

**CONSTRUCCIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE PULPA DE MORA EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE LOS
MILAGROS.**

**ELABORADO POR
JUAN ESTEBAN SIERRA GIL**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
MEDELLÍN
2017**

**CONSTRUCCIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS DE UNA PLANTA
PROCESADORA DE PULPA DE MORA EN EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE LOS
MILAGROS.**

**ELABORADO POR
JUAN ESTEBAN SIERRA GIL**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE PROFESIONAL EN
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
MEDELLÍN**

2017

DEDICATORIA

“Dedicado a mis padres, que con tanto esfuerzo han luchado para que mis años de estudio den fruto y posea una vida ejemplar. Para que piensen por un segundo que no es necesario someterse a las circunstancias para poder soñar y hacer los sueños realidad”

Tabla de contenido

Tabla de contenido	4
1. Resumen del proyecto	10
1.1. Nombre del proyecto.	10
1.2. Información del participante.	10
1.3. Resumen ejecutivo del proyecto.	10
2. Información general del sector	11
2.1. Composición del sector.	11
2.2. Situación histórica del sector.	14
2.3. Situación actual del sector.	15
2.4. Perspectiva del sector.	15
2.5. Conclusión general del análisis sectorial.	15
3. Información general del negocio	16
3.1. Propósito del plan de negocio.	16
3.2. Información general de la futura empresa.	17
3.3. Historia o antecedentes del proyecto.	17
3.4. Misión y visión de la futura empresa.	25
3.4.1. Misión.	25
3.4.2. Visión.	25
3.5. Objetivos de corto, mediano y largo plazo.	25

3.5.1. Objetivo general.	25
3.5.2. Objetivos específicos.	25
3.6. Relación de bienes o servicios.	26
3.7. Ventaja competitiva del negocio.	26
3.8. Justificación del negocio.	27
3.9. Sector o actividad al que pertenece y se declara la empresa.	27
3.10. Localización geográfica de la empresa.	28
4. Análisis del mercado.	29
4.1. Descripción del producto o servicio.	29
4.1.1. Uso.	29
4.1.2. Usuarios.	29
4.1.3. Composición.	30
4.1.4. Características físicas.	30
4.1.5. Sustitutos.	31
4.1.6. Complementarios.	32
4.2. Demanda.	32
4.2.1. Comportamiento histórico.	32
4.2.2. Situación actual.	33
4.2.3. Situación futura.	33
4.3. Oferta.	33

4.3.1. Comportamiento histórico.	33
4.3.2. Situación actual.	33
4.3.3. Situación futura.	34
4.4. Precio.	34
4.4.1. Análisis histórico y actual de precios.	34
4.4.2. Elasticidad precio demanda y elasticidad precio oferta.	34
4.5. Estrategia comercial.	35
4.5.1. Canales de comercialización y distribución del producto.	35
4.5.2. Ventajas y desventajas de los canales empleados.	35
4.5.3. Almacenamiento.	36
4.5.4. Transporte.	36
4.5.5. Publicidad y promoción.	37
5. Análisis de producción	37
5.1. Abastecimiento.	37
5.1.1. Cotización de materia prima y suministros.	37
5.1.2. Transporte de materia prima y suministros.	38
5.1.3. Selección de materia prima y suministros.	38
5.1.4. Devoluciones de materia prima y suministros defectuosos.	39
5.1.5. Almacenamiento de la materia prima y suministros.	39
5.2. Producción.	40

5.2.1. Pre-selección.	40	
5.2.2. Lavado y desinfección.	40	
5.2.3. Escaldado.	40	
5.2.4. Despulpado.	41	
5.2.5. Transformación de la materia prima y adición de ingredientes.		41
5.2.6. Envasado.	42	
5.2.7. Empacado.	42	
5.2.8 Embalaje y rotulado.	43	
5.3. Almacenamiento de producto terminado.	43	
5.3.1. Almacenamiento por sistema PEPS.	43	
5.3.2. Kiting.	43	
5.3.3. Control de inventarios.	44	
5.3.4. Selección de pedidos y despacho de pedidos.	44	
5.3.5. Transporte del producto terminado.	44	
5.4. Localización.	45	
5.4.1. Factores de localización.	45	
6. Análisis organizacional y legal	45	
6.1. Procesos administrativos.	45	
6.1.1. Proceso de selección, reclutamiento y manejo de personal.	45	
6.1.2. Procesos financieros.	45	

6.1.3. Procesos logísticos.	46
6.1.4. Procesos propios y externos.	46
6.1.5. Estructura organizacional.	46
6.1.6. Requerimientos de personal.	46
6.2. Aspectos legales.	46
6.2.1. Tipo de organización empresarial.	46
6.2.2. Documentación necesaria para la operación de la empresa.	47
6.2.3. Costos asociados con asuntos legales.	47
7. Análisis financiero	48
7.1. Recursos propios.	48
7.2. Créditos y préstamos bancarios.	48
7.3. Inversiones del proyecto.	49
7.3.1. Inversiones en activos fijos.	49
7.4. Costos y gastos.	50
7.4.1. Costos variables.	50
7.4.2. Costos fijos.	50
7.4.3. Gastos de ventas.	51
7.5. Flujo de caja.	52
7.5.1. Estado de pérdidas y ganancias proyectadas.	54
7.5.2. Balance general del proyecto.	54

8. Evaluación del proyecto	55
8.1. Costo del capital.	55
8.2. Evaluación financiera.	56
8.2.1. Valor presente neto y Tasa interna de retorno.	56
8.2.2. Índices financieros.	57
8.3. Punto de equilibrio.	58
8.4. Consideraciones sociales.	59
8.5. Consideraciones ambientales.	59
9. Consideraciones finales del proyecto y recomendaciones.	60
Bibliografía	60

Plan de negocios

1. Resumen del proyecto

1.1. Nombre del proyecto.

Construcción de un plan de negocios de una planta procesadora de pulpa de mora en el municipio de San Pedro de los Milagros.

1.2. Información del participante.

El siguiente plan de negocio, será realizado por el señor Juan Esteban Sierra Gil, quién implementará el conocimiento obtenido a lo largo de su carrera profesional en administración financiera, y con ello, ésta una idea rentable y sostenible, buscando generar empleo y desarrollo en el municipio de San Pedro de los Milagros.

1.3. Resumen ejecutivo del proyecto.

Este plan de negocios consiste en crear una planta procesadora de mora en el municipio de San Pedro de los milagros, donde la mora es cultivada en el mismo municipio y su consumo en la región es alto, al igual que su demanda en el resto del país.

El proyecto principalmente requiere una inversión inicial de \$30.000.000 (Treinta millones de pesos), los cuales serán invertidos en maquinaria, materias primas, gastos fijos, nómina, etc. Generando una rentabilidad mínima aproximada del 12% anual, librando la totalidad de la inversión en un aproximado de 9 años.

En los 3 años siguientes la compañía se dedicará a reinvertir, gracias a su excelente flujo de caja, lo que le permitirá un crecimiento constante y garantizará una rentabilidad segura.

La pulpa de mora es una necesidad no satisfecha en las distribuidoras y supermercados del municipio, ya que no dan abasto. Siendo éstos, los principales canales de distribución de nuestro producto a cada uno de los clientes.

El equipo de trabajo inicial estará conformado por 3 trabajadores, incluyendo al director del proyecto, ya que son un personal suficiente para sostener la producción por los primeros 6 meses.

2. Información general del sector

2.1. Composición del sector.

La economía del norte depende básicamente del sector primario y, en éste, el subsector pecuario de ganadería lechera, actividad asentada en la meseta de los Osos. Además hay una producción agrícola importante en economía de subsistencia aunque no muy relevante en términos económicos. Los productos más importantes son caña, café, cultivos de pancoger y los nuevos cultivos comerciales de papa y tomate de árbol.

El sector secundario está representado por la transformación de la leche (Colanta es protagonista), Producción de energía, otras empresas de fuera de la región asentadas en los Llanos de Cuivá como Setas, Tablemac, Reforestadora El Guásimo y la industria de confección maquiladora de Don Matías y de algunos municipios vecinos como Entreríos. El sector terciario o de servicios está mostrando un dinamismo importante en la generación de empleo y el abastecimiento de servicios sociales y comerciales para gran parte de la población. (Antioquia, 2007)

Tabla De Ilustración N° 1 Hectáreas para la agricultura

AGRICULTURA	
PRODUCTO	HECTAREAS
PAPA	584
PAPA CRIOLLA	55
FRIJOL	55
MAIZ	525
ARBEJA	13
ZANAHORIA	117
LECHUGA	20
BROCOLI	20
COLIFLOR	20
TOMATE EN HIBERNADERO	1
AJÍ	3
OCHUVA	2
AGUACATE	109,5
MORA	50
TOMATE DE ARBOL	150
BREVO	2
GRANADILLA	17,5
FRESA	0,5
GUALLAVA FEIJOA	3,5
LULO	1
ROSAS	6
HECTAREAS TOTALES	1755

Fuente: Creación propia, información suministrada por la UMATA de San Pedro de los Milagros.

Tabla De Ilustración N° 2 Hectáreas para la ganadería

GANADERÍA	
PRODUCTO	HECTAREAS
PASTOS	16913
HECTAREAS TOTALES	16913

Fuente: Creación propia, información suministrada por la UMATA de San Pedro de los Milagros.

Tabla De Ilustración N° 3 Hectáreas para los bosques.

BOSQUES	
PRODUCTO	HECTAREAS
CIPRES	176
PINO PATULA	643
EUCALIPTO	220
HECTAREAS TO	1039

Fuente: Creación propia, información suministrada por la UMATA de San Pedro de los Milagros.

Tabla De Ilustración N° 4 Otras hectáreas del municipio.

OTROS	
ZONAS	HECTAREAS
URBANA	30
INSERVIBLE	80
RIOS Y CARRETERAS	80
HECTAREAS TOTALES	190

Fuente: Creación propia, información suministrada por la UMATA de San Pedro de los Milagros.

Tabla De Ilustración N° 5 Hectáreas totales.

TOTAL HECTAREAS	
PRODUCTO	HECTAREAS
AREA APROXIMADA	19897
AREA TOTAL	22900
ZONA BOScosa	3003

Fuente: Creación propia, información suministrada por la UMATA de San Pedro de los Milagros.

Tabla De Ilustración N° 6 Promedio distribución hectáreas.

