

Cartagena, 9 de mayo de 2011.

Dr. Freddy Gomez ^{ORIGINAL ①}
Dr. Raúl Taylor.

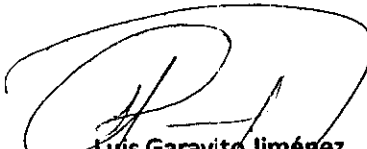
Señores
COMITE DE GRADUACION
Universidad de Cartagena
L. C.

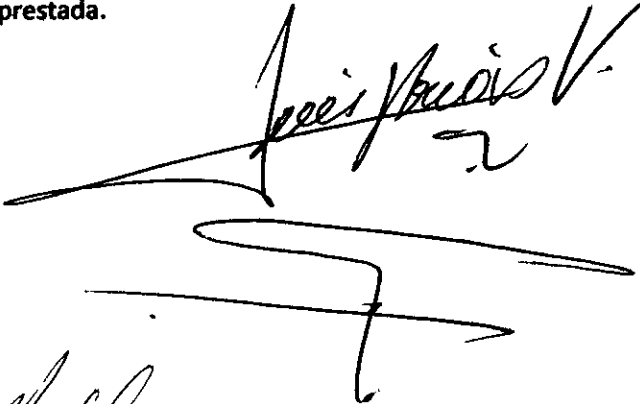
Cordial saludo,

A través del presente oficio hacemos entrega formal de nuestro trabajo de grado titulado "FORMULACION DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA QUE ELABORE PULPA DE FRUTAS DE MARACUYA, MANGO Y GUAYABA; ANALIZANDO LOS DIFERENTES COSTOS OCASIONADOS". Para que a su consideración asignen los jurados que posteriormente evaluarán dicho trabajo.

Agradecemos de antemano la colaboración prestada.

Atentamente,


Luis Garavito Jiménez
Henry Luis Martelo Pimienta
CONTADURÍA PÚBLICA



Cartagena de Indias, 3 de Febrero de 2011.

Señores
COMITÉ DE GRADUACION
Programa de Contaduría Pública
Universidad de Cartagena
L . C.

Cordial saludo,

Por medio del presente manifiesto que he asesorado satisfactoriamente el trabajo de grado titulado "FORMULACION DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA QUE ELABORE PULPA DE FRUTAS DE MARACUYA, MANGO Y GUAYABA, ANALIZANDO LOS DIFERENTES COSTOS". Presentado por los estudiantes LUIS GARAVITO JIMENEZ Y HENRY MARTELO PIMIENTA.

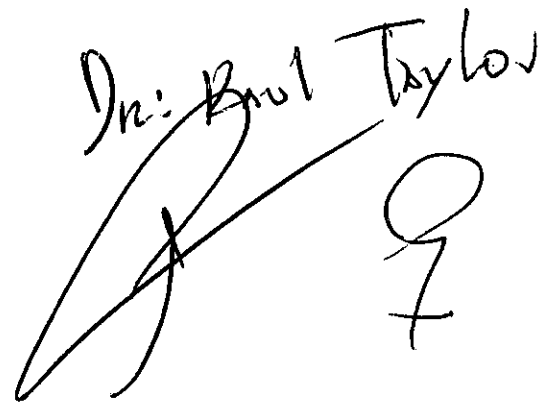
Atentamente,



JESUS ELIAS BLANQUICETT TORRALVO
Docente
Programa de Contaduria Publica.

Cartagena de Indias, D.T. y C., Julio de 2010

Sr. (es)
COMITÉ DE GRADUACION
Programa de Contaduría Pública
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Cartagena
Cartagena

Dr. Baul Taylor


Cordial saludo,

Yo **JESUS ELIAS BLANQUICETT TORRALVO**, Contador Público y docente de esta institución me dirijo ante ustedes, como asesor de los jóvenes **LUIS GARAVITO JIMENEZ** y **HENRY LUIS MARTELO PIMIENTA**, para solicitarles les sea aprobado el cambio de titulo presentado en su propuesta de tesis que fue titulada como **“PERSPECTIVA Y PROSPECTIVA DE LOS COSTOS EN EL SECTOR EMPRESARIAL DE UNA EMPRESA QUE ELABORE PULPA DE FRUTAS DE MARACUYA, MANGO Y GUAYABA, Y ANALISIS EN LAS CADENAS DE VALOR”** por el siguiente titulo a ser utilizado en la preparación de su Anteproyecto de Grado como **“FORMULACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA QUE ELABORE PULPA DE FRUTAS DE MARACUYÁ, MANGO Y GUAYABA, ANALIZANDO LOS DIFERENTES COSTOS.”** ya que este va mas acorde al trabajo que ellos pretenden desarrollar.

Agradeciendo la atención prestada,

Atentamente;


JESUS ELIAS BLANQUICETT TORRALVO
Docente

Programa de Contaduría Pública



Cartagena – Colombia
Fundada 1827

Universidad de Cartagena

Facultad de Ciencias Económicas
Programa de Contaduría Pública



"34 años"

4

Cartagena de Indias, 13 de agosto de 2010

Señor
RAUL TAYLOR ABELLO
Docente
Programa de Contaduría Pública
Facultad de Ciencias Económicas
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Cartagena

Cordial saludo:

Me agrada comunicarle que fue designado como jurado, del anteproyecto de Trabajo de Grado titulado **"FORMULACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA QUE ELABORE PULPA DE FRUTAS DE MARACUYÁ, MANGO Y GUAJABA ANALIZANDO LOS DIFERENTES COSTOS"**, presentado por los señores **LUIS GARAVITO JIMENEZ Y HENRY LUIS MARTELO PIMIENTA**, egresados con estudios en pregrado del Programa de Contaduría Pública, según consta en el Acta N° 006 del Comité de Graduación reunido el jueves 12 de agosto del año dos mil diez (2010).

Cordialmente,

GASPAR EDUARDO PALACIO MENDOZA
Secretario Comité de Graduación
Programa de Contaduría Pública

Sírvase remitir el concepto respectivo en el original de esta hoja, marcando con una X los términos de:

Concepto	Aprobación	No-aprobación	Contenido	Metodología
	X			

OBSERVACIONES

FORNECER LOS ENFOQUES DE REDACCION ESPECIAL
MENTE EN LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS, NO PERSONALES
Y ACTUALIZAN LA INFORMACION SEÑALADA
Plazo para entregar: diez (10) días a partir de la fecha recibida.

El Profesor (Jurado)

Gleicy Avila L.

"Siempre a la Altura de los Tiempos"



Cartagena – Colombia
Fundada 1827

Universidad de Cartagena

Facultad de Ciencias Económicas
Programa de Contaduría Pública



5

"34 años"

Dr. Carlos Jimenez
[Firma]

Este es mi opinión Mr. Francisco

Cartagena de Indias, 17 de junio de 2009

Contador Público
JESUS ELIAS BLANQUICETT TORRALVO
Docente
Programa de Contaduría Pública
Facultad de Ciencias Económicas
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Cartagena

Cordial saludo:

Le comunicamos que el Comité de Graduación, reunido el miércoles 17 de junio de 2009, según consta en el Acta N° 005, lo ha designado para asesorar a los jóvenes **LUIS GARAVITO JIMENEZ Y HENRY LUIS MARTELO PIMIENTA**, egresados con estudios en pregrado del programa de Contaduría Pública, en la elaboración de su anteproyecto y proyecto de grado titulado **"PERSPECTIVA Y PROSPECTIVA DE LOS COSTOS EN EL SECTOR EMPRESARIAL DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA QUE ELABORE PULPA DE FRUTAS DE MARACUYÁ, MANGO Y GUAYABA, Y ANÁLISIS DE LA ACTIVIDADES EN LAS CADENAS DE VALOR."**

Para tal efecto los estudiantes harán contacto con usted a fin de acordar el plan de trabajo.

Confío en que usted pondrá todo el empeño y aportará su reconocida capacidad para llevar a feliz término con la calidad exigida por la Facultad.

Cordialmente,

[Firma]

GASPAR EDUARDO PALACIO MENDOZA
Secretario Comité de Graduación
Programa de Contaduría Pública

Copia: Jóvenes Luis Garavito Jiménez y Henry Luis Martelo Pimienta

Gleays Avila L.

"Siempre a la Altura de los Tiempos"

[Firma]
Integrable
este pto.



Cartagena - Colombia
Fundada 1827

Universidad de Cartagena

Facultad de Ciencias Económicas
Programa de Contaduría Pública



"34 años"

CONTROL DE ASESORIAS

NOMBRE DEL PROYECTO O TRABAJO DE GRADO:

Formulación de un Plan de Negocios de una empresa que elabore
Pulpa de frutas de Maracujá, Mango y Guayaba (elaborando los
diferentes costos ocasionados) p

PRESENTADO POR: Luis Garzuito Jimenez, Henry Luis Martelo Pimiento.

ANTEPROYECTO:

TRABAJO DE GRADO:

ASESOR: _____

FECHA	TEMA REVISADO	FIRMA DEL DOCENTE	FIRMA DEL ESTUDIANTE
9 Mayo 2010	Notas Referencia	[Firma]	[Firma]
23 Mayo 2010	Conclusiones.	[Firma]	[Firma]
6 Mayo 2010	Programa	[Firma]	[Firma]
27 Mayo 2010	Presupuesto y errores. Redacción	[Firma]	[Firma]
4 Junio 2010	Revisión del presupuesto	[Firma]	[Firma]
9 Junio 2010	Justificación, Marco teórico.	[Firma]	[Firma]
7 Agosto 2010	Presupuesto Programa.	[Firma]	[Firma]
25 Sep. 2010	Bibliografía y datos Redacción.	[Firma]	[Firma]
11 Marzo 2011	Conclusiones.	[Firma]	[Firma]
8 abril 2011	Programa y conclusiones	[Firma]	[Firma]

NOTA: Deben cumplirse mínimo cinco (5) revisiones para el Anteproyecto y mínimo diez (10) revisiones para el trabajo de Grado.



Cartagena - Colombia
Fundada 1827

Universidad de Cartagena

Facultad de Ciencias Económicas
Programa de Contaduría Pública



"34 años"

7

CONTROL DE ASESORIAS

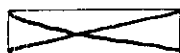
NOMBRE DEL PROYECTO O TRABAJO DE GRADO:

Formulación de un Plan de Negocios de una empresa que elabore Polpa de Frutas de Maracuyá, Mango y Guayaba, realizando los diferentes costos ocasionados por las actividades que generan valor.

PRESENTADO POR:

Luis Górrizto Jimenez y Henry Luis Martelo Pimienta

ANTEPROYECTO:



TRABAJO DE GRADO:



ASESOR:

Jesús Elias Blanguieett Torralvo

FECHA	TEMA REVISADO	FIRMA DEL DOCENTE	FIRMA DEL ESTUDIANTE
09-Jul-09	Disenip, Formuol. Objet., Justif.	Jesús E. Blanguieett	Henry L. Martelo P.
23-Jul-09	Justif, Marco Teórico, Anteced.	Jesús E. Blanguieett	Henry L. Martelo P.
11-Ago-09	Delimit, Marco Teórico, Concept.	Jesús E. Blanguieett	Henry L. Martelo P.
20-Ago-09	Marco Teórico, Marco L. Anteced.	Jesús E. Blanguieett	Henry L. Martelo P.
01-Sep-09	Marco Concept., Diagrama Metodol.	Jesús E. Blanguieett	Henry L. Martelo P.
21-Sep-09	Presup., Cronogram, Bibliogrf.	Jesús E. Blanguieett	Henry L. Martelo P.

NOTA: Deben cumplirse mínimo cinco (5) revisiones para el Anteproyecto y mínimo diez (10) revisiones para el trabajo de Grado.

Cartagena de Indias, D.T. y C., Julio de 2011

Señor (es)
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Ciudad

Estimados señores:

Con el fin de Optar por el título de **CONTADOR PUBLICO** he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de Grado Titulado "**FORMULACION DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA QUE ELABORE PULPA DE FRUTAS DE MARACUYA, MANGO Y GUAYABA, ANALIZANDO LOS DIFERENTES COSTOS**".

Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la Biblioteca un (1) ejemplar del Trabajo de Grado, con el fin de que sea consultado por el público.

Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido, a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF, con el fin de que este pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la Biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la Facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra.

La Universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiere surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento.

NOMBRE: LUIS GARAVITO JIMENEZ
DIRECCION: Parque de Zaragocilla Apto. 301
TELEFONO: 672 2723
EMAIL: luisgaravitojim@hotmail.com
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 73.239.539 de Magangue

Cartagena de Indias, D.T. y C., Julio de 2011

Señor (es)
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Ciudad

Estimados señores:

Con el fin de Optar por el título de **CONTADOR PUBLICO** he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de Grado Titulado **"FORMULACION DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA QUE ELABORE PULPA DE FRUTAS DE MARACUYA, MANGO Y GUAYABA, ANALIZANDO LOS DIFERENTES COSTOS"**.

Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la Biblioteca un (1) ejemplar del Trabajo de Grado, con el fin de que sea consultado por el público.

Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido, a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF, con el fin de que este pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la Biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la Facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra.

La Universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiere surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento.

NOMBRE: HENRY LUIS MARTELO PMIENTA
DIRECCION: Urb. Villa Rubia Mza. K Lote 4
TELEFONO: 661 7153
EMAIL: henrylulsm@hotmail.com
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 3.805.270 de Cartagena

**FORMULACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA QUE
ELABORE PULPA DE FRUTAS DE MARACUYÁ, MANGO Y GUAYABA,
ANALIZANDO LOS DIFERENTES COSTOS.**

BP
T
658.4012
G 162

11

**FORMULACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA QUE
ELABORE PULPA DE FRUTAS DE MARACUYÁ, MANGO Y GUAYABA,
ANALIZANDO LOS DIFERENTES COSTOS.**

LUIS GARAVITO JIMENEZ

HENRY LUIS MARTELO PIMIENTA

62510

Asesor
JESUS ELIAS BLANQUICETT TORRALVO
Docente

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA DE CONTADURIA PÚBLICA

2011

CONTENIDO

INTRODUCCION	7
0.1 PROBLEMÁTICA	7
0.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	7
0.2 OBJETIVOS	9
0.2.1 OBJETIVO GENERAL	9
0.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
0.3 DELIMITACIÓN	10
0.3.1 Espacial:	10
0.3.2 Temporal:	10
0.4 JUSTIFICACIÓN	11
0.5 MARCO DE REFERENCIA	14
0.5.1 MARCO TEÓRICO	14
0.5.1.1 Generalidades sobre la Formulación y Evaluación de Proyectos.	14
0.5.1.2 Estructura de un Plan de Negocios.	18
0.5.1.3 Agroindustria.	24
0.5.2 MARCO DE ANTECEDENTES	26
0.5.3 MARCO CONCEPTUAL	29
0.5.3.1 La Cadena de Valor.	29
0.5.3.2 Definiciones.	32
0.6 DISEÑO METODOLOGICO	34
0.6.1 TIPO DE INVESTIGACION	34
0.6.2 FUENTES DE INFORMACION	34
0.6.3 TECNICAS DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE INFORMACION	34
0.6.4 RESULTADOS, PRODUCTOS ESPERADOS Y POTENCIALES BENEFICIARIOS	35
0.6.5 FACTIBILIDAD	35
0.6.6 APORTES ESPERADOS AL FINALIZAR EL PROYECTO	35

0.6.7 PRESUPUESTO.	36
0.6.8 CONOGRAMA.	37
1. MODULO DE MERCADO.	38
2. MODULO TÉCNICO OPERATIVO.	54
3. MODULO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.	84
4. MODULO FINANCIERO DE LA EMPRESA DESPULPADORA DE LA COSTA LTDA Y ANALISIS CONTABLE DE LOS GASTOS Y COSTOS.	91
5. CONCLUSIONES.	103
BIBLIOGRAFÍA	107

INTRODUCCION

La economía nacional en los últimos años ha visto el incremento de la agroindustria como una fuente generadora de riqueza, las frutas son uno de los productos que mas se demandan en esta naciente industria. Es en este contexto que se han venido desarrollando múltiples proyectos para aprovechar la ventaja competitiva del país en este sector.

El Departamento de Bolívar no escapa a esta realidad, ya que su evolución junto con la explotación del mismo traería múltiples beneficios a la población. Es en este escenario que el presente trabajo se desarrolla, aprovechando las características del Departamento, para formular un plan de negocios de una empresa que elabore pulpa de frutas de Maracuyá, Mango y Guayaba, analizando los diferentes costos ocasionados por las actividades que generan valor, con sus respectivas estructuras de formulación y evaluación.

Básicamente esta investigación se distribuye de la siguiente manera: en primer lugar se describe el contenido teórico en el que se sustentará el trabajo, luego se explica la metodología empleada y los resultados a obtener.

En el primer capítulo se desarrollara el modulo de estudio de mercado, determinando los factores que han influido en el sector de la agroindustria en Bolívar (específicamente el Mango, Guayaba y Maracuyá), en su calidad y competitividad.

En segundo lugar se diseña un plan técnico - operativo haciendo énfasis en las actividades que generan valor en la organización, es decir se muestran las actividades de producción, el requerimiento de materia prima y mano de obra, entre otros y sus respectivos costos.

Para complementar con lo anterior, en el tercer capítulo se esboza el estudio organizacional y legal, partiendo del desarrollo de un método de análisis contable de los costos que generan las actividades de valor.

Por último, se plantea el plan financiero en el cual se estudiará la viabilidad financiera necesaria para la puesta en marcha del negocio, en este capítulo cabe

destacar la utilización de indicadores financieros como el Valor Presente Neto, la Tasa interna de Retorno TIR y otros que ayudaran a tomar una mejor decisión de inversión.

0.1 PROBLEMÁTICA

0.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El flujo comercial es indispensable para cualquier país, y Colombia no escapa a esta condición, pero vale la pena referirse al Departamento de Bolívar, que debería ampliar la gama de productos que produce, o se verá en desventajas comerciales con otros entes departamentales. En este contexto Bolívar posee una ventaja competitiva por su condición geográfica, si se adiciona que la agricultura es una de las actividades que más se están destacando a nivel regional en los últimos 5 años¹, es por ello que la posibilidad de aprovechar esta coyuntura es perentoria para Bolívar y su economía.

Sumado a lo anterior, la agroindustria es la actividad que mas perspectivas tiene en el mercado mundial, en especial los biocombustibles, pulpas de frutas de mango, guayaba, maracuyá, manzanas, banano, entre otros². También es resaltable que la producción de Mango, Maracuyá y Guayaba han aumentado su participación en la capacidad agropecuaria del Departamento de Bolívar en un 10%, 16% y 21% respectivamente. Por todo lo anterior, el Departamento está en concordancia con la coyuntura mundial.

Ahora, las metas que el Gobierno departamental pretende alcanzar con la agroindustria son plausibles con la coyuntura descrita anteriormente, y la evidencia muestra que la evolución de la agricultura y en especial su participación en el PIB agrícola local ha presentado un crecimiento promedio anual de 3.3% entre el 2002 y el 2007³.

Pero si se mira más detenidamente el sector agrícola y en especial el agroindustrial en el Departamento, este se caracteriza por su subsistencia y dirigida principalmente al mercado interno, aunque se destacan algunos esfuerzos por el cultivo de la palma de aceite destinadas generalmente al mercado nacional y en menor escala a la exportación, y que se encuentra altamente tecnificado y es líder en tecnología⁴.

¹ Proexport. "Potencial Exportador colombiano, Cadenas agroempresariales del Departamento de Bolívar". 2008.

² Ministerio de Comercio Exterior, Dirección de Competitividad. "Perfil cadena frugífera de exportación: Mango, Guayaba y Maracuyá". 2007.

³ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Dirección de Cadenas Productivas. Cálculos Dirección de Política Sectorial. 2008.

⁴ Gobernación de Bolívar, Plan de Desarrollo "Por el Bolívar que Queremos". 2006.

Aunque lo anterior es notable, la problemática agropecuaria está reflejada en la contradicción evidente en cada área de producción agrícola, en el que a pesar que la producción de la agroindustria está evolucionando notablemente, esta no ha sido suficiente para crear desarrollo social en las áreas de producción, y teniendo en cuenta que la actividad agrícola genera cerca de 126.500 empleos directos (16% de estos los compone el área agroindustrial) y presenta un crecimiento promedio de volúmenes del 12.7%⁵.

El crecimiento de la agroindustria es significativo, y es lógico que el aumento del cultivo de frutos como mangos, maracuyá y guayaba, dan una perspectiva prometedora, pero otra de las problemáticas registrada, es la carencia de estudios, análisis, o programas propositivos como planes de negocios. En el ámbito empresarial, los planes de negocios pueden utilizar los frutos del Departamento para generar progreso económico, lógicamente, haciendo énfasis en los costos de las actividades.

Teniendo en cuenta lo anterior, se formula la siguiente pregunta:

¿Cuál es la viabilidad de la implementación y puesta en marcha de una empresa que elabore pulpa de frutas de Maracuyá, Mango y Guayaba, analizando los diferentes costos?

⁵ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. "UNA NUEVA POLÍTICA AGRICOLA BOLIVARENSE". 2006.

0.2 OBJETIVOS

0.2.1 OBJETIVO GENERAL

Formular un plan de negocios de una empresa que elabore pulpa de frutas de Maracuyá, Mango y Guayaba, analizando los diferentes costos ocasionados por las actividades que generan valor.

0.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✦ Desarrollar el modulo de estudio de mercado, determinando los factores que han influido en el sector de la agroindustria en Bolívar (específicamente el Mango, Guayaba y Maracuyá), en su calidad y competitividad.

- ✦ Diseñar un plan técnico - operativo haciendo énfasis en las actividades que generan valor en la organización.

- ✦ Esbozar el estudio organizacional y legal, partiendo del desarrollo de un método de análisis contable de los costos que generan las actividades de valor.

- ✦ Plantear el plan financiero en el cual se estudiará la viabilidad financiera necesaria para la puesta en marcha.

0.3 DELIMITACIÓN

0.3.1 Espacial: El estudio tendrá como marco espacial la Ciudad de Cartagena de Indias D.T y C.

0.3.2 Temporal: Por ser un Plan de Negocios, el marco temporal del trabajo será el año de establecimiento de dicho proyecto (2010) con base en información del año previo (2009), y de ahí proyectar hasta 5 años, para mirar la viabilidad y factibilidad del negocio, así como tener un parámetro de medición y comparación de los indicadores financieros.

0.4 JUSTIFICACIÓN

La saturación actual del mercado con alimentos de alto contenido químico, a los cuales se les atribuye un bajo nivel nutricional y que en algunos casos son causantes de enfermedades que afecta directamente a la sociedad de consumo, no tiene muchos competidores; es decir, alimentos saludables altamente demandados en la actualidad.

En el Departamento de Bolívar la producción de alimentos naturales o tradicionales, se realizan de manera artesanal y sin las más mínimas normas de higiene. Esto también se refleja en la producción industrial de ciertos alimentos como: panela, quesos, jugos, carnes, entre otros, generando con lo anterior enfermedades en la población⁶.

Por todo lo anterior, la producción de alimentos naturales y saludables, altamente demandados por el público, sumado a buenas prácticas de transformación de alimentos, exigen que en países y Departamentos como el nuestro se establezcan diversos mecanismos de investigación y comercialización, aprovechando la existencia en el país de alimentos ricos en nutrientes y de las ventajas competitivas como ubicación geográfica, tratados comerciales preferenciales, mano de obra económica, entre otros.

Por otra parte, la existencia de Agrocadenas Productivas como las de las frutas Guayaba, Maracuyá y Mango, con escasa gestión e incorrecta focalización de los centros de acopio con los centros de consumo, evidencian las fallas de enlace de los eslabones actores de la cadena productiva⁷. El encadenamiento en sí se centra en el mercado de frutas con agroindustriales⁸.

Teniendo en cuenta lo anterior, el trabajo se justifica por la utilidad investigativa y formativa que tendría el indagar en un plan de negocios la forma en que se podría aprovechar las pulpas de frutas ya descritas, dinamizando la cadena de agroindustriales en la que están insertas las frutas objeto del proyecto, y que

⁶ Según el Ministerio de Salud. La insalubridad de los alimentos deja cada año 2 millones de enfermos en Colombia en cuanto a la manipulación, conservación y transformación de alimentos. 2007.

⁷ La Cadena de frutales presenta un déficit estructural en su balanza comercial, déficit que ha venido incrementándose continuamente durante los últimos diez años, en 1992 el déficit en la balanza fue de US\$ 20 millones, en 2006 alcanzó los US\$ 57 millones.

⁸ Las Cadenas frutales en Colombia se estructura principalmente alrededor del Banano, Mango, Guanábana, guayaba, naranjas, limones y curuba; en cada caso, los productos obtenidos varían de acuerdo al proceso al que se sometan.
www.agroCadenas.gov.co

presenta factores ventajosos en su interdependencia, ya que la generación de valor agregado es muy grande⁹. Ahora el grado de importancia del trabajo, también se puede observar al ver su potencialidad y la versatilidad del uso de frutas como elemento de explotación económica, generando significativos niveles de empleo, disminución de la pobreza y creando riqueza para el Departamento de Bolívar, es aquí que la investigación posee un notable interés social.

