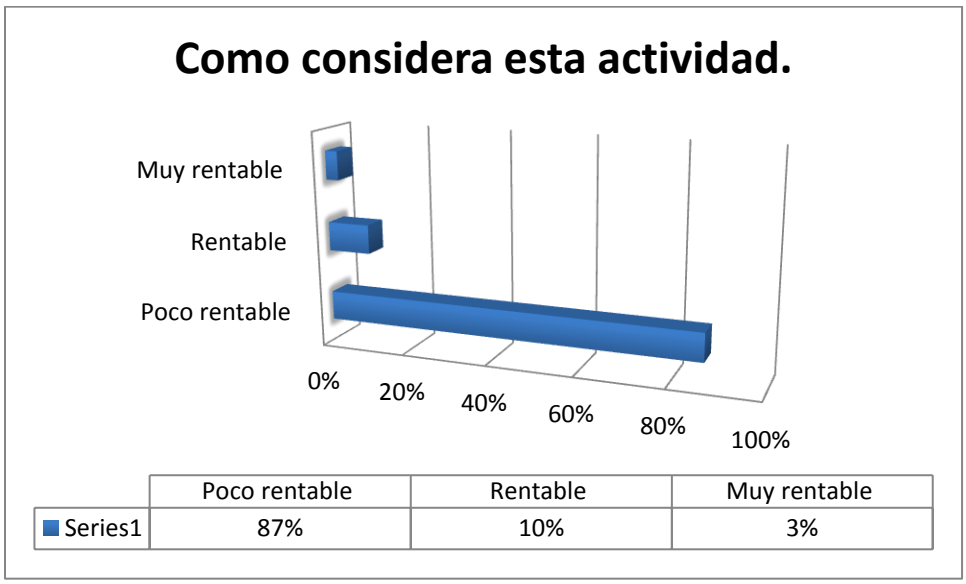
Ilustración 43. Número de personas en el núcleo familiar.



	1	2	3	4	5	6	mas
Series1	2%	3%	15%	20%	15%	35%	20%

Por tradición las familias de las zonas rurales del municipio son numerosas, por la que existe un gran número de mana de obra barata dispuestos a trabajar en las distintas.

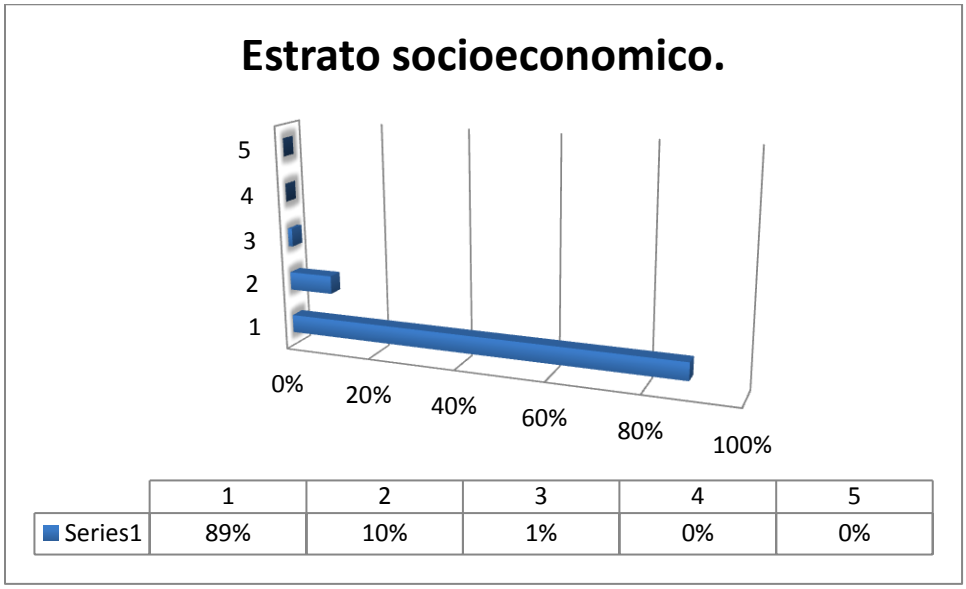
Ilustración 44. Como considera esta actividad.



	Poco rentable	Rentable	Muy rentable
Series1	87%	10%	3%

En el momento para los agricultores del municipio el cultivo de cacao es una actividad secundaria o complementaria, debido al poco rendimiento que esta genera, no obstante a ello los agricultores consideran que esta actividad si podría ser rentable y de hecho lo ha sido, pero en el momento es decepcionante para ellos aun así las expectativos respecto al cultivo del grano son positivas y expectantes, ya que el agricultor está convencido que esta actividad será rentable en poco tiempo.

Ilustración 45. Estrato socioeconómico.



El cultivo de cacao se da en pequeñas fincas o parcelas de tipo familiar con escases de los servicios básicos por lo que las personas pertenecen a los estratos 1 y 2.

En el municipio de San Andrés de Tumaco existen unas 5.558 [34] hectáreas sembradas, con un rendimiento de 150 a 180 kg por hectáreas por lo se produce de 1000 a 1900 toneladas de cacao en grano, estas se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

[34]Caicedo Rubén " Diagnóstico de cacao sembrado", *cadena regional de cacao del departamento de Nariño san Andrés de Tumaco marzo 24 de 20010.*

Tabla 21. Principales veredas productoras de cacao en Tumaco.

No.	Ubicación/ Lugar	Área estimada sembrada	Producción estimada	Tipo de cacao	
	Municipio Tumaco	**Ha**	**Kg**	**Regional**	**Clones universales**
1	las Varas	1014	354900	X	X
2	Chagui	390	136500	X	X
3	Chagui	282	98700	X	X
4	Chagui	156	54600	X	X
5	Chagui	102	35700	X	X
6	Chagui	90	31500	X	X
7	Chagui	201	70350	X	
8	Bajo Mira	237	82950	X	X
9	Bajo Mira	142	49700	X	X
10	Bajo Mira	200	70000	X	X
11	Bajo Mira	60	21000	X	X
12	Bajo Mira	140	49000	X	X
13	San Juna Rio Mira	204	71400	X	X
14	Espriella	62	21700	X	X
15	Tangareal del Mira	128	44800	X	X
16	Chilvi	66	23100	X	X
17	Caunapi la Brava	90	31500	X	X
18	Mascarey	72	25200	X	X
19	Chilvi Pindales	261	65250	X	X
20	San Juan de la Costa	90	31500	X	X
21	Juan Domingo	84	29400	X	X
22	Carretera	478	71700	X	X
23	Salahonda	1530	229500	X	X
24	**Tumaco**	**6079**	**1699950**	**X**	**X**

Fuente: RUBÉN CAICEDO- Secretario Técnico de la cadena de cacao en Nariño. Fecha 04/01/2013.

En ese orden de ideas la mayor producción de cacao en el municipio se encuentra en la vereda San Luis Robles, (fincas contiguas a la Carretera Tumaco – Pasto), en los ríos Mira, Caunapí, Rosario, Tablones, Chagüí y Mejicano. La gran mayoría de las fincas poseen árboles de cacao muy viejos, de baja productividad, con alta incidencia de las enfermedades monilia y escoba de bruja, los cuales requieren ser rehabilitados y renovados, además la baja densidad de siembra en la zona está entre 200 y 400 árboles por hectárea.

Por lo que Tumaco produce 1.699.950 kg los cuales son abarcados casi en su totalidad por los compradores en la región. El gran monopolio que existe obliga a la empresa a iniciar con una pequeña cantidad de cacao en grano por lo que se comprara aproximadamente un 9% de la producción total, alrededor de 158.390,9 kg al año. Aprovechando la ubicación de la planta para obtener la materia prima de los agricultores más cercanos a ella debido a que sería más atractivo para ellos vender su producto lo más cercano al cultivo posible para así disminuir los costos de transporte, ya que en ocasiones estos son determinantes a la hora de decidir si el producto sale a le venta o simplemente se queda en las fincas.

3.6. PRECIOS.

FIJACIÓN DE PRECIOS.

Para fijar los precios se tiene en cuenta los costos de la materia prima, costos de producción y personal, teniendo en cuenta no sobrepasar los precios de la competencia siempre pensando en que no es conveniente comenzar una guerra de precios con la competencia por lo que los precios no estarán por debajo de ellos si no que se pretende igualarlos.

Orientadas a la Competencia. En esta estrategia de precios, la atención se centra en lo que hacen los competidores. Teniendo en cuenta las ideas de Agueda Esteban Talaya, se puede decir: Equipararse con los precios de los competidores sería lo ideal, ya que la competencia cuenta con un reconocimiento en el mercado además de un gran capital la que hace difícil una competencia basada en precios bajos.

Tabla 22. Proyección de precios.

Años.	Precios.
2013	15000
2014	15440
2015	15890
2016	16349
2017	16819
2018	17299
2019	17790
2020	18291

Fuente: elaboración propia.

Los precios son los mismos que utiliza la competencia (casa Luker) como parte de la estrategia de mercado de la empresa.

Los precios están calculados por kg de producto (cacao en polvo) y son proyectados en función del factor de inflación de 2,22%.

3.7. COMERCIALIZACIÓN.

ESTRATEGIA DE PRECIOS.

Los clientes contaran con descuentos especiales por pronto pago; 5% sobre el valor de la compra, al igual que por volumen de un 3 a 7%, así la empresa pretende garantizar permanencia de los clientes.

ESTRATEGIA DE MERCADEO.

En primera instancia y mientras la empresa es reconocida en el mercado se aplicaran las estrategias de seguimiento de mercado en la cual se seguirán de cerca las políticas del producto y los precios del líder, para evitar enfrentarlo de frente mientras se logra un posicionamiento en el mercado.

Una vez la empresa gane un espacio en el mercado, se procederá con las estrategias de derivación con la que se espera enfocarse en los posibles compradores que no son tomados por el líder.

PUBLICIDAD.

Directamente con las empresas compradoras por medio de visitas y demostraciones de calidad del producto.

PORTAFOLIO DE SERVICIOS.

La empresa **PACIFIC POWDER** ofrece cacao en polvo fino de aroma (Premium) de excelente calidad con especificaciones técnicas especiales para cada comprador, empacado en bolsas de papel de 25kg.

También ofrece manteca de cacao de altísima pureza ideal para la confitería, repostería, cosméticos y demás, empacada en cajas en bloques de 10kg.

CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

Se utilizara el canal directo (fabricante – comprador) transportando el producto directamente al comprador para reducir los costos asociados a intermediarios. Se contrataran empresas transportadoras especializadas en este tipo de productos.

PACIFIC POWDER ofrece un producto natural y de alta calidad y se constituye como una marca de la región pacifica para el resto del país y el futuro para el desarrollo de la región.

Se utiliza una estrategia de mercado sutil con el propósito de no generar tención en el mercado con los competidores, además para adquirir experiencia en el mercado.

De igual forma la empresa pretende llegar al cliente de la manera más directa posible por lo que se utilizara el canal más directo, igualmente la publicidad estará enfocada de la misma forma, otorgando estrategias de descuento para los clientes.

Se tomara como mercado objetivo el 10% de la demanda insatisfecha.

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.1. TAMAÑO ÓPTIMO.

El tamaño óptimo para la empresa estará determinado por la porción de la demanda insatisfecha que va a ser cubierta, es decir, que la empresa debe tener el tamaño para producir 114.888 kg de cacao en polvo y procesar 269.987 kg de cacao en grano por año (dada el coeficiente técnico de 2,35 para la producción del cacao en polvo)[35]. La empresa deberá procesar alrededor de 800 kg de cacao en grano, para producir cerca de 340 kg de cacao en polvo diarios, lo que es equivalente a decir que se procesaran 100 kg de cacao en grano por hora.

4.2. LOCALIZACIÓN.

MACROLOCALIZACIÓN:

La empresa estará localizada en Colombia, departamento de Nariño, en el municipio de Tumaco.

MICROLOCALIZACIÓN:

Para determinar la ubicación de la planta se utilizó el método cualitativo por puntos, y así se determinó la ubicación más conveniente teniendo en cuenta criterios como: la cercanía a la materia prima, cercanía a las vías de comunicación fluvial y marítima, cercanía a las vías de comunicación terrestres, seguridad y distancia de la zona más poblada.

[35] MINISTERIO DE FOMENTO INDUSTRIA Y COMERCIO SECRETARÍA TÉCNICA DE LA COMISIÓN NACIONAL DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES. *"proyecto de fortalecimiento de la gestión de comercio exterior".* Encontrado en: <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDgQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.mific.gob.ni%2FLinkClick.aspx%3Ffileticket%3DfnKClc7s_58%253D%26tabid%3D76&ei=T-fuUa-DHoa9yAGBqYGoDA&usg=AFQjCNGtLS1lurcSdRMjuYnUKQhut6gPcA&bvm=bv.49641647,d.aWc> Consultado 23 de enero de 2013.

Tabla 23. Localización (Método por puntos.

Factores	Ponderación	Llorente		Chilvi		Imbili	
Cercanía a la materia prima	0.37	**2**	0.74	**3**	1.11	**4**	1.48
Cercanía a las vías de comunicación fluvial y marítima	0.20	**1**	0.2	**3**	0.6	**5**	1
Cercanía a las vías de comunicación terrestres	0.21	**4**	0.84	**4**	0.84	**3**	0.63
Seguridad	0.10	**2**	0.2	**2**	0.2	**2**	0.2
Distancia de la zona más Poblada	0.12	**1**	0.12	**2**	0.24	**3**	0.36
Total.	**1**		**2.11**		**2.99**		**3.67**

El puntaje ponderado dio como resultado que podemos considerar como la mejor decisión que la planta se encuentre ubicada en Imbili, debido a que en este lugar se cuenta con fácil acceso a la materia prima ya que el rio mira pasa por esta zona y por medio de este se pude trasladar un gran número de materia prima proveniente de las diferentes veredas vecinas, igualmente en la zona se produce gran cantidad de cacao en la zona, sumado a lo anterior la cercanía a la carretera panamericana permite cercanía con al mercado nacional.

4.3. INGENIERA DEL PROYECTO.

4.3.1. PROCESO DE PRODUCCIÓN.

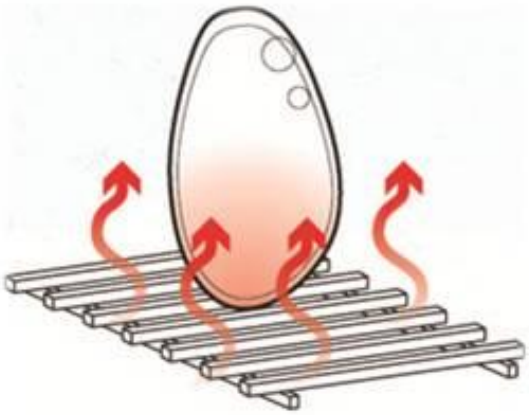
RECEPCION DEL GRANO.

El grano de cacao que llega a la planta es sometido a un control de calidad, en el que se determina si ha sido beneficiado de manera adecuada o no y en qué condiciones se encuentra. Un buen beneficio implica básicamente un adecuado proceso de fermentación e igualmente un excelente secado del grano.

LIMPIEZA Y CLASIFICACION.

El grano de cacao una vez haya pasado la revisión de calidad es llevado a la máquina limpiadora y clasificadora a través de un sistema de transporte por cangilones. El objetivo de esta operación es retirar los contaminantes que pueden generar peligro para la salud del consumidor, deficiencias en la calidad del producto final y daño en los equipos. Estos contaminantes pueden ser piedras, tornillos, polvos, cuerdas, excrementos de animales, residuos químicos de herbicidas, plaguicidas, etc. Por las características de la mayoría de los contaminantes, ésta se efectúa en seco, utilizando básicamente la aspiración y tamizado.

TOSTADO.

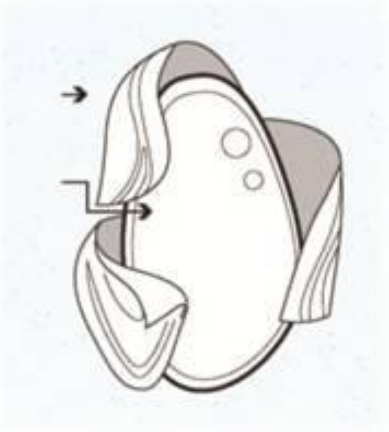


Con el cacao correctamente fermentado, secado, limpio y clasificado se realiza el proceso de tostado donde se logra el desarrollo del aroma y el sabor característico

del cacao, entre otros aspectos, se busca oscurecer el color, facilitar el desprendimiento de la cascarilla y alcanzar una textura ideal para el quebrantamiento del grano. Durante el tostado de los granos de cacao suceden cambios químicos conocidos con el nombre de reacciones de Maillard, las cuales causan modificaciones en los aminoácidos libres y azucares reductores que conducen a la formación de aromas y sabores.