PROMEDIOS	
ACTIVIDAD	HECTAREAS
AGRICULTURA	8%
GANADERÍA	74%
BOSQUES	18%
OTROS	1%
TOTAL	100%

Fuente: Creación propia, información suministrada por la UMATA de San Pedro de los Milagros.

Cómo se observa en las anteriores gráficas, la cantidad de Hectáreas correspondientes a la ganadería, son del 74% (gráfica 6), los cuales están cultivados con diferentes clases de pastos como silvopastoril, maralfalfa, entre otros. Esto se debe que para este municipio es la actividad principal, por ser la ubicación de la empresa Cooperativa Colanta Ltda y que a su vez posee riqueza de los suelos que permiten el crecimiento de pastos con altos valores nutricionales para la leche.

No obstante, se hace notar la pequeña proporción destinada para la agricultura de 1755 hectareas (gráfica 1), siendo éste apenas de un 8% de las 22.900 (gráfica 6) hectáreas que conforman al municipio de San Pedro de los milagros. Aún más pequeño, las hectáreas cultivadas de mora, a unas 50 hectáreas cultivadas (gráfica 1) y que son vital para el futuro del proyecto.

2.2. Situación histórica del sector.

En zona norte del departamento de Antioquia a los largo de los años se han identificado diferentes entornos económicos intrínsecos de esta región y que permiten que sea una de las más ricas del país, originándose aquí una de las mayores producciones de materia prima, con los

diferentes estándares de calidad que puede ser requerido para los diferentes mercados nacionales e internacionales.

2.3. Situación actual del sector.

Actualmente San Pedro de los milagros, posee una economía que se enfoca principalmente en la producción de leche y la transformación de ésta en sus respectivos derivados, incluyendo también otros productos que se saca en menor cantidad como huevos, poyo y cultivos de hortalizas. (Ver gráfica 1)

2.4. Perspectiva del sector.

Es evidente en el sector una presente crisis económica, que surge en el municipio de San Pedro de los Milagros por la caída del precio de la leche a causa de los tratados de libre comercio y el bajo costo con el que dicho producto entra al país.

Actualmente los productores de leche buscan alternativas con otros productos ganaderos, pero éstos no son suficientes.

A partir de la imposibilidad del productor de diversificar, la empresa principal de acopio ganadera COLANTA, estructuró acuerdos que beneficiaran al productor, dando una solución momentánea al problema, donde la empresa les exige mejores estándares de calidad a un precio realmente bajo.

2.5. Conclusión general del análisis sectorial.

Esta situación llamó la atención motivando a emprender una solución a esta problemática social y económica para diversificar la oferta laboral aprovechando las falencias en el municipio, el cual en su mayoría depende económicamente de la producción lechera y la economía está concentrada entre un máximo de dos empresas.

San Pedro de los Milagros, es un municipio rico en tierras fértiles y aptas para el cultivo, pero estas tierras se centran principalmente en la ganadería, en la producción de pastos adecuados para la alimentación del ganado de leche, subestimando su potencial agrícola para la producción y comercialización de frutas y verduras. La problemática parte la inexperiencia del campesino en los conocimientos agrícolas, ya que a través de las generaciones se han enfocado en la explotación ganadera.

3. Información general del negocio

3.1. Propósito del plan de negocio.

A raíz de las razones enunciadas anteriormente, se reconoce la oportunidad para invertir e innovar en esta región, para así generar valor a la compañía y permitir a los socios beneficiarse del capital invertido.

Es por esta razón que se decide comenzar a estructurar la siguiente idea de negocio teniendo como base el análisis financiero aplicado a las finanzas corporativas, ya que no solo beneficiará al proyecto de empresa, sino al desarrollo y tecnificación de toda la región.

Por ello, partiendo de la necesidad de generar ingresos e innovar que el mercado moderno exige a las empresas, se decide utilizar las ventajas de la región, transformando la mora que se cosecha, para así crear productos competitivos que satisfagan las necesidades del cliente, explorando un posible mercado insatisfecho.

Este proyecto mostrará la viabilidad financiera de emprender una empresa despulpadora de mora en el municipio de San Pedro de los milagros, buscando que el productor ganadero diversifique sus producciones con motivo de coyuntura económica y este influya en la producción agrícola.

3.2. Información general de la futura empresa.

La futura empresa estará ubicada en el municipio de San Pedro de los milagros, ya que es una ubicación estratégica y central, uniendo los municipios de Belmira, Entrerios, Don Matías y santa Rosa de Osos, a demás, por su cercanía con el municipio de Medellín; capital del departamento.

La empresa constará de maquinaria especializada en el lavado, deshojado, pelado, escaldado, despulpado y empacado.

3.3. Historia o antecedentes del proyecto.

Uno de los estudios pioneros fue planteado por (Lopez & ALADI, 1985) iniciando un Análisis del mercado de frutas de Colombia, Ecuador y Venezuela y presentación de opciones de complementación con países de clima templado.

En el que buscaron Analizar el subsector frutícola colombiano, venezolano y ecuatoriano desde tres perspectivas de producción de frutas tropicales, mediante la comercialización e industrialización y su comercio exterior.

Finalmente concluyeron que existe un bajo nivel de desarrollo, poca comercialización extranjera de frutas y verduras a excepción del banano, bajo conocimiento en la genética de las frutas y verduras.

Para (El tiempo, 1995) inició el proyecto “Es absurdo: no tenemos frutas”.

En dónde se busca Analizar las barreras que tienen las empresas que dependen en su mayoría de materia prima de las frutas y verduras en Colombia.

Y con base al cual se concluyó que se ofrecen alternativas por parte del entrevistado, la opinión del gerente de Tutti Frutti en ese momento, Luis Ovidio Ramírez. El cual plantea soluciones desde el punto de vista de su sector.

Para (Torres, 2000) se inició con el “Proyecto de planta de elaboración de frutas en almíbar En el polígono industrial (El garrotal)”. Dónde los autores buscan Establecer un pliego de condiciones técnicas que comprendan el conjunto de características que deben cumplir los materiales empleados en la construcción, así como los técnicos en la colocación de su obra y los que deberían manejar en cualquier tipo de instalaciones y de obras accesorias y dependientes para la ejecución del presente proyecto.

Concluyen finalmente que el plazo de garantía de la obra será de un año, contando a partir de la recepción provisional, excepto que en el presente Pliego o en su contrato se modifique expresamente este término.

Este plazo se extenderá a todas las obras ejecutadas bajo el mismo contrato. En este caso de recepciones parciales, se regirá por lo que disponga el Artículo 147 de la Ley 13/1995 de Contratos de las administraciones Públicas.

(Castañeda & Roa Fajardo, 2003) investigan la “Factibilidad para la creación de una empresa para la producción de guayaba y mora en almíbar, en Barbosa Santander.”

Proyecto con el cual busca la factibilidad en la creación de una empresa productora de guayaba y mora en almíbar.

Y en el cual concluyen La tendencia de mercado de alimentos, se enfoca en productos frescos, libres de preservantes y aprovechando que es un mercado potencial aun sin explorar en la región, lo cual hace al proyecto viable.

La (Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación, 2004) inició la elaboración del “Proyecto de norma del codex para los productos encurtidos”. En el cual se buscaba Estipular normas internacionales que definan a nivel internacional los mejores procesos para la elaboración de incurrtidos, aceites y salmueras.

Y finalmente se estipuló Los países que integraron la organización estuvieron de acuerdo con las normas, pero cada país hizo su propia observación frente al tema según las experiencias internas de cada país.

(AGROCADENAS, 2006) investiga sobre: “La industria procesadora de frutas y hortalizas en Colombia” investigación la cual buscaba analizar el potencial que tiene la industria hortifrutícola colombiana y sus posibles impactos tanto interna como externamente.

Y en el cual se concluye que la industria hortifrutícola colombiana y sus encadenamientos con el sector primario requieren en los próximos años un redireccionamiento de la política de fomento, para generar una dinámica de reconversión que favorezca la generación de empleo, el desarrollo exportador del sector, y que contribuya a la modernización empresarial de la agricultura.

El autor (Zambrano Morales, 2007) inició en el año 2007 el “Estudio de factibilidad para el montaje de una planta despulpadora de lulo, tomate de árbol y mango en el municipio de el molino (la guajira)”. Proyecto con el cual se analizaba que el departamento del cesar, se caracteriza por poseer unas condiciones climáticas óptimas para el cultivo de frutales; esta actividad se ha venido desarrollando de manera artesanal, destinando la mayor parte de la producción para el consumo regional y los más beneficiados con esta actividad son las empresas al interior del país, ya que adquieren sus productos a un bajo costo.

Concluyendo que Las principales pulpas de frutas adquiridas en la región son de sabor agridulces como el lulo y el tomate de árbol; dónde los clientes prefieren adquirir el producto en las cantidades tales que puedan usarlas varias veces, incluso aún de abierto el producto.

Posteriormente los autores (ASOHOFRUCOL; IDEAM; MINISTERIO DE AMBIENTE; AMBIENTALISTAS; CORPOICA;, 2009) investigan sobre “Guía ambiental hortifruticola de

Colombia” donde los autores estudian los aspectos socioeconómicos del subsector de frutas y hortalizas. Las normas y políticas aplicables al sector y algunos trámites requeridos ante la autoridad ambiental.

Y concluyen finalmente redactando una guía que permite a todo aquel que quiera incursionar este sector conocer los requisitos, condiciones y normas que aplican para el sector al cual quiere adentrarse. Incluye el paso a paso de como realizar algunos trámites y experiencias de algunas agremiaciones.

(Quintana Hormiga & Amelia Plata , 2009) investiga sobre la “Factibilidad para el procesamiento de pulpa de fruta donada a los programas del banco arquidiocesano de alimentos de Bucaramanga”.

Buscando que el banco arquidiocesano de alimentos de Bucaramanga, realizan programas de apoyo a instituciones conformada por la población más vulnerable de las ciudades, tales como desplazados, madres cabezas de hogar, niños, jóvenes y ancianos con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los mismos.

Finalmente, este proyecto genera un gran impacto social, ya que aumentan los recursos del banco arquidiocesano, inclusive, se posee además el local idóneo para la despulpadora, bajando costos y beneficiando completamente el proyecto.

(González , Flórez, & Vargas Valencia, 2010) investiga sobre “Producción y comercialización de mermelada a base de fruta orgánica”.

Proyecto el cual nace del deseo de contribuir al desarrollo económico y social del sector agrario. Siendo esta una oportunidad para involucrar conocimientos técnicos y administrativos en procesos productivos, con el fin de generar cambios que impulsen el mejoramiento económico de algunos sectores agrícolas en el municipio del Valle del Cauca, la capacidad del talento humano

para el desarrollo sostenible y la adopción de tecnologías limpias, que permitan, ser competitivos, cumpliendo con normas y estándares de mercado.

