PLAN DE NEGOCIO PARA UNA EMPRESA DEDICADA A CULTIVAR Y COMERCIALIZAR PLANTAS AROMÁTICAS ORGÁNICAS

ALEJANDRO CELIS PELÁEZ
ESTEBAN PINEDA DUQUE

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Administrador

Vladimir Calle
Ingeniero Administrador de la Universidad EIA

UNIVERSIDAD EIA
INGENIERÍA ADMINISTRATIVA
ENVIGADO
2016
# Tabla de contenido

1. Preliminares ........................................................................................................... 10
   1.1. Justificación....................................................................................................... 10
   1.2. Objetivos del proyecto .................................................................................... 11
       1.2.1. Objetivo General...................................................................................... 11
       1.2.2. Objetivos Específicos: .......................................................................... 11
   1.3. Antecedentes ................................................................................................... 11
   1.4. Marco de referencia.......................................................................................... 13

2. Metodología del proyecto ...................................................................................... 14
   2.1. El Primer Objetivo ............................................................................................ 14
   2.2. El Segundo objetivo.......................................................................................... 14
   2.3. Tercer objetivo: ................................................................................................ 18
   2.4. Cuarto objetivo: ............................................................................................... 19

3. DESARROLLO DEL PROYECTO ........................................................................... 21
   3.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS ................................................................ 21
       3.1.1. Análisis del Macroambiente ...................................................................... 21
       3.1.1.1. Política .................................................................................................. 21
       3.1.1.2. Económico ............................................................................................ 21
       3.1.1.3. Social .................................................................................................... 22
       3.1.1.4. Tecnología................................................................................................ 23
       3.1.1.5. Ecológicos ............................................................................................ 23
       3.1.2. Análisis del ambiente competitivo ............................................................... 23
       3.1.2.1. Análisis del Sector: .............................................................................. 23
       3.1.2.2. Análisis del mercado ............................................................................ 25
       3.1.2.3. Análisis del consumidor ...................................................................... 26
       3.1.2.4. Análisis de la competencia .................................................................. 26
       3.1.3. Identificación de los factores críticos de éxito .......................................... 27
   3.2. MODELO DE NEGOCIO .................................................................................. 28
       3.2.1. Customers Segments .............................................................................. 28
       3.2.2. Customers Relationships ........................................................................ 29
       3.2.3. Channels ................................................................................................... 30
       3.2.4. Value Propositions .................................................................................... 30
       3.2.5. Key Activities ........................................................................................... 31
       3.2.6. Key Resources .......................................................................................... 32
       3.2.7. Key Partners ............................................................................................. 33
3.2.8. Cost Structure ................................................................. 33
3.2.9. Revenue Stream ............................................................. 35
3.3. Resumen Ejecutivo ............................................................... 36
3.3.1. Concepto del Negocio ......................................................... 36
3.3.1.1. Nombre Comercial ......................................................... 36
3.3.1.2. Descripción del Producto ............................................... 36
3.3.1.3. Localización/ubicación de la empresa ................................ 36
3.3.1.4. Objetivos del proyecto/ empresa ..................................... 37
3.3.1.5. Equipo Emprendedor ..................................................... 37
3.3.1.6. Modelo de Negocios ...................................................... 37
3.2. Estrategia de Mercadeo ......................................................... 38
3.2.1. DOFA .............................................................................. 38
3.2.2. Marketing Mix ................................................................. 39
3.2.3. Análisis Técnico - Operativo ............................................. 43
3.2.3.1. Tamaño ....................................................................... 43
3.2.3.2. Demanda ..................................................................... 49
3.2.3.3. Capacidad Instalada ...................................................... 50
3.2.3.4. Análisis comparativo entre la demanda y la capacidad instalada .................................................. 51
3.2.3.5. Flujo de procesos del proyecto ....................................... 53
3.2.3.6. Tecnología y maquinaria requerida ................................. 54
3.2.3.7. Compra de Materia Prima ............................................. 56
3.2.3.8. Recolección Materia Prima ............................................. 57
3.2.3.9. Comercialización ......................................................... 57
3.2.3.10. Plan de compra ........................................................... 57
3.2.4. Estructura Organizacional y Legal .................................... 59
3.2.4.1. Estructura Organizacional ............................................. 59
3.2.4.2. Legal ......................................................................... 60
3.2.4.3. Estudio de propiedad intelectual ................................... 62
3.2.5. Financiero ....................................................................... 65
3.2.6. Impacto del proyecto ....................................................... 75
3.2.7. Plan Implementación ......................................................... 77
4. Conclusiones ........................................................................... 78
5. Recomendaciones ................................................................. 78
6. Anexos .................................................................................. 79
Bibliografía .................................................................................. 92
LISTA DE TABLAS
Tabla 1: Especificaciones Tomillo................................................................. 44
Tabla 2: Especificaciones Romero............................................................... 45
Tabla 3: Especificaciones Albahaca ............................................................. 46
Tabla 4: Especificaciones Manzanilla.......................................................... 47
Tabla 5: condiciones del clima regiones Oriente Antioquia.............................. 17
Tabla 6: Precio del terreno................................................................. 17
Tabla 7: Beneficios Plantas Aromáticas.................................................. 31
Tabla 8: Análisis DOFA........................................................................... 39
Tabla 9: Participación mercado 2005......................................................... 49
Tabla 10: Participación del Mercado 2015............................................... 50
Tabla 11: Rendimiento por hectárea........................................................... 51
Tabla 12: Participación de la empresa con la demanda en cada zona............ 52
Tabla 13: Cantidad de semillas a comprar.............................................. 56
Tabla 14: Presupuesto Personal.............................................................. 74
Tabla 15: Presupuestos Equipos............................................................. 75
Tabla 16: Otros..................................................................................... 75
LISTA DE ILUSTRACIONES
Ilustración 1: Proceso de Localización ................................................................. 15
Ilustración 2: Estructura Organizacional de la empresa ........................................ 19
Ilustración 3: Modelo CAPM ........................................................................... 20
Ilustración 4: Participación principales importadores y proveedores para el año 2012 .... 24
Ilustración 5: Modelo de Negocio Canvas ............................................................ 28
Ilustración 6: Precio Albahaca. Fuente Gamis ....................................................... 40
Ilustración 7: Precio Romero. Fuente Gamis ......................................................... 40
Ilustración 8: Precio Tomillo. Fuente Gamis ......................................................... 41
Ilustración 9: Precio Manzanilla. Fuente Gamis ..................................................... 41
Ilustración 10: Costo transporte Exportación ......................................................... 42
Ilustración 11: Ventas según componente Nacional y Exportación ............................ 43
Ilustración 12: Ventas según componente Producción y Comercialización .............. 43
Ilustración 13: Espacio destinado al cultivo por especie a tratar ................................ 48
Ilustración 14: Participación demanda mundial ...................................................... 49
Ilustración 15: Crecimiento de la economía hasta el 2014 ....................................... 50
Ilustración 16: Participación EEUU ..................................................................... 52
Ilustración 17: Flujo de procesos del proyecto ......................................................... 53
Ilustración 18: Sistema de riego .......................................................................... 56
Ilustración 19: Sistema nebulizado para las plantas.............................................. ¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 20: Proveedores Nacionales ............................................................... ¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 21: Grupo económico al cual pertenece la empresa ................................ 61
Ilustración 22: Patente plantas aromáticas ............................................................ 63
Ilustración 23: Diseño patente sobre plantas aromáticas ......................................... 63
Ilustración 24: Razón social de la empresa ............................................................ 64
Ilustración 25: Razón social de la empresa ............................................................ 64
Ilustración 26: Supuestos macroeconómicos .......................................................... 65
Ilustración 27: Supuestos proyección .................................................................... 65
Ilustración 28: Supuestos sobre la participación de las ventas en el mercado .......... 66
Ilustración 29: Supuestos Equipo Inicial ............................................................... 66
Ilustración 30: Supuestos de costos materiales para el cultivo ................................ 67
Ilustración 31: Sistema de financiación de la estructura de CapEx ............................ 67
Ilustración 32: CapEx mensual para el primer año ............................................... 68
Ilustración 33: CapEx primeros 5 años ................................................................. 68
Ilustración 34: Tabla de amortización deuda anual ............................................... 69
Ilustración 35: Estado de Resultado primer año .................................................... 69
Ilustración 36: Balance General primer año ............................................................ 70
Ilustración 37: Estado de Flujos de Efectivo primer año ......................................... 70
Ilustración 38: Flujo de Caja primer año ................................................................ 70
Ilustración 39: Estado de resultados para los primeros 5 años ............................... 71
Ilustración 40: Balance General para los primeros 5 años ..................................... 71
Ilustración 41: Flujos de caja primeros 5 años ....................................................... 72
Ilustración 42: Flujos de caja libre ......................................................... 73
Ilustración 43: Costo de Capital para los primero 5 años ........................................ 74
Ilustración 44: Otros indicadores Financieros ..................................................... 75
Ilustración 45: Esqueje albahaca ................................................................. 86
Ilustración 46: Cultivo aeropónico ............................................................... 87
Ilustración 47: Cultivo diferentes plantas ....................................................... 88
Ilustración 48: Sistema de Riego ................................................................. 89
Ilustración 49: Sistema de empaque al vacío ............................................... 90
Ilustración 50: Cuarto frío ................................................................. 90
Ilustración 51: Sistema de riego ................................................................. 91
Ilustración 52: Sistema de cómputo .......................................................... 91
LISTA DE ANEXOS
Anexo 1: Entrevista 1 - Tierragro ................................................................. 79
Anexo 2: Entrevista Agro Sabores ................................................................. 81
Anexo 3: Fotos fincas visitadas ................................................................. 86
Anexo 4: Supuestos de maquinaria inicial ................................................. 90
Resumen
Este trabajo plantea un plan de negocios para una nueva empresa dedicada a la producción y comercialización de plantas aromáticas orgánicas mediante el aprovechamiento de una oportunidad de un terreno subutilizado. Se busca a través de la siembra de 4 especies (Albahaca, Tomillo, Manzanilla y Romero) y la reventa de plantas aromáticas de otras fincas productoras exportar a Florida, Estados Unidos. A través de un estudio técnico que se realizó mediante la investigación de fuentes primarias y secundarias, se ejecuta un pronóstico de producción con el rendimiento por metro cuadrado. En este trabajo se demuestra que es financieramente viable el plan de negocios para la siembra y la comercialización de plantas aromáticas. Al poner en funcionamiento este plan, se espera generar tanto valor para el proyecto y como para los inversionistas porque a través de la investigación y el estudio financiero se logró determinar que es un negocio atractivo y que generara valor

Palabras clave: Romero, Tomillo, Albahaca, Manzanilla, Sistema de Riego, Comercialización, Estados Unidos, Europa, Plantas Aromáticas, Gallinaza, Cal, Semilla, Triple quince, Semilla, TIR, VPN, ROA.
Abstract
In This work presents a business plan for a new company dedicated to the production and selling of organic aromatic plants by taking advantage of an opportunity of an underused land. It searches through the planting of 4 species (basil, thyme, chamomile and rosemary) and resale of aromatic plants from other farms producing to export to Florida, United States. Through a technical study conducted by the research of primary and secondary sources, a forecast of production runs with the yield per square meter. This paper shows that it is financially viable business plan for planting and selling aromatic plants. By putting this plan in operational, it is expected to generate as much value for the project and to investors because through research and financial study it was determined that it is an attractive business and generate value.

Key words: Thyme, Basil, Chamomile, Rosemary, Marketing, United States, Europe, Aromatic Plants, Gallinaza, Cal, Seed, Triple Quince, TIR, VPN, ROA
1. Preliminares

1.1. Justificación
El cultivo, y comercialización de las diferentes clases y tipos de aromáticas en Colombia ha presentado una creciente demanda, donde según diversos estudios realizados por el DANE, El Portafolio, la FAO, entre otras estiman que este sector aporta más de 8.500 empleos directos. Actualmente se encuentran alrededor de 100 compañías que se dedican a la comercialización de este producto terminado (Oriente, 2013). Por consiguiente, se encuentra una primera etapa que, como argumento general, se debe de tener un gran enfoque e importancia acerca del tema de cómo es la producción y el cultivo de las plantas frescas y orgánicas cumpliendo con las condiciones de alta calidad que se busca.

Los diferentes cultivos de plantas aromáticas constituyen un amplio conjunto vegetal con diferentes características y especificaciones entre sí. Donde, podemos destacar: Tomillo, Orégano, Manzanilla, Albahaca, Menta, Caléndula, entre otros tipos de plantas aromáticas. Estas diferentes tipos de plantas se encuentran en la naturaleza, de la cual a lo largo de la historia se servían a los consumidores y se utilizan en diferentes procesos; además mediante su recolección en las huertas caseras facilitaba su consumo y uso. Hoy en día, por las diferentes razones, tales como: la económica, la técnica y la práctica, es casi que obligatorio cultivarlas en cantidades mayores que para el consumo propio, porque se reducen costos, se optimizan recursos, se vuelve el proceso más eficiente, entre otros factores.

Debido a la gran oferta actual de hierbas medicinales y aromáticas, existe un posible proyecto de negocio debido a que se encuentra insatisfecha la demanda tanto nacional como mundial de plantas aromáticas. La venta a las grandes cadenas de Retail se ha hecho difícil puesto que no se logra cumplir con los requerimientos mínimos de higiene y buenas prácticas agrícolas. Es por esto, que nosotros queremos analizar la posibilidad de cultivar y comercializar diferentes tipos de plantas aromáticas orgánicas, a diferentes canales de distribución tales como las cadenas de Retail a nivel nacional e internacional y a los mayores distribuidores de éstas en las plazas mayoristas.

La principal motivación que nosotros tenemos para realizar este proyecto es intentar aplicar los diversos conocimientos y conceptos vistos y aprendidos durante estos semestres en la Universidad EIA, además de mirar la posibilidad y viabilidad de exportar dichas plantas aromáticas a diferentes países (hay que realizar un estudio del mercado para determinar qué países son los mayores consumidores y compradores) para poder aprovechar la devaluación del peso y sacarle el mayor provecho a la comercialización. Además, teniendo el amplio conocimiento de uno de los integrantes del proyecto (Esteban) en el campo agrícola y ganadero, poder sacar el máximo provecho y plantear un proyecto viable con una futura aplicación en el área de emprendimiento, y poder constituir una empresa dedicada a estas labores.
1.2. Objetivos del proyecto

1.2.1. Objetivo General:
Formular un plan de negocio para una empresa dedicada al cultivo orgánico y comercialización de diversas tipos de plantas aromáticas en los municipios del oriente de Antioquia.

1.2.2. Objetivos Específicos:
- Realizar una investigación de mercados en el que se identifiquen los competidores, precios del mercado, ciclos de pago, el mercado objetivo y los canales de distribución.
- Ejecutar un análisis técnico para mirar la viabilidad y las diferentes características de los suelos de las regiones, además para definir cuáles de los diferentes tipos de planta aromáticas son las propicias para el cultivo en la región.
- Ejecutar un estudio organizacional y legal en el que se analice la viabilidad de exportar plantas aromáticas a los mercados de Estados Unidos y Unión Europea.
- Evaluar la viabilidad del proyecto mediante un estudio financiero.

1.3. Antecedentes
Según las diversas consultas, se consideró que los antecedentes más representativos para llegar al cumplimiento de los objetivos son:

1) El primer antecedente es el libro de Fernando Muñoz denominado Plantas medicinales y aromáticas publicada la primera edición en el año 1987 y su última reimpresión en el 2002. En este libro, trata principalmente en explicar que son las plantas medicinales y aromáticas, los diversos requerimientos que requieren las diferentes plantas medicinales y aromáticas, además de un completo estudio acerca del cultivo y las técnicas necesarias para su cultivo. En este análisis de los suelos y el terreno, muestra cómo debe de ser la elección y preparación del terreno de emplazamiento para la correcta utilización y multiplicación de las semillas, además de cuáles son las labores y técnicas de implementación y mantenimiento de los terrenos y por último como es el proceso de recolección, tanto manual como mecanizada. Además de lo anterior descrito, se encuentra una investigación sobre las especies y su cultivo, donde se encuentra 49 especies, se destaca: la Albahaca, la manzanilla, el tomillo, romero, entre otras.

2) Se realiza un análisis e investigación de la Universidad Católica de Oriente, elaborado por Dagoberto Castro Restrepo, Jesús Jaiber García, Raquel Serna Betancur, María Denis Martínez Tobón, Paola Andrea Urrea, Katalina Muñoz Durango y Edison Javier Osorio Durango, Director de diseño y diagramación fue Ana milena Gómez C. realizado en la sede de Rionegro en el año 2013 trata acerca
de cómo encontrar seleccionar adecuadamente las plantas madre, su propagación, el manejo agronómico y los metabolitos de cinco (5) especies de plantas aromáticas, estas son: caléndula, manzanilla, alcachofa, tomillo, y romero, además de los diversos análisis y manejo agronómico. En este manejo agronómico, resaltan el análisis de los suelos y de agua, además de cómo deben de ser las instalaciones de los cultivos de las plantas anteriormente mencionadas.

3) En el estudio de Leonor Palacio García-Nieto acerca de las diferentes hierbas aromáticas y medicinales, específicamente sobre la oportunidad de negocio a futuro para el desarrollo rural de la habla acerca de la transformación industrial de las plantas aromáticas es una alternativa interesante para numerosas regiones en todo el mundo, donde con el aumento de la demanda de éstas, se ha mejorado y está ayudando a verificar y desarrollar los diferentes problemas económicos, sociales y medioambientales para erradicarlos. Conociendo esto, el análisis lleva a generar un impulso positivo en cultivar de manera total o parcial, implementando diferentes técnicas y tecnologías para sacar el mayor provecho, acompañado de crear diferentes asociaciones en este sector para ser cada vez más productivos y generar mayor valor agregado, donde se convertiría en una actividad económica rentable en el futuro.

4) La Ingeniera agrónoma Rosalia Rlambau realizó un estudio acerca la importancia del cultivo de plantas aromáticas, donde deja como conclusión que actualmente existe una creciente demanda de plantas aromáticas debido al consumo habitual de ellas en la cocina. Además, del beneficio y aprovechamiento integral de zonas deprimidas donde se puede cultivar las diferentes especies para obtener el máximo provecho económico, cultural y medioambiental. Y por último se resalta que hay que aprovechar la gran diversidad y riqueza vegetal que hay en el medio y también la posibilidad de investigar las diferentes alternativas que existen para la implantación de nuevas siembras de especies aprovechando la facilidad de crecimiento en regiones o áreas marginales para obtener el mayor provecho de aquellos suelos inútiles y generar buenas producciones.

5) Este antecedente es de gran utilidad para la realización de nuestro proyecto, se trata sobre la comercializador de Alimentos Vigo. Esta empresa surge en el año 2010 gracias a la legislación europea estableciera que los componentes de los productos de la medicina y cosmética deben de ser totalmente naturales. A través de reconocer esta oportunidad, Alimentos Vigo diseñó un modelo propio de negocio con más de 450 cultivadores de plantas aromáticas ubicados en Cundinamarca y Boyacá en 25 municipios. El accionar de esta empresa va ligado a la exportación de las diferentes plantas junto con la ayuda del Sena para la tecnificación de los procesos. Lo han realizado diferentes agricultores de Colombia y de diferentes países del mundo, sin embargo nos estamos basando para la realización de este trabajado en un estudio de la
Universidad Católica de Oriente acerca de la viabilidad de cultivar plantas aromáticas, también nos documentamos de la empresa Even Green Herbs y Vigo que son empresas cultivadoras de plantas aromáticas y actualmente se encuentra exportando a Estados Unidos y Europa.

1.4. Marco de referencia
Gracias a los estudios consultados y analizados, se puede concluir que se ve claramente una tendencia creciente al consumo de las diferentes plantas aromáticas tanto para ser utilizadas en el proceso de cocinar como un nuevo estilo de vida. Este estilo de vida se caracteriza por personas preocupadas por su cuidado personal o simplemente para seguir una tendencia o moda global. Se ha visto una tendencia en los últimos años donde se ha duplicado los ingresos y las ventas en el exterior, dato dicho por el ministerio de agricultura; además se concluyó que las especies a tratar son cuatro, estas son: Albahaca, Tomillo, Romero y Manzanilla. Se ha seleccionado estas especies por su crecimiento en el consumo a nivel nacional e internacional y porque se cuenta con terrenos óptimos para su cultivo en los municipios del oriente de Antioquia, principalmente La Ceja, Rionegro y Guarne.
2. Metodología del proyecto

2.1. El Primer Objetivo
Realizar una investigación de mercados en el que se identifiquen los competidores, precios del mercado, ciclos de pago, el mercado objetivo y los canales de distribución.
Se realizará a través de un estudio de mercados acertado en el cual se investigará tanto por medios digitales como salidas al campo en las que se identificarán oportunidades potenciales, dentro de las fuentes a investigar estarán entidades tanto públicas como privadas para identificar la demanda a nivel nacional, internacional y seleccionar los mercados potenciales para la venta a nivel interno del país y la exportación, mientras que con las salidas identificaremos cuales serán nuestro posibles proveedores del cultivo para la comercialización de las plantas aromáticas orgánicas.