Sumado a lo anterior, el aprovechamiento de los cultivos de estas frutas¹⁰ en el Departamento de Bolívar de manera mas amplia es perentorio, ya que la producción del Departamento en mango es la quinta a nivel nacional (18% del total nacional para el 2007) y el rendimiento por hectárea es mayor que el nivel nacional en más de 247 kilogramos por hectárea¹¹, por lo tanto, es un potencial notable su aprovechamiento para el área agroindustrial bolivarense¹². La producción de guayaba es la sexta en el país, pero es la tercera en rendimiento por hectárea (198 kilogramos por hectárea). Por ultimo la maracuyá, en el Departamento representa un total de 2.950 hectáreas cultivadas, siendo el décimo productor en Colombia¹³.

En el ámbito institucional, este trabajo se justifica ya que las frutas descritas, son productos que están insertos en las apuestas productivas del Departamento de Bolívar¹⁴, en el que con su dinamización se pretende mejorar las condiciones de estos cultivos a nivel departamental¹⁵; además, en esas mismas apuestas productivas los productos son vistos como potenciales para la exportación. El objetivo de esta apuesta productiva es la de mejorar las condiciones de los cultivos y los campesinos que se dedican a este ya que el jornal es muy bajo, y si se mira las condiciones de vida y de ingreso de los campesinos de las zonas de cultivo de estas frutas la pobreza es una constante. En conclusión, este documento servirá para que haya una mejor gestión administrativa.

Por ultimo, a nivel personal, este trabajo constituiría una alternativa de trabajo futuro, aprovechando el potencial que reviste esta investigación y el combinarlo con el adiestramiento recibido a lo largo de la carrera; además de servir a la

⁹ En el eslabón industrial las empresas vinculadas a la rama de las frutas agroindustriales tienen una participación significativa tanto en la producción bruta del total de la industria manufacturera como en el empleo generado por la misma.

¹⁰ El cultivo de estas frutas es anual y prospera en regiones cálidas con temperaturas entre 24 y 30 grados centígrados, radiación solar alta, precipitaciones entre 300 y 400 mm, suelos franco arenosos y con drenaje eficiente.

¹¹ Cálculos de autores en base a estadísticas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Anuario Estadístico. 2005.

¹² La producción departamental de mango, fue para el 2007 de 17.481 toneladas, representado el 18% del total nacional, y un área cultivada de 7.441 hectáreas cuya participación a nivel nacional fue de 15.57%.

¹³ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Anuario Estadístico. 2007.

¹⁴ Agenda Interna Para La Productividad y La Competitividad Documento Regional Bolívar y Agenda Regional de Ciencia, Tecnología e innovación Departamento de Bolívar 2005-2015

¹⁵ En el Departamento de Bolívar el ingreso por hectárea cultivada es de \$2.011.000 pesos y el jornal de \$77.800.

academia para promover estudios como este, en donde se fomente el espíritu investigativo y el empresarismo.

•

0.5 MARCO DE REFERENCIA

0.5.1 MARCO TEÒRICO

0.5.1.1 Generalidades sobre la Formulación y Evaluación de Proyectos.

Según Rafael Méndez, en el libro Formulación y Evaluación de Proyectos. Enfoque para Emprendedores. La formulación de un proyecto como este, tiene las siguientes generalidades a saber:

1. Es un proyecto de desarrollo de una empresa de fabricación de comidas, que está enmarcado en metodologías de intervención próximas al área profesional y su ejercicio específico 2.- Surgen de las experiencias previas de intervenciones en los diferentes espacios que ocupa el profesional y del estudioso con su practica 3.- Tienen una especificidad propia en el objeto de estudio ya que éste está en la practica social, donde radica la validez y confiabilidad del estudio. 4.- Está más enfocado a la acción sin que su pretensión fundamental sea la de producir, aplicar o contrastar teoría. 5.- Es portador de soluciones a un cuestionamiento de tipo social particular (individuos). 6.- Su intencionalidad es la de intervenir en una realidad concreta al margen de las posibilidades de crear conocimiento.
2. Las fases de un proyecto de desarrollo como este, se describen de la siguiente manera: Idea del proyecto donde se realiza la identificación del problema, el diagnóstico del contexto institucional o comunitario y la planificación o establecimiento de objetivos, en esta etapa se deben responder las preguntas de que necesidades se van a satisfacer, a quienes va dirigido el proyecto, cuantos recursos existen, donde estará localizado, cuando se iniciará el proyecto y cuales son las alternativas propuestas.

En la etapa del Perfil se plantean las alternativas básicas de implementación y se analiza la viabilidad técnica, efectuándose una primera estimación de costos.

En la Etapa de Prefactibilidad se analiza la demanda y oferta existente, los estudios de costos de inversión y capital, la determinación de costos e ingresos del proyecto y los requerimientos Organizacionales y condiciones legales, esta etapa permite escoger entre proseguir con el estudio de Factibilidad, realizar un análisis complementario o abandonar el proyecto.

Por otro lado, el autor Guillermo Baca Currea, en el libro Evaluación Financiera de Proyectos, sostiene que la preparación o formulación de un proyecto, es el conjunto de normas y antecedentes que permiten juzgar las ventajas o desventajas que traería el desarrollo de una idea.

Específicamente, un proyecto como la creación de una empresa de fabricación de comida (pulpa de frutas) en Cartagena, es el análisis y solución de un problema, y bajo este aspecto, la formulación de un proyecto se trata de adivinar que pasará al proyecto si se llega a realizar, en otras palabras, la formulación lo que hace es plantear premisas y supuestos, mientras que en la evaluación se toman estos supuestos para crear ecuaciones matemáticas que permiten obtener coeficientes de evaluación. Por lo general la evaluación de un proyecto se centra en la evaluación financiera si es particular, como es el actual caso, y evaluación económica si es estatal.

Las fases de formulación y evaluación, ya están descritas, pero no sobra decir que, en estudio de factibilidad, el perfil juega un papel preponderante, ya que a través de este cualquier persona, sea parte o no del proyecto, se entera de los antecedentes y de esta forma saber que se ha hecho y que falta.

Sumado a lo anterior, el estudio de mercado en esta misma fase de factibilidad, debe restringirse a proporcionar la información necesaria, como los gustos del consumidor, satisfacción del cliente actual, estructura publicitaria de los productos, consumo actual del producto o servicio, proyecciones de mercado, entre otras. De este estudio parte la proyección de entrada al mercado.

En el estudio técnico, los componentes como el tamaño, la localización y la ingeniería deben tener en cuenta los siguientes elementos:

- ⇒ Medios y costos de transporte.
- ⇒ Factibilidad en las comunicaciones telefónicas, distancia de las vías de comunicación, flujo vehicular, etc.
- ⇒ Disponibilidad de mano de obra y su costo.

- ⇒ Cercanía a proveedores.
- ⇒ Condiciones legales y tributarias.
- ⇒ Facilidad de desprenderse de basuras y desechos.
- ⇒ Aceptación de la comunidad circundante.
- ⇒ Otras condiciones.

El estudio ecológico, comprende la utilización de mecanismos legales de la que se valdría el proyecto para que en su actividad productiva, emita cierta contaminación controlada, ya que lo ideal sería no hacerlo, pero la realidad es que toda actividad humana genera contaminación. El proyecto, se unificaría a las consideraciones ambientales de las demás empresas del sector y se garantizaría no solo la calidad de los productos o servicios si no también el desarrollo de las actividades encaminadas al respeto del entorno natural.

El Plan de Negocios se fortalece cuantitativamente con la construcción del estudio financiero. Dicho estudio parte de la información sobre costos, depreciación, planes de amortización de deudas, flujo de cajas, cronograma de inversiones, fuente de la financiación, costo de capital, punto de equilibrio y la aplicación de por lo menos dos indicadores que permitan medir la bondad financiera, tales como:

- ❖ Tasa Interna de Retorno.
- ❖ Valor Presente Neto.
- ❖ Relación Costo – Beneficio.
- ❖ Costo Capitalizado.
- ❖ Entre otros.

Más adelante se detallará los que son utilizados con mayor frecuencia.

El estudio económico, se centra en la evaluación social del proyecto, sobre todo los cambios positivos que puede dejar en la sociedad, la generación de empleo, de ingresos tributarios, flujo de capitales y otros. En si la evaluación económica de un proyecto, es analizar la incidencia de este en el espacio macroeconómico, tomando como variables de estudio las ya descritas.

Teniendo como fundamento la formulación, se procede a realizar la evaluación tanto técnico como financiera del Plan de Negocios, el cual consta de:

1. En la evaluación no solo bastará con establecer si los gastos incurridos durante la ejecución del proyecto no sobrepasan lo presupuestado, sino que también se evaluarán elementos como recuperación de la inversión, rendimientos financieros, crecimiento patrimonial o compra de activos.

En la actualidad la evaluación de inversiones o proyectos se hacen a la luz de dos perspectivas: la primera busca analizar la capacidad que tiene la inversión o el proyecto de generar flujos positivos de caja en el futuro y la segunda compara la Tasa Interna de Retorno (TIR) o rentabilidad que genera el proyecto, con el costo de oportunidad o costo de Capital (K) del inversionista.

2. Para abordar la evaluación por indicadores, primero se debe definir que se entiende por estos. Los indicadores, es una expresión cuantitativa del comportamiento de las variables, dentro de un sistema de seguimiento y evaluación, son hechos concretos, verificables, medibles y evaluables, encontramos en la clasificación los tipos de indicadores:

a) **Indicadores de Gestión:** Pertenecen primordialmente al subsistema de seguimiento, permitiendo la valoración de la eficiencia en la utilización de los recursos durante el tiempo que se adelanta un proyecto, también son conocidos como de seguimiento, de control, de administración, de monitoreo, entre otros.

b) **Indicadores de Logro:** Son también conocidos como indicadores de éxito, de impacto o de objetivos, los cuales permiten la valoración de los cambios en las variables socioeconómicas propiciados por el proyecto y permiten evaluar la eficacia. Este tipo de indicadores pertenecen al subsistema de evaluación. Se pueden distinguir cuatro tipos de indicadores de logro:

- ⇒ **Indicadores de Impacto:** Relacionados con los logros a largo plazo.
- ⇒ **Indicadores de Efecto:** Se refieren a los logros a mediano plazo.
- ⇒ **Indicadores de Resultado:** Hacen relación a los logros de corto plazo.
- ⇒ **Indicadores de Producto:** Relacionados con el inmediato plazo.

0.5.1.2 Estructura de un Plan de Negocios¹⁶.

MODULO 1: RESUMEN EJECUTIVO

- Concepto del negocio: nombre comercial, descripción del producto/servicio, localización/ubicación de la empresa, objetivos del proyecto/empresa.
- Presentación del equipo emprendedor: nombre, datos personales, perfil de cada integrante y experiencia laboral.
- Identificación del mercado potencial, segmentación del mercado, y potencial del mercado en cifras.
- Ventaja competitiva y propuesta de valor (diferenciación).
- Inversiones requeridas y sistema de financiación.
- Proyecciones de ventas, rentabilidad, flujo de caja proyectado a 3 años y estados financieros (PyG y Balance)
- Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad (TIR, VPN)

MODULO 2: MERCADEO

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

- Análisis del Sector: diagnóstico de la estructura actual del mercado nacional y/o de los países objetivos; desarrollo tecnológico e industrial del sector; importaciones y exportaciones del producto/servicio a nivel nacional y mercados objetivos (países). Identificación del clúster de la región y las empresas integrantes.

¹⁶ García Alfaro Luis. Metodología de Formulación de Planes de Negocios. México D.F. 2006.

- **Análisis del mercado:** mercado objetivo, justificación del mercado objetivo, estimación del mercado potencial (consumo aparente, consumo per cápita, magnitud de la necesidad, otro); estimación del segmento/nicho de mercado (tamaño y crecimiento).
- **Análisis del Consumidor/Cliente:** perfil del consumidor; localización del segmento; elementos que inciden e influyen en la compra (ritual de compra y frecuencia); aceptación del producto (opiniones de clientes que han mostrado interés y los que no han mostrado interés); factores que pueden afectar el consumo; tendencias de consumo y producción en el mercado objetivo.
- **Análisis de la competencia:** identificación de principales participantes y competidores potenciales; análisis de empresas competidoras; relación de agremiaciones existentes; costo de producto/servicio; análisis de productos sustitutos; análisis de precios de venta de producto/servicio (P/S) y de la competencia; imagen de la competencia ante los clientes; segmento al cual esta dirigida la competencia; posición de producto/servicio P/S frente a la competencia.

ESTRATEGIA DE MERCADEO

- **Concepto del producto y/o servicio:** descripción básica, especificaciones o características, aplicación/uso del producto y/o servicio, diseño, calidad, empaque y embalaje, fortalezas y debilidades del Producto y/o servicio frente a la competencia.
- **Marketing Mix:**
 - **Estrategia de Producto:** marca, ciclo de vida (acciones estratégicas), presupuesto, tácticas relacionadas con el producto.
 - **Estrategia de Distribución:** alternativas de penetración, alternativas de comercialización, distribución física internacional, estrategias de ventas, presupuesto, tácticas relacionadas con distribución.
 - **Estrategia de Precios:** análisis competitivo de precios, punto de equilibrio, condiciones de pago, seguros necesarios, impuestos a las ventas, costo de

transporte, riesgo cambiario, preferencias arancelarias, tácticas relacionadas con precios, posible variación de precios para resistir guerra de precios.

- Estrategia de Promoción: promoción dirigida a clientes y canales (descuentos por volúmenes o por pronto pago), manejo de clientes especiales; conceptos especiales que se usan para motivar la venta, cubrimiento geográfico inicial y expansión; presupuesto de promoción.

- Estrategia de Comunicación: selección de medios, medios masivos, tácticas relacionadas con comunicaciones.

- Estrategia de Servicio: garantía y servicio post-venta; mecanismos de atención a clientes (servicio de instalación, servicio a domicilio, otros), formas de pago, comparación de políticas de servicio con los de la competencia.

• Proyección de ventas: proyectar ventas a tres años.

MODULO 3: ANALISIS TECNICO – OPERATIVO.

• Ficha técnica del producto o servicio.

• Estado de desarrollo: etapa en la que se encuentra el producto o servicio.

• Innovación: descripción de la utilidad y originalidad del producto y/o servicio, método de producción/procesamiento, empaque/embalaje, canal de distribución, grupo objetivo y comercialización, otros.

Descripción de integración de la innovación al mercado y ofrecimiento al cliente.

• Descripción del proceso: en caso de subcontratación describir el proceso que es responsabilidad de la empresa (hacer flujograma).

• Necesidades y requerimientos.

- Materias primas e insumos.
- Tecnología requerida: descripción de equipos y máquinas, capacidad instalada, mantenimiento.
- Situación tecnológica de la empresa: necesidades técnicas y tecnológicas.
- Localización y tamaño.
- Presupuesto de producción.
- Plan de producción.
- Análisis de costos de producción.
- Plan de compras.
- Identificación de proveedores; capacidad de atención de pedidos; importancia relativa de los proveedores; pago a proveedores planeación de compras.
- Control de calidad: procesos de control de calidad requeridos por la empresa, control de calidad a las compras, implementación y seguimiento a normas de calidad establecidas, plan de control de calidad.

MODULO 4: ORGANIZACIONAL Y LEGAL

ORGANIZACIONAL

- Concepto del negocio – función empresarial.
- Objetivos de la empresa / proyecto.

- Análisis MECA (Mantener, Explorar, Corregir, Afrontar)
- Grupo emprendedor.
- Estructura organizacional: equipo directivo, líneas de autoridad, nivel de participación en la Junta Directiva, mecanismo de participación y control, organigrama.
- Gastos de administración y nómina (incluir parafiscales, tener en cuenta).
- Organismos de apoyo.
- Constitución de Empresa y Aspectos Legales:
 - Tipo de sociedad.
 - Legislación vigente que regule la actividad económica y la comercialización de los productos o servicios P/S (urbana, ambiental, laboral y protección social, registros, tributaria, protección intelectual y ambiental).
 - Gastos de constitución.
 - Normas Política de distribución de utilidades.

MODULO 5: FINANCIERO

- Principales supuestos.
- Sistema de financiamiento: capital de trabajo que se requiere para montar el negocio, inversiones previstas en bienes de capital, necesidades de capital para crecer al ritmo que lo demandan las ventas, fuentes de financiación que se consideran necesarias (capital propio, socios inversionistas, endeudamiento).

- Flujo de caja y estados financieros: flujo de caja, balance general, estados de resultados, presupuestos de producción (costos), presupuesto de nómina, presupuesto de gastos administrativos, presupuesto de ingresos. Proyecciones a tres años: mes a mes el primer año y los otros dos totalizados. Flujo de caja con periodo de pagos descontados.

- Evaluación del proyecto: TIR, VPN, punto de equilibrio, relación costo / beneficio y recuperación de la inversión.

- Otros Indicadores Financieros.

- Endeudamiento.

- Capital de trabajo.

- Rotación de cartera, proveedores y ciclo operacional.

- Pasivo Financiero / Ventas.

- Gasto Financiero / Ventas.

- Análisis de riesgo.

- Análisis de sensibilidad y plan de contingencia.

MODULO 6: IMPACTO DEL PROYECTO

- Impacto económico, social, ambiental: generación de empleo directo e indirecto, ventas nacionales y exportaciones (sugerir otros).

0.5.1.3 Agroindustria.

La agroindustria es un sector que agrupa organización que participan directamente o como intermediaria en la producción agraria, procesamiento industrial o comercialización nacional y exterior de bienes comestibles o de fibra.

“El concepto de agroindustria agrupa a todos los participantes en la industria agraria, que no sólo son los proveedores de tierra, capital y trabajo, sino también a las instituciones del mercado para la comunicación y movimiento de los artículos, así como a las instituciones y mecanismos de coordinación entre sus componentes”¹⁷.

Cuando se habla de las agroindustrias, se está mirando con un enfoque de sistemas a la actividad agraria que tiene que ver con la elaboración de un determinado bien: de esta manera, una planta procesadora de pulpa de mango es una agroindustria, al igual que la empresa que los cultiva y cosecha.

“Las agroindustrias son un conjunto de piezas en equilibrio, desde la fase de producción agrícola propiamente dicha, pasando por las labores de tratamiento post-cosecha, procesamiento y comercialización nacional e internacional, en el trayecto que recorren los productos del campo hasta llegar al consumidor”¹⁸.

Algunos autores definen la agroindustria como la visión agregada de la actividad agraria. Ciertos investigadores incluyen en las agroindustrias las actividades de acuicultura como la crianza de crustáceos.

Clasificación de las agroindustrias y Características¹⁹.

La agroindustria puede clasificarse según el destino que tendrán sus productos:

- ❖ Orientada al mercado interno: productos básicos y productos no básicos.

¹⁷ Disponible en página web: <http://agroindustriaperu.galeon.com/enlaces747556.html>. Consultado el 1 de Octubre 2010. 1:35 pm

¹⁸ Disponible en página web: <http://agrocadenas.con.co>. Consultado el 1 de octubre 2010. 2:44 pm.

¹⁹ Disponible en página web: <http://agroindustriaperu.galeon.com/enlaces747556.html>. Consultado el 1 de Octubre 2010. 1:58 pm

- ❖ Orientada a la exportación: productos tradicionales y productos no tradicionales.

Las principales características de la agroindustria son:

- Se desenvuelve en un ambiente incierto y más cambiante que en otra actividades.
- Afectada por los factores de la naturaleza de difícil predicción como el clima.
- Altamente vulnerable a factores políticos y sociales, por su relación con la alimentación.
- Exige un constante monitoreo (seguimiento) del entorno tanto para fines de supervisión como para detectar oportunidades.
- Las labores de planeación (resalta la de prever la disponibilidad de materia prima) se dificultan por su aleatoriedad.
- Moviliza y trata productos la mayor parte de la veces perecederos, es decir, que se dañan si no se les brindan ciertas condiciones de temperatura y humedad.
- Exige una alta coordinación y seguimiento de los flujos de productos - servicios (las actividades relacionadas con la logística son clave).
- La experiencia indica que de alguna forma el negocio agroindustrial es crítico en el tema aprovisionamiento. Y de la misma forma, la agricultura sin concertación con alguna agroindustria es muy riesgosa.
- En muchos casos, se trata de proyectos intensivos en capital de trabajo, más que en inversión fija ante la particular importancia de la inversión circulante en estas empresas. Una de las razones de esta peculiaridad podría ser la estacionalidad de las cosechas, que obliga a acumular inventarios para ser usados en el transcurso de un largo periodo de tiempo.

- Por tratarse la mayor parte de los casos de alimentos, el consumidor es sumamente exigente. Si la salud está de por medio, la opinión del consumidor es especialmente crítica.

- Los procesadores agroindustriales adquieren en muchos casos los excedentes de las cosechas, reduciendo la oferta al mercado fresco. De enviarse estos volúmenes al referido mercado, los precios bajarían ostensiblemente, afectando al productor agrario.

0.5.2 MARCO DE ANTECEDENTES

Los documentos o investigaciones que servirán de referencia para la elaboración de este trabajo son los a continuación descritos:

Andrés F. Arias, Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, “Una nueva política Agrícola Bolivarenses” del año 2006. Este describe la situación del área agrícola nacional para la toma de decisiones de inversión y de política. Donde el sistema de registro y control se implementará con la participación activa de campesinos en los principales centros productivos del país. Ello brindará información real y oportuna sobre el estado actual de cada uno de los recursos que se están produciendo.

En síntesis, esta nueva política es un primer paso para convertir el recurso agrícola del Departamento en un vigoroso motor de crecimiento económico, empleo y reducción de pobreza en muchas áreas de Bolívar; es decir, un paso más hacia la ocupación lícita y pacífica del territorio departamental.

El Ministerio de Comercio Exterior en su dirección de competitividad, realizó un Perfil de cadena agroindustriales 2006, en este se resume todas las perspectivas futuras y el potencial del país en este sector, también resume la cadena de frutas su lugar de producción y sobretodo su cadena de valor.

La FAO en su publicación denominada, Esquema de un Programa de Investigación Aplicada y Desarrollo Experimental para el Centro Regional Latinoamericano de Agricultura. 2005. Expone los requerimientos de investigación aplicada y desarrollo experimental para la expansión e intensificación de la agricultura y en especial agroindustria en América Latina, que se

determinaron basándose en planes decenales de desarrollo preparados por los gobiernos de la región en los que se tomó en consideración las necesidades locales y deseos de los pueblos más afectados, el impacto en la alimentación humana, la factibilidad de la ciencia y la tecnología, el menor tiempo requerido para la implementación, la compatibilidad ambiental y las aportaciones al futuro de la sociedad.

Se juzgó que la investigación y experimentación estructuradas precedidas de métodos de estudios de sistemas aplicados eran esenciales para la evaluación, transferencia, perfeccionamiento y adaptación de diversas formas de agroindustria a la región. Se tienen que crear grupos multidisciplinarios que se encarguen de efectuar estudios simultáneos sobre los problemas que afectan la adopción a gran escala de los principales sistemas de producción agrícola. El Grupo de Trabajo identificó algunos de los principales problemas que han de ser objeto de investigaciones, pero reconoció que en el curso de los estudios pueden plantearse otros muchos asociados con ésta, por lo que la investigación de cada sistema debería realizarse por equipos multidisciplinarios.

Francisco Paltrinieri en 1993, desarrolló un estudio llamado: Procesamiento de Frutas y Hortalizas Mediante Métodos Artesanales y de Pequeña Escala²⁰. Este investigador de la Universidad nacional de Colombia, fue el pionero en los estudios de producción agroindustrial en el país, y en el que el Mango y la Guayaba, tenían una participación significativa.

En el caso de las investigaciones con el Mango, el investigador descubrió que el rendimiento de este fruto es superior al 50% de su peso, y que de su corteza se puede extraer cerca de 200 gramos en promedio de un peso total del fruto de 350 gramos.

Para el caso de la Guayaba, el rendimiento es aun superior que el del Mango, ya que este rinde en promedio un 65% de total.

Por último, el autor sostuvo que el mejor uso industrial que se le puede dar a estos frutos es el deshidratado y la pulpa para jugos. Al respecto, los productos deshidratados osmóticamente y luego secados con aire caliente hasta la humedad de conservación, en muchos casos poseen mejores características sensoriales, y en general mejor calidad que las frutas secadas únicamente con aire caliente.

²⁰ Paltrinieri, Figuerola, F. Procesamiento de Frutas y Hortalizas Mediante Métodos Artesanales y de Pequeña Escala. Manual Técnico. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 1993.