Concluye finalmente que el segundo año de producción se debe incrementar el precio, en base a la inflación correspondiente al año, para que el margen de rentabilidad sea mayor y Los principios de calidad son la base para que una buena organización funcione y éste proyecto debe implementar estos principios desde su creación, al ser vinculado a las entidades de regulación sanitaria como el INVIMA.

(Superintendencia de industria y comercio, 2011) investiga sobre “la cadena productiva de las hortalizas en Colombia: diagnóstico de libre competencia”.

En el cual Se estudiaron las posibles restricciones a la competencia en la cadena productiva de las hortalizas en Colombia. Desde un punto de vista de mercado y competencia.

Se concluyó que los elementos que reducen el poder de negociación de los cultivadores que son: la baja tecnificación en el cultivo de frutas y verduras, la existencia de tantos niveles de intermediación, la falta de información y la dificultad de acceso a ella. Todo lo anterior constituyen barreras para este mercado y la competencia interna.

Posteriormente (Vargas Celis, 2011) inicia con “El estudio de factibilidad para la producción de mermelada de noni en el municipio del carmen de chucuri Santander”.

El cual posee la finalidad desde el punto de vista técnico, comercial y financiero, la viabilidad y rentabilidad para la creación de una empresa transformadora del fruto de noni en mermelada en el municipio del Carmen de Chucurí, que contribuya al desarrollo económico de la región.

En la cual, de acuerdo a la investigación de campo realizada a las amas de casa en el municipio del Carmen de Chucurí, se encontró que existe una demanda de mermelada general de

68.858 Kg/año, dividida en cada una de las marcas más reconocidas de la región, al igual que otros tipos de mermeladas.

(PROEXPORT, 2012) investiga sobre “Colombia proveedor mundial de alimentos” investigando sobre las exportaciones de frutas y verduras en el país, las condiciones del mercado y los tratados vigentes que pueden apoyar la exportación. Adicionalmente brinda asesoría en el artículo a los nuevos emprendedores.

Y finalmente se concluye que se abre un amplio horizonte al mercado agroindustrial colombiano, analizando cada país que puede convertirse en foco de exportación y sus ventajas.

En el 2012 (MUÑOZ CASTRO, 2012) inicia el “Proyecto para la implementación de una planta procesadora de frutas en el municipio de puerres”. Con el cual, el autor buscaba crear la empresa (Conservas Del sur), dedicada a la producción y comercialización de procesados de frutas, en el municipio de Puerres. Para ello evalúa desde la implementación en materia de infraestructura, producción y comercialización.

Se revisa el proceso completo de producción de la planta procesadora de frutas, desde la compra, financiación y posible mercado de la misma. Se valida la capacidad de que se debe instalar y se concluye con el proyecto que es viable para realizarse.

(AKTIVA, 2013) investigó sobre: “La industria del procesamiento y conservación de frutas en Colombia.”. En el cual se buscaba indaga sobre la estructura y desempeño de la industria de procesamiento y conservación de frutas en Colombia.

Concluyendo que es un producto adecuado para el comercio internacional. Apertura y consolidación en nuevos mercados. Desarrollo de nuevos productos con base a frutas, hortalizas y tubérculos.

(BETANCUR MAYA & VILLEGAS CARVAJAL, 2013) inició un proyecto “Creación de Fruver, una comercializadora de frutas y verduras con una cadena de abastecimiento más corta”.

La cual buscaba realizar un completo análisis de prefactibilidad sobre la creación de una empresa de distribución y venta de fruver (frutas y verduras).

Y concluye que se revisaron cada uno de los pasos de la cadena de abastecimiento para determinar cuáles de ellos se podían abolir para poder reducir los costos tomando esto como una ventaja competitiva para la empresa; determinaron la influencia o peso que tiene la cadena de abastecimiento en el precio final del producto y las ventas del mismo para determinar la importancia que representaría la omisión de este en el precio final. Se habló además del micro y macro entorno de la empresa.

En el año 2013 el autor (Roa & Córdoba, 2013) inició: “Proyecto creación de empresa Frappes s.a”. El cual determinaba las exigencias del mercado que hacen que se orienten al consumo de bebidas ligeras saludables y naturales, enfocándonos en una presentación fresca y llamativa, para ser comercializada especialmente en ciudades de clima cálido como la ciudad de Neiva, como ciudad piloto para luego buscar expandirnos a otras ciudades de Colombia.

Y concluía que el proyecto Frappes S.A arroja que es un negocio rentable con una utilidad del 15% mensual y con unas ventas mensuales de un aproximado de 12.600 unidades.

(Sanchez Uribe & Centeno Ramo, 2013) iniciaron un estudio de “Factibilidad de una empresa despulpadora de frutas “pulpifrut”, en el municipio de Socorro Santander”. El cual describe que El Socorro cuenta con una extensión total de 12.210 hectáreas de las cuales 11.700 están dedicadas al sector agropecuario por ende la vocación del municipio es netamente

agropecuario. Dentro de la economía del municipio los sectores agropecuario y comercial contribuyen al más alto porcentaje de la economía municipal.

Por lo cual La producción de frutas en la Región garantiza la materia prima de manera constante para la producción de la empresa.

(Herrera Ramirez & Orjuela Castro, 2014) investiga sobre “Perspectiva de trazabilidad en la cadena de suministros de frutas: un enfoque desde la dinámica de sistemas”.

Donde el autor habla de la cadena de suministros frutícola en Colombia. Hace un análisis riguroso de la trazabilidad de dicha cadena y su papel en la optimización de recursos para la consecución del producto final.

Concluyendo que la evolución del concepto de trazabilidad ha generado el desarrollo de técnicas que han adoptado modelos conceptuales y modelos matemáticos para la toma de decisiones integrales a nivel empresarial

(Castro Rodriguez, 2014) realiza “Estudio de factibilidad para la creación de una planta productora y comercializadora de pulpa de fruta en el municipio de Venecia Cundinamarca”.

En el cual el desarrollo de esta investigación es incentivada por la necesidad de mejorar la calidad de vida de los productores de fruta del municipio de Venecia debido a que con la realización de este proyecto se brinda una opción ideal para la comercialización de la fruta producida en el municipio porque se compraría a los precios justos para posteriormente transformarla en pulpa y de esta manera ofrecerle a la comunidad un excelente producto natural.

Con este estudio, se determinó de antemano que en la actualidad se presenta un problema con los comercializadores de frutas en el municipio de Venecia- Cundinamarca. Este problema les acarrea pérdidas en su utilidad puesto que una porción de las frutas no es vendida debido a que los consumidores tienen unos parámetros de escogencia al momento de realizar la compra.

3.4. Misión y visión de la futura empresa.

3.4.1. Misión. Ser una empresa industrial, que busca transformar la mora en pulpas que cumplan con los diferentes estándares de calidad, que permita así, ser el producto preferido en el mercado, manteniendo las propiedades naturales, para brindar beneficios nutricionales a nuestros clientes. Ubicados en el municipio de San Pedro de los Milagros, se trabajará para generar una rentabilidad y un desarrollo productivo al municipio y llevar así nuestro producto a las mesas de todas las familias, para que sea esta la mayor satisfacción que tenemos de nuestro trabajo.

3.4.2. Visión. Para el año 2020 seremos la empresa líder en producción y comercialización de pulpa de mora en el municipio de San Pedro de los Milagros. Trabajando con empeño, constancia, motivación, innovación y amor por nuestro trabajo, buscaremos generar una producción deseada por los clientes, por medio del talento y arduo esfuerzo de nuestros empleados, para lograr posicionar el producto como el preferido por sus propiedades nutricionales.

3.5. Objetivos de corto, mediano y largo plazo.

3.5.1. Objetivo general. Desarrollar un plan de negocios que permita la construcción de un plan de negocios de una planta procesadora de pulpa de mora en el municipio de San Pedro de los Milagros.

3.5.2. Objetivos específicos.

- Determinar el plan de mercadeo que dará a la producción un reconocimiento en el mercado.

- Estructurar el plan de producción que permitirá llevar a cabo las actividades de la empresa.
- Describir los aspectos legales que se deben tener en cuenta.
- Definir la viabilidad del proyecto mediante su respectivo análisis financiero.

3.6. Relación de bienes o servicios.

La empresa despulpadora ofrecerá un producto que contiene las características nutritivas de la mora y buscarán beneficiar al cliente, mejorando su salud y con ello previniendo posibles enfermedades.

Adicionalmente, se generará una confianza en la región que tendrá un impacto económico, la cual consiste en promover el cultivo de mora en los agricultores de la región. Siendo así, un incentivo a los clientes, los cuales se interesarán en comprar un producto de su mismo municipio, sabiendo la procedencia de los productos y el impacto positivo en la economía al estarán contribuyendo.

3.7. Ventaja competitiva del negocio.

La despulpadora cuenta con la ventaja de no poseer mucha competencia frente al producto que ofrece, ya que la economía del municipio se basa principalmente en la ganadería, específicamente en la comercialización de la leche y sus derivados, de la misma forma que de turismo.

Se puede aprovechar el sector turístico del municipio para hacer conocer el producto en el municipio y frente a otros departamentos, por medio de los turistas que adquieren nuestros productos, ya que el municipio de San Pedro de los milagros, posee una actividad para impulsar al pequeño emprendedor. El cual consiste en darle un espacio en el parque municipal el día

domingo, día patronal, en el cual toda clase de turistas arriban para hacerle culto a la basílica menor del señor de los milagros.

3.8. Justificación del negocio.

Históricamente en San Pedro de los milagros, a pesar de ser una zona en la cual se encuentran las características óptimas para una excelente producción de mora, no se había explotado este producto adecuadamente, ya que es una zona en gran medida lechera, donde la mora, pasó a ser un producto terciario, inclusive se encontraban plantas de mora creciendo como maleza. Actualmente, la alcaldía municipal busca incentivar a los agricultores de la región a cultivar esta fruta, mediante créditos otorgados por el banco agrario y respaldado por la misma administración municipal, y así poder promover el comercio al por mayor en el municipio.

Inclusive, la empresa Colanta, principal empresa generadora de empleo del municipio, busca beneficiarse de este incentivo dado a los agricultores, ya que requiere abastecer pulpas y mermeladas como insumos de sus yogures.