2.2. El Segundo objetivo
Ejecutar un análisis técnico para mirar la viabilidad y las diferentes características de los suelos de las regiones, además para definir cuáles de los diferentes tipos de planta aromáticas son las propicias para el cultivo en la región.
Se realizará a partir de un estudio técnico. Se debe de proseguir con un estudio técnico completo y acertado para su ejecución para concluir si el proyecto es viable o no. A su vez, se debe de tener claro que uno de los ítems que requieren mayor atención es el estudio técnico, dado que: "Es un estudio que se realiza una vez finalizado el estudio de mercado, que permite obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica de un proyecto a realizar. El proyecto de inversión debe mostrar en el estudio técnico todas las formas para implementar el crecimiento de las plantas y comercializar dichas plantas, antes de esto, se debe de realizar un estudio del tipo de localización que se va a utilizar para conocer las propiedades del suelo y así determinar que material orgánico de abono se utilizará. Determinado el proceso se va a describir la cantidad necesaria de maquinaria, equipo de producción y mano de obra calificada. También identificar los proveedores de materias primas y herramientas que nos ayudarán a cumplir el desarrollo del cultivo, además de crear un plan estratégico que permita conocer cual va a ser el accionar a seguir y la capacidad del proyecto para cumplir con la demanda actual existente. Con lo anterior determinado, se puede realizar una estructura de costos de los activos" (e-tecnico), además de los elementos complementarios (obras y equipos, calendario, aspectos legales, aspectos administrativos) y elementos de costo (preoperativos (KTNO, inversiones) y operativos (producción, materia prima).

2.2.1. Elección de la localización
La elección de la localización depende de cada uno de los proyectos a tratar, donde debe de tener amplios estudios para conocer donde es más viable ser ubicado dependiendo del proyecto, o por el contrario como es en este proyecto, la localización puede ser escogida espontáneamente, ya que en este caso, se buscar tener una ventaja competitiva y sacar el
mayor provecha a dicha ubicación; se debe de tener claro que la investigación de la ubicación final debe de ser significativa para los aspectos financieros y socioeconómicos del mismo. Es por esto, seleccionar la localización tiene diferentes factores negativos tanto económicos como sociales en el largo plazo, por lo tanto se debe de realizar un estudio minucioso, tales como: mercado, fletes, diferentes estímulos, restricciones financieras, entre otras. A continuación se presenta un cuadro donde se establecen los criterios para seleccionar donde se realizará el cultivo; teniendo como la microlocalización del cultivo las siguientes regiones: Guarne, Rionegro y la Ceja.

![Ilustración 1: Proceso de Localización](image)

Estos municipios del oriente antioqueño presentan condiciones climáticas similares al estar situados a casi la misma altura sobre el nivel del mar (varían entre 2000 a 2450 metros sobre el nivel del mar), adicionalmente, el suelo es rico en nutrientes y minerales, facilitando así el cultivo de los cuatro tipos de plantas aromáticas a tratar. Cuentan con una ubicación estratégica ya que se encuentra a una distancia relativamente cerca del aeropuerto internacional del país (factor clave para exportar y reducir costos).

2.2.2. **Costo transporte**
Este costo depende principalmente de la distancia, ya sea de distribución o abastecimiento de recursos, y del peso-volumen de la mercancía a comercializar, por lo tanto la microlocalización ya seleccionada ayuda a minimizar este factor. Se realizará un convenio
con DHL, donde será la empresa autorizada en la distribución de las plantas a nivel nacional.

2.2.3. **Condiciones del clima:**
“Diversos factores extrínsecos relacionados con el clima, pueden afectar el cultivo de las plantas medicinales. El crecimiento y desarrollo de las plantas y generalmente, la naturaleza y cantidad de sus metabolitos secundarios se ven afectados por la temperatura, lluvia, orientación, duración del día (incluyendo la calidad de la luz) y altitud. Estos factores han sido estudiados mediante el cultivo de determinadas plantas en diversas áreas climáticas y la observación de sus variaciones (farmacia.udea, 2009). Adicionalmente, las plantas que se quieren tratar en este proyecto, necesitan de condiciones climáticas similares entre las regiones establecidas, además de que afectan drásticamente el crecimiento de dichas.

2.2.4. **Insumos:**
“Son aquellos factores que intervienen en la creación o fabricación de un producto. Son básicamente recursos que, en su mayoría, se transforman en bienes durante el proceso productivo” (Visa, 2014). Según datos de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), las tres formas más comunes de calificar los insumos son las siguientes: insumos fijos y variables, insumos divisibles e indivisibles e insumos específicos y verticales. Para este proyecto, tanto la disponibilidad como los precios de los insumos para obtener márgenes de utilidades cada vez mayor y ser sostenibles en el transcurso del tiempo. Para comenzar con el proyecto, al suelo de los diferentes municipios antioqueños a tratar se utilizará:
  - Cal
  - Gallinaza: Abono natural
  - Veneno o insecticidas
  - Triple 15

2.2.5. **Componente Tributario:**
Para cada uno de los lugares donde se realizará el proyecto deben de pagar los siguientes impuestos, los impuestos que afectan el negocio son:
  ● Impuesto predial unificado
  ● Impuesto de renta
  ● Impuesto de delineación urbana
  ● Impuesto de industria y comercio
  ● contribución por valorización
  ● Entre otros
Al ser un proyecto nuevo y al ser un lote no urbanizable, están exentos del pago de renta, además se les devuelven el 25% de los impuestos pagados.

2.2.6. **Condiciones del clima:**
Las zonas donde se realizará el proyecto cuentan con temperaturas similares y cuenta con condiciones climáticas iguales como se muestra en la tabla siguiente:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Guarne</th>
<th>La Ceja</th>
<th>Rionegro</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Temperatura media</td>
<td>16,8°C</td>
<td>17°C</td>
<td>17°C</td>
</tr>
<tr>
<td>Altitud</td>
<td>2,150 m.s.n.m.</td>
<td>2,200 m.s.n.m.</td>
<td>2,125 m.s.n.m.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(Oriente, 2013)

Tabla 1: condiciones del clima regiones Oriente Antioquia

2.2.7. **Precio del terreno:**

Es un factor o criterio de gran importancia para la cuesta de marcha. A continuación se muestra un cuadro comparativo según la página Web Fincaraiz.com muestra un listado de precio, el primer precio cuesta una cuadra.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lote</th>
<th>Precio M(\text{t}^2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Guarne</td>
<td>$ 300.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>$ 1.130.845,47</td>
</tr>
<tr>
<td>La ceja</td>
<td>$ 356.842,11</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>$ 1.400.000,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Rionegro</td>
<td>$ 335.483,87</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>$ 1.700.000,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

http://www.fincaraiz.com.co/lotes/venta

Tabla 2: Precio del terreno

En cuanto al tamaño o el espacio para realizar el cultivo, no se requiere que tengamos un terreno de grandes magnitudes ni de invertir grandes cantidades de dinero. Basta tener servicios básicos tales como agua y luz, adicionalmente una buena selección de especies vegetales, donde tener un terreno agrícola o ya sea hasta el patio de la casa ayudan a la realización de este proyecto. En un pequeño espacio, se puede realizar una siembra, donde las plantas a tratar cuentan con características similares:

- Las plantas contienen diferentes sabores y aromas, y en ocasiones las personas las utilizan como una farmacia natural.
- No necesitan grandes terrenos para su cultivación
- Un gran número de las plantas son perennes, bienales o se cultivan como plantas perennes. las plantas perennes se definen como: “son aquellas plantas que viven durante varias temporadas. todas ellas presentan una serie de recursos les permiten sobrevivir con facilidad durante años” (Botanica, 2015).
● No se necesitan grandes recursos,
● Tienen diferentes usos, tales como sus aromas y bienestar que produce cada una de ellas, además de su excelente comercialización en países como Estados Unidos Y La Unión Europea.
● Ayudan a tener un control biológico y ayudan ahuyentar los insectos.

Para comenzar con la implementación y puesta en marcha de esta idea de negocio, primero se realizará una prueba piloto en la finca de un familiar de Esteban Pineda ubicada en el municipio de Guarne. Se va a tomar una porción de terreno, de un tamaño total de 80X80 (6.400 metros cuadrados), el cual estará dividido en 4 cultivos, cada uno referente a cada tipo de planta aromática a cultivar (Albahaca, Romero, Tomillo y Manzanilla), con un espacio destinado de 40X40 (1.600 metros cuadrados).

2.3. Tercer objetivo:

Ejecutar un estudio organizacional y legal en el que se analice la viabilidad de exportar plantas aromáticas a los mercados de Estados Unidos y Unión Europea. Teniendo claramente cuál es el fin del estudio técnico y además de una breve descripción de cada uno de los factores, se busca describir las funciones y determinar la estructura jerárquica del personal (recurso humano) según la autoridad y la responsabilidad, además de tener clara las normas, leyes y aspectos legales a través de un plan organizacional y legal. Esta estructura jerárquica para comenzar el proyecto, se tendrá solamente personal encargado en el proceso del cultivo y a partir de este, nosotros nos dedicaremos a la parte administrativa y su comercialización a nivel nacional; a nivel internacional se buscará un socio que conozca y contenga porción del mercado en Estados Unidos para que las diferentes barreras se apacigüen y tenga menor costos en su instauración y ejecución, así, este estudio permitirá conocer las necesidades de los clientes, identificar clientes potenciales, cuál es su comportamiento, preferencias y tendencias.

Para comenzar, en el primer año a nivel nacional, se desea tener la siguiente estructura funcional o vertical, dado que este tipo de estructura se caracteriza por que cada empleado tiene un superior y las personas se agrupan por especialidades. Esta estructura ayuda a mejorar la eficiencia para producir mayor cantidad, cada departamento actúa independientemente, y reduce los costos respecto a los demás tipos, esta estructura será:
Ilustración 2: Estructura Organizacional de la empresa

2.4. **Cuarto objetivo:**

Evaluamos la viabilidad financiera. El estudio de viabilidad ayuda a demostrar la viabilidad del negocio a los dueños, socios, inversionistas e instituciones financieras y estimar la posible ganancia económica de la empresa. A partir del ciclo del proyecto, se busca determinar si el trabajo o el proyecto es viable económicamente o si simplemente se tiene que postergar o abandonar. La técnica usada en este objetivo será el Flujo de caja libre descontado al costo de capital. El costo del patrimonio se calculará de acuerdo con el modelo CAPM.
A partir de este estudio se puede determinar:

- Se busca establecer el estudio de mercado pertinente, donde se encuentre el público objetivo correcto, además de las dimensiones del cultivo, donde está ubicado las instalaciones y el correcto uso de la tecnología para la tecnificación de los procesos y su óptima comercialización.
- Modelo administrativo para establecer cuál es el correcto accionar en cada una de las etapas del proyecto, con su tiempo y costo de elaboración y ejecución.
- Concretar cuanto es la inversión que se requiere, y determinar los costos de operación y las proyecciones de los ingresos para conocer cuando el proyecto entregar flujo de caja.
- Identificar cuáles son las fuentes de inversión económica y como se puede acceder a ellas.
- Definición de términos de contratación y adquisición de equipos y construcciones civiles principales y complementarias.

Ilustración 3: Modelo CAPM
3. DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

3.1.1. Análisis del Macroambiente

3.1.1.1. Política

Colombia es un País que ante sus dos últimos gobiernos, se han aumentado las relaciones internacionales. Conllevando así a la firma y ejecución de pactos y tratados de libre comercio tales como los celebrados con Estados Unidos y con la Unión Europea, permitiendo disminuir las diferentes barreras de entrada, teniendo una baja o nula tasa de aranceles. Estos factores han favorecido al libre paso de diversos productos entre los territorios mencionados, originando así una ventaja competitiva en la comercialización de las plantas aromáticas. Respecto a la política fiscal en el macro entorno de la industria productora agrícola, se puede evidenciar un apoyo por parte del gobierno colombiano hacia los productores nacionales de los productos agrícolas, puesto que se encuentran exentos de ciertos tributos como lo es el impuesto de ventas (IVA), adicionalmente se han otorgado diferentes tipos de subsidios a lo largo de la historia a los agricultores colombianos, dentro de los subsidios se encuentra la condonación de la deuda de agricultores ante el buen manejo y destinación de los pasivos otorgados por el gobierno colombiano. Sin embargo la estabilidad política en el país Colombia es un asunto que desfavorece el proyecto debido a que existen diferentes grupos insurgentes tales como las FARC, ELN, paramilitares, y diversos grupos al margen de la ley, que tienen como fin único el dominio de diversas zonas del país y la ejecución de actividades ilegales, las cuales son un riesgo los agricultores en el país y por ende un riesgo para el proyecto.

3.1.1.2. Económico

Las pocas fuentes de empleo estables y correcta, debido a las diferentes cargas fiscales excesivas sometidas por la creación de diferentes empresas y su desarrollo, sumado por la falta de pensamiento, mentalidad y emprendimiento empresarial de los colombianos, sumado por la dificultad de acceder a créditos (depende significativamente del nivel de ingreso de dicha persona, es claro que el Gobierno tiene planes de ayuda, pero son de difícil acceso), escasa competitividad en el sector, todos estos problemas y muchos más se encuentran relacionado con los grandes costos de producir, la deficiente planeación en las organizaciones, su estructura, la poca visión además de no contar con proceso tecnificados y modelos de producción óptimos, comercialización e industrialización de los diferentes productos del sector agrícola. Se busca establecer un negocio estable y tecnificado el sector agrícola, donde se pueda tener acceso a créditos, ayudas del gobierno, y sistemas de fomentar el crecimiento económico del sector, además de contar con carencia de canales efectivos de comercialización, ausencia de infraestructura adecuada, educación no pertinente, y
deficiente investigación y adopción de tecnología, generan un retraso cada vez más difícil de curar y volver equitativo para todos los productores (GOV, 2014). El tipo de cambio de 2016 favorece la industria agrícola que es exportadora en el país, debido a que el peso devaluado se encuentra en su nivel histórico, permitiendo así tener una ventaja competitiva para el sector exportador. Al ser más bajos sus precios de venta respecto a otros productores que se encuentran ubicados geográficamente en otras zonas del globo se facilita la comercialización.

El crecimiento económico colombiano se encuentra en desaceleración, se puede evidenciar en la tasa de crecimiento pasando de un crecimiento en 2013 de 4.9% a un crecimiento de 4.6% en 2014 y la expectativa para 2015 es de 3.5% según el Banco de la República en su informe publicado en Marzo de 2015. Esta situación lleva a retomar la idea de que las economías son cíclicas, todas tienden a llegar a su crisis para iniciar nuevamente, por lo cual es importante tener este elemento en cuenta para prevenirse ante una posible crisis económica y tomar acciones que permitan la estabilidad en el tiempo del negocio (República B. d., 2014).

3.1.1.3. Social

La distribución de la riqueza en Colombia, presenta un comportamiento desigual en todo el territorio colombiano, en gran escala según el presidente de la República Juan Manuel Santos y la revista económica el Portafolio, el 40% de la riqueza en Colombia se encuentra distribuida en el 1% de la población. Esta situación es desfavorable para este proyecto puesto que afecta la posibilidad de la mayoría de la población pueda cultivar sus propios terrenos, debido a que para esto se necesita de una alta inversión y un capital de trabajo que tarda tiempo en retornar, debido a que se debe preparar y estudiar el terreno, luego tener las facultades del sembrado para poder finalmente vender y esperar el pago de los clientes (Portafolio, portafolio.co, 2014).

El estilo de vida en países desarrollados tales como Estados Unidos y los que se encuentran en Europa tienen una tendencia a preferir los productos orgánicos, según la FAO el mercado de Estados Unidos es creciente y tiene un alto potencial en la venta de frutas y verduras orgánicas. Dentro del país se pueden destacar cadenas de retail como Trader Joes, Whole foods, Safe way, Harry Teeter, Hannafor, Albertsons, Food Lion, Pathmark, entre otras (FAO, fao.org, 2013) (Today, 2012) (Ceuta, 2013). Debido al continuo conflicto que está sometido Colombia con los diversos grupos revolucionarios, tales como las FARC, ELN y otros, genera deserción forzada de los inversionistas tanto en las grandes regiones (Antioquia, Cundinamarca) como en las subregiones, originando así, bajo desarrollo y bajo compromiso de la comunidad en los procesos de desarrollo esta índole social afecta negativamente a los productores agrícolas colombianos, sin embargo aunque sea un factor desfavorable, Colombia se encuentra en negociaciones de paz con el grupo guerrillero FARC, lo cual podría solucionar en gran medida este problema (Funcex, 2011).
3.1.1.4. Tecnología

El bajo nivel del desarrollo tecnológico en la región de Antioquia en los diversos procesos productivos y de servicio, la baja generación y adopción de los diferentes avances tecnológicos genera un retraso significativo en la automatización de los procesos en este sector agrícola. Además no se han agremiado los agricultores en Colombia, lo que ha impedido la compra de maquinaria para un conjunto de agricultores, debido al capital necesario para la compra del equipo, los tiempos muertos y falta de conocimiento para la mejora y optimización de proceso.

Sin embargo según la revista económica El Portafolio existe actualmente una fuerte oportunidad para el agro colombiano de tecnificarse y de realizar diferentes mejoras en las curvas de los suelos para aumentar su productividad, a través de aprovechamiento de las curvas de los suelos y nueva maquinaria que permite una mejora en el funcionamiento de la germinación de las semillas, también está el uso de energía solar como alternativa a destacar en diferentes procesos productivos (Portafolio, portafolio.co, 2014).

3.1.1.5. Ecológicos

El cultivo de los diferentes tipos de plantas aromáticas ayuda a la mantener los diferentes recursos naturales. La domesticación (el proceso de recolección al cultivo) de las especies ayuda a ser un factor clave para mantener los recursos naturales y los demás organismos existentes. Por otro lado, la implementación de estos cultivos puede ayudar a disminuir la erosión en suelos y a la conservación del medio natural.

3.1.2. Análisis del ambiente competitivo

3.1.2.1. Análisis del Sector:

Para comenzar, los principios activos de las diferentes plantas definen y ayudan a categorizar las diferentes plantas, algunas de ella son: plantas medicinales, plantas oficinal, plantas condimentarias o esencias y las plantas aromáticas. En este trabajo, nos centraremos principalmente en las plantas aromáticas por su crecimiento de la demanda en los últimos años, Según ministerio de agricultura y desarrollo rural entre 2004 y 2011 aumentaron las exportaciones colombianas de 12 a 25 millones de dólares, según ministerio de agricultura y desarrollo, creciendo más del doble en este periodo, de tal importancia que se ha creado grandes posibilidades en el mercado tanto nacional como mundial. Las plantas aromáticas se definen como las plantas cuyos principios activos están constituidos por esencias, de forma total o parcialmente.

Colombia es un país que se encuentra con una ventaja competitiva para la exportación debido a su ubicación geográfica, por lo cual puede llegar a diversas partes del mundo con mayor facilidad en comparación de otros países tales como Canadá, Argentina, Suráfrica, entre otras.

En cuanto a especies, las más producidas en Colombia son albahaca, cebollín, eneldo, laurel, mejorana, menta, orégano, romero, tomillo, cilantro, salvia y cardamomo en
diferentes zonas del país, en donde se destacan los departamentos de Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Valle del Cauca y Eje Cafetero (República L. , 2012).

Según los diversos estudios consultados y analizados, se llegó a la conclusión que las cuatro (4) plantas aromáticas a consultar y tratar son las siguientes: Albahaca, Romero, Tomillo y Manzanilla; por su facilidad de ser cultivada en el clima y suelos que se encuentran en Rionegro, La Ceja y Guarne, y además por su demanda internacional.

Sin embargo las plantas producidas para la exportación son principalmente albahaca, Manzanilla, tomillo y romero para el año 2012 según Ministerio de agricultura y desarrollo, por lo tanto esta sería nuestro producto estrella. La exportación es nuestro principal objetivo debido a que actualmente los productos colombianos han sido distinguidos por su alta calidad y es insatisfecha la demanda de los alimentos producidos por Colombia en el extranjero, adicionalmente existe una ventaja en cuanto a ingresos y ganancias al exportar los productos debido a que el peso se encuentra actualmente devaluado respecto a la tasa de cambio que ha tenido este último año estando por encima del histórico de los últimos años. Adicionalmente la FED ha demostrado sus intenciones de subir las tasas de interés de los bonos americanos, por lo cual generalizaría una fuga de capitales hacia Estados unidos, devaluando más aún el peso colombiano. Conocemos que esto afectará la estructura de costos de los cultivos debido a que parte de la materia prima como lo son los abonos, son importados por lo cual ante la revaluación del dólar subirán los costos de producción, sin embargo el aumento en los ingresos serán mayores que el aumento en los egresos por lo tanto es positivo el aumento del precio del dólar para el negocio.

A partir de los gráficos, donde se muestra los principales tanto importadores como proveedores a nivel mundial para el año 2012, se puede concluir que el mercado donde mayor consumen dichas plantas es el resto del mundo (India, China, entre otros). Teniendo como mercado meta dichos países, además hay que tener en cuenta a Estados Unidos y Alemania debido a que son los países a nivel mundial con mayor índice de importación. Para poder entrar a comercializar dichas plantas en estos países hay que tener claro cuáles

Ilustración 4: Participación principales importadores y proveedores para el año 2012
son las barreras de entradas, tanto de regulaciones de los diferentes estados como tasas arancelarias. Para calcular así los diferentes costos y gastos referentes a su comercialización para obtener las mayores utilidades posibles. En cuanto a los competidores, según el gráfico se puede concluir que el país que produce más cantidad de plantas aromáticas y las comercializa es China, seguido por la India. Hay que tener en cuenta el valor correspondiente al resto del mundo por su alto porcentaje. Pero actualmente la demanda mundial del consumo de plantas aromáticas, tanto procesadas como orgánicas no está satisfecha del todo, es por esto que se considera como una gran oportunidad la comercialización de las plantas aromáticas a través del propio cultivo ya sea por medio de compras a pequeños agricultores.

