

Jardines Inteligentes

**Trabajo de grado para optar por el título de Administrador de Empresas
Agropecuarias**

Pablo López Gallo.

Asesor:

Susan Yissel Saavedra Porras

Ingeniera Agrónoma

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de Ciencias Administrativas y agropecuarias

Administración de Empresas Agropecuarias

Caldas- Antioquia.

2016

Contenido

Resumen ejecutivo	9
Investigación de mercados	13
Análisis del Sector.....	13
Análisis del mercado.	21
Análisis del Consumidor / Cliente:.....	25
Análisis de la competencia.....	27
Plataforma estratégica	31
Concepto del negocio – función empresarial	31
Objetivos de la empresa / proyecto	32
Análisis MECA (Mantener, Explorar, Corregir, Afrontar)	33
Misión.....	35
Visión	35
Estrategia de mercadeo.....	37
Concepto del producto.	37
Mezcla de Marketing:	40
Estrategia de comunicación externa.....	46
Relaciones con Clientes.....	46
Logotipo	47
Estrategia Web y tecnologías de la información (Redes Sociales)	47
Análisis técnico - operativo	51
Ficha técnica del producto o servicio.	51
Innovación.....	52

Empaque/ embalaje	56
Canal de distribución.....	59
Descripción del proceso.....	60
Necesidades y requerimientos	60
Plan de producción.	65
Plan de compras.	67
Análisis administrativo y organizacional	69
Grupo emprendedor	69
Estructura organizacional:.....	71
Descripción de cargos.....	71
Organismos de apoyo	75
Constitución Empresa	77
Impacto del proyecto	79
Registros licencias y leyes regulatorias	81
Registro legal de funcionamiento.....	81
Reglamentación para producto de exportación	86
Reglamentación para certificados de producto orgánico.....	86
Gastos de constitución	87
Impuestos.....	88
Normas Política de distribución de utilidades.....	89
Análisis financiero.....	90
Principales supuestos.	90
Inversión inicial y sistema de financiamiento.....	91

Costos mes a mes año uno.....	96
Proyección de egresos.....	97
Proyección de ingresos.....	97
Flujo de caja.....	100
Estado de resultados	100
Presupuestos de producción, nómina y administrativos.....	101
Presupuesto de nómina detallado.....	102
Balance general.	103
Indicadores Financieros.	103
Otros Indicadores Financieros	105
Conclusiones	106
Referencias.....	108

Índice de tablas

Tabla 1 producción de PMAC por departamentos.....	17
Tabla 2 Valor tonelada de PMAC importaciones y exportaciones.....	22
Tabla 3 Países con mayor consumo de alimentos orgánicos.....	23
Tabla 4. Supermercados por país objetivo	26
Tabla 5 Análisis MECA.....	33
Tabla 6: descripción botánica de especies a cultivar.	37
Tabla 7: ficha técnica por producto.	51
Tabla 8: proyección de corte año 1 y 2	66
Tabla 9: normatividad por países de destino.....	87
Tabla 10 Costo de montaje.	91
Tabla 11 Costo de herramienta.	92
Tabla 12: Costo otras Inversiones.....	92
Tabla 13: Costo sistema de riego.....	93
Tabla 14: costo de poscosecha y cuarto frío.	94

Tabla 15: Resumen Inversion inicial.....	94
Tabla 16: Financiación y aportes según modelo.	95
Tabla 17: Costos y gastos año 1 mensual.	96
Tabla 18: Datos totales y porcentajes año 1.	96
Tabla 19: Proyección de egresos por año.	97
Tabla 20: proyecciones de ingreso año uno.....	97
Tabla 21: proyección de ingresos año dos.....	98
Tabla 22: proyección de ingresos año tres.....	98
Tabla 23: proyección de ingresos año cuatro.....	99
Tabla 24: proyección de ingresos año cinco	99
Tabla 25: flujo de caja.	100
Tabla 26: estado de resultados consolidado.	100
Tabla 27: presupuesto de producción, nómina y administrativos.	101
Tabla 28: presupuesto de nomina detallado.	102
Tabla 29: balance general.....	103

Tabla 30: valor presente neto y tasa interna de retorno.	103
Tabla 31: Punto de equilibrio por producto.....	104
Tabla 32: relación costo beneficio.	104
Tabla 33: Recuperación de la inversión	104
Tabla 34: Capital de trabajo.	105

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: ingresos, egresos y utilidades.....	12
Ilustración 2: Importaciones mundiales de PMAC.....	14
Ilustración 4 Exportaciones mundiales PMAC.....	16
Ilustración 5: proceso de servicio al cliente.....	45
Ilustración 6: logotipo comercial.....	47
Ilustración 7: ciclo de estrategia comercial.....	50
Ilustración 8: programa de innovación social.....	54
Ilustración 9: distribución PMAC.....	59
Ilustración 10: distribución maceta.....	59
Ilustración 11: proveedores por grupos.....	67
Ilustración 12: organigrama empresarial.....	71
Ilustración 13: funciones personal de campo.....	75
Ilustración 14: distribución de presupuestos.....	102

Resumen ejecutivo

El proyecto Jardines Inteligentes propone un modelo de desarrollo sustentable por medio de la producción y comercialización de plantas medicinales aromáticas y condimentarias (PMAC) de exportación, cultivando especies como estragón ruso, menta, romero y tomillo variedades que se adaptan a las condiciones climáticas de la región, también se tiene como producto secundario la maceta decorativa con PMAC la cual busca generar ingreso independiente del producto principal. El cultivo tendrá un área de 25.200 mt², dicha producción va desde la germinación hasta la cosecha y empaque reglamentario para la exportación.

El equipo emprendedor está compuesto por un grupo multidinámico con diferentes áreas de interés las cuales se pueden integrar para brindar al proyecto una participación y asesoría desde su área de énfasis, los integrantes son:

Pablo López Gallo, estudiante de último semestre de administración de empresas agropecuarias con gran interés en la agricultura orgánica y creación de proyectos productivos agropecuarios.

Sara Molina Gallo: ingeniera ambiental ocho (8) años de experiencia en la empresa Aguas Industriales Ltda., con énfasis en el manejo de aguas, microcuencas y residuos sólidos.

Héctor Manuel López Peláez: ingeniero de sistemas 10 años de experiencia como docente universitario y 15 como administrador de empresa del sector textil especialista en el área de creación de software administrativo y auditor interno de calidad.

Las PMAC se encuentran caracterizados como un producto con un mercado en crecimiento algunos indicadores señalan un crecimiento promedio anual del 11% en las exportaciones según el World Trade Map 2009, los principales países exportadores son Alemania, Estados Unidos y China. Otro indicador importante es que el Departamento Nacional de Planeación (DNP) para el 2012 ha caracterizado a las PMAC en sus agendas Conpes como un producto con potencial competitivo en la agricultura colombiana.

El proyecto pretende generar un valor agregado con la certificación internacional de producto orgánico, generando una mayor aceptación en el mercado Según el Fondo Biocomercio, en el 2010 la demanda mundial actual de estos productos verdes u orgánicos está creciendo entre 20% y 30% más rápido que la de los productos tradicionales.

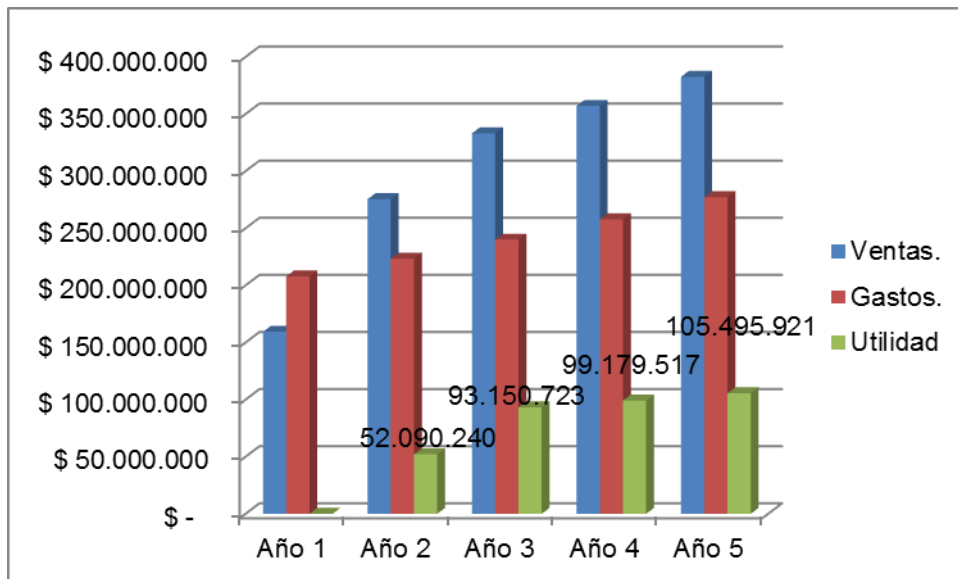
La propuesta de valor se basa en el modelo de desarrollo sustentable, dicho modelo busca generar en una pequeña área de cultivo un producto de alto valor agregado con excelentes estándares de calidad sin generar efectos

ambientales negativos en el área donde se desarrolla el cultivo y generar desarrollo social y económico en la comunidad cercana.

La viabilidad de este modelo se centra en dos segmentos el primero es la certificación de los procesos, estándares y objetivos del negocio; generando así un valor agregado y aumento del precio final. El segundo esta la estrategia comercial de colocación y posicionamiento la cual busca ofrecer a los clientes que estén en capacidad de acceder a estos productos y eliminar agentes en la cadena de comercial.

Las inversiones requeridas para el montaje de instalaciones y adecuación de tierras para el cultivo son de \$ 127'797.700. A esto se le debe agregar los costos de mantenimiento del primer año en el cual el cultivo tiene una etapa improductiva.

Ilustración 1: ingresos, egresos y utilidades



La TIR “Tasa Interna de Retorno” del proyecto es de 22,56%, un valor actual neto de \$ 59.616.971, y recuperación de la inversión en 3,7 años representando un valor favorable frente a otras producciones agrícolas tradicionales.

Investigación de mercados

Análisis del Sector.

A nivel mundial el sector de las “plantas medicinales aromáticas y condimentarías” (PMAC) se dividen de acuerdo al grado de transformación de la materia prima; para el caso del producto principal, el análisis se presenta en plantas aromáticas y condimentarías como materia prima, es decir, con bajo grado de transformación empleadas para la elaboración de ingredientes naturales o en fresco para el consumo humano.

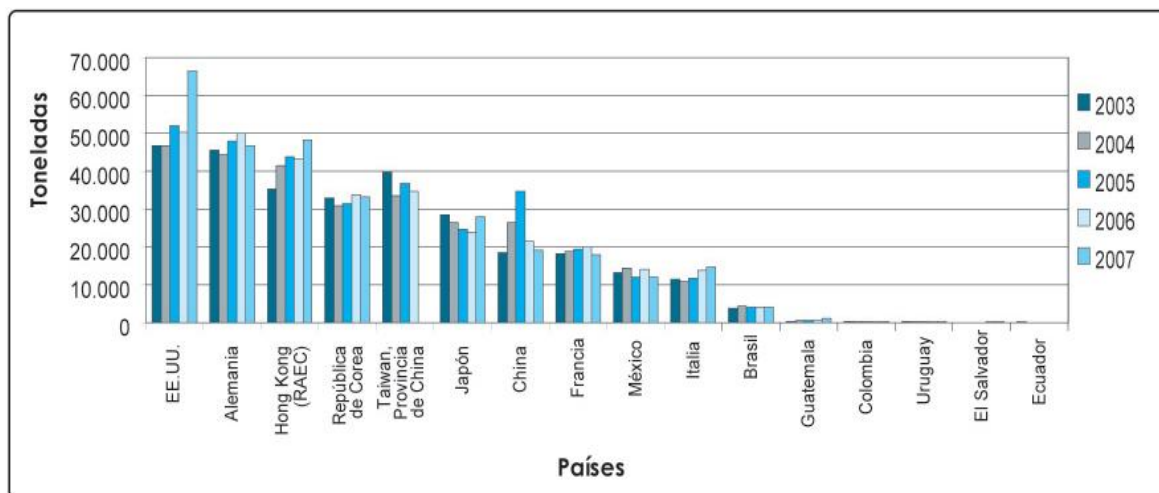
PIAYPYME (2006), reporta que sólo en Alemania en compras de plantas aromáticas, condimentarías para uso medicinal y gastronómico superaron los 500 millones de euros lo cual representa una participación del 4.5% del mercado. En la Unión Europea el mercado de aromáticas y condimentarías naturales ha crecido alrededor del 20% anual en los dos últimos años, por tanto constituye una participación en el mercado entre el 1.5 y el 2.0 %. Los mercados de mayor crecimiento en la Unión Europea son Alemania, Francia e Italia. (López, González, Gómez, & Albarracín., 2009)

A continuación se presenta un análisis del mercado en términos de importaciones y exportaciones a nivel mundial, donde el consumo de productos naturales, y en particular de PMAC es creciente, y se asocia a la tendencia de preferir productos no sólo para el uso diario sino que además generen bienestar,

salud y belleza al consumidor final. De acuerdo a Trade Map (2007), durante el 2006, las importaciones mundiales de PMAC fueron de US \$1.296.596.008, equivalente a 499.181 toneladas. Los países con mayores importaciones registradas son: Estados Unidos, Alemania, Japón y, a nivel latinoamericano, México seguido de Brasil.

Las importaciones de Colombia en los últimos años no han presentado una variación considerable, y se ubica en el cuarto lugar, con respecto a otros países latinoamericanos. Las importaciones de plantas medicinales en el contexto internacional, registran para el año 2007 un mayor incremento, con respecto a los años anteriores, según se observa en la ilustración 2, además Estados Unidos en particular registra un considerable incremento en las importaciones, para ese mismo año.