Actualmente existen microempresas despulpadoras de mora, y otras frutas, que proveen los almacenes de cadena del municipio pero que aún son desconocidas en la misma población. Se pronostica a futuro un amplio desarrollo de la parte agrícola, ya que San Pedro de los Milagros ha llegado a sufrir varios problemas económicos a causa de la dependencia de la leche, ya que es el principal producto producido en la región. Lo que beneficiará al proyecto de la despulpadora, con futuras fuentes de materias primas, ahorrando costos de transporte y fletes.

3.9. Sector o actividad al que pertenece y se declara la empresa.

La empresa será definida empresa del sector secundario, por transformar directamente la materia prima, que en este caso sería la mora.

Se presentará como empresa pequeña, ya que contará de manera inicial con un total de 3 trabajadores.

Será de capital privado, con ámbito local ya que estará pensada para el municipio de San Pedro de los Milagros y el tipo de sociedad será S.A.S (sociedad por acciones simplificadas), ya que es una de las más fáciles de constituir, a un bajo costo, pero con un impuesto elevado. (Castro, 2012)

3.10. Localización geográfica de la empresa.

La localización de la planta despulpadora de mora estará ubicada en el municipio de San Pedro de los Milagros, municipio que queda en la subregión norte del departamento de Antioquia, lindando al norte con los municipios de Belmira y Entrerrios, por el Este con el municipio de Don Matías, por el sur con los municipios de Girardota, Copacabana y Bello, Por el Oeste con el municipio de San Gerónimo.

A una distancia de 25 km del municipio de Belmira, 22 km del municipio de Entrerrios y 34 km del municipio de Medellín. Si se aprecia lo anterior ubicando como centro los demás municipios quedarían así:

Del municipio de Belmira al municipio de Entrerrios hay una distancia aproximada de 36 km, esto implica un costo de transporte mucho más alto que llevarlo al municipio de San Pedro de los milagros desde cualquier parte de la zona norte o incluso desde el municipio de Medellín.

Del municipio de Belmira al municipio de Medellín, la distancia es de 58 km.

Del municipio de Entrerrios al municipio de Medellín, la distancia es de 55 km.

Analizado desde el costo de transporte, se ha decidido que sea en el municipio de San Pedro de los Milagros, ya que este es un epicentro y permite ahorrar costos importantes. (Atenza, 2017)

4. Análisis del mercado.

4.1. Descripción del producto o servicio.

4.1.1. Uso. La pulpa de mora es un producto a base de mora, el cual permite ser usado como insumo en diversas clases de productos, para con ello, obtener el sabor y los nutrientes que ésta fruta posee.

Los principales productos que se pueden elaborar con la pulpa de mora son:

- Jugo de mora
- Mermelada de mora
- Compota de mora
- Postres de mora
- Gelatinas de mora

4.1.2. Usuarios. Los principales usuarios son las amas de casa, quienes buscando alternativas nutritivas y ahorro de tiempo en la preparación de alimentos, optarán por adquirir las pulpas. Ya que con éstas buscarán transformarlas en productos que permitan alimentar a su familia de una manera nutritiva y saludable.

Esto se debe a que desde hace varios años, se vienen consumiendo en las familias colombianas una variedad de alimentos poco nutritivos, bajos en vitaminas y minerales, pero son alimentos altos en grasas, aumentando la obesidad y generando problemas físicos atribuidos al colesterol.

4.1.3. Composición.

Tabla De Ilustración N° 7 Valor Nutricional De La Mora De Castilla

VALOR NUTRICIONAL	CANTIDAD / 100 GRAMOS	UNIDAD
Ácido Ascórbico	8	Mg
Agua	92,8	G
Calcio	42	Mg
Calorías	23	Mg
Carbohidratos	5,6	G
Cenizas	0,4	G
Fibra	0,5	G
Fósforo	10	Mg
Grasa	,1	G
Hierro	1,7	Mg
Niacina	0,3	Mg
Proteínas	0,6	G
Riboflavina	0,05	Mg
Tiamina	0,02	Mg

Fuente: Tabla de composición de alimentos colombianos. Bienestar familiar. Recuperado de:

(alimentoscolombianos.icbf.gov.co, s.f.)

4.1.4. Características físicas. La mora de castilla *Rubus Glaucus* fue descubierta por Hartw y descrita por Benth. Es originaria de las zonas altas tropicales de América principalmente en Colombia, Ecuador, Panamá, Guatemala, Honduras, México y Salvador. El género *Rubus* es uno de los de mayor número de especies en el reino vegetal. Se encuentran diseminadas en casi todo el mundo

excepto en las zonas desérticas. Desde 1840 se iniciaron trabajos para obtener variedades con mejores características, las cuales se establecieron principalmente en los Estados Unidos y desde entonces se han generado nuevas variedades en las zonas templadas. Existen en la actualidad especies del género *Rubus* con espinas y sin espinas con variedades de porte erecto y semirrecto. La primera variedad reportada se encuentra la *Dorchester* y luego la *Snyder*, en 1851. Este producto se encuentra distribuido a nivel mundial, aunque la producción comercial está ubicada en las zonas templadas y en tierras altas del trópico.

En Colombia, la mora posee un gran rango de adaptación, encontrándose desde altitudes que abarcan desde los 1200 hasta los 3500 metros sobre el nivel del mar. Para un óptimo desarrollo la mora se debe cultivar entre los 1.800 y 2.000 metros sobre el nivel del mar, en clima frío moderado con temperaturas que varían entre 12 y 18 °C., humedad relativa del 80 al 90%, alto brillo solar y precipitaciones entre 1.500 y 2.500 metros al año bien distribuidas. La mora es susceptible a las heladas por ello se debe conocer muy bien el microclima de la zona donde se desee implementar un cultivo. Recuperado de:

[www.angelfire.com/ia2/ingenieria agricola/mora.htm](http://www.angelfire.com/ia2/ingenieria_agricola/mora.htm)

4.1.5. Sustitutos. En primera medida, el principal producto sustituto para la pulpa de mora, sería en primera medida la fruta de ésta fruta, ya que ésta es de fácil adquisición y a un precio menor. Además se encuentran pulpas de otras frutas que se presentan como alternativas a la pulpa de mora y de ésta mima forma, las diferentes frutas en su estado natural.

Se puede hablar también de otra clase de productos sustitutos, que no sustituyen directamente la pulpa en específico, pero si sus derivados, como es el caso del jugo de mora, sustituible por un jugo de un sabor diferente o incluso por leche, jugos artificiales, la tradicional agua de panela (aguapanela) o el chocolate. En el caso de las mermeladas utilizado en muchas recetas de cocina, se presenta la posibilidad de en ciertos alimentos ser remplazado por salsas, o aderezos.

4.1.6. Complementarios. Los principales productos complementarios en el caso de la pulpa de mora, sería otra clase de pulpas, las cuales se pueden combinar, para generar un sabor más intenso, más dulce, más ácido, incluso cambiar el color de la pulpa.

Adicionalmente se pueden encontrar casos en el que se complemente con frutas o trozos de éstas, para así darle una textura diferente a la pulpa y se obtengan de éstas un resultado esperado, como en el caso de los yogures, en los cuales la pulpa hace parte de los ingredientes principales, buscando a su vez que el cliente perciba trozos de fruta, dando así una sensación más natural al producto.

4.2. Demanda.

4.2.1. Comportamiento histórico. A lo largo del tiempo, la mora ha sido un producto importante en la mesa de las familias del municipio de San Pedro de los milagros, ya que es uno de los principales productos sustitutos de la leche, usado en primera medida para la elaboración de jugo de mora, postres y decoraciones.

A pesar de esto, no es un producto que económicamente se le haya prestado demasiada importancia, por su bajo costo y su gran abundancia en la región. Ya

que el kilo de mora es uno de los productos con el precio más bajo de conseguir en el municipio, sea por que se puede cultivar en cualquier huerta o porque se puede conseguir en cualquier supermercado con gran facilidad.

4.2.2. Situación actual. Actualmente con el aumento de las tendencias saludables, bajas en grasa y altas en vitaminas, está tomando fuerza el consumo de derivados de mora, como los jugos o postres.

A pesar de esto, la demanda es baja, principalmente cultural, ya que es una zona principalmente lechera, donde los productos principalmente comercializados son los derivados de la leche.

4.2.3. Situación futura. Se analiza que a futuro aumentará el consumo de los productos derivados de la mora, por sus altos valores nutricionales, su bajo costo y su rico sabor.

4.3. Oferta.

4.3.1. Comportamiento histórico. Solo hasta hace pocos años, la mora era una fruta poco comercializada en la región, teniendo en cuenta que los principales productos ofrecidos por los mercados eran los derivados de la leche, por ser la ganadería la principal actividad económica, y el único producto que salía al mercado referente a la mora, era la fruta. Utilizada principalmente para ser transformada en jugo, era el principal producto sustituto de la leche.

4.3.2. Situación actual. Actualmente, existe una mayor variedad de productos a base de mora, como lo son los jugos, las compotas, los yogures, los postres, mermeladas, frutas deshidratadas, etc.

a medida que surgen nuevos productos derivados de la mora, ésta se abre camino en el mercado Sampedreño, donde posee cada vez más aceptación por sus valores nutritivos, compitiendo principalmente contra la leche.

4.3.3. Situación futura. Se analiza el rápido crecimiento del municipio y las abundantes demandas por productos saludables, ya que existe actualmente productos altos en glucosa, grasas y otros compuestos nutricionales, que en exceso son perjudiciales para el sano desarrollo de los habitantes.

Es por esta razón, que la mora tomará un papel protagónico, al momento de liderar las ventas de productos saludables y enfocados a el cuidado de la salud de la población.

4.4. Precio.

4.4.1. Análisis histórico y actual de precios. Históricamente, en el municipio de San Pedro, se maneja un sistema de precios referente a la central mayoritaria del municipio de Medellín, ya que es éste el principal lugar de abastecimiento de los comerciantes de productos agrícolas de la región, siendo el norte Antioqueño en su mayoría es una zona ganadera.

Se obtiene el precio del kilo de mora a 3.000\$ y la oferta en los diferentes supermercados del municipio el principal producto de pulpa de mora en el país, como es PULPIFRUTA, a 2200\$ la presentación de 160g.

4.4.2. Elasticidad precio demanda y elasticidad precio oferta. La mora es un producto que no posee mucha variación en la zona, principalmente por su fácil adquisición y elevada oferta, ya que es su cosecha es frecuente en la zona. Sin

embargo, es un producto que no se cultiva comercialmente, y es una costumbre entre las familias del municipio.