3.1.2.2. Análisis del mercado

Los productos nuestros son plantas aromáticas cultivadas con productos orgánicos en Colombia, este es nuestro factor diferenciador. Por esta razón se encuentra dirigido a supermercados y cadenas de Retail en los cuales asistan personas que viven en el extranjero, específicamente en Estados Unidos y Unión Europea por la facilidad de encontrar datos y manejar una moneda global; su nivel socio económico está entre medio y alto debido a que será un producto Premium lo que lo hace ser más costos, el estilo de vida de nuestros clientes es del estilo naturista y cultura Fit, que le gustan los alimentos orgánicos y saludables, esta es la principal característica de nuestra segmentación debido a que son personas que están dispuestas a pagar un precio superior a los alimentos comunes y corrientes que generalmente son producidos con abonos químicos y con preservativos fuertes, que pueden generar problemas de salubridad. Nuestro clientes comprarán el producto debido a que ven él un producto saludable, nutricional y aquellas personas que desean mantenerse con un alto nivel de salud y nuestros productos los ayudarán con su objetivo, se satisfacen las necesidades fisiológicas de alimentación para el cliente con la compra de estos productos y también necesidades del yo al estar comprando productos de una categoría superior, lo que en algunas ocasiones se conoce como una conducta egocéntrica.

Los principales competidores son las fincas productoras de plantas aromáticas en la parte de producción de nuestra empresa, sus ventajas radican en que poseen experiencia y conocimiento en la cultivación y recolección, sin embargo tienen desventajas en que se encuentran poco tecnificadas, además la mayoría de ellas no cultivan sus productos de manera orgánica lo cual nos permite diferenciarnos, en la parte comercializadora podemos encontrar como competidores directos a las cadenas de Retail en Colombia como grupo éxito, Jumbo, Euro, Olimpica, etc. Debido a que ellas son las que compran gran parte de las plantas aromáticas, también podemos identificar como competidores a los compradores en las plazas mayoristas del país, principalmente en Antioquia, respecto a este tipo de empresas como las cadenas de Retail o los compradores en las plazas mayoristas se reconoce como beneficio que realizan el pago inmediato del producto y la facilidad de venta al no tener que exportarse, sin embargo se tiene como desventaja que no se reconoce el
producto como orgánico para un pago extra por el precio, por lo cual en Colombia no se ha logrado influenciar fuertemente a las cultivadores a cultivar orgánicamente. Como competencia directa para la exportación de plantas aromáticas se encuentra la empresa Even Green Herbs localizada en Bogotá, la cual se encarga de producir plantas aromáticas orgánicas y exportarlas a Estados Unidos, sus ventajas se encuentran en que son una empresa tecnificada, con más de 3 años en el mercado, exportadora, con personal capacitado y se encuentran a 21 km de Bogotá, lo que facilita la exportación mediante el uso de medios de transporte aéreos al estar cerca de un aeropuerto internacional, sus desventajas radican en que solo se encuentran exportando a Estados Unidos y todavía no han entrado al mercado Europeo. Otra empresa competidora en la exportación es la empresa Vigo, que se encarga de comprar a productores en Colombia plantas aromáticas y venderlas principalmente en Estados Unidos, España, e Indonesia, sus ventajas radican en un pago alto de plantas aromáticas y en un asesoramiento a los cultivadores, sin embargo su principal desventaja es estar situados en Cundinamarca y tener presencia baja en Antioquia. También se consideran competidores todos los productores de plantas aromáticas a nivel mundial que cultiven orgánicamente. Sus ventajas o desventajas se basan más en una posición estratégica para la exportación y en una tasa de cambio que permita comprar los productos a un precio accesible. Se espera llegar a los clientes a través de medios electrónicos como correos y la utilización de sus páginas web como contacto. También a medida que se avance en el negocio, se usará también la ayuda de ProColombia para la generación de nuevas relaciones y llegar al cliente. La relación que se maneja será B2B por lo cual se debe generar una confianza con el cliente en la cual se cumpla con las ordenes programadas y con la calidad especificada, las relaciones son un factor fundamental porque se buscan clientes grandes y una falta de ellos puede generar grandes pérdidas en el negocio.

3.1.2.3. Análisis del consumidor
Los clientes son las cadenas de Retail orgánicas aunque sin embargo el consumidor final sea una persona con las características de estilo de vida (Tendencia saludable) y geográficamente seleccionada (Estados unidos y Unión Europea) mencionada anteriormente. El comprador dentro de estados unidos se buscara dentro de esta gama de supermercad os orgánicos; Trader Joes, Whole foods, Safe way, Harry Teeter, Hannafor, Albertsons, Food Lion, Pathmark, entre otras (FIBL, 2013).

3.1.2.4. Análisis de la competencia
Actualmente, se encuentran diferentes competidores a nivel regional como nacional, pero no todos los competidores tienen los procesos tecnificados y potencialmente desarrollados, es decir, en este sector agrícola, se encuentra mucha informalidad, debido a la falta de conocimientos académicos de gran parte de los cultivadores, más sin embargo conocen muy bien el proceso de cómo realizar una producción, debido a los conocimientos empíricos que han desarrollado a lo largo de su vida de cultivadores.
Para las ventas nacionales, se encuentra una ventaja competitiva respecto a los importadores de dichas plantas, debido a las altas tasas y barreras de entradas tanto aduaneras (requisitos legales) como arancelarias. Es por esto, que los agricultores nacionales presentan un punto a favor para explotar este sector.

Para los competidores de plantas aromáticas orgánicas, se considera un mercado medio-bajo debido a que las plantas con cultivación orgánica no presentan mayor explotación, es decir, es un tema relativamente nuevo en Colombia; saliéndose de la competición mediante el precio.

El mercado ha crecido rápidamente desde el 2004 y además a partir del 2012 ha crecido una tendencia global por la preocupación de las personas por su cuidado y las diferentes tendencias “Fitness”; es por esto que este mercado tiende a un crecimiento rápido y dinámico por la alta demanda, siendo sostenibles en el tiempo, no solo por ser una moda o tendencia sino por un estilo de vida.

La comercializadora Alimentos Vigo es el actual competidor del negocio a crear, esta es una compañía que se encuentra bajo el liderazgo de Pablo Barriga, se encargan de la compra de plantas aromáticas, y frutas a más de 250 agricultores en Cundinamarca y su exportación a Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea, cuentan con el apoyo del Sena para la tecnificación de sus aliados cultivadores, y tenían el apoyo de ProColombia para facilitar la exportación. Sin embargo su entrada en Antioquia es nula, por lo cual este mercado se encuentra intacto en este modelo de negocio (Vigo, 2014) (Portafolio, portafolio.co, 2015).

3.1.3. Identificación de los factores críticos de éxito

- Productos orgánicos: En Colombia el mercado nacional se compone en su mayoría en productos cultivados con productos inorgánicos lo que conduce a una demanda nueva.
- Alta Calidad: Los suelos Colombianos, específicamente los de la región del oriente antioqueño permiten tener productos de muy alta calidad en el mercado lo que nos hará distinguir en el producto final.
- Educación continua con productores: Se le enseñará continuamente técnicas que mejoren la productividad de las fincas a las cuales se les comprarán plantas aromáticas, también se les darán charlas de temas tanto administrativos como financieros que nos permitirán tener un mayor acompañamiento.
- Exportación: la mayoría de productores colombianos venden sus cultivos en el mercado nacional, nosotros para captar una mayor demanda nos abriremos a mercados extranjeros tanto Estados unidos como la Unión europea.
- Dólar: Al estar el peso devaluado respecto al dólar, nos favorece en exportaciones dado que se vende a un precio racionable pero se obtiene mayor utilidad, con un dolor entre 2800 o más se presenta en condiciones ideales para la empresa.
3.2. MODELO DE NEGOCIO
Para continuar, se mostrará los nueve elementos del plan de negocio y una breve explicación de cada uno de los elementos.

Ilustración 5: Modelo de Negocio Canvas

3.2.1. Customers Segments

- **Plazas mayoristas**: gracias a las dos visitas de campos realizadas por los integrantes de este proyecto, se resalta la importancia que tienen estas plazas mayoristas en la comercialización a nivel nacional de las plantas aromáticas. Al consultar y hablar acerca del proyecto con Don Roberto Gómez y Martín Henao, dos de los mayores compradores de plantas aromáticas y medicinales en Medellín.

- **Cadenas de retail en Colombia**: El mercado de retail en Colombia lo conforman los grandes hipermercados y almacenes de cadena que ofrecen a los consumidores las categorías de productos presentadas anteriormente. A continuación se muestra el crecimiento anual desde 1997 hasta el 2011 de las ventas reales de los diferentes almacenes para demostrar que periodo a periodo tiene un crecimiento significativo, además de la participación de cada cadena de retail (las más importantes) para el año 2010. Se las realizan transacciones en pesos colombianos (DANE, 2013).
Figura 6: Participación en ventas para el 2010

- **Cadenas de Retail Orgánico en Estados Unidos:** Los clientes en estados unidos son las cadenas de retail que se encuentran localizadas en diferentes zonas geográficas del país americano (Presencia nacional), su principal diferenciador es que asisten personas con el perfil descrito anteriormente, de estilo de vida saludable y que están dispuestos a pagar un precio superior por los productos orgánicos. Las negociaciones se deben celebrar en dólares.

- **Cadenas de Retail Orgánico en la Unión Europea:** Los clientes en la Unión Europea son las cadenas de retail que se encuentran localizadas en diferentes países de la Unión Europea, tales como España, Francia, Italia, entre otros, su principal diferenciador es que asisten personas con el perfil descrito anteriormente, de estilo de vida saludable y que están dispuestos a pagar un precio superior por los productos orgánicos. Las negociaciones se deben celebrar en Euros.

### 3.2.2. Customers Relationships

- **Saludable y beneficios nutricionales:** con este proyecto se busca cultivar las diferentes plantas aromáticas sin fertilizantes ni pesticidas químicas, donde al ser las plantas aromáticas totalmente naturales desde su cultivo hasta la comercialización favorecen
positivamente a no contaminar los alimentos con residuos o rezagos de pesticidas o preservantes, es decir, con este proyecto se busca comercializar hierbas aromáticas orgánicas. Al utilizar las plantas aromáticas orgánicas en la cocina se obtienen mayor sabor, tiene menores posibilidades de causar reacciones adversas, como dolor en el estómago, irritación, entre otras, y ayuda para que cualquier persona, de cualquier edad tome y consuma este producto.

3.2.3. Channels

- Procolombia: Esta organización pertenece al gobierno Colombiano y su fin es fomentar la exportación y el desarrollo económico colombiano. Se usará esta entidad para poder llegar a los clientes puesto que facilitan el relacionamiento internacional. Nos harán atractivos para los clientes en Estados Unidos y la Unión Europea.

- Relacionistas internacionales externos: dentro de los países en los que se exportará se buscan personas naturales y jurídicas que permitan el relacionamiento en sus propios países.

3.2.4. Value Propositions

- Alta calidad: se busca tener estándares donde se cumpla con un 95% de calidad en la producción de los productos para la venta nacional y exportación.

- Productos orgánicos: cultivar las diferentes plantas aromáticas sin fertilizantes ni pesticidas químicas, donde al ser las plantas aromáticas totalmente naturales desde su cultivo hasta la comercialización favorecen positivamente a no contaminar los alimentos con residuos o rezagos de pesticidas o preservantes.

- Bienestar (curativo y nutricional): las diferentes plantas aromáticas a tratar tienen cada una diferentes efectos positivos para el cuidado personal tanto a nivel curativo como nutricional previamente explicado.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tomillo</th>
<th>Sus hojas sirven para combatir el asma, el catarro, la gripe, la bronquitis, la gastritis, la digestión lenta, la colitis, los gases, los espasmos gastrointestinales, la inapetencia, el reumatismo, la gota y la epilepsia. Además sirve como cicatrizante (ver especificaciones de las plantas Tabla 7: Especificaciones Albahaca) Tabla 7: Especificaciones Albahaca.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Planta</td>
<td>Beneficios</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Albahaca</td>
<td>Se recomienda contra problemas tales como inapetencia, digestión lenta, gases estomacales, gases estomacales, espasmo gastrointestinal, vómito, dolor de estómago, tos convulsiva, jaqueca, arterioesclerosis y artritis reumatoide. Asimismo, se usa como antiinflamatoria, antiespasmódica, estimulante del hígado y estimulante de la secreción de la leche durante la lactancia (García, 1992) (ver especificaciones de las plantas Tabla 5: Especificaciones Tomillo)</td>
</tr>
<tr>
<td>Romero</td>
<td>Es utilizada para aliviar la migraña, el colesterol alto, también sirve para controlar la falta de apetito y los cólicos (ver especificaciones de las plantas Tabla 6: Especificaciones Romero).</td>
</tr>
<tr>
<td>Manzanilla</td>
<td>Sirve para Emoliente, laxante, antiinflamatoria, tónico estimulante, antiespasmódica, sedante, antialérgica, vermífuga, (ver especificaciones de las plantas Tabla 8: Especificaciones Manzanilla)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabla 3: Beneficios Plantas Aromáticas

3.2.5. **Key Activities**

- **Generar relaciones internacionales:** Es una actividad clave para la empresa la generación de relaciones internacionales, debido a que se dedicará a la exportación de plantas aromáticas orgánicas a los mercados de Estados Unidos y la Unión Europea. Por lo cual entonces se iniciarán relaciones con entidades comerciales del gobierno colombiano como Procolombia, y también diferentes organismos internacionales como las embajadas americanas y las embajadas de países de la unión Europea tales como la española, Italiana, Francesa, Greca, etc. Adicionalmente se buscarán personas naturales o jurídicas que se encuentre actualmente teniendo vínculos comerciales con empresas de retail orgánico en los países mencionados anteriormente, con el fin de usar su apoyo para aumentar las ventas y el número de clientes.

- **Cultivar:** Como empresa productora de plantas orgánicas aromáticas, se debe realizar la producción de este alimento con el fin de exportarlo, adicionalmente este proceso funciona para la empresa como un método de aprendizaje y mejoramiento continuo, porque en él se pueden implementar nuevas técnicas innovadoras de cultivación. Además debe ser un cultivo líder, el cual será un espacio para enseñarle a los cultivadores acerca de técnicas óptimas de la cultivación orgánica, que
conlleva a un producción de más alta calidad, más amigable con el medio ambiente y optimizando los recursos para fomentar la reducción de costos.

- **Relaciones por el estado:** Se tiene que relacionarse con entidades gubernamentales del estado colombiano tales como Finagro y Procolombia. Con Finagro se logrará obtener créditos para la producción de las plantas aromáticas, además de la posibilidad de condonar parte de la deuda con la entidad Finagro. Mediante la relación con Procolombia se destaca la oportunidad de asesoría en la exportación además de acceso a información de bases de datos que poseen para analizar la rentabilidad del mercado estadounidense y de la unión europea.

### 3.2.6. Key Resources

- **Capital:** para la realización de este Proyecto se requiere tener un amplio capital económico. Se puede destacar la necesidad de un capital de trabajo fuerte, que pueda soportar la operación de la compañía por un período de largo plazo, debido a que se debe cultivar, esperar el crecimiento de la planta y luego de venderla esperar su pago, por lo cual se requiere alto capital en inventario y en la cuenta de clientes, lo que implica un aumento significativo del capital de trabajo. Respecto a la inversión de terreno se debe tener invertido gran parte de la inversión total en este rubro en específico, puesto que será donde se cultive, y será un activo que permita el apalancamiento financiero de la empresa, la suma total depende de la localización de dicho cultivo, porque el precio por metro cuadrado varía significativamente dependiendo de donde se encuentre ubicado geográficamente.

- **Inventario de semillas:** Se usarán las semillas que se faciliten más para la exportación, ellas son el tomillo, Albahaca, Romero y manzanilla. Sin embargo se debe contar con un inventario que permita la cultivación de manera ágil y eficiente en el cultivo. Para el caso del cultivo de la empresa se debe manejar el inventario de semillas con el fin de realizar combinaciones de los cultivos que permitan tener un buen portafolio del producto.

- **Know-how:** es todo el conocimiento técnico acerca de todos los procesos, semillas, plantas aromáticas, y los terrenos para la cultivación. Dentro de ellos se destaca el conocimiento necesario para la cultivación y el conocimiento necesario para la exportación, en el cual se debe saber realizar el manejo de los trámites aduaneros con cada zona a la que se exportará

- **Terreno:** Es el recurso primordial para realizar la cultivación de plantas aromáticas, se debe de estudiar la viabilidad de los diferentes terrenos en las regiones planteadas para conocer cuál es el terreno óptimo al menor costo, además para conocer cuáles son las cualidades y características fluviales para realizar un análisis
técnico de que cantidad de recursos se destinaran tanto de abono como de agua para su cultivación. Además es claro destacar que el terreno debe tener facilidades de acceso, para así poder realizar un transporte del producto terminado con facilidad y lograr su exportación.

- **Software:** Se implementará el uso de un software para facilitar el manejo Customer Relationship Management, y también analizar el estado de los productos que se encuentran en proceso de producción y exportación. Este software simplificará las labores administrativas y permitirá un uso más eficiente del capital humano de la empresa.

3.2.7. **Key Partners**

- **Fincas cercanas productoras agrícolas:** Se debe tener como aliados claves a las fincas cercanas productoras agrícolas, para ello se tiene en cuenta como cercana a las fincas que se encuentren ubicadas en el cercano oriente antioqueño, a ellas será a las que se les compren las plantas aromáticas para su futura exportación.

- **SENA:** Es un instituto educativo en Colombia que permitirá a la empresa facilitar la capacitación necesaria para la producción orgánica, no solo de la finca propia, sino también de las fincas cercanas a las cuales se les comprará el producto para luego exportarlo, se necesita que se pueda tecnicificar este tipo de fincas puesto que se está poniendo en riesgo la marca propia de la empresa.

- **Procolombia:** Es una empresa pública que tiene como fin fomentar la exportación de las empresas colombianas a través de asesorías y facilitación de información. Se usará su conocimiento en materia de información aduanera y de vínculos comerciales con empresas de retail orgánico que compren las plantas aromáticas.

- **Productoras de abono:** Las empresas dedicadas a la producción de abono Orgánico son las suministradoras de materia prima vital para el crecimiento de las plantas aromáticas, para ello se debe encontrar empresas que cumplan con todos los requisitos de calidad para realizar la exportación del producto terminado, y que su alta calidad facilite la obtención de sellos que certifiquen que la compañía se encuentra cumpliendo con las normas de producción orgánica.

3.2.8. **Cost Structure**

- **Mano de obra y experiencia:** este rubro es de gran importancia por ser el conocimiento a través de las personas, es decir, personal que cumplan
características y estudios referentes acerca del tema del cultivo de diversas plantas, su cuidado y además tener un personal más capacitado en los temas relacionados con las ventas, negociación y comercialización, para que sea producente y se pueda ingresar a diferentes mercados tanto a nivel nacional como internacional, reduciendo el riesgo y además los diferentes costos y gastos.

- **Capital**: es el conjunto de recursos, ya sea económicos o bienes para cubrir una necesidad existente, deseo o llevar a cabo una actividad establecida o proyectada y para generar la máxima ganancia particular, optimizar costos para generar un margen utilidad cada vez más significativo y mayor. Se requiere tener amplio capital, se ha pensado tener capital por aportes de los socios, se buscaría patrocinios y/o convenios y en caso tal, se buscará un crédito.

- **Agrónomo**: Se necesita la utilización de un agrónomo para la cultivación propia de la empresa y para la asesoría de las fincas en las cuales se comprará el producto orgánico, es de vital importancia que tenga experiencia en la siembra de productos orgánicos.

- **Tramites exportación**: Para realizar efectivamente la exportación se necesitan realizar unos trámites aduaneros para permitir que el producto salga del país y entre en el país destino, todo esto dependiendo del contrato que se celebré en la negociación implicará ciertos costos y responsabilidades, para ello nos apoyaremos en las negociaciones INCOTERM.

- **Maquinaria**: En el proceso de secado de las plantas aromáticas para su venta o exportación se necesita de una maquinaria, la cual tiene un costo importante dentro de la organización, y es necesaria para la operación.

- **Certificación de las fincas**: Para tener los certificados ISO dentro de la empresa se requiere gastar dinero en la adecuación de la finca y de los cultivos para lograr obtener la certificación.

- **Optimización de costos**: a partir del correcto análisis, los diferentes estudios de viabilidad y el estudio técnico, se puede concluir cuales son los elementos esenciales para realizar el paso a paso del proyecto, donde al aplicar todos los resultados de dichos estudios se podrá omitir tiempos innecesarios, siendo el negocio más eficiente y a largo plazo rentable.

- **Salarios y honorarios**: se debe de determinar el número de personas que se tendrán a cargo para cada una de las regiones. Se tendrá un plan de motivación por el cumplimiento de tareas y objetivos en el cual se dará honorarios y comisiones.
pertinentes, además de tener cada uno un salario fijo, donde según el cargo que desempeñe tendrá su respectivo salario.

- **Flete y distribución:** se debe de tener en cuenta los diferentes costo de distribución tanto de los insumos, materiales y los productos finales para su venta tanto a nivel nacional como a nivel internacional (exportación). Al comienzo, la distribución se hará por parte de los socios, para crear vínculos con los diferentes almacenes de cadena, ya después se contratará una empresa especializada en la prestación de este servicio, donde garantice excelente trato a los productos.

- **Estructura:** Se usará tanto patrimonio como pasivos para sopesar la operación de la empresa, los pasivos que se buscan son aquellos que tengan una tasa de interés baja, es posible obtener bajas tasas de intereses por la credibilidad de los proyectos agropecuarios en Colombia.

- **Compra del terreno:** Es el rubro más alto en los costos del proyecto y es de donde se inicia la actividad de la producción de las plantas aromáticas, este no puede ser alquilado, ya que servirá también como un activo para soportar el apalancamiento futuro de la empresa. Por lo cual se tiene que realizar una correcta elección del lote ya que es fundamental para el sostenimiento y crecimiento de la empresa.