Ilustración 2: Importaciones mundiales de PMAC

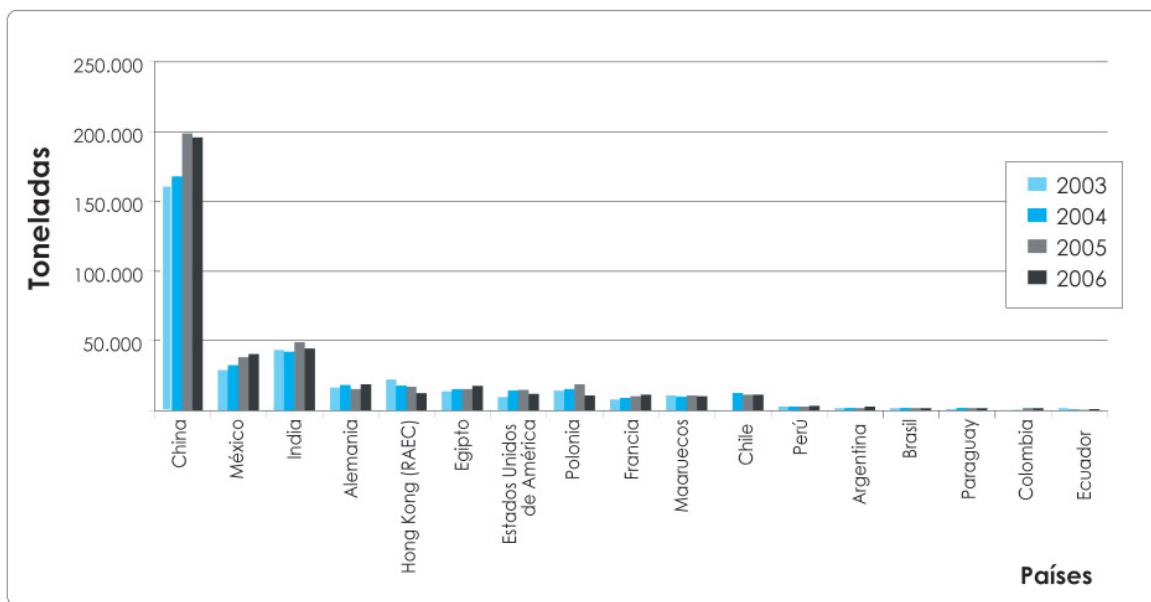


Fuente: BdD Trade Map.citado en (Fundacion Exportar, 2010)

En los países de la Unión Europea, las importaciones de PMAC procedentes de los países en desarrollo se encuentran en aumento. Alemania, caracterizada por poseer una gran industria farmacéutica es el mayor mercado de materiales vegetales crudos, seguido de Francia y Reino Unido. Es importante señalar que la demanda de plantas medicinales en fresco se encuentra también en crecimiento, en relación con el mercado de ingredientes ecológicos (López, González, Gómez, & Albarracín., 2009).

Las exportaciones mundiales de plantas medicinales para el 2006 fueron de acuerdo con Trade Map (2008) de US\$ 1.170.614.000 lo cual representa un crecimiento promedio anual del 11%. Los principales países exportadores son China, India y México. Para América Latina las exportaciones correspondientes al 2006 ascendieron a US\$ 100.914.000, lo que representa un 9% de las exportaciones mundiales. Los principales países exportadores latinoamericanos son México con 40.402 Ton y Chile con 11.238 Ton. Seguidos de Perú con 3.249 Ton, Argentina con 2.933 Ton, Brasil con 1.884 Ton y para Colombia se registra 1.763 Ton.

Ilustración 3 Exportaciones mundiales PMAC



Fuente: BdD Trade Map citado en (Fundacion Exportar, 2010)

El tamaño del mercado de los productos de la cadena de PAMC es difícil de cuantificar dado el gran número de productos que componen este mercado; sin embargo, según estudios del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos

Alexander von Humboldt- IAvH, en los últimos años se ha pasado de un consumo nacional de 7 millones de dólares en 2002 a 23 millones de dólares en 2007 con cerca de 2500 establecimientos que comercializan productos naturales y cerca de 100 laboratorios dedicados a la producción de estos; además, el sector genera 8.200 empleos en tiendas naturistas, droguerías, centros médicos naturistas y médicos naturistas independientes, y se empieza a implementar en los

supermercados, secciones destinadas a la venta de estos productos. (Gómez & Ortega, 2007)

Para Colombia se establecen 77 especies sembradas, con mayores áreas en los departamentos de Cundinamarca, Tolima, Valle del Cauca y Antioquia, se estima que la producción de albahaca es aproximadamente de 367 Ton/año, tomillo 90.7 ton/año, romero 72.8 ton/año, caléndula 60 ton/año, manzanilla 60 ton/año, hierbabuena 48 ton/año, los detalles de la producción por departamento se especifican en la Tabla 1.

Tabla 1 producción de PMAC por departamentos

Especie	Producción por departamento en toneladas								
	Antioquia	Cauca	Caldas	C/marca	Nariño	Quindío	Risaralda	Tolima	Total
Albahaca	21,5	1	0	4	0	0	1	340	367,5
Tomillo	30,5	0,02	0	58,2	0	0,02	2	0	90,74
Romero	23,7	0	0,9	47,2	0	0,06	1	0	72,86
Calendula	20,2	0,25	1,15	36,4	0	0,02	2,5	0	60,52
Manzanilla	12,1	0,4	0	48	0	0	0	0	60,5
Hierbabuena	22,11	0	0,15	24	0	0	2	0	48,26

Cidrón	19	0	0,36	0,6	0	0	0	0	19,96
Limoncillo	12,26	0	0	0,1	0	0	0	0	12,36
Cúrcuma	0	0	0	0	0	12	0	0	12
Orégano	8,52	0,4	0	0,6	0	0	0,5	0	10,02
Ruda	0,18	0	1,6	0,6	0	0	1	0	3,38
Toronjil	1,48	0	0,28	0,1	0	0	0	0	1,86
Citronela	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Poleo	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Sábila	0	0	0,15	0	0	0,03	0	0	0,18
total	171,55	3,07	4,59	219,8	0	13,13	11	340	763,14

Fuente: Rodríguez, 2004.

El DANE el 2015 dio a conocer los resultados del área rural dispersa censada para este tipo de cultivos en los diferentes departamentos y al respecto afirmó que Antioquia con 24,4%, Tolima con 5,5%, Meta con 7,0 %, Valle del Cauca con 2,8 %, Santander con 7,5 % y Quindío con 4,4 % representaban en conjunto el 52 % de la superficie cosechada con plantas aromáticas,

condimentarias y medicinales, el 48% restante se distribuyen en otros departamentos (DANE, 2015).

Si se compara la tabla 1 con los datos recolectados por la DIAN en el 2015 se observa que el departamento de Antioquia, Cundinamarca y Tolima han aumentado su área de cultivo en 32,6%, 18,23% y 73,66% respectivamente indicando un aumento de la oferta nacional de la PMAC y un posicionamiento del sector.

Para el producto principal de la empresa las PMAC de exportación en fresco se observan un aumento del 11% en las exportaciones a nivel mundial, crecimiento del área de cultivo a nivel nacional y consolidación de los mercados por parte de empresas nacionales. Indicadores mencionados anteriormente en el análisis de sector que lo posicionan como un producto con un sector favorable.

Para determinar el sector del producto secundario la maceta ornamental se debe dividir el análisis en dos fragmentos: el primero el análisis del sector ornamental a nivel mundial haciendo la salvedad que dicho sector incluye tanto macetas ornamentales como flores cortadas en fresco y flores en maceta, seguido a esto segmentamos el análisis a los productores nacionales que ofrecen en su portafolio productos similares.

La producción mundial de planta y flor se ha ido extendiendo en los últimos años, con numerosos centros productivos localizados en países en desarrollo, que abastecen de una forma regular a los grandes consumidores. En general, el

comercio internacional ornamental sigue unos ejes Norte-Sur definidos, con pocas conexiones transversales. Colombia y Ecuador tienen su principal mercado en los EEUU, Kenia en Europa y los países del sudeste de Asia en Japón. (COAG, 2009)

Los principales países productores, medidos en superficie productiva, son actualmente China (con 40.000 ha en flor cortada y 60.000 ha en planta en maceta) y la India (con 100.000 ha tanto de flor como de planta). En cuanto al valor de la producción, los principales países son los Países Bajos, Italia, Japón y los EEUU. La producción europea continúa siendo la primera del mundo en valor, con 10.228 millones de euros y suponiendo el 42% de la producción mundial. Por otra parte, cabe destacar Colombia, Ecuador y Kenia, que se caracterizan porque sus mercados se orientan casi exclusivamente a la exportación. (COAG, 2009)

En el mundo existen tres grandes centros de consumo: Japón, los Estados Unidos y Europa Occidental, que absorben el 75% de la producción mundial de ornamentales, con un valor de 80.000 millones de euros. Unos 36.000 millones de euros corresponden a Europa, siendo Alemania, Francia y el Reino Unido quienes suman el 50% de gasto en ornamentales europeo. En Francia y el Reino Unido el consumo de flor cortada es superior al de planta, al contrario de lo que ocurre en Alemania. (COAG, 2009)

Los productores nacionales de maceta ornamental se dividen en dos sectores el primero compuesto de los viveros tradicionales que podrían tener en su portafolio una maceta con PMAC con fines ornamentales los cuales según el ICA para el año del 2013 Antioquia cuenta con 53 viveros registrados y a nivel nacional 282. El segundo está compuesto por viveros artesanales y diferentes negocios de decoración verde estas organizaciones aún tienen datos consolidados que determinen su comportamiento y desarrollo.

Análisis del mercado.

El consumo de plantas aromáticas, medicinales y condimentarias, se debe mencionar que a pesar de las acciones desarrolladas en el país en torno a la caracterización de datos para el comercio, se presentan aún enormes vacíos en la caracterización de cifras para agricultores que deseen incursionar en el cultivo de PMAC. Si bien se pueden obtener algunas cifras en cuanto a comercialización nacional e internacional, y se han hecho consideraciones pertinentes sobre algunos laboratorios naturistas que procesan y comercializan plantas medicinales, aún no ha sido implementado un instrumento que brinde información detallada sobre el total de especies involucradas en el Sistema de mercado, origen de la materia prima y consumo aproximado. (López, González, Gómez, & Albarracín., 2009)

Para establecer el mercado objetivo y hacer un correcto análisis de mercado a continuación se establecieron indicadores como valores de las importaciones por país, para denotar que países pagan mayores sumas de capital por PMAC en fresco y se fijara los países que tengan mayor aceptación de productos con certificación de orgánico.

Tabla 2 Valor tonelada de PMAC importaciones y exportaciones

Pais	Importaciones (USD/toneladas)	Exportaciones (USD/toneladas)
Japón	3763	13452
Estados Unidos	3547	4922
Francia	3384	4821
Alemania	2659	4887
Chile	1981	2432
Mexico	1817	990
Brasil	1790	3551
India	1452	1918

China	636	1438
-------	-----	------

Fuente: BdD Trade Map citado en (Fundacion Exportar, 2010)

Tabla 3 Países con mayor consumo de alimentos orgánicos.

País	Consumo		% total de Alimentos
	US\$ mil	%	
Estados Unidos	8000	40,55%	1,25%
Alemania	2500	12,67%	1,20%
Japón	2500	12,67%	ND
Francia	1250	6,34%	0,50%
Italia	1100	5,58%	0,60%
Gran Bretaña	900	4,56%	0,40%
Otros Europa	3200	16,22%	ND
Resto del mundo	277	1,40%	ND

Fuente: Organic Agriculture Worldwide 2011

Los indicadores obtenidos en base a la información de las tablas 2 y 3 sugieren que los países las cuales pagan un mayor valor por tonelada importada

de PMAC son Japón, Estados Unidos, Francia y Alemania coincidiendo con las cifras de aceptación de productos de origen orgánico o con certificación ecológica. Dado lo anterior se establece como mercado objetivo los países de Japón, Estados Unidos y países de la unión europea, este último se selecciona como conjunto debido a su facilidad interna de transporte y su homogeneidad en las reglamentaciones de entrada.

El caso producto secundario la maceta decorativa, se debe generar un análisis del potencial de mercado con base a los potenciales clientes o compradores. En primer lugar se tiene a los restaurantes y hoteles que tengan en el cual su oferta gastronómica contenga las PMAC que ofrece la empresa, Según cifras de la revista antioqueña de economía y desarrollo (2012) el 9,25% de las empresas antioqueñas en el valle de Aburrá están constituidas bajo el rubro de hoteles y restaurantes, de estas 12,7% son microempresas 2,4% pequeña empresa 1,0% mediana empresa 1,1% grande empresa. Como segundo cliente están los viveros y tiendas naturistas no hay datos claros del total de entidades comerciales dedicado a esta actividad pero este tipo de entidades se van haciendo cada vez más comunes y aceptadas por el mercado. Según el Nutrition Business Journal 2010, el mercado global de productos nutricionales (medicinas herbales, suplementos dietarios, alimentos y productos de cuidado personal naturales) se estimó en US\$270.000 millones para 2009, y registra un crecimiento global del

8,6% anual desde el año 2001, lo que la convierte en una industria resistente a las recesiones globales. (Revista Dinero, 2010)

Como último cliente de la maceta decorativa se enfoca las personas naturales con la siguiente segmentación: i) que residan en el valle de Aburrá o sus alrededores, ii) con una edad de 25 años en adelante iii) con ingresos familiares superiores a 1'200.000 \$.

Análisis del Consumidor / Cliente:

Perfil del cliente.

- Demanda del producto superior a 100 kg mensuales.
- Persona Jurídica u organización ya que la cantidad mínima de pedido no es acorde con el consumo de una persona natural o unidad familiar.
- Operación comercial o residencia en países de destino.
- Superficies comerciales menores a 128 mt²
- Actividad comercial: comercialización de extractos vegetales, tiendas naturistas, procesamiento de PMAC y mercado retail.
- El producto final del cliente objetivo sigue una cadena de trazabilidad para certificar su producto final como orgánico.

- Constante contacto comercial con organización ofertantes de productos orgánicos.

En la tabla 4 se encuentran supermercados y tiendas de productos orgánicos las cuales reúnen varios de los indicadores establecidos en el perfil del consumidor y que se proponen como potenciales clientes de la organización.

Tabla 4. Supermercados por país objetivo

País	Cadena comercial	Número de tiendas
Estados Unidos	Whole Foods Market	310
	Safeway	1702
	Kroger	2500
Holanda	Markthal	105
Alemania	Berlin Village Market	221
Francia	Le Marché Raspail	91
Japón	Gaijinfarmer	29
	Alishan Organics	12

Fuente: Eurostat, 2016

Para el segundo producto se tiene una segmentación y un análisis del cliente diferente. Anteriormente mencionados como lo son hoteles y restaurantes, viveros, tiendas naturistas y consumidores individuales.

Hoteles y Restaurantes: para este tipo de clientes se busca que microempresa, pequeña empresa y mediana empresa. Se busca que tengan tendencia al consumo de PMCA por elaboraciones gastronómicas, demás y que se inclinen hacia el fenómeno de consumo ambientalmente responsable y que estén dentro de la segmentación geográfica del valle de Aburrá y sus alrededores.

Para los viveros y tiendas naturistas solo establecerá como único carácter la segmentación geográfica del valle Aburrá y oriente cercano, para este tipo de superficies de venta se tendría una posición de intermediario por lo que dicha segmentación es reducida.

Para los clientes individuales se busca que residan en el valle de Aburrá o sus alrededores, con una edad de los 25 años en adelante, con ingresos familiares superiores a 1'200.000 \$ y que tengan tendencias al consumo de PMAC y valoren como tal la agricultura orgánica en su canasta familiar.

Análisis de la competencia

Para el análisis de la competencia de las PMAC en fresco se deben establecer posibles competidores desde el ámbito geográfico se pueden identificar

competidores de carácter internacional, competidores nacionales y competidores locales.