En el plano de la formulación de planes de negocios o proyectos relacionados con el procesamiento de frutas, en el país se encontró el trabajo llamado **Empresa industrial procesadora y comercializadora de frutas de Román Parra González del año 2003**. Esta investigación consistió en la realización de un estudio para determinar la factibilidad técnica y económica que puede tener el montaje de una empresa procesadora de frutas en el Municipio de San José de Cúcuta, mediante el desarrollo de estudios de mercado, técnico, de localización, pero dejando de lado el módulo financiero, ya que este solo se suscribía al área de producción y mercado, el análisis financiero se realizó en otro contexto, es decir, en conjunto con otros planes de negocios incluidos en un macroproyecto agroindustrial.

El Estudio de Factibilidad ejecutado demostró la viabilidad que puede tener la ejecución de este tipo de proyectos agroindustriales en la región, y donde la empresa procesadora de frutas ocupó un lugar de notable importancia.

Siguiendo con los antecedentes de planes de negocios de procesamiento de frutas, **Francisca Ortega estudiante de ingeniería de alimentos de la Universidad de la Paz, realizó en el año 2008, el trabajo llamado Planta Procesadora de Pulpa de Frutas**. Este documento planteó la creación de una planta procesadora de fruta implementada en Cotagaita (provincia de Bolivia), fue una propuesta factible y rentable para la transformación y comercialización de pulpa de Frutas como Durazno, Membrillo, higo y Pera), que apoyó al crecimiento económico de la región, principalmente porque enlazaba la producción con la transformación agroindustrial de frutas.

El fundamento del proyecto fue el siguiente: la producción y consumo de pulpa de fruta es un producto elaborado en base a fruta natural del lugar, azúcar y agua que mediante un proceso de cocción se obtiene un producto de consistencia espesa, que contienen cualidades nutritivas y se utiliza principalmente para la elaboración como esencias de jugos, gaseosas, compotas, mermeladas y otros usos.

Principalmente los mercados nichos fueron situados en Potosí, Tupiza, Villazon y el mismo lugar de Cotagaita para la pulpa de fruta, fundamentalmente las empresas embotelladoras de gaseosas y jugos de Potosí, como la Cervecería Nacional Potosí, Productos Velasco, Del Sur, así también se entregara a las familias elaboradores de refrescos en Cotagaita, Tupiza. Finalmente el mercado que más se pretendió llegar fueron los Municipios de Cotagaita y Tupiza para la provisión del desayuno escolar.

0.5.3 MARCO CONCEPTUAL

Teniendo en cuenta la naturaleza del trabajo y los objetivos planteados, en donde se pretende formular un Plan de Negocios y hacer un análisis contable de las actividades de valor de la organización, el marco conceptual describe las nociones de la cadena de valor de las empresas.

0.5.3.1 La Cadena de Valor.

Es el modelo más popular y más completo desarrollado hasta el momento acerca de las actividades y el valor agregado de las organizaciones. Este será la fuente conceptual del trabajo y el que será aplicado en la estructura del documento.

Michael Porter separa las actividades en dos grandes grupos a partir del tercer nivel, son los siguientes:

1. Actividades Primarias.

2. Actividades de Soporte.

1. Actividades Primarias: son las actividades que tienen que ver fundamentalmente con el proceso de transformación o creación del producto. Estas son:

a) Logística Interna:

- Llegada y almacenamiento de materiales.
- Control de inventarios.
- Control de vehículos de aprovisionamiento.
- Control de calidad de mercancías entrantes.

b) Operaciones:

- Fabricación de componentes.
- Embalado de productos.
- Control de calidad de productos.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria.

c) Logística Externa:

- Recepción y almacenajes de productos terminados.
- Control de inventario de salida.
- Programación de la distribución de pedidos.

d) Marketing y Ventas:

- Publicidad de los productos o servicios.
- Identificación de canales de distribución.
- Análisis de mercados.
- Fijación de precios.

e) Servicio Post-venta:

- Instalación de productos.
- Reparación de averías.
- Suministro de recambios

2. Actividades de Soporte o Apoyo: Aparecen en todas las empresas y permiten que todas las actividades primarias se puedan llevar a cabo. Estas son:

a) Infraestructura:

- Actividades de dirección.
- Actividades de planificación.
- Financiación y contabilidad.

b) Recursos humanos:

- Contratación de personal.
- Formación del personal.
- Evaluación y motivación del personal.
- Actividades de relaciones laborales.

c) Desarrollo tecnológico:

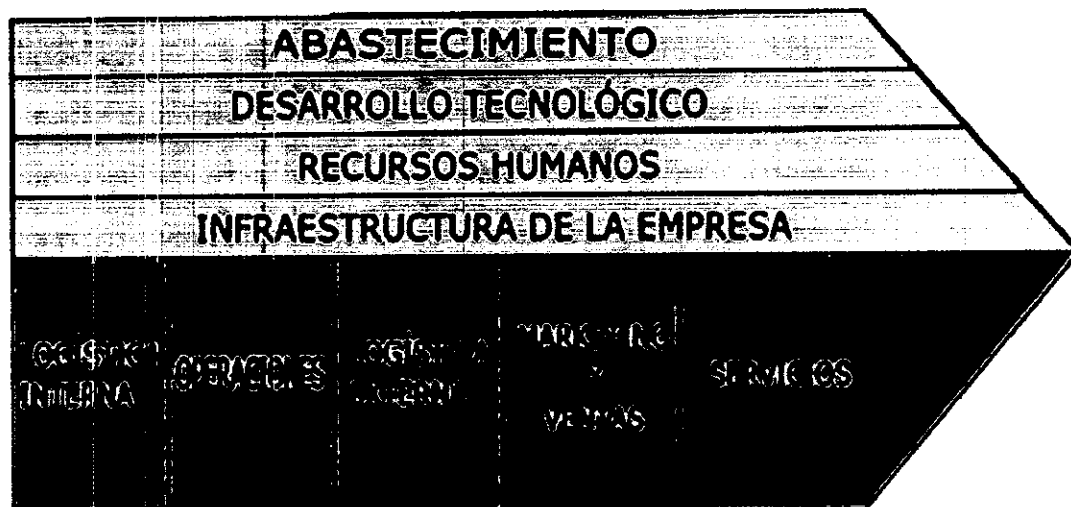
- Actividades de I+D.
- Actividades de innovación.
- Fomento de la tecnología.

d) Abastecimiento:

- Compra de materias primas.

- Compra de inmovilizado.

Figura 1. Modelo cadena de valor de Porter.



Fuente: Competitive Advantage. Porter.

Porter, también incluye el concepto de **Margen**, el cual es la diferencia entre el valor que se le coloca a los productos o lo que las personas están dispuestas a pagar por el producto y el costo.

En cada una de las actividades se genera un margen o pequeña utilidad. El análisis de cada una de las actividades puede representar un valor importante de diferenciación entre la empresa y las demás, y también una ventaja competitiva en costos.

Fundamentalmente, administración de la cadena de valor, es diseñar, administrar, organizar y planear todas las actividades para poder desarrollar la función primordial de la empresa.

Tipos de actividad²¹

Dentro de cada categoría de actividades primarias y de apoyo, hay tres tipos de actividades que juegan un papel diferente en la ventaja competitiva:

²¹ Disponible en: [http://MarcodelCadenadeValor\(Porter\).mht](http://MarcodelCadenadeValor(Porter).mht)

- a) **Directas:** Actividades implicadas directamente en la creación de valor para el comprador: ensamble, maquinado de partes, operación de la fuerza de ventas, etc.
- b) **Indirectas:** Actividades que hacen posible el desempeñar las actividades directas en una base continua, como mantenimiento, programación, operación de las instalaciones, etc.
- c) **Seguro de calidad:** Actividades que aseguran la calidad de otras actividades (monitoreo, inspección, pruebas, revisión, etc.)

0.5.3.2 Definiciones.

Selección: Separación de la fruta que no tenga el grado de madurez adecuado, con defectos o podredumbre.

Extracción de la pulpa: Es extraer la pulpa con la ayuda de despulpador, aparato que realiza las operaciones de trituración y separación de las semillas.

Materia prima: Es la fruta que entrará a un proceso, debe estar libre de golpes o podredumbre y debe estar madura para facilitar la extracción de la pulpa.

Análisis financiero: Análisis porcentual Financiero corresponde, en el fondo, a la evaluación de la estructura interna de los estados financieros y su utilidad radica en que facilita la comparabilidad de cifras entre empresas porque pierde importancia la magnitud de los valores expresados en términos absolutos, los cuales, para efectos de evaluación, son reemplazados por magnitudes porcentuales.

Modulo de Mercado: Es la formulación de una serie de estrategias, métodos y planes para obtener información del entorno económico, consumo y oferta de bienes y servicios. Además, de la creación de estrategias de penetración de mercado, entre otros.

Modulo Técnico Operativo: Es la formulación de los procesos de producción, calculo de tiempo, espacio, materia prima a utilizar, mano de obra requerida, entre otros.

Modulo Organizacional y Legal: Este compete todo lo relacionado con el aspecto de las leyes, decretos y otros aspectos legales, necesarios para que las actividades prosigan. Sumado a lo anterior, este modulo contiene, la distribución del personal, organigrama de la empresa, tipo de sociedad, línea de mando, inversiones requeridas y proyecciones.

0.6 DISEÑO METODOLOGICO

0.6.1 TIPO DE INVESTIGACION

La investigación es de carácter propositiva, ya que por las características del tema a desarrollar, y con el fin de obtener los resultados esperados, la exploración es de ese tipo, y estará fundamentada en una estructura descriptiva y explicativa, acorde al diagnóstico del mercado de pulpas de frutas (Mango, Maracuyá y Guayaba).

Esta investigación presenta un componente descriptivo y explicativo, debido a que se basará en la recolección y análisis de información obtenida través de indagación directa de estadísticas y cifras oficiales.

A partir de la información que se recolectará, se diseñará una fuente de negocio futuro, realizado por medio de un plan de negocios. Con la información obtenida, se creará una asociación de resultados interesantes y útiles no solo para los actores, también para cualquier otra persona que le sea ventajosa tal información.

0.6.2 FUENTES DE INFORMACION

Fuentes Secundarias: Se utilizará como sustento o acervo teórico y referencial los siguientes documentos:

Revistas de índole económico, como Portafolio, Semana Económica, entre otras, Documentos oficiales de estadísticas vitales del Departamento Nacional de Estadísticas DANE y la Encuesta General de Hogares, Ministerio de Protección Social, Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Agricultura, Agrocadenas, entre otros.

0.6.3 TECNICAS DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE INFORMACION

Se partirá de información obtenida de las fuentes secundarias, esta se recogerá en un compendio general, de donde se sustentará el estudio de mercado, el técnico, administrativo y el legal. Con esta información, se proyectará el plan de negocios y a este se le aplicaran técnicas financieras de análisis, para verificar su viabilidad, tanto financiera como operativa.

0.6.4 RESULTADOS, PRODUCTOS ESPERADOS Y POTENCIALES BENEFICIARIOS

Se espera obtener un documento que sustente la viabilidad técnica y financiera, de la constitución de una Organización que produzca pulpa de fruta de Mango, Maracuyá y Guayaba, con la finalidad de incrementar la oferta de estos productos y satisfacer las necesidades alimenticias de los individuos.

0.6.5 FACTIBILIDAD

Para la factibilidad del proyecto de investigación, se tuvo la certeza concreta de que tipo de trabajo se espera realizar, pero la limitación más importante, es la de vigilancia tecnológica y de información de las empresas que a nivel local y nacional producen pulpa de fruta, ya que esto es confidencial. Además de no contar con información completa de la tecnología con la que cuenta los proveedores y productores. Pero si existe la posibilidad de hacerlas compatibles con las ventas de estos productos que hacen los Supermercados o comercio minorista, este será el método para obtener los datos necesarios para elaborar el modulo de mercado, y así agilizar la información que se requerirá.

0.6.6 APORTES ESPERADOS AL FINALIZAR EL PROYECTO

Se espera obtener un documento que sustente la factibilidad y viabilidad de una empresa que elabore y comercialice pulpa de fruta de Mango, Maracuyá y Guayaba, analizando las perspectivas y prospectivas del mercado. Dicho documento contribuirá con el avance de la investigación del mercado del consumo de alimentos no procesados con químicos, el cual además es una buena alternativa para poner en práctica el adiestramiento adquirido a lo largo de la carrera, y en el que el análisis contable de las actividades que generarían valor en la potencial empresa, es el elemento adicional que como contadores se presentaría.

0.6.7 PRESUPUESTO.

GASTOS			
CONCEPTO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
TRANSPORTE	12	25000	\$300.000
PAPELERIA	3 RESMAS	14000	\$42.000
FOTOCOPIAS E IMPRESIONES	600	100	\$60.000
SERVICIO DE INTERNET	3 MESES	42000	\$126.000
TRANSCRIPCIONES	200	750	\$150.000
CARTUCHOS DE IMPRESION	4	40000	\$160.000
IMPREVISTOS Y VARIOS			\$300.000
COSTO DE OPORTUNIDAD			\$2.000.000
TOTAL			\$3.238.000

0.6.8 CRONOGRAMA.

Meses	Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividad																				
Propuesta			■																	
Anteproyecto				■																
Observación					■	■	■	■												
Recolección de la Información									■	■	■	■	■	■						
Clasificación														■	■	■	■			
Análisis e Interpretación															■	■	■	■		
Transcripción Preliminar																■	■	■	■	
Trascripción																	■	■	■	■
Presentación																				■

1. MODULO DE MERCADO.

En esta sección se desarrolla el modulo de mercado, en el que se resalta la investigación de mercado y las estrategias de este, análisis de la demanda, oferta, precio de mercado, proyecciones de ventas y el análisis de los canales de comercialización.

Descripción del Producto:

Producto: La empresa pretende procesar tres clases de frutas (Mango, Maracuyá y Guayaba), con el fin de obtener pulpa²² de cada una de ellas, estas vendrán empacadas en prácticas bolsas de 230 gramos para la pulpa de Mango y Maracuyá y de 500 gramos la de Guayaba. El empaque de estas será una bolsa²³ como se dijo, con un dispositivo de abertura. Los productos deben estar sometidos a un proceso de congelación, el tiempo de vencimiento es de 1 mes para el consumo.

Usuarios: El consumo de pulpa de frutas está centrado en personas de edades comprendidas entre los 15 y los 55 años. Según fuentes de la Organización Mundial de Comercio OMC, en su compendio estadístico de alimentos comercializados del 2009, constata que el genero femenino es el que mas demanda comidas con este recurso, aunque no se excluye que los hombres también consumen dicho producto, pero no en la misma proporción que su contraparte.

Presentación: La observación realizada en almacenes de cadena, tiendas de barrio y distribuidores mayoristas y minoristas, fue que las pulpas de frutas, objeto de este Plan de Negocios, es exhibido en varias formas en bolsas (sachets) de mas de doscientos gramos y 250 gramos.

Usos del producto: Las pulpas de frutas tienen su principal uso a nivel doméstico en la preparación de alimentos a base de frutas, reemplazando la

²² Se define como pulpa o puré de frutas el producto no fermentado pero fermentable obtenido mediante la desintegración y el tamizado de la parte comestible de frutas frescas, o preservadas adecuadamente, sanas y limpias, sin remover el jugo.

²³ Las pulpas de frutas congeladas serán empacadas en bolsas de polipropileno de media densidad (calibre 3) y con doble sellado térmico.

utilización de frutas frescas; por ejemplo: jugos, dulces, compotas, mermeladas, etc.

Sustitutos del producto: Los productos que pueden llegar a competir con las pulpas de Fruta de Mango, Maracuyá y Guayaba, a causa de variaciones en precios, calidad, presentación, gusto de los consumidores, publicidad, etc.; son las frutas frescas, pulpas de frutas conservadas por adición de preservativos químicos, los jugos envasados o néctares y otras frutas procesadas (frutas en almibar, fruta deshidratada, etc.).

Complementarios: El consumo directo de las Pulpas de Frutas como sustituto de las frutas frescas no está relacionado directamente a ningún tipo de producto complementario. Su utilización en la preparación y consumo como jugo de frutas puede ser aislada (refresco) o relacionarse a productos complementarios como acompañante de las comidas (sobremesa)

Análisis del Sector:

Análisis de la Demanda.

La agroindustria de frutas utiliza como materia prima para procesamiento tanto frutas frescas como frutas procesadas. Las empresas que demandan frutas frescas son aquellas cuyo producto final son pulpas concentradas o simples, que pueden tener destino industrial o doméstico. Las empresas que demandan frutas procesadas tales como pulpas, utilizan esta como materia prima para la fabricación de bebidas.

Según la Encuesta Anual Manufacturera, la cual comprende la producción de: conservas, jugos, frutas pasas, mermeladas, jaleas, encurtidos y salsas, concentrados de frutas, pulpas de frutas y vegetales congelados. "Este sector responde por el mayor volumen demandado de frutas (60% de la demanda total de frutas de la industria) tanto frescas como procesadas, aunque más del 80% de la materia prima que requiere corresponde a frutas frescas"²⁴. Esto significa que solo el 40% del total de frutas que se producen en el país es consumida por el público directamente.

²⁴ Corporación Colombia Internacional. CCI, "Perfil del producto. Frutas procesadas", en Inteligencia de mercados, No. 10. 2008.

Siguiendo con la demanda de frutas en el país, las empresas procesadoras de frutas, con mayor participación dentro del sector, son: "la de fabricación de jugos (40%); la fabricación de encurtidos y salsas (25%); la de fabricación conservas (16%); la fabricación de otros preparados como concentrados de frutas, pulpas de frutas y vegetales congelados (12%); la de fabricación de mermeladas y jaleas (7%)²⁵". En el caso del proyecto, la cifra de 12% es la que se utiliza de la producción total en promedio, que se utiliza para la fabricación de pulpa de fruta.

La demanda industrial por las frutas objeto de despulpado de la empresa, tiene a el mango como el mas importante, ya que se ha convertido en una de las frutas predilectas como materia prima industrial, especialmente para el sector de jugos, pasando de un volumen de consumo de 17.429 t en 2003 a 23.003 t en el 2007, lo que significó pasar de un valor consumido de \$4448,1 millones a \$5092,4 millones. De esta forma, durante el período 2003-2007, el consumo de mango obtuvo un crecimiento en volumen de 32.1% y de 33.0% en valor. Ver Cuadro 1.

Cuadro 1.

Demanda Industrial de mango. Toneladas. 2003 – 2008.				
2004	2005	2006	2007	2008
17429	18945	20061	21127	23003

Fuente: Departamento Nacional de Planeación -DNP- (2008), Cadenas Productivas. Estructura, Comercio internacional y protección. Generalidades de la cadena productiva hortifrutícola.

La maracuyá es el cuarto fruto a nivel nacional que más demandan las empresas, ente los años 2004 y 2008 esta demanda creció a un tasa del 6,4%, mientras que para la guayaba fue algo menor (5,16%).

Cuadro 2.

Demanda Industrial de maracuyá. Toneladas. 2003 - 2007.				
2004	2005	2006	2007	2008
8943	9155	9800	10122	10877

Fuente: Departamento Nacional de Planeación -DNP- (2008), Cadenas Productivas. Estructura, Comercio internacional y protección. Generalidades de la cadena productiva hortifrutícola.

²⁵ Ibid.

Cuadro 3.

Demanda Industrial de guayaba. Toneladas. 2003 - 2007.				
2004	2005	2006	2007	2008
6556	7128	7342	7838	8005

Fuente: Departamento Nacional de Planeación -DNP- (2008), Cadenas Productivas. Estructura, Comercio internacional y protección. Generalidades de la cadena productiva hortifrutícola.

Según el Departamento Nacional de Planeación -DNP- (2008), en el documento llamado Cadenas Productivas, Estructura, Comercio internacional y protección. Generalidades de la cadena productiva hortifrutícola. Las predicciones de la cadena productiva hortifrutícola, para las frutas mango, maracuyá y guayaba, tendrían un aumento sostenido de la demanda, las razones son las características saludables de los productos, cambios alimenticios a nivel nacional y exterior.

Cuadro 4.

2010	2011	2012	2013	2014	2015
24945	26092,47	27475,3709	29178,8439	30812,8592	32908,1336

Fuente: Departamento Nacional de Planeación -DNP- (2008), Cadenas Productivas. Estructura, Comercio internacional y protección. Generalidades de la cadena productiva hortifrutícola.

Cuadro 5.

2010	2011	2012	2013	2014	2015
11714,529	12710,264	13854,1877	15170,3356	16687,3691	18389,4808

Fuente: Departamento Nacional de Planeación -DNP- (2008), Cadenas Productivas. Estructura, Comercio internacional y protección. Generalidades de la cadena productiva hortifrutícola.

Cuadro 6.

2009	2010	2011	2012	2013	2014
8421,26	8985,48442	9614,46833	10335,5535	11162,3977	12111,2015

Fuente: Departamento Nacional de Planeación -DNP- (2008), Cadenas Productivas. Estructura, Comercio internacional y protección. Generalidades de la cadena productiva hortifrutícola.

Por otro lado, la demanda de pulpa de fruta en Cartagena ha sido sostenida por los almacenes, según la Encuesta Nacional de Hogares del año 2008, realizada por el **Departamento Nacional de Estadísticas DANE**, en la ciudad de

Cartagena el consumo de pulpa de frutas, conservas y similares fue de 378 toneladas, esto fue contabilizado también por los almacenes de cadena y la cifra fue superior a 450 toneladas de pulpa²⁶. Ahora, la demanda del proyecto que se pretende alcanzar el primer año es el 10% del total demandado. Teniendo en cuenta el valor de 450 toneladas de pulpa consumida en el 2009, el 10% de esta para el 2010 sería de 45 toneladas, distribuidas en 15 toneladas para cada fruta. Ahora, la proyección de la cantidad ofrecida para el proyecto se ajustará a la proyección de ventas o demanda de pulpa de frutas a nivel nacional, 2008 – 2015, proyección realizada por Agro cadenas para el sector hortifrutícolas colombiano, en lo referente al comercio minorista.

Cuadro 7.

Total consumo local pulpa de frutas. Toneladas. 2009	Kilos	Proyección de mercado 10%. En kilos	Proyección de mercado 10%. En Toneladas	Mango toneladas	Maracuyá	Guayaba
450	450000	45000	45	15	15	15

Fuente: Calculo Autores.

Cuadro 8.

	2008*	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mango	6,00%	7,00%	7,70%	7,90%	8,10%	8,50%	8,80%	8,90%
Maracuyá	5,50%	5,70%	6,00%	6,30%	6,60%	6,70%	6,80%	7,10%
Guayaba	4,20%	4,60%	5,00%	5,40%	5,60%	5,90%	6,20%	6,50%

Fuente: Agrocadena. Proyecciones hortifrutícolas. Colombia.

Análisis del precio.

A través de un estudio de mercado realizado en supermercados y tiendas de la ciudad, se obtuvo que los precios de las pulpas de frutas, son los descritos a continuación:

²⁶ Federación Nacional de Comerciales FENALCO. Estadísticas de ventas. 2008 Cartagena. 2009.

Cuadro 10.

	2.430	230 Gramos
	2.430	230 Gramos
	6.190	500 Gramos

Fuente: Calculo Autores.

Las proyecciones de precios, al igual que la de los costos y gastos, se ajustarán a las proyecciones que el Departamento Nacional de Planeación DNP, realizó a mediados de 2009.

Cuadro 11.

2010	2011	2012	2013	2014	2015
3,15%	3,05%	3,02%	2,95%	2,80%	2,7%

Fuente: Departamento Nacional de Planeación -DNP- (2009).

Por lo tanto los precios de las respectivas pulpas proyectados quedarían de la siguiente forma:

Proyección de precios de pulpa.

Cuadro 12.

PROYECCIONES DE PRECIOS					
	2011	2012	2013	2014	2015
Pulpa de Guayaba	4100	4224	4348	4470	4591
Pulpa de Mango	4500	4636	4773	4906	5039
Pulpa de Maracuyá	8200	8448	8697	8940	9182

Fuente: Calculo Autores.

Objetivos de Mercado.

Los objetivos de mercado que tiene el proyecto son los siguientes:

- Brindar al mercado productos diferenciados, con gran enriquecido nutricional, alta calidad a precios bajos acordes a las condiciones del poder de compra del consumidor.
- Ser una empresa de vanguardia en la provisión de alimentos naturales de alta calidad al mercado, tanto local como nacional.
- Establecer contactos con potenciales clientes en el exterior con la colaboración de Proexport.
- Posicionar productos a base de frutas por medio de una empresa líder que fidelice al cliente.

Estrategias de penetración y distribución.

Las siguientes podrían ser algunas estrategias de penetración y distribución de los productos:

- Ingresar al mercado con precios bajos
- Realizar promociones y degustaciones de los nuevos productos identificados.
- Eliminar la intermediación en la comercialización al por mayor de los productos.
- Los canales de Distribución planteados serán al por mayor y detal.
- Crear líneas de clientes y de distribución internacional.

Estrategia de Precios: Como no hay empresas similares en la ciudad el análisis competitivo de precios, no se podría realizar, aun así la obtención del punto de equilibrio, se construirá con base en el costo del servicio, y el precio de mercado descrito en la Cuadro 10.