- **Intereses:** Es importante destacar que se busca tener créditos para soportar la operación de la empresa y la compra de activos, estos serán solicitados a entidades financieras gubernamentales tales como Finagro, o algún banco comercial, tales como Bancolombia, Banco de Occidente, Banco de Bogotá, entre otras. Será entonces necesario pagar intereses financieros de los créditos obtenidos con las entidades mencionadas.

- **Operarios:** Se necesitan personal que posea experiencia en la cultivación de plantas aromáticas para el cultivo de la empresa, que se les pueda enseñar el proceso de la cultivación orgánica. A los operarios se les pagará el salario mínimo legal vigente en Colombia más 200.000 COP con el fin de incentivarlos dentro de la empresa.

3.2.9. **Revenue Stream**

- **Negociación y venta:** Se venderá el producto producido propiamente orgánico, y adicionalmente se venderá la producción de otras fincas orgánicas de plantas aromáticas. Los mercados objetivos son estados unidos y la Unión Europea.

- **Subsidios por parte del gobierno:** Colombia se encuentra en un plan de desarrollo empresarial, apoyo al emprendimiento, especialmente en el sector agropecuario.
Por lo cual se solicitará subsidios al gobierno colombiano con el fin de aumentar la operación de la empresa.

3.3. Resumen Ejecutivo

3.3.1. Concepto del Negocio
3.3.1.1. Nombre Comercial
La empresa dedicada a cultivar y comercializar plantas aromáticas orgánicas se llamará Colombian Organic Herbs S.A.S.

3.3.1.2. Descripción del Producto
El proceso de elaboración de las plantas se basa en la cultivación, propagación y recolección de ellas. Luego se debe realizar un proceso de deshidratación para el empaque de la planta, para ello se necesita maquinaria que cuesta alrededor de 30 millones de pesos, monto que es alcanzable a través de recursos propios y en caso tal de ser necesario un crédito es factible su obtención a través de según entrevista realizada por el periódico Elector a Pablo Barriga, gerente de Alimentos Vigo. Luego se debe llevar en un vehículo al aeropuerto, este proceso será realizado por Outsourcing por parte de una empresa transportadora, luego será transportado por una compañía que se encarga de la entrega de la mercancía en el destino internacional. Para las actividades mencionadas se necesitará el apoyo del Banco agrario y la CCI, los problemas legales radicarían en el uso de sellos internacionales de calidad del producto, para ello se realizarán esfuerzos significativos para su obtención y así poder exportar, ambientalmente no existe problema alguno puesto que al ser cultivos orgánicos no se está afectando el medio ambiente. Los aliados principales son El Sena para la ayuda en la tecnificación de los cultivadores a los cuales se les comprará el producto, ProColombia para la facilidad de la exportación, Institutos universitarios como la Universidad Católica de Oriente para realizar investigaciones que conlleven a la optimización de los recursos. Los recursos principales son el terreno, los abonos, las semillas, la maquinaria para la deshidratación, el conocimiento de los agricultores y de los agrónomos, además del conocimiento de ProColombia para la exportación. Las actividades principales que deben realizarse son; Tecnificarse, Cultivar, obtener sellos de calidad y de exportación, Realizar relaciones comerciales con los cultivadores de las plantas aromáticas, obtener contratos en el extranjero para la compra del producto y exportar.

3.3.1.3. Localización/ubicación de la empresa
Nos ubicaremos en el oriente antioqueño, más específicamente en el municipio de Guarne vereda San isidro, finca La Heredad
3.3.1.4. Objetivos del proyecto/empresa
Formular un plan de negocio para una empresa dedicada al cultivo orgánico y comercialización de diversas tipos de plantas aromáticas en los municipios del Oriente de Antioquia.

3.3.1.5. Equipo Emprendedor
- Esteban Pineda. Ingeniero Administrador en formación. Practica Laboral en P&G. Actualmente en P&G.

3.3.1.6. Modelo de Negocios
El modelo de operación del negocio se basa en producir plantas aromáticas, comprar plantas aromáticas, y exportar plantas aromáticas. Se actuará como una empresa productora y comercializadora. Se contratarán personas que tengan conocimientos profundos en el agro colombiano, más específicamente en el área de cultivos de plantas aromáticas, entre ellos estarán agrónomos y cultivadores, los cuales se encargaran de la parte técnica (producción de las plantas) se usará también el apoyo de ProColombia para facilitar la exportación desde Colombia a países como Estados Unidos, sin embargo se contratará un abogado para facilitar la exportación. Como empresa se encargará de la compra de plantas aromáticas a las diferentes fincas y de la exportación de las plantas producidas propiamente y las compradas. Se innovará en la forma del negocio como empresa compradora de plantas aromáticas y exportadora, debido a que actualmente la mayor parte de la producción en Colombia es vendida en el mercado interno, y las pocas empresas que exportan solo lo realizan con productos elaborados por ellos mismos, no realizan la compra terceros y exportan en conjunto, por lo cual se creara un negocio en el cual no se limitará a la venta y exportación de plantas propias, sino también para terceros. Las prácticas comerciales se adjuntan a nuestros valores personales, debido a que estoy otorgándole una nueva oferta de compra a los productores de plantas aromáticas, en la cual no se generará abuso alguno en la compra realizando acciones como pagos incumplidos, compra a precios por debajo del mercado, entre otras. Respecto a los gustos que poseemos como equipo se está totalmente apasionados por el agro colombiano, desde temprana edad nuestras familias influenciaron en nuestro gustos por el agro al enseñar cómo se usaba la tierra para la producción de alimentos.
Como posibles fuentes de financiación usaremos recursos propios, créditos gubernamentales tales como Finagro, que se encargan de prestar a tasas bajas y condonar parte de la deuda si se evidencian buenas practicas, Créditos bancarios otorgados por bancos comerciales colombianos, tales como Bancolombia, Banco de Bogotá, Banco de occidente, etc. Se usarán también recursos de terceros a cambio de una participación como dueños de la empresa, tales como familiares, amigos, conocidos, ángeles inversionistas, entre otros.
3.2. Estrategia de Mercadeo

3.2.1. DOFA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Debilidades</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Tiempo de espera para obtener sellos de calidad, se demoran cada sello un mes (en el anexo1: entrevista Tierragro resaltan dicho dato).</td>
</tr>
<tr>
<td>• Capital de trabajo masivo, debido a que se debe invertir grandes cantidades de dinero, esperar a que el cultivo crezca para venderlo y luego esperar los pagos del cliente. Es decir, cada esqueje de planta debe de crecer para dar sus frutos, sin importan que planta aromática se tratará (en el anexo 2: entrevista Agro Sabores cuentan dicho dato y como funciona para cada especie de planta aromática).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Oportunidades</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Devaluación del Peso, se espera que en el año 2016 se mantenga constante en 3000 COP por cada Dólar. Ver Anexo 1 para conocer los diferentes supuestos macroeconómicos realizados por la empresa Argos</td>
</tr>
<tr>
<td>• Auge de la demanda mundial. Se debe principalmente a la tendencia de comer y consumir cada día alimentos más naturales y orgánicos. Es decir, tendencia Saludable y consumo de productos orgánicos tanto en Colombia como en el mundo.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Interconectividad (diferentes tratados económicos), además de contar con las ayudas del gobierno. Se cobra tasa de intereses menores, y se incentiva el cultivo por el ministerio de agricultura. Ver parte financiera</td>
</tr>
<tr>
<td>• Tecnología e innovación en los procesos de fabricación y distribución de los productos. Se encuentran tendidos de cultivos, además de sistemas de riesgos con dosificadores y termómetros que ayudan a cuidar y vigilar la salud de la plantación. Según las diversas entrevistas realizadas, se da a conocer el sistema de invernadero, cultivos terrestres y cultivos aéreoponicos.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Localización geográfica de Colombia Favorable para la exportación, dado que la finca donde se realizará los cultivos se encuentra a 10 minutos del aeropuerto internacional de la ciudad de Medellín. Factor que ayuda a reducir los fletes, tiempos de espera y tratamiento de las plantas para su exportación.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
● Tecnificación en los procesos. Gracias a las entrevistas, visitas a campo y análisis de las diferentes alternativas vistas y profundizadas en la web, se optará a tener la mejor (teniendo en cuenta beneficio/costo) y poder hacerle modificaciones para optimizar su uso.
● Agremiación de cultivadores de plantas aromáticas, realizando capacitaciones periódicas y retroalimentación constante.
● Mercado de productos orgánicos poco explorado en Colombia.

Tecnificación en los procesos

Ubicación geográfica cerca de un aeropuerto internacional (José María Córdova).
Gran variedad de tipos de plantas aromáticas para cultivar, se enfocará este trabajo en cultivar cuatro tipos pero existen un gran número de tipos de plantas aromáticas.
Uso de sistemas tecnificados que permiten el ahorro de agua y pesticidas.
No tener estaciones de primavera, verano, otoño e invierno, lo que permite cultivar a lo largo del año.

Fortalezas

● Grupos insurgentes en el dominio del área rural colombiana, paramilitares, delincuencia común y el ELN.
● Alza del precio de los fertilizantes, según las visitas realizadas a fincas y empresas dedicadas a cultivar y comercializar diversas plantas, nos contaron que dependen de las condiciones climáticas, los precios.
● Tasas de interés al alza por condiciones de tasas de cambio
● Desinversión extranjera por la condición actual de incertidumbre del país (condición después del plebiscito).

Amenazas

Tabla 4: Análisis DOFA

3.2.2. Marketing Mix

- Estrategia de Servicio:
Nuestra empresa y Marca se llamarán Organic Herbs la cual refleja por su nombre nuestra idea de negocio que es un cultivo de plantas aromáticas orgánicas, va en línea con ser un producto de la familia Fitnnes y del bienestar de las personas. Las tácticas relacionadas con el producto están en el cumplimiento de los fundamentales de venta al estar exhibidos dentro de los supermercados en los lineales de verdura en la parte orgánica de los productos.

- Estrategia de Distribución:
Nuestra estrategia de distribución se basa en llegar al consumidor final mediante los supermercados orgánicos tales como Trader Joes, Wholefoods, y los otros mencionados
anteriormente. Nuestros productos los vamos a vender directamente a los supermercados orgánicos de Estados Unidos, y en Colombia a los mayoristas y a los supermercados Independientes.

- Estrategia de Precios:
A continuación se presentan gráficos que muestran el precio de las diferentes especies de plantas aromáticas a tratar en el mercado de Estado Unidos, dividido por las principales ciudades de dicho país según Gamis:

  - Precio kilogramo de Albahaca en dólares en las principales ciudades de Estados Unidos

![Ilustración 6: Precio Albahaca. Fuente Gamis](image)

  - Precio kilogramo de Romero en dólares en las principales ciudades de Estados Unidos

![Ilustración 7: Precio Romero. Fuente Gamis](image)
• Precio kilogramo de Tomillo en dólares en las principales ciudades de Estados Unidos

Ilustración 8: Precio Tomillo. Fuente Gamis

• Precio kilogramo de Manzanilla en dólares en las principales ciudades de Estados Unidos

Ilustración 9: Precio Manzanilla. Fuente Gamis

Teniendo en cuenta las gráficas anteriores sobre los precios en el mercado de Estados Unidos se tiene que analizar la línea roja en cada una de ellas, porque es el precio en Miami, la ciudad en la cual se exportará las plantas aromáticas. En cuanto a los precio se tiene:

➢ Albahaca: Desde el 2012 hasta el 2015 su precio ha estado constante, es decir, no presenta diferencia alguna. Se estable el precio de venta en 8 dólares por kilogramo.
Romero: el precio de venta en Miami desde el 2012 hasta el 2015 no ha presentado cambios significativos, se establece precio de venta en 10 dólares por kilogramo.

Tomillo: el precio de venta del tomillo en Miami ha tenido oscilaciones menores durante estos periodos evaluados. Se establece precio de venta por kilogramo de 14,5 dólares.

Manzanilla: desde el 2012 hasta noviembre del 2014, el precio se mantuvo constante en 11 dólares por kilogramo, en el 2015 su precio se incrementó dos dólares por kilogramo, situándose en 13 dólares. Se establece precio de venta en 12,5 dólares por kilogramo.

Cuando las diferentes plantas se encuentren empacadas y con los controles internos de calidad se continua con la distribución del productos. En cuanto a la exportación se trabajará con la compañía Crowley Maritime Corporation. La finca donde se ubicara el cultivo es el punto de salida del producto, la cual será despachada a Estados Unidos (Miami) donde deberá de pasar por una serie de filtros en cuanto a su calidad, sellos y fecha de vencimiento. Al pasar esta inspección, se despachará el producto a cada uno de los retail en la ciudad de Miami. A continuación se establece la cotización de la compañía Crowley Maritime Corporation:

**Ilustración 10: Costo transporte Exportación**

Con esta información suministrada, se establece los costos operativos y de transporte para exportar dichas plantas aromáticas que se va a trabajar en el modelo financiero para concluir si el plan de negocio es viable o no.

- Estrategia de Promoción:
  La 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:
La estrategia de comunicación va dirigida al punto de venta en el cual resaltaremos nuestro producto como orgánico según su empaque y adicionalmente usaremos material blando tal como cenefas para aumentar la comunicación.

- Estrategia de Servicio:
En cuanto a la garantía con nuestros clientes que son los supermercados manejaremos garantía de producto en buen estado hasta su recepción debido a que es de rápida maduración, la forma de pago será mediante transferencia bancaria. Esto es la política que se maneja en la industria de las plantas aromáticas y continuaremos con ella.

Proyección de ventas
- Ventas según componente Nacional y Exportación para los 5 años a trabajar:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Año</th>
<th>Nacional</th>
<th>EEUU - Miami</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2017</td>
<td>989.196.096</td>
<td>182.338.360</td>
<td>1.171.534.456</td>
</tr>
<tr>
<td>2018</td>
<td>1.018.047.649</td>
<td>176.692.105</td>
<td>1.194.739.754</td>
</tr>
<tr>
<td>2019</td>
<td>1.055.715.412</td>
<td>208.766.522</td>
<td>1.264.481.934</td>
</tr>
<tr>
<td>2021</td>
<td>1.133.094.073</td>
<td>830.954.260</td>
<td>2.154.048.333</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Como se puede ver, el componente de ventas nacional es el que más jalona en las ventas totales, y año a tras año incrementa, sin importar la devaluación del pesos.

- Ventas según componente producción y comercialización

<table>
<thead>
<tr>
<th>Anio</th>
<th>Ingresos PRODUCCIÓN</th>
<th>Ingresos COMERCIALIZACIÓN</th>
<th>Total Ingresos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2017</td>
<td>989.196.096</td>
<td>0</td>
<td>989.196.096</td>
</tr>
<tr>
<td>2018</td>
<td>1.159.913.009</td>
<td>40.473.000</td>
<td>1.200.386.009</td>
</tr>
<tr>
<td>2019</td>
<td>1.178.392.512</td>
<td>54.015.005</td>
<td>1.232.407.516</td>
</tr>
<tr>
<td>2020</td>
<td>1.219.768.323</td>
<td>81.663.750</td>
<td>1.291.432.073</td>
</tr>
<tr>
<td>2021</td>
<td>1.267.979.227</td>
<td>128.272.019</td>
<td>1.396.251.246</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 11: Ventas según componente Nacional y Exportación

Ilustración 12; Ventas según componente Producción y Comercialización

3.2.3. Análisis Técnico - Operativo
3.2.3.1. Tamaño
En cuanto al terreno, no es necesario tener de una proporción de tierra muy grande. Basta tener servicios básicos tales como agua y luz, adicionalmente se debe tener una buena selección de las diferentes semillas a trabajar, para el correcto crecimiento.

Teniendo claro los cuatro tipos de planta aromática a tratar en el desarrollo y puesta en marcha de esta idea de negocio, a continuación se explicará brevemente cada una de ella, con su respectiva descripción, plagas, para que sirve y una imagen de cada una. Esta descripción está basada del estudio realizado en el 2013 por la Universidad Católica de Oriente (UCO, 2013):
**Tomillo. Nombre científico: Thymus Vulgaris L.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripción:</th>
<th>Plagas y Enfermedades en el país:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Se desarrolla entre los 0 y los 2200 metros sobre el nivel del mar, crece entre los 15 a 40 centímetros. Es una plata de tallo leñoso, sus hojas son muy pequeñas y el tallo está envuelto por una sustancia blanca denominada vellosidad blanquecina, produce flores de color rosadas o blancas, tiene una distancia de siembra óptima entre los 0,6 a 0,8 metros entre surcos y 0,2 a 0,3 metros entre plantas.</td>
<td>Se presentan en las hojas diferentes lesiones causadas por la bacteria “Pseudomonas sp” y diversas manchas producidas por diversos fungi tales como “Cladosporium sp” y “Septoria sp”. En el tallo se presentan “Phythium sp” (hongos). En cuanto a las plagas, hay diferentes efectos negativos generados por la “cochinilla harinosa” y la “mosca blanca” en sus orígenes.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Hábitat:</th>
<th>Manejo:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Principalmente es originada de las costas de España y Grecia, es decir, en el mediterráneo, es cultivada en climas de Montaña, templados y subtropicales de las regiones de América cerca de la línea Ecuatorial.</td>
<td>Se debe de tratar el terreno y el almacigo rotando cultivos dentro del área limitada en el cultivo, eliminando los diferentes desperdició de la cosecha y crecimiento de la planta. Se debe utilizar diferentes plantas que ayuden a controlar los traumas o problemas que pueden originar los insectos, tales como flor de muerto y caléndula para la protección de la misma.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Usos terapéuticos frecuentes:</th>
<th>Imagen:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Las hojas sirven para combatir las diferentes enfermedades tales como: el asma, el catarro, la gripe, la bronquitis, la gastritis, la digestión lenta, la colitis, los gases, los espasmos gastrointestinales, la inapetencia, el reumatismo, la gota y la epilepsia. Además, sirve como cicatrizante.</td>
<td><img src="image_url" alt="Imagen del tomillo" /></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Basado en: (UCO, 2013)

Tabla 5: Especificaciones Tomillo
Romero, Nombre Científico Rosmarinus Offinalis L.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripción:</th>
<th>Plagas y enfermedades en el país:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Es una planta arbustiva, con un sabor fuerte aromático, se propaga por estacas. Estas plantas pueden llegar a crecer hasta los 2 metros de altura en clima cálido; es propicia que crezca en condiciones ideales entre 1500 a los 2500 metros sobre el nivel del mar. La distancia de siembra es de 0,90 a 1.20 metros entre surcos y de 0,50 centímetros entre plantas.</td>
<td>“Las plantas Pudrición basal y de raíces ocasionada por la bacteria “Xanthomonas sp” y los hongos “Phytophthora sp” y “Rhizoctonia sp”. Además, se presentan pudriciones basales asociadas con chizas y trozadores (“Spodoptera sp”), daño por nematodos y chinilla harinosa” (UCO, 2013).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Hábitat:
Esta planta es nativa del Mediterráneo, se encuentra en variedad de climas en América.

Usos terapéuticos frecuentes:
Es utilizada para aliviar la migraña, el colesterol alto, también sirve para controlar la falta de apetitivo.

Manejo:
Se debe de tener semillas muy bien seleccionadas y realizar tratamientos con diferentes venenos biológicos, se debe de poner en el terreno canales de drenajes, aplicar diferentes materias orgánicas bien compostadas, tales como gallina za, adicionar hongos antagónicos al semillero y al suelo, constantemente se debe de quitar los residuos o malezas del cultivo, cuidar la planta. En caso de presentarse la enfermedad en el campo, se deben erradicar las plantas enfermas, solarizar el sitio, cubrir con plásticos transparentes y aplicar cal en el sitio y rotar el cultivo.

Imagen:

Basado en: (UCO, 2013)
Tabla 6: Especificaciones Romero
**Albahaca. Nombre Científico Ocimum Basilicum L.**

**Descripción:**
Esta planta tiene un crecimiento indeterminado, generalmente dura entre 2 a 10 años, donde se reproduce a través de la semilla y por las ramas.
Se adapta a una altura sobre el nivel del mar entre 0 a 2000 metros. Su altura oscila entre 0.30 a 0.50 metros. La distancia de siembra es de 0.50 a 0.70 metros entre surcos y de 0.20 a 0.25 metros entre plantas.

**Plagas y enfermedades en el país:**
“Pudrición basal por atawue de ”Rhizoctonia Solani, Sclerotinia sclerotiorum, Fusarium spp y Phytiun sp”. En la flor se da “Botrytis cinérea”, enanismo producido por el atawue de nematodos del género “Meloidogyne spp y Aphelenchoides sp”.
En cuanto a los insectos, se han reportado áficos, crisomélidos y trozadores (UCO, 2013).

**Hábitat:**
Esta planta es nativa del trópico de Asial, es sembrada en algunas regiones del Trópico de América; tienen un mayor crecimiento en superficies ricas en materia orgánica, donde requiere riego en verano y no tolera encharcamientos.

**Manejo:**
Es necesario ir quitando las partes dañadas de la planta, revisar constantemente la distancia de siembra y quitar los residuos en cada esqueje de la plantación.

**Usos terapéuticos frecuentes:**
Se recomienda contra problemas tales como inapetencia, digestión lenta, gases estomacales, espasmos gastrointestinales, vómitos, dolor de estómago, tos convulsiva, jaqueca, arterioesclerosis y artritis reumatoidea. Asimismo, se usa como antiinflamatoria, antiespasmódica, estimulante del hígado y estimulante de la secreción de la leche durante la lactancia (García, 1992).