A nivel internacional observamos que dentro del mercado de PMAC hay una gran cantidad de competidos los cuales ya están consolidados como son empresas que distribuyen su producto a nivel mundial algunos ejemplos de estas son:

- Blue Dragon Herbs: empresa radicada en China, con un portafolio de 38 tipos de hierbas y capacidad de operación a nivel mundial.
- Changsha organic herb Inc. Este empresa establecida desde 1993 abastece el 68% del mercado de la unión europea al igual que la anterior esta radicada en China y tiene capacidad de operación a nivel mundial.
- The Organic Farm Shop, empresa Norteamericana dedicada al retail de productos vegetales orgánicos, ofrece diferentes líneas de negocio, financiación y entrega a otras organizaciones con niveles de compra similares a e los establecidos por el perfil del cliente.
- Desde 1994, Husarich empresa Alemana importa, procesa y comercializa hierbas aromáticas, especias y semillas ya analizadas para clientes industriales. Procesamos únicamente materias primas naturales sin aditivos.

- Orgánicos Perú: empresa pública de Perú la cual actúa como comercializadora de productos orgánicos ofrece PMAC certificados su mercado objetivo Estados Unidos y la Unión Europea.

En cuanto a la competencia regional se establece que muchos de estos competidores no son grandes empresas en general agricultores locales y no hay datos consolidados de dichas empresas pero según el diario Colombia Inn para el 2014 En Colombia hay alrededor de 70 hectáreas de cultivos orgánicos de alimentos y la mayoría están concentradas en la Sabana de Bogotá. Algunas empresas que se identifiquen como competencia directa son Alimentos Balu y Clorofila, las dos actúan como comerciales de aromáticas orgánicas pero su mercado está concentrado en la ciudad de Bogotá

En Antioquia hay 60 productores de hierbas culinarias, uno de los más activos en el sector, de los cuales solo dos tienen certificación de producto ecológico estos son las empresas Cultivares Santa Elena y Cultivos Bioga.

Por otro lado se tiene que para la maceta decorativa se establecen 2 tipos de competidores, uno directo, negocios de decoración verde las cuales ofrecen el mismo producto con altos estándares de calidad y valor agregado en diseño pero estos no poseen valor agregado de orgánico, y no tienen promoción directa a este tipo de productos por tener un portafolio con muchos productos.

Los siguientes son un listado de algunos negocios de decoración verdes de los cuales son una competencia directa.

- Jabalinas
- Sativa
- Lasavia
- Verde menta

Estos son un modelo de pequeña empresa que se dedica al diseño y comercialización de espacios verdes y diferentes plantas, estas empresas manejan una estrategia de marketing digital y son muy fuertes en el área de mercadeo por redes sociales, los precios de sus productos oscilan entre \$ 25.000 y \$ 30.000 presentando un aumento del 105% al precio promedio de la maceta ornamental.

También tenemos los viveros tradicionales estos ofrecen a sus clientes la posibilidad de adquirir PMAC por bajos precios ya que no ofrecen valor agregado a sus productos, los viveros tradicionales pueden llegar a ser pequeñas o medianas empresa y ofrecen a sus clientes la venta en superficies comerciales, tiene un gran desarrollo de su marca y una posición en el mercado ya establecida.

Plataforma estratégica

Concepto del negocio – función empresarial

Jardines inteligentes se dedicará a la producción, distribución y comercialización de dos productos uno principal y uno secundarios.

El producto principal serán las plantas aromáticas y condimentarias en fresco, es decir, la producción agrícola de estragón ruso (*Artemisia dracunculus*), tomillo (*Thymus vulgaris*), menta (*Mentha piperita*), y romero (*Rosmarinus officinalis*).

El área de producción es de 25.200 m², dicha producción va desde la germinación hasta la cosecha y empaque reglamentario para la exportación. Según el cliente se empacará en bolsas de plástico con las reglamentaciones necesarias y posteriormente pasan a un empaque en cartón de 60 cm de largo, por 40 cm de ancho por 35 cm de altura.

El segundo producto son las macetas con plantas aromáticas, medicinales o condimentarias que además serán ornamentales, este producto por ser decorativo tendrá un mayor valor en el diseño, este tendrá dos diferentes presentaciones la maceta con planta individual y una maceta grande con capacidad de tres plantas aromáticas, la maceta tendrá diferentes aromáticas producidas en conjunto con el producciones agrícolas y algunas más producidas en menor cuantía.

Objetivos de la empresa / proyecto

Objetivo general:

- Generar un modelo de desarrollo sustentable mediante la producción y comercialización de PMAC para exportación.

Objetivos específicos:

- Generar conciencia ambiental a todos los agentes de la cadena productiva desde el empleado hasta el cliente
- Aumentar la oferta de PMAC orgánicas y mejorar su estándar en el mercado internacional.
- Promover el desarrollo económico para las familias involucradas con la producción agrícola.
- Buscar la generación de valor agregado con base a las PMAC que permitan diferentes fuentes de ingreso para la empresa.

Análisis MECA (Mantener, Explorar, Corregir, Afrontar)

Tabla 5 Análisis MECA

Mantener	Corregir
<ul style="list-style-type: none"> - El mercado donde se opera la empresa está en constante crecimiento económico y cada vez tiene más aceptación por parte de los clientes - Simplicidad técnico-operativa ya que la gran mayoría de actividades están a cargo de terceros. -El equipo emprendedor es multidinamico y polivalente. - Se dejan claras políticas de trabajo desde la concepción del proyecto. -El clima y condiciones hídricas del área de cultivo son óptimas - La finca cuenta con posibilidad de 	<ul style="list-style-type: none"> - El número de productores orgánicos va en constante crecimiento algunos nuevos, otros que pasan de agricultura tradicional a orgánica. - Solo se cuenta con un medio de marketing. - Se debe buscar generar más valor agregado al producto. - Se vende un producto primario sin transformación por lo que su valor monetario no es mucho. - se cuenta con poca información en él y pocos expertos en el tema de agricultura orgánica.

<p>expansión en caso de ser requerido.</p> <p>- se cuenta con un musculo financiero fuerte en caso de ser requeridas nuevas inversiones.</p>	
<p>Explorar</p>	<p>Afrontar</p>
<p>- Los proyectos de empresas sustentables como jardines inteligentes tienden a generar más aceptación por parte del cliente.</p> <p>- Los competidores que desarrollen este tipo de propuestas son muy pocos.</p> <p>- Hay una gran posibilidad de ampliar el portafolio de productos después de hacer una correcta difusión de marca e investigación interna.</p> <p>-La finca cuenta con posibilidad de expansión en caso de ser requerido.</p>	<p>- Se puede generar una réplica de la empresa si esta genera dividendos positivos y desarrollo en el sector.</p> <p>- Al tener el cultivo a cielo abierto se expone a las diferentes catástrofes climatológicas que pueden afectar gravemente la producción.</p> <p>- Las diferentes regulación de los sellos de agricultura orgánica son muy rigurosos en el control de procesos por lo que podría haber un encarecimiento del costo de producción.</p>

	<p>- La reiteración de devoluciones por parte de la entidad aduanera regulatoria del país de destino, por mala calidad o contaminación del producto significan pérdida monetarias y pérdida de confianza con los clientes.</p>
--	--

Misión

Jardines inteligentes es una empresa dedicada a la producción y comercialización de Plantas medicinales, aromáticas y condimentarias cultivadas mediante técnicas de agricultura orgánica y regenerativa, promoviendo así el consumo sano, el reciclaje y conciencia ambiental tanto a los clientes como a los participantes de la organización.

Visión

Para el año 2024 Jardines Inteligentes será reconocida en el mercado nacional e internacional como una empresa con conciencia social que genera constante innovación ambiental, presentando a sus clientes una variedad de productos y

servicios sustentables, que difunden en ellos un nuevo modelo de conducta alimenticia y cuidado ambiental.

Estrategia de mercadeo

Concepto del producto.

Como producto principal se tienen las PMAC en fresco, con las siguientes descripciones:

Tabla 6: descripción botánica de especies a cultivar.

Cultivo	Familia	Especie	Descripción
Estragón ruso	Asteraceae	<i>Artemisia dracunculoides</i> L.	Es de mayor altura. Puede crecer 1,2 metros. Hojas de color verde claro, de sabor más fuerte y amargo que el francés. El sabor mejora con la edad del cultivo y se hace más suave.
Menta	Lamiaceae	<i>Mentha</i> spp.	Produce menos que la <i>spicata</i> , solo del 50 al 60% de la producción anual. Tiene mayor contenido de mentona y mentol, se usa para la producción de aceites.
Romero	Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Planta vivaz, leñosa de ramas verdes, hojas lanceoladas, blanquecino por el envés y verde por la parte de encima o haz, con altura de planta hasta dos metros.
Tomillo	Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Es una planta muy variable, tanto en su fenología, como en su composición química en los elementos de su aceite esencial, habiéndose detectado muchos quimiotipos.

Fuente: (Pezotti, 2014).

El empaque de estos productos siempre debe ser bajo las diferentes peticiones del cliente y los espacios de empaque y poscosecha deben estar en capacidad de adaptarse a dichos requerimientos.

Pero se establece un empaque estándar con todas las especificaciones y reglamentaciones de inocuidad y que solicita la entidad certificadora.

Entre el tiempo de corte y la entrega de las hierbas frescas a la planta de selección y empaque, se debe reducir la temperatura. Lo ideal es bajarla lo más rápido posible, es recomendable tener un lugar fresco en la finca, si es posible con un cuarto de refrigeración con temperaturas entre 6 y 9 °C, con una humedad relativa del 90 al 95%, para reducir la temperatura de las plantas y así prolongarles su vida útil.

Cosechar el producto en las canastillas plásticas de 60 cm de largo, por 40 cm de ancho por 35 cm de altura, con base completa sin ventilación y paredes perforadas, se recomienda colocar en la base una bolsa plástica para evitar contaminaciones, antes de iniciar la cosecha. Ideal mantener telas húmedas para tapar el producto y protegerlo del viento y los rayos solares.

Es recomendable empacar pequeñas cantidades de producto en cada caja para evitar su deterioro y conservar la calidad de la planta, además, se reduce más rápido la temperatura. Recomendaciones de cantidad de producto por caja: romero (3 kilos), tomillo (5 kilos), menta (3 kilos) y estragón (3 kilos). Las hierbas al cortarlas tienen una temperatura de campo, la cual se debe reducir lo más rápido posible, para evitar que se incremente la temperatura del material al cortado, reduciendo el tiempo de almacenamiento y la vida útil del producto.

Todo lo relacionado con corte y manipulación, se debe hacer con cuidado para evitar daños en las plantas; igualmente para la selección, monitoreo y

empaque; evitar daños por presión o aplastamiento durante el corte y el proceso poscosecha. El tiempo ideal entre el corte, la selección y el empaque, que debe transcurrir para la entrega en el aeropuerto debe ser de 24 a 36 horas, como máximo. (Pezotti, 2014)

Este empaque debe contener de manera visible, clara y probatoria información de la calidad e inocuidad del producto exigida por las entidades de control en la resolución 002964 del instituto colombiano agropecuario (ICA) aparte de esto debe contener el sello certificación de producto orgánico y logotipo con cartilla informativa del producto la cual servirá de conexión para el servicio postventa o simplemente portal informativo de fácil acceso para el cliente.

Seguido a esto se tiene la maceta decorativa con PMAC, esta tiene las siguientes especificaciones como producto:

Maceta decorativa con 3 presentaciones cuadrada, redonda y con capacidad para 3 plantas estas tienen las medidas 4cm * 5cm * 5cm para la maceta cuadrada, la maceta redonda 5cm (diámetro) * 5cm y la maceta con capacidad para 3 plantas es de 4cm * 11cm * 5cm.

Dichas macetas decorativas son en materiales reciclables como cartón, madera, acero entre otros. El sustrato es de previa selección en el lugar de germinación y preparación.

Los requerimientos de las plantas es medir entre 8 y 12 cm que sea vigorosa fisiológicamente, que no presente síntomas de enfermedad o insectos y que tenga potencial de crecimiento.

Mezcla de Marketing:

Estrategia de Producto:

Se tiene como primera estrategia la difusión de información del producto PMAC como producto ecológico ya que es el primer valor agregado aparente del producto, en primera estancia se debe difundir esa información al cliente, esta información va ligado al empaque en el cual se observa en el nombre y acompañado de orgánico seguido está el sello de certificación orgánica CERES o ECOCERT y por ultimo corta cartilla informativa de la empresa la cual debe ser didáctica y simple en el idioma respectivo del país de destino donde indique información legal y pagina web donde puedan consultar el material informativo y contenidos dispuesto para los clientes y diferentes usuarios.

Como segundo producto se tiene la maceta decorativa con PMAC, en sus dos presentaciones y cuyo objetivo es difundir la marca a nivel nacional con la publicidad respectiva del producto. Actuando como único distribuidor en el mercado nacional a los clientes descritos en la investigación de mercados.

Estrategia de Distribución:

La estrategia de distribución consiste en encontrar un proveedor de operaciones logísticas y de distribución que cumpla con todos los requerimientos del producto, mencionados a continuación:

- Alcance operacional en los diferentes países de destino, garantizando una eficacia en la entrega de los diferentes pedidos.
- Dicho proveedor debe estar en capacidad de conservar la cadena de frío de 10 grados y 95% de humedad relativa en todo el trayecto desde su recolección hasta su entrega al cliente final (Pezotti, 2014) además de reglamentaciones de distribución descritas en la certificación orgánica y BPA.
- El ciclo de vida de las PMAC en fresco es de 21 días, después de esto pierde su frescura y potencial de atracción al público retail. después del corte por lo que el proveedor debe estar en capacidad de abordar la operación en máximo 2 a 3 días ciudades de Europa y Estados Unidos y 5 días para entregas en la ciudades de Japón. Por ende el medio de transporte seleccionado es avión.
- Por ultimo dicho proveedor debe dar garantía de la calidad de su operación y asumir los sobrecostos que esta pueda generar en casos de incumplimiento o falta de logística en la distribución.

La estrategia de distribución presenta tres ventajas que facilitan su desarrollo, la primera ventaja está ligada a la cercanía que tiene el centro de producción y poscosecha con el aeropuerto internacional José María Córdoba a tan solo 34 minutos en vehículo desde el centro de producción. Esto disminuye considerablemente el costo del servicio de distribución.

Como el cultivo se encuentra en el área del oriente antioqueño se cuenta con una amplia oferta de empresas que se dedican al transporte y distribución de productos de exportación en fresco. Esto se debe que hay un gran desarrollo en esta zona en sectores como el floricultor y el parte del sector de PMAC.

El tiempo de entrega del producto ofrecido a los clientes es de 15 días, desde la confirmación del pedido por lo que se cuenta con 6 días extras para siempre cumplir con la calidad del producto y no sucumbir ante imprevistos de transporte.

Estrategia de Precios:

La estrategia de precio es simple el mercado establece un precio por libra de \$ 2000 para estragón ruso y \$ 1800 para el resto de especies a cosechadas (Pezotti, 2014), este tipo de precios lo dan las diferentes comercializadoras nacionales a los productores, dicho precio no acarrea algún valor agregado como producto orgánico. La estrategia es mantener dichos precios a los comercializadores nacionales mientras se busca una comercialización propia del

producto y para el cual hay precios mínimos establecidos son de \$ 2600 por libra de estragón ruso y \$ 2300 para el resto de productos.

Según Organic Herb Trading para el 2016 los precios por libra de romero y menta son de \$ 14.062, \$ 18.749 para el tomillo y \$ 22.264 para el estragón ruso. En fresco. Como hay una gran diferencia de precio se debe buscar enfocar la estrategia a generar autonomía en el área comercial y liberar las dependencias comerciales con terceros.