El cacao es llevado a la tostadora a través de un sistema de banda de transporte. El torrefactor, está constituido por una tolva de carga, un cilindro de cocción rodante incorporado en un tambor fijo a un basamento que contiene el horno, una tina de enfriamiento y un ciclón.

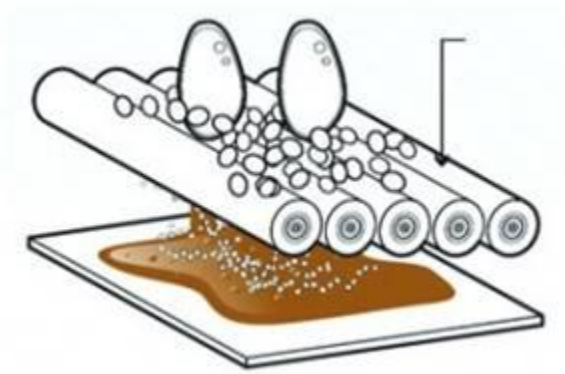
TRILLADO O DESCASCARILLADO.



La eliminación de la cáscara se realiza basada en la diferencia de densidades de la cáscara y el grano. Los granos de cacao son llevados a la máquina, a través de un sistema de bandas de transporte. Un tamiz previo separa los granos quebrados de los enteros, antes de que ellos entren en el quebrantador de impacto o de trituración, reduciendo de esta forma la cantidad de pedazos finos. Luego un tamiz clasificador separa la mezcla de granos quebrantados de más grandes a más chicos, en diferentes grupos. Los granos no quebrados pasan forzosamente de nuevo al elevador.

La cascarilla eliminada en esta etapa corresponde a un 7% de lo cargado inicialmente.

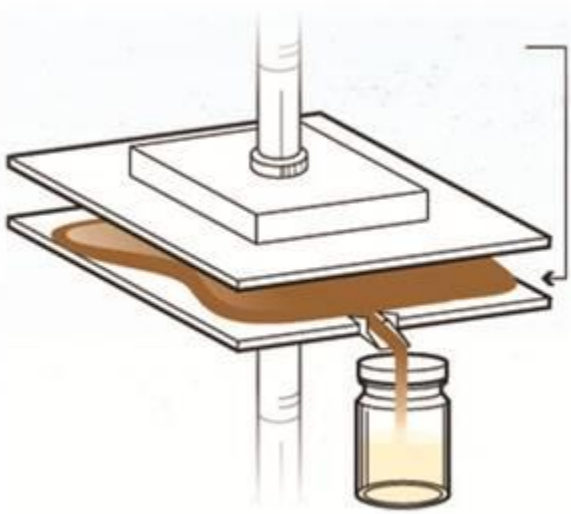
MOLIENDA.



Después del descascarillado los nibs de cacao pasan al molino de percusión donde por medio de las fuerzas de fricción y compresión, se convierten en masa, pasta o licor de cacao. El objetivo ideal de la molienda es obtener tamaños de partículas menores o iguales a 0.04 mm, al menos en el 60% de las partículas.

"La pasta de cacao es un producto intermedio color marrón, materia grasa de 56%, acidez de 0.72, pH de 5.8. la pasta obtenida puede servir para la producción de Manteca de Cacao y Polvo de Cacao, o bien para la fabricación de chocolates. Utilizado en la línea de chocolate fina y en la preparación de chocolate para taza."[36]

PRENSADO.

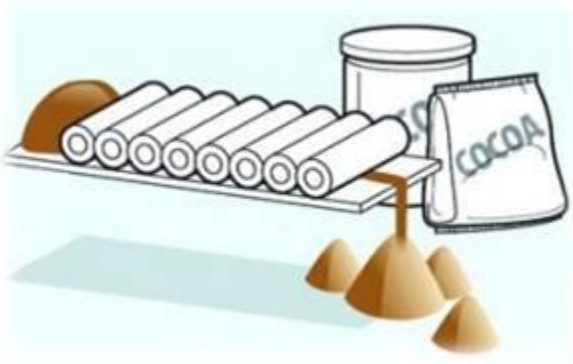


[36] **MONTAÑEZ RINCÓN JORGE LEONARDO,** *"Obtención de licor de cacao"*. Encontrado en < http://licordecacao.blogspot.com/> Consultado el 27 de abril de 2013.

El objetivo del prensado es separar la fase líquida de los sólidos que juntos constituyen el Licor de Cacao.

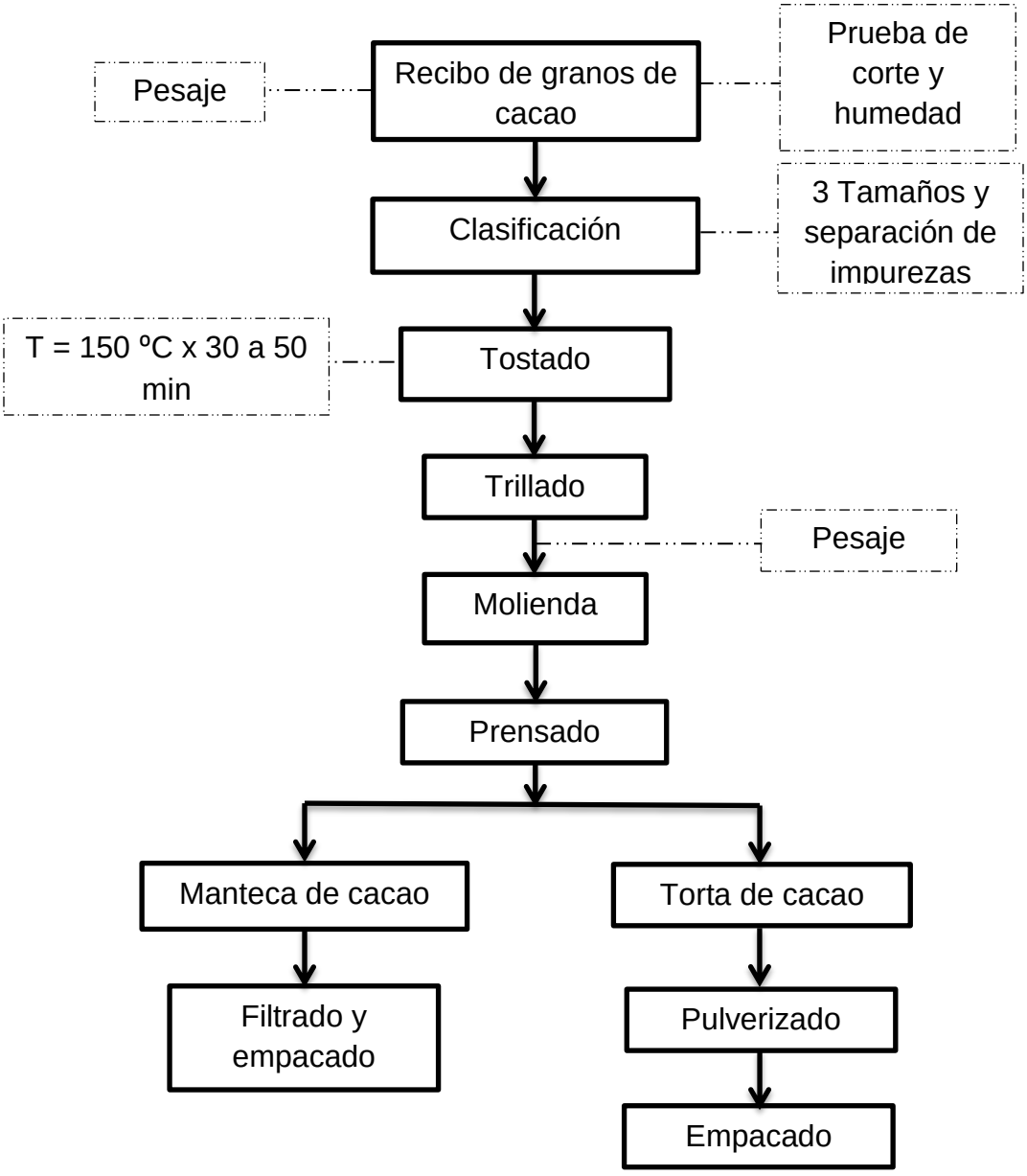
La pasta se homogeneiza y se calienta a 100º, para ser luego propulsada en prensas hidráulicas. Se extrae así la mayor cantidad posible de manteca de cacao, que se filtra y se compacta en grandes bloques. La pasta de cacao, con un porcentaje de grasa reducido entre el 8 y el 22%, se presenta en forma de pan u hogaza.

PULVERIZADO Y EMPACADO.



La hogaza o torta de cacao se transporta al molino de rodillos donde es pulverizada y refinación, luego el polvo resultante es empacado en bolsas de papel de 25kg para luego ser transportadas al comprador.

FLUJOGRAMA DE PROCESO



4.3.2. MAQUINARIA.

Tabla 24. Selección de proveedores de maquinarias.

Máquina.	Proveedor.	Precio.	Capacidad.	Dimensiones.	Equipos auxiliares.	Costo seguro y fletes.	Costo de instalación y puesta en marcha.
Limpiadora y clasificadora de granos.	**HEBEI HELIDA MACHINERY TECHNOLOGY CO. LTD.**	2350000	230 kg/h.	3 x 2 x 1,5 m.	150560	235000	70500
	ZHENGZHOU RUIHUI INFORMATION TECHNOLOGY CO. LTD.	2473900	230 kg/h.	3,4 x 1,8 x 2 m.	95000	247390	74217
	ANYANG GEMCO ENERGY MACHINERY CO. LTD.	2698000	230 kg/h.	2,9 x 2 x 1 m.	0	269800	80940
Torrefactor.	**HEBEI HELIDA MACHINERY TECHNOLOGY CO. LTD.**	3124000	200 kg/h.	3 x 1 x 1,7 m.	0	312400	93720
	ZHENGZHOU RUIHUI INFORMATION TECHNOLOGY CO. LTD.	3001200	200 kg/h.	2 x 1,5 x 2 m.	85000	300120	90036
	ANYANG GEMCO ENERGY MACHINERY CO. LTD.	2905800	200 kg/h.	3,5 x 2 x 1,5 m	120345	290580	87174
Descascarillador.	**HEBEI HELIDA MACHINERY TECHNOLOGY CO. LTD.**	2560000	150 kg/h.	1,5 x 0,9 x 1,6 m.	168000	256000	76800
	ZHENGZHOU RUIHUI INFORMATION TECHNOLOGY CO. LTD.	2432000	150 kg/h.	2 x 1 x 2 m.	148900	243200	72960
	ANYANG GEMCO ENERGY MACHINERY CO. LTD.	2678900	150 kg/h.	1,9 x 1 x 1,8 m.	125090	267890	80367
Molino de percusión.	**HEBEI HELIDA MACHINERY TECHNOLOGY CO. LTD.**	3567900	140 kg/h.	0,9 x 0,44 x 1 m.	195000	356790	107037
	ZHENGZHOU RUIHUI	3678900	140 kg/h.	1 x 0,5 x 0,9 m.	234000	367890	110367

	INFORMATION TECHNOLOGY CO. LTD.						
	ANYANG GEMCO ENERGY MACHINERY CO. LTD.	3456800	140 kg/h.	1,2 x 0,8 x 1,3 m.	216780	345680	103704
Molino diferencial o de rodillos.	**HEBEI HELIDA MACHINERY TECHNOLOGY CO. LTD.**	1750000	120 kg/h.	2,7 x 2,7 x 3,3 m	84900	175000	52500
	ZHENGZHOU RUIHUI INFORMATION TECHNOLOGY CO. LTD.	1867000	120 kg/h.	2 x 3,2 x 1,5 m.	75500	186700	56010
	ANYANG GEMCO ENERGY MACHINERY CO. LTD.	1895000	120 kg/h.	3 x 2,5 x 1 m.	92590	189500	56850
Prensa hidráulica.	**HEBEI HELIDA MACHINERY TECHNOLOGY CO. LTD.**	5678000	200 kg/h.	3 x 1,6 x 2 m.	130500	567800	170340
	ZHENGZHOU RUIHUI INFORMATION TECHNOLOGY CO. LTD.	5432000	200 kg/h.	3,3 x 1,7 x 1,9 m.	126590	543200	162960
	ANYANG GEMCO ENERGY MACHINERY CO. LTD.	5734900	200 kg/h.	3 x 2 x 1,5 m.	142900	573490	172047
Empacadora.	**HEBEI HELIDA MACHINERY TECHNOLOGY CO. LTD.**	2205000	600 kg/h.	2,5 x 1 x 2 m.	58900	220500	66150
	ZHENGZHOU RUIHUI INFORMATION TECHNOLOGY CO. LTD.	2456700	600 kg/h.	2,7 1,3 x 1,5 m.	60700	245670	73701
	ANYANG GEMCO ENERGY MACHINERY CO. LTD.	2124400	600 kg/h.	2,5 x 1,3 x 2 m.	89000	212440	63732

Fuente: elaboración propia con datos de http://www.helidakeji.comhttp://www.qingxuanji.nethttp://www.chinanongji.net, http://zhengzhou-ruihui.en.ywsp.com/, http://anyang-gemco-energy-machinery-co-ltd.imexbb.com/, entre otras.

Tabla 25. Maquinaria y equipos seleccionados.

Equipos.	Capacidad.	Cantidad.	Proveedor.	Precio unitario.	Precio total.
Limpiadora y clasificadora de granos.	230 kg/h.	1	**HEBEI HELIDA MACHINERY TECHNOLOGY CO. LTD.**	2806060	2806060
Torrefactor.	200 kg/h.	1	**ANYANG GEMCO ENERGY MACHINERY CO. LTD.**	3403899	3403899
Descascarillador.	150 kg/h.	1	**ZHENGZHOU RUIHUI INFORMATION TECHNOLOGY CO. LTD.**	2897060	2897060
Molino de percusión.	140 kg/h.	1	**ANYANG GEMCO ENERGY MACHINERY CO. LTD.**	4122964	4122964
Molino diferencial o de rodillos.	120 Kg/h.	1	**HEBEI HELIDA MACHINERY TECHNOLOGY CO. LTD.**	2062400	2062400
Prensa hidráulica.	200 kg/h.	2	**ZHENGZHOU RUIHUI INFORMATION TECHNOLOGY CO. LTD.**	6264750	12529500
Empacadora.	600 kg/h.	1	**ANYANG GEMCO ENERGY MACHINERY CO. LTD.**	2489572	2489572
Balanza		2	**Comek**	350000	700000
Mesa de selección		2	**Comek**	230000	460000
Total.		**12**			**31471455**

Fuente: elaboración propia.

Tabla 26. Espacio necesario para maquinarias y equipos de producción.

Equipo.	**Cantidad.**	**Dimensión.**	**Área.**	**Área de trabajo (m2).**
Limpiadora y clasificadora de granos.	1	3 x 2 x 1,5 m.	6	8
Torrefactor.	1	3,5 x 2 x 1,5 m	7	9
Descascarillador.	1	2 x 1 x 2 m.	2	4
Molino de percusión.	1	1,2 x 0,8 x 1,3 m.	0,96	3
Molino diferencial o de rodillos.	1	2,7 x 2,7 x 3,3 m	7,29	10
Prensa hidráulica.	2	3,3 x 1,7 x 1,9 m.	5,61	8
Empacadora.	1	2,5 x 1,3 x 2 m.	3,25	5
Balanza	2	1 x 1,2 x 1,5 m.	1,2	3
Mesa de selección	2	3 x 2,5 x 1,2 m.	7,5	9
Total equipos.	**12**			**59**
Circulación.				30
Total.				**89**

Fuente: elaboración propia.