Estrategia de Comunicación: La selección de medios masivos de comunicación será específica a un área, es decir solo se dirigirá a las tiendas de barrios, dicha publicidad, estará compuesta de promoción en folletos y tarjetas de presentación de la empresa con el fin de ampliar la cobertura publicitaria.

Análisis del Cliente: El perfil del cliente son las tiendas de barrio, cuyo objetivo es el proveer bienes de consumo directo o indirecto, obteniendo una ganancia en dicho proceso; la localización del segmento de mercado, es amplia, ya que estos negocios, se encuentran diseminados por toda la ciudad.

Canal de abastecimiento y distribución: Para el abastecimiento de materia prima, la empresas procesadoras acudirán a proveedores que van desde grandes intermediarios de las centrales de abastos hasta asociaciones y cooperativas de productores. En el caso de los intermediarios mayoristas, la provisión de grandes volúmenes, la estabilidad de la oferta a lo largo del año y las facilidades de pago, generan ventajas sobre otro tipo de proveedores. La distribución se hará a través de una comercializadora, la cual llevará las pulpas de frutas a las diferentes tiendas de barrio.

Análisis de la oferta:

El análisis de la oferta se centrará en una encuesta realizada a las tiendas de barrio, mayoristas y minoristas de la ciudad de Cartagena que venden víveres y abarrotes, esta muestra se tomó de manera estratificada. **Análisis de Resultados.** Los resultados obtenidos luego de la tabulación de los datos recopilados por medio de las encuestas que se presentan a continuación:

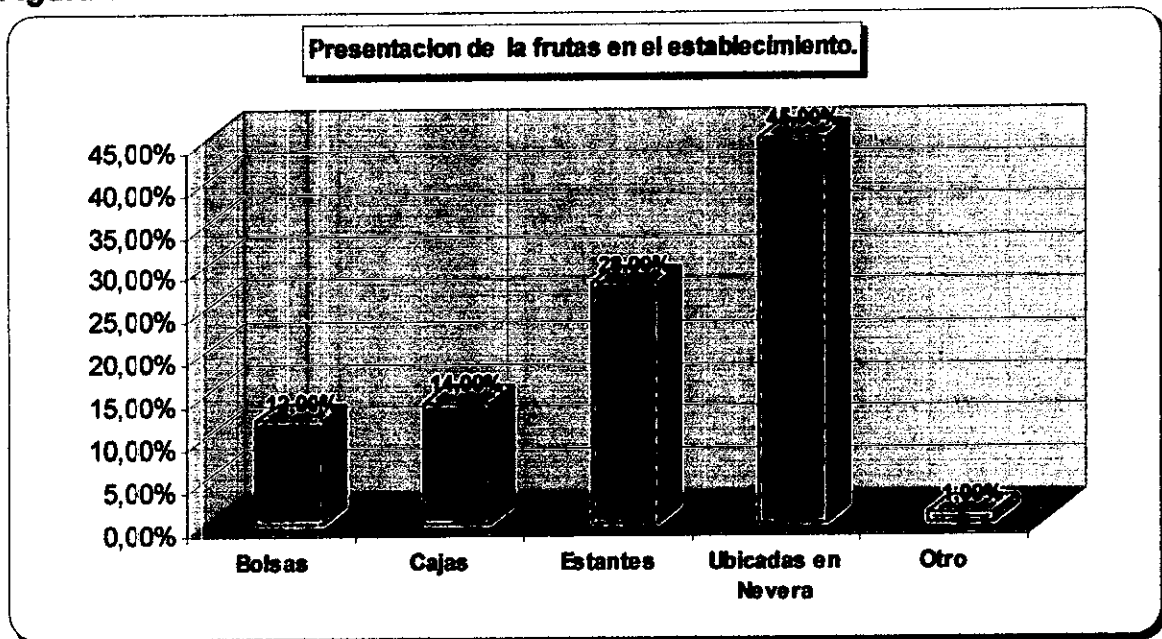
Cuadro 1.

Cantidades en que más se venden la frutas en el establecimiento. Cartagena, 2010.	
	%
Gramos	35,00%
Libras	44,00%
Kilos	21,00%

Fuente: Estudio de Mercado.

En el cuadro 1 se observa que las frutas son comercializadas principalmente por gramos y libras, los kilos son poco referenciados dado que el menudeo es muy alto en las compras de los consumidores.

Figura 1.



Fuente: Estudio de Mercado.

En la figura 1 se observa que la forma más usada de comercialización de las frutas es en presentación en la nevera (45%), seguida del uso de los estantes (28%), cajas (14%) y bolsas (12%). Para el proyecto de la despulpadora, es claro que la presencia de un enfriador hará mejor la conservación del producto por parte del distribuidor final.

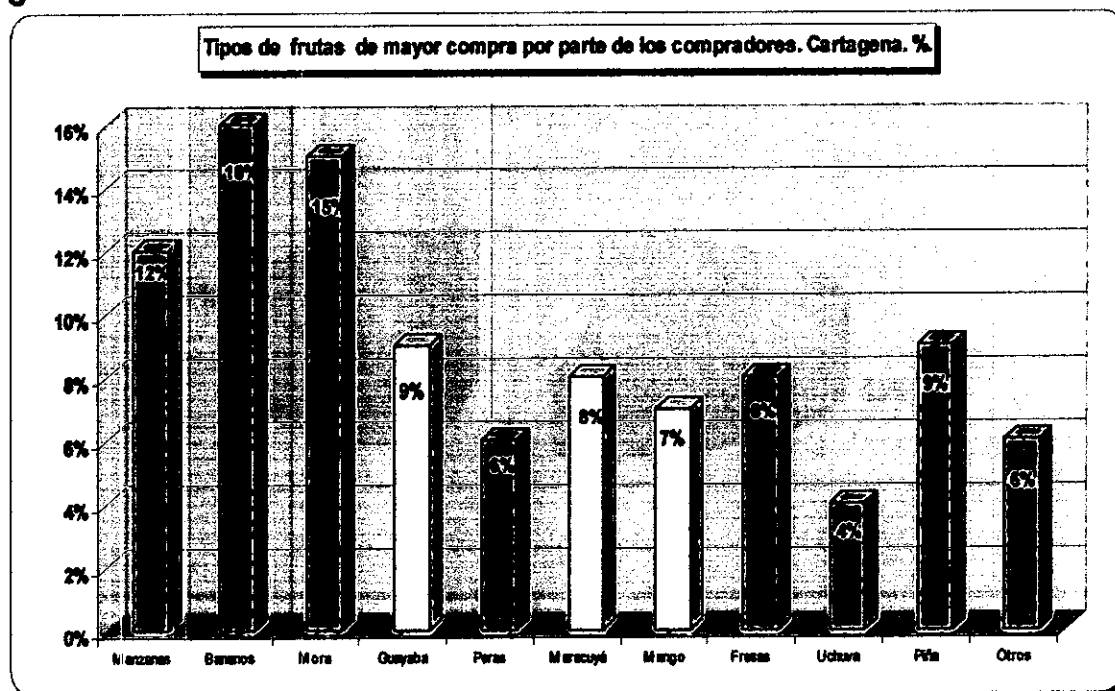
El cuadro 2 muestra que la gran mayoría de comercializadores de frutas de la ciudad de Cartagena encuestadas, realizan esta actividad de comercialización diariamente (59%), lo que asegura la disponibilidad de pedidos para los proveedores.

Cuadro 2.

Frecuencia de compra de frutas por parte de los compradores.	
	%
Diarias	59%
Semanales	31%
Quincenales	8%
Mensuales	2%

Fuente: Estudio de Mercado.

Figura 2.



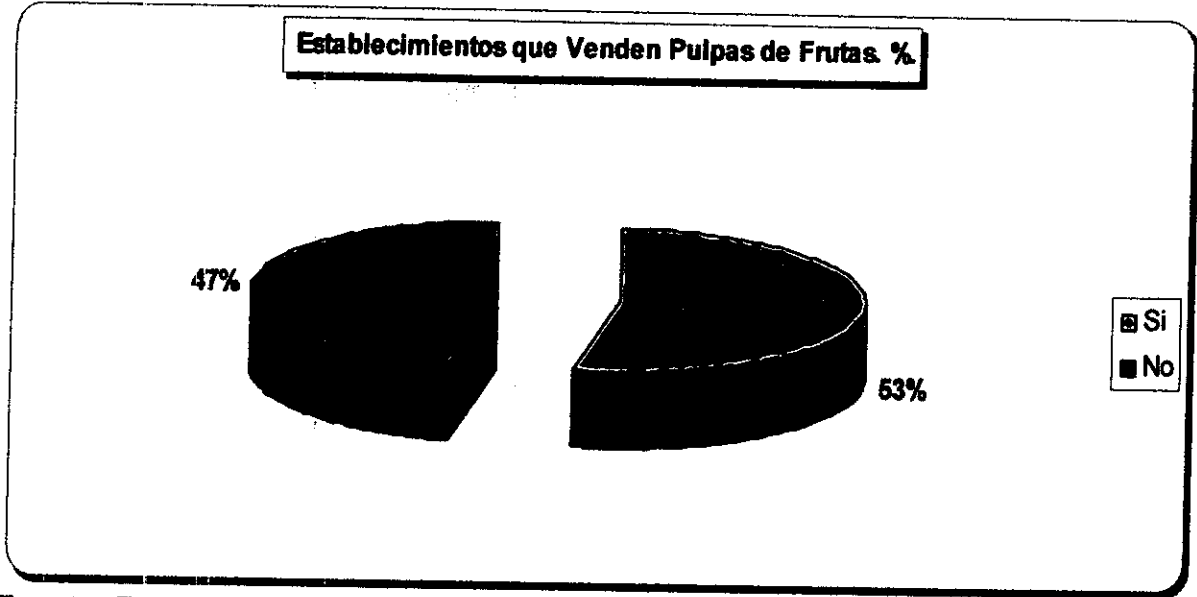
Fuente: Estudio de Mercado.

Según la figura 2 las frutas de mayor comercialización en los distribuidores de Cartagena, responde a la temporada de cosecha, es por ello que en orden descendente por tipos de frutas más compradas están: La uchuva, la piña, el mango, las fresas, la maracuyá, la guayaba, las manzanas, la mora y los bananos. Las frutas que serán presentadas en forma de pulpa, representan el 25% del total de frutas que se venden en los negocios encuestados.

Al realizar la encuesta a los negocios señalados, se encontró que el 53% de estos comercializan pulpa de fruta y el 47% sostuvo que no. En la mayoría de las tiendas de barrio pequeñas se halló que el 86% no comercializa pulpa de frutas, pero el 59% de las medianas si lo hace, lo mismo que el 92% de las grandes.

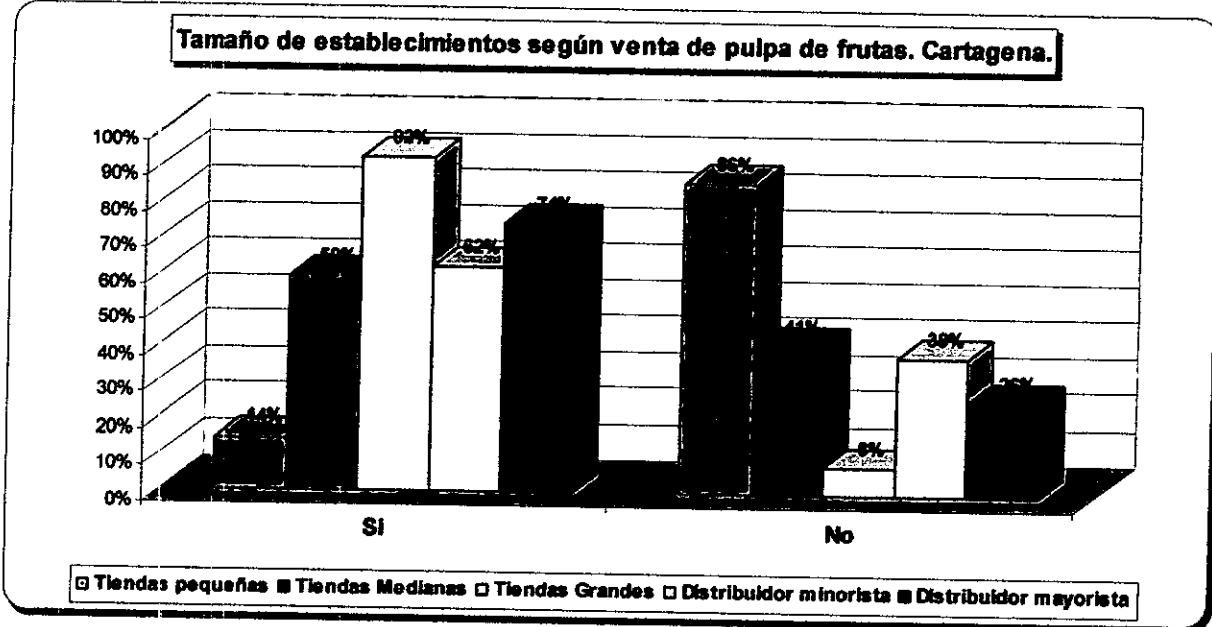
Por otro lado, la distribuidoras minoristas y mayoristas de la ciudad en un 62% y un 74% respectivamente comercializa el producto que se pretende fabricar en este proyecto.

Figura 3.



Fuente: Estudio de Mercado.

Figura 4.



El cuadro 3, muestra que en su gran mayoría la pulpa de fruta que venden los establecimientos encuestados en el municipio de Cartagena, procede de empresas de otras regiones o departamentos (45%), el 25 % del Departamento de Bolívar y en su minoría son importadas (20%).

Cuadro 3.

Procedencia de la Pulpa de Frutas que Comercializan los Establecimientos Encuestados	
	%
Otro Departamento	45%
Bolívar	35%
Importada	20%

Fuente: Estudio de Mercado.

La encuesta realizada mostró que la presentación de las pulpas de frutas que más se vende es la de empaque de 250 gramos, seguida de la presentación de 500 gramos. Las presentaciones de 200 y 1000 gramos presentan el nivel más reducido de ventas.

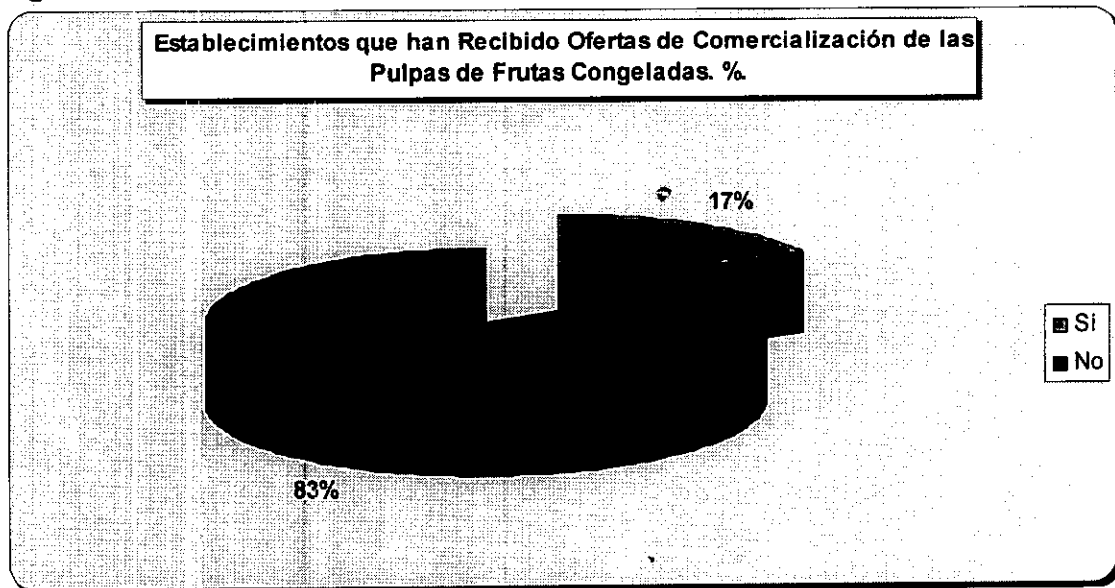
Cuadro 4.

Presentación de las pulpas de frutas que más se vende. Según el peso.	
	%
250 Gramos	52%
500 Gramos	31%
200 Gramos	10%
1 Kilo	7%

Fuente: Estudio de Mercado.

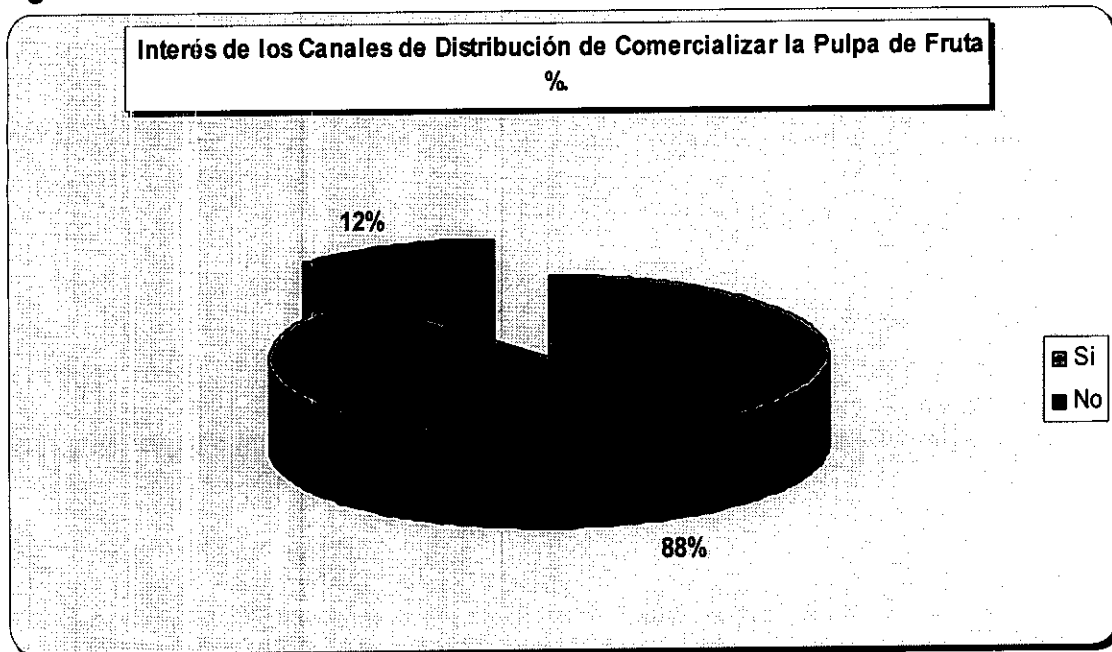
Según la figura 5, el 83% de los establecimientos encuestados no han recibido ofertas para la comercialización de pulpas de frutas, eso es una buena perspectiva de negocio, ya que está siendo desabastecido el mercado por parte de la oferta de este producto.

Figura 5.



Fuente: Estudio de Mercado.

Figura 6.



Fuente: Estudio de Mercado.

La figura 6 permite ver que el 88% de los establecimientos encuestados demuestran interés en comercializar la pulpa de frutas congelada que producirá la Empresa Industrial Procesadora y Comercializadora de Frutas.

A los consumidores se les preguntó si demandan algún tipo de pulpa de frutas procesada, y los resultados fueron que una mayoría del 66% de los hogares encuestados consume frutas procesadas en sus diferentes presentaciones.

Cuadro 5.

Consumo de Frutas Procesadas en los Hogares Encuestados	
	%
Si	68%
No	32%

Fuente: Estudio de Mercado.

En el cuadro 6, se evidencia que las pulpas de frutas son el tipo de procesados de frutas de mayor consumo entre los hogares encuestados (47%) seguido de las conservas (34%).

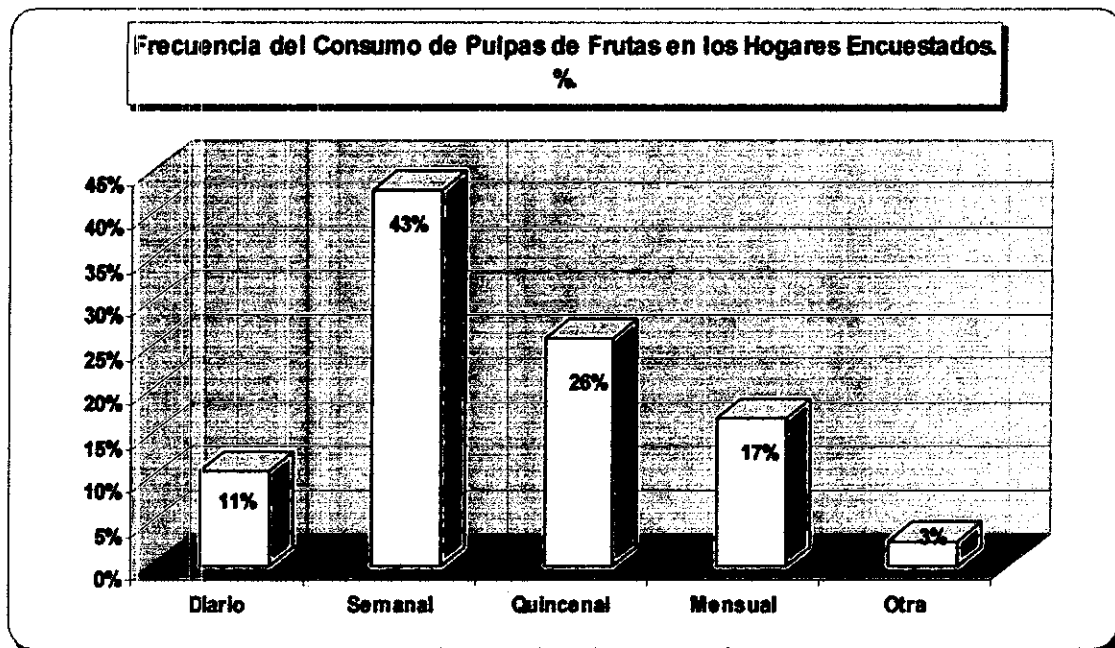
Cuadro 6.

Tipo de Frutas Procesadas que se Consumen en los Hogares Encuestados	
	%
Pulpa de fruta	47%
Conservas	34%
Néctar	13%
Otros	6%

Fuente: Estudio de Mercado.

La figura 7 muestra que el 43% de los hogares encuestados manifiestan consumir pulpas de frutas semanalmente y de forma quincenal el 26%. Solo el 11 declara comprar pulpa de fruta diariamente.

Figura 7.



Fuente: Estudio de Mercado.

Según el cuadro 7, los sabores de pulpa de frutas favoritos entre los hogares encuestados en orden de mayor a menor son: mora, mango, maracuyá, guayaba, guanábana, curaba, corozo, piña y patilla.

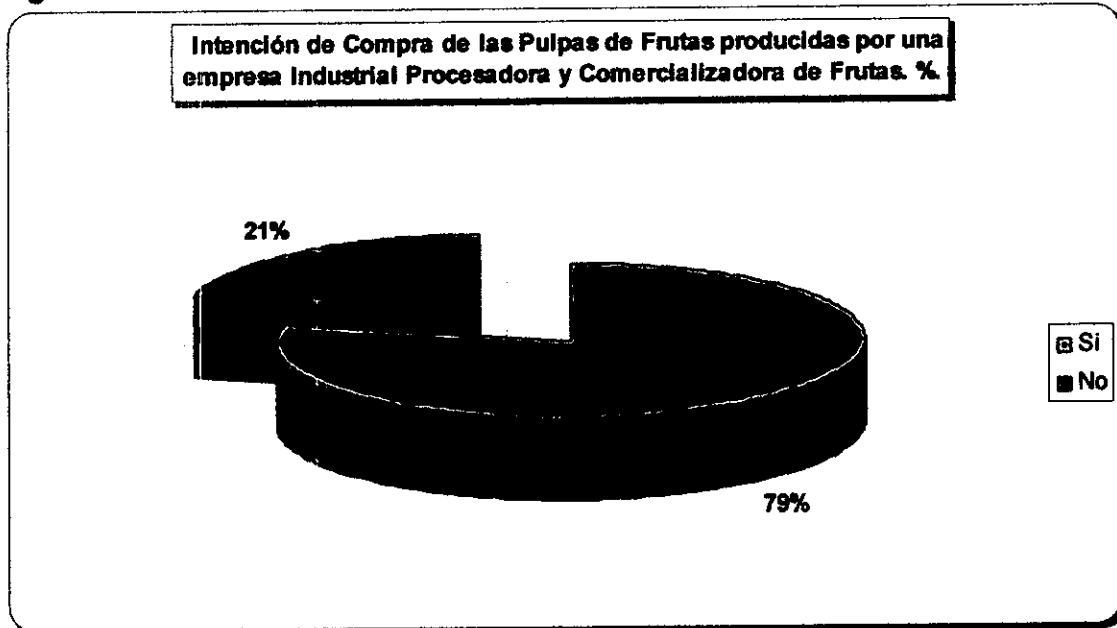
Cuadro 7.