Estrategia de Promoción:

La promoción va dirigida al producto secundario es decir la maceta decorativa con sus dos presentaciones, estas tendrán promociones de 2x1 en temporadas especiales como: navidad, día de la madre, día de la mujer y mes de amor y amistad el medio para difundir esta información es principalmente en página web y redes sociales seguido de los diferentes eventos de promoción a los cuales asista la empresa.

Se espera que con esta estrategia se haga una difusión de la marca a nivel nacional, que haya un incentivo al consumo nacional de PMAC y se busca incrementar las ventas de la maceta decorativa en un 18,33%.

Estrategia de Comunicación:

La estrategia de comunicación es una estrategia vital para el correcto funcionamiento de la empresa, esta estrategia se basa en la comunicación

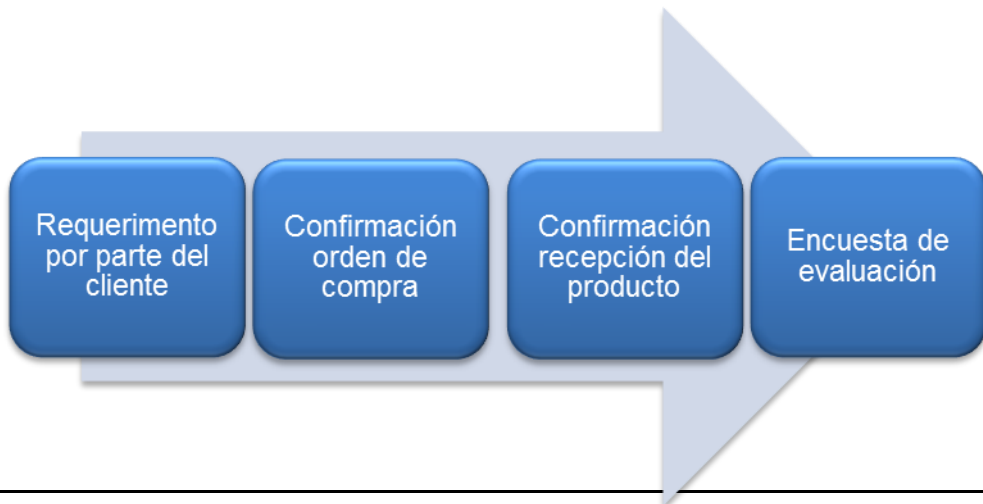
informativa entre el cliente y la empresa va desde el primer contacto del cliente hasta la realimentación informativa a los clientes anteriores. El medio elegido para el desarrollo de la estrategia comercial es el internet, más enfocado a la página web de la empresa y las redes sociales.

Más adelante se explicará de manera detallada el planteamiento de la estrategia comercial basada en internet marketing.

Estrategia de Servicio:

La estrategia de servicio se basa en los valores organizacionales los cuales son: la amabilidad, conciencia ambiental, flexibilidad, honestidad y pedagogía. Es decir que cada empleado debe inculcar y transmitir estos valores a los clientes. Las personas que tendrán mayor contacto con los clientes son: el asistente comercial y el coordinador de proyecto. Ellos serán la cara de la empresa frente a los clientes son quienes deben hacer el todo el acompañamiento de compra desde su contacto inicial hasta la entrega del producto y seguimiento de satisfacción del cliente después de la entrega como servicio post venta.

Ilustración 4: proceso de servicio al cliente.



En la ilustración 5 de procesos se observa que los procesos donde hay una conexión directa con el cliente y donde se debe procurar ofrecer el mejor servicio.

Estrategia de comunicación externa

Relaciones con Clientes.

La relación con los clientes dependerá del criterio que se utilice para incluirles en grupos o categorías, estas siempre presentan fallas, dado que siempre se tratara finalmente con individuos. Hacer grupos permite al menos dirigir la comunicación de alguna forma más racional, teniendo para ello algún parámetro razonable con qué interactuar. Jamás cabe predecir lo que hará un hombre, pero cabe hacerlo con precisión a un grupo y ello se debe a que las personas individuales varían, pero los porcentajes se mantienen constantes

Se puede decir que existen clientes más orientados a la “relación” y otros que se encuentran orientados a la “información“. Otros lo están a “negociar ya” y otros a la “asociación”. Si ponemos estos conceptos en una matriz, tendremos cuatro clases de clientes: relacionales, informativos, asociativos y negociadores. (Pereira, 2015).

La estrategia utilizada para la relación con los clientes es la informativa, ya que la estrategia comercial se basa principalmente en la difusión de contenidos informativos por canales web predeterminados. Es por este medio por el cual se atrae a los clientes teniendo en cuenta que nuestro público objetivo en su mayoría

son nativos web es decir aquellos individuos que han crecido inmersos en la tecnología digital. Por lo que hacen una compra premeditada e informada.

Por eso la estrategia de contenido informativo, si hay un ente comercial que brinda la información del producto genera una mayor ventaja a la hora de la decisión de compra.

Logotipo

Ilustración 5: logotipo comercial.



Estrategia Web y tecnologías de la información (Redes Sociales)

Sin lugar a dudas la crisis económica ha cambiado la forma en que los consumidores se acercan al mercado de bienes y servicios. En esta nueva era

dominan la austeridad, los descuentos y la búsqueda en distintos canales de la mejor relación precio/ beneficio.

Por supuesto, la tecnología e Internet son los mejores aliados del consumidor que desea informarse: gracias a los smartphones, los scanners de barras, las redes sociales o las páginas Web que comparan precios o nos ofrecen descuentos, somos los compradores con mayor información previa sobre lo que deseamos o necesitamos adquirir.

De acuerdo con un estudio realizado por Deloitte, 9 de cada 10 compradores saben lo que van a comprar antes de llegar a la tienda, y 8 de 10 personas tienen ya en su mente una selección de las marcas que consideraría a la hora de comprar.

Adicionalmente, la encuesta realizada indica que un 80% de las personas encuestadas investigan en Internet antes de comprar. Por lo tanto, estos compradores ya tiene en su mente el precio que está dispuestos a pagar y el potencial ahorro que van a obtener antes de que siquiera pisen una tienda y compren. Es más; dos terceras partes de los consumidores esperan y se informan de la temporada de descuentos para comprar.

Por otra parte, en época de festividades como navidad o San Valentín, el 67% de los consumidores buscan en Internet antes de comprar. Como resultado de todo lo anterior, tenemos que el 75% de los consumidores considera que la

búsqueda en Internet hace que su compra sea más inteligente y precisa.
(BlueCaribu, 2015)

La siguiente ilustración nos muestra el desarrollo de la estrategia comercial en redes sociales y actualización informativa de la página web. Esta comienza con el outsourcing de marketing digital el cual entrega cada mes 4 piezas gráficas para las redes sociales, seguido a esto se publican en las diferentes redes sociales y pagina web uno por cada medio con rotación semanal esta función es realizada por la asistente comercial. Seguido a esto está la petición de producto por parte de los clientes los encargados de atender todas estas peticiones son el asesor comercial y el coordinador de proyecto. Por ultimo ya entregado el producto se envía al cliente una encuesta que calificando el producto y su experiencia de compra.

Ilustración 6: ciclo de estrategia comercial.

Análisis técnico - operativo

Ficha técnica del producto o servicio.

Tabla 7: ficha técnica por producto.

Ficha técnica Estragón			
Nombre científico	Artemisia dracunculus		
Nombre común	Estragón, Dragoncillo		
Familia	Asteraceae		
Origen	Sur de Rusia		
Descripción	Planta perenne de 50 a 100 cm, glabra, muy ramificada y aromática.		
	Hojas son de color verde oscuro, largas, delgadas y puntiagudas, de unos 7,5 cm de longitud las situadas en la base de la planta		
	Flores verdosas o verde lima dispuestas en capítulos cilíndricos pequeños que forman mazorcas compactas.		
Ficha técnica Menta.			
Nombre científico	Menta piperita		
Nombre común	Menta, Piperita, Menta inglesa, Menta negra		
Familia	Lamiaceae		
Origen	Regiones asiáticas como la antigua Mesopotamia y Egipto.		
Descripción	Planta perenne, de 30-90 cm, ocasionalmente peluda o gris-tomentosa.		
	Las hojas tienen de 4-8 cm, son oval-lanceoladas, largamente pecioladas y generalmente con el borde aserrado.		
	Poseen raíces y tallos robustos y vigorosos, y estolones que crecen bajo el suelo y originan nuevas plantas		
	Las flores pequeñas y de color lila azulado, que se abren a final del verano, aparecen agrupadas en espigas cilíndricas.		
Ficha técnica romero.			
Nombre científico	Rosmarinus officinalis		
Nombre común	Romero		
Familia	Lamiaceae		
Origen	Región mediterránea		
Descripción	Arbusto perenne de hasta 2 metros		
	Hojas firmes, verde oscuras por la haz y blanquecinas por el envés, provistas de abundantes glándulas de esencia.		
	Flores de color azul o violáceo pálidos con los estambres más largos que los pétalos y el labio superior de la corola curvado.		
	Fruto seco con semillas menudas.		
Ficha técnica tomillo.			
Nombre científico	Thymus vulgaris		
Nombre común	Tomillo, Tremoncillo.		
Familia	Lamiaceae		
Origen	Sur de Europa y norte de África		
Descripción	Pequeño arbusto de ramificaciones retorcidas		
	Corteza grisácea muy irregular y con numerosas y profundas grietas		
	Hojas ovaladas diminutas flores de púrpuras a blancas, agrupándose en espiguillas terminales muy densas.		

Innovación

En comparación con los sectores tradicionales de la agricultura el proyecto jardines inteligentes presenta innovación en la aplicación de un modelo de desarrollo sustentable basado en la producción agrícola.

Se entiende por desarrollo sustentable “la modificación de la biósfera y la aplicación de los recursos humanos, financieros, vivos e inanimados en aras de la satisfacción de las necesidades humanas y para mejorar la calidad de la vida del hombre. Para que un desarrollo pueda ser sostenido, deberá tener en cuenta, además de los factores económicos, los de índole social y ecológico; deberá tener en cuenta la base de recursos vivos e inanimados, así como las ventajas e inconvenientes a corto y a largo plazo de otros tipos de acción” (Torres, 2013).

Desde la definición anterior el proyecto jardines inteligentes hace generación de valor agregado desde las siguientes áreas:

- Ecológica: implementando técnicas de agricultura orgánica como: un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos, y la actividad biológica del suelo. Hace hincapié en el empleo de prácticas de gestión prefiriéndolas respecto al empleo de insumos externos a la finca, teniendo en cuenta que las

condiciones regionales requerirán sistemas adaptados localmente. Esto se consigue empleando, siempre que sea posible, métodos culturales, biológicos y mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema. (FAO, 2005).

Para lograr la certificación del producto se deben seguir protocolos estrictos en cada proceso, dichos protocolos exigen principalmente parámetros de control frente al medio ambiente, que el ecosistema no se vea afectado por la producción agrícola y que se preserven los recursos naturales del sector. Además de esto se exigen que haya una remuneración justa a los trabajadores haciendo frente también a la problemática social.

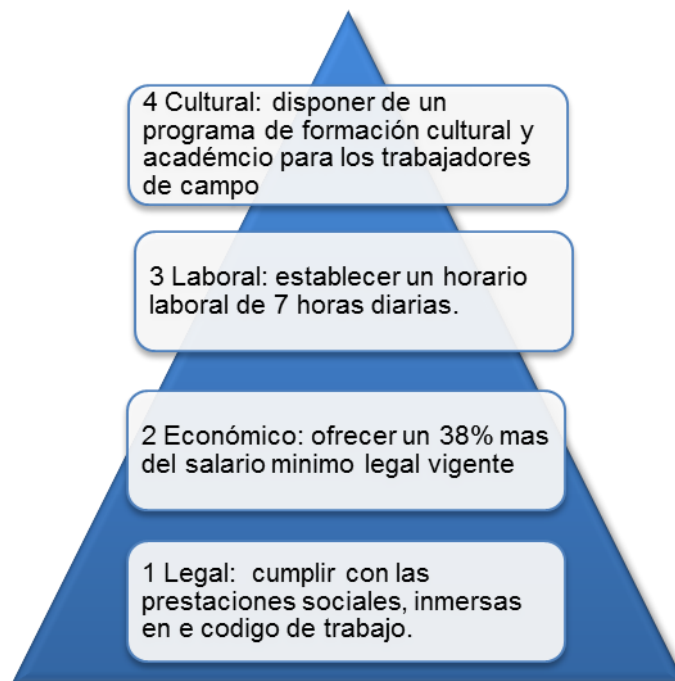
Este es el principal ente de desarrollo del proyecto ya que genera la metodología de producción y articula los otros aspectos importantes que complementan el modelo de desarrollo sustentable.

- Social: dentro de los objetivos específicos del proyecto se enmarca el desarrollo económico de las personas pertenecientes a la organización, este objetivo va más enfocado a los trabajadores de campo ya que esta es la población más vulnerable por su falta de recursos económicos y bajos niveles de escolaridad. Por lo que el

modelo requiere una innovación de carácter social la cual se define como las nuevas ideas (productos, servicios y modelos) que cumplen simultáneamente necesidades sociales y crean nuevas relaciones o colaboraciones. (Buckland & Murillo, 2014).

La estrategia de innovación social se desarrolla en base a 4 puntos detallados en la ilustración 8.

Ilustración 7: programa de innovación social.



- Económica: según la FAO los pequeños agricultores presentan problemas como:

- a) La concentración de las mejores tierras en manos de unos pocos propietarios poderosos.
- b) El control de los principales mercados por algunas corporaciones multinacionales.
- c) La existencia de políticas en contra de los campesinos a favor de las importaciones en vez de la producción doméstica donde los pequeños productores pueden competir.
- d) El surgimiento de la biotecnología y las patentes de semillas.
- e) La orientación hacia la exportación y el enfoque monocultivo de las políticas convencionales.
- f) La falta de fondos para proyectos de investigación y desarrollo de una agricultura sostenible.
- g) Las políticas del comercio y el mercadeo que promueven las inversiones en cultivos inadecuados para los agricultores más pobres, o que crean oportunidades de mercado no equitativas.
- h) Las políticas del comercio y el mercadeo que promueven las inversiones en cultivos inadecuados para los agricultores más pobres, o que crean oportunidades de mercado no equitativas. (FAO, 2010)

Por estas y otras razones el pequeño agricultor se enfrenta a desigualdades dentro del sector y debe asimilar una gran competencia por parte de las grandes multinacionales que rigen el mercado actualmente, Por lo que el modelo de desarrollo sostenible debe generar un retorno económico y completar su ciclo siendo sustentable.

La estrategia comercial establece valor agregado en cuanto a lo ecológico y social, es necesario saber ofrecer este tipo de productos intensificando las labores de marketing teniendo una retroalimentación del contenido comercial y haciendo una constante investigación de mercados, además de esto se debe buscar sobre los clientes que realmente paguen el valor agregado sin necesidad de intermediarios comerciales que a la final encarecen el producto ofrecido y disminuyen la competitividad de la empresa.