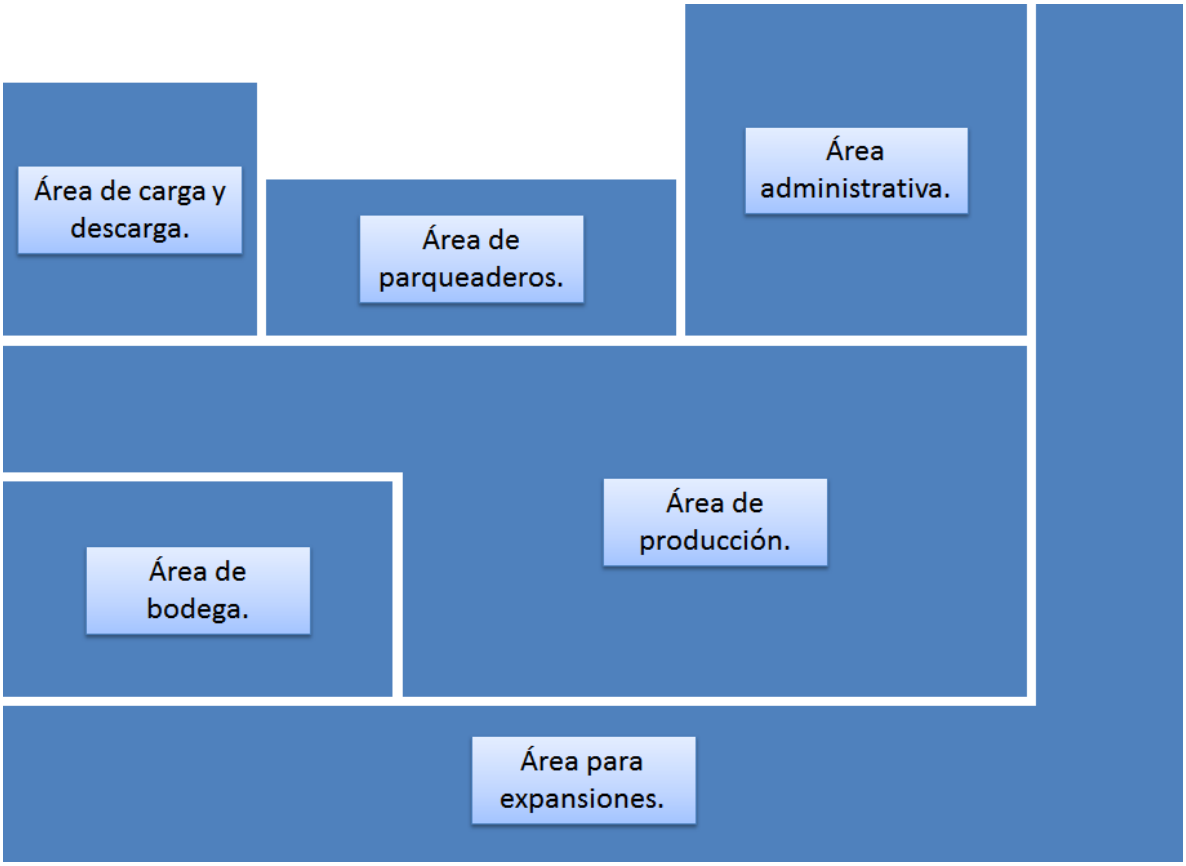
4.3.3. DISTRIBUCIÓN Y DISEÑO DE PLANTA FÍSICA.

Tabla 27. Espacios necesarios para la planta física.

Espacio para el área de operaciones.	**M2**
Necesidades de espacio para maquinaria y equipos.	**89**
Espacio para el personal	40
Espacio para almacenamiento	60
Espacio para oficinas de personal indirecto	20
Área para baños y vestidores	10
Otras áreas necesarias	10
Espacio necesario para el área de producción.	**140**
Espacio para oficinas administrativas	30
Área de recepción	10
Área para pasillos	20
Área de baños en el área administrativa	15
Espacio necesario para el área administrativa	**75**
Área de parqueaderos	50
Zona de carga y descarga	30
Área de futuras ampliaciones	100
Vías de acceso	30
Espacio para áreas adicionales	**210**
Espacio total	**514**

Fuente: elaboracion propia

PLANTA FISICA.



Fuente: elaboración propia.

El diseño de la planta permite tener un proceso continuo de la materia prima desde su llegada hasta la salida. La distribución en planta más óptima que permita que la materia prima ingrese al área de almacenamiento y pace a ser procesada solo es posible con áreas continuas para minimizar lo

s tiempos entre procesos con lo que se logra una sinergia entre los ellos y así una vez procesado pasa al área de empacado sin inconvenientes para finalmente ser transportados por lo que el área de parqueadero es continua.

Tabla 28. Construcciones civiles.

Espacio para el área de operaciones.	M2	Costo M2	Costo total.
Necesidades de espacio para maquinaria y equipos.	**89**	**310.000**	**27’590.000**
Espacio para el personal	40	260.000	10’400.000
Espacio para almacenamiento	60	290.000	17’400.000
Espacio para oficinas de personal indirecto	20	270.000	5’400.000
Área para baños y vestidores	10	360.000	3’600.000
Otras áreas necesarias	10	250.000	2’500.000
Espacio necesario para el área de producción.	**140**		**39’300.000**
Espacio para oficinas administrativas	30	410.000	12’300.000
Área de recepción	10	300.000	3’000.000
Área para pasillos	20	270.000	5’400.000
Área de baños en el área administrativa	15	410.000	6’150.000
Espacio necesario para el área administrativa	**75**		**26’850.000**
Área de parqueaderos	50	210.000	10’500.000
Zona de carga y descarga	30	210.000	6’300.000
Área de futuras ampliaciones	100	180.000	18’000.000
Vías de acceso	30	260.000	7’800.000
Espacio para áreas adicionales	**210**		**42’600.000**
Espacio total	**514**		**136’340.000**

Fuente: elaboración propia.

Tabla 29. Inversión en obras civiles.

Inversiones en construcción.	
Adquisición de tierras	61’680.000
Excavaciones	20’030.362
Estructuras	66’767.875
Redes eléctricas	20’163.898
Redes sanitarias	13’353.575
Mampostería	16’024.290
Total.	**198’020.000**

Fuente: elaboración propia.

Tabla 30. Calendario de inversiones. (Miles de pesos)

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Adquisición de tierras	61.680									
Excavaciones		20,030								
Estructuras			16,691	16,691	16,691	16,691				
Redes eléctricas							10,081	10,081		
Redes sanitarias								6,676	6,676	
Mampostería									8,012	8,012

Fuente: elaboración propia.

En la tabla se muestran los meses necesarios para cada actividad y la inversión necesaria para que esta se lleve a cabo. La adquisición de tierras se llevara a cabo en el primer mes y requerirá de una inversión de $ 61’680.000, las excavaciones se llevaran a cabo en el segundo mes y serán necesario una inversión de $ 20’030.362; luego las estructuras se levantaran en los 4 meses siguientes; es decir del mes 3 al mes 6 y requerirá de una inversión mensual de $ 16’691.000; las redes eléctricas se instalaran en los meses 7 y 8, con una inversión de $ 10’081.000 en cada mes; las redes sanitarias serán instaladas en los meses 8 y 9 con una inversión de $ 6’676.000 cada mes; la mampostería se realizara en los meses 9 y 10 con una inversión de $ 8’012.000 mensuales.

5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.

5.1. ASPECTOS LEGALES.

TIPO DE EMPRESA.

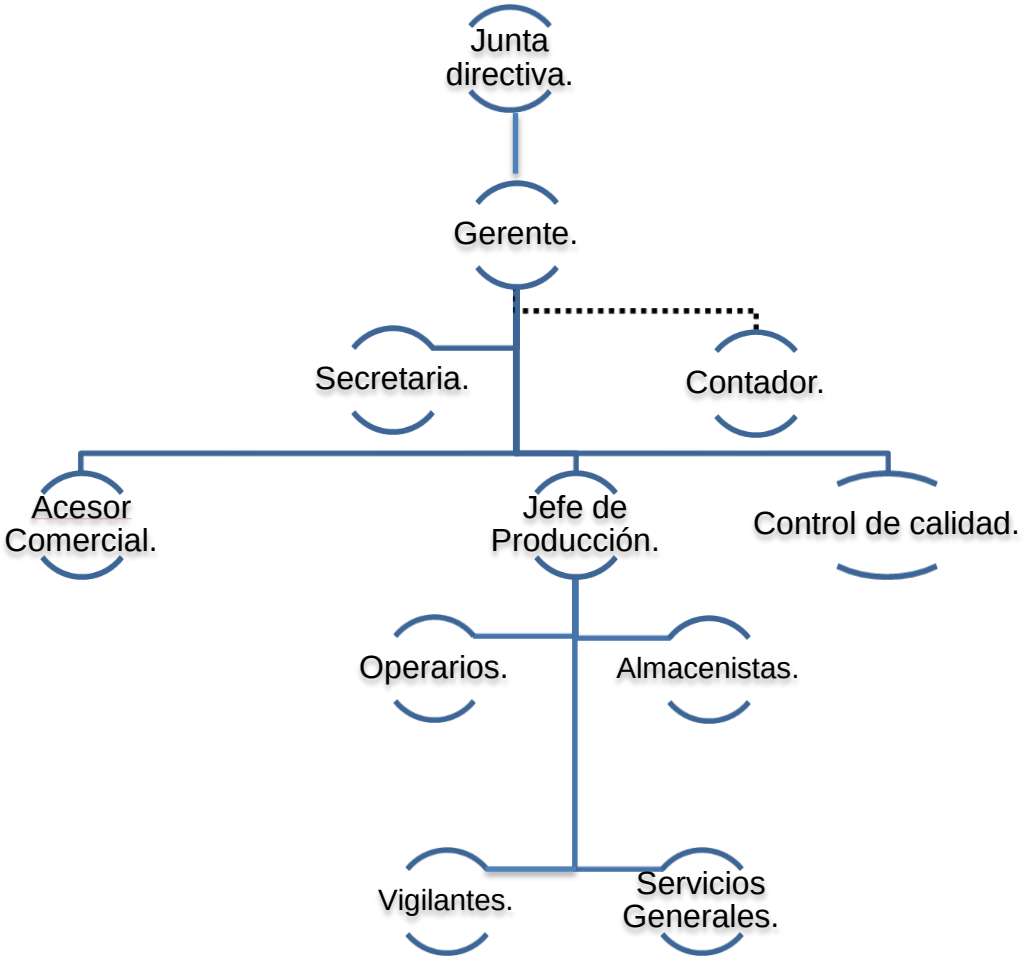
VISION.

La procesadora pretende convertirse en líder en el mercado del cacao en polvo proyectándose al mercado internacional ganando reconocimiento en los países de mayor consumo, logrando así en el lapso de 5 años un reconocimiento a nivel nacional e internacional como distribuidor de cacao fino de aroma.

MISION.

Proporcionar cacao en polvo de excelente calidad y aroma, generando empleos de calidad al igual que trabajar de la mano con los caco cultores del pacifico proporcionando una mejor calidad de vida.

5.2. ORGANIGRAMA.



5.3. MANUAL DE FUNCIONES.

Nombre del cargo: GERENTE (área: administrativa)
Número de personas en el cargo: 1
Objetivo: Mantener un control y supervisión de la empresa
Funciones:

1. Asumir el control sobre el personal al servicio.
2. Planificar, organizar, controlar y orientar las distintas áreas de trabajo.
3. Supervisar la gestión del presupuesto de naturaleza económica.

4. Entregar informes mensuales.
5. Disposición a nuevas tareas asignadas.

Perfil del cargo: profesional de economía, administración de empresas o careras administrativas.

Requisitos. Requisitos intelectuales:

Escolaridad: economista, administrador de empresas, ingeniero industrial, administración de recursos humanos

Experiencia: 3 años

Actitudes: honesto, responsable, respetuoso, tolerante, criterio, autonomía, puntualidad.

Responsabilidades adquiridas: Supervisión y control de personal para garantizar el buen funcionamiento de la empresa.

Condiciones de trabajo:

Ambiente: oficina

Riesgo: mínimo

Nombre del cargo: SECRETARIA (área: administrativa)

Jefe inmediato: Gerente

Número de personas en el cargo: 1

Objetivo: Ayudar a llevar un orden de los archivos y documentos de la empresa.

Funciones:

1. Recibir, revisar, contestar, enviar y archivar la correspondencia y documentos de la empresa.
2. Llevar la agenda del gerente y anunciar las personas que lo soliciten.
3. Contestar las líneas telefónicas.
4. Elaborar y presentar informes mensuales.
5. Disposición a nuevas tareas asignadas

Perfil del cargo: técnica en secretariado o carreras afines excelente dominio de las herramientas de office.

Requisitos: Requisitos intelectuales:

Escolaridad: Técnica en sistemas, secretariado ejecutivo, técnico en áreas administrativas.

Experiencia: 2 años

Actitudes: honesto, responsable, respetuoso, tolerante, criterio, autonomía, puntualidad, orden, discreción, compromiso y sentido de pertenencia por la empresa.

Responsabilidades adquiridas: recibir y enviar documentos confidenciales de la empresa y mantener discreción de no publicar datos.

Condiciones de trabajo:

Ambiente: oficina

Riesgo: mínimo

Nombre del cargo: CONTADOR PÚBLICO
Jefe inmediato: Gerente
Número de personas en el cargo: 1
Objetivo: Mantener las cuentas al día para saber el estado económico de la empresa
Funciones:

1. Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera del plan de cuentas.
2. Llevar en orden los libros mayores.
3. Prepara y presentar informes sobre la situación financiera de la empresa.
4. Preparar y presentar tributo al orden municipal, departamental y nacional.
5. Clasificar los estados financieros.
6. Asesorar al gerente y a la junta de socios.
7. Disposición a nuevas tareas asignadas.

Perfil del cargo: contador público.
Requisitos: requisitos intelectuales:

Escolaridad: Profesional en el área de contaduría pública.
Experiencia: 1 año.
Actitudes: honesto, responsable, respetuoso, tolerante, criterio, autonomía, puntualidad, orden, discreción, compromiso, eficaz, agilidad mental y destreza para los números.

Responsabilidades adquiridas: mantener e informar de los estados financieros de la empresa.
Condiciones de trabajo:

Ambiente: oficina
Riesgo: mínimo

Nombre del cargo: ASESOR COMERCIAL (área: administrativa)
Jefe inmediato: Gerente
Número de personas en el cargo: 1
Objetivo: Buscar nuevas estrategias para comercializar el producto.
Funciones:

1. Buscar e investigar nuevas estrategias de venta del producto.
2. Crear nuevos productos e innovarlos ya existentes para ser cada día mejor.
3. Analizar la rentabilidad de los productos en el mercado.
4. Fija políticas de venta y promociones.

5. Estar presto a cualquier otra disposición.

Perfil del cargo: publicista o carreras afines.

Requisitos: Requisitos intelectuales:

Escolaridad: Especialización en márquetin

Experiencia: 5 años

Actitudes: estratégico, honesto, responsable, respetuoso, tolerante, innovador, discreción.

Responsabilidades adquiridas: Será el encargado de velar que el producto se comercialice y produzca buena rentabilidad para la empresa.

Condiciones de trabajo:

Ambiente**:** oficina, áreas de la empresa y en la calle.

Riesgo**:** mínimo.

Nombre del cargo: JEFE DE PRODUCCIÓN (área: administrativa)

Jefe inmediato: Gerente

Número de personas en el cargo: 1

Objetivo: Innovación de la producción para ganar más clientes y mantener los ya adquiridos.

Funciones:

1. Controlar nuevos estrategias de venta.
2. Mantener actualizado el área de proceso con lo nueva información.
3. Planear soluciones a problemas repentinas o el área de proceso.
4. Organizar y controlar que las operaciones se realicen correctamente..
5. Garantizar que la producción es la buena calidad.

Perfil del cargo: Ingeniero de alimentos

Requisitos: Requisitos intelectuales

Escolaridad: ingeniero de alimentos

Experiencia: 2 años

Actividades: responsable, creativo, dinámico, puntual, responsables, honesto, tolerante.

Responsabilidades adquiridas: se encargara de identificar los cambios necesarios para la producción para innovar.

Condiciones de trabajo:

Ambiente**:** oficina y áreas de la empresa.

Riesgo**:** mínimo

Nombre del cargo: control de calidad (área: operativa)

Jefe inmediato: Jefe de producción

Número de personas en el cargo: 1

Objetivo: asegurara la calidad y excelencia de la mercancía supervisando cada lote.