Tipos de frutas de mayor compra por parte de los compradores. Cartagena.	
	%
Mora	12%
Mango	16%
Maracuyá	15%
Guayaba	9%
Guanábana	6%
Curuba	8%
Coroza	7%
Piña	8%
Patilla	4%
Melón	9%
Cereza	6%

Fuente: Estudio de Mercado.

La figura 8 muestra que la mayoría de hogares encuestados (79%) manifiestan la intención positiva de compra de una nueva marca de pulpa de fruta que ofrezca calidad, buen precio y buena presentación.

Figura 8.



Fuente: Estudio de Mercado.

2. MODULO TÉCNICO OPERATIVO.

- **Tamaño y estructura de la empresa.**

Teniendo la proyección de mercado realizada anteriormente, la empresa por el número de empleados o capital de trabajo a emplear, se cataloga como pequeña empresa, según la estructura de la “Despulpadora de la Costa Ltda.” el aspecto técnico, será el siguiente:

1. Administración
2. Financiera.
3. Central de Recepción y limpieza de frutas
4. Área de proceso
5. Frigoríficos.
6. Área de empaque.
7. Limpieza y Lavandería.

La calidad de la administración de la “Despulpadora de la Costa Ltda.” son los mismos principios generales que orientan el funcionamiento de cualquier actividad creada para realizar determinada tarea. Para esto, debe seguirse un plan o programa para obtener los resultados deseados. El problema administrativo de la “Despulpadora de la Costa Ltda.” surge porque el plan debe ser aplicado a través de un grupo de personas que van a desarrollar diferentes actividades. Esto significa que hay que darle forma a ese grupo, definir las actividades a realizar, de seleccionar las personas capacitadas para realizarlas, de fijar las responsabilidades de cada una de ellas, de administrar los recursos que necesite la despulpadora de frutas para funcionar, de dirigir y coordinar a los miembros del grupo, y de controlar y medir los resultados de las actividades, para ello se tiene que la clasificación y el calculo del personal que se describirá en el modulo administrativo.

- **Aspectos técnicos de la empresa.**
- Capacidad Diseñada del proyecto.

El proyecto “Despulpadora de la Costa Ltda.” estará diseñado con todas las especificaciones técnicas que para estos casos son exigidos.

Se debe manifestar que además de los servicios expuestos en la oferta comercial, la “Despulpadora de la Costa Ltda.” puede hacer uso de una unidad de distribución establecida en su diseño original que en el momento de inicio estaría en condiciones para que funcione.

Por lo anterior en medida en que la organización genere expectativas económicas podrá a ser uso de la opción que el diseño plantea.

- Capacidad Instalada del proyecto.

Considerando la demanda supuesta para el proyecto, y determinado por el número de unidades pulpas de frutas en sus diversas modalidades que producirá la organización y contemplando los parámetros establecidos por la normatividad expuesta por ministerio de protección social en materia de infraestructura y salubridad, la “Despulpadora de la Costa Ltda.”, contara con una planta de 35 metros cuadrados, además dispondrá de unas oficinas de administración, facturación y estadística, contabilidad, recepción con sala de espera, baños, un almacén para insumos, laboratorio, un área de limpieza de frutas, una sección de empaque, un frigorífico industrial, etc.

- Capacidad a Utilizar

Al ingresar al mercado “Despulpadora de la Costa Ltda.”, aspirará a utilizar el 30% de su capacidad instalada, en medida que se posea en el mercado, mejore su eficiencia organizacional y genere unidades suficientes para llegar al máximo de su capacidad instalada, es decir la planta utilizada al máximo.

Ingeniería del proyecto.

Proceso de producción.

1. Recepción de frutas.
2. Limpieza de estas.

3. **Escaldado:** Consiste en someter la fruta a un calentamiento corto y posterior enfriamiento. Se realiza para ablandar un poco la fruta y con esto aumentar el rendimiento de pulpa; también se reduce un poco la carga microbiana que aún permanece sobre la fruta y también se realiza para inactivar enzimas que producen cambios indeseables de apariencia, color, aroma, y sabor en la pulpa, aunque pueda estar conservada bajo congelación.



En la fábrica el escaldado se puede efectuar por inmersión de las frutas en una marmita con agua caliente, o por calentamiento con vapor vivo generado también en marmita. Esta operación se puede realizar a presión atmosférica o a sobrepresión en una autoclave. Con el escaldado en agua caliente se pueden perder jugos y componentes nutricionales. Bajo vapor puede ser más costoso y demorado pero hay menos pérdidas. En autoclave es más rápido pero costoso.

En todos los casos se producen algunos cambios. Baja significativamente la carga microbiana; el color se hace mas vivo, el aroma y sabor puede variar a un ligero cocido y la viscosidad de la pulpa puede aumentar.

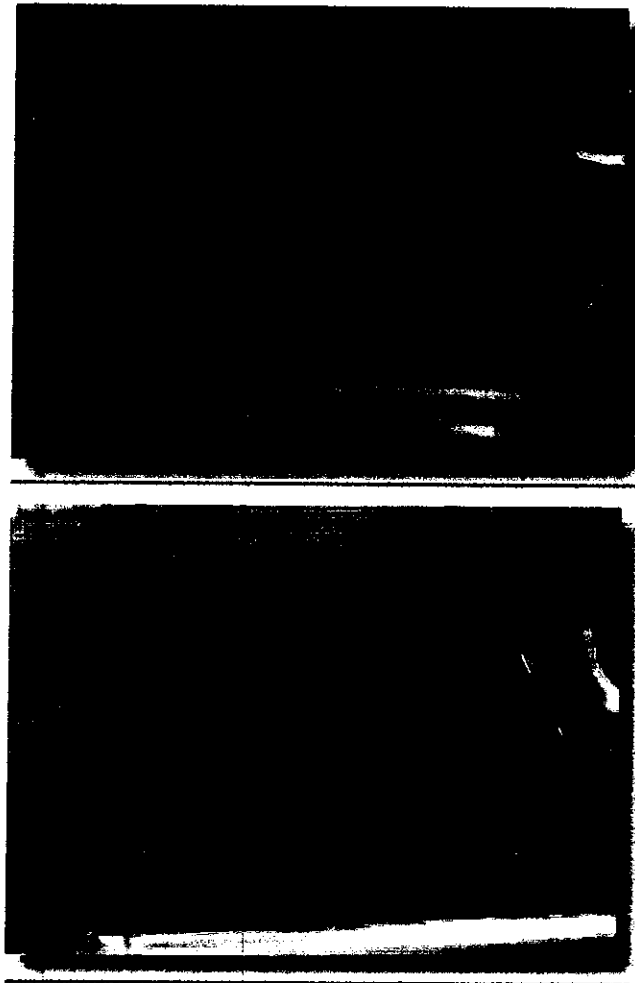
Un escaldado frecuente se hace en marmita agregando mínima cantidad de agua, como para generar vapor y luego si se coloca la fruta. se agita con vigor, tratando de desintegrar las frutas y volver el producto una especie de "sopa". Cuando la mezcla alcanza cerca de 70 a 75° C se suspende el calentamiento.



4. Molido: Permite la desintegración de las estructuras de las frutas que facilitan operaciones como el escaldado y despulpado.

Se puede efectuar en molinos como el de martillos, con el que se logra un efecto similar al de la licuadora casera o industrial.





Este molido no es recomendado para frutas que poseen semillas grandes, oscuras, amargas y frágiles como el maracuyá, el mango o aún la guanábana. Las frutas de semillas pequeñas como la guayaba, mora, lulo y tomate se desintegran muy bien sin romper las semillas.

El molido tiene la desventaja de incorporar aire a la masa obtenida, con lo que se pueden acelerar procesos de oxidación entre los que se hallan el cambio de color y formación de espuma, ambos causan inconvenientes en la calidad final de la pulpa.

Corte: Algunas frutas como el maracuyá deben ser cortadas para extraer su masa interior antes de separar la pulpa. Aunque hay máquinas que lo hacen, por lo general en las pequeñas industrias se realiza en forma manual con la ayuda de cuchillos.

Pelado: A otras frutas hay necesidad de retirarles la cáscara como a la guanábana y papaya, por su incompatibilidad de color, textura o sabor al mezclarla con la pulpa. Esta operación puede efectuarse de manera manual o por métodos físicos, mecánicos o químicos.

El pelado manual se puede realizar con cuchillos comunes de cocina o con otros que presentan ciertas características que se ajustan al tipo de piel de algunas frutas. Estos son similares a los que hoy se emplean para pelar papas. Permiten cortar películas de cierto grosor, evita que el operario por descuido se corte, tienen formas especiales para acceder a superficies curvas y poseen empuñaduras ergonómicas, es decir que se ajustan muy bien a la mano del operario. Los métodos físicos emplean calor y frío, por ejemplo el tomate de mesa. Los mecánicos usan máquinas especialmente diseñadas para determinadas geometrías y texturas. Los métodos químicos emplean sustancias como la soda a diferentes temperaturas y concentraciones. Cada lote de fruta es específico y necesitaría de varios ensayos para determinar las condiciones adecuadas.

Separación: Esta operación permite retirar la masa pulpa-semilla de frutas como el maracuyá, curuba o lulo.

Se efectúa generalmente de forma manual con la ayuda de cucharas de tarnaños adecuados. El rendimiento aumenta si se hace dentro de recipientes plásticos para evitar las pérdidas de jugos.

Por eficiencia los operarios se colocan en grupos que se encargan unos de cortar la fruta y otros de separar la pulpa-semilla. Estas masas obtenidas se deben cubrir con tapas o materiales plásticos para prevenir contaminaciones u oxidaciones del medio ambiente.

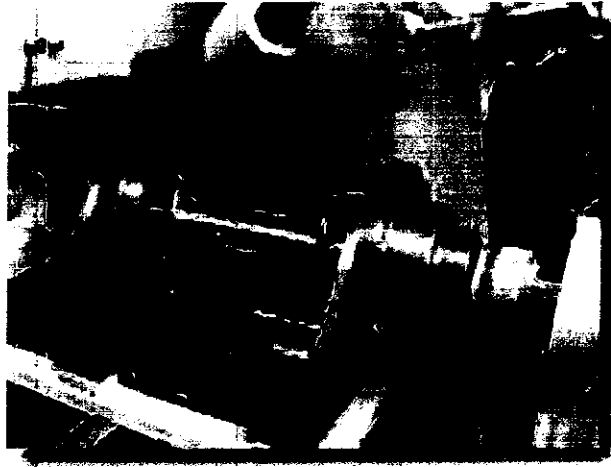
Macerado: Con esta operación se busca aumentar los rendimientos en pulpa. Se logra por la acción de enzimas naturales de la fruta o mediante adición de enzimas comerciales agregadas. También se emplea para disminuir la viscosidad de algunos jugos o pulpas para lograr su concentración a niveles superiores a 60 Brix, como en el caso de la mora, mango y maracuyá.

En frutas como la guanábana que poseen, además de la pulpa y la semilla, los sacos donde se encuentran las semillas, que son de una textura no fluida llamada "mota" también se usa la maceración. Esta fracción esta compuesta de fibras de celulosa, la cual se va disolviendo a medida que la fruta madura, con lo que se aumenta la proporción de pulpa fluida.

El macerado se logra con mezclas de enzimas llamadas pectinolasas, amilasas y celulasas. Las condiciones de concentración de enzima, temperatura, pH y tiempo de acción óptimos varían de una fruta a otra. Los rendimientos aumentan en valores cercanos al 5-7% o más, dependiendo de las características de cada fruta. El costo por el empleo de enzimas puede considerarse alto, pero se recupera entre mayores sean los volúmenes tratados.

Despulpado: Es la operación en la que se logra la separación de la pulpa de los demás residuos como las semillas, cáscaras y otros. El principio en que se basa es el de hacer pasar la pulpa-semilla a través de una malla. Esto se logra por el impulso que comunica a la masa pulpa-semilla, un conjunto de paletas (2 o 4) unidas a un eje que gira a velocidad fija o variable. La fuerza centrífuga de giro de las paletas lleva a la masa contra la malla y allí es arrastrada logrando que el fluido pase a través de los orificios la malla. Es el mismo efecto que se logra cuando se pasa por un colador una mezcla de pulpa-semilla que antes ha sido licuada. Aquí las mallas son el colador y las paletas es la cuchara que repasa la pulpa-semilla contra la malla del colador.





Se emplean diferentes tipos de despulpadoras; las hay verticales y horizontales; con cortadoras y refinadoras incorporadas; de diferentes potencias y rendimientos. Es importante que todas las piezas de la máquina

que entran en contacto con la fruta sean en acero inoxidable. Las paletas son metálicas, de fibra o caucho. También se emplean cepillos de nylon.

Durante el despulpado en este tipo de máquinas también se causa demasiada aireación de la pulpa, con los efectos negativos de oxidaciones, formación de espuma y favorecimiento de los cambios de color y sabor en ciertas pulpas.

El proceso de despulpado se inicia introduciendo la fruta entera en la despulpadora perfectamente higienizada. Solo algunas frutas, como la mora, guayaba o fresa, permiten esta adición directa. Las demás exigen una adecuación como pelado (guanábana), corte y separación de la pulpa-semilla de la cáscara (maracuyá). Ablandamiento por escaldado (tomate de árbol).

La máquina arroja por un orificio los residuos como semilla, cáscaras y otros materiales duros que no pudieron pasar por entre los orificios de la malla.





Los residuos pueden salir impregnados aún de pulpa, por lo que se acostumbra a repasar estos residuos. Estos se pueden mezclar con un poco de agua o de la misma pulpa que ya ha salido, para así incrementar el rendimiento en pulpa. Esto se ve cuando el nuevo residuo sale más seco y se aumenta la cantidad de pulpa.

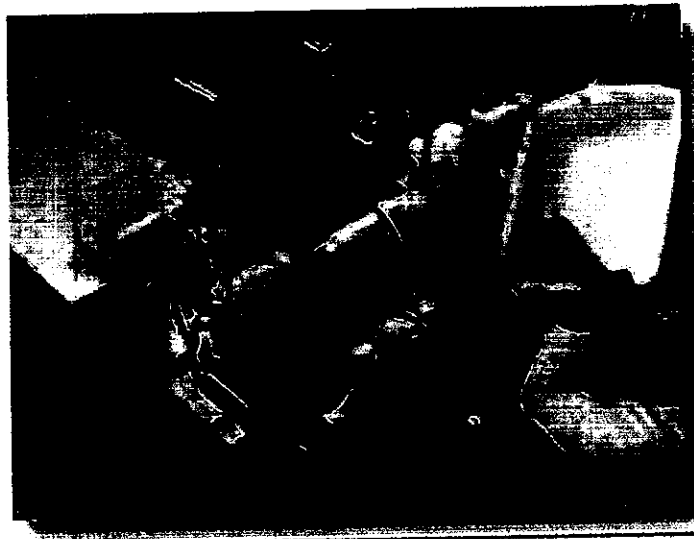
Se recomienda exponer lo menos posible la pulpa al medio ambiente. Esto se logra si inmediatamente se obtiene la pulpa, se cubre, o se la envía por tubería desde la salida de la despulpadora hasta un tanque de almacenamiento.

Refinado: Consiste en reducir el tamaño de partícula de la pulpa, cuando esta ha sido obtenida antes por el uso de una malla de mayor diámetro de sus orificios.

Reducir el tamaño de partícula da una mejor apariencia a la pulpa, evita una más rápida separación de los sólidos insolubles en suspensión, le comunica una textura más fina a los productos como mermelada o bocadillos preparados a partir de esta pulpa. De otra parte refinar baja los rendimientos en pulpa por la separación de material grueso y duro que está naturalmente presente en la pulpa inicial.

El refinado se puede hacer en la misma despulpadora, solo que se le cambia la malla por otra de diámetro de orificio más fino. generalmente la primera pasada para el despulpado se realiza con malla 0,060" y el refinado con 0,045 o menor. La malla inicial depende del diámetro de la semilla y el final de la calidad de finura que se desee tenga la pulpa.

Homogenizado: Es otra forma de lograr el refinado de un fluido como la pulpa. En esta operación se emplean equipos que permitan igualar el tamaño de partícula como el molino coloidal. Esta máquina permite "moler" el fluido al pasarlo por entre dos conos metálicos uno de los cuales gira a un elevado número de revoluciones. La distancia entre los molinos es variable, y se ajusta según el tamaño de partícula que se necesite. La fricción entre el molino y el fluido es tan alta que la cámara de molido, necesita ser refrigerada mediante un baño interno con un fluido refrigerado como el agua. Aquí también la pulpa sometida a homogenización sufre una alta aireación como en el caso del molido y el despulpado y refinado.



Desaireado: Permite eliminar parte del aire involucrado en las operaciones anteriores.

Hay diferentes técnicas que varían en su eficiencia y costo. La más sencilla y obvia es evitar operaciones que favorezcan el aireado. Si ya se ha aireado la pulpa, mediante un calentamiento suave se puede disminuir la solubilidad de los gases y extraerlos.

Otra forma es aplicar vacío a una cortina de pulpa. La cortina se logra cuando se deja caer poca pulpa por las paredes de una marmita o se logra hacer caer una lluvia de pulpa dentro de un recipiente que se halla a vacío.

Entre mas pronto se efectúe el desaireado, menores serán los efectos negativos del oxígeno involucrado en la pulpa. Como se mencionó antes estos efectos son la oxidación de compuestos como las vitaminas, formación de pigmentos que pardean algunas pulpas; la formación de espuma que crea inconvenientes durante las operaciones de llenado y empaclado.

Empacado: Las pulpas ya obtenidas deben ser aisladas del medio ambiente a fin de mantener sus características hasta el momento de su empleo. Esto se logra mediante su empaclado con el mínimo de aire, en recipientes adecuados y compatibles con las pulpas.

Las fábricas de pulpas han empleado diferentes tipos de plásticos en forma de vasos, bolsas, botellas y canecas. Se ha buscado darle vistosidad, economía y funcionalidad a estos empaques.

Para darle funcionalidad se han empleado empaques con capacidades de 125 ml, 200 ml, 500 ml. 1 kg y volúmenes institucionales.

Almacenamiento: en el proceso de almacenamiento como el que la empresa en proyecto desea mantener su inventario, se aplicará dos alternativas, primero la recepción de la fruta y segundo el de pulpa ya procesada. El objetivo es acelerar o retardar la maduración de las frutas en la fábrica y proteger en frío la pulpa..

La aceleración de la maduración se logra generalmente ajustando la temperatura y humedad de una cámara donde se podrá almacenar la fruta y la pulpa. Las condiciones del ajuste son específicas para cada especie, pero por lo general se acercan a los -2 °C y la humedad relativa se eleva a 10%. En todo caso la "Despulpadora de la Costa Ltda." tendrá un area de frío en sus instalaciones.

Congelación: en la empresa en proyecto, se considerará el principio de que "a menor temperatura más lentas son todas las reacciones". Esto incluye las reacciones producidas por los microorganismos, los cuales no son destruidos sino retardada su actividad vital.

Pero técnicamente se ha encontrado que durante la congelación se favorece la formación de cristales de hielo que crecen y causan roturas de las paredes celulares y pérdida de la capacidad retenedora de los jugos dentro de las células de las frutas. Se ha notado también que la

congelación produce una disminución de los aromas y sabores propios de las frutas.

A pesar de estos cambios, la congelación es la técnica más sencilla que permite mantener las características sensoriales y nutricionales lo más parecidas a las de las pulpas frescas y en el caso particular de la "Despulpadora de la Costa Ltda." será la técnica empleada.

Se aconsejará en la etiqueta de presentación del producto que lo mejor es tratar de consumir las pulpas lo antes posible para aprovechar más sus características sensoriales y nutricionales.

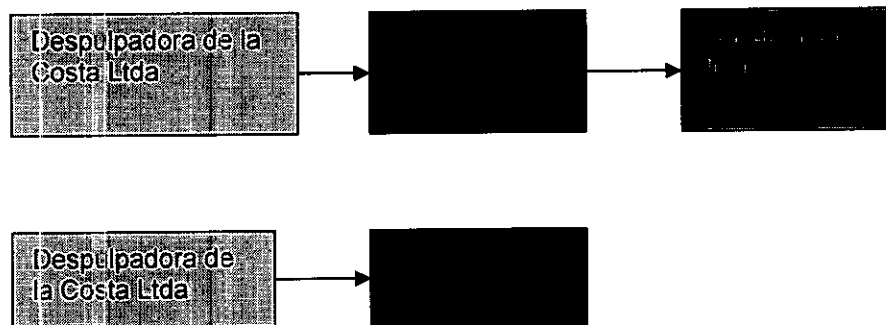
Control de Calidad para la Elaboración de Pulpas de Frutas Congeladas: el control de calidad en "Despulpadora de la Costa Ltda." se hará de la siguiente manera:

1. Selección e inspección.
2. Lavado
3. Extracción de la pulpa
4. Sólidos solubles

4. Rotulado o etiquetado. La etiqueta contendrá la siguiente información:

- ❖ Nombre del producto en letras destacadas.
- ❖ Tipo, clase y grado.
- ❖ Zona de producción.
- ❖ Contenido neto.
- ❖ Indicación del origen del producto.
- ❖ Nombre o razón social y dirección del fabricante o distribuidor.
- ❖ Marca de conformidad con norma, si procede.
- ❖ Aditivos usados.
- ❖ Autorización sanitaria.

Transporte: el canal de distribución es directo e indirecto, es decir, se venderá el producto a los mayoristas y minorista, pero también se determinó que técnicamente es posible vender las pulpas de manera directa al consumidor final.



En todo caso y por consideraciones de costos (esto se explicará más adelante) se decidió tener un vehículo de transporte de los productos terminados y de la materia prima.

- **Diagramas de procesos para la elaboración de pulpa de frutas de Guayaba, Mango y Maracuyá.**

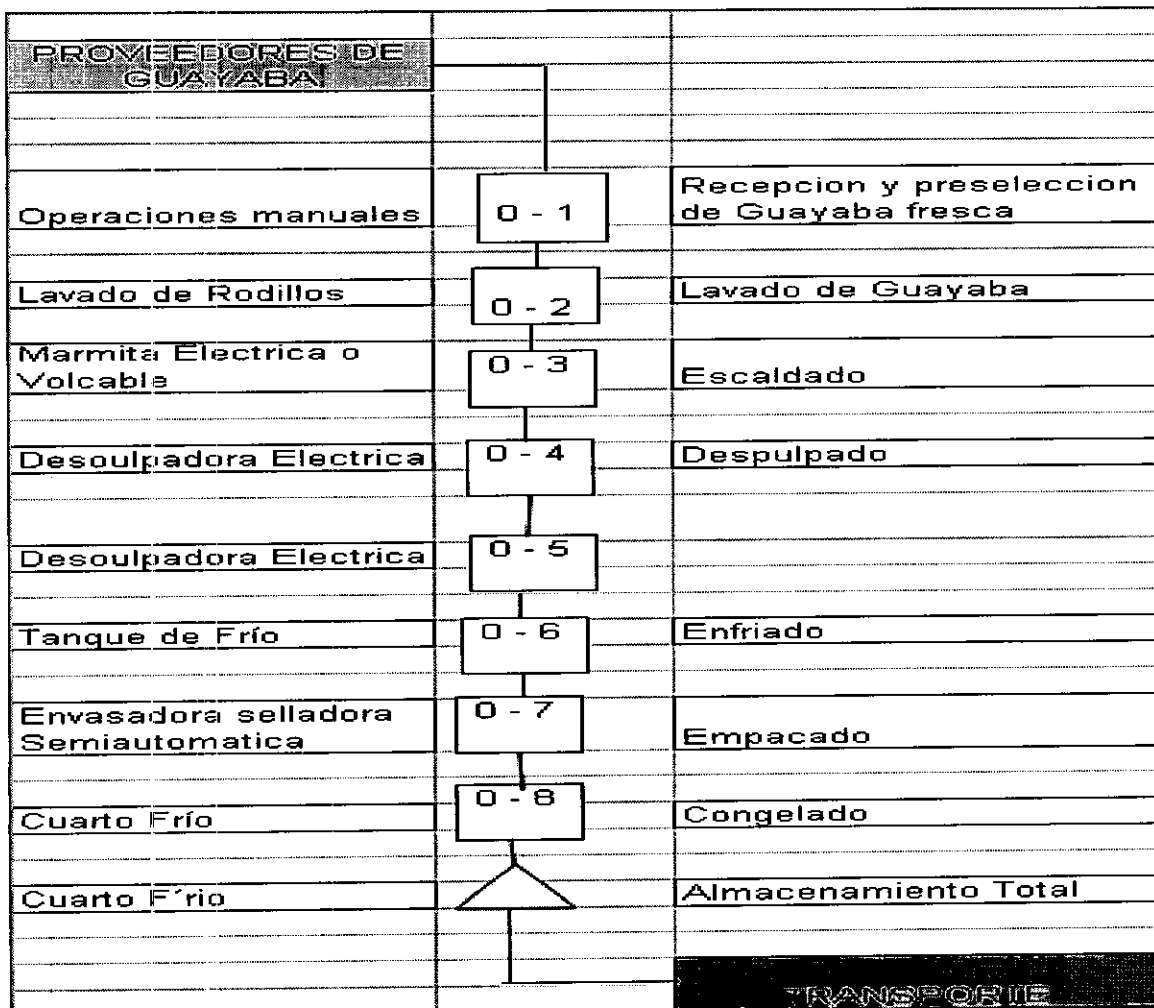
Teniendo en cuenta los procesos en general descritos, se procede a analizar las actividades y maquinaria necesaria para cada producto por fruta en particular.