Empaque/ embalaje

Para el caso de productos agrícolas de exportación el proceso de empaque y embalaje se define como corte y poscocha el cual es el final del proceso productivo y se prepara el producto para ser entregado al cliente final. Para esto se debe realizar la programación de las áreas a cosechar y establecer el orden de las eras a cortar dependiendo de su estado. Esto se denomina, programación de corte.

Después del corte se procede a anotar y registrar los datos del número de eras cortadas, peso, longitud y hora del corte; personal que interviene, transporte, calidad del producto, problemas presentados durante el corte, problemas encontrados en el producto y fecha. Todo lo anterior, con el objetivo de evaluar y controlar todas las actividades relacionadas con el corte y poder establecer trazabilidad en caso de alguna reclamación; de otro lado, tener registros para ayudar a determinar la rentabilidad y productividad de la empresa, dando las pautas para la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas- BPA orgánica.

Para hacer un proceso más productivo, evitar las pérdidas y conservar la calidad del producto final es necesario seguir las siguientes recomendaciones

- Trabajar siempre con luz blanca. Esta reduce la fotosíntesis y se rebaja la temperatura de campo.
- Contaminación con sustancias extrañas. No permitir en los lugares de trabajo la contaminación de las plantas con sustancias como tierra, polvo, malezas, papeles, plásticos pelos, etc.
- Contaminación biológica. Evitar la presencia de enfermedades y plagas que contaminen el producto, para evitar fumigaciones en el exterior que incrementan los costos y causan pérdidas hasta del 100% del producto, más el valor agregado..

- Deterioros mecánicos. Presencia de daños, como perforaciones en hojas, rasguños, maltratos, cortes mal realizados por mal manejo, o daños causados por insectos o enfermedades.
- Problemas fisiológicos. No dejar que el producto después de cortado reciba rayos solares, estos aceleran la respiración y aumentan la temperatura, provocando deshidratación y pérdida de calidad.
- Problemas físicos o climatológicos. Causados por la ventilación, sea por la acción del clima o por acción de equipos mecánicos, pueden incrementar la deshidratación de las plantas aromáticas, reduciéndoles la vida útil.
- Igualmente el uso de aires acondicionados sin tener en cuenta la humedad requerida, contribuyen a causar deshidratación. (Pezotti, 2014).

Canal de distribución

Ilustración 8: distribución PMAC.

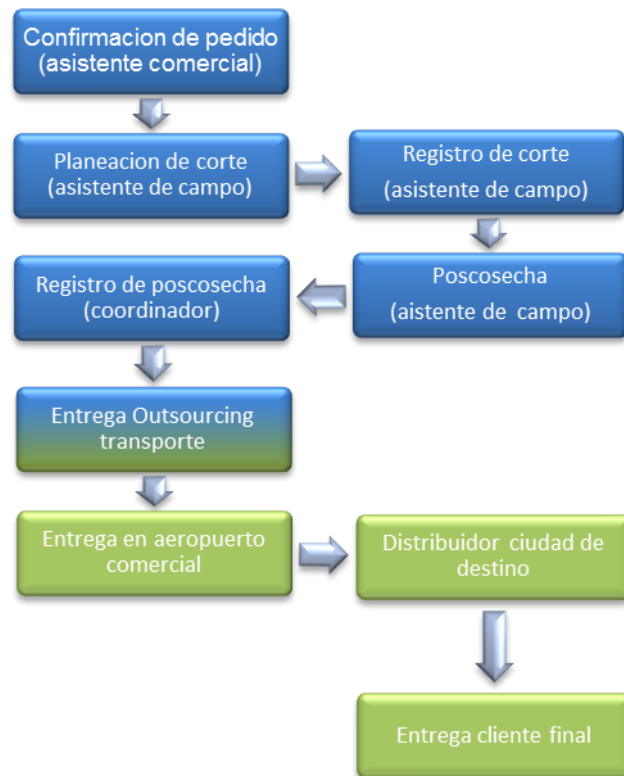
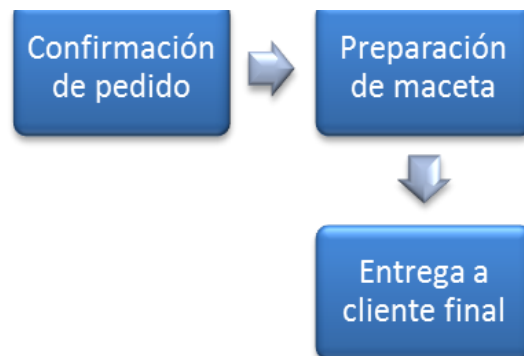
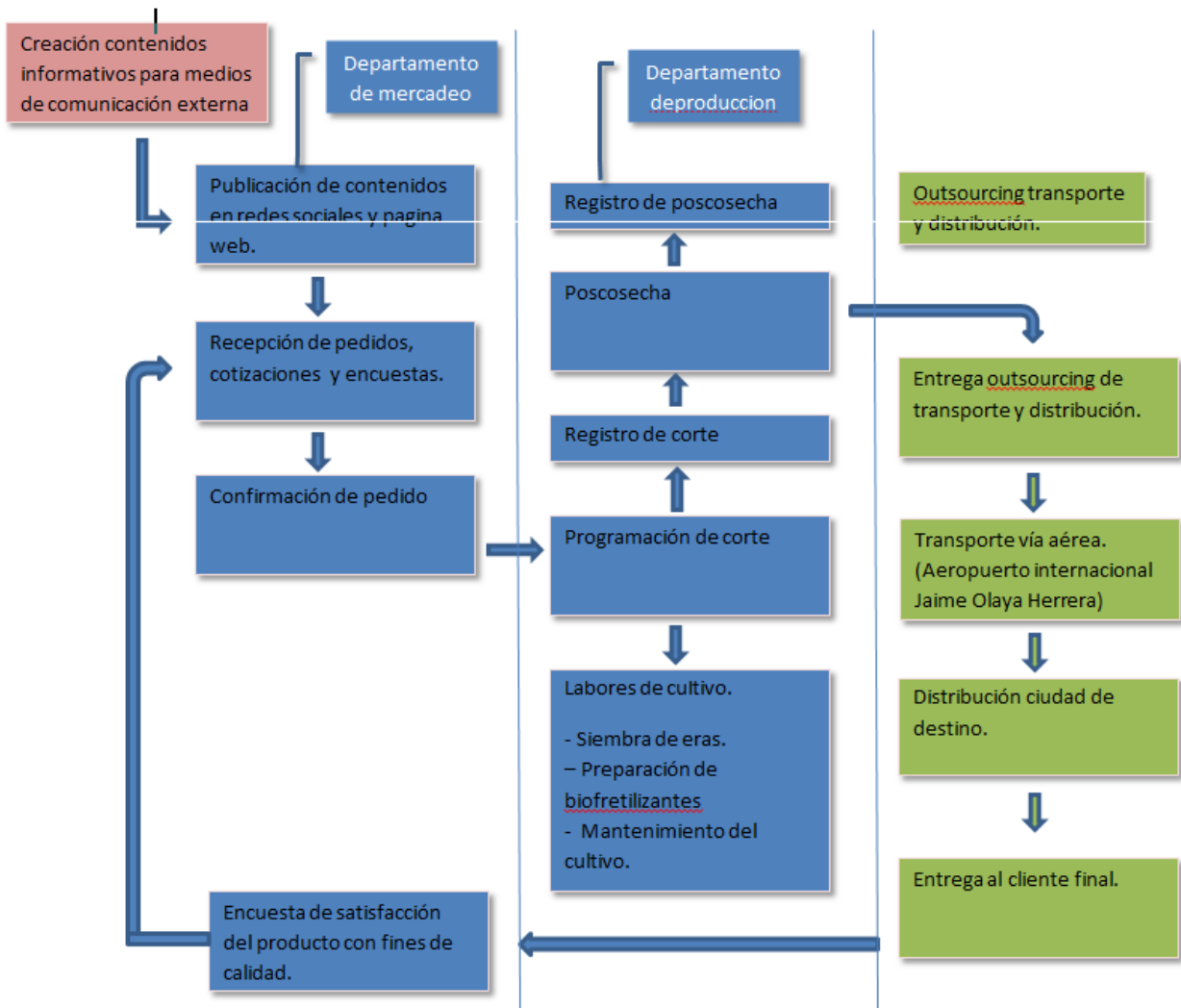


Ilustración 9: distribución maceta.



Descripción del proceso.



Necesidades y requerimientos

- Necesidades pre-proyecto.

La empresa certificadora Ecocert para el 2016 recomienda para pequeños productores seguir los siguientes parámetros para acceder de manera fácil y rápida a la certificación orgánica:

El transporte del cultivo al aeropuerto, debe contar con un cuarto frío para darle mayor durabilidad a las plantas, Contar mínimo con un área no menor a una hectárea, para lograr el punto de equilibrio del negocio, en lo posible tener dos hectáreas en adelante para garantizar una rentabilidad y así poder responder los volúmenes de producción exigidos por los clientes.

Los suelos de la finca deben estar libres de contaminantes químicos o por lo menos en proceso de descontaminación, labranza de conservación y con abastecimiento seguro de agua para riego. Además que el suelo no tenga sustancias nocivas (lodos fecales, metales pesados, aguas fecales, pesticidas, malezas tóxicas, contaminaciones aéreas, entre otros), que no permitan un producto óptimo, de esta manera se garantiza un producto 100% orgánico.

Seleccionar el portafolio de plantas que se va a sembrar teniendo siempre en cuenta que para continuar con la trazabilidad del producto se debe contar con material vegetal certificado sea semilla o plántula.

- Materias primas e insumos.

Las necesidades de materia prima se componen principalmente de abonos, material vegetal y agua; se debe procurar realizar toda esta materia prima en la misma área de producción, ya que es el mercado de insumos orgánicos certificados es muy carente de competencia y producirlos en el área de cultivo de manera autónoma reduce los costos de producción.

- Abonos y fertilizantes orgánicos: Estos se deben preparar de acuerdo al análisis de suelos y las recomendaciones del técnico, procurando hacer fertilización con componentes biológicos de la misma finca o como segunda medida traerlos de afuera, pero siempre procurando cumplir con el principio de trazabilidad del producto. El principal abono que se utilizará en el cultivo o el cual se utilizara para mejorar las condiciones del suelo son: el lombricomposto, bocashi y porquinaza compostada.
- Material vegetal: La mayoría de las plantas aromáticas se propagan asexualmente, es decir que cerca del 90% de ellas, se propaga por estolones, rizomas, esquejes, acodos, separación de cepas, bulbos o cultivos meristemáticos, aspecto de gran importancia debido a que al multiplicarse o reproducirse por estos métodos, se garantiza que las plantas que se generan por propagación asexual conservan las características de las plantas madres. (Pezotti, 2014).

La necesidad de semilla certificada es solo durante la inversión inicial después se seleccionan las plantas madre y se comienza a hacer una reproducción asexual del material vegetal el cual está cubierto por el principio de trazabilidad exigido por los protocolos de certificación.

- Agua: un factor fundamental en la planeación del cultivo es la disponibilidad de agua, el área de cultivo se encuentra dotado con fuentes hídricas propias, se establecerá un sistema de riego por goteo con tanques de fertiriego y preparación de nutrientes.

Se opta por este tipo de riego ya el riego por goteo y el riego subterráneo, pueden aumentar la eficiencia del agua así como pueden permitir la utilización inocua de recursos hídricos. La infraestructura de riego por goteo se puede fabricar empleando productos localmente disponibles, tales como recipientes de cerámica porosa o tubos con perforaciones en los que el agua solamente gotea sobre el suelo por encima de la zona radicular. Las prácticas de riego por goteo permiten regar localizadamente, utilizando a menudo una tercera parte del agua que se necesita en las prácticas de riego convencional. Así mismo, el riego por goteo tiene la ventaja de reducir al mínimo el contacto de las aguas residuales con el cultivo, disminuyendo así la probabilidad de contaminación. En el caso de cultivos tolerantes a la sal, el agua salubre puede utilizarse con sistemas de riego localizado. (FAO, 2011).

Los insumos se dividen en dos grupos el primer grupo son insumos de producción compuestos por: roca fosfórica o yeso de origen natural, fuentes naturales de microelementos, caldos microbianos, biopesticidas y entomopatógenos. El segundo grupo está compuesto por insumos de poscosecha y registro, en este se encuentran todos los insumos de empaque, papelería y registros.

- Tecnología requerida.

La tecnología requerida se enfoca en un sistema de información integral que beneficia el área administrativa y comercial, dicho sistema deberá contener información e indicadores de producción como: cantidad en el corte, cantidad en poscosecha, diferentes índices de productividad, inventario de insumos, nóminas y calendario de actividades a realizar. Esta información es para uso administrativo y para control interno de la organización. Para uso comercial se actualizan indicadores de productividad con las fechas de corte y se proyectan las cantidades disponibles de PMAC del cultivo propiamente. Esta información se trasladada a la página web donde las cantidades pueden ser vistas por los clientes y así poder calcular el siguiente pedido.

- Áreas comunes e instalaciones: dentro del área de cultivo se contara con las siguientes instalaciones:
 - Área administrativa y de registro con dos (2) oficinas y equipos de cómputo.

- Área de poscosecha con cuarto frio y bodega de insumos de poscosecha.
 - Cuarto de herramientas e insumos de producción.
 - Áreas comunes: comedor y cocina para uso de empleados.
 - Salón de formación y capacitación.
- Localización y tamaño: Finca las margaritas, km 7 vía las palmas, vereda el saladito, El retiro, Antioquia, Colombia, 2.050 metros sobre el nivel del mar, y temperatura promedio de 16°. Esta finca cuenta con 43.600 m² de área total se destinará en un principio 25.200 m² para el cultivo, cuenta con instalaciones que se pueden adecuar para el almacenamiento de diferentes insumos e instalaciones para las oficinas.

Plan de producción.

Las especies seleccionadas son cultivos perennes, una vez establecidos producen permanentemente, de acuerdo a su estado productivo y sanitario se renovarían cada cinco (5) años. Los tiempos de corte varían según la especie para el estragón se realizan de siete (7) a ocho (8) cortes al año, menta ocho (8), romero seis (6) y tomillo de cinco (5) a siete (7). (Pezotti, 2014).

La siguiente tabla nos muestra una proyección de cosecha en los primeros dos años para cada producto, los tres (3) años restantes se proyectan según los

pedidos y las necesidades de cada cliente. El propósito es garantizar una cantidad, calidad y frecuencia de suministro de las PMAC de acuerdo a los pedidos hechos por los compradores.