Funciones.

1. Supervisar la calidad materia prima.
2. Supervisar el producto final.
3. Asegurarse que se cumplan los tiempos de producción.
4. Estar dispuesto a otras actividades.

Perfil del cargo: experto en cacao.

Requisitos: Requisitos intelectuales.

Escolaridad: bachiller, técnico o curso sobre manejo de alimentos, conocimiento específico en manejo de cacao.

Experiencia: 1 año

Actividades: creatividad, destreza, compromiso, fiabilidad, responsabilidad, criterio, autonomía.

Responsabilidades: asegurarse que los productos estén en las mejores condiciones organolépticas para almacenarlas y distribuirlas.

Condiciones de trabajo:

Ambiente: Serrado.

Requisitos físicos: Resistencia a jornadas largas.

Nombre del cargo: OPERARIO (área: operativa)

Jefe inmediato: Jefe de producción

Número de personas en el cargo: 6

Objetivo: Ejecutar y seguir pasó a paso todo el proceso productivo.

Funciones.

5. Determinar la temperatura y tiempo cada paso del proceso.
6. Estar pendiente de su adecuado proceso.
7. Avisar sobre el abastecimiento de cacao en grano.
8. Estar dispuesto a otras actividades.

Perfil del cargo: técnico en alimentos.

Requisitos: Requisitos intelectuales.

Escolaridad: bachiller, técnico o curso sobre manejo de alimentos

Experiencia: 1 año

Actividades: creatividad, destreza, compromiso, fiabilidad, responsabilidad, criterio, autonomía.

Responsabilidades: entregar los productos en buenas condiciones organolépticas para almacenarlas y distribuirlas.

Condiciones de trabajo:

Ambiente: Serrado.
Requisitos físicos: Resistencia a peso normal y a jornadas largas.

Nombre del cargo: SERVICIOS GENERALES (área operativa)
Jefe inmediato: Jefe de producción
Número de personas en el cargo: 2
Objetivo: Mantener el ambiente de la empresa limpio y agradable.
Funciones:

1. Barrer.
2. Trapear.
3. Rastrillar.
4. Limpiar.
5. Lavar.
6. Disponibilidad a otros oficios.

Perfil del cargo: Persona capaz de mantener en óptimas condiciones las instalaciones de la empresa.
Requisitos: Requisitos intelectuales.
Escolaridad: primarios mínimo.
Experiencias: 6 meses.
Actitudes: agilidad, velocidad y responsabilidad.
Responsabilidades: mantener todas las áreas limpias y aseadas.
Condiciones de trabajo:
Ambiente: todos las áreas de trabajo de oficina y de producción
Riesgo: mínimo
Requisitos físicos: constante movimiento y resistencia muscular.

Nombre del cargo: ALMACENISTA (área: control)
Jefe inmediato: jefe de Producción.
Número de personas en el cargo: 2
Objetivo: Llevar un orden de entradas y salidas de todo lo de la empresa. Atender los requerimientos de diferentes unidades o dependencias en cuanto al suministro de materiales, productos, e ingredientes solicitados.
Funciones:

1. Recibe, revisa y organiza las materias primas.
2. Codifica la mercancía que entra y sale de la empresa.
3. Elabora guías de despacho.
4. Lleva el registro de los productos que entran y salen.
5. Elabora inventarios parciales.
6. Hace pedidos a los proveedores.
7. Estar presto a cualquier otra disposición

Requisitos: Requisitos intelectuales:

Escolaridad: bachiller mercantil o equivalente.
Experiencia: 1 año
Actitudes: amable, iniciativa, organizado, cálculos numéricos, estratégico, honesto, responsable, respetuoso, tolerante, innovador, discreción.

Responsabilidades adquiridas: será el encargado de atender que lo que sale o entra a la empresa para garantizar un control

Condiciones de trabajo:

Ambiente: Sitio serrado y agradable.
Riesgo: Moderado.
Requisitos físicos: Constante movimiento y resistencia muscular.

Nombre del cargo: vigilante
Jefe inmediato: gerente
Número de personas en el cargo: 2
Objetivo: garantizar la seguridad de la empresa.
Funciones.

1. Vigilar la empresa.
2. Estar atento a cualquier irregularidad.
3. Negar el uso de las instalaciones en horarios no autorizados.
4. Negar el ingreso a personal no autorizado.
5. Estar dispuesto a otras actividades.

Perfil del cargo: curso de vigilancia.
Requisitos: Requisitos intelectuales.
Escolaridad: bachiller, técnico con cursos de vigilancia
Experiencia: 1 año
Actividades: creatividad, destreza, compromiso, fiabilidad, responsabilidad, criterio, autonomía.
Responsabilidades: mantener la empresa segura..
Condiciones de trabajo:
Ambiente: Serrado.
Requisitos físicos: Resistencia a jornadas largas de pie.

Tabla 31. Nómina.

CARGO	NÚMERO EMPLEADOS	SALARIO BASICO MENSUAL	SALARIO BASICO ANUAL*	SUELDO BASICO MENSUAL*	SUELDO BASICO ANUAL	PATRONALES **	PARAFISCALES ***	TOTAL AÑO 1
GASTOS PERSONAL ADMINISTRACIÓN								
Gerente	1	1.700.000	20.400.000	1.760.000	21.120.000	5.534.750	2.130.879	28.785.629
Contador	1	500.000	6.000.000	560.000	0	1.380.280	531.408	6.000.000
Secretaria	1	800.000	9.600.000	860.000	10.320.000	1.325.730	510.406	12.156.136
TOTAL GTOS PERSONAL ADMINISTRACIÓN		**3.000.000**	**36.000.000**	**3.180.000**	**31.340.000**	**8.240.760**	**3.172.692**	**46.941.765**
A. MANO OBRA DIRECTA								
Operarios	6	600.000	43.200.000	660.000	47.520.000	9.779.700	18.295.200	75.594.900
Almacenista	2	600.000	14.400.000	660.000	15.840.000	3.259.900	6.098.400	25.198.300
Control de calidad	1	700.000	8.400.000	760.000	9.120.000	1.630.050	3.511.200	14.261.250
TOTAL MANO OBRA DIRECTA		**1.900.000**	**66.000.000**	**2.080.000**	**72.480.000**	**14.669.650**	**27.904.800**	**115.054.450**
B. MANO OBRA INDIRECTA								
Jefe de producción	1	1.000.000	12.000.000	1.000.000	12.000.000	3.620.000	4.620.000	20.240.000
Vigilante	2	590.000	14.160.000	660.000	15.840.000	7.240.000	6.098.400	29.178.400
Servicios generales	2	590.000	14.160.000	660.000	15.840.000	7.240.000	6.098.400	29.178.400
TOTAL MANO OBRA INDIRECTA		**2.180.000**	**40.320.000**	**2.320.000**	**43.680.000**	**18.100.000**	**16.816.800**	**78.596.800**
GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN								
Asesor Comercial	1	1.000.000	12.000.000	1.000.060	12.000.720	2.209.400	850.619	15.060.739
TOTAL COMERCIALIZACIÓN.		**1.000.000**	**12.000.000**	**1.000.060**	**12.000.720**	**2.209.400**	**850.619**	**15.060.739**
TOTAL NOMINA		**8.080.000**	**154.320.000**	**8.580.060**	**159.500.720**	**43.219.810**	**48.744.911**	**255.653.754**

6. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.

Para la realización del estudio y análisis financiero de la empresa fueron utilizados los siguientes supuestos para los indicadores económicos con el fin de proyectar los diversos estados y flujos financieros,

- Se maneja una inflación de precios promedia del 5% año a año.
- Los años contables estarán compuestos por periodos de 360 días.
- Se trabaja con una tasa impositiva del 33% sobre utilidades generadas.
- El incremento de salarios esta dado sobre el promedio del incremento de la inflación.
- La carga de prestaciones será pagada de acuerdo con los valores establecidos por el código laboral vigente.
- La depreciación de maquinaria y equipos será de 5 años.

6.1. COSTO Y GASTOS.

Tabla 32. Costo de mano de obra.

COSTO DE MANO DE OBRA

CARGO	NÚMERO EMPLEADOS	SALARIO BASICO MENSUAL	SALARIO BASICO ANUAL *	SUELDO BASICO MENSUAL *	SUELDO BASICO ANUAL	PATRONALES **	PARAFISCALES ***	TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5
A. MANO OBRA DIRECTA												
Operarios	6	600.000	43.200.000	660.000	47.520.000	9.779.700	18.295.200	75.594.900	79.813.095	84.266.666	88.968.746	93.933.202
Almacenista	2	600.000	14.400.000	660.000	15.840.000	3.259.900	6.098.400	25.198.300	26.604.365	28.088.889	29.656.249	31.311.067
Control de calidad	1	700.000	8.400.000	760.000	9.120.000	1.630.050	3.511.200	14.261.250	15.057.028	15.897.210	16.784.274	17.720.837
TOTAL MANO OBRA DIRECTA		**1.900.000**	**66.000.000**	**2.080.000**	**72.480.000**	**14.669.650**	**27.904.800**	**115.054.450**	**121.474.488**	**128.252.765**	**135.409.269**	**142.965.106**
B. MANO OBRA INDIRECTA												
Jefe de producción	1	1.000.000	12.000.000	1.000.000	12.000.000	3.620.000	4.620.000	20.240.000	21.369.392	22.561.804	23.820.753	25.149.951
Vigilante	2	590.000	14.160.000	660.000	15.840.000	7.240.000	6.098.400	29.178.400	30.806.555	32.525.560	34.340.487	36.256.686
Servicios generales	2	590.000	14.160.000	660.000	15.840.000	7.240.000	6.098.400	29.178.400	30.806.555	32.525.560	34.340.487	36.256.686
TOTAL MANO OBRA INDIRECTA		**2.180.000**	**40.320.000**	**2.320.000**	**43.680.000**	**18.100.000**	**16.816.800**	**78.596.800**	**82.982.501**	**87.612.925**	**92.501.726**	**97.663.323**

* Incluye el auxilio de transporte $ 60000

** Cesantías + Primas + Vacaciones + Intereses Cesantías

*** Salud + Pensiones + Riesgos Profesionales + Sena + Comfamiliar + ICBF

Fuente: La presente investigación

A continuación se presenta una relación de la materia prima necesaria para obtener 68.866 kilogramos de cacao en polvo igualmente consecuencia del proceso productivo se obtienen 61.979 kilogramos manteca de cacao. Es así como se plasma un consumo de materia prima para los primeros 5 años de la empresa en los se tiene en cuenta que se mantenga un índice de crecimiento de 16% respecto al consumo de cacao en polvo (para los años 2 al 5 ver anexos).

Tabla 33. Costos de materia prima e insumos.

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	UND	CANT	VL UNITARIO*	VL TOTAL
Cacao en grano	Varios agricultores	Kg	158.391	4000	633.564.000
SUBTOTAL MATERIA PRIMA					**633.564.000**
INSUMOS					
Empaque papel	Distriplásticos Cali Ltda.	Und	1.500	200	300.000
Embalaje, caja cartón		Caja	1.000	500	500.000
Detergente	Corbeta	Kilo	250	2.200	550.000
Límpido	Corbeta	Litros	100	1.200	120.000
Escoba	Corbeta	Und	10	2.000	20.000
Recogedor	Corbeta	Und	5	3.000	15.000
Franela	Almacén Moderno	Mts	30	1.900	57.000
Bolsas para basura	Distriplásticos Cali Ltda.	Und	2.000	250	500.000
Cepillo	Corbeta	Und	30	1.350	40.500
Guantes de caucho	Distriplásticos Cali Ltda.	Par	108	50	5.400
Guantes carnaza	Ferretería Argentina	Par	54	18.000	972.000
Delantales	Dromayor	Und	50	2.000	100.000
Tapabocas	Dromayor	Und	480	150	72.000
Gorros	Dromayor	Und	480	250	120.000
SUBTOTAL INSUMOS					**3.371.900**
TOTAL MP E INSUMOS					**636.935.900**

Fuente: La presente investigación

* Precios corrientes año 2013

En el siguiente cuadro se puede apreciar la discriminación año a año que se realiza a todos y cada uno de los activos de la empresa, en este se considera que la vida útil para la maquinaria es de 10 años. Con esta es asegura que al culminarcelos10 años se tendrán los recursos suficientes para reponer la maquinaria que cumplió con su vida útil.

Tabla 34. Gastos por depreciación.

DESCRIPCION	V/R TOTAL	AÑOS	%	DEPRECIACION ANUAL	5 AÑOS	VALOR SALVAMENTO
Edificios- Construcciones	113.787.055	20	5	11.378.706	56.893.528	56.893.528
ÁREA PRODUCCIÓN						
Limpiadora y clasificadora de granos	2.806.060	10	10	280.606	1.403.030	1.403.030
Torrefactor.	3.403.899	10	10	340.390	1.701.950	1.701.950
Descascarillador	2.897.060	10	10	289.706	1.448.530	1.448.530
Molino de percusión	4.122.964	10	10	412.296	2.061.482	2.061.482
Molino diferencial o de rodillos	2.062.400	10	10	206.240	1.031.200	1.031.200
Prensa Hidráulica	12.529.500	10	10	1.252.950	6.264.750	6.264.750
Empacadora	2.489.572	10	10	248.957	1.244.786	1.244.786
Balanza	700.000	10	10	70.000	350.000	350.000
Herramientas menores	250.000	10	10	25.000	125.000	125.000
Extintor tipo ABC	180.000	10	10	18.000	90.000	90.000
Mesa metálica	460.000	10	10	46.000	230.000	230.000
Balanza digital	65.000	10	10	6.500	32.500	32.500
PH-metro	240.000	10	10	24.000	120.000	120.000
Analizador halógeno de humedad	306.000	10	10	30.600	153.000	153.000
SUBTOTAL ÁREA PRODUCCIÓN	**32.512.455**			**3.251.246**	**16.256.228**	**16.256.228**
ÁREA ADMINISTRATIVA						
EQUIPO OFICINA						
Escritorio	800.000	10	10	80.000	400.000	400.000
Sillas	240.000	10	10	24.000	120.000	120.000
Archivador	200.000	10	10	20.000	100.000	100.000
Mesa de trabajo	70.000	10	10	7.000	35.000	35.000
SUBTOTAL	**1.310.000**			**131.000**	**655.000**	**655.000**
EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y COMPUTO						
Monitor HACER 17"	2.000.000	5	20	400.000	2.000.000	0
CPU	3.200.000	5	20	640.000	3.200.000	0
Teléfono Fax	480.000	5	20	96.000	480.000	0
Calculadora	72.000	5	20	14.400	72.000	0

SUBTOTAL	**5.752.000**			**1.150.400**	**5.752.000**	**0**
SUBTOTAL ÁREA ADMINISTRATIVA	**7.062.000**			**1.281.400**	**6.407.000**	**655.000**
TOTAL DEPRECIACIONES				**15.911.351**	**79.556.755**	**73.804.755**

Fuente: La presente investigación

El cuadro de costos indirectos reúne todos aquellos insumos o implemento que no forman parte del producto final pero que son totalmente necesarios para su elaboración, siendo así parte activa del proceso productivo, estos para el primer año suman $16.216.272 y ya en el quinto año suman $ 20.150.121.

Tabla 35. Costos indirectos de fabricación.

(Precios Corrientes)

SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO MENSUAL	VALOR TOTAL AÑO 1	VALOR TOTAL AÑO 2	VALOR TOTAL AÑO 3	VALOR TOTAL AÑO 4	VALOR TOTAL AÑO 5
Servicios Públicos								
Agua Potable*	Cm^3		50.000	600.000	633.480	668.828	706.149	745.552
Energía Eléctrica**	Kw	653	229.856	2.758.272	2.912.184	3.074.683	3.246.251	3.427.392
Teléfono***	Minutos	1.500	62.500	750.000	791.850	836.035	882.686	931.940
Mantenimiento Equipos			30.000	360.000	380.088	401.297	423.689	447.331
Transporte producto terminado			754.000	9.048.000	9.552.878	10.085.929	10.648.724	11.242.923
Mantenimiento Instalaciones			50.000	600.000	633.480	668.828	706.149	745.552
Seguros propiedad, planta y equipo				2.100.000	2.217.180	2.340.899	2.471.521	2.609.432
TOTAL CIF				**16.216.272**	**17.121.140**	**18.076.500**	**19.085.168**	**20.150.121**

Fuente. La presente investigación

***** Se calculan en Cm3 mensuales

** El costo del Kw es de 352

*** Plan corporativo servicio teléfono para Tumaco por 1,500 minutos

Tabla 36. Gastos de administración.