A pesar de esto, la mayoría de los productores no valoran su producción de manera autónoma, sino que se rigen de acuerdo a la central mayorista de Medellín, dónde son los principales proveedores de productos agrícolas del departamento de Antioquia.

Por esta razón, no existe una elasticidad del precio y la demanda, ya que la falta de producción en el municipio de éste producto le hace un bien escaso, a pesar de esto, San Pedro de los Milagros solo cuenta con 50 hectáreas actualmente cultivadas de mora, producción mínima e insuficiente para satisfacer las necesidades del municipio.

4.5. Estrategia comercial.

4.5.1. Canales de comercialización y distribución del producto. Teniendo en cuenta que se centrará la despulpadora de mora en el municipio de San Pedro de los milagros, las especificaciones en canales de comercialización y distribución, se reducen a los principales distribuidoras y supermercados que en éste municipio están ubicados.

4.5.2. Ventajas y desventajas de los canales empleados. Depender de los supermercados y distribuidoras del municipio a su vez es un beneficio, ya que a pesar de haber un SurtiMax en el municipio, y es éste un almacén de cadena perteneciente al grupo Éxito, la competencia en precio frente a los demás supermercados y distribuidoras es elevado.

Por otra parte, el 70% de la población Sampedreña es rural, lo que define que estas personas son de estratos sociales 1 y 2, a lo que se intuye que buscarán producto de bajos costos. Esto permitirá una inmersión en el mercado mediante estos puntos de venta.

4.5.3. Almacenamiento. El almacenamiento del producto terminado, como de el almacenamiento de la materia prima, requieren un sistema de refrigeración o cadena de frío, que ayudará a preservar el producto y las características físicas y nutricionales de los mismos.

Se buscará tener un sistema de acopio, el cual recolecte la materia prima en una cava, la cual facilitará la organización del producto según el sistema PEPS (primeras en entrar, primeras en salir), lo cual permitirá que el producto permanezca fresco y se minimice la pérdida de materia prima por mal almacenamiento.

Para el producto terminado, se almacenará en una cava diferente al de la materia prima, evitando algún tipo de contaminación cruzada y cualquier clase de plagas. Esto facilitará el trabajo del área de ventas, para despachar los pedidos hechos por cada uno de los clientes y así cumplir sin demora.

4.5.4. Transporte. El transporte de la materia prima, deberá contar con una adecuada cadena de frío, con una temperatura promedio de 7°, que permita una adecuada conservación de la mora sin alterar sus propiedades, además, las moras se empaquetan de 10 unidades, las que se envuelven en papel periódico, se humedecen y se colocan en fundas plásticas, con esto se evita que el papel se rompa o que las plantas se deshidraten.

Posteriormente se colocarán de a 8 paquetes por canasta, con el objetivo de reducir las posibilidades de que éstas se aplasten por su propio peso, con ésto, se busca la conservación integral de la fruta y se evita posibles variaciones en el sabor y color de la pulpa a la hora de procesarla.

4.5.5. Publicidad y promoción. Inicialmente en el municipio de San Pedro de los milagros, se buscará situar el producto de forma estratégica en las principales comercializadoras y mercados, en los estantes más convenientes para su promoción. Se sabe que es algo complejo, ya que existen productos con mayor reconocimiento en el mercado, pero en el mercado de las pulpas, la competencia apenas existe.

Se buscará un posicionamiento mediante publicidad invasiva, la cual promueva un sentimiento de región, al dar a conocer que el producto que el cliente busca, es fabricado en su mismo municipio, logrando así, un reconocimiento que permita a nuestra marca ser recordada.

5. Análisis de producción

5.1. Abastecimiento.

5.1.1. Cotización de materia prima y suministros. Para suplir las necesidades de la demanda, la despulpadora deberá adquirir los productos casi en su totalidad desde la central mayorista del municipio de Medellín. Ya que a pesar de que el municipio de San Pedro de los milagros cuenta con las características propicias para el cultivo y la cosecha de ésta fruta, no es posible dar abasto con la cosecha.

No obstante, se especula que para un promedio de 5 años luego de mostrar la necesidad del municipio, será posible satisfacer ésta necesidad desde la misma región, ahorrando costos de transporte, flete y terceros, con los que hará de los cultivos de mora, un producto rentable para cualquier agricultor.

5.1.2. Transporte de materia prima y suministros. El transporte de la materia prima estará dirigido por el área de logística de la empresa, el cual buscará principalmente definir, conseguir y cotizar el transporte necesario para conservar las características físicas de la mora requerida por la empresa, necesarias para cumplir a cabalidad su razón social.

Definido lo anterior, el área de logística será la encargada de coordinar los tiempos, volumen y el estado en que será transportada la materia prima y los suministros, según un estricto control con las área de producción y el área de ventas. Los cuales, estipularán las cantidades necesarias para la producción y los tiempo requeridos para que así, el producto terminado llegue a tiempo a los clientes.

5.1.3. Selección de materia prima y suministros. La selección de materia prima y suministros se llevará a cabo por el área de compras, quién será la encargada de supervisar los productos adquiridos, para validar que estos sean entregados en el tiempo, con el estado y las cantidades acordadas.

Compras velará por que el riesgo por perdida o compra de materia prima o suministros en mal estado sean lo mínimo posible, para que así, la empresa pueda cumplir a sus clientes y acreedores, iniciando los procesos de producción de manera ágil y oportuna.

5.1.4. Devoluciones de materia prima y suministros defectuosos. La

devolución de suministros deberá ser efectuada por el área de compras, el cual deberá contactar a cada uno de los proveedores correspondientes de los suministros en mal estado o con inexistencias en el inventario, para así conseguir un cambio de producto y evitar posibles desperfectos en la producción que afecte la imagen del producto y la compañía, frente a los clientes.

Adicional a esto, la materia prima en mal estado, producto de un mal manejo por nosotros mismos, también tendrá un proceso especial, en los que se procurará desechar en contenedores especiales para posteriormente ser donada o vendida a los agricultores de la zona como potencial abono.

5.1.5. Almacenamiento de la materia prima y suministros. El

almacenamiento de la materia prima y suministros deberán ser almacenadas por el área de compras, los cuales garantizarán además de la preservación del producto, el adecuado control de las unidades y un inventario de reserva, a través de el método PEPS, por el tiempo que sea requerido por el área de producción para su posterior transformación.

El área de compras deberá llevar su respectivo CARDEX, el cual permitirá a la misma área, incluso a la gerencia, mantener un adecuado control del inventario almacenado y despachado para su transformación. Este control se hará por medio de un respectivo rotulado del producto, lo que permitirá un mayor control y una mejor manipulación a la hora de utilizar el producto en el momento indicado.

5.2. Producción.

5.2.1. Pre-selección. La preselección de la materia prima que será utilizada en la producción, deberá ser llevada a cabo de manera minuciosa y ordenada. Luego de definir un estándar del producto óptimo para la transformación, el personal encargado descartará el producto que no cumpla con los requisitos mínimos y posteriormente hará entrega del producto óptimo a la siguiente sección.

La pre-selección es un proceso continuo que además de aplicarse a la materia prima, deberá aplicarse al producto en proceso y el producto terminado por el personal de producción, permitiendo así, que la mercancía posea las características óptimas para el cliente.

5.2.2. Lavado y desinfección. Para el caso de la mora, ésta deberá ser lavada con agua en recipientes, por su delicada manipulación o vertiendo agua con poca presión, ya que de otra forma, la fruta termina desintegrándose y perdiendo sus características físicas.

Teniendo en cuenta que la mora debe someterse a desinfectantes por su diminuta membrana protectora, se someterá la mora al siguiente proceso, el cual busca por medio del escaldado poner la mora en una tina a 70° Celsius para eliminar la mayoría de agentes patógenos de la pulpa.

5.2.3. Escaldado. Consiste en someter la mora 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 todos los casos se producen algunos cambios. Baja significativamente la carga microbiana; el color se hace más 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 moras y volver el producto una especie de “sopa”. Cuando la mezcla alcanza cerca de 70 a 75° C se suspende el calentamiento.

5.2.4. 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.

5.2.5. Transformación de la materia prima y adición de ingredientes.

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 esta 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.

5.2.6. Envasado. 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 empaqueo con el mínimo de aire, en recipientes adecuados y compatibles con las pulpas.

Este proceso será elaborado por una máquina de empaqueo al vacío que permita eliminar la mayor cantidad de aire en el empaque, ya que este ocasionará en la fruta un rápido proceso de oxidación.

5.2.7. Empacado. Para preservar las características físicas del producto, se deben empaquear de a 6 bolsas por paquete, evitando que en mayor cantidad exista un daño por aplastamiento, lo que a la hora de hacer entrega del producto al cliente, éste puede ser una causa de algún tipo de queja o reclamo, además esto permitirá que el producto conserve sus características físicas, sin alterar el sabor.

5.2.8 Embalaje y rotulado. De la misma forma que en el empaçado, para poder embalar el producto, se buscará ubicar de a 4 empaques por canasta, y posteriormente, en una estiva se ubicarán 60 canastas para posteriormente ser embaladas y rotuladas para su respectivo despacho.

El rotulado permitirá tener un control sobre la estiva que será despachada posteriormente, ésto facilitará su manejo, almacenamiento y su despacho.

5.3. Almacenamiento de producto terminado.

5.3.1. Almacenamiento por sistema PEPS. El almacenamiento del producto terminado deberá efectuarse por el área de logística, quién está encargada de mantener un stock, con un adecuado inventario de acuerdo a las respectivas fechas de caducidad y coordinar la distribución de los productos a los diferentes clientes mayoristas o clientes finales según el sistema de pedidos que tomará el área de mercadeo.

El almacenamiento del producto terminado, bajo este método, ayudará a conservar las características físicas del producto, evitando que lleguen a su fecha de vencimiento o halla inventario sin venderse llegando a perderse por mal estado.

5.3.2. Kiting. Consistirá en armar paquetes de productos tipo “2 por 1” o “pague uno y lleve tres”, con el objetivo de impulsar los productos con menos ventas en el mercado, promocionar productos de temporadas. Esto no solo beneficiará a la compañía, sino que permitirá a los clientes mayoristas o respectivas distribuidoras que posean mayor facilidad en las ventas, favoreciendo el nivel de las ventas con grandes volúmenes de pedidos.

5.3.3. Control de inventarios. El control de inventarios es una evaluación rigurosa consistente en llevar a cabo la verificación de las unidades existentes en las respectivas cavas, dónde el área logística mediante sistemas de inventarios, buscará evitar que hallan faltantes a la hora en que sea requerido por los clientes.