Guayaba

Resumen de proceso para la elaboración de la pulpa de guayaba	
Actividad	Cantidad
Operaciones	8
Inspecciones	2
Almacenamiento	1
Total	11

Fuente: Cálculos autores.

Figura 9. Diagrama de Procesos para la elaboración de la pulpa de guayaba.



Fuente: Cálculos autores.

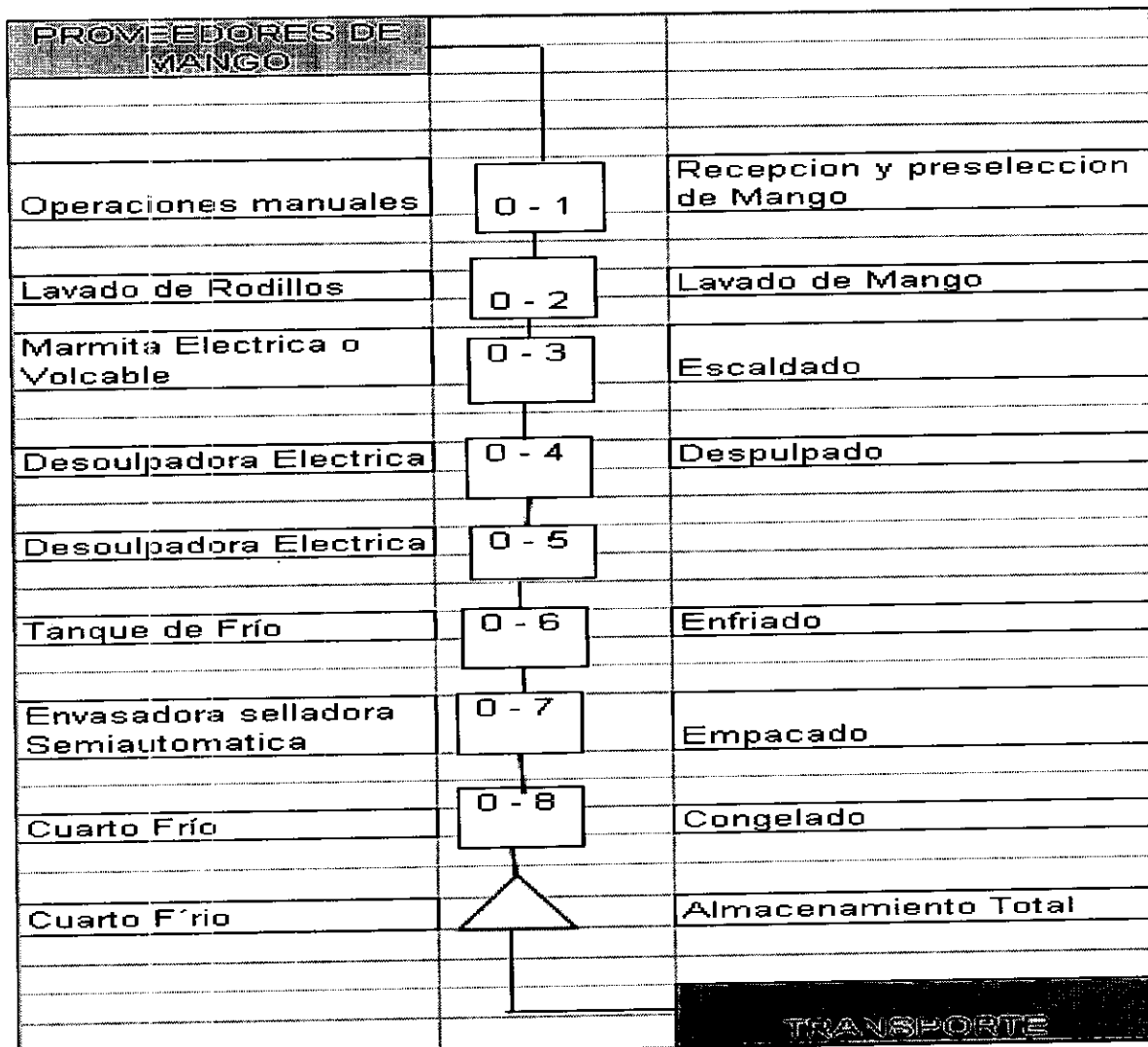
Mango

Cuadro 8.

Resumen de proceso para la elaboración de la pulpa de mango	
Actividad	Cantidad
Operaciones	8
Inspecciones	2
Almacenamiento	1
Total	11

Fuente: Cálculos autores.

Figura 10. Diagrama de Procesos para la elaboración de la pulpa de Mango.



Fuente: Cálculos autores.

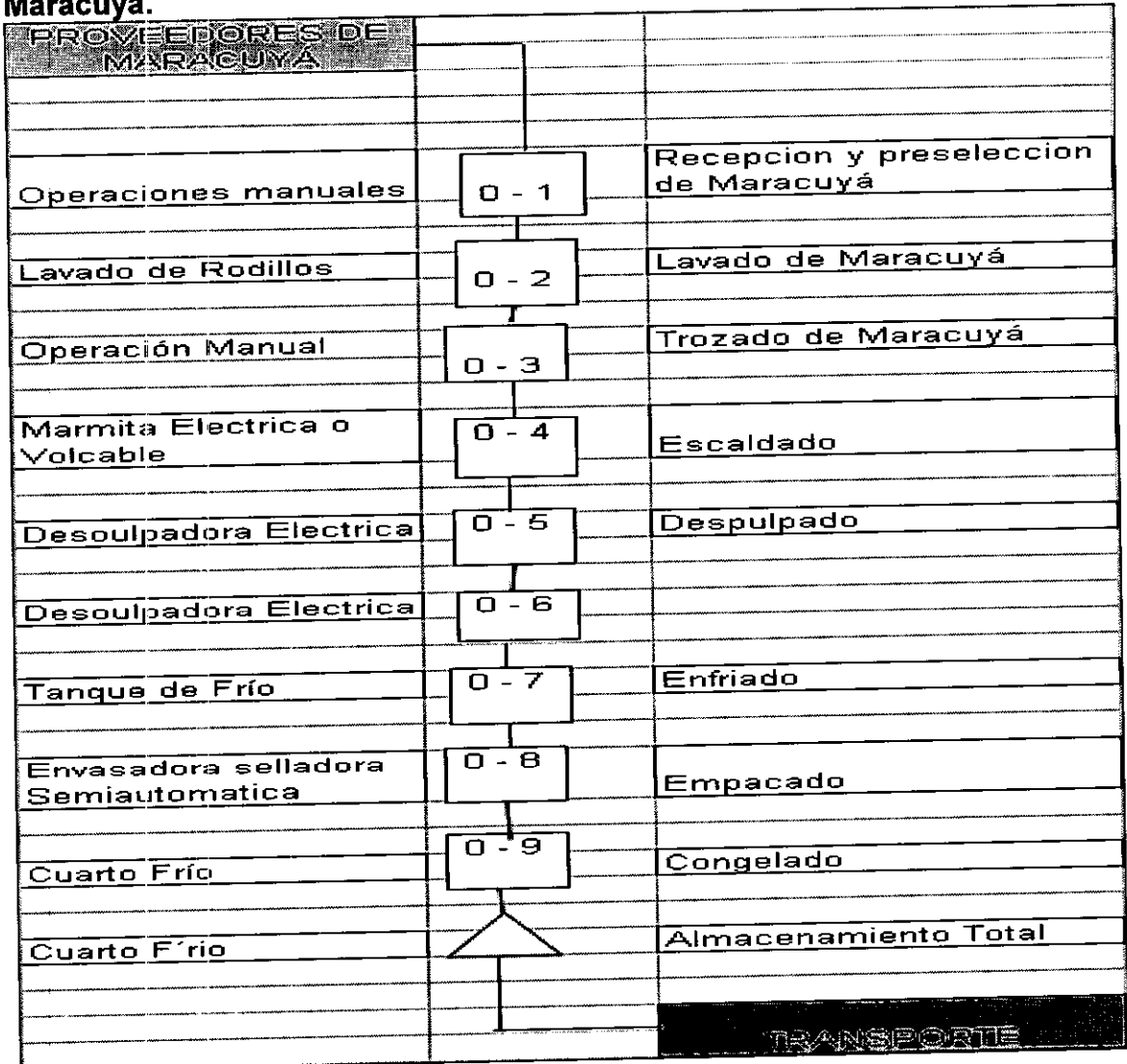
Maracuyá

Cuadro 9.

Resumen de proceso para la elaboración de la pulpa de guayaba	
Actividad	Cantidad
Operaciones	9
Inspecciones	2
Almacenamiento	1
Total	12

Fuente: Cálculos autores.

Figura 11. Diagrama de Procesos para la elaboración de la pulpa de Maracuyá.



Fuente: Cálculos autores.

• Diagramas de flujo.

Ya visto los diagramas de procesos se mostrarán los diagramas de flujo de la fabricación de pulpa de frutas de manera particular, puede que tengan semejanzas, pero la discriminación de esta podrá facilitar la comprensión y elaboración de los tiempos y procesos necesarios para el cálculo contable de los requerimientos en materia prima y mano de obra.

Figura 12. Diagrama de flujo de pulpa de Guayaba.

OPERACION	INSECCION	ALMACENAMIENTO	TRANSPORTE	Descripcion de operaciones
				Compra de la guayaba al proveedor y selección preliminar
				Transporte de la guayaba en canastas hasta la planta de "Despulpadora de la Costa Ltda." Utilizando un vehiculo de la propiedad
				Inspeccion y selección de las frutas sobre la mesa de trabajo
				Trasporte de la guayaba por banda transportadora hasta equipo de lavado
				Lavado de Guayaba utilizando maquina lavadora de de rodillos
				Transporte de la guayaba sobre banda trasportadora hasta la marmita
				Escaldado en marmita Electrica
				Vaciado de la marmita electrica y alimentacion de la despulpadora
				Despulpado de la guayaba en maquina despulpadora
				Refinado de la Pulpa utilizando maquina despulpadora y tamioz menor
				Transporte por tuberia a tanque de frío utilizando bomba positiva
				Enfriamiento mediante la disminucion gradual de la temperatura de la pulpa de frutas en el tanque de frío
				Transporte por tuberia a envasadora semiautomatica utilizando bomba positiva
				Envasado y sellado en bolsas de polipropileno de media densidad, utilizando envasadora semiautomatica
				Transporte de pulpa de guayaba en canastas a cuarto frío
				Congelacion en cuarto frío
				Almacenamiento final en cuarto frío hasta despacho de producto terminado

Fuente: Cálculos autores.

Figura 13. Diagrama de flujo de pulpa de Mango.

OPERACION	INSECCION	ALMACENAMIENTO	TRANSPORTE	Descripcion de operaciones
				Compra del mango al proveedor y selección preliminar
				Transporte del mango en canastas hasta la planta de "Despulpadora de la Costa Ltda." Utilizando un vehiculo de la propiedad
				Inspeccion y selección de las frutas sobre la mesa de trabajo
				Trasporte del mango por banda transportadora hasta equipo de lavado
				Lavado del mango utilizando maquina lavadora de de rodillos
				Transporte del mango sobre banda trasportadora hasta la marmita
				Escaldado en marmita Electrica
				Vaciado de la marmita electrica y alimentacion de la despulpadora
				Despulpado del mango en maquina despulpadora
				Refinado de la Pulpa utilizando maquina despulpadora y tamioz menor
				Transporte por tuberia a tanque de frío utilizando bomba positiva
				Enfriamiento mediante la disminucion gradual de la temperatura de la pulpa de frutas en el tanque de frío
				Transporte por tuberia a envasadora semiautomatica utilizando bomba positiva
				Envasado y sellado en bolsas de polipropileno de media densidad, utilizando envasadora semiautomatica
				Transporte de pulpa de mango en canastas a cuarto frío
				Congelacion en cuarto frío
				Almacenamiento final en cuarto frío hasta despacho de producto terminado

Fuente: Cálculos autores

Figura 14. Diagrama de flujo de pulpa de Maracuyá.

OPERACION	INSECCION	ALMACENAMIENTO	TRANSPORTE	Descripción de operaciones
○	□	△	➡	Compra de la guayaba al proveedor y selección preliminar
○	□	△	➡	Transporte de la guayaba en canastas hasta la planta de "Despulpadora de la Costa Ltda." Utilizando un vehiculo de la propiedad
○	□	△	➡	Inspeccion y selección de las frutas sobre la mesa de trabajo
○	□	△	➡	Trasporte de la guayaba por banda transportadora hasta equipo de lavado
○	□	△	➡	Lavado de Guayaba utilizando maquina lavadora de de rodillos
○	□	△	➡	Transporte de la guayaba sobre banda trasportadora hasta la marmita
○	□	△	➡	Trozado de maracuyá sobre banda transportadora y transporte a la marmita
○	□	△	➡	Escaldado en marmita Electrica
○	□	△	➡	Vaciado de la marmita electrica y alimentacion de la despulpadora
○	□	△	➡	Despulpado de la guayaba en maquina despulpadora
○	□	△	➡	Refinado de la Pulpa utilizando maquina despulpadora y tamioz menor
○	□	△	➡	Transporte por tuberia a tanque de frío utilizando bomba positiva
○	□	△	➡	Enfriamiento mediante la disminucion gradual de la temperatura de la pulpa de frutas en el tanque de frío
○	□	△	➡	Transporte por tuberia a envasadora semiautomatica utilizando bomba positiva
○	□	△	➡	Envasado y sellado en bolsas de polipropileno de media densidad, utilizando envasadora semiautomatica
○	□	△	➡	Transporte de pulpa de guayaba en canastas a cuarto frío
○	□	△	➡	Congelacion en cuarto frío
○	□	△	➡	Almacenamiento final en cuarto frío hasta despacho de producto terminado

Fuente: Cálculos autores.

- **Distribución de planta.**

Las consideraciones técnicas de la planta serán descritas mas adelante, solo hay que añadir que el lote ubicado en zona comercial – Industrial del barrio el Bosque, cuenta con el espacio suficiente para que la empresa Despulpadora del Caribe Ltda pueda operar.

- Análisis de microlocalización de la planta.

Barrio el bosque.

Factores positivos

Cerca de los proveedores de materia prima.
constante de buses.

Ubicación a menos de 2 kilómetros de
Sociedad Portuaria y Muelles el Bosque.

Estrato comercial por excelencia.

Carrera 10, transversal 174 # 16.

Área de locales comerciales agroindustriales.

A 8 kilómetros de zona industrial de Mamonal.

Centro de transito de mercancías e insumos.

Las posibilidades positivas son mayores que las negativas en el barrio del Bosque.

Factores negativos

Ruido

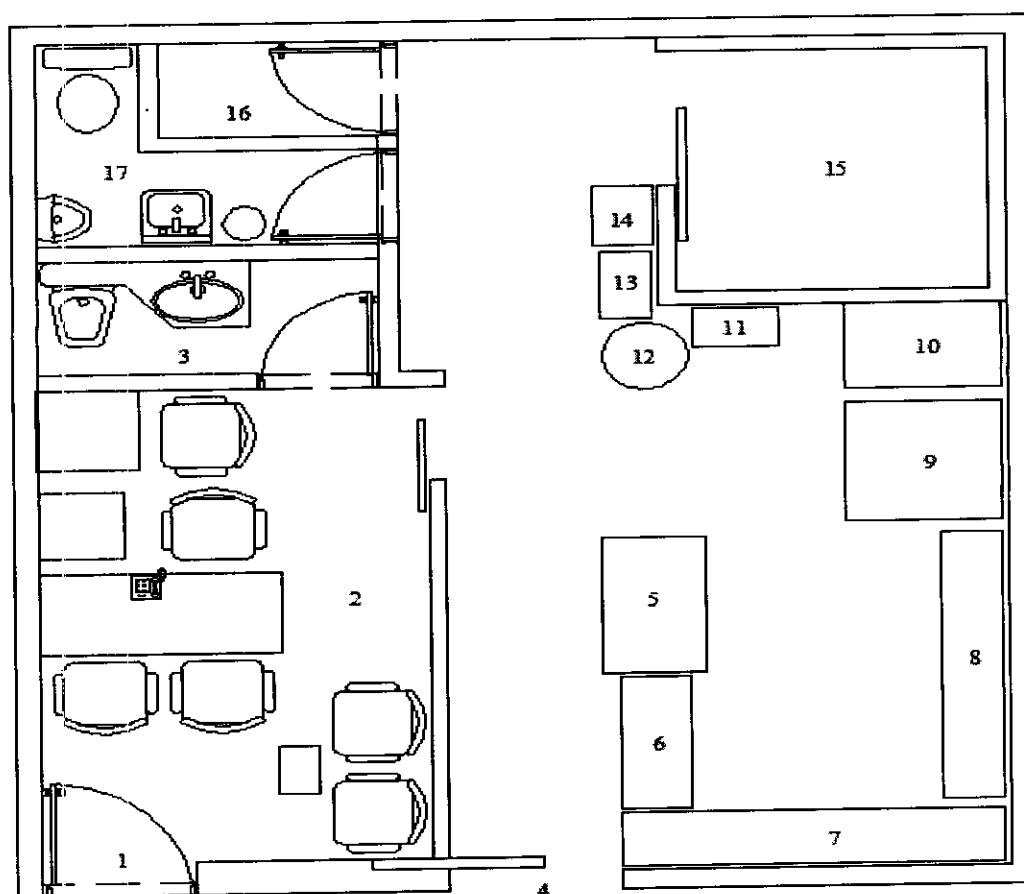
Contaminación ambiental.

- Distribución de la planta.

La Construcción será en especie de bodega con áreas administrativas, de un piso y con paneles interiores, construidos en hormigón armado, cemento, gris, fundición, fibrocemento o cloruro de polivinilo según su misión, debiendo ser todas de marcas reconocidas y sancionadas en la práctica.

La planta de la empresa Despulpadora del Caribe Ltda presentará la siguiente distribución.

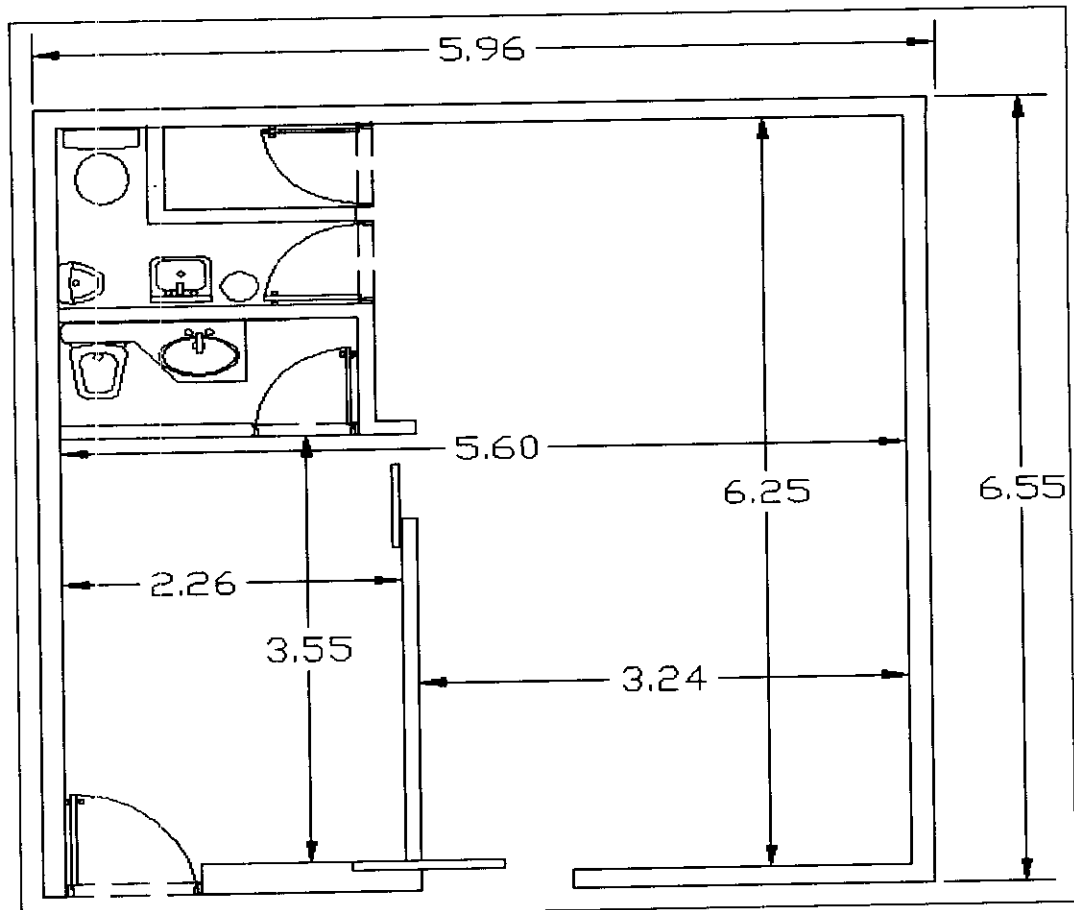
Figura 15. Distribución física de la empresa Despulpadora del Caribe Ltda



Fuente: Cálculos autores.

- ❖ Acceso área administrativa. 1
- ❖ Área administrativa. 2
- ❖ Baño área administrativa. 3
- ❖ Acceso sala de procesos. 4
- ❖ Mesa de trabajo. 5
- ❖ Banda transportadora de selección. 6
- ❖ Lavadora de frutas. 7
- ❖ Banda transportadora vertical. 8.
- ❖ Marmita eléctrica. 9.
- ❖ Despulpadora de frutas. 10.
- ❖ Bomba positiva. 11.
- ❖ Tanque de frío. 12.
- ❖ Bomba positiva. 13.
- ❖ Envasadora selladora semiautomática. 14.
- ❖ Cuarto frío. 15.
- ❖ Bodega insumos. 16.
- ❖ Baño - vestier operarios. 17.

Figura 16. Plano de la empresa Despulpadora del Caribe Ltda



Fuente: Ingeniero civil Navil Kattour S. 2010.

• **Maquinaria, equipos, Tiempos y procesos.**

- Equipos y maquinaria.

Se presentan el listado de los equipos, maquinas y herramientas que serán utilizados en la Empresa para la elaboración de las Pulpas de Frutas.

• *Mesa de Trabajo:*

Construida en acero inoxidable tipo 304 en lamina calibre 18. Con salpicadero de 4 cm. y desagüe. Largo: 1,00 m; ancho: 0,60 m; altura: 1,00 m.

Lugar de fabricación: Colombia.

Empresa fabricante a comprar: Empresa metalmecánica de Bucaramanga.

Set de cuchillos para frutas y verduras.

Banda Transportadora para Selección.

Fabricada en acero inoxidable tipo 304 en lámina calibre 18 - 16. Con estructura en tubo de acero de 2" y banda de caucho tipo sanitario, este tipo de banda va de forma doble. Una banda lleva la fruta hacia la tina de remojo y la otra gira en sentido contrario para devolver la fruta no clasificada. Motor reductor de ¼ hp a 220v, 28 r.p.m. Ancho: 0,40 m; largo: 1,00 m; altura: 0,90.

Lugar de fabricación: Colombia.

Empresa fabricante a comprar: Opticus mecatronica S.A. Bogotá.

Banda Transportadora Vertical.

Fabricada en acero inoxidable tipo 304 en lámina calibre 18 - 16. Con banda sanitaria con empujadores, estructura en tubo de 2" inoxidable, motor reductor de 1 hp a 220 v. Va de 3 5 metros por minuto, la adecuación es inclinada. Largo: 2,00 m; ancho: 0,35 m; alto: 2,20 m.

Lugar de fabricación: Colombia.

Empresa fabricante a comprar: Opticus mecatronica S.A. Bogotá.

Lavadora de Frutas.

Construida en acero inoxidable tipo 304 en lamina calibre 18 - 16. Consta de un tanque de recibo de agua de 200 litros con motobomba de 1,5 hp a 220 v y 26 r.p.m de salida, dotado de doce rodillos, fabricado en fibra sintética suave y regadera por aspersion. Largo 2,20m; ancho; 0,40 m; alto: 0.920m.

Lugar de fabricación: Colombia.

Empresa fabricante a comprar: Maquinarias agroindustriales Sabaneta Ltda. Antioquia.

Despulpadora de Frutas.

Construida totalmente en acero inoxidable tipo 304, con aspas y banda de caucho quirúrgico graduable. Motor Siemens. Dos tamices intercambiables. 2 hp, 110 v.