CARGO	NÚMERO EMPLEADOS	SALARIO BASICO MENSUAL	SALARIO BASICO ANUAL*	SUELDO BASICO MENSUAL *	SUELDO BASICO ANUAL	PATRONALES **	PARAFISCALES ***	TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5
GASTOS PERSONAL ADMINISTRACIÓN												
Gerente	1	1.700.000	20.400.000	1.760.000	21.120.000	5.534.750	2.130.879	28.785.629	28.785.628	30.391.866	32.087.732	33.878.227
Contador	1	500.000	6.000.000	560.000	0	1.380.280	531.408	6.000.000	5.999.999	6.334.799	6.688.281	7.061.487
Secretaria	1	800.000	9.600.000	860.000	10.320.000	1.325.730	510.406	12.156.136	12.156.135	12.834.447	13.550.609	14.306.733
TOTAL GTOS PERSONAL ADMINISTRACIÓN		**3.000.000**	**36.000.000**	**3.180.000**	**31.340.000**	**8.240.760**	**3.172.692**	**46.941.765**	**46.941.761**	**49.561.112**	**52.326.622**	**55.246.448**

* Incluye el auxilio de transporte $60.000
** Cesantías + Primas + Vacaciones + Intereses Cesantías
***Salud + Pensiones + Riesgos Profesionales+ Sena + Comfamiliar + ICBF

Fuente: La presente investigación

Tabla 37. Gastos de promoción y publicidad.

(Precios Corrientes)

DETALLE	TIEMPO (MESES)	VALOR TOTAL MENSUAL	VALOR TOTAL AÑO 1	VALOR TOTAL AÑO 2	VALOR TOTAL AÑO 3	VALOR TOTAL AÑO 4	VALOR TOTAL AÑO 5
Publicidad visitas a compradores	12	1.200.000	14.400.000	15.203.520	16.051.876	16.947.571	17.893.246
Publicidad Escrita	12	120.000	1.440.000	1.520.352	1.605.188	1.694.757	1.789.325
TOTAL PROMOCION Y PUBLICIDAD			**15.840.000**	**16.723.872**	**17.657.064**	**18.642.328**	**19.682.570**

Fuente: La presente investigación

Tabla 38. Amortización de gastos diferidos.

AMORTIZACION GASTOS DIFERIDOS

ACTIVO INTAGIBLE	Plazo de Amortización	Costo del Activo	Valor Amortización Anual				
			1	2	3	4	5
Gastos Preoperativos	5 años	36.680.050	7.336.010	7.336.010	7.336.010	7.336.010	7.336.010
TOTAL A AMORTIZAR			**7.336.010**	**7.336.010**	**7.336.010**	**7.336.010**	**7.336.010**

Fuente: La presente investigación

Tabla 39. Gastos de ventas.

GASTOS DE VENTAS

(Precios Corrientes)

CARGO	NÚMERO EMPLEADOS	SALARIO BASICO MENSUAL	SALARIO BASICO ANUAL*	SUELDO BASICO MENSUAL*	SUELDO BASICO ANUAL	PATRONALES **	PARAFISCALES ***	TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5
Asesor Comercial	1	1.000.000	12.000.000	1.000.060	12.000.720	2.209.400	850.619	15.060.739	15.901.128	16.788.411	17.725.205	18.714.271
TOTAL		**1.000.000**	**12.000.000**	**1.000.060**	**12.000.720**	**2.209.400**	**850.619**	**15.060.739**	**15.901.128**	**16.788.411**	**17.725.205**	**18.714.271**

Fuente: La presente investigación

* Incluye el auxilio de transporte $60,000

** Cesantías + Primas + Vacaciones + Intereses Cesantías

***Salud + Pensiones + Riesgos Profesionales+ Sena + Comfamiliar + ICBF

Tabla 40. Costos operacionales del proyecto.

(Precios Corrientes)

DETALLE	VALOR AÑO 1	VALOR AÑO 2	VALOR AÑO 3	VALOR AÑO 4	VALOR AÑO 5
Costos de mano de obra	256.075.099	267.721.224	282.660.069	298.432.500	315.085.034
Costos de materiales directos	633.564.000	735.808.558	854.553.343	992.461.162	1.152.624.544
CIF	16.216.272	17.121.140	18.076.500	19.085.168	20.150.121
Costo Operacional Anual	**905.855.371**	**1.020.650.923**	**1.155.289.912**	**1.309.978.831**	**1.487.859.699**
COPD*	**2.516.265**	**2.835.141**	**3.209.139**	**3.638.830**	**4.132.944**
ICT**	**226.463.843**	**255.162.731**	**288.822.478**	**327.494.708**	**371.964.925**

* Costo de Operacional Promedio Diario (Costo Operacional Anual/360)

** Inversión en Capital de Trabajo (COPD * 90 días)

Fuente: La presente investigación

Tabla 41. Calculo de costo total de operación.

COSTOS FIJOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación	15.911.351	15.911.351	15.911.351	15.911.351	15.911.351
CIF	16.216.272	17.121.140	18.076.500	19.085.168	20.150.121
Gastos Administrativos	47.363.110	47.363.106	50.005.968	52.796.301	55.742.334
Otros Gastos Administrativos	2.979.200	3.145.439	3.320.955	3.506.264	3.701.914
Mano de Obra Indirecta	78.596.800	82.982.501	87.612.925	92.501.726	97.663.323
Materiales Indirectos	3.371.900	3.560.052	3.758.703	3.968.439	3.968.439
TOTAL COSTOS FIJOS	**164.438.633**	**170.083.590**	**178.686.401**	**187.769.249**	**197.137.481**
COSTOS VARIABLES					
Materias Primas y Materiales Directos	633.564.000	735.808.558	854.553.343	992.461.162	1.152.624.544
Mano de Obra Directa	115.054.450	121.474.488	128.252.765	135.409.269	142.965.106
Gastos de Ventas	30.900.739	32.625.000	34.445.475	36.367.533	38.396.841
TOTAL COSTOS VARIABLES	**779.519.189**	**889.908.047**	**1.017.251.583**	**1.164.237.964**	**1.333.986.492**
COSTO TOTAL	**943.957.822**	**1.059.991.637**	**1.195.937.985**	**1.352.007.213**	**1.531.123.972**

Fuente: La presente investigación

6.2. INVERSION NECESARIA.

Tabla 42. Inversiones en terrenos y obras físicas.

DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial	Costo Total
TERRENOS	m2	514	**120.000**	**61.680.000**	**61.680.000**
1. PRELIMINARES					
1.1. Localización y replanteo	m2	514	1.200	616.800	
1.2. Campamento	glb	1	500.000	500.000	
Sub total preliminares					**1.116.800**
2. ESTRUCTURA					
2.1. Vigas de cimentación 30 x 30 concreto 3000 PSI	ml	30	42.100	1.263.000	
2.2. Zapatas en concreto 3000 PSI	m3	10	300.000	3.000.000	
2.3. Concreto ciclopeo	m3	5	140.300	701.500	
2.4. Viga canal 3000 PSI	ml	30	85.000	2.550.000	
2.5. Columnas 35 x 35	ml	30	62.000	1.860.000	
2.6. Viga de amarre 30 x 30	ml	20	48.200	964.000	
2.7. Cintas de amarre	ml	20	30.000	600.000	
2.8. Contrapiso concreto 1:3:5	m2	300	26.700	8.010.000	
Sub total estructuras					**18.948.500**
3. CUBIERTA					
3.1. Teja en AC No. 6	und	100	22.000	2.200.000	
3.3. Caballete	ml	15	17.000	255.000	
3.4. Cerchas metálicas	ml	42	52.000	2.184.000	
3.5. Correas metálicas	ml	100	23.500	2.350.000	
3.6. Tensores 5/8"	ml	65	7.000	455.000	
3.7. Templetes 5/8"	ml	100	3.500	350.000	
Sub total cubierta					**7.794.000**
4. MUROS Y REPELLOS					
4.1. Mampostería ladrillo común	m2	200	16.300	3.260.000	
4.2. Mampostería ladrillo visto	m2	100	32.200	3.220.000	
4.3. Repellos sobre muros	m2	250	12.400	3.100.000	
4.4. Repellos de piso e = 2.5 cm apro. Prom.	m2	334	17.000	5.678.000	
Sub total muros y repellos					**15.258.000**
5. PISOS					
5.1. Piso pared baños principales	m2	40	24.000	960.000	
5.2. Cerámica pisos	m2	80	40.000	3.200.000	
Sub total pisos					**4.160.000**
6. INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS					
6.1. Acometida (interna)	glb	1	302.700	302.700	
6.2. Tubería PVC 1/2"	ml	30	3.850	115.500	
6.3. Llaves de paso	und	8	15.800	126.400	
6.4. Caja de inspección 70 x 70	und	3	150.000	450.000	
6.5. Tubería sanitaria 4"	ml	15	12.500	187.500	
6.6. Tubería sanitaria 6"	ml	15	24.500	367.500	

6.7. Punto sanitario 2"	pto	3	28.000	84.000	
6.8. Punto sanitario 4"	pto	3	65.000	195.000	
6.9. Orinal	und	5	345.000	1.725.000	
6.10. Juego sanitario	und	6	208.000	1.248.000	
6.11. Duchas	und	4	19.400	77.600	
Sub total instalaciones hidraulicas y sanitarias					**4.879.200**
7. INSTALACIONES ELECTRICAS					
7.1. Acometida (interna)	glb	1	221.000	221.000	
7.2. Tablero de circuitos	ml	1	250.000	250.000	
7.3. Luminarias 40W Color Luz Dia	und	20	80.000	1.600.000	
7.4. Toma corriente	und	20	12.500	250.000	
7.5. Toma TV	und	3	12.500	37.500	
7.6. Toma telefónico	ml	4	12.500	50.000	
Sub total instalaciones electricas					**2.408.500**
8. ACABADOS					
8.1. Ventanas de lámina con vidrio 4 mm	glb	30	45.000	1.350.000	
8.2. Puerta principal	m^2	1	600.000	600.000	
8.3. Puerta de Hierro	m^2	1	1.000.000	1.000.000	
8.4. Puertas de madera	m^2	10	190.000	1.900.000	
8.5. Mesones baños	ml	3	66.900	200.700	
Sub total acabados					**5.050.700**
9. COSTO MATERIAL Y MANO DE OBRA					**59.615.700**
10. PAVIMENTO EN ASFALTO	m^2	180	47.000	8.460.000	**8.460.000**
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**68.075.700**
ADMINISTRACION Y DIRECCION (15%)					**10.211.355**
TOTAL CONSTRUCCIONES PLANTA					**78.287.055**
11. CONSTRUCCION SISTEMA TRATAMIENTO DE AGUAS					**35.500.000**
11.1. Adecuación del terreno y excavación				5.500.000	
11.2. Construcción e Impemeabilización				18.000.000	
11.3. Adecucación de tuberias y valvulas				12.000.000	
TOTAL INVERSIONES EN MITIGACION AMBIENTAL					**35.500.000**
TOTAL CONSTRUCCIONES PLANTA Y MITIGACION					**113.787.055**
TOTAL INVERSIONES EN TERRENOS Y OBRAS					**198.020.000**

Fuente: La presente investigación

Tabla 43. Inversión en maquinaria y equipo.

INVERSION EN MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCION	CANT	CAPACIDAD Libras/Hora	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
Limpiadora y clasificadora de granos	1	460	2.806.060	2.806.060
Torrefactor.	1	400	3.403.899	3.403.899
Descascarillador	1	300	2.897.060	2.897.060
Molino de percusión	1	180	4.122.964	4.122.964
Molino diferencial o de rodillos	1	300	2.062.400	2.062.400
Prensa Hidráulica	2	400	6.264.750	12.529.500
Empacadora	1	1.200	2.489.572	2.489.572
Balanza	2	500	350.000	700.000
Herramientas menores	1		250.000	250.000
Extintor tipo ABC	2		90.000	180.000
Mesa metálica	2		230.000	460.000
Balanza digital	1	20	65.000	65.000
PH-metro	2	0,07 (35 gr)	120.000	240.000
Analizador halógeno de humedad	2		153.000	306.000
TOTAL MAQUINARÍA Y EQUIPO				**32.512.455**

Tabla 44. Inversión en equipo de oficina, comunicación y cómputo.

INVERSIÓN EN EQUIPO DE OFICINA, COMUNICACIÓN Y COMPUTO

DETALLE	CANT	VL. UNITARIO	VL. TOTAL
EQUIPO OFICINA			
Muebles y enseres			
Escritorio	4	200.000	800.000
Sillas	12	20.000	240.000
Archivador	2	100.000	200.000
Mesa de trabajo	1	70.000	70.000
SUBTOTAL EQUIPO OFICINA			1.310.000
EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y COMPUTO			
Equipo de telecomunicaciones			
Monitor HACER 17"	4	500.000	2.000.000
CPU	4	800.000	3.200.000
Teléfono Fax	4	120.000	480.000
Calculadora	6	12.000	72.000
SUBTOTAL EQUIPO COMUNICACIÓN Y COMPUTO			5.752.000
TOTAL EQ OFICINA , COMUNICACIÓN Y COMPUTO			**7.062.000**

Tabla 45. Total inversión fija.

DETALLE	VALOR TOTAL
TOTAL INVERSIONES EN TERRENOS Y OBRAS	198.020.000
TOTAL MAQUINARÍA Y EQUIPO	32.512.455
TOTAL EQ OFICINA , COMUNICACIÓN Y COMPUTO	7.062.000
TOTAL INVERSION FIJA	**237.594.455**

Tabla 46. Inversión en activos intangibles.

INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLES

DESCRIPCION	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD		5.000.000
2. LICENCIA DE CONSTRUCCION		385.500
3. DISEÑO ARQUITECTONICO		19.440.000
4. DISEÑO ESTRUCTURAL		2.916.000
5. GASTOS DE MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA		2.000.000
6. GASTOS DE ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL *		1.500.000
7. LICENCIA AMBIENTAL **		300.000
8. GASTOS DE CONSTITUCION Y ORGANIZACIÓN ***		1.804.000
IMPREVISTOS (10%)		3.334.550
TOTAL GASTOS DIFERIDOS		**36.680.050**

Fuente: La presente investigación

* 70 horas de entrenamiento del personal para el manejo de la maquinaria y equipo, en manipulación de granos de cacao, sus derivados y buenas prácticas de manufactura un grupo. Se destina $1,500,000 a salones y refrigerios

** Incluye asesoría y pago a Corponariño por montaje de la planta procesadora de cacao

*** Constitución y registro de la sociedad, matricula
mercantil, solicitud y tramites de créditos y asesoría:
Cámara de Comercio: $502,000; Registro: $717,000; Notaría: $511000; Sayco y Acinpro $6,500; Bomberos $61,000; Formulario inscripción Cámara Comercio $6,500

6.3. FUENTES DE FINANCIACION.

Tabla 47. Amortización de crédito bancario.

AÑOS	INTERES	ANUALIDAD	ABONO A K	DEUDA
0				300.799.211
1	12.031.968	67.567.658	55.535.690	245.263.521
2	9.810.541	67.567.658	57.757.118	187.506.403
3	7.500.256	67.567.658	60.067.402	127.439.001
4	5.097.560	67.567.658	62.470.098	64.968.902
5	2.598.756	67.567.658	64.968.902	0

Este cuadro indica el pago de la deuda requerida para la financiación del proyecto, con la información de bancoldex a una tasa de interés de DTF (E.A) + 3.55% (E.A) a 5 años.

Tabla 48. Inversión socios Vs crédito bancario.

DETALLE	VALOR			
Inversión fija	237.594.455			
Inversión otros activos	37.273.720	**CREDITO**	**SOCIOS**	
Capital de trabajo	226.463.843	60%	40%	
INVERSION TOTAL	**501.332.018**	300.799.211	200.532.807	

6.4. INGRESOS Y PUNTO DE EQUILIBRIO.

Tabla 49. Costo total y punto de equilibrio.