**Imagen:**
Basado en: (UCO, 2013)
Tabla 7: Especificaciones Albahaca
**Manzanilla. Nombre Científico: Matricada Chamimilla L.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripción:</th>
<th>Plagas y enfermedades en el país:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Planta con un crecimiento anual entre 0.30 a 0.50 metros de altura, su siembra es hasta los 2400 metros sobre el nivel del mar. El pH del suelo oscila entre 7 y 8 (López, 1985). Se propaga con facilidad por semillas y esquejes. La distancia de siembra es de 0.35 a 0.40 metros entre surcos y de 0.15 a 0.20 metros entre plantas.</td>
<td>Se se prestan pudriciones de cuello ocasionadas por el hongo “Fusarium, Antracnosis, Mildeos” y el virus “citomegalovirus (CMV). Se presenta marchitez.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Hábitat:</th>
<th>Manejo:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nativa del Mediterráneo, crece en climas templados, frío, y húmedos. Es recomendada con suelos arenosos, arcillosos y francos, especialmente si son permeables, ligeros y algo húmedos.</td>
<td>Se debe de determinar la semilla y hacer procesos curativos en el suelo, realizar canales de drenajes en cultivo y aplicar material.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Usos terapéuticos frecuentes:</th>
<th>Imagen:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Emoliente, laxantes, antiinflamatoria, tónico, estimulante, antiespasmódica, sedante, antialérgica, vermífuga</td>
<td>imagen de manzanilla</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Basado en: (UCO, 2013)

**Tabla 8: Especificaciones Manzanilla**

En un espacio reducido, se puede integrar fácilmente un huerto, donde las especies que se trataran con cualidades parecidas:

- Son una fuente viva de aromas y sabores, y una farmacia natural.
- La mayoría son de talla pequeña y requieren poco espacio para su cultivo.
- Un gran número de ellas son perennes, bienales o se cultivan como plantas perennes. las plantas perennes se definen como: “son aquellas plantas que viven durante varias temporadas. todas ellas presentan una serie de recursos les permiten sobrevivir con facilidad durante años (Botanica, 2015)”
- No se necesitan grandes recursos, especialmente si se cultivan ecológicamente de manera orgánica como se ha planteado a lo largo de este proyecto.
Son ornamentales, ofrecen fragancias, colores, formas diferentes que alegran el hábitat y tienen usos múltiples, además de su excelente comercialización en países como la Unión Europea y Estados Unidos.

Son magníficas plantas acompañantes de otros cultivos y algunas ejercen el control biológico de plagas y repelen insecto.

Para comenzar con la ejecución y puesta en marcha de este proyecto, primero se realizará una prueba piloto en la finca de un familiar de Esteban Pineda ubicada en el municipio de Guarne. Se va a tomar una porción de terreno, de un tamaño total de 80X80 (6400 metros cuadrados), el cual estará dividido en 4 cultivos, cada uno referente a cada tipo de planta aromática a cultivar (Albahaca, Romero, Tomillo y Manzanilla), con un espacio destinado de 40X40 (1600 metros cuadrados), como se muestra a continuación:

Ilustración 13: Espacio destinado al cultivo por especie a tratar
3.2.3.2. Demanda

La demanda a nivel mundial estaba principalmente distribuida entre Estados Unidos y Europa para el año 2005, en el siguiente grafico se encuentra distribuida la demanda mundial de plantas orgánicas, el valor total es de 32.000.000.000 USD y su distribución se encuentra en el siguiente grafico (Willer; Helga and Minou Yussefi, 2006),

![Gráfico de demanda mundial de plantas orgánicas](image)

Ilustración 14: Participación demanda mundial

Realizando una extracción de los datos se pudo obtener la siguiente la tabla que resume las condiciones de la demanda en 2005

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zona</th>
<th>2005 MERCADO ORGANICO USD</th>
<th>% del mercado 2005</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Estados unidos</td>
<td>14,976,000,000</td>
<td>46.80%</td>
</tr>
<tr>
<td>Euro zona</td>
<td>15,776,000,000</td>
<td>49.30%</td>
</tr>
<tr>
<td>Resto del mundo</td>
<td>1,248,000,000</td>
<td>3.90%</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>32,000,000,000</td>
<td>100.00%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabla 9: Participación mercado 2005

Sin embargo estos valores son para 2005, por lo cual se realiza un Pronóstico de la demanda mediante una conversión de tasas de cambio en 2005 y el crecimiento de la economía de Estados Unidos, la Unión Europea y el Mundo, los datos usado para realizar el procedimiento son obtenidos del Banco mundial. Y se construye la siguiente Gráfica, con la herramienta Microsoft Excel.
Las tasas de cambio que se usan para realizar la conversión EUR/USD en 2005 de 0.813381 y en 2015 de 0.884347 (X-Rates, 2015). Por consiguiente se obtiene la siguiente Tabla que resume como queda distribuida la demanda de Mercado Orgánico a precios de 2015.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zona</th>
<th>2015 MERCADO ORGANICO USD</th>
<th>% del mercado 2015</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Estados unidos</td>
<td>17,489,854,420</td>
<td>50.46%</td>
</tr>
<tr>
<td>Euro zona</td>
<td>15,571,557,371</td>
<td>44.92%</td>
</tr>
<tr>
<td>Resto del mundo</td>
<td>1,601,332,425</td>
<td>4.62%</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>34,662,744,217</td>
<td>100.00%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabla 10: Participación del Mercado 2015

3.2.3.3. **Capacidad Instalada**

La capacidad instalada se limita en la parte productora a los 6400 metros cuadrados mencionados anteriormente dividido en 4 áreas iguales para la plantación con las diferentes especies, haciendo un análisis con el rendimiento por hectárea de material seco, que es el necesario para la exportación se encuentra que se tienen unos rendimientos plantas se divide de la siguiente manera.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Planta</th>
<th>Rendimiento esperado Kg Anuales</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Albahaca</td>
<td>55467</td>
</tr>
<tr>
<td>Tomillo</td>
<td>27333</td>
</tr>
<tr>
<td>Romero</td>
<td>20800</td>
</tr>
<tr>
<td>Manzanilla</td>
<td>20800</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Tabla 11: Rendimiento por hectárea

Se decide dividir el mercado con la información anterior de la demanda centrándonos en atender los mercados de Estados unidos específicamente en la región de Florida exportando:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nacional</td>
<td>%</td>
<td>100%</td>
<td>95%</td>
<td>90%</td>
<td>85%</td>
<td>80%</td>
</tr>
<tr>
<td>EEUU - Miami</td>
<td>%</td>
<td>0%</td>
<td>5%</td>
<td>10%</td>
<td>15%</td>
<td>20%</td>
</tr>
<tr>
<td>Europa</td>
<td>%</td>
<td>0%</td>
<td>0%</td>
<td>0%</td>
<td>0%</td>
<td>0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 26: Supuestos sobre la participación de las ventas en el mercado

La parte comercializadora de la empresa de plantas aromáticas se dispone ante los siguientes objetivos anualmente, aparte de la producción interna.

- Primer año: Comercializar 100 kilogramos de cada una de las 4 especies
- Segundo año: Comercializar 300 kilogramos de cada una de las 4 especies
- Tercer año: Comercializar 500 kilogramos de cada una de las 4 especies
- Cuarto año: Comercializar 700 kilogramos de cada una de las 4 especies
- Quinto año: Comercializar 1.000 kilogramos de cada una de las 4 especies

Para los años siguientes se hará a medida que pasen los primeros años en la empresa una proyección del aumento en las ventas.

3.2.3.4. Análisis comparativo entre la demanda y la capacidad instalada

La demanda se encuentra en periodo de crecimiento, jalonada por el crecimiento del PIB y por la creciente tendencia de los productos orgánicos, por lo cual se tiene un pronóstico del crecimiento del crecimiento PIB del banco de la mundial con para 2015 de 2.7%, para 2016 de 2.8% y para 2017 de 2.4% de , ya para los años restantes se realiza un pronóstico de medias móviles teniendo en cuenta los últimos 3 valores y se obtiene para 2018 de 2,63%, para 2019 2,61% de y para 2020 de 2,64%. Se asume dentro de los pronósticos una tasa constante de cambio para poder efectuar el crecimiento del PIB, debido a que si se usará un pronóstico también de las divisas se cae en el error de usar dos pronósticos que son altamente volátiles y se tendría que realizar de manera más detallada y con intervalos de
confianza por lo cual se decide considerar una tasa de cambio constante (0.884347 EUR/USD). Los precios dan a la alza con una inflación objetivo de 2% para Estados Unidos ya que a esto es a lo que apuntan su banco centrale (Financiero, 2015), (BCE, 2015). Con esta información se pudo realizar un análisis comparativo de la participación de la empresa con la demanda en cada una de la zona, por lo que se obtuvieron los siguientes resultados.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Inflación Objetivo</th>
<th>2%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>KGS producidos al año</td>
<td>124800</td>
</tr>
<tr>
<td>Precio Promedio EEUU, usd</td>
<td>$ 11.88</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Año para hacer la exportación</th>
<th>Kgs Comercializados</th>
<th>Monto USA</th>
<th>participación EEUU</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2017</td>
<td>$ 1,365,866.67</td>
<td>$ 18,175,886,471</td>
<td>0.01%</td>
</tr>
<tr>
<td>2018</td>
<td>$ 1,380,116.67</td>
<td>$ 18,489,041,957</td>
<td>0.01%</td>
</tr>
<tr>
<td>2019</td>
<td>$ 1,384,866.67</td>
<td>$ 18,847,179,067</td>
<td>0.01%</td>
</tr>
<tr>
<td>2020</td>
<td>$ 1,399,116.67</td>
<td>$ 19,405,460,534</td>
<td>0.01%</td>
</tr>
<tr>
<td>2021</td>
<td>$ 1,413,366.67</td>
<td>$ 19,937,076,724</td>
<td>0.01%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabla 12: Participación de la empresa con la demanda en cada zona

![Ilustración 16: Participación EEUU](image)
Realizando la comparación entre la capacidad instalada y la demanda se puede evidenciar que existe una muy alta probabilidad de suplir una porción de la demanda, ya que está se encuentra en crecimiento y a un ritmo mayor que el porcentaje de participación de la empresa en el mercado. Pudiendo efectuarse así la venta del producto ante una demanda que es en gran medida mayor que la producción y comercialización que se realizará.

3.2.3.5. **Flujo de procesos del proyecto**

A continuación se muestra el flujograma de los procesos de la empresa de una manera simple y resumida:

Ilustración 17: Flujo de procesos del proyecto

---

Celis Peláez Alejandro, Pineda Duque Esteban – Ingeniería Administrativa 53
3.2.3.6. Tecnología y maquinaria requerida

Se debe de tener claro que este proyecto busca empezar desde cero y crecer de tal manera que nos convirtamos en el principal comercializador de plantas aromáticas. Razón por la cual, se debe de ir creciendo todo a su tiempo. Para la recolección de las plantas aromáticas se va a tener el siguiente crecimiento en el transcurso del tiempo y a medida que se vaya instalando una mayor capacidad productora se cambiará de tecnología, estas son:

- "Con peine metálico: se pone en la máquina un peine especial y a mano sobre la planta. Este sistema ayuda a determinar una buena.
- Con carro recolector de tracción humana: constituido por un cajón de un ancho aproximado de un metro, provisto de un eje y dos ruedas metálicas. En la parte del frente lleva unos colmillos metálicos con un grado de curva para ser más eficaces. Las diferentes especies son arrancadas y son recolectadas en el interior del carro.
- Con carro recolector de tracción animal: es muy similar al anterior, se diferencia que este posee un motor, ya sea a gasolina, vapor o por energías renovables. Se repite todo el proceso de recolección del carro anterior.
- Máquinas cosechadoras automotrices: son máquinas más elevadoras donde recoger las diferentes plantas y establecen un contante mejoramiento en el proceso de recolección.

Existen dos tipos de cosechadoras automotrices:

1. Con barra cosechadora a dientes: la barra, de 2,80 m de longitud, está compuesta por un eje en el cual van insertos dientes acerados de sección cuadrada, de unos 0,15 m de longitud y distanciados entre sí aproximadamente 0,004 m. La altura de trabajo es regulable. Las flores arrancadas son transportadas por un sinfín a una tolva adosada a la máquina, desde donde pasan mediante una descarga lateral a los acoplados que acarrean el material a la planta industrializadora. Este tipo de cosechadora es el más adecuado para cuando se efectúa una primera pasada cosechando los capítulos ya abiertos, dado que deja el cultivo en buenas condiciones para una segunda recolección porque los dientes no dañan mayormente a la planta.

2. Con barras de corte tradicional: consta de un molinete con paletas provistas de dientes articulados pendientes que arrima las flores a la barra de corte. El sistema de acarreo es similar al anterior. Esta máquina es más capaz para cuando por el estado del cultivo se va a realizar una sola cosecha o bien la segunda si hubo una anterior (Herbotecnia, 2016)".

En cuanto a los sistemas de riego, ayudan drásticamente a la utilización del agua que se utilizará en el proyecto debido a que calculan la cantidad exacta del agua a utilizar. Para determinar cuál sistema se va a utilizar se debe de someter a un estudio para no entrar en sobrecostos.

Existen muchos y variados sistemas de riego, los cuales se encuentran en permanente revisión, ya que se trata de una tecnología joven que se ha ido desarrollando al mismo tiempo que ha avanzado la sociedad del bienestar, y la industrialización de los productos, donde cada vez se busca reducir costos y productos con mayor valor agregado.
Las redes de riego se componen de varios tramos de canalizaciones:

- **Primario.** Va desde el contador hasta las puntas de consumo. Se compone de: bocas de riego, válvulas, electroválvulas y llaves de estaciones.
- **Secundario.** Entre las válvulas, electroválvulas y los mecanismos de distribución del agua: aspersores, difusores, goteros y exudantes.
- **Distribuidores de agua.** Elementos destinados a distribuir el agua de acuerdo con una pluviometría predeterminada: aspersores, difusores, bocas de riego, goteros, etc.

La presión de red se obtiene de la red general de la ciudad pero también es frecuente usar las bombas de depósitos, albercas o estanques (ambientum.com, 2015).

Los elementos susceptibles de mejorar la automatización de las redes de riego y, por tanto, regular y controlar los caudales, los tiempos y otras características son muchos y variados. Los equipos que forman parte de las instalaciones de riego ofrecen grandes ventajas:

- Mayor exactitud y seguridad en el control de la instalación.
- Operaciones mecanizadas exentas de errores.
- Reducción de mano de obra.
- Telemando y facilidad de programación y manejo.
- Registro de datos para su análisis posterior.

Para el tipo de planta aromática se va a explicar a continuación que sistema de riego se va a tratar y una imagen ilustrativa.

Se va a utilizar sistemas subterráneos presurizados, ya que ofrece varias ventajas en comparación con los canales abiertos. Las tuberías ocupan menos terrenos de cultivo y no obstaculizan las operaciones agrícolas. Esencialmente son impermeables y de larga duración, requieren poco mantenimiento y son resistentes a las averías. El agua se aplica a los cultivos mediante sistemas de aspersión o goteo, que requieren poca mano de obra. La utilización del agua es muy eficiente, aunque costosa. Los principales elementos de un sistema de conductos subterráneos pueden verse en el gráfico a continuación.
Comenzando, se debe de comprar todas las semillas que se quieren cultivar para después comercializar a nivel nacional o internacional. Se contarán con socios que aportaran el cultivo previo de estas semillas, para que nosotros, compremos dichas para explotarlas y lucrarnos. Se buscará plantas y semillas de fincas cercanas, donde cumplan con condiciones similares en cuanto al cultivo y condiciones climáticas. Razón por la cual, se busca agremiar a las fincas cercanas a nosotros para poder actuar como un equipo y nos ayude a mejorar los márgenes de utilidad para poder satisfacer toda la demanda a nivel nacional o internacional. A continuación se muestra una tabla con la cantidad de plantas que se debe de comprar para iniciar con el cultivo de dichas plantas, la cantidad se sacó según el tamaño por cultivo (1600 metros cuadrados) y su distancia de siembra de cada planta.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Semilla</th>
<th>Cantidad (semillas)</th>
<th>Distancia de siembra</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Albahaca</td>
<td>2.880</td>
<td>0.5 a 0.7 metros</td>
</tr>
<tr>
<td>Manzanilla</td>
<td>3.520</td>
<td>0.35 a 0.4 metros</td>
</tr>
<tr>
<td>Tomillo</td>
<td>5.120</td>
<td>0.2 a 0.35 metros</td>
</tr>
<tr>
<td>Romero</td>
<td>2.240</td>
<td>0.9 a 1.2 metros</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabla 13: Cantidad de semillas a comprar
3.2.3.8. **Recolección Materia Prima**

El proceso de la recogida de las hojas de plantas aromáticas se realizará cuando dichas plantas se encuentren en su auge, es decir, en su mejor momento donde contengan la mayor cantidad de esencias, varía para cada planta. En general, las plantas aromáticas presentan los mejores niveles de aroma antes de que la planta empiece a florecer. Además, no se debe de recoger las frutas y las hojas de estas plantas por la mañana debido a que la mayoría son regadas por la mañana dando como resultado que se encontrarán demasiado húmedas y se estropeaban el aroma y sus propiedades físicas a la hora de ser guardadas y empacadas para su comercialización.

3.2.3.9. **Comercialización**

Se han creado unos pasos que consideramos son esenciales para vender los diferentes tipos de las plantas aromáticas

1. Crear la sociedad que se dedique a la venta y comercialización de plantas ORGANIC HERBS, S.A.S
2. Obtener una licencia. Con el fin de vender productos de vivero, donde sería obtener una licencia de negocio. Aparte de eso, se necesita un número de identificación fiscal para poder reportar las ventas e ingresos o ganancias del negocio.
3. Se debe de asegurar que las plantas obtengan los nutrientes suficientes y que estén sanas y atractivas para los compradores.
4. Establecer relaciones con los clientes nacionales e internacionales, actualmente se cuenta con conocidos en Francia y los Estados Unidos que trabajan en tiendas orgánicas como distribuidores de especies a restaurantes y grandes cadenas de almacenes naturistas.
5. Crear sitio o establecimiento comercial donde se distribuyan todas las plantas, además de la creación de una página web que nos ayude a darnos a conocer.

3.2.3.10. **Plan de compra**

3.2.3.10.1. **Proveedor**

En cuanto a los proveedores nacionales se tiene que:

Adecuación del terreno y siembra: a través de la empresa Tierragro, ubicada en Rionegro se realizaría la compra de los insumos necesarios para la adecuación del terreno como cal, triple quince, venenos, etc. Como las semillas de Tomillo, Albahaca, Manzanilla y Romero

Fincas productoras de plantas: se realizará mediante fincas ubicadas en el oriente cercano tales como Agrosabores, ubicada a 2km del aeropuerto José María Córdoba en
la cual se producen las cuatro plantas mencionadas anteriormente, a estas fincas se les comprará a precio nacional para luego vender en exportación las plantas.

Transporte aéreo: se realizará mediante la empresa DHL con la cual ya se tienen todos los costos de la exportación de las plantas, el detalle se encuentra en el estudio financiero.

3.2.3.10.2. Capacidad de atención de pedidos
Los pedidos se realizan a través de 1 semanas de anticipación en los grandes supermercados para ello se pude realizar la recolección del producto que sería cada 15 días específicamente. El transporte se realiza por medio aéreo por lo cual luego de ser enviado toma un día en llegar al aeropuerto destino, donde se transporta por medio terrestre y tarda otro día en llegar adicionalmente, teniendo una disponibilidad de 10.400 Kilogramos mensuales el primer año al cumplir con los objetivos planteados de producir en 6 400 metros cuadrados y comercializar 100 kilogramos al año, Siendo los pedidos de 10 kilogramos como mínimo, se cuenta con la capacidad de atender los pedidos de las cadenas de Retail.

3.2.3.10.3. Planeación de compra
En cuanto al ámbito comercial, para este modelo se va a utilizar el siguiente modelo de distribución:
- La estrategia de penetración en el mercado: se planearan reuniones con los principales clientes en Colombia y Miami. En dicha reunión se les explicará nuestra forma de accionar, propuestas de valor y se les dará una degustación de cada uno de los productos alternativas de penetración, en este caso, Tomillo, Albahaca, Manzanilla y Romero al igual que se dará a conocer la oferta disponible de las plantas aromáticas.
- Una vez se cierre el trato con cada uno de los posibles clientes, se pasa al proceso de despacho de la cantidad solicitada en el menor plazo posible, mediante la contratación de camiones refrigerados que realicen la entrega, al igual, que los contactos comerciales realizados directamente por un agente comercial de la misma empresa.

3.2.3.10.4. Control de Calidad
La empresa contará con un departamento especializado en hacer estudios a diversas muestras a los diferentes cultivos para determinar y garantizar un estándar a los clientes, que tenga un nivel de aceptación del 95%, y que siga una distribución normal. Estas labores estarán realizadas por Analistas y Auxiliares de laboratorios de control de calidad, la responsabilidad de este proceso caerá en la Gerencia de Control de Calidad.
- Ciclo de vida: es importante saber la fase del ciclo de vida de las plantas en que las sustancias activas son más abundantes. En el caso de las plantas anuales sólo hay que saber cuál es el órgano útil y cosecharlo. En las plantas semiperennes o perennes (las que viven más de tres años), generalmente los metabolitos
secundarios se van incrementando con el paso de los años, y los rendimientos generalmente son muy bajos si no se dejan al menos de tres a cinco años.

- Hora de la colecta: la composición y concentración química de varias sustancias en las plantas puede variar a lo largo del día.
- Almacenamiento: ya después de ser empacadas, pasarán al cuarto frío para ser despachadas al cliente.