Estos sistemas de inventarios podrán realizarse de manera manual, como también implementando avances tecnológicos que optimicen tiempo y recursos.

Se hará seguimiento según el volumen de productos elaborados por producción, los productos despachados de la fábrica a los diferentes clientes y evitar así que existan faltantes en el inventario a la hora de hacer la entrega de los pedidos.

5.3.4. Selección de pedidos y despacho de pedidos. La selección de pedidos es el trabajo, el cual consiste en la recepción de pedidos que hace el área de mercadeo de producto terminado al área de logística, para distribuir al cliente final. Así el área de logística será la encargada de tabularlos cronológicamente, despachar según el sistema de rotación de inventario y seleccionarlos con anterioridad al día que se hará el despacho a los respectivos clientes.

5.3.5. Transporte del producto terminado. Luego de seleccionar el pedido y ordenarlo adecuadamente por cliente, se procederá a ubicarlo en el vehículo que lo transportará de forma estratégica, ya que el producto deberá tener unas condiciones optimas de temperatura, arrume, ubicación y cuidado al momento de ser transportado, para conservar el producto en el estado optimo para su venta.

5.4. Localización.

5.4.1. Factores de localización. La despulpadora de mora, estará ubicada en el municipio de San Pedro de los Milagros, A una distancia de 25 km del municipio de Belmira, 22 km del municipio de Entreríos y 34 km del municipio de Medellín. (Atenza, 2017)

Con lo anterior se aprecia una ubicación estratégica, ya que San Pedro es el epicentro de éstos 4 municipios y los comunica entre sí, por lo que a futuro permite que la despulpadora posea potencial, con grandes posibilidades de crecimiento.

6. Análisis organizacional y legal

6.1. Procesos administrativos.

6.1.1. Proceso de selección, reclutamiento y manejo de personal.

Inicialmente se buscará un personal de confianza, preferiblemente mujeres cabeza de hogar, que incentive en la región el trabajo igualitario y de oportunidades a familias de bajos recursos.

No obstante, es necesario buscar un personal con valores de honestidad, solidaridad, compromiso, puntualidad y perseverancia, ya que éstos valores se verán reflejados en el trabajo de cada uno, ayudando a mejorar día a día.

Adicional, se buscará que el empleado se convierta en cliente interno y sea el quien con su experiencia promueva y promocióne nuestro producto.

6.1.2. Procesos financieros. El proceso financiero estará a cargo del representante legal, quien de acuerdo a las estadísticas, tomará las mejores decisiones buscando los mejores resultados.

6.1.3. Procesos logísticos. El proceso logístico será coordinado por el representante legal y ejecutado por los empleados que en el momento éste disponga.

6.1.4. Procesos propios y externos. Algunos procesos como lo son el transporte, y trabajos adicionales como representaciones legales o contables, se tercerizarán, buscando que aunque asumiendo un costo, se obtengan los mejores resultados a raíz de la falta de personal.

6.1.5. Estructura organizacional. Las instalaciones deberán estar adecuadas, según las exigencias mínimas según el Invima a nivel nacional o sanidad a nivel municipal. Permitiendo que se obtenga un producto de alta calidad, para en un futuro buscar la acreditación de las normas ISO.

6.1.6. Requerimientos de personal. Al personal se le dará una respectiva dotación para desarrollar su labor, que consistirá de:

- Delantal.
- Camisa blanca.
- Pantalón blanco.
- Zapatos blancos.

6.2. Aspectos legales.

6.2.1. Tipo de organización empresarial. La despulpadora de mora, será una empresa S.A.S, ya que es la única clase de sociedad que permite un solo socio.

Este tipo de sociedad, se registra mediante documento privado o estatutos sociales, donde se registra el representante legal, las respectivas acciones sociales, que para el caso deseado sería del 100%.

Posteriormente, se pasará a autorizar el capital en los estatutos sociales de el monto de 20.000 requeridos para dar marcha al funcionamiento, donde se suscribirá una tercera parte del capital autorizado y finalmente de abrirá una cuenta de ahorros con una tercera parte del capital suscrito; capital que le permitirá a la empresa tributar.

La empresa cuenta con un plazo de 2 años para hacer efectivo el pago, sacar el respectivo RUT y abrir una cuenta comercial.

6.2.2. Documentación necesaria para la operación de la empresa.

- *Inscripción en cámara y comercio.*
- *Uso de suelos.*
- *Sanidad o concepto del invima*
- *Concepto técnico de seguridad humana*
- *Certificado de manipulación de alimentos.*

6.2.3. Costos asociados con asuntos legales. Los costos asociados a asuntos legales son variables, de acuerdo a que inicialmente es costoso contratar con un abogado y mantenerlo de planta.

Para lo siguiente, se contratará de acuerdo a la necesidad que en el tiempo se presente, y se manejará los costos de acuerdo a la tabla nacional que rige a los abogados. Siendo este uno de los métodos de contratación con abogados más costosos, en el tiempo es el más adecuado para el inicio de la planta despulpadora.

7. Análisis financiero

7.1. Recursos propios.

Según el capital necesario para poner en marcha el proyecto, se debe hacer una inversión inicial de por lo menos \$30.000.000, lo que cubrirá la maquinaria, gastos fijos, materias primas e insumos, permitiendo iniciar las labores de la compañía.

7.2. Créditos y préstamos bancarios.

Luego de 6 meses luego de iniciar el proyecto, se invertirá aproximadamente 2.000.000 en las adecuaciones restantes del local, que permitan obtener altos estándares en registros sanitarios y a futuro proyectar la compañía a realizar certificaciones.

A unos 12 meses, se buscará apalancar la despulpadora con aproximadamente 5.000.000\$, con el fin de dar abasto a la demanda que se generará, ya que es un producto apetecido en todo el departamento, pero posee muy poca oferta.

Finalmente, a 24 meses, se hará nuevamente una inversión aproximada de unos 7.000.000\$ con el motivo de adecuaciones y nuevas maquinarias.

La principal idea es que se puedan realizar estas inversiones por medio de créditos, que faciliten a la empresa el uso de nuevas maquinarias sin perder liquidez, evitando así futuros inconvenientes de efecto.

Tabla De Ilustración N° 8 Inversiones Futuras

\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
\$ 2.000.000	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ -
\$ -	\$ -	\$ 2.000.000
\$ 2.000.000	\$ 5.000.000	\$ 7.000.000

Fuente: Creación propia

7.3. Inversiones del proyecto.

7.3.1. Inversiones en activos fijos.

MAQUINA DESPULPADORA DE FRUTAS MODELO 500 CILINDRICA.

Material acero inoxidable la serie 304.

Posición horizontal.

Capacidad 300 a 400 kilos de fruta por hora.

Con tres tamices cilíndricos.

Motor de 2 HP 220 voltios monofásico.

Estructura en ángulo de acero inoxidable.

Valor (\$4.180.000).

MESA DE TRABAJO.

Material, lamina calibre 20 en acero inoxidable de la serie 304.

Dimensiones: 80cm. De ancho, 2m de longitud y 80cm. De altura.

Estructura en acero inoxidable.

Valor: (\$2'200.000)

TANQUE PARA LAVADO DE FRUTAS.

Material, lamina calibre18 en acero inoxidable de la serie 304.

Dimensiones: 1m. de altura, 80cm. De ancho, 15cm de fondo,2m. de longitud.

Estructura en acero inoxidable.

Ducha en tubería de ½ pulgadas a lo largo del tanque.

Valor (\$2'640.000)

OLLA PARA COCCION A GAS FIJA

Material, lamina calibre14 en acero inoxidable de la serie 304.

Capacidad 120 litros.

Olla con doble camisa para aceite térmico.

Estructura en ángulo de acero inoxidable o tubería de 2" en acero inoxidable.

Valor: (\$ 7.000.000)

La anterior información fue suministrada por la compañía VILLACOL LTDA. (LTDA., 2017)

Tabla De Ilustración N° 9 Inversiones En Activos Fijos

Gastos de instalación de planta y bodega:	
	Primer mes:
Terreno	\$ -
Edificio	\$ -
Comunicaciones	
Mobiliario y equipo	\$ 17.890.000
Acondicionamiento (m ²)	
Computadoras y maquinas	\$ 4.407.400
Otros	\$ 2.000.000
Total gastos de instalación	\$ 24.297.400

Fuente: Creación propia

7.4. Costos y gastos.

7.4.1. Costos variables. Los principales gastos variables, los cuales comprenden la materia prima e insumos, varían aproximadamente entre \$3.000 a \$3.500 pesos por kilo, lo cual, se posee la idea de vender paquetes por 160 gramos, lo que arroja unos gastos variables aproximados de \$480 por unidad.

Para una producción de 75.000 unidades mensuales, se posee un costo variable aproximado de \$ 43.214.917

Tabla De Ilustración N° 10 Costo Variable

UNIDADES	GRAMOS	DIA	SEMANA	MES
	6,25	2187,5	13125	52500
PRECIO KILO	\$ 3.000			
COSTO POR UNIDAD DE 160gm	\$ 480			

Fuente: Creación propia

7.4.2. Costos fijos. Los principales costos fijos se derivan de la nómina y costos indirectos de fabricación:

Tabla De Ilustración N° 11 Nomina

Selecciona puesto:	Número de puestos	Sueldo Mensual Nominal	Sueldo Anual	Total Nómina
Director de Operaciones	1	\$ 737.717,00	\$ 8.852.604,00	\$ 8.852.604,00
Asistente Operaciones	4	\$ 737.717,00	\$ 8.852.604,00	\$ 35.410.416,00

Fuente: Creación propia

Tabla De Ilustración N° 12 Gastos Fijos

Total Mensual Gastos fijos		DÍA
Gastos fijos mensuales oficina corporativa.		
Arrendamiento	\$ 2.000.000,00	\$ 66.666,67
Luz	\$ 486.004,00	\$ 16.200,13
Agua	\$ 460.328,14	\$ 15.344,27
Comunicaciones	\$ 60.000,00	\$ 2.000,00
Seguros y fianzas	\$ 120.000,00	\$ 4.000,00
Seguridad		\$ -
Papelería y gastos de oficina	\$ 100.000,00	\$ 3.333,33
Otros	\$ 300.000,00	\$ 10.000,00
SubTotal gastos fijos	\$ 3.526.332,14	\$ 117.544,40

Fuente: Creación propia

7.4.3. Gastos de ventas. Se buscará que el director realice ésta labor, en la cual será el encargado de acercarse a los clientes, como lo son los almacenes de cadena y de ésta manera reducir los gastos de ventas.