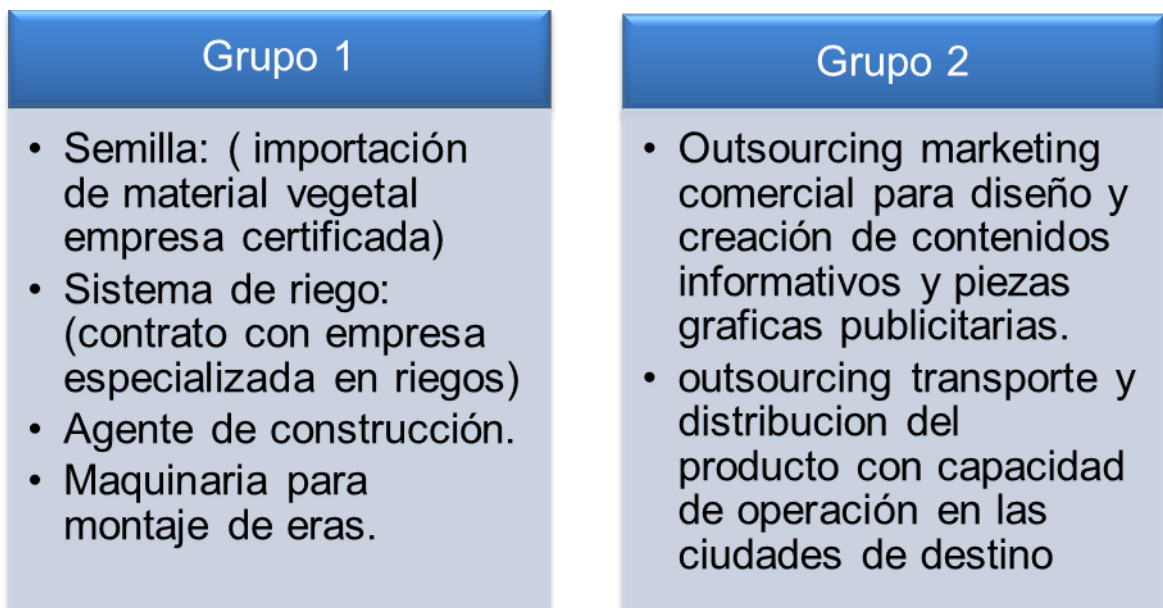
Tabla 8: proyección de corte año 1 y 2

Proyección de corte y cosecha				
Año 1				
	Estragón	Menta	Romero	Tomillo
Enero				
Febrero				
Marzo				
Abril				
Mayo	xx	x	x	xx
Junio		x	x	
Julio				
Agosto	x	x		
Septiembre			x	x
Octubre				
Noviembre	xx	x		x
Diciembre		x	x	
Año 2				
Enero	x			
Febrero		x		xx
Marzo	x		x	
Abril		x		x
Mayo	xx			
Junio		x	xx	
Julio				xx
Agosto		xx		
Septiembre	x			
Octubre	x	x	x	x
Noviembre			x	
Diciembre	xx	xx		

Plan de compras.

- Los principales proveedores se identifican en dos grupos: el primer grupo lo conforman los agentes necesarios para el montaje del cultivo y el segundo grupo conformado por proveedores de servicios continuos necesarios para desarrollar el ciclo productivo.

Ilustración 10: proveedores por grupos



– Control de calidad:

Control calidad grupo 1

- Semilla: el principal parametro a evaluar es la certificación organica, seguido, el costo del producto.
- Sistema de riego: el primer parametra evaluar es la el tiempo y posicion en el mercado seguido a esto se evalua el costo
- Agente de construcción: se evalua solo por costo y por disponibilidad en la entrega.
- Maquinaria para montaje de eras: costo del servicio y disponibilidad de entrega

Control calidad grupo 2

- Outsourcing marketing: se evalua con creatividad en diseños, conocimiento del producto y agricultura organica y cliente oobjetivos, seguido a esto se evalua la experiencia y la disponibilidad de entrega.
 - Outsourcing de transporte y distribucion: se evalua consevación en cadena de frio, capacidad de operacion en paises de destino y por ultimo se evalua el costo del servicio.
-

Análisis administrativo y organizacional

Grupo emprendedor

El siguiente grupo de personas componen el equipo emprendedor, este equipo es quien va a fundar la empresa y disponer de los recursos sea capital o trabajo necesarios para que el la competitividad y eficiencia del proyecto. Este grupo emprendedor a su vez es la junta directiva de la empresa principal órgano gestor del proyecto.

Pablo López Gallo: estudiante último semestre de administración de empresas agropecuarias en la Corporación Universitaria Lasallista, dos (2) años de experiencia en el área comercial de alimentos y tres (3) años en la parte de montaje, manejo y administración de restaurantes de comida rápida en Envigado, Antioquia, cuatro (4) meses de experiencia en la administración del vivero Selva María ubicado en km 7 vía Llanogrande. Gran interés por la investigación, agricultura y sustentabilidad; Cargo: Coordinador de proyecto.

Sara Molina Gallo: ingeniera ambiental de la Corporación Universitaria Lasallista. Experiencia en el área de manejo ambiental de agua y residuos sólidos en 4 años en la empresa Aguas Industriales S.A. Cargo: auditoria ambiental y control de riesgos.

Héctor Manuel López Peláez: ingeniero de sistemas, Universidad EAFIT; experiencia de tres (3) años como docente en el área de sistemas y programación, cinco (5) años como consultor independiente para empresas de diferentes sectores en el área de sistemas, trabajos con empresas como Fabricato, Coltejer, Digitalia entre otras; 15 años en el cargo de administrador general de la empresa Jeans Platino S.A; fundador del grupo 10LG en 2013 empresa dedicada a la consultoría ambiental y financiación de diferentes planes de negocio; cargo: consultoría administrativa y desarrollo del sistema integral de información.

Estructura organizacional:

Ilustración 11: organigrama empresarial.



Descripción de cargos.

Junta directiva: Los miembros pertenecientes a la junta directiva son el equipo emprendedor de Jardines Inteligentes: conformado por i) Héctor Manuel López Peláez consultor externo de la organización propietario de la empresa madre Grupo 10LG, ii) Sara Molina Gallo consultora externa en reglamentaciones ambientales y sanitarias, encargada de las auditorías internas de calidad, iii) Pablo López Gallo director de operaciones de Jardines Inteligentes, encargado del desarrollo productivo y la coordinación de los departamentos.

Los requerimientos para la junta directiva son competencias colectivas, dicho perfil de competencias busca la polivalencia de los integrantes y se conforman de la siguiente manera: En primer lugar la junta debe tener un extenso conocimiento del mercado en el que se desarrolla, de las capacidades de la empresa, su formato operacional, capacidad de análisis y prevención de riesgos futuros, desarrollo de objetivos y metas alcanzables para la organización.

Director de operaciones: es el líder visual de la organización, segundo en la cadena de mando y representante legal de la empresa. Encargado de la articulación de los departamentos, revisión interna de los procesos, principalmente desarrolla una función de colaboración en cualquier área que presente deficiencia y cumple funciones de capacitación al personal.

Las principales competencias que debe presentar el director operativo son: habilidad para la comunicación e interacción con las personas, liderazgo, capacidad de adaptación a diferentes escenarios, conocimiento del mercado, destreza para las ventas, prevención de riesgos, planeación y evaluación de proyectos.

Asistente de marketing: es el encargado de la comunicación directa cliente-empresa y el fomento de marca. Estas funciones a su vez se dividen en subfunciones detalladas en la siguiente ilustración.

Ilustración 12: funciones departamento de mercadeo.

Cumunicación cliente-empresa



- Procesamiento de solicitudes
- Creación de ordenes de compra
- Encuesta de satisfacción del producto pos-venta

Fomento de marca



- Revisión de contenidos web y actualización de información
- Publicacion de contenido en canales web.
- Actualización indicadores y publicacion de producto disponible.

Las competencias requeridas por el asistente de marketing son: conocimiento del producto ofrecido, habilidad para las ventas, excelentes características de comunicación, puntualidad, compromiso con los objetivos propuestos, creatividad y proactividad.

Es importante aclarar la relación el asistente de marketing con el proveedor web quien es el encargado de la creación publicitaria de los principales medios de marketing, dado que dicho proveedor tiene una gran importancia para la empresa se hace necesario que el asistente de marketing vigile y regule dichos contenidos además de un trabajo mancomunado con el proveedor para este comprender los objetivos de la estrategia comercial y la pertinencia de estos en los medios de venta y publicidad.

El asistente de campo es el encargado de planear, organizar y vigilar todos los procesos productivos del cultivo; sus principales funciones dentro del proyecto son: i) cronograma de actividades de mantenimiento, ii) planeación de corte, iii) programar poscosecha, iv) registros de corte y poscosecha, v) junto con el coordinador de proyecto planear las capacitaciones de personal.

El asistente de campo necesita los siguientes requerimientos o competencias para llevar a cabo el cargo: amplio conocimiento técnico en agricultura preferiblemente tecnólogo o profesional en dicha área o afines, gestión de proyectos, prevención de riesgos y contratiempos y buena comunicación con personal de campo.

Trabajadores de campo: para este tipo de trabajo se buscan principalmente padres o madres cabeza de familia que residan en sitios aledaños a la producción. Se busca conformar un grupo de trabajo polivalente el cual puedan desarrollar las actividades de manera mancomunada y no generar dependencia de algunos trabajadores. Las funciones principales de estos trabajadores son:

Ilustración 13: funciones personal de campo.

Mantenimiento del cultivo.



- Riego.
- Control de arvences
- control de plagas y enfermedades
- creación de fertilizantes e insumos biológicos

Corte y poscosecha



- Corte y cosecha
- Desinfección
- Control de calidad.
- Empaque y almacenamiento

Organismos de apoyo

Los principales de organismos de apoyo son en primera instancia las asociaciones de productoras en este rubro tenemos a:

Asocolhierbas: La asociación colombiana de productores de plantas Aromáticas Medicinales Condimentarias y Afines. Asocolhierbas es una organización gremial que actúa bajo el principio de responsabilidad social, que busca representar y actuar en pro de los derechos de sus asociados liderando la elaboración de proyectos, generando transferencia tecnológica, brindando apoyo, capacitación, articulando a sus miembros con el fin de incrementar la

productividad y competitividad del sector logrando la satisfacción de clientes y asociados. (Asocolhierbas, 2016)

Fedeorganicos: se enfoca en apoyar e incentivar el mercado nacional de productos orgánicos, desde la planeación y producción hasta el comercio y consumo, interconectando a los actores involucrados en cada uno de los procesos de la cadena que tienen los productos orgánicos en nuestro país. (Fedeorganicos, 2012)

Seguido a eso se cuenta con organismos que apoyan las iniciativas de emprendimiento en la ciudad de Medellín y sus alrededores estas organizaciones pueden financiar parte del proyecto como pueden acompañar en el crecimiento de la organización o financiar parcialmente ciertas necesidades para el desarrollo de la idea de negocio o proyecto. Para el caso del proyecto Jardines Inteligentes es una excelente oportunidad contar con estas organizaciones de apoyo ya que ofrecen una gran cantidad de ayudas y servicios para los proyectos innovadores.

Fondo emprender: es un fondo de capital semilla creado por el Gobierno Nacional cuyo objeto exclusivo será financiar iniciativas empresariales que provengan y sean desarrolladas por aprendices o asociaciones entre aprendices, practicantes universitarios o profesionales que su formación se esté desarrollando o se haya desarrollado en instituciones que para los efectos legales, sean

reconocidas por el Estado de conformidad con las Leyes 30 de 1992 y 115 de 1994 y demás que las complementen, modifiquen o adicionen. (Sena, 2012)

Parque E: es una plataforma especializada en emprendimiento, dedicada a fomentar la cultura emprendedora y a fortalecer iniciativas y proyectos empresariales innovadores, que dinamizan la economía de la región y que se proyectan hacia mercados nacionales e internacionales. Contribuye a la ejecución de la política pública de emprendimiento, mediante el fomento de la cultura emprendedora y la creación y puesta en marcha de nuevas empresas de alto impacto, para fortalecer la competitividad de la ciudad, en articulación con los actores del sistema. (Parque E, 2014)

Constitución Empresa

Para la constitución legal de la empresa se toma el modelo de S.A.S. sociedad por acción simplificada definido por la revista dinero en el 2010 como una sociedad de capitales constituida por una o varias personas naturales o jurídicas que, luego de la inscripción en el registro mercantil, se constituye en una persona jurídica distinta de su accionista o sus accionistas, y en cual los socios sólo serán responsables hasta el monto de sus aportes.

Este tipo de sociedad genera beneficios directos para la constitución de la empresa como: i) simplificación de trámites ya que se constituye por documento

privado, se rige bajo ley comercial y no civil, ii) la responsabilidad de los socios es limitada, iii) existe autonomía para estipular libremente las normas que más se ajusten al modelo de negocio, iv) presenta una estructura flexible de capital ya que se puede constituir sin necesidad de pagar ninguna suma en el momento de crearla, el capital pagado puede ser cero.

La creación de la empresa se hace en los seis meses próximos al desembolso del capital por parte de los inversionistas, durante este tiempo se realizan las obras e infraestructura necesarias para el establecimiento del cultivo, se establece la empresa legalmente, se hace una exhaustiva búsqueda del personal y por último se buscan los proveedores de servicios continuos.

Impacto del proyecto

En la planeación del proyecto se busca impactar de manera positiva en el medio ambiente, en lo social y lo económico, con políticas empresariales que favorezcan el entorno social, ambiental y económico donde se establece el proyecto. A continuación se observa las políticas a implementar, el efecto esperado de dicha política y los posibles impactos que están puedan generar.

Social:

- Para el perfil de trabajador de campo se buscará padre o madres cabezas de familia que residan en zonas aledañas al cultivo, se espera que el impacto que genera el proyecto afecte a la unidad familiar y no a un empleado individual en el área de cultivo .
- Incrementar el salario en un 38% para trabajadores de campo, se busca mejorar la calidad de vida de los empleados y sus familias.
- Capacitación semanal a los empleados de campo y sus familias, su objetivo es formar a los empleados e integrarlos con la empresa.
- Participación activa en la junta o acción comunal, se procura generar ideas y accesorias para el desarrollo de la comunidad aledaña al cultivo.

- Integración con universidades e instituciones educativas de la región, con el fin de generar una transferencia de conocimientos entre la comunidad académica y el pequeño productor.

Ambiental:

- Implementación de técnicas de agricultura orgánica y certificación del producto, el objetivo de esta política es generar valor agregado al producto mediante la certificación.
- Implementar plan ambiental para la conservación de los recursos, busca una constante oferta del recurso hídrico y forestal de manera sustentable.
- Destinar el 20% del área de la finca y áreas comunes a la reforestación con árboles nativos de la zona buscando integrar el recurso forestal con el plan de cuidado ambiental aumentando el área de bosque nativo.
- Integrar al programa de capacitaciones semanales temáticas de conservación ambiental y reciclaje, invitar a la comunidad involucrada con el cultivo a participar del plan de conservación ambiental y generar una conciencia ambiental.

Económico:

- Aumento del 38% en el salario de los trabajadores de campo, este aumento podrá darles la capacidad económica de adquirir a beneficios que impulsan el desarrollo familiar como vivienda y educación.
- Capacitación y asesoría en inteligencia financiera básica a los empleados, que los empleados conozcan los beneficios del ahorro y la inversión a largo plazo.
- Buscar precios favorables en el mercado por contar con valor agregado en el producto con el objetivo de aumento del 25% del valor del producto generando beneficios al productor.
- Determinar países extranjeros como mercado objetivo y así incremento de divisas para el estado y aumento de la economía en el área de producción.