3.2.4. Estructura Organizacional y Legal

3.2.4.1. Estructura Organizacional

Teniendo claramente cuál es el fin del estudio técnico y además de una breve descripción de cada uno de los factores, se busca describir las funciones y determinar la estructura jerárquica del personal (recurso humano) según la autoridad, la responsabilidad y el conocimiento del personal, además de la identificación de los factores normativos, legales y jurídicos que influyen en el negocio por medio de un plan organizacional y legal. esta estructura jerárquica para comenzar el proyecto, se tendrá solamente personal encargado en el proceso del cultivo y a partir de este, nosotros nos dedicaremos a la parte administrativa y su comercialización a nivel nacional; a nivel internacional se buscará un socio que conozca y contenga porción del mercado en Estados Unidos para que las diferentes barreras se apacigüen y tenga menor costos en su instauración y ejecución, así, este estudio permitirá conocer las necesidades de los clientes, identificar clientes potenciales, cuál es su comportamiento, preferencias y tendencias. Para comenzar, en el primer año a nivel nacional, se desea tener la siguiente estructura funcional o vertical, dado que este tipo de estructura se caracteriza porque cada empleado tiene un superior y las personas se agrupan por especialidades: ingeniería, marketing, producción. Mejora la eficiencia en los procesos relacionados con productos de producción masiva, cada departamento actúa independientemente. Y reduce los costos respecto a los demás tipos, esta estructura será:

Ilustración 2: Estructura Organizacional de la empresa
3.2.4.2. Legal

Antes de seleccionar cuál de los tipos de sociedades va mejor de acuerdo con este proyecto, se tendrá en cuenta las consideraciones éticas. Este proyecto generará diversos empleos, bajo condiciones que no deben atentar en ningún sentido contra la persona, y por el contrario deben ayudar al progreso y el desarrollo del empleado. Se consideran las normas y leyes laborales cumplan con lo estipulado en la ley, al igual que los pagos de salarios, vacaciones, parafiscales, salud y entre otros.

Se busca generar un beneficio en los consumidores en salubridad, debido a que los productos son cultivados con materiales orgánicos que conllevan a que la planta aromática tenga beneficios en la salud al ser asimilados con mayor facilidad por el sistema digestivo humano.

Se tributará al estado todo lo exigido por la ley de manera transparente y en el momento pertinente. Para esto se deben seguir prácticas de contabilidad honestas y claras también según la ley colombiana y también las legislaturas de los países destinos de nuestras exportaciones tales como Estados Unidos y los demás de la Unión Europea. También ayudará al cuidado del medio ambiente, por la reutilización y aprovechamiento de los diferentes materiales que ayudan al crecimiento y cultivo de las diferentes plantas aromáticas y porque no, sacar provecho de la materia prima que no se utilizará en el proceso.

En todo momento respetará la propiedad intelectual de otras personas y empresas, usando las debidas citas bibliográficas, respetando el uso de patentes, y marcas de otras compañías, sean de la competencia, sea la empresa anunciada en el material publicitario o cualquier otra.

En ninguna circunstancia se faltará al pago de proveedores, ni se realizarán cambios en los contratos que no se encuentren estipulados y con liven a malas prácticas o fraude. Bajo ninguna circunstancia se tratará de atraer clientes o aumentar las ventas usando prácticas de publicidad engañosas u competencia desleal, además se tendrán en cuenta las demás regulaciones y condiciones éticas que se vayan presentando en la realización del proyecto.

3.2.4.2.1. Tipo de Sociedad

El tipo de sociedad que se empleará para realizar el plan de negocio para la creación de una empresa dedicada al cultivo de plantas aromáticas y su exportación. Se elige este tipo de sociedad debido a los grandes beneficios que tiene en Colombia constituirla. Dentro de los beneficios se encuentra:

- Cuenta con estatutos flexibles que se adoptan a la necesidad de la empresa que va a dirigir el proyecto, entonces permite tener un alto grado de adaptabilidad en el marco legal para facilitar la operación en todas las etapas del proyecto.
● Se constituye mediante un documento privado, lo cual en comparación de un documento público representa ahorro en recursos como tiempo y dinero para su constitución y operación ante el régimen tributario.
● La responsabilidad se limitará a los aportes de los socios, protegiendo así el patrimonio de cada socio.
● Las acciones pueden ser diferentes tipos, aunque inicialmente se contará con acciones ordinarias, al tener una S.A.S se tiene la posibilidad de generar otro tipo de acciones como lo son las acciones sin voto, acciones preferenciales, acciones con voto múltiple, entre otras.
● El objeto social puede ser indeterminado, dando así libertad para ejecutar diferentes tipos de actividades como empresa.
● No se requiere de una duración predeterminada, reduciendo así gastos de renovación de sociedad.
● El pago del capital de la empresa puede diferirse hasta en dos años, siendo esto un beneficio para los socios en cuanto al pago dentro de la sociedad a medida que esta necesita capital para su operación y crecimiento.
● No es necesario tener revisor fiscal, solo si se tiene a 31 de diciembre activos superiores a tres mil salarios mínimos legales vigentes.
● No es necesario la creación de una junta directiva lo cual genera un ahorro para la empresa.

3.2.2.2. Legislación Vigente

Legislación vigente que regule la actividad económica y la comercialización de los Productos o Servicios (urbana, ambiental, laboral y protección social, registros, tributaria. Además de los diversos aspectos mencionados anteriormente, se considera de gran importancia que la compañía cuente con todos los requisitos legales para su puesta en marcha, es decir, nombre, razón social, actividad económica, entre otras.

Para determinar qué actividad económica realizará la empresa, se debe de consultar la calificación económica en el código CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme), donde se busca determinar a qué grupo económico pertenece en la cámara de comercio de Medellín, los siguientes son:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Código CIIU</th>
<th>SHD</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0113</td>
<td></td>
<td>Cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos</td>
</tr>
<tr>
<td>0119</td>
<td></td>
<td>Otros cultivos transitorios n.c.p.</td>
</tr>
<tr>
<td>0128</td>
<td></td>
<td>Cultivo de especias y de plantas aromáticas y medicinales</td>
</tr>
<tr>
<td>1089</td>
<td></td>
<td>Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.</td>
</tr>
<tr>
<td>4773</td>
<td></td>
<td>Comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 19: Grupo económico al cual pertenece la empresa
3.2.4.2.2. Gastos de Constitución
La Formulación de estatutos: Se contratará al Abogado Carlos Ignacio Carmona, especialista en derecho comercial. El costo de la formulación de los estatutos será de 1´000.000 COP.
Autenticación de firmas: Se realizará en la Notaría 26 de Medellín y tiene un costo de 20.000 COP.
Inscribir el documento privado en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio: Se escoge la cámara de comercio de Medellín para realizar este trámite y tiene un costo de 300.000 COP.

3.2.4.2.3. Cargas Arancelarias y Tributarias
Las cargas Arancelarias son cero al ser productos orgánicos debido a que las zonas a las cuales se va a exportar dan beneficios a los cultivadores orgánicos tributarios.
Los impuestos que pagará la empresa son:
- Industria y Comercio: 10xMil de las ventas realizadas
- Predial: 8xmil del valor comercial del terreno, anualmente cercano a 5.000.000
- Impuesto CREE: 9% dela Utilidad antes de Impuestos
- Iva pago: Los productos que se compren como materia prima se paga un iva del 16%
- No se pagará impuesto de Iva vendido puesto que el producto es de exportación, ni tampoco se pagará impuesto de Renta puesto que la empresa es productora agropecuaria y el gobierno Colombiano tiene beneficios especiales como el no pago de impuesto a la renta a este tipo de empresas.

3.2.4.3. Estudio de propiedad intelectual
Actualmente la propiedad industrial se regula por la Decisión 486 de 2000 de la CAN, Comunidad Andina de Naciones (Colombia, Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela), reglamentada parcialmente por el Decreto 2591 de 2000 y la Resolución 210 de 2001.
Se debe de tener claro que las nuevas creaciones consisten en invenciones o creaciones formales con aplicación industrial, donde según la CAN existen los siguientes tipos: Patentes, ya sea de invención o de modelo de utilidad, diseño industrial y otros bienes. En la página de la superintendencia de industria y comercio se hizo la consulta acerca las nuevas creaciones y patentes existentes. En la imagen a continuación se muestra la consulta de nuevas creaciones y no se encontró ninguna patente para las plantas aromáticas en Colombia.
Ilustración 20: Patente plantas aromáticas

En la imagen se muestra la consulta realizada en la base de datos de los diseños de patentes de la Superintendencia de Industria y Comercio referente a las plantas aromáticas y no se encontró algún resultado:

Ilustración 21: Diseño patente sobre plantas aromáticas

Como se vio anteriormente, no existe en Colombia patentes relacionadas o referente con el tema de plantas aromáticas. Pero hay que enfocarse y centrarse en el tema de los signos distintivos de la empresa donde se debe tener cuidado con el nombre (razón social) y las marcas si se llega a registrar alguna dependiendo de la evolución del proyecto. Donde se debe de pasar a consultar si existe el nombre “Organic Herbs” en la página Rues.org:
Donde efectivamente, el nombre “Organic Herbs” todavía no ha sido registrada en ninguna Cámara de Comercio del país. Además, la razón social de la compañía iba a ser Organic Herbs S.A.S. Pero se decidió cambiarlo porque actualmente ya existe, donde se dejó como razón social: “Colombian Organic Herbs S.A.S.”
A su vez, a medida de que se fue tratando hablando e investigando acerca esta idea de negocio, se fue protegiendo las ideas de otros, es decir, la propiedad intelectual de los información y estudios previos, donde se fue referenciando y citando dicha información, con el fin de evitar el plagio y que en el futuro exista algún problema de fraude de propiedad intelectual.

### 3.2.5. Financiero

#### 3.2.5.1. Principales supuestos

- **Supuestos Macroeconómicos:**

A continuación se presenta una tabla con los diferentes supuestos macroeconómicos realizados por la empresa Celsia del Grupo Argos para los años 2016 hasta el 2022. Se utilizaron para realizar proyecciones de venta, costos y demás componentes financieros que se explicaran a continuación:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>IPP - Financiera 06/2016</strong></td>
<td>6,1%</td>
<td>3,2%</td>
<td>3,5%</td>
<td>3,4%</td>
<td>3,4%</td>
<td>3,4%</td>
<td>3,4%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>IPP - Acumulado</strong></td>
<td>1,0</td>
<td>1,0610</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,2</td>
<td>1,3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>IPC - Financiera 06/2016</strong></td>
<td>5,4%</td>
<td>3,5%</td>
<td>3,5%</td>
<td>3,5%</td>
<td>3,0%</td>
<td>3,0%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>IPC - Acumulado</strong></td>
<td>1,0</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,2</td>
<td>1,2</td>
<td>1,2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TRM - Financiera 06/2016</strong></td>
<td>3100,0</td>
<td>2998,0</td>
<td>2500,0</td>
<td>2502,6</td>
<td>2566,0</td>
<td>2622,3</td>
<td>2680,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Euro</strong></td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>PPI-USA</strong></td>
<td>2%</td>
<td>2%</td>
<td>2%</td>
<td>2%</td>
<td>2%</td>
<td>2%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>PPI-USA Acumulado</strong></td>
<td>1,0</td>
<td>1,0</td>
<td>1,0</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Ilustración 24: Supuestos macroeconómicos**

- **Supuestos de proyecciones**

Según los diferentes estudios consultados previamente por recursos digitales y físicos, y por las diversas entrevistas que se realizaron se tienen los siguientes supuestos de proyección:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Días</strong></td>
<td>366</td>
<td>365</td>
<td>365</td>
<td>365</td>
<td>366</td>
<td>365</td>
<td>365</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Meses x año</strong></td>
<td>12</td>
<td>12</td>
<td>12</td>
<td>12</td>
<td>12</td>
<td>12</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Impuesto de renta</strong></td>
<td>34%</td>
<td>34%</td>
<td>34%</td>
<td>34%</td>
<td>34%</td>
<td>34%</td>
<td>34%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ICA</strong></td>
<td>1,5%</td>
<td>1,5%</td>
<td>1,5%</td>
<td>1,5%</td>
<td>1,5%</td>
<td>1,5%</td>
<td>1,5%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gravamen 4x1000</strong></td>
<td>0,4%</td>
<td>0,4%</td>
<td>0,4%</td>
<td>0,4%</td>
<td>0,4%</td>
<td>0,4%</td>
<td>0,4%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Renta presuntiva (%/Patrimonio)</strong></td>
<td>3%</td>
<td>3%</td>
<td>3%</td>
<td>3%</td>
<td>3%</td>
<td>3%</td>
<td>3%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rotación cuentas por cobrar</strong></td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Rotación cuentas por pagar</strong></td>
<td>30</td>
<td>30</td>
<td>30</td>
<td>30</td>
<td>30</td>
<td>30</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Caja mínima</strong></td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Ilustración 25: Supuestos proyección**
- Supuesto participación en el mercado
Según lo investigado previamente y según las entrevistas realizadas, se tiene la siguiente participación de ventas para el componente nacional, Estados Unidos (Miami) y Europa:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nacional</td>
<td>%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EEUU - Miami</td>
<td>%</td>
<td>0%</td>
<td>5%</td>
<td>10%</td>
<td>15%</td>
<td>20%</td>
</tr>
<tr>
<td>Europa</td>
<td>%</td>
<td>0%</td>
<td>0%</td>
<td>0%</td>
<td>0%</td>
<td>0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 26: Supuestos sobre la participación de las ventas en el mercado

- Supuestos Equipo inicial
Los equipos iniciales que se requieren para poner en marcha el plan de negocio para comercializar y exportar plantas aromáticas (ver Anexo 6.8 para conocer los costos de los equipos y una imagen que muestra como es cada equipo):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Equipos - Inicial</th>
<th>COP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maquina Empacadora al vacío Dz400</td>
<td>6.500.000</td>
</tr>
<tr>
<td>cuarto frío</td>
<td>12.000.000</td>
</tr>
<tr>
<td>% mantenimiento cuarto frío</td>
<td>50%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mantenimiento</td>
<td>6.000.000</td>
</tr>
<tr>
<td>sistema de riego</td>
<td>4.000.000</td>
</tr>
<tr>
<td>% mantenimiento sistema riego</td>
<td>40%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mantenimiento sistema riego</td>
<td>1.600.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Equipo Computo</td>
<td>3.000.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 27: Supuestos Equipo Inicial

- Supuestos de costos materiales para el cultivo
En la siguiente figura se muestra los costos básicos según las entrevistas realizadas sobre los insumos que se necesitan para poner en marcha este proyecto (ver anexo 6.1 y 6.2: entrevistas realizadas):
Según los consultados e investigados sobre el precio de plantas aromáticas se determinó los siguientes:

<table>
<thead>
<tr>
<th>PRECIOS DE VENTA por Kg</th>
<th>Nacional</th>
<th>EEUU</th>
<th>Variación</th>
<th>Real Nacional</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Albahaca</td>
<td>$9.594</td>
<td>23.984</td>
<td>40%</td>
<td>10.000 a 10.500</td>
</tr>
<tr>
<td>Manzanilla</td>
<td>$14.990</td>
<td>37.475</td>
<td>40%</td>
<td>~ 15.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Tomillo</td>
<td>$14.345</td>
<td>43.471</td>
<td>33%</td>
<td>15.800</td>
</tr>
<tr>
<td>Romero</td>
<td>$11.992</td>
<td>29.980</td>
<td>40%</td>
<td>~ 13.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Se decidió tener un precio inferior a lo dicho por Albeiro en la entrevista 2 (ver anexo 1 – entrevista Agro sabores) para ser más competitivos en el mercado y ganar mayor proporción en el mercado.

Donde para el precio Nacional se determinó trabajar con una variación respecto al precio internacional para cada especie de planta

3.2.5.2. Sistema de financiamiento
La estructura del capital para la empresa dedicada a comercializar y cultivar plantas aromáticas será:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Estructura</th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CapEx</td>
<td>100%</td>
<td>100%</td>
<td>100%</td>
<td>100%</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td>Deuda</td>
<td>30%</td>
<td>30%</td>
<td>30%</td>
<td>30%</td>
<td>30%</td>
</tr>
<tr>
<td>Equity</td>
<td>70%</td>
<td>70%</td>
<td>70%</td>
<td>70%</td>
<td>70%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 28: Supuestos de costos materiales para el cultivo

- Supuesto de precio
Como se puede ver, la estructura del CapEx para los 5 años se mantiene igual. Se establece una deuda del 30% porque es la deuda máxima en la que los Bancos prestan dinero porque ellos tienen que garantizar que se les devuelva el dinero que prestaron a los emprendedores.

El CapEx (total invertido) mes a mes para el año 2017 será de:

<table>
<thead>
<tr>
<th>CapEx</th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Terreno</td>
<td>COP 300.000.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquina Empacacar</td>
<td>COP 6.500.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuarto Frío</td>
<td>COP 12.000.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema de riego</td>
<td>COP 4.000.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Equipo Computo</td>
<td>COP 6.000.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>CapEx</td>
<td>COP 328.500.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>CapEx Acumulado</td>
<td>COP 328.500.000</td>
<td>COP 328.500.000</td>
<td>COP 328.500.000</td>
<td>COP 328.500.000</td>
<td>COP 328.500.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cap inicial</td>
<td>COP 30.000.000</td>
<td>COP 30.000.000</td>
<td>COP 30.000.000</td>
<td>COP 30.000.000</td>
<td>COP 30.000.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Inversión Total</td>
<td>COP 358.500.000</td>
<td>COP 358.500.000</td>
<td>COP 358.500.000</td>
<td>COP 358.500.000</td>
<td>COP 358.500.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 30: CapEx mensual para el primer año

El CapEx (total invertido) para los primeros cinco años es de:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripción</th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Terreno</td>
<td>COP 300.000.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquina Empacacar</td>
<td>COP 6.500.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuarto Frío</td>
<td>COP 12.000.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistema de riego</td>
<td>COP 4.000.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Equipo Computo</td>
<td>COP 6.000.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>CapEx</td>
<td>COP 328.500.000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>CapEx Acumulado</td>
<td>COP 328.500.000</td>
<td>COP 328.500.000</td>
<td>COP 328.500.000</td>
<td>COP 328.500.000</td>
<td>COP 328.500.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Inversión Total</td>
<td>COP 358.500.000</td>
<td>COP 358.500.000</td>
<td>COP 358.500.000</td>
<td>COP 358.500.000</td>
<td>COP 358.500.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 31: CapEx primeros 5 años

- **Deuda**

La deuda en la que se incurrió para realizar este proyecto es de 107.550.000 a una tasa de Usura y con un periodo de pago de 60 meses (5 años). A continuación se muestra la tabla de amortización para dicha deuda:
### 3.2.5.3. Estados Financieros

A continuación se muestran los estados financieros para el primer año (menual) y para los primeros 5 años a trabajar.

#### 3.2.5.3.1. Primer año (menual)

**- Estado de Resultados**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ingresos</th>
<th>Enero</th>
<th>Febrero</th>
<th>Marzo</th>
<th>Abril</th>
<th>Mayo</th>
<th>Junio</th>
<th>Julio</th>
<th>Agosto</th>
<th>Septiembre</th>
<th>Octubre</th>
<th>Noviembre</th>
<th>Diciembre</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tasa Mensual</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
</tr>
<tr>
<td>Periodo</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Período</td>
<td>Saldo Inicial</td>
<td>Interés</td>
<td>Abono</td>
<td>Cuota</td>
<td>Saldo Final</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>107.550.000</td>
<td>29.621.629</td>
<td>11.228.092</td>
<td>40.849.658</td>
<td>96.321.971</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>96.321.971</td>
<td>31.776.618</td>
<td>14.932.156</td>
<td>46.708.774</td>
<td>81.389.814</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>81.389.814</td>
<td>26.850.500</td>
<td>19.858.275</td>
<td>46.708.774</td>
<td>61.531.540</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>61.531.540</td>
<td>20.299.255</td>
<td>26.409.520</td>
<td>46.708.774</td>
<td>35.122.020</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>35.122.020</td>
<td>11.586.754</td>
<td>35.122.020</td>
<td>46.708.774</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Ilustración 32: Tabla de amortización deuda anual**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tasa Mensual</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
<td>2.40%</td>
</tr>
<tr>
<td>Periodo</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Período</td>
<td>Saldo Inicial</td>
<td>Interés</td>
<td>Abono</td>
<td>Cuota</td>
<td>Saldo Final</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>107.550.000</td>
<td>29.621.629</td>
<td>11.228.092</td>
<td>40.849.658</td>
<td>96.321.971</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>96.321.971</td>
<td>31.776.618</td>
<td>14.932.156</td>
<td>46.708.774</td>
<td>81.389.814</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>81.389.814</td>
<td>26.850.500</td>
<td>19.858.275</td>
<td>46.708.774</td>
<td>61.531.540</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>61.531.540</td>
<td>20.299.255</td>
<td>26.409.520</td>
<td>46.708.774</td>
<td>35.122.020</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>35.122.020</td>
<td>11.586.754</td>
<td>35.122.020</td>
<td>46.708.774</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Ilustración 33: Estado de Resultado primer año**

Para los periodos donde se presenta siembra de las diferentes plantas aromáticas se presenta Utilidades positivas, es decir, la utilidad es proporcional al cultivo.

- **Balance General**

### Celis Peláez Alejandro, Pineda Duque Esteban – Ingeniería Administrativa
<table>
<thead>
<tr>
<th>Fecha</th>
<th>Activos</th>
<th>Pasivos</th>
<th>Saldo de Caja Inicial</th>
<th>Flujo de Caja de la inversión</th>
<th>Flujo de Caja de la inversión</th>
<th>Flujo de Caja del periodo</th>
<th>Saldo de Caja Final</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Enero</td>
<td>38.990.000</td>
<td>171.327.565</td>
<td>30.000.000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Febrero</td>
<td>26.137.664</td>
<td>184.102.349</td>
<td>182.421.851</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Marzo</td>
<td>560.433.585</td>
<td>370.599.779</td>
<td>333.995.082</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abril</td>
<td>2.737.500</td>
<td>2.737.500</td>
<td>2.737.500</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mayo</td>
<td>1.478.250</td>
<td>1.478.250</td>
<td>1.478.250</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Junio</td>
<td>7.816.787</td>
<td>7.816.787</td>
<td>7.816.787</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Julio</td>
<td>146.427.978</td>
<td>146.427.978</td>
<td>146.427.978</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Agosto</td>
<td>333.995.082</td>
<td>333.995.082</td>
<td>333.995.082</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Septiembre</td>
<td>12.074.900</td>
<td>12.074.900</td>
<td>12.074.900</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Octubre</td>
<td>3.737.500</td>
<td>3.737.500</td>
<td>3.737.500</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Noviembre</td>
<td>171.327.565</td>
<td>171.327.565</td>
<td>171.327.565</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Diciembre</td>
<td>454.422.606</td>
<td>454.422.606</td>
<td>454.422.606</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: Se evidencia que la ecuación contable da 0, quiere decir que los activos son iguales a la suma de los pasivos y el patrimonio. Adicionalmente, se termina el año con un patrimonio tres veces mayor al inicial.