COSTOS FIJOS	AÑO 1
Depreciación	15.911.351
CIF	16.216.272
Gastos Administrativos	47.363.110
Otros Gastos Administrativos	2.979.200
Mano de Obra Indirecta	78.596.800
Materiales Indirectos	3.371.900
TOTAL COSTOS FIJOS	**164.438.633**
COSTOS VARIABLES	
Materias Primas y Materiales Directos	633.564.000
Gastos de Ventas	30.900.739
Mano de Obra Directa	115.054.450
TOTAL COSTOS VARIABLES	**779.519.189**
COSTO TOTAL	**943.957.822**

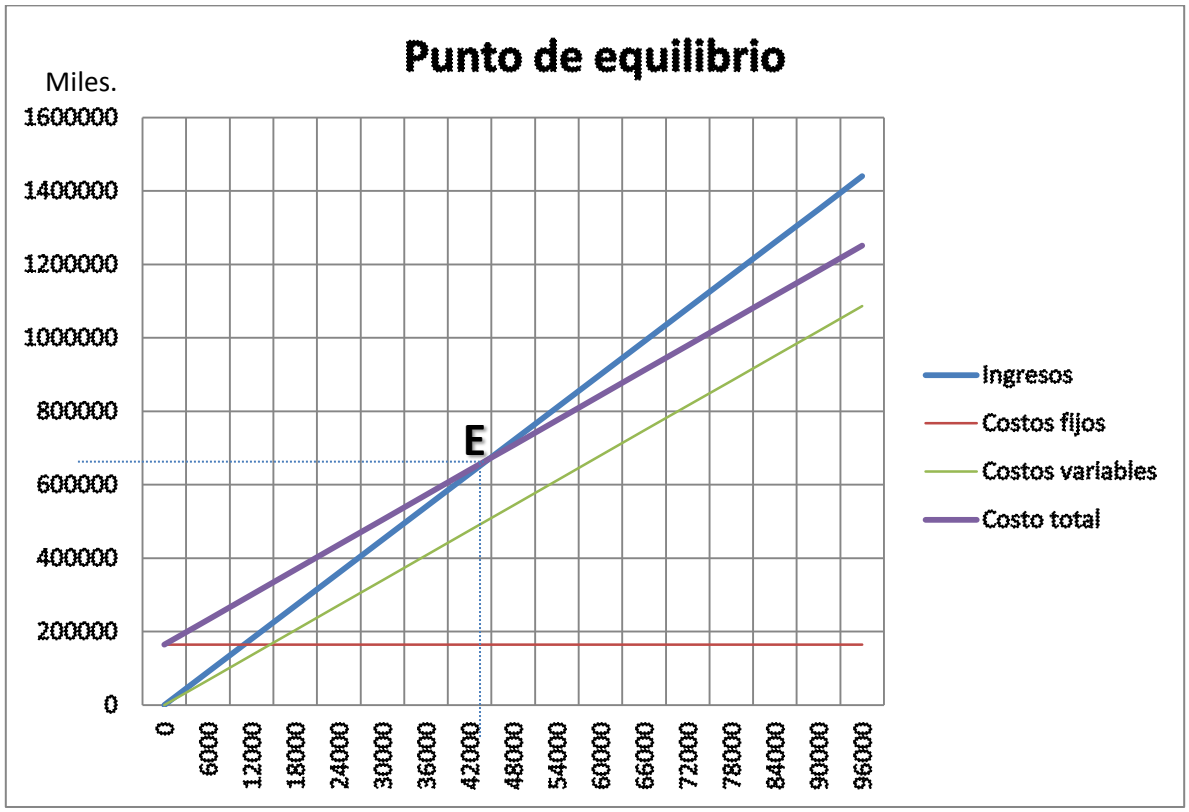
Fuente: La presente investigación

CALCULO PUNTO DE EQUILIBRIO	Cacao en polvo
COSTO TOTAL = COSTOS FIJO (No hay producción)	$164.438.633
Costos Fijos Totales	$164.438.633
Costos Variables Totales	$779.519.189

Costos Fijos (CFU)	2387,8
Costos Variables Unitarios (Cvu)*	$11.319
Precio*	$15.000
% ganancia distribución	0,00
Capacidades Producidas	68865,7
Ventas adicionales (manteca de cacao)	$309.895.435
Ventas polvo de cacao	$1.032.984.783
Ventas netas	**$1.342.880.217**
Capacidad Instalada Planta/360 días (8 horas pcc)	288.000
Número de Unidades Pto de Equilibrio (Xe) Anuales	**44.677**
Porcentaje de la Capacidad Instalada (%)	16%
Ventas en el Punto de Equilibrio ($)	**$670.160.406**

Unidades	Costos fijos	Costos variables	Costo total	Ingresos	Utilidades
0	0	0	0	0	0
6000	164.438.633	67.916.516	232.355.148	90.000.000	-142.355.148
12000	164.438.633	135.833.031	300.271.664	180.000.000	-120.271.664
18000	164.438.633	203.749.547	368.188.179	270.000.000	-98.188.179
24000	164.438.633	271.666.062	436.104.695	360.000.000	-76.104.695
30000	164.438.633	339.582.578	504.021.210	450.000.000	-54.021.210
36000	164.438.633	407.499.093	571.937.726	540.000.000	-31.937.726
42000	164.438.633	475.415.609	639.854.241	630.000.000	-9.854.241
44677	164.438.633	505.721.773	670.160.406	670.160.406	0
48000	164.438.633	543.332.124	707.770.757	720.000.000	12.229.243
54000	164.438.633	611.248.640	775.687.272	810.000.000	34.312.728
60000	164.438.633	679.165.155	843.603.788	900.000.000	56.396.212
66000	164.438.633	747.081.671	911.520.303	990.000.000	78.479.697
72000	164.438.633	814.998.186	979.436.819	1.080.000.000	100.563.181
78000	164.438.633	882.914.702	1.047.353.334	1.170.000.000	122.646.666
84000	164.438.633	950.831.217	1.115.269.850	1.260.000.000	144.730.150
90000	164.438.633	1.018.747.733	1.183.186.365	1.350.000.000	166.813.635
96000	164.438.633	1.086.664.248	1.251.102.881	1.440.000.000	188.897.119

Ilustración 46. Punto de equilibrio.



Fuente: La presente investigación.

Tabla 50. Programa de ingresos.

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos por Venta de cacao en polvo	1.032.984.783	1.199.687.867	1.393.293.495	1.618.143.199	1.879.279.148
Precio	15.000	15.837	16.721	17.654	18.639
Cantidad	68.866	75.752	83.327	91.660	100.826
Ingresos por Ventas de manteca de cacao	309.895.435	359.906.360	417.988.048	485.442.960	563.783.745
Precio	5.000	5.279	5.574	5.885	6.213
Cantidad	61.979	68.177	74.995	82.494	90.744
Total Ingresos	**1.342.880.217**	**1.559.594.227**	**1.811.281.543**	**2.103.586.159**	**2.443.062.893**
Incremento en Ventas		**16,14**	**16,14**	**16,14**	**16,14**

Fuente: Este Proyecto

Tabla 51. Estado de resultados.

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos	1.342.880.217	1.559.594.227	1.811.281.543	2.103.586.159	2.443.062.893
Costos	633.564.000	735.808.558	854.553.343	992.461.162	1.152.624.544
UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL	**709.316.217**	**823.785.669**	**956.728.200**	**1.111.124.997**	**1.290.438.349**
GASTOS OPERACIONALES					
De personal	193.651.250	204.456.990	215.865.690	227.910.995	240.628.429
Depreciación	15.911.351	15.911.351	15.911.351	15.911.351	15.911.351
Amortización	7.454.744	7.454.744	7.454.744	7.454.744	7.454.744
Otros	18.819.200	19.869.311	20.978.019	22.148.592	23.384.484
UTILIDAD OPERACIONAL	**473.479.672**	**576.093.272**	**696.518.396**	**837.699.314**	**1.003.059.341**
GASTOS NO OPERACIONALES					
Financieros	67.567.658	67.567.658	67.567.658	67.567.658	67.567.658
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	**405.912.014**	**508.525.614**	**628.950.738**	**770.131.656**	**935.491.683**
Impuesto renta (33%)	133.950.965	167.813.453	207.553.743	254.143.446	308.712.255

UTILIDAD ANTES RESERVA LEGAL	**271.961.049**	**340.712.161**	**421.396.994**	**515.988.209**	**626.779.427**
Reserva Legal 10%	27.196.105	34.071.216	42.139.699	51.598.821	62.677.943
UTILIDAD DEL EJERCICIO	**244.764.944**	**306.640.945**	**379.257.295**	**464.389.388**	**564.101.485**

Tabla 52. Balance general.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS						
Efectivo	0	292.045.679	532.525.544	800.303.225	1.111.331.438	1.468.641.105
Cuentas por cobrar	0	40.385.419	88.754.257	133.383.871	185.221.906	245.430.891
Inventarios de mercancías	0	137.682.290	207.232.612	330.482.847	494.243.577	710.164.302
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	**0**	**470.113.389**	**828.512.413**	**1.264.169.943**	**1.790.796.921**	**2.424.236.297**
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO						
Terrenos y edificaciones	198.020.000	139.487.055	139.487.055	139.487.055	139.487.055	139.487.055
Maquinaria y equipo	32.512.455	32.512.455	32.512.455	32.512.455	32.512.455	32.512.455
Equipo de oficina	5.752.000	5.752.000	5.752.000	5.752.000	5.752.000	5.752.000
Muebles y enseres	1.310.000	1.310.000	1.310.000	1.310.000	1.310.000	1.310.000
Depreciación acumulada	0	-15.911.351	-31.822.702	-47.734.053	-63.645.404	-79.556.755
ACTIVOS FIJOS NETOS	**237.594.455**	**163.150.159**	**147.238.808**	**131.327.457**	**115.416.106**	**99.504.755**
OTROS ACTIVOS						
Gastos de instalación y puesta en marcha	226.463.843	181.171.074	135.878.306	90.585.537	45.292.769	0
Gastos diferidos	37.273.720	29.818.976	22.364.232	14.909.488	7.454.744	0
Amortización diferidos	0	7.454.744	7.336.010	7.336.010	7.336.010	7.336.010
TOTAL OTROS ACTIVOS	**263.737.563**	**218.444.794**	**165.578.548**	**112.831.035**	**60.083.523**	**7.336.010**
TOTAL ACTIVOS	**501.332.018**	**851.708.342**	**1.141.329.769**	**1.508.328.435**	**1.966.296.549**	**2.531.077.062**
PASIVOS						

Bancos Nal.	300.799.211	245.263.521	187.506.403	127.439.001	64.968.902	0
Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos por pagar (33%)	0	133.950.965	167.813.453	207.553.743	254.143.446	308.712.255
TOTAL PASIVO CORRIENTE	**300.799.211**	**379.214.485**	**355.319.856**	**334.992.744**	**319.112.349**	**308.712.255**
TOTAL PASIVOS	300.799.211	379.214.485	355.319.856	334.992.744	319.112.349	308.712.255
PATRIMONIO						
Capital social	200.532.807	200.532.807	200.532.807	200.532.807	200.532.807	200.532.807
Utilidad del ejercicio	0	244.764.944	306.640.945	379.257.295	464.389.388	564.101.485
Reserva legal	0	27.196.105	34.071.216	42.139.699	51.598.821	62.677.943
Utilidades acumuladas	0	0	244.764.944	551.405.890	930.663.184	1.395.052.573
TOTAL PATRIMONIO	**200.532.807**	**472.493.856**	**786.009.913**	**1.173.335.691**	**1.647.184.201**	**2.222.364.807**
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	**501.332.018**	**851.708.342**	**1.141.329.769**	**1.508.328.435**	**1.966.296.549**	**2.531.077.062**

Fuente: La presente investigación

Tabla 53. Flujo neto de efectivo.

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
UTILIDAD DEL EJERCICIO	**244.764.944**	**306.640.945**	**379.257.295**	**464.389.388**	**564.101.485**
Depreciación	15.911.351	15.911.351	15.911.351	15.911.351	15.911.351
Amortización	6.921.768	6.761.673	6.627.240	6.496.379	6.430.528
Reserva Legal	27.196.105	34.071.216	42.139.699	51.598.821	62.677.943
Abono a capital	55.535.690	57.757.118	60.067.402	62.470.098	64.968.902
FLUJO NETO EFECTIVO	**239.258.478**	**305.628.067**	**383.868.183**	**475.925.841**	**584.152.404**

6.5. INDICADORES ECONÓMICOS Y FINANCIEROS.

La evaluación financiera se realizó por medio del VPN (valor presente neto) y la TIR (tasa interna de retorno).

En cuanto a los indicadores financieros, para este análisis se tomaron algunos de los indicadores financieros más representativos.

$$VPN = 865.064.538$$
$$VPN > 0 \ \ factible$$

El VPN es de $865.064.538 mayor que cero, lo cual indica que este es el valor equivalente en pesos actuales de todos los ingresos y egresos presentes y futuros, descontando de una tasa de rendimiento mínima (TMAR) del 24% esperada, proporcionando unos rendimientos superiores al valor invertido, convirtiéndose en un proyecto factible y atractivo para los inversionistas.

Relación beneficio costo.

$$\boldsymbol{B/C} = 1{,}26$$

Teniendo en cuenta que la relación B/C es de 1,26 mayor a 1 se puede concluir que el proyecto es factible, esto quiere decir que por cada peso de costo de inversión se obtiene un beneficio económico de $1,36.

Tasa interna de retorno (TIR).

$$TIR = 52\%$$

Debido a que el valor de la TIR es de 52% se deduce que el proyecto es rentable porque si se compara con el costo de capital resulta siendo más alto, siendo de esta manera factible el proyecto. Esto nos determina que los ingresos que trae el proyecto resultan siendo más altos que las inversiones, sin embargo con esta técnica no se puede saber que margen de utilidad se tiene.

Indicadores de liquidez.

Razón corriente.

$$Razón\ corriente = Activo\ corriente / Pasivo\ corriente$$

Años	1	2	3	4	5
RC	1,154485925	2,288289998	3,765388772	5,619046633	7,840040033

Durante los 5 años la empresa mantiene cantidades suficientes de liquidez para suplir sus compromisos y deudas de corto plazo, se puede ver como en el primer año de funcionamiento, la empresa posee $1,1 pesos por cada $1,00 pesos que debe en el corto plazo. A medida que transcurre el tiempo la razón corriente se va incrementando paulatinamente hasta llegar al último año en $7,8 debido a la liquidez financiera adquirida por la empresa durante los periodos y a un manejo de los pasivos eficientemente.

Prueba ácida.

$$\boldsymbol{PA} = (activo\ corriente - inventarios)/Pasivo\ corriente$$

Años	1	2	3	4	5
PA	0,900447995	2,033166739	3,361516896	5,035105411	7,047599776

Se observa en este indicador que la empresa posee $0,9 por cada $1,00 que debe sin tener en cuenta las existencias en inventarios, aunque para el primer año es menor a 1 se observa cómo se incrementa a medida que la empresa se fortalece con el tiempo.

Indicadores de rendimiento.

Rendimiento de la utilidad.

$$\boldsymbol{RU} = Utilidad\ neta/Utilidad\ antes\ de\ impuestos$$

Años	1	2	3	4	5
RU	60%	60%	60%	60%	60%

La rentabilidad de la utilidad en comparación de lo que se obtiene neto con lo que se retiene por concepto de reservas y de impuestos está en un promedio del 60%, lo que se destina a otros fondos y lo que queda realmente para la empresa se mantiene en proporciones iguales.

Margen bruto de utilidad.

$$\boldsymbol{MBU} = utilidad\ bruta/ventas\ netas$$

Años	1	2	3	4	5
MBU	53%	53%	53%	53%	53%

Margen operacional de utilidad.

$$\boldsymbol{MOU} = utilidad\ operacional/ventas\ netas$$

Años	1	2	3	4	5
MOU	35%	37%	38%	40%	41%

Margen neto de utilidad.

$$\boldsymbol{MNU} = utilidad\ neta/ventas\ netas$$

Años	1	2	3	4	5
MNU	18%	20%	21%	22%	23%

El margen bruto de utilidad indica que las ventas de la empresa generan un 53% de utilidad bruta en el año 1. En otras palabras, cada $1,00 vendido en este año, genero 53 centavos de utilidad bruta.