Registros licencias y leyes regulatorias**Registro legal de funcionamiento.**

Dentro del marco legal del proyecto Jardines Inteligentes se establece como una Sociedad por acción simplificada (S.A.S) y se acopla a las disposiciones de la ley 1258 de 2008.

Se constituye mediante documento privado ante cámara de comercio o escritura pública ante notario con uno o más accionistas quienes responden hasta por el monto del capital que han suministrado a la sociedad.

Se debe definir en el documento privado de constitución el nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas; el domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan, así como el capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.

La estructura orgánica de la sociedad, su administración y el funcionamiento de sus órganos pueden ser determinados libremente por los accionistas, quienes solamente se encuentran obligados a designar un representante legal de la compañía.

Su razón social será la denominación que definan sus accionistas pero seguido de las palabras "Sociedad por Acciones Simplificada", o de las letras S.A.S. (Camara de comercio Aburrá Sur, 2010)

La sociedad se constituye con tres socios quienes son el mismo personal del equipo emprendedor, cada uno de los socios genera aportes de acuerdo a su cargo y porcentaje de participación los cuales se dividen 40%, 20% y 40% respectivamente.

Los pasos para la formalización de la empresa según la cámara de comercio de Medellín son los siguientes:

- a) Consulta de nombre (control de homonimia). La ley ordena a las cámaras de comercio abstenerse de inscribir un comerciante o un establecimiento de comercio cuando se compruebe que en la base de datos de todas las cámaras de comercio del país (RUE –Registro Único Empresarial–) se encuentre otro ya inscrito con el mismo nombre del solicitante.
- b) Consulta de clasificación por actividad económica: El Código CIIU es la Clasificación Industrial Internacional Uniforme que tiene como propósito agrupar todas las actividades económicas similares por categorías.
- c) Consulta de uso de suelo. Permite conocer en tiempo real los usos permitidos o no para el ejercicio de una actividad económica determinada en una dirección específica de la ciudad de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial, (P.O.T.) y la reglamentación existente.

- d) Trámite ante la DIAN: inscripción en el Registro Único Tributario y posterior asignación del Número de Identificación Tributaria, NIT.
- e) Inscripción en el Registro Público Mercantil.
- f) Matrícula Industria y Comercio Municipal.

Para el caso de Jardines Inteligentes de define con el código arancelario 70141504 en producción de plantas aromáticas con la tarifa de 5 por mil ley de Concejo Municipal 067 de 2008.

- g) Informar a la oficina de planeación correspondiente el inicio de las actividades.

Con los siguientes pasos termina el proceso de conformación legal de la empresa y se pasa al control de funcionamiento, para esto la cámara de comercio establece el siguiente listado.

- a) Cumplir con las condiciones sanitarias establecidas por la Ley 9ª de 1979 y demás normas vigentes sobre la materia (todos los establecimientos).
- b) Seguridad de establecimientos abiertos al público, expedido por el departamento de bomberos y busca cumplir que cada espacio de trabajo reúna las normas mínimas de seguridad estipuladas.

- c) Registro de los libros de comercio. Se realiza en la cámara de comercio de su jurisdicción además si es persona jurídica deberá solicitar, además, la inscripción de los siguientes libros: de actas, de socios, de acciones, entre otros esto es determinado por el artículo 19 Código de Comercio.
- d) Cumplir con las normas de usos del suelo: Todos los establecimientos de comercio abiertos al público deben cumplir con las normas expedidas por la autoridad municipal competente referentes a uso del suelo, intensidad auditiva, horario, ubicación y destinación.
- e) Cumplimiento de obligaciones laborales y de seguridad social con sus trabajadores.
- f) Solicitud de autorización para numeración de Facturación – Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN
- g) Renovación anual de la matrícula mercantil.
- h) Diligenciamiento y presentación de declaraciones tributarias nacionales ante la DIAN.
- i) Declaración de Industria y Comercio.

Con esto concluye el marco legal de la empresa Jardines Inteligentes y las disposiciones legales para la conformación y funcionamiento.

Reglamentación para producto de exportación

La ficha técnica y reglamentos de exportación están resolución número 00074 de 2002 la cual Por la cual se establece el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación y comercialización de productos agropecuarios ecológicos. El cual está más detallado en el anexo 1.

Reglamentación para certificados de producto orgánico.

Esta tipo de reglamentación se refiere a las exigencias de la empresa que otorga el sello de certificación, dicho sello varía según los estándares exigidos por los países de destino. Cumplir con todos los protocolos permite a la empresa acceder con mayor facilidad y eficiencia a los mercados objetivo permitiendo alcanza la estrategia comercial propuesta.

Tabla 9: normatividad por países de destino.

Clasificación de certificado orgánico			
Nombre	Numero de ley	Organización	Destino
sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento	Reglamento (CE) No 834/2007 del consejo de 28 de Junio de 2007	Diario Oficial de la Unión Europea	Europa
Part 205 - National Organic Program	Title 7, Volume: 3, Date: 2011-01-01, Part 205.	Code of Federal Regulations	Estados Unidos.
The Law Concerning Standardization of Agricultural and Forestry Product	Law No.175 in 1950	Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.	Japón

Fuente: Ceres, 2012

Gastos de constitución

Los gastos de constitución para una Sociedad por Acción Simplificada (S.A.S) según la revista Imprende para el año 2015 son:

- Autenticación ante notaria publica de documento de constitución de sociedad 3.450\$ por firma y huella, al ser constituida por tres (3) socios el total es de 10.350 \$
- Pago del 0,7% del capital suscrito que para la empresa no representa valor ya que en su conformación no hay capital suscrito por parte de los socios.
- Formulario de registro e inscripción cuyo costo es de 4.000 \$ y 32.000 \$ respectivamente.

- Certificados originales de existencia y representación legal, el valor de éstos es de aproximadamente \$4.300.
- El libro de actas, y de accionistas tiene un costo de \$10.300 por cada libro que desee registrar sin importar el número de hojas.
- Total gastos de constitución: 60.950 \$

La empresa Ceres Colombia para el año 2014 tiene un programa de vinculación para los pequeños productores donde establecen precios favorables acuerdo al tamaño de la producción. El costo aproximado para la certificación de producto orgánico tiene un costo de 4'200.000 \$ para un pequeño productor con menos de ocho (8) hectáreas. Y se debe pagar renovación del certificado cada año con un costo aproximado de 1'000.000 \$.

Impuestos

El código arancelario del productor es 0604.20.00.00 que comprende Plantas vivas y productos de la floricultura, follaje, hojas, ramas y demás partes de plantas, sin flores ni capullos, hierbas, musgos y líquenes, para ramos o adornos, frescos, secos, blanqueados, teñidos, impregnados o preparados de otra forma en fresco. Mediante este modelo de unidad productiva una vez constituida como empresa no está obligada a pagar IVA ni ICA, pero, debe cancelar el impuesto a la renta que es del 38.5% de las utilidades y cada mes practicar la Retención en la Fuente por

compras o pagos que efectuó la empresa que superen el monto de \$ 540.000; la reserva legal se establecerá en un 10% sobre las utilidades, de acuerdo a la planilla de retenciones establecida por la DIAN en el 2012.

Normas Política de distribución de utilidades.

Las utilidades generadas por el negocio se reparten cada dos (2) años y medio para efectos del proyecto se generan utilidades solo en dos ocasiones, las utilidades se reparten de acuerdo a la participación de cada socio. Cada socio aporta bienes materiales e intangibles igual a su porcentaje de participación, ningún socio genera capital suscrito con fin de disminuir los gastos de constitución. Las pérdidas también deben ser asumidas por los socios en igual cantidad a su porcentaje de participación. Las necesidades de financiación deben ser analizadas por la junta directiva la cual se reúne de manera formal cada dos meses. Los porcentajes de participación podrían variar si se accede a financiación externa por las entidades anteriormente descritas.

Análisis financiero

Principales supuestos.

- El precio aumenta en un 25% a partir del segundo año donde se hace efectiva la estrategia comercial. (Elzakker & Eyhorn, 2010)
- Los datos de producción anual de aromáticas son tomadas (Pezotti, 2014) y (Rueda & Diazgranados)
- Los aumentos de precios aumentan con el “Índice de precio al consumidor” (IPC) del año 2016 el cual es 7,45% según el DANE.
- La venta de Maceta es un número aleatorio entre el 8% y 10% del total de mercado objetivo para dicho productos.
- El crecimiento de precios a partir del tercer año obedece al promedio arrojado por el World Trade Map en el 2008.
- El precio establecido para la maceta individual es \$ 7.500 y la maceta grande es de \$12.000
- El porcentaje de siembra se divide de la siguiente manera: Estragón 40%, menta 20%, tomillo 20% y romero 20%.
- Los cultivos aumentan su producción en un 38% el segundo año, un 20,22% para el tercer año y en caso de el tomillo y el romero su producción

va en aumento mientras las producciones de menta y estragón quedan estáticas. (Rueda & Diaz, 2013)

- La tasa de interes necesaria para el calculo de los indicadores financieros es 5,16% la DTF para Enero de 2016 y el tasa de retorno esperada por los inverionistas es del 12%

Inversión inicial y sistema de financiamiento.

Tabla 10 Costo de montaje.

Montaje para (2,5) hcta	Cantidad	V. unitario	V. total
Maquinaria arado y trazado (horas)	35	\$ 45.000	\$ 1.575.000
Semilla organica (HILD samen)	154000	\$ 150	\$ 23.100.000
Enmienda de yeso (bulto)	30	\$ 19.100	\$ 573.000
Abono organico certificado (bulto)	340	\$ 14.500	\$ 4.930.000
Mano de obra	1	\$ 9.600.000	\$ 9.600.000
Fletes	3	\$ 180.000	\$ 540.000
Semillero y almacigo	1	\$ 880.000	\$ 880.000
Total			\$ 41.198.000

Tabla 11 Costo de herramienta.

Herramienta	Cantidad	V. unitario	V. total
Machete	6	\$ 15.000	\$ 90.000
azadon	4	\$ 12.000	\$ 48.000
Pala	4	\$ 12.000	\$ 48.000
Pico	4	\$ 12.000	\$ 48.000
Guadaña	2	\$ 320.000	\$ 640.000
Carreta	4	\$ 102.000	\$ 408.000
Rastrillo	2	\$ 30.000	\$ 60.000
tijeras de corte	6	\$ 9.000	\$ 54.000
Baldes	6	\$ 4.000	\$ 24.000
Guantes de trabajo	12	\$ 9.500	\$ 114.000
Uniformes	8	\$ 51.000	\$ 408.000
Limas	6	\$ 2.200	\$ 13.200
Cuchillos	8	\$ 7.000	\$ 56.000
Carpa personal	8	\$ 7.000	\$ 56.000
Arado	2	\$ 106.000	\$ 212.000
Manguera	1	\$ 220.000	\$ 220.000
Total			\$ 2.499.200

Tabla 12: Costo otras Inversiones.

Otras inveriones	Cantidad	V. unitario	V. total
Equipo de oficina	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
Inmobiliario oficina	1	\$ 520.000	\$ 520.000
Inmobiliario zona comun	1	\$ 720.000	\$ 720.000
Equipo de cocina y cafeteria	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Adecucion de baños	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Certificacion	1	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000
Zona de aseo	1	\$ 470.000	\$ 470.000
Total			\$ 9.310.000

Tabla 13: Costo sistema de riego.

Sistema de riego para (2,5) hcta	Cantidad	V. unitario	V. total
Manguera de goteo en linea	47250	\$ 1.000	\$ 47.250.000
Manguera de 1 1/2	7	\$ 50.000	\$ 350.000
Conectores	630	\$ 250	\$ 157.500
Silletas	630	\$ 250	\$ 157.500
Registros	28	\$ 11.000	\$ 308.000
Acoples	28	\$ 5.000	\$ 140.000
Filtro malla	7	\$ 150.000	\$ 1.050.000
Clavijas	14	\$ 2.000	\$ 28.000
Cable duplex 2x12	700	\$ 2.000	\$ 1.400.000
Motobomba de 1/2 hp	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Tanque de 1000 lts	2	\$ 490.000	\$ 980.000
Tanque de 250 lts para fertiriego	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Tuberia pvc 1 1/2	7	\$ 15.000	\$ 105.000
Adaptador hembra de 1 1/2	56	\$ 2.500	\$ 140.000
Adaptador macho de 1 1/2	56	\$ 2.500	\$ 140.000
Codos 1 1/2	7	\$ 2.500	\$ 17.500
Acoples tubo de manguera	28	\$ 2.500	\$ 70.000
Mano de obra instalación	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Total			\$ 58.093.500

Tabla 14: costo de poscosecha y cuarto frio.

Poscosecha y cuarto frio	Cantidad	V. unitario	V. total
Mano de obra (cosntruccion)	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Tejas eternit (90x305 cm)	30	\$ 40.000	\$ 1.200.000
Perfiles (60x60)	18	\$ 75.500	\$ 1.359.000
Bultos de cemento	24	\$ 24.000	\$ 576.000
Metros de mixto	6	\$ 150.000	\$ 900.000
Amarres	90	\$ 1.000	\$ 90.000
Esmalte blanco por galon	3	\$ 60.000	\$ 180.000
Anticorrosivo blanco	3	\$ 39.000	\$ 117.000
Tubos de 2 galvanizados	3	\$ 95.000	\$ 285.000
Malla electro soldada (4X4)	3	\$ 60.000	\$ 180.000
Gasolina galon	6	\$ 10.000	\$ 60.000
Aspiradora a motor	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Equipo de aire acondicionado	1	\$ 650.000	\$ 650.000
Bascula electronica	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Total			\$ 10.697.000

Tabla 15: Resumen Inversion inicial.

Inversion inicial	
Poscosecha y cuarto frio	\$ 10.697.000
Herramienta	\$ 2.499.200
Montaje para (2,5) hcta	\$ 41.198.000
Sistema de riego para (2,5) hcta	\$ 58.093.500
Otras inveriones	\$ 15.310.000
Total inversion inicial	\$ 127.797.700

Para la financiación del Proyecto se dan dos casos el primero en el que cada socio tiene una participación de 33% un socio aporta el derecho de uso de la constituido con un valor de \$ 79.241.034 parcela donde se constituirá el centro de producción, otro socio capitalista aporta \$ 75'000.000, por ultimo otro socio industrial/capitalista que aporta \$ 25'000.000 y es el director de operaciones de la

empresa. El restante \$ 27'797.700 se financia con crédito del socio capitalista que aporta la tierra sin cobro alguno de intereses financieros y con pago de la deuda en 5 años, pagadas anualmente en cuotas de \$ 5'559.540.

El segundo caso dado que el proyecto reciba la ayuda de una organización estatal que promueva el desarrollo de nuevas empresas los porcentajes de participación y aportes quedarían de la siguiente manera:

Tabla 16: Financiación y aportes según modelo.