7.5. Flujo de caja.

Tabla De Ilustración N° 13 Flujo De Caja

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	Acumulado	Acumulado	Acumulado	Acumulado	Acumulado
Utilidad neta	\$317.789.349	\$408.361.184	\$554.030.220	\$666.252.269	\$676.908.023
+ depreciación y amortización	-\$215.673	-\$481.346	-\$800.491	-\$1.119.636	-\$1.438.781
Generación bruta de efectivo	\$318.005.022	\$408.842.530	\$554.830.710	\$667.371.905	\$678.346.804
Usos Operativos					
Financiamiento a cuentas por cobrar	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Financiamiento a inventarios	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total usos operativos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Fuentes Operativas					
Financiamiento (amort.) proveedores	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total fuentes operativas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Generación Neta Operativa	\$318.005.022	\$408.842.530	\$554.830.710	\$667.371.905	\$678.346.804
Fuentes de Instituciones de Crédito					
Financ. (amort.) créditos bancarios cor	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Financ. (amort.) créditos bancarios larg	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Financiamiento neto con costo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Usos no operativos					
Venta (inversión) en activos fijos	-\$31.297.400	-\$7.000.000	\$0	\$0	\$0
Venta (inversión) en activos diferidos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pago de dividendos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total de usos no operativos	-\$31.297.400	-\$7.000.000	\$0	\$0	\$0
Fuentes no operativas					
Aportaciones (retiros) de capital	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total fuentes no operativas	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Generación de flujo no operativa	-\$31.297.400	-\$7.000.000	\$0	\$0	\$0
Generación Neta de Flujo de Efec	\$286.707.622	\$401.842.530	\$554.830.710	\$667.371.905	\$678.346.804

Fuente: Creación propia

Tabla De Ilustración N° 14 Proyección Año 5

AÑO BASE DE PROYECCION	AÑO 5
Ventas	\$ 2.190.017.647
Costo Ventas	\$ 1.066.294.828
AF	\$ 15.361.667
Cartera	\$ 2.203.700
Inventarios	\$ 0
Proveedores	\$ 0
KTNO	\$ 0
ANDEO	\$ 15.361.667
Deuda Financiera	\$ 0
Efectivo	\$ 2.597.565.888
Otros Activos	\$ 1.083.333
Otros Pasivos	\$ 0
EBITDA	\$ 1.002.651.002
UAI	\$ 333.402.459
Número Acciones	\$ 0
Tasa Impuestos	33,00%

Fuente: Creación propia

Tabla De Ilustración N° 15 Flujo De Caja Libre

FLUJO DE CAJA LIBRE					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 1.116.774.676	\$ 1.387.402.903	\$ 1.811.128.513	\$ 2.142.738.498	\$ 2.190.017.647
COSTOS DESEMBOLSABLES	\$ 556.014.759	\$ 686.156.507	\$ 886.558.113	\$ 1.043.275.145	\$ 1.066.294.828
GASTOS DESEMBOLSABLES	\$ 89.035.529	\$ 94.940.166	\$ 101.489.365	\$ 108.886.721	\$ 117.242.077
EBITDA	\$ 471.724.388	\$ 606.306.231	\$ 823.081.036	\$ 990.576.632	\$ 1.006.480.742
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	(\$2.588.073)	(\$3.188.073)	(\$3.829.740)	(\$3.829.740)	(\$3.829.740)
UTILIDAD OPERATIVA	\$474.312.462	\$609.494.305	\$826.910.776	\$994.406.372	\$1.010.310.482
IMPUESTOS	\$156.523.112	\$201.133.121	\$272.880.556	\$328.154.103	\$333.402.459
UODI	\$317.789.349	\$408.361.184	\$554.030.220	\$666.252.269	\$676.908.023
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	(\$2.588.073)	(\$3.188.073)	(\$3.829.740)	(\$3.829.740)	(\$3.829.740)
FLUJO DE CAJA BRUTO	\$315.201.276	\$405.173.111	\$550.200.480	\$662.422.529	\$673.078.283
INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
FCL	\$315.201.275,99	\$405.173.110,76	\$550.200.479,86	\$662.422.529,04	\$673.078.283,21

Fuente: Creación propia

7.5.1. Estado de pérdidas y ganancias proyectadas.

Tabla De Ilustración N° 16 Estado De Resultados

	AÑO 1 Acumulado	AÑO 2 Acumulado	AÑO 3 Acumulado	AÑO 4 Acumulado	AÑO 5 Acumulado
Ingresos:					
Nacional:					
Ingresos por productos	\$1.116.774.676	\$1.387.402.903	\$1.811.128.513	\$2.142.738.498	\$2.190.017.647
Ingresos por servicios	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Internacional:					
Ingresos por productos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Ingresos por servicios	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total Ingresos	\$1.116.774.676	\$1.387.402.903	\$1.811.128.513	\$2.142.738.498	\$2.190.017.647
Egresos:					
Gastos fijos	\$44.772.509	\$50.570.797	\$57.119.997	\$64.517.353	\$72.872.709
Sueldos y salarios	\$44.263.020	\$44.369.368	\$44.369.368	\$44.369.368	\$44.369.368
Gastos Variables	\$556.014.759	\$686.156.507	\$886.558.113	\$1.043.275.145	\$1.066.294.828
Otros (Gtos de Venta, etc.)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total costos	\$645.050.288	\$781.096.672	\$988.047.477	\$1.152.161.866	\$1.183.536.905
Utilidad antes de I,I,D,A.	\$471.724.388	\$606.306.231	\$823.081.036	\$990.576.632	\$1.006.480.742
Depreciación y Amortización	-\$2.588.073	-\$3.188.073	-\$3.829.740	-\$3.829.740	-\$3.829.740
Utilidad (perdida) de Operación	\$474.312.462	\$609.494.305	\$826.910.776	\$994.406.372	\$1.010.310.482
Gastos financieros corto plazo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Gastos financieros largo plazo	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Utilidad antes de impuestos	\$474.312.462	\$609.494.305	\$826.910.776	\$994.406.372	\$1.010.310.482
Renta(33%)	\$156.523.112	\$201.133.121	\$272.880.556	\$328.154.103	\$333.402.459
Utilidad (pérdida neta)	\$317.789.349	\$408.361.184	\$554.030.220	\$666.252.269	\$676.908.023
Margen de utilidades netas:	28,46%	29,43%	30,59%	31,09%	30,91%

Fuente: Creación propia

7.5.2. Balance general del proyecto.

Tabla De Ilustración N° 17 Activos

	AÑO 1 Acumulado	AÑO 2 Acumulado	AÑO 3 Acumulado	AÑO 4 Acumulado	AÑO 5 Acumulado
Activo circulante					
Caja y bancos	\$284.336.898	\$688.886.155	\$1.246.746.115	\$1.916.828.124	\$2.597.565.888
Clientes	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Inventarios.	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total activo circulante	\$284.336.898	\$688.886.155	\$1.246.746.115	\$1.916.828.124	\$2.597.565.888
Activo Fijo					
Terreno	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Edificio	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Comunicaciones	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Mobiliario y equipo	\$21.059.333	\$23.728.667	\$20.939.667	\$18.150.667	\$15.361.667
Acondicionamiento (m²)	\$1.883.333	\$1.683.333	\$1.483.333	\$1.283.333	\$1.083.333
Computadoras y maquinas	\$3.966.660	\$3.525.920	\$3.085.180	\$2.644.440	\$2.203.700
Otros	\$1.800.000	\$3.583.333	\$3.183.333	\$2.783.333	\$2.383.333
Depreciación acumulada:	-\$2.588.073	-\$5.776.147	-\$9.605.887	-\$13.435.627	-\$17.265.367
Total activo fijo	\$28.709.327	\$32.521.253	\$28.691.513	\$24.861.773	\$21.032.033
Activo total	\$313.046.225	\$721.407.409	\$1.275.437.629	\$1.941.689.898	\$2.618.597.921

Se entiende de acuerdo a un Ke de 12,52% y un WACC igual, que le retornará a los socios un 12,52%, lo que es un valor positivo al momento de presentar a posibles inversionistas que deseen invertir en la despulpadora.

8.2. Evaluación financiera.

8.2.1. Valor presente neto y Tasa interna de retorno.

Tabla De Ilustración N° 20 Valor Presente Neto

COSTO INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ (30.000.000)	\$ 317.789.349	\$ 408.361.184	\$ 554.030.220	\$ 666.252.269	\$ 676.908.023
TASA	50%				
VNA	\$ 498.837.377,11				

Fuente: Creación propia

El valor presente neto es positivo, considerando el deseo de expandir la compañía a futuro, comprando activos fijos, adquiriendo una planta propia, e incluso incluyendo personal de trabajo nuevo.

Esto ayudará a futuros financiamientos para inversión, dando un buen nombre a un historial crediticio y siendo atractiva para futuros inversores.

No obstante, no refleja la realidad financiera e imprevisto que se generará. Sin embargo, es un dato realmente positivo para el proyecto.

Tabla De Ilustración N° 21 TIR

COSTO INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ (30.000.000)	\$ 317.789.349	\$ 408.361.184	\$ 554.030.220	\$ 666.252.269	\$ 676.908.023
TIR	1088%				

Fuente: Creación propia

8.2.2. Índices financieros.

Tabla De Ilustración N° 22 Indicadores

INDICADORES DE RENTABILIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Margen Bruto	50,21%	50,54%	51,05%	51,31%	51,31%
Margen operacional	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Margen Neto	28,46%	29,43%	30,59%	31,09%	30,91%
EBITDA	\$ 469.136.315,01	\$ 603.118.157,94	\$ 819.251.295,91	\$ 986.746.891,71	\$ 1.002.651.002,40
Margen EBITDA	42,01%	43,47%	45,23%	46,05%	45,78%
ROE	151,52%	84,49%	64,83%	51,21%	38,58%
ROIC	1509,02%	1720,96%	2645,84%	3670,68%	4406,48%

Fuente: Creación propia

Se aprecia, de acuerdo al **margen bruto**, que los costos asociados son de menos del 50%, lo que le hace a la compañía ser sostenible en el tiempo y rentable para el grupo de socios, aparte se puede hacer una relación con el punto de equilibrio, estimándolo en un aproximado del 49%.

Siendo así, se observa en el **margen neto**, que sacando los gastos y costos asociados a la producción, se posee un aproximado por ventas de un 28,46% para inversión.