Por su parte el margen operacional de utilidad muestra que de cada $1,00 vendido se reportaron 35 centavos de utilidad operacional en el primer año y así sucesivamente se incrementa sostenidamente con los datos correspondientes a cada periodo.

El margen neto está influenciado por todo lo que afecta al margen bruto de utilidad y al margen operacional de utilidad más los impuestos. Así pues, se tiene que para el primer año, de cada $1,00 vendido se generan 18 centavos de utilidad neta, lo que equivale decir que la utilidad neta corresponde a un 18% de las ventas hechas en este periodo.

Índice de endeudamiento.

$$\boldsymbol{IE} = Pasivos\ a\ terceros/total\ activos$$

Años	1	2	3	4	5
IE	46%	31%	22%	16%	12%

Se observa para el primer año un índice de endeudamiento del 46%, lo que se considera un nivel sano de deuda que la empresa puede superar satisfactoriamente, además se muestra una disminución constante año a año de este indicador, siendo estas buenas noticias para los socios de la empresa.

7. ESTUDIO DEL IMPACTO SOCIO AMBIENTAL.

7.1. IMPACTO AMBIENTAL.

Se verifica el impacto que el proyecto pueda tener en el medio ambiente en cada una de sus etapas: construcción, operación y comercialización.

En la etapa de construcción se generan residuos propios de dicha actividad, los cuales serán tratados con todo el rigor el caso utilizando como relleno el material necesario y el esto conducido a la planta de residuos sólidos del municipio para mitigar el impacto que estos generan en el ambiente.

Con la En cuanto a la operación, una característica a destacar en este proceso productivo es la utilización y aprovechamiento de cada uno de los recursos, ya que en esta no se desperdicia ninguna de sus partes: En la primera etapa de descascarillado en el que se separa el grano de su cascara, el material sobrante son las cascaras del grano que se pueden utilizar como abono para los cultivos de cacao, en la siguiente etapa se separa la manteca de cacao de la pasta convirtiéndose la manteca sobrante en un sub producto del proceso, finalmente al posar la torta de cacao por otro molino se obtiene el polvo de cacao.

Implementación de la tecnología en la empresa se garantizara una relación amable con la naturaleza, la maquinaria utilizada en este proceso no emite humos ni gases contaminantes y la emisión de ruidos y vibraciones es mínima.

Según la clasificación adoptada por el banco interamericano de desarrollo (BID) está catalogado en la categoría C. Proyectos que no causen impactos ambientales y sociales negativos, o cuyos efectos sean mínimos, y que no requieren ningún análisis ambiental y social adicional a la preselección y delimitación inicial. Sin embargo, es posible que en algunos casos se establezcan requisitos de salvaguardia o supervisión para estas operaciones. Y esta salvaguardia está dirigida a los agricultores quienes en ocasiones pueden causar impactos negativos con el uso de plaguicidas y fertilizantes, por lo que se pretende que ellos utilicen medidas cada vez más amable con la naturaleza utilizando cada parte cada residuo del proceso esto en el largo plazo pude garantizar una certificación como producto orgánico.

Proyectos que no causen impactos ambientales y sociales negativos, o cuyos efectos sean mínimos, y que no requieren ningún análisis ambiental y social adicional a la preselección y delimitación inicial. Sin embargo, es posible que en algunos casos se establezcan requisitos de salvaguardia o supervisión para estas operaciones.

7.2. IMPACTO SOCIAL.

El montaje de una empresa dedicada a la producción y comercialización de cacao en polvo en el municipio de San Andrés de Tumaco representa para el municipio una gran posibilidad de desarrollo ya que no solo beneficiara a quienes cuenten con una vinculación laboral directa con la empresa sino que será una garantía para los agricultores de quien compre su producción, de igual forma será una manera de reactivar la economía del municipio la cual a sido muy lenta los últimos años además sería un aliciente a los problemas del agro en general consolidándose como ejemplo de que dando valor agregado a los productos agrícolas podemos mejorar las condiciones de vida del país en general.

La empresa pretende ofrecer 15 empleos directos y beneficiar a más de 500 familias agricultoras del municipio además de generar más de 200 empleos indirectos.

8. ESTUDIO DE SENSIBILIDAD Y RIESGO.

8.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

Debido a la proyección económica, el futuro se torna muy incierto; de ahí que sea necesario determinar la variación que puede presentar la TIR ante un posible cambio en algunas de las situaciones del proyecto. Para este caso se tomó como variable o parámetro de mayor incertidumbre el precio debido a las condiciones socio-económicas que presenta el país.

Para determinar la sensibilidad de este parámetro es necesario fijar dos nuevos precios y niveles de ingresos para posteriormente determinar las nuevas TIR; para este caso se lo hizo por debajo del precio inicial, uno con 10% y otro con un 20% menos (ver anexo 4).

Tabla 54. Variación en precios e ingresos.

Años	Unds.	Precio real promedio	Total ingresos reales	Precio 1 (10%menos)	ingreso 1	precio 2 (20% menos)	Ingreso 2
1	68.866	16.770	1.342.880.217	15.093	1.208.592.196	13.416	1.074.304.174
2	75.752	16.770	1.559.594.227	15.093	1.403.634.804	13.416	1.247.675.381
3	83.327	13.416	1.811.281.543	15.093	1.630.153.389	13.416	1.449.025.235
4	91.660	13.416	2.103.586.159	15.093	1.893.227.543	13.416	1.682.868.927
5	100.826	13.416	2.443.062.893	15.093	2.198.756.604	13.416	1.954.450.314

Ya calculados los nuevos precios y niveles de ingreso se tiene que la TIR para el precio de un 10% menos es de 46%, lo cual indica que es factible al ser mayor que la TMAR (24%); para el segundo precio, con un 20% menos, se obtiene una TIR de 22%, que al ser menor que la TMAR hace que el proyecto se vuelva no factible.

Con lo anterior se puede concluir que el precio puede presentar una disminución significativa (hasta un 10%) y el proyecto continua siendo factible, pero una disminución tan dramática como del 20% afectaría terriblemente los ingresos provocando que este deje de ser factible o rentable.

8.2. ANÁLISIS DE RIESGO.

Dentro de la evaluación del proyecto, se contemplan los riesgo a los cuales esta expuesto este estudio; es así como condiciones económicas, técnicas y sociales entre otros factores crearan una incertidumbre en el funcionamiento adecuado del mismo, contribuyendo a que el futuro se vuelva incierto; por lo tanto, este análisis pretende mitigar el impacto.

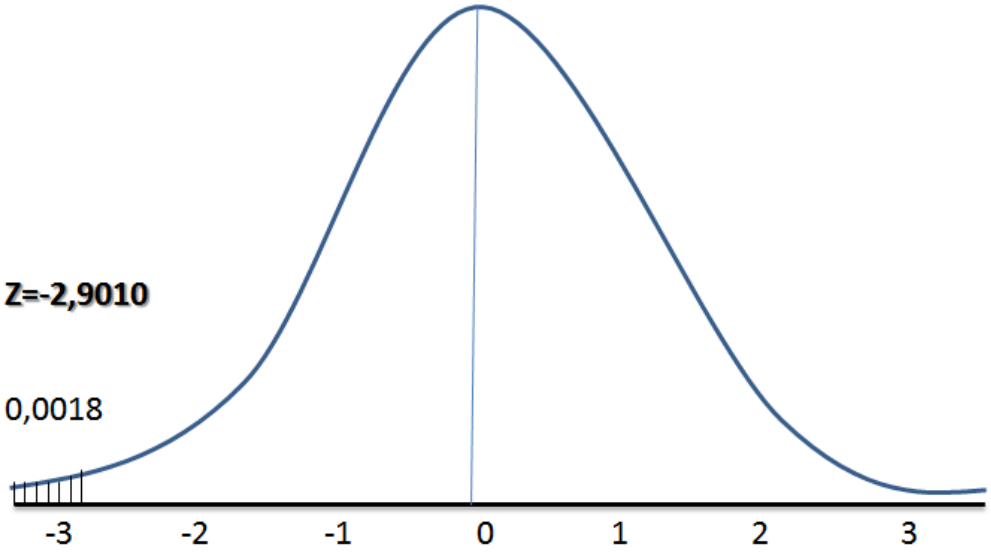
Para realizar el análisis se contemplaron tres escenarios probables dentro de los cuales se presentan los ingresos del proyecto, así mismo se otorgaron probabilidades de ocurrencia a estos hechos: para el escenario optimista se asignó una probabilidad del 30%; para el realista, el 50%; y para el pesimista, el 20%.

Tabla 55. Escenarios probables para el análisis de riesgo.

Variables	Prob.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Optimista	30%	313895937	397188602	495332015	610760906	746413804
Realista	50%	251116750	317750882	396265612	488608725	597131043
Pesimista	20%	188337562	238313161	297199209	366456544	447848283
Valor esperado		246192892	305412228	373409936	451398936	540839983
Desviación Valor esperado		44442761	56424473	70746185	87864579	108336510

Valor presente neto esperado	1475048573
Desviación Valor presente neto	44969697
Z	-2,910

Para el cálculo del riesgo, se utilizó el método de Valor Presente Neto Esperado (VPNE) en el cual se contempla el valor esperado, producto de los flujos netos de efectivo por su probabilidad de ocurrencia; de lo cual se obtiene en valor esperado para el primer año es $246.192.892, se calcula su desviación con el fin de conocer el intervalo en el cual puede fluctuar, en este caso es de $44.442.761 por encima o por debajo del VPNE. Una vez determinado el monto, se calcula el Valor Presente Neto Esperado que para el proyecto asciende a $1.475.048.573, se determina su desviación estándar, que es de $44.969.697, y la probabilidad de perdida se aproxima a cero ya que el valor de Z es -2,910 y se encuentra en la tabla normal en el extremo izquierdo con una probabilidad de ocurrencia del 0,18% (0,0018 en la tabla de distribución normal) muy cercano a cero con lo que se concluye que el porcentaje de riesgo para el proyecto tiende a cero.



$$VPNE = \sum_{n=1}^{t} \frac{Valor\ esperado}{(1+i)^t} - inversion\ inicial$$

$$\sigma\ (desviacion) = \sqrt{\sum_{k=1}^{n} (X_k - E(X)^2 P(X_k))}$$

$$\sigma_p(desviacion\ estandar) = \sqrt{\sum_{k=1}^{n} (\sigma_{k^2}(1+i))^{-2k}}$$

$$Z(probabilidad\ de\ perdida) = \frac{X - VPNE}{\sigma}$$

CONCLUSIONES.

El estudio de mercado determino que el cacao en polvo cuenta con un amplio mercado debido al crecimiento de la industria chocolatera y cosmética, quienes son el principal objetivo del proyecto. es así como este estudio determino algunas características consideradas como claves en el sector; se denota un fuerte monopolio al interior del país conformado por la casa Luker y la nacional de chocolates en cuanto a la transformación del grano de cacao, es por ello que es pertinente la transformación del grano, con ello se evita caer en el problema de la fluctuación de los precios; que la industria chocolatera se encuentra en un momento expansivo en el que los países consumidores reclaman cada día más cantidades de cacao, ya sea como alimento o como producto cosmético. Siendo el cacao en polvo base para estos productos que cada día incrementan su demanda se necesita una mayor cantidad de cacao en polvo para suplir este mercado, el cual a nivel interno lo suplen los países vecinos tales como ecuador y Perú, a nivel internacional países de África como costa de marfil lo cual genera grandes costos de transporte por las distancias existente entre estos productores y los consumidores.

Otra característica del sector es la gran diferencia que existe entre los precios del cacao en grano y el cacao ya procesado como la son el cacao en polvo y la manteca de cacao; es de resaltar que en el país existe una cadena productiva completa donde se cultiva, procesa y se comercializan los bienes a partir de cacao.

Además una gran ventaja comparativa con la que cuenta el municipio debido a su excelente ubicación lo que se traduce en menores costos de transporte, menor tiempo de la materia prima almacenada, por lo que sería mucho más fresca donde así mayor calidad al producto final.

El polvo de cacao es un producto que tiene acogida todo el año por lo que su producción está limitada más bien a las fluctuaciones en la producción del grano de cacao no obstante a ello los meses más fuertes son febrero, septiembre y diciembre.

El estudio económico: teniendo en cuenta los datos del estudio técnico y el administrativo se tiene que la inversión inicial para el proyecto es de $442.205.403, en la cual se incluyen activos fijos por valor de $179’061.510, un capital de trabajo de $ 226.463.843 para los 3 primeros meses de funcionamiento y gastas de instalación y puesta en marcha por valor de $36’680.050. Así en los cuadros antes señalados se discrimina cada rubro de la inversión. Además se

calculó el punto de equilibrio en $ $670.160.406. Se realiza una proyección a 5 años para determinar la factibilidad del proyecto en lo que se demostró la factibilidad del proyecto, debido a que con una inversión de $442.205.403 se obtuvo una TIR de 68%, demostrando así la rentabilidad del proyecto, así mismo se puede observar como incrementa su rentabilidad año a año. La empresa comienza con un nivel de endeudamiento de 60% ($265.323.242) y aporte se socios de 40% ($176.882.161), de igual forma se puede observar la liquides de la compañía mediante la razón corriente en la cual se refleja un porcentaje de liquides de 1,2 para el primer año y de 2,3 para el segundo manteniendo así este promedio en la actividad.

El estudio técnico permitió establecer la mejor distribución de planta posible, en la que se logró una fluidez de los procesos productivos con el propósito de ser más eficientes en el manejo de los recursos en especial del tiempo, igualmente en la micro localización de la planta se tuvo en cuenta la cercanía a los proveedores al igual que la facilidad de las vías para los compradores, se establece el canal de distribución más directo para garantizar la inclusión al mercado.

Así mismo se determinó la maquinaria necesaria para el funcionamiento de la planta con lo cual se producen 5.739 kg de cacao en polvo al mes.

En el estudio organizacional y legal: se establece un organigrama horizontal con una línea de mando fija y visible para lograr un mejor control y orden de las funciones, la cuales fueron definidas para cada cargo, además se encuentra sub dividida en departamentos con un jefe por cada uno para tener un adecuado funcionamiento de la empresa; así mismo se definió a la empresa como una sociedad limitada conformada por socios que responden según corresponde al monto de su capital.

Por lo que se puede concluir que se demostró la factibilidad de la empresa.

RECOMENDACIONES.

La productividad de los cultivos en el municipio de Tumaco se ha visto afectada por 2 factores principales que valen la pena resaltar: la falta de cultura de poda y tratamiento postcosecha, además de la poca densidad de los cultivos.

Para lograr que los agricultores sientan la necesidad de implementar una cultura de poda y tratamiento postcosecha es preciso que se realicen proyectos de tipo informativos, en los que se resalte como se incrementaría la productividad los cultivos de cacao con solo tener presente algunos mecanismos de control, tan sencillos como la poda acompañada de reemplazo de los árboles de mayor edad que ya no son tan rentables en términos de producción. De esta manera estos mecanismos aplicados a tiempo pueden hacer la diferencia.

De igual importancia es realizar campañas de siembra que permitan incrementar el número de árboles sembrados por hectáreas. Es importante concientizar al agricultor que la densidad de los cultivos es un factor determinante en la productividad.

Es de anotar que eso se lograra en el sentido en que se alcance unidad con los agricultores lo que generara un gran impacto y esto se lograra con la conformación de una agremiación global de cacaocultores en el municipio, en lugar de tantas pequeñas asociaciones que no han logrado tener grandes resultados ni a nivel de producción ni a nivel de poder de mercado.

De acuerdo a la realización del estudio y teniendo en cuenta la factibilidad tanto técnica como financiera se recomienda la realización y puesta en marcha del proyecto ya que posee características necesarias para realizar una inversión y muestra los beneficios que se obtienen con su implementación.

Temiendo en cuenta que se determinó su factibilidad económica y financiera, así mismo se analiza el impacto ambiental que es muy bajo en contraposición de un positivo impacto social.

BIBLIOGRAFÍA.