Lugar de fabricación: Colombia.

Empresa fabricante a comprar: Maquinarias agroindustriales Sabaneta Ltda. Antioquia.

*Bomba Positiva.**Marmita Eléctrica de 20 galones.*

Construida en acero inoxidable calibre 14 con doble fondo, manómetro y válvula de seguridad, capacidad de 20 galones (65 L), moto reductor de 1 hp a 110 v. Agitación a 40 revoluciones por minuto. Aceite térmico interior. Sistema volcable.

Construida totalmente en acero inoxidable tipo 304, con aspas y banda de caucho quirúrgico graduable. Motor Siemens. Dos tamices intercambiables. 2 hp, 110 v.

Lugar de fabricación: Colombia.

Empresa fabricante a comprar: Maquinarias agroindustriales Sabaneta Ltda. Antioquia.

Tanque de Frío.

Construido en acero inoxidable calibre 18, tipo 304. Doble fondo. Capacidad para 500 L. cilíndrico. Con motor reductor de 2 hp trifásico a 40 r.p.m. unidad de refrigeración de 1,5 hp. Tubería de cobre, válvulas para el desagüe, visor en la tapa.

Lugar de fabricación: Colombia.

Empresa fabricante a comprar: Indufrial.

Envasadora Selladora Semiautomática para Productos Densos.

Construida en acero inoxidable tipo 304. Dosificador para empaquetar de 150 a 1000 mL. Opera automáticamente por si misma por sistema neumático. Mordaza en

acero inoxidable de 20 cm de longitud de sellado. La mordaza sella y corta y sella la bolsa. Sellado electrónico controlado por medio de pulsos. Tolva con capacidad de 40 L. producción de 25 a 35 bolsas por minuto. 110v, compresor de 150 L. Alto: 2,20 m; ancho 0,45 m; fondo 0,35 m.

Lugar de fabricación: Colombia.

Empresa fabricante a comprar: Maquinarias agroindustriales Sabaneta Ltda. Antioquia.

Cuarto Frío.

Alto: 2,20 m; fondo: 2,00 m; frente: 2,00 m. Módulos construidos en lámina galvanizada calibre 24 con sistema de anclaje entre panel y paneles con carteras y tornillo para ajuste hermético. Aislamiento en poliuretano de densidad de 35 Kg. por metro cúbico de 10 cm de espesor. Puerta isotérmica construida en acero inoxidable en el interior, con respectivo empaque para cierre hermético, cerradura de lujo en bronce cromado y dispositivo de seguridad para abrir desde el interior. Iluminación por lámpara tipo marino con interruptor y piloto exterior. Unidad condensadora con compresor hermético marca Copeland o similar de 3 hp a 220v. Termómetro tipo reloj en el exterior. Funciona en el rango de -8 a -18 °C. Difusor de 24.000 Btu / H, con tres motores ventiladores y aspas de 16 pulgadas. Piso reforzado para trabajo pesado en lámina galvanizada. Cortinas plásticas traslapadas para lograr de esta forma evitar las fugas de frío cuando la puerta este abierta. Tablero electrónico con contactor con releo, contactor para las resistencias, reloj paragon, totalizador.

Lugar de fabricación: Colombia.

Empresa fabricante a comprar: Indufrial

- Tiempo de proceso.

El tiempo por proceso es básico en la estimación de los costes de producción, dicho sea de paso la contabilidad es un área de gran amplitud en el control de factores productivos. En este caso se planteará el tiempo por proceso de la maquinaria el equipo y la mano de obra.

La maquinaria en este caso presenta un rendimiento estándar, es decir, sin importar la fruta, esto son los tiempos que se requieren:

Cuadro 10.

Lavado de frutas	87,5	4.11
Escaldado en marmita	18	20.00
Despulpado	40	9.00
Refinado	40	9.00
Almacenamiento en tanque de frío	50	7.20
Envasado	52,5	6.86
Congelado	400	0.90
Esperas y traslados	-	9.50
TOTAL	-	66.57

Fuente: Cálculos autores.

Dada la capacidad instalada que se propuso del 30%, teniendo en cuenta el mercado objetivo, se estima que el tiempo por proceso será por kilogramo de:

Cuadro 11.

Minuto	0,90
Hora	54,08
Diario (1)	432,63
Semanal (2)	2.163,14
Mensual	8.652,55
Anual	103.830,55

Fuente: Cálculos autores.

Tiempo de trabajo por empleados.

(1) Un turno de 8 H / día.

(2) Cinco días / semana.

Inicialmente y como ya se relató, la empresa utilizará únicamente el 30% de la capacidad instalada para satisfacer la porción meta del mercado local.

3. MODULO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.

Constitución Empresa y Aspectos Legales: Se recomienda que la empresa sea una SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, las características legales son las siguientes:

Cuadro 12.

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA SIGLAS: S. DE R. L.	
LEY QUE LA REGULA	Ley general de sociedades mercantiles
CARACTERISTICAS	Las partes sociales no pueden estar representadas por títulos negociables y son indivisibles
PROCESO DE CONSTITUCION	Simultanea: - Junta de socios para hacer proyecto de estatutos. - Autorización de la S.R.E. - Protocolización ante notario publico - Inscripción en el registro publico de comercio.
NOMBRE	Razón social o denominación
CAPITAL SOCIAL	Min.: \$3,000.00 (La ley dice \$3'000,000.00), debiendo estar pagado al momento de la constitución, mínimo el 50%
RESERVAS	5% de las utilidades anuales hasta llegar al 20% o quinta parte del capital social fijo
NUMERO DE SOCIOS	Mínimo: 2 - Máximo: 50
DOCUMENTOS QUE ACREDITAN AL SOCIO	Escritura constitutiva (parte social)
RESPONSABILIDAD DE LOS SOCIOS	Hasta por el monto de su parte social
PARTICIPACION DE EXTRANJEROS	Catalogada
ORGANOS SOCIALES Y DE VIGILANCIA	- Asamblea de socios - Gerente (s) - Consejo de vigilancia

Fuente: Superintendencia de Sociedades.

Aspectos de legalización.

Estructura Jurídica. Para la constitución de una empresa de cualquier índole existen unos procedimientos a seguir y unas normas específicas que seguir. Los requisitos legales exigidos para la constitución y funcionamiento de una empresa son:

Requisitos Comerciales: Requisito que se debe tramitar en la Cámara de Comercio del municipio de Cartagena²⁷ y en cualquier Notaria local; teniendo en cuenta:

Reunir los socios para constituir la empresa.

Verificar en la Cámara de Comercio que no exista un nombre o razón social igual al que se le va dar a la empresa a crear.

Elaborar la minuta de constitución y presentarlas en la notaria con los siguientes datos básicos: Nombre o razón social; objeto social; clase de sociedad y socios; nacionalidad; duración; domicilio; aporte de capital; representante legal y facultades; distribución de utilidades; causales de disolución; obtener la Escritura Pública Autenticada en la Notaria; matricular la Sociedad en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio; registrar los libros de contabilidad en la Cámara de Comercio, Diario Mayor y Balances, Inventarios, Actas; obtener Certificado de Matricula Mercantil.

Requisitos de Funcionamiento: Son tramitados en la Alcaldía del municipio de Cartagena.

Obtener el Registro de Industria y Comercio en la Tesorería y diligenciarlo.

²⁷ Por disposición de la Ley 28 de 1931, es obligatorio matricular toda empresa o negocio y registrar en la Cámara de Comercio aquellos documentos en los cuales constan actos que pueden afectar a terceros. La constitución de una sociedad, una reforma de sus estatutos, el cambio de gerente o Junta Directiva, la disolución de una sociedad, su liquidación o quiebra, las inhabilidades para ejercer el comercio, la autorización a un menor, para ser comerciante, en fin toda la vida de los negocios, debe inscribirse ante la Cámara.

Para dar cumplimiento a la Ley 716 del 2001 y al Decreto 122 de 2002, a partir del 5 de agosto de 2002 se tramitará la asignación del Número de Identificación Tributario (NIT) a través de la Cámara de Comercio local.

Tramitar el Concepto de Bomberos.

Tramitar el Permiso de Planeación Municipal.

Solicitar el concepto sobre las condiciones sanitarias del establecimiento.

Requisitos de Seguridad Laboral²⁸: Se deben tramitar en una E.P.S, Cajas de compensación Familiar, Fondo de Pensiones, SENA, e ICBF.
Obtener el número patronal.

Inscribir a los trabajadores en la E.P.S y Fondo de Pensiones.

Inscribir la empresa en el ICBF, SENA y Caja de Compensación Familiar.

Inscribir a los trabajadores a una A.R.P.

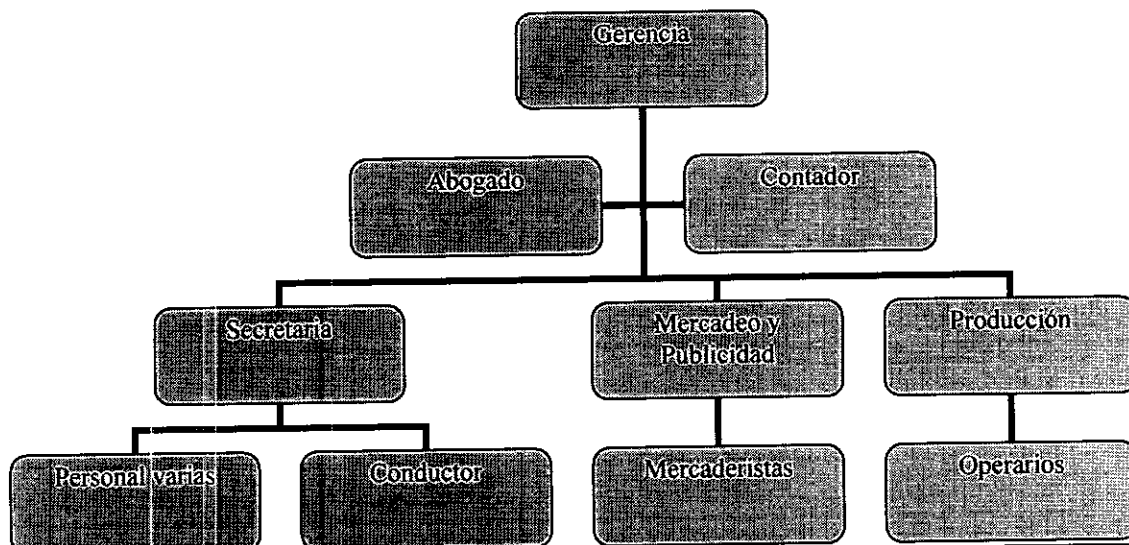
Requisitos Tributarios: Son tramitados en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales; DIAN.

Solicitar el Formulario de Registro Único Tributario (RUT)

Solicitar el Número de Identificación Tributaria (NIT)

²⁸ Las relaciones laborales de carácter individual y colectivo entre el empleador(es) y los trabajadores de la Despulpadora de Frutas del Caribe, estarán regidas por el Código Sustantivo del Trabajo vigente.

Estructura organizacional y organigrama.



Fuente: Calculo de autores.

- **Personal requerido.** El personal requerido para el óptimo funcionamiento de la empresa se presenta en el cuadro 13.

Cuadro 13. Personal de la Despulpadora de la Costa.

Gerente	1
Jefe de mercadeo, publicidad y ventas	1
Mercaderista	2
Secretaria	1
Operario	4
Contador	1
Abogado	1
Personal oficios varios	1
Conductor	1
TOTAL	13

Fuente: Calculo de autores

- **Análisis de cargos**

Director Gerente: Persona con estudios en ciencias económicas, experiencia en manejo de empresas productoras y comercializadoras de productos agropecuarios. Este director gerente, tiene que ser apto en cuanto a manejo de personal, financiero y ventas de productos.

Secretaria: Tiene que tener conocimientos de otros idiomas, de programas informáticos y sistemas de información global.

Jefe de ventas: Experiencia en promoción de productos agropecuarios y ventas de estos. Manejo de trato al cliente excelente.

Auxiliares de limpieza y despulpado de frutas: Personal femenino, con experiencia en manejo de alimentos.

- **Inversiones y costos de nomina.**

- Nomina

Cuadro 14. Nomina mensual de la Despulpadora de la Costa Ltda.

Cargo	Número de Cargos	Salario Básico Mensual	Días Trab.	Auxilio Trans	Total devengado	Salud	Pensión	Parafiscales	TOTAL PROVISIONES	TOTAL NOMINA A CARGO MENSUAL AÑO 2011.
Gerente general	1	2.000.000	22	0	2.000.000	250000	310000	450.000	1.010.000	3.010.000
Secretaria	1	650.000	22	61.500	711.500	81250	100750	146.250	328.250	1.039.750
Mercaderistas	2	650.000	22	0	650.000	81250	100750	146.250	328.250	1.956.500
Abogado	1	1.200.000	22	0	1.200.000	150000	186000	270.000	606.000	1.806.000
Jefe Mercadeo	1	1.200.000	22	0	650.000	150000	186000	270.000	606.000	1.256.000
Contador	1	1.200.000	22	0	1.200.000	150000	186000	270.000	606.000	1.806.000
Aceadora	1	550.000	22	61.500	611.500	68750	86250	123.750	277.750	889.250
Operarios	4	750.000	22	61.500	811.500	93750	116250	168.750	378.750	4.761.000
Chofer	1	650.000	26	61.500	711.500	8125	100750	58.500	167.375	878.875
		0		0	0	0	0	0	0	0
TOTALES									\$ 4.394.375	\$ 17.493.375

Fuente: Calculo de autores

Cuadro 15. Inversión en maquinaria y equipo operativo.

Inversión en maquinaria y equipos				
		Unidades a utilizar	Lugar de compra	Total
Banda transportadora de selección	8.940.000	1	Colombia	8.940.000,00
Mesa de selección	2.180.000	1	Colombia	2.180.000,00
Banda transportadora vertical	9.115.639	1	Colombia	9.115.639,00
Lavadora de frutas	12.977.020	1	Colombia	12.977.020,00
Despulpadora de frutas	30.016.040	1	Colombia	30.016.040,00
Bomba positiva	25.261.000	2	Colombia	50.522.000,00
Marmita Volcable 20 galones	8.600.500	1	Colombia	8.600.500,00
Tanque de frio	14.418.000	1	Colombia	14.418.000,00
Envasador - sellador semiautomático	12.390.000	1	Colombia	12.390.000,00
Cuarto de frio de 8 metros cuadrados	26.780.200	1	Colombia	26.780.200,00
Cerro transportador	3.000.200	3	Colombia	9.000.600,00
Bascula de tipo bananera	560.000	1	Colombia	560.000,00
Set de cuchillos	312.000	1	Colombia	312.000,00
Vehículo de transporte con container refrigerado	47.916.000	1	Colombia	47.916.000,00
TOTAL	202.466.599	17		233.727.999,00

Fuente: Calculo de autores

Las cotizaciones fueron realizadas vía telefónica a las empresas descritas en la sección de maquinaria y equipo del modulo técnico, hay que añadir que cada maquina tiene incluido en el costo el transporte y el montaje.

Cuadro 16. Inversiones en muebles e implementos no operativos.

Muebles, Enseres, equipos no operativos y otros.	
Impresora (3)	\$ 1.200.000
Computador (5)	\$ 6.000.000
Archivador	\$ 400.000
Escritorios (6)	\$ 1.400.000
Sillas Giratorias (4)	\$ 400.000
Sillas Para la Sala de Espera clientes	\$ 1.000.000
Papelera de madera (4)	\$ 200.000
Papelera impresa con el logotipo (ordenes de servicios, facturas)	\$ 300.000
Papelera (papel para impresora, Carpetas, Bolígrafos, Marcadores, Correctores, Borradores, Cinta, Gomas, Diskettes, Reglas)	\$ 400.000
Tinta para Impresas y Sellos	\$ 50.000
Engrapadoras (4)	\$ 48.000
Perforadora (4)	\$ 40.000
Saca Grapas (4)	\$ 20.000
Útiles de aseo (escobas, Traperos, Desinfectante, Pala, Guantes, Paños, etc.)	\$ 500.000
Total	\$ 11.958.000

Fuente: Cálculo de autores

Las inversiones anticipadas o previas como la compra de implementos médicos, estudios de mercado, estudio técnico, logística de comunicación, publicidad previa, pago de legalización de empresa, pago de permisos ambientales y adecuaciones del local tanto interna como externa.

Cuadro 17. Inversiones requeridas.

Inversiones anticipadas	
Adecuación de planta	\$ 23.780.000
Compra de implementos médicos	\$ 2.150.000
Implementos de seguridad	\$ 7.840.000
Implementos de trabajo (uniformes y mascarillas)	\$ 8.152.325
Legalización de empresa (DIAN, cámara de Comercio)	\$ 128.000
Permisos de trabajos	\$ 345.000
Permisos ambientales	\$ 155.000
Publicidad previa	\$ 3.420.000
Estudios de mercado y técnicos	\$ 11.659.000
Comunicación y logística	\$ 800.000
Otros	\$ 58.429.325

Fuente: Cálculo de autores

4. MODULO FINANCIERO DE LA EMPRESA DESPULPADORA DE LA COSTA LTDA Y ANALISIS COMTABLE DE LOS GASTOS Y COSTOS.

Los gastos y costos son un factor determinante en la estructuración del plan contable de una empresa, ya sea en funcionamiento o en procesos de creación como la Despulpadora de la Costa, Bajo este enfoque es pertinente centrar la atención en las proyecciones de estos costos y gastos, y su consecuente efecto sobre los estados financieros. Pero antes que todo, es menester estimar los ingresos que tendría la empresa. Seguido se analizan y proyectan los egresos, se elabora el flujo de caja y los estados financieros, por ultimo se determinan los criterios financieros y contables del proyecto.

- Ingresos.

Los ingresos como se estimó en el modulo de mercado están determinados por el precio que se proyectó con el IPC. Hay que aclarar que ese valor se calculó para el primer año, de ahí se parte para los demás que se obtienen con el incremento del IPC. **Ver Cuadros 11 y 12.**

Los ingresos son el principal motor de una empresa, sin estos la generación de un referente valido de verificación de progreso económico, quedaria en una situación desventajosa, se podría decir que sin ingreso para que negocio. En el caso de la empresa en proyecto.

Los ingresos se obtienen de la multiplicación de la proyección de las pulpas a vender por el precio proyecto en el tiempo. La proyección de las ventas se hizo teniendo en cuenta que se espera entrar al mercado con un 10% de este, es decir 45 toneladas, divididas en 15 toneladas por pulpa en particular para el año 2011, a esta cantidad se le ajusta por el peso por unidad, ya sea de guayaba, 500 gramos, mango y maracuyá con 230 gramos. El crecimiento de estas se realizó tomado las tasas de incremento del **cuadro 8.** (Proyección de ventas o demanda de pulpa de frutas a nivel nacional. 2008 - 2015. Comercio minorista. Kilogramos).

Cuadro 18. Unidades a vender el año 2011.

	Toneladas año 2011	Kilos	Gramos	Unidades	Peso en gramos por unidad
Pulpa de Guayaba	15	15000	15000000	30000	500
Pulpa de Mango	15	15000	15000000	65217	230
Pulpa de Maracuyá	15	15000	15000000	65217	230

Fuente: Cálculo autores.

Cuadro 19. Proyección de unidades a vender.

Proyección de unidades a vender de pulpa de frutas					
	2011	2012	2013	2014	2015
Pulpa de Guayaba	30.000	32.430	35.187	38.283	41.690
Pulpa de Mango	65.217	69.522	74.180	79.224	84.849
Pulpa de Maracuyá	65.217	68.870	72.933	77.455	82.489

Fuente: Cálculo autores.

Cuadro 20. Ingresos proyectados.

TOTAL INGRESOS PROYECTADOS					
	2011	2012	2013	2014	2015
Pulpa de Guayaba	123000000	136978483	153005992	171131694	191394200
Pulpa de Mango	293478261	322295830	354034396	388695779	427533095
Pulpa de Maracuyá	534782609	581785294	634285890	692472740	757395522
TOTAL INGRESOS	951.260.870	1.041.059.607	1.141.326.278	1.252.300.214	1.376.322.818

Fuente: Cálculo autores.

- Costos y Gastos.

La estimación de los costos futuros constituye uno de los aspectos centrales del trabajo para evaluar la factibilidad de la despulpadora, tanto por la importancia de ellos en la determinación de la rentabilidad del proyecto como por la variedad de elementos sujetos a valorización como desembolsos del proyecto.

Lo anterior se explica, entre otras cosas, por el hecho de que para definir todos los egresos se deberá previamente proyectar la situación contable sobre la cual se calcularán éstos, en este caso se tomará la proyección de la inflación.

Pero antes se mostraran los costos y gastos fijos en que incurría en el 2010 (año de proyección de costos) multiplicándolo por la tasa de IPC ya descrita.

Cuadro 22. Proyección de costos y gastos fijos.

GASTOS Y GASTOS FIJOS						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Arriendo de local	\$ 54.000.000	\$ 55.863.000	\$ 57.605.926	\$ 59.247.694	\$ 60.728.887	\$ 62.064.922
Servicios Públicos:	\$ 30.000.000	\$ 31.035.000	\$ 32.003.292	\$ 32.915.386	\$ 33.738.270	\$ 34.480.512
Transporte de insumos	\$ 42.000.000	\$ 43.449.000	\$ 44.804.609	\$ 46.081.540	\$ 47.233.579	\$ 48.272.717
Papelería anual	\$ 7.200.000	\$ 7.560.000	\$ 7.938.000	\$ 8.334.900	\$ 8.751.645	\$ 9.189.227
Mantenimiento maquinaria y equipo	\$ 87.840.000	\$ 90.870.480	\$ 93.705.639	\$ 96.376.250	\$ 98.785.656	\$ 100.958.940
Publicidad	\$ 69.960.000	\$ 72.373.620	\$ 74.631.677	\$ 76.758.680	\$ 78.677.647	\$ 80.408.555
Otros Gastos y costos. Implementos varios.	\$ 24.000.000	\$ 24.828.000	\$ 25.602.634	\$ 26.332.309	\$ 26.990.616	\$ 27.584.410
Total costos y gastos fijos anuales	\$ 315.000.000,00	\$ 325.979.100,00	\$ 336.291.775,92	\$ 346.046.758,53	\$ 354.906.300,00	\$ 362.959.284,66

Fuente: Cálculo autores.

La proyección de los demás costos tanto fijos como variables se resume a continuación:

Nomina

Cuadro 23. Proyecciones de costos y gastos fijos y variables (nomina), con base en las preselecciones de IPC. 2011 – 2015.

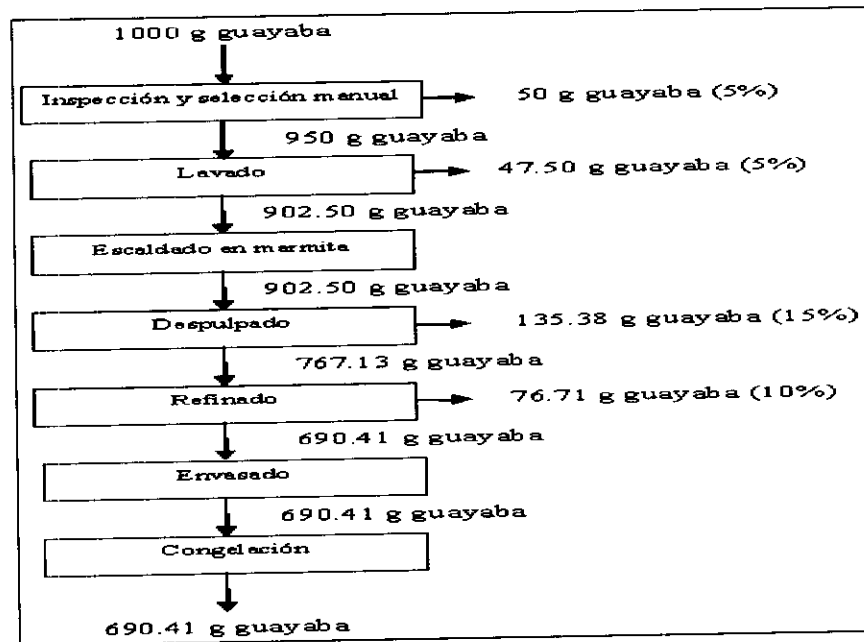
PROYECCION DE GASTOS DE ADMINISTRACION Y OPERATIVOS					
	2011	2012	2013	2014	2015
ADMINISTRACION	151.708.500	156.441.805	160.900.397	164.922.907	168.551.211
OPERATIVOS (MOD)	57.132.000	58.914.518	60.593.582	62.108.422	63.474.807
TOTAL CAPITAL HUMANO	208.840.500	215.356.324	221.493.979	227.031.328	232.026.018

Fuente: Cálculo de autores

Insumos

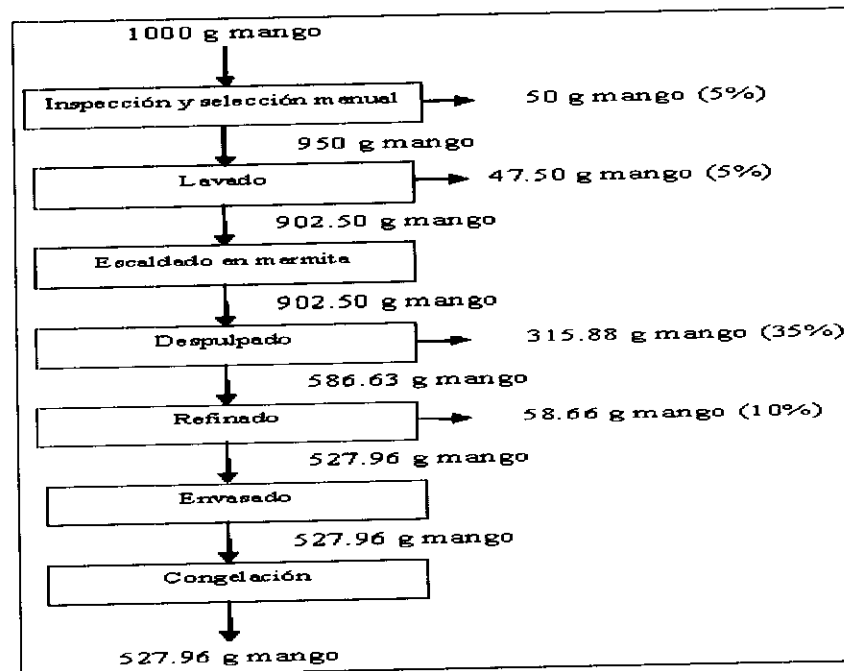
Para el cálculo contable de los insumos se parte del balance de rendimiento de cada fruta, la razón es que la fruta no es utilizable en un 100%, por lo tanto, se compra el insumo, pero no esta de más definir que de la guayaba solo se aprovecha por kilogramo de fruta: el 69%, el mango un 57% y la maracuyá un 38,5%.