**Ilustración 34: Balance General primer año**

Se puede observar que el saldo de caja final para todos los periodos del primer año son positivos, es decir, muestra la liquidez inmediata del proyecto. Terminando para Diciembre con una caja de 741.099.482.

**Ilustración 35: Estado de Flujo de Efectivo primer año**

Se puede observar que el saldo de caja final para todos los periodos del primer año son positivos, es decir, muestra la liquidez inmediata del proyecto. Terminando para Diciembre con una caja de 741.099.482.
El flujo de caja libre crece constantemente a medida que los meses transcurren, teniendo un flujo final de caja para el mes de diciembre de 454.422.506. Adicionalmente para los últimos periodos, el flujo de caja del accionista es el mismo al flujo de caja libre.

### 3.2.5.3.2. Estados Financieros para los 5 primeros años

#### Estado de Resultados para los 5 primeros años

#### Balance General para los primeros 5 años

#### Balance General para los primeros 5 años

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ingresos PRODUCCIÓN</th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>989.196.096</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ingresos COMERCIALIZACIÓN</td>
<td>0</td>
<td>40.473.000</td>
<td>54.915.005</td>
<td>81.663.750</td>
<td>128.272.019</td>
</tr>
<tr>
<td>Ingresos Europa</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Ingresos</td>
<td>989.196.096</td>
<td>1.200.386.009</td>
<td>1.232.407.516</td>
<td>1.301.432.073</td>
<td>1.396.251.246</td>
</tr>
<tr>
<td>Marketing</td>
<td>49.459.805</td>
<td>60.019.300</td>
<td>61.620.376</td>
<td>65.071.604</td>
<td>69.812.562</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos Admón</td>
<td>49.459.805</td>
<td>60.019.300</td>
<td>61.620.376</td>
<td>65.071.604</td>
<td>69.812.562</td>
</tr>
<tr>
<td>Costo Transporte Exp</td>
<td>0</td>
<td>849.597.701</td>
<td>708.470.533</td>
<td>709.207.373</td>
<td>727.179.059</td>
</tr>
<tr>
<td>otros costos</td>
<td>89.773.235</td>
<td>84.014.298</td>
<td>87.122.827</td>
<td>90.172.126</td>
<td>93.328.150</td>
</tr>
<tr>
<td>Depreciación</td>
<td>32.850.000</td>
<td>32.850.000</td>
<td>32.850.000</td>
<td>32.850.000</td>
<td>32.850.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Provision 4X1000</td>
<td>866.170</td>
<td>4.305.055</td>
<td>3.741.601</td>
<td>3.748.487</td>
<td>3.822.801</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Costos</td>
<td>237.246.956</td>
<td>1.108.811.445</td>
<td>973.911.826</td>
<td>985.642.675</td>
<td>1.017.748.903</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad Operacional</td>
<td>751.949.140</td>
<td>91.574.564</td>
<td>258.495.690</td>
<td>315.789.398</td>
<td>378.502.342</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad antes de Impuesto</td>
<td>722.327.511</td>
<td>59.797.946</td>
<td>231.645.191</td>
<td>295.490.144</td>
<td>366.915.588</td>
</tr>
<tr>
<td>Impuestos</td>
<td>264.877.571</td>
<td>20.331.302</td>
<td>78.759.365</td>
<td>100.466.649</td>
<td>124.751.300</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad Neta</td>
<td>457.449.940</td>
<td>39.466.644</td>
<td>152.885.826</td>
<td>195.023.495</td>
<td>242.164.288</td>
</tr>
<tr>
<td>Margen Neto</td>
<td>0,46</td>
<td>0,03</td>
<td>0,12</td>
<td>0,15</td>
<td>0,17</td>
</tr>
<tr>
<td>EBITDA</td>
<td>784.799.140</td>
<td>124.424.564</td>
<td>291.345.690</td>
<td>348.639.398</td>
<td>411.352.342</td>
</tr>
<tr>
<td>Margen EBITDA</td>
<td>0,79</td>
<td>0,10</td>
<td>0,24</td>
<td>0,27</td>
<td>0,29</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Activos 2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caja</td>
<td>30.000.000</td>
<td>741.099.482</td>
<td>422.774.286</td>
<td>611.610.889</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuentas por cobrar</td>
<td>0</td>
<td>98.611.864</td>
<td>101.293.768</td>
<td>106.967.186</td>
</tr>
<tr>
<td>Activos fíos</td>
<td>328.500.000</td>
<td>361.350.000</td>
<td>394.200.000</td>
<td>427.050.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Depreciación acumulada</td>
<td>32.850.000</td>
<td>65.700.000</td>
<td>98.550.000</td>
<td>131.400.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Activo Fijo Neto</td>
<td>328.500.000</td>
<td>328.500.000</td>
<td>328.500.000</td>
<td>328.500.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Total activos</td>
<td>358.500.000</td>
<td>1.069.599.482</td>
<td>849.936.150</td>
<td>1.041.404.657</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pasivos 2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Obligaciones Financieras</td>
<td>107.550.000</td>
<td>96.321.971</td>
<td>81.389.814</td>
<td>61.531.540</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuentas por Pagar</td>
<td>0</td>
<td>348.451</td>
<td>361.343</td>
<td>373.990</td>
</tr>
<tr>
<td>Impuesto de Renta por Pagar</td>
<td>264.877.571</td>
<td>20.331.302</td>
<td>78.759.365</td>
<td>100.466.649</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Pasivos</td>
<td>107.550.000</td>
<td>361.199.542</td>
<td>102.069.566</td>
<td>140.652.248</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Patrimonio 2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Capital</td>
<td>250.950.000</td>
<td>250.950.000</td>
<td>250.950.000</td>
<td>250.950.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidades Periodos Anteriores</td>
<td>457.449.940</td>
<td>39.466.644</td>
<td>152.885.826</td>
<td>195.023.495</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Patrimonio</td>
<td>250.950.000</td>
<td>708.399.940</td>
<td>747.866.584</td>
<td>900.752.410</td>
</tr>
<tr>
<td>Pasivo + Patrimonio</td>
<td>358.500.000</td>
<td>1.069.599.482</td>
<td>849.936.150</td>
<td>1.041.404.657</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 37: Estado de resultados para los primeros 5 años

Ilustración 38: Balance General para los primeros 5 años
# Estado de Flujos de Efectivo Primeros 5 años

<table>
<thead>
<tr>
<th>Actividades de Operación</th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cuentas por cobrar</td>
<td>0</td>
<td>98.661.864</td>
<td>2.631.905</td>
<td>5.673.251</td>
<td>7.479.804</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuentas por Pagar</td>
<td>0</td>
<td>348.451</td>
<td>12.893</td>
<td>12.647</td>
<td>12.032</td>
</tr>
<tr>
<td>Impuesto de Renta por Pagar</td>
<td>264.877.571</td>
<td>-244.546.270</td>
<td>58.428.063</td>
<td>21.707.284</td>
<td>24.284.851</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad del Periodo</td>
<td>457.440.940</td>
<td>39.466.644</td>
<td>152.885.826</td>
<td>195.023.495</td>
<td>242.164.288</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal actividades de operación</strong></td>
<td><strong>722.327.511</strong></td>
<td><strong>-303.393.039</strong></td>
<td><strong>208.694.877</strong></td>
<td><strong>211.070.174</strong></td>
<td><strong>258.981.167</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Actividades de Inversión</th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cuentas por cobrar</td>
<td>0</td>
<td>98.661.864</td>
<td>2.631.905</td>
<td>5.673.251</td>
<td>7.479.804</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuentas por Pagar</td>
<td>0</td>
<td>348.451</td>
<td>12.893</td>
<td>12.647</td>
<td>12.032</td>
</tr>
<tr>
<td>Impuesto de Renta por Pagar</td>
<td>264.877.571</td>
<td>-244.546.270</td>
<td>58.428.063</td>
<td>21.707.284</td>
<td>24.284.851</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad del Periodo</td>
<td>457.440.940</td>
<td>39.466.644</td>
<td>152.885.826</td>
<td>195.023.495</td>
<td>242.164.288</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal actividades de operación</strong></td>
<td><strong>722.327.511</strong></td>
<td><strong>-303.393.039</strong></td>
<td><strong>208.694.877</strong></td>
<td><strong>211.070.174</strong></td>
<td><strong>258.981.167</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Actividades de Financiación</th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cuentas por cobrar</td>
<td>0</td>
<td>98.661.864</td>
<td>2.631.905</td>
<td>5.673.251</td>
<td>7.479.804</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuentas por Pagar</td>
<td>0</td>
<td>348.451</td>
<td>12.893</td>
<td>12.647</td>
<td>12.032</td>
</tr>
<tr>
<td>Impuesto de Renta por Pagar</td>
<td>264.877.571</td>
<td>-244.546.270</td>
<td>58.428.063</td>
<td>21.707.284</td>
<td>24.284.851</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad del Periodo</td>
<td>457.440.940</td>
<td>39.466.644</td>
<td>152.885.826</td>
<td>195.023.495</td>
<td>242.164.288</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal actividades de operación</strong></td>
<td><strong>722.327.511</strong></td>
<td><strong>-303.393.039</strong></td>
<td><strong>208.694.877</strong></td>
<td><strong>211.070.174</strong></td>
<td><strong>258.981.167</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Estado de Caja</th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Balance inicial</td>
<td>30.000.000</td>
<td>741.099.482</td>
<td>422.774.286</td>
<td>611.610.889</td>
<td>796.271.544</td>
</tr>
<tr>
<td>Balance final</td>
<td>741.099.482</td>
<td>422.774.286</td>
<td>611.610.889</td>
<td>796.271.544</td>
<td>1.020.130.691</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Figura 37: Estado de Flujos de Efectivo Primeros 5 años

## Flujo de caja primeros 5 años

<table>
<thead>
<tr>
<th>Item</th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EBITDA</td>
<td>784.799.140</td>
<td>124.424.564</td>
<td>291.345.690</td>
<td>348.639.398</td>
<td>411.352.342</td>
</tr>
<tr>
<td>Impuestos</td>
<td>255.662.708</td>
<td>31.135.352</td>
<td>87.888.535</td>
<td>107.368.395</td>
<td>128.690.796</td>
</tr>
<tr>
<td>Capital de trabajo</td>
<td>30.000.000</td>
<td>-98.313.413</td>
<td>2.619.012</td>
<td>5.660.604</td>
<td>7.467.772</td>
</tr>
<tr>
<td>Flujo de caja operacional</td>
<td>30.000.000</td>
<td>529.136.432</td>
<td>5.024.201</td>
<td>200.838.144</td>
<td>235.810.399</td>
</tr>
<tr>
<td>CapEx</td>
<td>328.500.000</td>
<td>328.500.000</td>
<td>32.850.000</td>
<td>32.850.000</td>
<td>32.850.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Flujo de caja de la inversión</td>
<td>328.500.000</td>
<td>328.500.000</td>
<td>32.850.000</td>
<td>32.850.000</td>
<td>32.850.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Flujo de caja libre</td>
<td>358.500.000</td>
<td>200.636.432</td>
<td>37.874.201</td>
<td>167.988.144</td>
<td>202.760.399</td>
</tr>
<tr>
<td>Amortización</td>
<td>-107550000</td>
<td>11.228.029</td>
<td>14.932.156</td>
<td>19.858.275</td>
<td>26.409.520</td>
</tr>
<tr>
<td>Servicio a la Deuda</td>
<td>107.550.000</td>
<td>40.849.658</td>
<td>46.708.774</td>
<td>46.708.774</td>
<td>46.708.774</td>
</tr>
<tr>
<td>Flujo de caja del accionista</td>
<td>250.950.000</td>
<td>159.786.774</td>
<td>84.582.975</td>
<td>121.279.369</td>
<td>156.051.624</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Flujo de caja del accionista</strong></td>
<td><strong>250.950.000</strong></td>
<td><strong>159.786.774</strong></td>
<td><strong>84.582.975</strong></td>
<td><strong>121.279.369</strong></td>
<td><strong>156.051.624</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Ilustración 39: Flujos de caja primeros 5 años
Según la gráfica anterior del Flujo de Caja Libre, el retorno total de la inversión se da para el periodo 2021, donde al hacer la suma de los flujos para este año sumaría cercano a los 417 millones, siendo mayor a lo invertido en el periodo inicial.

3.5.2.3. Evaluación del proyecto
En cuanto a la TIR y el VPN se obtuvieron los siguientes valores:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rentabilidad</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TIR del proyecto</td>
<td>28.17%</td>
</tr>
<tr>
<td>TIR del accionista</td>
<td>27.14%</td>
</tr>
<tr>
<td>VPN proyecto</td>
<td>27.085.898</td>
</tr>
<tr>
<td>VPN accionista</td>
<td>9.284.117</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Según la TIR obtenida y el VPN, se concluye que el proyecto es viable, rentable y tienen liquidez gracias a los estados financieros anteriormente mencionados. Adicionalmente, es un proyecto para invertir por parte de fuentes externas para incrementar la producción y tener mayor ganancia.
3.5.2.4. Costos de Capital

Ilustración 41: Costo de Capital para los primeros 5 años

3.5.2.5. Presupuestos

Para la realización del proyecto se tiene presupuestado los siguientes:

3.5.2.5.1. Personal

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Función Proyecto</th>
<th>Mensual</th>
<th>Anual</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Esteban Pineda</td>
<td>Socio</td>
<td>1.500.000</td>
<td>18.000.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Alejandro Celis</td>
<td>Socio</td>
<td>1.500.000</td>
<td>18.000.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Tisiano Ruiz</td>
<td>Cultivador</td>
<td>500.000</td>
<td>6.000.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Albeiro Ramírez</td>
<td>Agrónomo</td>
<td>689.450</td>
<td>8.273.400</td>
</tr>
<tr>
<td>Gustavo Correa</td>
<td>Abogado</td>
<td>500.000</td>
<td>1.000.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td>4.689.450</td>
<td>51.273.400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabla 14: Presupuesto Personal

3.2.5.2.3.2. Equipos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripción</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Valor Unitario</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Computador</td>
<td>2</td>
<td>1.500.000</td>
<td>3.000.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Software Microsoft</td>
<td>2</td>
<td>150.000</td>
<td>300.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Según los resultados obtenidos, se determina que las variables más sensibles son todas aquellas que tienen que ver con la producción, tales como:
- Cantidad de semillas obtenidas por kilogramo metro al cuadrado.
- Terreno
- Precio de venta, tanto nacional como internacional.

El riesgo asociado con este plan de negocio radica en la importancia de acoplar el terreno y el trato asociado con las plantas, tanto al momento de ser cultivadas como en el momento de su venta. Se debe de tener constante estudios del suelo y de las plantas para prevenir alguna enfermedad y así el cultivo no se pierda su producción. Adicionalmente, se debe de comprar abono orgánico e insumos biológicos para un correcto crecimiento de las especies de planta aromáticas.

**3.2.6. Impacto del proyecto**

El impacto de nuestro proyecto se dirige a aprovechar una oportunidad de negocio respecto a un terreno en el oriente antioqueño que no se encuentra explotado económicamente, adicionalmente tenemos una oportunidad debido a que el dólar se encuentra alrededor de
3.000 pesos lo cual según nuestro modelo de ventas que exporta el 95% de nuestra producción representa una gran oportunidad en generar flujos de caja mayores a que si solo vendiéramos en el mercado local. Generaremos un impacto social al estar generando un empleo directo y adicionalmente se estimulará la economía en el oriente Antioqueño en la industria de las plantas aromáticas al estar comprándoles a productores locales para luego exportar. 

Las Ventas en 5 años serán de:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Total</td>
<td>989.196.096</td>
<td>1.200.386.009</td>
<td>1.232.407.516</td>
<td>1.301.432.073</td>
<td>1.396.251.246</td>
<td>6.119.672.940</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Según la tabla anterior se puede determinar lo siguiente análisis vertical:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nacional</td>
<td>2,92%</td>
<td>3,70%</td>
<td>3,50%</td>
<td>3,70%</td>
</tr>
<tr>
<td>EEUU - Miami</td>
<td>0,00%</td>
<td>-3,10%</td>
<td>18,15%</td>
<td>26,05%</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>21,35%</td>
<td>2,67%</td>
<td>5,60%</td>
<td>7,29%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 11: Ventas según componente Nacional y Exportación

Las Ventas proyectadas para estos 5 años son:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>2017</th>
<th>2018</th>
<th>2019</th>
<th>2020</th>
<th>2021</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Total</td>
<td>989.196.096</td>
<td>1.200.386.009</td>
<td>1.232.407.516</td>
<td>1.301.432.073</td>
<td>1.396.251.246</td>
<td>6.119.672.940</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ilustración 12; Ventas según componente Producción y Comercialización
### 3.2.7. Plan Implementación

Se estableció un cronograma para las actividades principales del negocio:

- **Semana 0:**
  
  Alejandro y Esteban se reunirán con el abogado para contarle acerca del proyecto y constituir la S.A.S., dándole lugar a “Colombian Organic Herbs”. Se cuenta con un terreno de 6400 metros cuadrados ubicados en la finca de Esteban en el municipio de Guarne para el cultivo de 4 especies de plantas aromáticas, las cuales son: Albahaca, Tomillo, Romero y Manzanilla. Se divide el terreno en partes iguales para cada planta, se establece delimitar el terreno en cuatro (1600 metros cuadrados para cada una de las plantas).

  Se necesita realizar el proceso de desinfección del terreno, poniendo la base de Kal, gallinaza y demás abonos y nutrientes para obtener el mayor provecho al terreno. Esta labor estará encargada de realizarse por el agrónomo y el cultivador.

  Adicionalmente, trazar en el terreno donde será ubicado cada esqueje según la especie de la planta.

- **Semana 1:**
  
  Realizar las adecuaciones para implementar el sistema de riego en el cultivo, junto con la construcción del cuarto frío de almacenamiento y la obtención de la maquina empacadora.

- **Cada Semana:**
  
  Se necesita regar cada especie dos veces para estimular el correcto crecimiento de las plantas cultivadas.

Para el cultivo de albahaca se tiene frutos cada 6 semanas y para las otras tres especies cada 12 semanas. El proceso de recolección es manual, realizado por el cultivador y se realiza el corte para su comercialización. Cada esqueje cortado se depositará en canastas, estas canasta deben estar entre los 20 a 25 kilogramos para dicha comercialización. Cuando la canasta está en su peso óptimo se pasa al proceso de empaque y por último al cuarto de frío donde se mantiene en condiciones ideales con una temperatura de 3 grados Celsius.

Adicionalmente, se cuenta con la compra anual de plantas aromáticas de las fincas cercanas para comercializar mayor volumen y no depender sólo de nuestro cultivo. La empresa tiene como mercados el nacional e internacional (Estados Unidos) la ciudad de Miami. Se debe tener retroalimentación constante para optimizar costos.
4. **Conclusiones**

- De acuerdo a los resultados obtenidos del estudio financiero y técnico, se puede concluir que los 1.600 metros cuadrados de área, repartida por igual para cada cultivo son suficientes para considerar rentable y con liquidez el proyecto.
- El VNA del proyecto es de 27.085.898 pesos y se requiere una inversión de 250.950.898 en el año cero, por lo cual el proyecto es completamente viable desde el ámbito financiero ya que cubre con todos los costos de capital y genera valor dentro de sí mismo.
- El ROA del proyecto es superior a un 93,44% todos los años por lo cual al tener un costo de capital del 25,21% anual, se está generando valor a la compañía, ya que luego de pagar los intereses de los bancos se produce una alta contribución financiera dentro del proyecto lo cual genera valor.
- La TIR del proyecto es 28,17% debido a que cada periodo el flujo de caja es negativo para el tiempo inicial y positivo para el resto de los años, por lo cual usando este método financiero también decidimos que es viable implementar la producción y comercialización de plantas aromáticas.
- Las cuatro especies de plantas aromáticas tienen características entre ellas similares en cuanto a su cultivo y tratamiento. Ayuda a reducir costos operacionales y a su vez, el trato de ellas.

5. **Recomendaciones**

- Producir con más de una cuadra de área de siembra para determinar se puede determinar que es rentable. Se recomienda ampliar el terreno para crecer la producción de las plantas y determinar si a mayor terreno hay más TIR y VPN.
- Establecer una mayor producción para abastecer mayor parte de la demanda de plantas aromáticas presente en Estados Unidos y Europa.
- Estudiar a que ciudad de Europa se puede exportar para conocer fletes y establecer una ruta de distribución óptima.
- Estudiar otros tipos de plantas aromáticas para crecer la variedad del portafolio de productos y ser una empresa más atractiva.
6. Anexos

Anexo 1: Entrevista 1 - Tierragro

La entrevista es realizada por Esteban Pineda a Tisiano, encargo de la parcelación

Esteban: Buenas tardes Tisiano, ¿cómo está?
Tisiano: lo más de bien y usted?