Por su parte el EBITDA, muestra beneficios disponibles para posibles inversiones, permitiendo un alto grado de apalancamiento frente a nuevas inversiones, llegando a reducir el margen de utilidad.

El **margen EBITDA**, nos muestra el desempeño en ventas generadas de la empresa.

El **ROE**, nos muestra la capacidad de generar rentabilidad de la empresa y remunerar a los dueños, es notable, un descenso en la rentabilidad de la empresa, debido a la necesidad de inversión en nuevas maquinarias, capital de trabajo y todo aquello que sea necesario para que la compañía crezca y genere rentabilidad a sus dueños.

El **ROIC**, muestra el capital luego de entregar a los socios el capital respectivo, dónde se observa el crecimiento de la empresa, frente a la valoración ésta misma y su liquidez para desempeñar los trabajos de acuerdo a las metas propuestas.

8.3. Punto de equilibrio.

Uno de los principales elementos que se usan para la toma de decisiones a la hora de emprender un proyecto de empresa es el punto de equilibrio, según la (Universidad Javeriana, 2016) Todo gerente necesita saber por anticipado, si un nuevo producto o una nueva empresa, va a producir utilidad o no y en qué nivel de actividad comienza esa utilidad. Para determinarlo se puede utilizar el análisis de punto de equilibrio (break even point).

El autor define al punto de equilibrio como la cantidad producida y vendida que iguala a los ingresos con los costos (Universidad Javeriana, 2016).

Matemáticamente entonces, el punto de equilibrio lo podemos hallar así:

$$\text{Ingresos} = \text{Costos}$$

$$Y = C$$

$$PV_x Q = CF + CV_U \times Q$$

O sea:

$$PV_x Q - CV_U \times Q = CF$$

$$Q(PV - CV_U) = CF$$

$$Q^* = \frac{CF}{PV - CV_U} = \text{punto de equilibrio}$$

Tabla De Ilustración N° 23 Punto De Equilibrio

	PUNTO DE EQUILIBRIO				
	UNITARIO	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL
UNIDADES ESPERADAS	1	2.188	13.125	52.500	630.000
COSTO VARIABLE	480				
COSTO FIJO	96	\$ 168.348	\$ 1.262.610	\$ 5.050.442	\$ 60.605.304
PRECIO	1.152				
PUNTO DE EQUILIBRIO (PE)		\$ 288.526	\$ 2.163.942	\$ 8.655.766	\$ 103.869.197
(PE) EN UNIDADES	1	250	1.878	7.511	90.133

Fuente: Creación propia

8.4. Consideraciones sociales.

Se poseen varios puntos de vista positivos para el municipio de San Pedro de los Milagros, los cuales consisten principalmente en la accesibilidad a un producto con alto nivel nutricional, evitando en la población que existan niveles críticos de obesidad. Además con sus bajos costos facilita a las familias de estratos bajos acceder a éstos y evitar así problemas en los niños por desnutrición.

Por ser una zona con potencial agrícola, beneficiará a las familias de las veredas del municipio que desean diversificar la producción, ya que es principalmente ganadera, dependiendo un 90% de los ingresos por la comercialización de leche cruda.

Esto generará un impacto económico positivo en el municipio, donde más personas podrán mejorar su estilo de vida, gracias a la necesidad generada de abastecer mora a la planta.

8.5. Consideraciones ambientales.

Como principales beneficios al medio ambiente, se basa en que se posee una producción limpia, si emisión de gases para efecto invernadero y el agua utilizada para el lavado de la fruta es reutilizable, sea para limpieza de zonas como baños.

Los desperdicios vegetales son potencial abono para cultivo, por lo que se regalará a los proveedores de forma periódica.

A parte de esto, el beneficio al ecosistema es alto, gracias al incentivo de la siembra de ésta planta, que a parte de tener un impacto positivo, generará la necesidad de preservar la vida florar y silvestre de la región.

9. Consideraciones finales del proyecto y recomendaciones.

Se debe impulsar la comercialización de la de mora, ya que es el producto, ya es muy apetecido en el mercado y de fácil producción en la subregión norte de Antioquia; principalmente en los municipios de San Pedro de los Milagros, Belmira y Entreríos.

De acuerdo con el proyecto, se debe invertir en la maquinaria adecuada, preferiblemente maquinaria nueva, la cual no posea fallas en su funcionamiento y permita al operario hacer un adecuado mantenimiento a esta que no solo evite fallos, sino que alargue su vida útil.

Bibliografía

AGROCADENAS. (2006). *LA INDUSTRIA PROCESADORA DE FRUTAS Y HORTALIZAS EN*

COLOMBIA. Obtenido de

bibliotecadigital.agronet.gov.co/jspui/bitstream/11348/6372/1/179.pdf

AKTIVA. (2013). *LA INDUSTRIA DEL PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS*

EN COLOMBIA. Obtenido de

<http://aktiva.com.co/blog/Estudios%20sectoriales/2013/conservacion%20de%20frutas.pdf>

alimentoscolombianos.icbf.gov.co. (s.f.). Obtenido de alimentoscolombianos.icbf.gov.co:

alimentoscolombianos.icbf.gov.co/alimentos_colombianos/principal_alimento.asp?id_alimento=419&enviado3=1

Antioquia, G. d. (2007). *Norte desarrollo regional: una tarea universidad-región*. Medellín:

Imprenta universidad de Antioquia.

ASOHOFrucol; IDEAM; MINISTERIO DE AMBIENTE; AMBIENTALISTAS;

CORPOICA;. (2009). *GUIA AMBIENTAL HORTIFRUTICOLA DE COLOMBIA*.

Obtenido de

http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_30_guiaambiental.pdf

- Atenza, F. B. (05 de 06 de 2017). *http://www.calcularruta.com*. Obtenido de <http://www.calcularruta.com>: <http://www.calcularruta.com/de-enterreros-a-medellin.html>
- BETANCUR MAYA, J. C., & VILLEGAS CARVAJAL, A. (2013). TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO EN MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN (MBA) - Universidad Eafit. *CREACIÓN DE VIBE FRUVER, UNA COMERCIALIZADORA DE FRUTAS Y VERDURAS CON UNA CADENA DE ABASTECIMIENTO MÁS CORTA*. Medellín, Antioquia, Colombia: UNIVERSIDAD EAFIT.
- Castañeda, L. M., & Roa Fajardo, R. (2003). *Factibilidad para la creación de una empresa para la producción de guayaba y mora en almíbar, en Barbosa Santander*. Obtenido de <http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/11281/2/112838.pdf>
- Castro Rodriguez, T. L. (2014). *Estudio de factibilidad para la creacion de una planta productora y comercializadora de pulpa de fruta en el municipio de venecia cundinamarca*. Obtenido de <http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2551/3/1069742543.pdf>
- Castro, M. S. (24 de 10 de 2012). *slideshare.net*. Obtenido de slideshare.net: <https://es.slideshare.net/masolc/las-empresas-y-su-clasificacin-14872053>
- El tiempo. (1995). *ES ABSURDO: NO TENEMOS FRUTAS*. Obtenido de El tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-467585>
- González , Á., Flórez, D., & Vargas Valencia, G. (2010). *Producción y comercialización de mermelada a base de fruta orgánica*. Obtenido de http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/692/1/Producci%C3%B3n_Fruta_Org%C3%A1nica_Gonz%C3%A1lez_2010.pdf

- Herrera Ramirez, M. M., & Orjuela Castro, J. A. (2014). *Perspectiva de trazabilidad en la cadena de suministros de frutas: un enfoque desde la dinámica de sistemas*. Obtenido de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/reving/article/view/7202>
- Lopez, H., & ALADI. (1985). *Análisis del mercado de frutas de Colombia, Ecuador y Venezuela y presentación de opciones de complementación con países de clima templado*. Obtenido de http://www.aladi.org/biblioteca/Publicaciones%5CALADI%5CSecretaria_General%5CEC_Estudios%5C033.pdf
- MUÑOZ CASTRO, J. M. (2012). *PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA PLANTA PROCESADORA DE FRUTAS EN EL MUNICIPIO DE PUERRES*. Obtenido de <http://www.puerres-narino.gov.co/apc-aa-files/31613630623665386131663831626133/0053.pdf>
- Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación. (2004). *Proyecto de norma del codex para los productos encurtidos*. Obtenido de <ftp://ftp.fao.org/codex/Meetings/CCPFV/ccpfv22/pf2203as.pdf>
- PROEXPORT. (2012). *Colombia proveedor mundial de alimentos*. Obtenido de <http://www.procolombia.co/publicaciones/colombia-proveedor-mundial-de-alimentos>
- Quintana Hormiga, A. M., & Amelia Plata , B. (2009). *Factibilidad para el procesamiento de pulpa de fruta donada a los programas del banco arquidiocesano de alimentos de bucaramanga*. Obtenido de <http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/11661/2/129450.pdf>
- Roa, C. A., & Córdoba, S. I. (2013). *Proyecto creación de empresa frappes s.a*. Obtenido de <http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/5870/CerqueraAngela2013>.

Sanchez Uribe, N., & Centeno Ramo, A. (2013). *Factibilidad de una empresa despulpadora de frutas "pulpifrut", en el municipio de Socorro Santander*. Obtenido de

http://ead.uis.edu.co/emprendedores/virtual/admin/archivos/idea_2115346-2115

Superintendencia de industria y comercio. (2011). *Cadena productiva de las hortalizas en Colombia: diagnóstico de libre competencia*. Obtenido de

<http://www.sic.gov.co/drupal/masive/datos/estudios%20economicos/Documentos%20%20elaborados%20por%20la%20Delegatura%20de%20Protecci%C3%B3n%20de%20la%20Competencia/2011/Hortalizas2012.pdf>

Torres, N. (2000). *"Proyecto de planta de elaboración de frutas en almibar*. Obtenido de

<http://www.uco.es/dptos/bromatologia/tecnologia/bib-virtual/bajada/plifruta.pdf>

Universidad Javeriana. (Junio de 2016). Obtenido de

<http://www.javeriana.edu.co/decisiones/analfin/capitulo4.pdf>

Vargas Celis, Y. P. (2011). *Estudio de factibilidad para la producción de mermelada de noni en el municipio del carmen de chucuri Santander*. Obtenido de

<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/11629/2/138092.pdf>

Zambrano Morales, C. (2007). *"Estudio de factibilidad para el montaje de una planta*. Obtenido

de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/2259/91062222.pdf?sequ>