- **SAPAG, C., NASSIR y SAPAG, C., REINALDO (1983).** Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos. Bogotá, Colombia**: Mc Graw Hill.**

- **SAPAG, C., NASSIR y SAPAG, C., REINALDO (2000).** Preparación y evaluación de proyectos (cuarta edición). Santiago, Chile**: Mc Graw Hill.**

- **SERRANO, R., JAVIER (2010).** Matemáticas financieras y evaluación de proyectos (segunda edición). Bogotá, Colombia: **Alfaomega.**

- **BACA, U., GABRIEL (2001).** Evaluación de proyectos (Cuarta edición). México: **Mc Graw Hill.**

- **FEDECACAO**. Colombia cacaotera. Vol. 4. No. 9. Enero-Marzo de 2011.

- **ROJAS, Fernando. FEDECACAO y MINAGRICULTURA,** Alternativas de certificación para el cultivo de cacao. 2010

- **BIOJO CASTILLO**, **Laura** y **VALDES MINA**, **John**. "El sector cacaotero" una alternativa para la sustitución de los cultivos ilícitos en el municipio de Tumaco. Pasto, 2007, 161 h. Trabajo de grado (Economista). Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Programa de Economía.

- **FORERO ALVAREZ, Jaime. "**Sistemas de producción rurales en la región andina colombiana". Difundido en Internet por la RED DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA.

- **FAO** 2003. Alianzas productivas

- **ISNAR, INIA, BMZ, PROCI, CIAT y U.H. 2002**. Alianzas público privadas para la investigación agroindustrial. Módulo de Capacitación.

- **INTERNATIONAL COCOA ORGANIZATION (ICCO)**. Informe anua 2008/2009. Encontrado en: http://www.icco.org/pdf/An_report/AnnualReport20082009.pdf

NETGRAFIA.

- http://www.fedecacao.com.co/inicio.php
- http://es.wikipedia.org/
- http://www.agrocadenas.gov.co/home.htm
- http://www.unctad.org/infocomm/espagnol/cacao/cultivo.htm
- http://www.bluer.es/Aplicaciones/Cacao.htm
- http://www.zchocolat.com/z34/default.asp
- http://www.corpoica.gov.co/
- http://www.icco.org

ANEXOS.

(Anexo 1)
FORMATO DE ENCUESTA A PRODUCTORES DE CACAO EN TUMACO:

Dirigido a los pequeños productores de cacao del municipio de Tumaco.

Objetivo: analizar las condiciones socioeconómicas de los pequeños productores de cacao en el municipio de Tumaco desde su propia perspectiva y de esta forma tener una amplia visión de la producción de cacao en el municipio.

Nota: esta investigación se realiza con fines netamente académicos. No___

Fecha: _____
Nombre: _____
Lugar de residencia: _____
Vereda: _____
Teléfono: _____

1. Sexo:
   F ___ M ___

2. Edad: ___

3. Estado civil.
   Soltero (a) ___ Unión libre ___ Casado (a) ___ Otro ___ Cual? ___

4. Estrato social:
   1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___

5. Cuantas personas conforman su núcleo familiar:
   1 ___ 2 ___ 3 ___ 4 ___ 5 ___ 6 o mas ___

6. Grado de escolaridad:
   Ninguno ___
   Primaria incompleta ___
   Primaria completa ___
   Secundaria incompleta ___
   Secundaria completa ___
   Técnico ___
   Tecnólogo ___

Profesional ___
Otro ___ Cual? _____

7. Con que servicios públicos cuenta su hogar:
Agua ___
Alcantarillado ___
Electricidad ___
Aseo ___
Teléfono ___
Internet ___
Tv cable ___

8. Pertenece a algún gremio o asociación:
Si ___ No ___ Cual? _____

9. Cuantas hectáreas posee:
De 1 a 5 ___
De 6 a 10 ___
De 11 a 15 ___
De 16 a 20 ___
De 21 a 25 ___
De 26 a 30 ___
Más de 30 ___

10. Cuantas hectáreas dedica al cultivo de cacao:
Menos de 1 ___
De 1 a 5 ___
De 6 a 10 ___
De 11 a 15 ___
De 16 a 20 ___
De 21 a 25 ___
De 26 a 30 ___
Más de 30 ___

11. Tipo de propiedad:
Arrendada ___
Propia ___
Familiar ___
Consejo comunitario ___
Otro ___ Cual ? _____

12. Que otros cultivos tiene:
Plátano ___
Banano ___
Caña ___
Frutales ___
Café ___
Maíz ___
Fríjol ___
Otro ___ Cual? _____

13. En que le benefician los otros cultivos:
Alimentación ___
Ingresos ___ Cuánto? _____

14. Desde cuando se dedica al cultivo de cacao:
Menos de 3 años ___
Entre 3 y 6 años ___
Entre 6 y 9 años ___
Entre 9 y 12 años ___
Más de 12 años ___

15. Qué tipo de cacao cultiva:
Criollo ___
Forastero ___
Hibrido ___

16. Cada cuanto tiempo recoge la cosecha:
Cada 8 días ___
Cada 15 dias ___
Cada mese ___
Cada 2 meses ___
Más de 2 meses ___

17. Cuantos kilogramos de cacao cosecha por hectárea al mes:
Menos de 80 kg ___
Entre 80 y 100 kg ___
Entre 100 y 150 kg ___
Entre 150 y 200 kg ___
Más de 200 kg ___

18. En qué meses Produce la mayor cantidad de cacao:

Enero ___
Febrero ___
Marzo ___
Abril ___
Mayo ___
Junio ___
Julo ___
Agosto ___
Septiembre ___
Octubre ___
Noviembre ___
Diciembre ___

19. Cuanto invierte en una hectárea de cacao:
Menos de 5’000.000 pesos ___
Entre 5’000.000 y 7’000.000 pesos ___
Entre 7’000.000 y 9’000.000 pesos ___
Entre 9’000.000 y 11’000.000 pesos ___
Entre 11’000.000 y 13’0000.000 pesos ___
Más de 13’0000.000 pesos ___

20. Cuánto dinero obtiene por hectárea de cacao:
Menos de 300.000 pesos ___
Entre 300.000 y 400.000 pesos ___
Entre 400.000 y 500.000 pesos ___
Entre 500.000 y 600.000 pesos ___
Más de 600.000 pesos ___

21. Cuántas veces ha renovado sus cultivos de cacao:
Nunca ___
1 vez ___
2 veces ___
3 o mas ___

22. Como considera esta actividad:
Poco rentable ___
Rentable ___
Muy rentable ___

23. Donde vende el producto:
La tagüera ___

Compradores cercanos a los cultivos ___
Compradores en el centro de la ciudad ___
Casa luker ___
Otros ___ Cual? _____

24. Como vende su producto:
Por medio de contratos ___
Por medio de asociaciones ___
Libremente ___

25. A quien vende su producto:
Intermediarios en su vereda ___
Intermediarios en veredas vecinas ___
Intermediarios Transportistas ___
Intermediaros en la cacaotera (Taguera) ___

26. Como transporta el producto al lugar de compra:
En el hombro ___
A lomo de mula ___
En carpatis ___
En camiones ___
Otro ___ Cual? _____

27. Cuanto le cuesta el transporte del producto (por bulto):
Menos de 2.000 pesos ___
Entre 2.000 y 4.000 pesos ___
Entre 4.000 y 6.000 pesos ___
Más de 6.000 pesos ___

28. Recibe asesoría de alguna entidad:
Si ___
No ___
Cuál? _____

29. Como financia su cultivo:
Ingresos propios ___
Préstamos bancarios ___
Prestamos no Bancarios ___
Subsidios ___

30. ¿Vendería su producto a una empresa de transformación del grano de cacao en polvo de cacao en el municipio de San Andrés de Tumaco?

Desea agregar algo a la encuesta.

_____
_____
_____
_____
_____

(Anexo 2)
FORMATO DEENCUESTAS A EMPRESAS:

Objetivo: conocer los gustos y preferencias de las empresas que serán nuestros clientes
Nota: esta investigación se realiza con fines netamente académicos.
No___

Tiempo de funcionamiento_____
Razón social_____ Objeto social_____
nombre: _____
Cargo_____ Antigüedad_____

1. ¿Compra cacao en polvo?
   Si_____ no____

2. ¿Qué tipo de cacao compra?

_____

3. ¿Cuánto cacao en polvo compra al mes? Menos de 1 tonelada_____
De 1 a 3 toneladas _____ De 3 a 6 toneladas_____
DE 6 a 10 toneladas_____ más de 10_____ ¿cuántas?

4. ¿Con que frecuencia compra cacao en polvo?
Cada 15 días___ Cada mes___ Cada mes y medio___ Cada 2 meses___
Más de 2 meses___

5. ¿De dónde proviene el cacao que consume?
De su ciudad de residencia_____ de otra _____ ¿cuál?_____
¿Por qué?_____

6. ¿En qué presentación compran el cacao en polvo?
En bolsas de 5 kg__ En bolsas de 15kg__ En bolsas de 25kg otra__ cual_____

7. ¿ A qué precios compra el kg de cacao en polvo?.
Menos de 10.000 pesos___ Entre 10.000 y 15.000 pesos___
Entre 15.000 y 20.000 pesos___ Entre 20.000 y 25.000 pesos___
Más de 25.000 pesos___

8. ¿Cuál es el volumen de venta de su producto?.

Menos de 50 millones de pesos___ 50 y 100 millones de pesos___
Entre 100 y 150 millones de pesos___ Entre 150 y 200 millones de pesos___
Más de 200 millones de pesos___

9. ¿Estaría dispuesto a comprar nuestro producto?.

Sí___ No___

10. ¿Cuáles son las especificaciones técnicas para la compra del cacao?

_____
_____
_____
_____

(Anexo 3)

Tabla 56. Costos de materia prima e insumos (año 2).

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	UND	CANT	VL UNITARIO*	VL TOTAL
Cacao en grano	Varios agricultores	Kg	174.230	4223	735.808.558
SUBTOTAL MATERIA PRIMA					**735.808.558**
INSUMOS					
Empaque papel	Distriplásticos Cali Ltda.	Und	1.500	211	316.740
Embalaje, caja cartón		Caja	1.000	528	527.900
Detergente	Corbeta	Kilo	250	2323	580.690
Límpido	Corbeta	Litros	100	1267	126.696
Escoba	Corbeta	Und	10	2112	21.116
Recogedor	Corbeta	Und	5	3167	15.837
Franela	Almacén Moderno	Mts	30	2006	60.181
Bolsas para basura	Distriplásticos Cali Ltda.	Und	2.000	264	527.900
Cepillo	Corbeta	Und	30	1425	42.760
Guantes de caucho	Distriplásticos Cali Ltda.	Par	108	53	5.701
Guantes carnaza	Ferretería Argentina	Par	54	19004	1.026.238
Delantales	Dromayor	Und	50	2112	105.580
Tapabocas	Dromayor	Und	480	158	76.018
Gorros	Dromayor	Und	480	264	126.696
SUBTOTAL INSUMOS					**3.560.052**
TOTAL MP E INSUMOS					**739.368.610**

Tabla 57. Costos de materia prima e insumos (año 3).

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	UND	CANT	VL UNITARIO*	VL TOTAL
Cacao en grano	Varios agricultores	Kg	191.653	4459	854.553.343
SUBTOTAL MATERIA PRIMA					**854.553.343**
INSUMOS					
Empaque papel	Distriplásticos Cali Ltda.	Und	1.500	223	334.414
Embalaje, caja cartón		Caja	1.000	557	557.357
Detergente	Corbeta	Kilo	250	2452	613.093
Límpido	Corbeta	Litros	100	1338	133.766
Escoba	Corbeta	Und	10	2229	22.294
Recogedor	Corbeta	Und	5	3344	16.721
Franela	Almacén Moderno	Mts	30	2118	63.539
Bolsas para basura	Distriplásticos Cali Ltda.	Und	2.000	279	557.357
Cepillo	Corbeta	Und	30	1505	45.146
Guantes de caucho	Distriplásticos Cali Ltda.	Par	108	56	6.019
Guantes carnaza	Ferretería Argentina	Par	54	20065	1.083.502
Delantales	Dromayor	Und	50	2229	111.471

Tapabocas	Dromayor	Und	480	167	80.259
Gorros	Dromayor	Und	480	279	133.766
SUBTOTAL INSUMOS					**3.758.703**
TOTAL MP E INSUMOS					**858.312.046**

Tabla 58. Costos de materia prima e insumos (año 4).

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	UND	CANT	VL UNITARIO*	VL TOTAL
Cacao en grano	Varios agricultores	Kg	210.818	4708	992.461.162
SUBTOTAL MATERIA PRIMA					**992.461.162**
INSUMOS					
Empaque papel	Distriplásticos Cali Ltda.	Und	1.500	235	353.074
Embalaje, caja cartón		Caja	1.000	588	588.457
Detergente	Corbeta	Kilo	250	2589	647.303
Límpido	Corbeta	Litros	100	1412	141.230
Escoba	Corbeta	Und	10	2354	23.538
Recogedor	Corbeta	Und	5	3531	17.654
Franela	Almacén Moderno	Mts	30	2236	67.084
Bolsas para basura	Distriplásticos Cali Ltda.	Und	2.000	294	588.457
Cepillo	Corbeta	Und	30	1589	47.665
Guantes de caucho	Distriplásticos Cali Ltda.	Par	108	59	6.355
Guantes carnaza	Ferretería Argentina	Par	54	21184	1.143.961
Delantales	Dromayor	Und	50	2354	117.691
Tapabocas	Dromayor	Und	480	177	84.738
Gorros	Dromayor	Und	480	294	141.230
SUBTOTAL INSUMOS					**3.968.439**
TOTAL MP E INSUMOS					**996.429.601**

Tabla 59. Costos de materia prima e insumos (año 5).

MATERIA PRIMA	PROVEEDOR	UND	CANT	VL UNITARIO*	VL TOTAL
Cacao en grano	Varios agricultores	Kg	231.900	4970	1.152.624.544
SUBTOTAL MATERIA PRIMA					**1.152.624.544**
INSUMOS					
Empaque papel	Distriplásticos Cali Ltda.	Und	1.500	249	372.776
Embalaje, caja cartón		Caja	1.000	621	621.293
Detergente	Corbeta	Kilo	250	2734	683.423
Límpido	Corbeta	Litros	100	1491	149.110
Escoba	Corbeta	Und	10	2485	24.852
Recogedor	Corbeta	Und	5	3728	18.639
Franela	Almacén Moderno	Mts	30	2361	70.827
Bolsas para basura	Distriplásticos Cali Ltda.	Und	2.000	311	621.293
Cepillo	Corbeta	Und	30	1677	50.325

Guantes de caucho	Distriplásticos Cali Ltda.	Par	108	62	6.710
Guantes carnaza	Ferretería Argentina	Par	54	22367	1.207.794
Delantales	Dromayor	Und	50	2485	124.259
Tapabocas	Dromayor	Und	480	186	89.466
Gorros	Dromayor	Und	480	311	149.110
SUBTOTAL INSUMOS					**4.189.877**
TOTAL MP E INSUMOS					**1.156.814.422**

(Anexo 4)

Tabla 60. Flujo neto de efectivo (10% menos en el precio).

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
UTILIDAD DEL EJERCICIO	**168.666.089**	**217.474.235**	**274.913.840**	**342.419.965**	**421.661.614**
Depreciación	15.911.351	15.911.351	15.911.351	15.911.351	15.911.351
Amortización	6.811.523	6.653.977	6.521.686	6.392.909	6.328.107
Reserva Legal	18.740.677	24.163.804	30.545.982	38.046.663	46.851.290
Abono a capital	-48.985.864	-50.945.299	-52.983.111	-55.102.435	-57.306.533
FLUJO NETO EFECTIVO	**161.143.775**	**213.258.069**	**274.909.748**	**347.668.452**	**433.445.830**

Fuente: La presente investigación

Tabla 61. Flujo neto de efectivo (20% menos en el precio).

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
UTILIDAD DEL EJERCICIO	**87.690.412**	**123.430.703**	**165.693.563**	**215.573.719**	**274.344.922**
Depreciación	15.911.351	15.911.351	15.911.351	15.911.351	15.911.351
Amortización	6.811.523	6.653.977	6.521.686	6.392.909	6.328.107
Reserva Legal	9.743.379	13.714.523	18.410.396	23.952.635	30.482.769
Abono a capital	-48.985.864	-50.945.299	-52.983.111	-55.102.435	-57.306.533
FLUJO NETO EFECTIVO	**71.170.801**	**108.765.256**	**153.553.885**	**206.728.180**	**269.760.616**

Fuente: La presente investigación