Esteban: bien, mi nombre es Esteban Pineda, yo soy estudiante de la Escuela de Ingeniería, como te estaba comentando, esto es una entrevista para averiguar un poco más usted como proveedor de Tierragro acerca de que cosas se necesitan para un cultivo de plantas aromáticas, acá estamos en frente de un cultivo de dos cuadras de puro Tomillo. Entonces Tisiano, usted me estaba contando que este cultivo es dedicado a la exportación. ¿Qué productos necesita para poder cultivar, para poder exportar las plantas?

Tisiano: todo lo que se necesita, es empezar abonar la tierra, o sea, comprar la Cal y calzar toda la tierra, no cierto arreglar la tierra y después empezar abonarla con gallinaza. Después de la abonanza y después de la gallinaza que le está echando que es un abonanza, es un compostaje, se le va a echar el triple 15 y luego se va a la siembra que es el Tomillo, se va a sembrar por esquejes o sea por matica y después se lo monta un plástico por encima mientras la plantación va creciendo. Después de los 20 días es que empieza a producir la planta y ahí ya se empieza a cortar para la exportación, más que todo se está moviendo desde por ahí 3-4 bultos de triple 15 para la producción de esta de este tomillos

Esteban: estos 3-4 bultos cada cuánto?

Tisiano: por ahí cada 20 días

Esteban: cada 20 días, y ¿cuánto vale cada bulto?

Tisiano: cada bulto cuesta 74.800

Esteban: listo, y a principio cuando se está organizando la tierra primero debe debe echar la cal

Tisiano: eso eso

Esteban: para estas dos cuadras, ¿Cuánto apropiadamente se necesitaría del cal?

Tisiano: por ahí 10 bultos de cal por cada media cuadra, entonces por ahí 40 bultos de cal

Esteban: 40 bultos, ¿cuánto vale el bulto de cal?

Tisiano: cada bulto vale 12.000 pesos

Esteban: 12.000 pesos, listo y después viene la parte de la gallinaza antes de echar las semillas

Tisiano: exacto

Esteban: ¿cuánto vale, cuantos bultos de gallinaza?

Tisiano: los bultos de gallinaza, deben de echarle por hay 10 bultos para por hay para 2 cuadras

Esteban: listo y ¿Cuánto vale el bulto de gallinaza?

Tisiano: es bulto de gallinaza vale por hay, está valiendo 13.700 por 50 kilos

Esteban: listo y después las semillas, ¿cuánto valen y cuantas semillas?

Tisiano: eso, después las semillas, las semillas eso va en el corte, las semillas las traen en esquejes, o sea que las semillas ya vienen pues en plántulas y se siembran las plantulitas
y a medida que se va creciendo se va haciendo el corte. El corte ya se saca por canasta y es de exportación. Entonces después de eso, o sea que ya no tienen que volver a comprar la planta sino que eso va creciendo lentamente y luego seguirá otra vez el corte. No hay necesidad de estar sembrando cada rato el esqueje, eso la da directamente el esqueje.

Esteban: listo y el primer esqueje ¿cuánto podría valer para estas dos cuadras en tomillo?
Tisiano: eso, siempre vale un platal, uff póngale por hay unos dos millones de pesos más o menos en esquejes.

Esteban: ¿Qué cuantos esquejes serían?
Tisiano: en plantas, por hay unas 2.000 plantas
Esteban: unas 2.000 plantas, cada una vale 1.000 pesos entonces
Tisiano: si pongámosle así

Esteban: listo, perfecto, he que plazo le da usted a la gente que viene acá por el abono, por la cal, por la gallinaza, en cuanto tiempo pueden pagar, en cuanto tiempo
Tisiano: Tierragro da da un mes de plazo vencido, es decir, mes vencido mes pagado, o sea usted saca el abono, así sea que se cumpla la fecha al mes, siempre tiene que estar pagando puntual.

Esteban: ¿Cuándo hay escases de abono cuando más se puede conseguir?
Tisiano: eso se puede conseguir en la “Galería” en donde “Tuto Rendón” o en “Agrovalencia”

Esteban: y los precios suben y bajan mucho a lo largo del año?
Tisiano: sí, constantemente tiene sus altibajos y como también tiene sus subidas también.

Esteban: de más o menos cuánta plata pueden variar
Tisiano: por hay un 5 o 6 porciento cada producto sube

Esteban: listo, perfecto, hee ¿Qué recomendaciones usted le puede dar a la gente que va a empezar a cultivar plantas aromáticas?
Tisiano: las plantas aromáticas siempre se tienen que estar remojando cada cada cada dos o tres días, porque tienen que tener un sostenimiento de agua para que la plantación pueda dar más rendimiento y crezca más rápido.

Esteban: listo perfecto y la empacada, ahorita me estaba hablando de ¿cómo era el proceso de empanación para el producto, cómo es?
Tisiano: eso lo sacan por canastas, cada canasta está pesando por hay 20 – 25 kilos, que está pesando cada canasta y eso ya lo venden por el peso de cada canasta, lo que pese cada canasta del tomillo.

Esteban: y sabe este cultivo que tenemos acá al frente en Llanogrande, en Tierragro en el kilómetro 2 de la variante hacia San Antonio de Pereira, he ¿Cuánto, cuanto está produciendo semanalmente?
Tisiano: eso produce, por hay unas 80 o 100 canastas
Esteban: y cada canasta cuanto es que pesa perdón?
Tisiano: por hay 20 o 25 kilos

Esteban: y hacia donde lo están exportando, sabe?
Tisiano: eso va para Estados Unidos

Esteban: todo va para Estados Unidos
Tisiano: si todo para Estados Unidos, eso es de exportación para Estados Unidos.
Esteban: y saben si deben de tener algunos sellos para exportar?
Tisiano: claro, esa gente le tiene sellos especiales para la exportación porque sin eso no le pueden exportar directamente, ellos deben de tener papeles de la DIAN y todo para poder exportar.
Esteban: y Tierragro les ayuda también en ese proceso de sacarles premisos
Tisiano: no, eso ya lo hace es Corpoica, es la que da el certificado
Esteban: y ¿Cuánto tiempo aproximadamente se demora uno en sacar los papeles?
Tisiano: los papeles por ahí un mes
Esteban: ¿un mes?
Tisiano: si, con un mes de anterioridad que vengan y estudien el lote y miren la plantación y que realmente cumpla con los requisitos que exige Corpoica.
Esteban: listo, perfecto, he algo más que se necesitaría que sea especial para el cultivo?, la parte de los venenos?
Tisiano: no en la parte de venenos, si aplicarle insecticidas y fungicidas.
Esteban: ¿Cuáles insecticidas y fungicidas?
Tisiano: por ejemplo los insecticidas un “malaction”, un “albratroz” como para las pulgas cuando le dan a las matas o algo así y en fungicidas por ejemplo un “Ditane” y un “profisec”
Esteban: y ¿cuánto valen los que me estabas diciendo?
Tisiano: no eso por ahí los fungicidas por hay 17.600 pesos
Esteban: ¿Qué medida?
Tisiano: eso se maneja por ahí esos insecticidas por ahí a 1 centimetro por litro
Esteban: un centimetro por litro y vale 17.600 pesos
Tisiano: eso eso exacto.
Esteban: y ¿con un litro cuanto alcanza?
Tisiano: eso le da por lo menos le da para 5 Bombadas
Esteban: y ¿5 bombadas cuanto le da?
Tisiano: uuu eso le da para una cuadra, cuadra y media.
Esteban: y ¿cada cuánto las tiene que estar fumigando?
Tisiano: fumigando por ahí cada 15 días
Esteban: listo, perfecto ¿algo adicional que me querrás contar?
Tisiano: no no así está bien, yo creo que con eso ya tienen la información
Esteban: listo
Tisiano: a y eso sí, quitarle siempre las malezas a las matas para que no las asfixie
Esteban: y me decías que aquí en este cultivo que es de dos cuadras, ¿con una persona que trabaje de lunes a sábado es suficiente?
Tisiano: sí es suficiente, él le da abasto todo eso.
Esteban: perfecto, bueno muchas gracias que este bien
Tisiano: bueno señor con mucho gusto.

Anexo 2: Entrevista Agro Sabores

Entrevista realizada por Esteban Pineda a Albeiro

Celis Peláez Alejandro, Pineda Duque Esteban – Ingeniería Administrativa
Esteban: Buenos días Albeiro, mi nombre es Esteban Pineda, soy estudiante de la Escuela Ingeniería de Antioquia y hoy le voy hacer una entrevista acerca el cultivo de plantas aromáticas.
Albeiro: con muchísimo gusto Sebastián
Esteban: gracias, entonces, acá estamos en la finca
Albeiro: en la finca Agrosabores
Esteban: Agrosabores, listo Albeiro, he, ¿Qué plantas cultivan acá?
Albeiro: las plantas aquí se cultivan Yerbabuena, Albahaca, Tomillo y menta, son las plantas que más que todo se cultiva acá.
Esteban: listo Albeiro, he ¿cómo es el cultivo?, ¿Cuáles son los cuidados que hay que tener en los cultivos que tiene en el suelo y cuáles son los cultivos que deben de tener aeroponicos?
Albeiro: normalmente en el suelo, usted sabe Sebastián, Sebastián
Esteban: Esteban
Albeiro: Esteban, en el suelo se presentan muchos más problemas a veces de nematos y todo eso, son porque hay que tener más aplicaciones y en la parte aeroponica son cultivos mucho más sanas porque no terminan teniendo contacto con el suelo y es algo son producciones mucho más limpias.
Esteban: listo, en el suelo cuando vas a cultivas, ¿cómo organizás el terreno?, ¿qué es lo que tenes que hacer?, tenes que extra planar, echar alguna cal, ¿cómo funciona todo el proceso?, ¿Cómo es el proceso para sembrar todas las plantas aromáticas que me dijiste?
Albeiro: si normalmente, en los suelos hacemos una desinfección, o hay problemas de nematos y todo eso, se debe de tener mucho cuidado porque al momento de sembrar, son maticas que son muy delicaditas al suelo y hay que tener mucho cuidado con ellas y saberlas manejar. Primero que todo hay que hacer un análisis de suelo, para determinar que problemas hay en el suelo.
Esteban: ¿Quién hace el análisis del suelo?
Albeiro: normalmente, se manda a un ingeniero, que viene y toma las muestras y se llevan a un laboratorio para determinar que problemas hay en el suelo o que deficiencia de nutrición también tenemos
Esteban: ¿Cuánto se demora desde que le mandan la muestra al ingeniero?
Albeiro: por hay unos 15 o 20 días más o menos la están entregando
Esteban: y ¿Cuánto puedo valer?
Albeiro: eso está por ahí en un promedio de 160 mil pesos, porque hay varios análisis, hay análisis solo del suelo y hay otros nematológicos y todo eso pero esta alrededor de 160 – 170 mil pesos
Esteban: listo, entonces ya después ustedes proceden a la desinfección, ¿cuáles generalmente son los productos para los nematomas?
Albeiro: son los nematicidas, muchos biológicos como los son rutinal
Esteban: y ¿Cuánto por ejemplo para limpiar una cuadra, cuanto necesitaríamos, cuantos litros?
Albeiro: esa parte, bueno esa parte Sebastián, perdón Esteban, Esteban es?
Esteban: si
Albeiro: nosotros Esteban por lo general utilizamos para una cama de 36 metros cuadrados manejamos unos 250 litros de agua, he para hacer una buena desinfección.
Esteban: entonces 250 litros con el desinfectante, ¿Cuánto hay que echarle de desinfectante?
Albeiro: normalmente un safelomise se maneja a 0,5gramos por litros
Esteban: ¿Cuánto vale el gramo?
Albeiro: normalmente nosotros Esteban por lo general utilizamos para una cama de 36 metros cuadrados
manejamos unos 250 litros de agua, he para hacer una buena desinfección.
Esteban: entonces 250 litros con el desinfectante, ¿Cuánto hay que echarle de desinfectante?
Albeiro: normalmente un safelomise se maneja a 0,5gramos por litros
Esteban: ¿Cuánto vale el gramo?
Albeiro: normalmente nosotros Esteban por lo general utilizamos para una cama de 36 metros cuadrados manejamos unos 250 litros de agua, he para hacer una buena desinfección.
Esteban: entonces 250 litros con el desinfectante, ¿Cuánto hay que echarle de desinfectante?
Albeiro: normalmente un safelomise se maneja a 0,5gramos por litros
Esteban: ¿Cuánto vale el gramo?
Albeiro: normalmente nosotros Esteban por lo general utilizamos para una cama de 36 metros cuadrados manejamos unos 250 litros de agua, he para hacer una buena desinfección.
Esteban: entonces 250 litros con el desinfectante, ¿Cuánto hay que echarle de desinfectante?
Albeiro: normalmente un safelomise se maneja a 0,5gramos por litros
Esteban: ¿Cuánto vale el gramo?
Albeiro: normalmente nosotros Esteban por lo general utilizamos para una cama de 36 metros cuadrados manejamos unos 250 litros de agua, he para hacer una buena desinfección.
Esteban: entonces 250 litros con el desinfectante, ¿Cuánto hay que echarle de desinfectante?
Albeiro: normalmente un safelomise se maneja a 0,5gramos por litros
Esteban: ¿Cuánto vale el gramo?
Albeiro: normalmente nosotros Esteban por lo general utilizamos para una cama de 36 metros cuadrados manejamos unos 250 litros de agua, he para hacer una buena desinfección.
Esteban: entonces 250 litros con el desinfectante, ¿Cuánto hay que echarle de desinfectante?
Albeiro: normalmente un safelomise se maneja a 0,5gramos por litros
Esteban: ¿Cuánto vale el gramo?
Albeiro: normalmente nosotros Esteban por lo general utilizamos para una cama de 36 metros cuadrados manejamos unos 250 litros de agua, he para hacer una buena desinfección.
Esteban: entonces 250 litros con el desinfectante, ¿Cuánto hay que echarle de desinfectante?
Albeiro: normalmente un safelomise se maneja a 0,5gramos por litros
Esteban: ¿Cuánto vale el gramo?
Esteban: y ¿Cuántos litros de agua se necesitan al día o como funciona este sistema? 
Albeiro: normalmente nosotros hacemos mucho aforo, o sea estamos analizando mucho la humedad al suelo, porque hay veces el sistema hace muchas descargas en el días, dos o tres, entonces decimos que una cama se gasta 7 litros de agua, pero resulta que en verano va a consumir muchos, es de acuerdo mucho al tiempo que hacemos los riegos.

Esteban: listo y ¿Cómo desinfectan ustedes el agua?, ¿con que productos?
Albeiro: nosotros normalmente manejamos un hipoclorito de calcio o algo así para realizar desinfecciones.

Esteban: listo perfecto, ¿Cuándo las condiciones no son adecuadas, por ejemplo que haya mucho sol, que haya mucho problema por una condición macroambiental, como hacen ustedes para proteger el cultivo?
Albeiro: normalmente, pues aquí tenemos la mayor parte la tenemos debajo del invernadero, eso nos ayuda mucho a manejar esa parte de humedades, entonces cuando está a la intemperie uno si tiene que tener mucho, normalmente afuera es de acuerdo al tiempo, nosotros hacemos los riegos.

Esteban: listo perfecto, ¿los proveedores a ustedes tienen abonos, he insecticidas?
Albeiro: normalmente, nosotros tenemos a natural contribute. Nos maneja parte biológica, con el estamos manejando todo esa parte y la parte química, nosotros tenemos varias empresas, la principal es Guillermo Valencia que nos distribuye todo lo de la parte química.

Esteban: perfecto, los competidores de ustedes, ahora me estabas hablando de una guerra de precio que tienen, ¿Cuáles son los productos que están más afectados por esta guerra de precios?
Albeiro: pues yo creería que la mayoría de las plantas aromáticas están muy afectadas porque todo el mundo está bajando precios, ciertas libras por metro cuadrado porque son suelos nuevos, se ilusionan y dicen yo puedo dar mucho más barato, pero llega el momento cuando usted ya está produciendo que lleva bastante ya en unos suelos que a usted eso no va a ser competitivo porque no le van a producir lo mismo que cuando eran en un suelo nuevo, entonces todo el mundo está bajando precios y hace por hay 3 o 5 años que un kilo de albahaca está valiendo igual, sigue valiendo igual mientras que los químicos y todo eso están subiendo cada día y la mano de obra.

Esteban: ¿Cuánto vale un kilo de albahaca?
Albeiro: un kilo de albahaca en este momento, pues hay gente que está vendiendo kilo de albahaca a 7.000 pesos no es capaz de producir a ese precio.

Esteban: y bueno, listo. ¿Cuándo hablamos de la producción por metro cuadrado, cuanto es la producción por metro cuadrado de la albahaca?
Albeiro: de la albahaca eso es más o menos por ahí 3 a 4 kilos por metro cuadrado.

Esteban: ¿cada cuánto?
Albeiro: eso por hay, 6 semanas más o menos para.

Esteban: entonces de 3 a 4 kilos cada 6 semanas.

Albeiro: si, por metro cuadrado.

Esteban: he y el romero?
Albeiro: el romero, se va por ahí entre 12 o 13 semanas  
Esteban: ¿y cuantos kilos producen por metro cuadrado?  
Albeiro: está a 2 a 3 kilos por metros cuadrado  
Esteban: listo perfecto y en cuanto, ya hablamos de la albahaca, romero y en ¿Cuánto a el tomillo?  
Albeiro: el tomillo, eso está por ahí entre 3 a 4 kilos por metros cuadados  
Esteban: ¿y cada cuanto dan?  
Albeiro: dan más a menos cada 12 a 13 semanas, en intemperie  
Esteban: ¿Qué es lo de intemperie?  
Albeiro: intemperie es porque está afuera, no están en invernaderos. En invernaderos la producción se agiliza un poquito más. Puede irse a 9 o 10 semanas.  
Esteban: ¿y en cuanto a la manzanilla?  
Albeiro: la manzanilla realmente no la hemos cultivado, la hemos tenido por maticas pero no hemos hecho cálculos de esa mata  
Esteban: listo perfecto, eso es lo que daría y para exportar con ese terreno. ¿Ustedes tienen algún crédito agropecuario y como puede uno recurrir a él?  
Albeiro: nosotros realmente si manejamos pero esa parte ya la maneja la gerente, ya desconozco ese proceso  
Esteban: listo, cuales son los precios finales de venta de estas plantas?  
Albeiro: pues esteban eso en este momento, mas o menos así, albahaca vale 10.000 – 10.500 por kilo, tomillo alrededor de 15.80 pesos, el romero cercano a los 13.000 y manzanilla no estoy muy al tanto pero 15.000 o hasta más  
Esteban: listo, el empacado como funciona  
Albeiro: el proceso de empacado normalmente pues hacen los cortes y ya se seleccionan y pasan al cuarto frío para que tenga una temperatura adecuada  
Esteban: ¿Cuál es la temperatura adecuada?  
Albeiro: esto lo manejan entre los 3 a 3.5 grados centígrados  
Esteban: ¿Cómo lo empacan?  
Albeiro: he, normalmente tienen unas salas que es por fuera del cultivo y ya lo que se hace el empaque, ahí mismo se ingresa  
Esteban: es todo en plástico o también en cajas  
Albeiro: es todo en bolsas, y se adicionan, se empacan en unos tabacos  
Esteban: listo perfecto, y lo que no se exporta, ¿Qué productos deciden no exportar?  
Albeiro: por ejemplo, normalmente de pronto problemas de plagas, que tenga rolla, que tenga ácaros, todo eso no se puede exportar  
Esteban: y se vende acá en el nacional?  
Albeiro: normalmente, si está afectado no se debe vender  
Esteban: ¿Cuáles son las principales plagas que cogen?  
Albeiro: los trils, los ácaros, los afidos, la rolla  
Esteban: y se puede detectar con tiempo  
Albeiro: si claro eso es algo que hay que hacerlo muy preventivamente
Esteban: finalmente que recomendaciones le daría a una persona que quisiera ingresar en este negocio, en la cultivación?
Albeiro: normalmente, que digo yo, yo diría que hay que ser muy prudentes, financiarse muy bien, estar muy bien asesorados porque esto siempre realmente tienen mucho mucho contratiempos.
Esteban: listo, bueno Albeiro, muchas gracias por todo tu tiempo
Albeiro: con mucho gusto Esteban
Esteban: hasta luego, que este bien
Albeiro: bueno Esteban.

Anexo 3: Fotos fincas visitadas

- Esqueje de Albahaca

Ilustración 43: Esqueje albahaca
- Cultivo Aeropónico

Ilustración 44: Cultivo aeropónico
Cultivo diferentes plantas (albahaca, menta, romero, tomillo, manzanilla, yerbabuena)

Ilustración 45: Cultivo diferentes plantas
Sistema de riego

Ilustración 46: Sistema de Riego
Anexo 4: Supuestos de maquinaria inicial

- Sistema de empaque al vacío

Ilustración 47: Sistema de empaque al vacío

- Cuarto frío

Ilustración 48: Cuarto frío

- Sistema de riego

Ilustración 48: Sistema de riego
Ilustración 49: Sistema de riego

- Sistema de Cómputo

Ilustración 50: Sistema de cómputo

$ 1.499.990

36 cuotas de $ 41.666 con al frente.

Comprar Comprar

Entrega gratis a todo el país por Mercado Envíos

Calcular cuándo llega

Cantidad: 1

Compra 100% protegida por el Programa de Protección al Comprador.
Bibliografía


banrep.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/ijd_mar_2015_resumen.pdf


Celis Peláez Alejandro, Pineda Duque Esteban – Ingeniería Administrativa
http://www.redempresariosvisa.com/IdeasCenter/Article/sabes-que-son-los-insumos


 guardaayer.com/encyclopedia_medioambiental/suelos/Sistemas_de_riego.asp#


http://www.redempresariosvisa.com/IdeasCenter/Article/sabes-que-son-los-insumos


http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/5210/12992007.pdf?sequence=1