Figura 17. Balance de rendimiento de la Guayaba por kilogramo



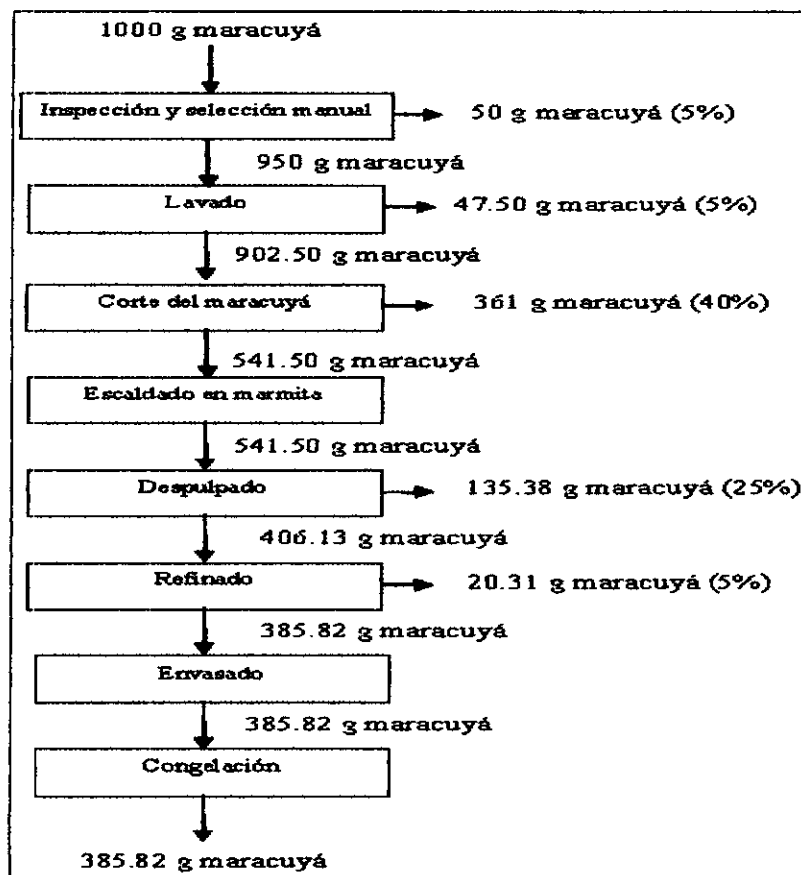
Fuente: Calculo autores.

Figura 18. Balance de rendimiento de la Mango por kilogramo.



Fuente: Calculo autores

Figura 19. Balance de Rendimiento de la Maracuyá por Kilogramo



Fuente: Calculo autores.

El costo de materia prima se calcula para el primer año teniendo en cuenta el precio del insumo por kilo, los rendimientos por kilogramo y las unidades a vender, para el año 2011 se determinó el gasto en Materia prima de la siguiente manera:

Cuadro 24. Costo Total Insumos por Año.

Costo Total Insumos (Materia Prima)									
	Precio Kilo	Kilos de Pulpa a Vender	Unidades a Vender	Rendimiento por Kilo	Kilos de Frutas a Comprar según Rendimiento	Gramos por Kilos	Costo por Gramo según Rendimiento y Unidad	Gramos por Unidad	Costo Total Insumos (Materia Prima)
Kilo de Guayaba	1350	15000	30000	69%	1,4	1449,3	1 956,52	725	21 739 130
Kilo de Mango	1250	15000	65217	57%	1,8	1754,4	2 192,98	404	26 315 769
Kilo de Maracuyá	1678	15000	65217	38,50%	2,6	2631,6	4 152,63	605	39 473 684
Total Costo M.P.									87 528 604

Fuente: Calculo autores.

Cuadro 25. Costo Unitario por Año.

	Costo Unitario por Año				
	2011	2012	2013	2014	2015
Pulpa de Guayaba	725	747	769	788	805
Pulpa de Mango	404	416	428	439	448
Pulpa de Maracuyá	605	624	642	659	672

Fuente: Calculo autores.

Cuadro 26. Proyección de Costo Total Insumos.

	PROYECCIONES COSTO TOTAL INSUMOS POR UNIDADES DE VENTA				
	2011	2012	2013	2014	2015
Pulpa de Guayaba	\$ 21.729.136	\$ 24.233.200	\$ 27.342.373	\$ 30.157.655	\$ 33.654.263
Pulpa de Mango	\$ 26.345.789	\$ 28.927.874	\$ 31.745.723	\$ 34.752.043	\$ 38.036.265
Pulpa de Maracuyá	\$ 39.473.684	\$ 42.951.758	\$ 46.348.203	\$ 50.553.955	\$ 55.470.658
Otros insumos	\$ 3.578.900	\$ 3.729.900	\$ 4.043.092	\$ 4.572.000	\$ 5.111.284
Total Coste Insumos	\$ 91.207.504	\$ 99.873.732	\$ 109.519.392	\$ 120.445.653	\$ 131.974.460

Fuente: Calculo autores.

- **Depreciaciones:** en el mundo de los negocios, cuando se invierte en activos fijos como, un terreno, vehiculo, maquinaria pesada u otras, se tiene presente que estas van a sufrir un desgaste por uso. Por lo tanto, la depreciación se contempla en un proyecto como una salida no real de dinero, es decir, aunque halla desgaste, la empresa como la futura a crear, no desembolsará este deterioro. Pero la ley le aporta una ayuda legal y contable, donde por cada año de uso de la maquina, equipo o cualquier activo, este le permite a la empresa dividir anualmente el valor de adquisición del activo, sobre unos parámetros de depreciación, por ejemplo, para la Despulpadora, la compra de un vehiculo de \$47.916.000, tendrá una depreciación de 5 años, por lo tanto la salida anual será de \$9.583.000 en ese periodo, así con las demás adquisiciones de inversión.

Pero como los gobiernos son concedores de la carga impositiva a las empresas, en el flujo de caja, después de haber obtenido la utilidad después de impuestos, la misma cantidad de depreciación, se le añade al flujo.

Cuadro 27. Depreciaciones.

	DEPRECIACION DE MAQUINARIA, EQUIPO, MUEBLES E INMUEBLES					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Depreciacion (Vehiculo)		\$ 9.583.200	\$ 9.583.200	\$ 9.583.200	\$ 9.583.200	\$ 9.583.200
Depreciacion maquinaria y equipo		\$ 37.162.400	\$ 37.162.400	\$ 37.162.400	\$ 37.162.400	\$ 37.162.400
Depreciacion Muebles y enseres		\$ 2.391.600	\$ 2.391.600	\$ 2.391.600	\$ 2.391.600	\$ 2.391.600
Total depreciacion		\$ 49.137.200	\$ 49.137.200	\$ 49.137.200	\$ 49.137.200	\$ 49.137.200

Fuente: Calculo autores.

Como ya se había dicho, la inversión en equipos, maquinaria, implementos y otros es de \$ **245.685.999**. Pero la factibilidad de la Despulpadora, debe contemplar gastos previos en el año previo de inicio de operaciones, recuperándose ese el último año del flujo de caja, estos se llaman diferidos o anticipados. **Ver cuadro 17.**

- Costo de Oportunidad.

Se hace necesario señalar que el costo de oportunidad externo a las alternativas de inversión es imprescindible para tomar la decisión adecuada. Todos los costos deben considerarse en términos reales y para ello debe considerarse el factor tiempo en el análisis, tal y como se ha hecho hasta ahora. Dependiendo del tipo de proyecto que se evalúa, deberá trabajarse con costos totales o diferenciales esperados a futuro. Por ser el caso actual la Despulpadora de la Costa, el costo de oportunidad será la tasa de interés que ofrecen por un CDT a 5 años capitalizable anualmente, con interés compuesto del 12,4%. No se debe confundir con la tasa de interés de un crédito, esta solo es para calcular el Valor Presente Neto, que será el indicador de viabilidad financiera del proyecto.

- Préstamo.

El proyecto recurrirá a crédito ya que las inversiones, no serán financiadas con capital de socios, los cuales piden una rentabilidad por a inversión de al menos el 20%, y la tasa de interés de un crédito para estos proyectos es del 24,6% anual.

Cuadro 23. Amortización del Crédito.

Periodo	Saldo	Cuota	Interes	Amortizacion
2011	245.685.999	90.609.239,5	60.438.755,8	30.170.483,8
2012	215.515.515	90.609.239,5	53.016.816,8	37.592.422,8
2013	177.923.092	90.609.239,5	43.769.080,8	46.840.158,8
2014	131.082.934	90.609.239,5	32.246.401,7	58.362.837,8
2015	72.720.096	90.609.239,5	17.889.143,6	72.720.095,9

Fuente: Calculo autores.

- Impuesto de Renta.

Los costos de operación se calcularon por información de prácticamente todos los estudios anteriores, pero como ya se resaltó el de mercado es el que mayor aporte hace a este. Existe, sin embargo un ítem de costo que debe calcularse en esta etapa: el impuesto a las ganancias, porque este desembolso es consecuencia directa de los resultados contables de la empresa, que pueden ser diferentes de los resultados obtenidos de la proyección de los estados contables de la empresa responsable del proyecto, pero según la ley colombiana, este impuesto es del 33% sobre la utilidad bruta, por lo tanto a cada flujo de ingreso menos egreso del proyecto, se le multiplicará por ese 33% que por ley se le ajusta al flujo obtenido.

❖ Impuesto de renta: 33% (2010).

- Flujo de caja.

El flujo de caja libre y del inversionista se ha convertido hoy en día en la medida financiera que muestra verdaderamente el valor de una organización o proyecto. Simplemente es la determinación del rendimiento del capital y determina la recuperación de la inversión; esta última se descompone en el VPN generado y en el costo de capital invertido

Cuadro 29. Flujo de Caja. Despulpadora de la Costa.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
INGRESOS						
Pulpa de Guayaba		123000000	136978483	153005992	171131894	191394200
Pulpa de Mango		293478261	322296830	364034396	386695779	427533095
Pulpa de Maracuyá		534782609	581785294	634265890	692472740	757395522
TOTAL INGRESOS		951260870	1041959507	1147386178	1252190714	1476722818
COSTOS Y GASTOS FIJOS						
Arriendo de local		55.863.000	57.605.926	59.247.684	60.728.887	62.064.922
Servicios Públicos		31.036.000	32.003.292	32.915.366	33.738.270	34.480.512
Transporte de insumos (Gasolina)		43.449.000	44.804.609	46.081.540	47.233.579	48.272.717
Papelería anual		7.560.000	7.938.000	8.334.900	8.751.645	9.189.227
Mantenimiento maquinaria y equipo		90.870.480	93.705.639	96.375.250	98.785.656	100.958.940
Publicidad		72.373.620	74.631.677	76.758.680	78.677.647	80.408.555
Otros Gastos y costos		24.628.000	25.602.634	26.332.309	26.990.616	27.584.410
Insumos		348.515.857	360.476.578	415.605.905	453.830.219	495.169.238
TOTAL COSTOS Y GASTOS FIJOS E INSUMOS		674.391.957	706.760.554	761.652.663	808.736.519	858.128.522
COSTOS VARIABLES						
ADMINISTRACION		151.708.500	156.441.805	160.900.397	164.922.907	168.551.211
OPERATIVOS (MOT)		57.132.000	58.914.518	60.593.582	62.108.422	63.474.807
TOTAL COSTOS VARIABLES		208.840.500	215.356.323	221.493.979	227.031.329	232.026.018
DEPRECIACION						
Depreciacion Vehiculo		9.583.200	9.583.200	9.583.200	9.583.200	9.583.200
Depreciacion maquinaria y equipo		37.162.400	37.162.400	37.162.400	37.162.400	37.162.400
Depreciacion Muebles y enseres		2.391.600	2.391.600	2.391.600	2.391.600	2.391.600
TOTAL DEPRECIACION		49.137.200	49.137.200	49,137,200	49,137,200	49,137,200
UTILIDAD OPERATIVA		18.788.213,24	59.797.729,37	109.042.435,98	167.395.166,52	237.031.077,94
IMPUESTO DE RENTA (35%)		6012226	19195273	34893680	53566453	75849945
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		12.775.985	40.662.456	74.148.856	113.828.713	161.181.133
INVERSION						
Inversión en maquinaria y equipos		\$ 233.727.999				
Muebles, Enseres, equipos no operativos y otros.		\$ 11.968.000				
Total inversion operacional						
Capital de Trabajo		\$ 72.696.363				\$ 72.696.363
Diferidos (inversion anticipada)		\$ 60.929.325				\$ 60.929.325
Depreciacion Vehiculo		9.583.200	9.583.200	9.583.200	9.583.200	9.583.200
Depreciacion maquinaria y equipo		37.162.400	37.162.400	37.162.400	37.162.400	37.162.400
Depreciacion Muebles y enseres		2.391.600	2.391.600	2.391.600	2.391.600	2.391.600
Flujo de caja libre		3.379.311.687	61.913.185	89.799.656	123.286.056	162.965.913
Desembolso de credito		245.685.999,00				
(-)Amortizacion de Credito			30.170.484	37.592.423	46.840.159	58.362.838
Intereses			60.438.756	53.016.817	43.789.081	32.246.402
Ahorro de Intereses			21.153.565	18.555.886	15.319.178	11.286.241
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA		133.625.688,04	37.642.490	17.746.302	47.995.995	83.642.914
						259.595.982

Fuente: Calculo autores.

Criterios de factibilidad financiera.

Tabla 30.

Criterios de Decisión de factibilidad financiera.	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	20%
TIR (Tasa Interna de Retorno) LIBRE	22%
TIR (Tasa Interna de Retorno) DEL INVERSIONISTA	28%
VAN (Valor actual neto) LIBRE	\$ 506.797.486,09
VAN (Valor actual neto) DEL INVERSIONISTA	\$ 375.659.482,08
PRI (Periodo de recuperación de la inversión) AÑOS	2,2
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación).en meses	1 mes
Nivel de endeudamiento inicial del negocio 26%	24,60%
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio	36 meses
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio	48 meses

Fuente: Calculo de autoras.

Indicadores financieros de factibilidad.

- **TIR (Tasa Interna de Retorno):** para el proyecto Despulpadora de la Costa, la tasa de rentabilidad producto o servicio (en este caso) de la reinversión de los flujos netos de efectivo, dentro de la operación propia del negocio, expresada en porcentaje, es mayor que la Tasa Mínima de Rendimiento a la que aspira el emprendedor (20%) dicha cifra en el indicador libre fue del 22,17%, pero el del inversionista es alto 28%, ya que el crédito dinamiza la rentabilidad del proyecto.

Desde el punto de vista del inversionista y libre el proyecto en función de la Tasa Interna de Retorno es factible.

- **VAN (Valor actual neto):** es la diferencia del valor actual de la Inversión menos la recuperación de fondos de manera que, aplicando una tasa que corporativamente consideremos como la mínima aceptable para la aprobación de un proyecto de inversión en este caso el 12,4%, la cual puede determinar, además, el Índice de conveniencia de dicho proyecto. Este Índice no es sino el factor que resulta al dividir el valor actual de la recuperación de fondos entre el valor actual de la Inversión; de esta forma, en la futura Despulpadora, donde se establece un parámetro de rendimiento de la inversión al aplicar el factor establecido a la Inversión y a las entradas de fondos, se obtiene por diferencial el Valor Actual Neto Libre que resultó de \$ 506.797.486,09y en menor grado del inversionista con \$ 375.659.482, y cuyo criterio es si es positivo indica que la tasa interna de rendimiento excede el mínimo requerido, y si es negativo señala que la tasa de rendimiento es menor de lo requerido y, por tanto, está sujeto a rechazo. En este caso el proyecto es factible.

PRI (Periodo de recuperación de la inversión): como es lógico, el escenario optimista muestra una recuperación de la inversión algo mayor a dos años, seguido.

Razón de liquidez: la capacidad de la Despulpadora para cubrir los compromisos de corto plazo con sus respectivos activos también de corto plazo, en los 5 años proyectados son mayores a 1, la importancia que el negocio tenga dicha cifra proyectada mayor a uno, es que los activos no siempre valen lo que dicen ser (Cuentas incobrables e inventarios obsoletos), en tanto que los pasivos siempre hay que cancelarlos 100%.

Prueba Acida: otro indicador de liquidez es la prueba acida, muestra que la compañía contaría con \$1 o mas, para cancelar \$1 de sus pasivos corrientes sin tener que recurrir a la venta de sus inventarios, por otro lado al aumentar el ciclo de vida del proyecto esta razón se incrementa, llegando al quinto año a duplicar el indicador.

Nivel de Endeudamiento Total: la Despulpadora contará con un apalancamiento del 13,48% promedio anual por parte de sus acreedores en los activos de la compañía, en el primer año, de 12,54% el tercero y el quinto año del 10,94 %. Teniendo en cuenta los indicadores de liquidez y de endeudamiento, y con la permisa que no se accederá a un crédito dada la coyuntura de altas tasas de interés para inversión (En algunos casos superior a la Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor), las cifras proyectadas muestran un panorama favorable para la implementación del proyecto.

Rentabilidad Operacional: la futura empresa por cada peso que venderá genera un 6,9% promedio anual en su utilidad operacional en el primer escenario, de 6,04% en el tercero y de 4,76% en el quinto año de análisis. La cifra no es alta y disminuye al cambiar de entorno financiero, pero cabe resaltar que es positivo. Por lo tanto, para el análisis financiero el indicador de rentabilidad operacional aunque no sea el más satisfactorio, es aceptable en términos de factibilidad financiera.

En referencia a los indicadores financieros obtenido, para los 5 años de proyección sería pertinente decir que la Despulpadora de la Costa Ltda. **sería Factible**, y siendo la principal finalidad de este trabajo el probar tal ejercicio, el objetivo está logrado.

5. CONCLUSIONES.

El Proyecto pretende la creación de una empresa que elabore Pulpa de Frutas de Maracuyá, Mango y Guayaba productos a los cuales se les transferirá el alto contenido nutricional de estas frutas. Los procesos productivos y organizativos se desarrollarán en torno a una serie de fases que serán orientadas a la mayor satisfacción al cliente.

La empresa estaría ubicada en la ciudad de Cartagena, y su mercado objetivo es amplio, además se utilizaría como medio de distribución final las tiendas de barrio de Cartagena, la razón es la difusión de estas que hay en la ciudad.

Adicionalmente, y teniendo como referencia este documento, se incentivará la elaboración de nuevos productos que permitan la expansión del entorno investigativo agroindustrial, en relación a otras frutas que podrían ser también despulpadas.

El estado actual de los productos propuestos, es a desarrollar, aunque ya se produce estas clases de pulpa de fruta en el ámbito nacional, la producción de estas se hace de manera tradicional y artesanal, pero en la Ciudad de Cartagena no existen tales organizaciones.

Al ingresar al mercado "Despulpadora de la Costa Ltda.", aspirará a utilizar el 30% de su capacidad instalada, en la medida que se posea en el mercado, mejore su eficiencia organizacional y genere unidades suficientes para llegar al máximo de su capacidad instalada, es decir la planta utilizada al máximo.

Se recomienda que la empresa sea una SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, y que por cuestiones de optimización de recursos esta debe tener en su nómina 13 empleados.

En referencia a los indicadores financieros obtenidos, para los 5 años de proyección es pertinente decir que la Despulpadora de la Costa Ltda. es Factible, y siendo la principal finalidad de este trabajo el probar tal ejercicio, el objetivo está logrado.

ANEXOS.

BALANCE GENERAL	
Despulpadora de Costa Ltda. 1 de Enero 2011.	
Activo Corriente	
Efectivo	112.183.325
Provision de Cartera	
Total Activo Corriente:	112.183.325
Maquinaria y Equipo de Operación	233.727.999
Depreciación Acumulada	0
Maquinaria y Equipo de Operación Neto	233.727.999
Muebles y Enseres	11.958.000
Depreciación Acumulada	0
Muebles y Enseres Neto	11.958.000
Total Activos Fijos:	245.685.999
TOTAL ACTIVO	357.869.324
Pasivo	
Cuentas X Pagar Credito	245.685.999
Otras acreencias	0
TOTAL PASIVO	245.685.999
Patrimonio	
Capital Social	112.183.325
Reserva Legal Acumulada	0
Utilidades Retenidas	0
Utilidades del Ejercicio	0
Revalorización patrimonio	0
TOTAL PATRIMONIO	112.183.325
TOTAL PAS + PAT	357.869.324

Fuente: Calculo de autores.

ESTADO DE RESULTADOS	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresos	951.260.870	1.041.059.607	1.141.326.278	1.252.300.214	1.376.322.818
Mano de Obra Directa	57.132.000	58.914.518	60.593.582	62.108.422	63.474.807
Depreciación	49.137.200	49.137.200	49.137.200	49.137.200	49.137.200
Agotamiento	0	0	0	0	0
Costos Fijos	417.186.604	436.167.507	455.666.150	475.351.953	494.933.735
Utilidad Bruta	427.805.066	496.840.381	575.929.346	665.702.639	768.777.076
Gastos de Administración	151.708.500	156.441.805	160.900.397	164.922.907	168.551.211
Provisiones	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	276.096.566	340.398.576	415.028.949	500.779.733	600.225.865
Otros Ingresos	21.153.565	18.555.886	15.319.178	11.286.241	6.261.200
Intereses	60.438.756	53.016.817	43.769.081	32.246.402	17.889.144
Otros Egresos	30.170.484	37.592.423	46.840.159	58.362.838	72.720.096
Utilidad antes de Impuestos	206.640.891	268.345.222	339.738.888	421.456.734	515.877.826
Impuestos (33%)	68.191.494	88.553.923	112.113.833	139.080.722	170.239.683
Utilidad Neta Final	138.449.397	179.791.299	227.625.055	282.376.012	345.638.143

Fuente: Cálculo de autores.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrés F. Arias Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. *Una nueva política Agrícola en Bolívar. 2006.*
- García Alfaro Luís. Metodología de Formulación de Planes de Negocios. México D.F. 2006.
- Gobernación de Bolívar, Plan de Desarrollo “Por el Bolívar que Queremos”. 2006.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Dirección de Cadenas Productivas. Cálculos Dirección de Política Sectorial. 2007.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Política de Desarrollo Agroindustrial. 2006.
- Ministerio de Comercio Exterior, Dirección de Competitividad. Perfil Cadena Agrícola de Exportación. 2005.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Dirección de Cadenas Productivas. Cálculos Dirección de Política Sectorial. 2008.
- Pérez, C., 'Tras nuevas tecnologías: una visión de conjunto', El Sistema Internacional y América Latina, La tercera revolución industrial, Impactos internacionales del actual viraje tecnológico, Grupo Editor Latinoamericano, 2006.
- Paltrinieri, Figuerola, F. Procesamiento de Frutas y Hortalizas mediante Métodos Artesanales y de Pequeña Escala. Manual Técnico. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 1993.
- Proexport. “Potencial Exportador Colombiano, Cadena Frutas Agroindustriales”. 2006.
- Proexport. “Potencial Exportador Colombiano, Cadenas Agroempresariales del Departamento de Bolívar”. 2008.