Formulación de participación según modelo de financiamiento				
Caso 1) inversión con capital propio				
socio	Descripción	Tipo de aporte	Valoración	Participación
socio 1	capitalista	terreno	\$ 79.241.034	34%
socio 2	capitalista	capital	\$ 75.000.000	33%
socio 3	industrial	trabajo /capital	\$ 25.000.000	33%
caso 2) financiación de la inversión				
Socio	Descripción	Tipo de aporte	Valoración	Participación
socio 1	capitalista	terreno	\$ 79.241.034	45%
socio 2	capitalista	capital	\$ 25.000.000	10%
socio 3	industrial	trabajo	\$ -	45%

El dinero restante pagado por el socio 2 en el caso número 2, será utilizado con fines de reinversión y expansión del proyecto.

Costos mes a mes año uno

Tabla 17: Costos y gastos año 1 mensual.

Resumen de gastos año 1			
mes	total costo directo	total costo indirecto	total costo
Enero	\$ 15.312.666	\$ 17.275.663	\$ 32.588.328
Febrero	\$ 8.035.166	\$ 9.596.123	\$ 17.631.288
Marzo	\$ 8.035.166	\$ 9.596.123	\$ 17.631.288
Abril	\$ 8.336.416	\$ 9.596.123	\$ 17.932.538
Mayo	\$ 8.035.166	\$ 9.596.123	\$ 17.631.288
Junio	\$ 8.035.166	\$ 9.596.123	\$ 17.631.288
Julio	\$ 8.336.416	\$ 9.596.123	\$ 17.932.538
Agosto	\$ 8.035.166	\$ 9.596.123	\$ 17.631.288
Septiembre	\$ 8.035.166	\$ 9.596.123	\$ 17.631.288
Octubre	\$ 8.336.416	\$ 9.596.123	\$ 17.932.538
Noviembre	\$ 8.035.166	\$ 9.596.123	\$ 17.631.288
Diciembre	\$ 8.035.166	\$ 9.596.123	\$ 17.631.288

Tabla 18: Datos totales y porcentajes año 1.

Datos totales y porcentajes año (1)	
Total costos directos	\$ 104.603.240
Total costos indirectos	\$ 122.833.010
Total costos anuales	\$ 227.436.250
Total costos variables	\$ 63.036.190
Total costos fijos	\$ 144.824.863
Costo variable unitario	\$ 454
Costo fijo unitario	\$ 1.044
Porcentaje costos variables	27,7%
Porcentaje costos fijos	63,7%

Proyección de egresos.

Tabla 19: Proyección de egresos por año.

Proyeccion de egresos por año					
Tipo de costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total costos anuales	\$ 207.861.053	\$ 223.346.701	\$ 239.986.030	\$ 257.864.989	\$ 277.075.931
Total costos directos	\$ 141.186.990	\$ 151.705.421	\$ 163.007.475	\$ 175.151.531	\$ 188.200.321
Total costos indirectos	\$ 66.674.063	\$ 71.641.280	\$ 76.978.556	\$ 82.713.458	\$ 88.875.611
Total costos variables	\$ 63.036.190	\$ 67.732.386	\$ 72.778.449	\$ 78.200.443	\$ 84.026.376
Total costos fijos	\$ 144.824.863	\$ 155.614.315	\$ 167.207.581	\$ 179.664.546	\$ 193.049.555

Proyección de ingresos.

Tabla 20: proyecciones de ingreso año uno.

Proyeccion de ingresos por año (1)			
Producto	Producción año 1	Precio de venta	Total venta
Estragon	34789	\$ 2.000	\$ 69.578.470
Menta	14665	\$ 1.800	\$ 26.397.691
Tomillo	18004	\$ 1.800	\$ 32.407.880
Romero	16058	\$ 1.800	\$ 28.904.528
Maceta individual	148	\$ 7.500	\$ 1.110.000
Maceta grande	80	\$ 12.000	\$ 960.000
Total ingresos año 1			\$ 159.358.569

Fuente: (Rueda & Diaz, 2013) y (Pezotti, 2014)

Tabla 21: proyección de ingresos año dos

Proyeccion de ingresos por año (2)			
Producto	Producción año 2	Precio de venta	Total venta
Estragon	48009	\$ 2.500	\$ 120.022.861
Menta	20238	\$ 2.250	\$ 45.536.017
Tomillo	24846	\$ 2.250	\$ 55.903.592
Romero	22160	\$ 2.250	\$ 49.860.311
Maceta individual	148	\$ 8.025	\$ 1.187.700
Maceta grande	80	\$ 12.840	\$ 1.027.200
Total ingresos año 2			\$ 273.537.681

Fuente: (Rueda & Diaz, 2013) y (Pezotti, 2014)

Tabla 22: proyección de ingresos año tres

Proyeccion de ingresos por año (3)			
Producto	Producción año 3	Precio de venta	Total venta
Estragon	57717	\$ 2.558	\$ 147.610.188
Menta	24330	\$ 2.302	\$ 56.002.498
Tomillo	29870	\$ 2.302	\$ 68.753.067
Romero	26641	\$ 2.302	\$ 61.320.733
Maceta individual	148	\$ 8.587	\$ 1.270.839
Maceta grande	80	\$ 13.739	\$ 1.099.104
Total ingresos año 3			\$ 336.056.428

Fuente: (Rueda & Diaz, 2013) y (Pezotti, 2014)

Tabla 23: proyección de ingresos año cuatro

Proyeccion de ingresos por año (4)			
Producto	Producción año 4	Precio de venta	Total venta
Estragon	57717	\$ 2.616	\$ 151.005.222
Menta	24330	\$ 2.355	\$ 57.290.555
Tomillo	29871	\$ 2.355	\$ 70.337.566
Romero	35965	\$ 2.355	\$ 84.686.998
Maceta individual	148	\$ 9.188	\$ 1.359.798
Maceta grande	80	\$ 14.701	\$ 1.176.041
Total ingresos año 4			\$ 365.856.181

Fuente: (Rueda & Diaz, 2013) y (Pezotti, 2014)

Tabla 24: proyección de ingresos año cinco

Proyeccion de ingresos por año (5)			
Producto	Producción año 5	Precio de venta	Total venta
Estragon	57717	\$ 2.676	\$ 154.478.342
Menta	24330	\$ 2.409	\$ 58.608.238
Tomillo	33725	\$ 2.409	\$ 81.237.568
Romero	32329	\$ 2.409	\$ 77.876.021
Maceta individual	148	\$ 9.831	\$ 1.454.984
Maceta grande	80	\$ 15.730	\$ 1.258.364
Total ingresos año 5			\$ 374.913.517

Flujo de caja

Tabla 25: flujo de caja.

Flujo de caja			
Periodo	Ingreso	Egreso	Utilidad
0	\$ -	\$ (127.797.700)	\$ (127.797.700)
1	\$ 159.358.569	\$ (207.861.053)	\$ (48.502.484)
2	\$ 273.537.681	\$ (223.346.701)	\$ 50.190.980
3	\$ 336.056.428	\$ (239.986.030)	\$ 96.070.398
4	\$ 365.856.181	\$ (257.864.989)	\$ 107.991.191
5	\$ 374.913.517	\$ (277.075.931)	\$ 97.837.586

Estado de resultados

Tabla 26: estado de resultados consolidado.

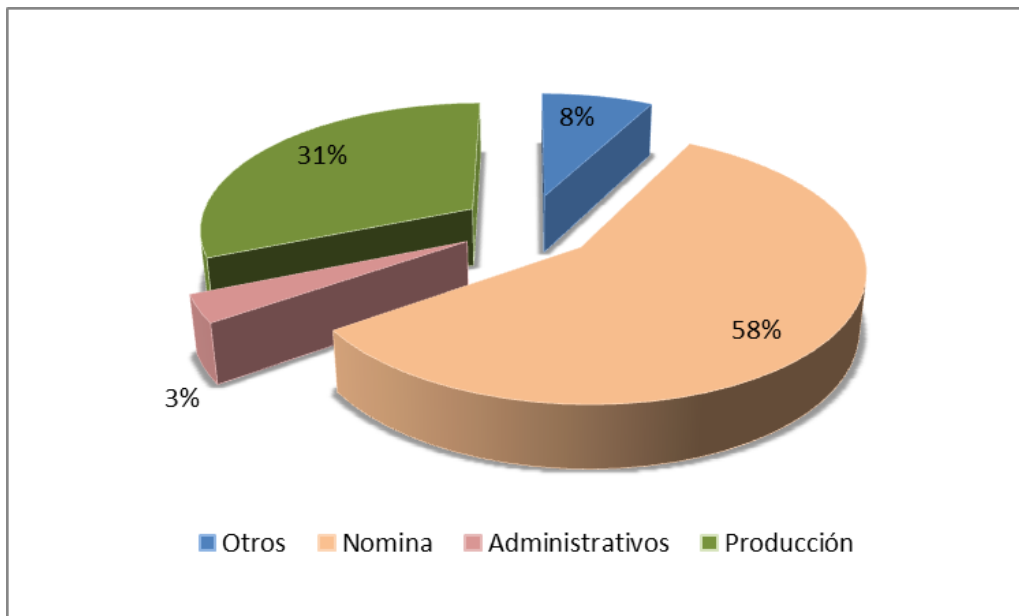
Estado de resultados					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total ingresos	\$ 159.358.569	\$ 273.537.681	\$ 336.056.428	\$ 365.856.181	\$ 374.913.517
Total costos operacionales	\$ 141.186.990	\$ 151.705.421	\$ 163.007.475	\$ 175.151.531	\$ 188.200.321
Utilidad operacional	\$ 18.171.579	\$ 121.832.260	\$ 173.048.954	\$ 190.704.649	\$ 186.713.196
Gastos operacionales	\$ 66.674.063	\$ 71.641.280	\$ 76.978.556	\$ 82.713.458	\$ 88.875.611
Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuesto	\$ (48.502.484)	\$ 50.190.980	\$ 96.070.398	\$ 107.991.191	\$ 97.837.586
Impuesto	\$ -	\$ 15.057.294	\$ 28.821.119	\$ 32.397.357	\$ 29.351.276
Utilidad del ejercicio	\$ (48.502.484)	\$ 35.133.686	\$ 67.249.279	\$ 75.593.834	\$ 68.486.310

Presupuestos de producción, nómina y administrativos.

Tabla 27: presupuesto de producción, nómina y administrativos.

Costos primer año (1) ha				
Costos directos	Clasificación	Cantidad	V. Unitario	Total
Análisis de suelos, agua y microbiológico	fijo	1	\$ 280.000	\$ 280.000
Análisis de arvenses	fijo	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Mano de obra	fijo	48	\$ 1.577.100	\$ 75.700.800
Manejo biológico de plagas				
Entomopatógenos	variable	4	\$ 810.000	\$ 3.240.000
Biopesticidas	variable	12	\$ 260.000	\$ 3.120.000
Alelopatía	variable	4	\$ 20.000	\$ 80.000
Fertilización orgánica				\$ -
Materiales bocashi	variable	12	\$ 1.300.000	\$ 15.600.000
Rocas de origen natural	variable	4	\$ 1.375.000	\$ 5.500.000
Materia orgánica	variable	12	\$ 950.000	\$ 11.400.000
Asistencia técnica	fijo	12	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Materas ornamentales	variable	2735	\$ 3.250	\$ 8.888.750
Insumos	variable	1	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000
Bolsas	variable	4832	\$ 120	\$ 579.840
Cajas	variable	4832	\$ 1.800	\$ 8.697.600
Imprevistos	fijo	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Total costos directos				\$ 141.186.990
Costos indirectos				
Empleados oficina	fijo	12	\$ 5.969.400	\$ 44.092.800
Transporte	fijo	12	\$ 320.000	\$ 3.840.000
Outsourcing marketing digital	fijo	12	\$ 450.000	\$ 5.400.000
Pago de deuda	fijo	1	\$ 5.559.540	\$ 5.559.540
Servicios públicos	variable	12	\$ 255.000	\$ 3.060.000
Depreciación	fijo	1	\$ 3.051.723	\$ 3.051.723
Papelería	variable	1	\$ 420.000	\$ 420.000
Renovación certificación	fijo	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Gastos legales	variable	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Total costos indirectos				\$ 66.674.063
Total costos anuales				\$ 207.861.053
Total presupuesto de nomina				\$ 119.793.600
Total presupuesto administrativo				\$ 7.070.000
Total presupuesto producción				\$ 64.946.190

Ilustración 14: distribución de presupuestos.



Presupuesto de nómina detallado.

Tabla 28: presupuesto de nomina detallado.

Empleados de campo			
Area	(1) ha	(2,5) ha	(4) ha
Cantidad de empleados	3	4	6
Salario neto	\$ 980.000		
Factor prestacional	1,53		
Auxilio de transporte	\$ 77.700		
Empleados de oficina			
Cargo	salario neto	salario total	
Asistente de campo	\$ 1.150.000	\$ 1.837.200	
Asistente de mercadeo	\$ 1.150.000	\$ 1.837.200	
Coordinador de proyecto	\$ 1.500.000	\$ 2.295.000	
Total		\$ 5.969.400	

Balance general.

Tabla 29: balance general

Balance General			
Activos		Pasivos corrientes	
Activos corrientes		Nominas	\$ 78.296.471
Bancos	\$ 79.679.284	Seguridad social	\$ 41.497.129
Cuentas por cobrar	\$ 79.679.284	Proveedores	\$ 64.946.190
Activos no corrientes		Pasivos no corrientes	
Poscosecha y cuarto frio	\$ 10.162.150	Pago de deuda	5559540
Herramienta	\$ 2.249.280	Patrimonio	
Montaje para (2,5) ha	\$ 39.138.100	Aporte de capital	\$ 79.241.034
Sistema de riego para (2,5) ha	\$ 55.188.825	Reserva legal	\$ 8.804.559
Otras inversiones	\$ 12.248.000		
total	\$ 278.344.924	total	\$ 278.344.924

Indicadores Financieros.

Tabla 30: valor presente neto y tasa interna de retorno.

VPN y TIR.		
Periodo	Flujos de efectivo	Valor presente
0	\$ (127.797.700)	(\$ 127.797.700)
1	\$ (48.502.484)	(\$ 46.122.560)
2	\$ 50.190.980	\$ 45.386.273
3	\$ 96.070.398	\$ 82.610.996
4	\$ 107.991.191	\$ 88.305.148
5	\$ 97.837.586	\$ 76.076.906
Valor Presente Neto (VPN)		\$ 118.459.063
Tasa Interna de Retorno (TIR)		22,89%
Tasa de interes		5,16%

Tabla 31: Punto de equilibrio por producto.

Punto de equilibrio por producto		
Estragón	Kg	20607
Tomillo	Kg	7818
Menta	Kg	9598
Romero	Kg	8561
Maceta individual	Unidades	657
Maceta grande	Unidades	569

Tabla 32: relación costo beneficio.

Relacion Costo/Beneficio y VAN			
Periodo	Tasa $(1+t)^n$	Ingresos actualizados	Egresos actualizado
0	1,00	\$ -	\$ (127.797.700)
1	0,89	\$ 142.284.436	\$ (185.590.225)
2	0,80	\$ 218.062.565	\$ (178.050.623)
3	0,71	\$ 239.198.328	\$ (170.817.316)
4	0,64	\$ 232.508.217	\$ (163.877.863)
5	0,57	\$ 212.735.998	\$ (157.220.324)
Total		\$ 1.044.789.544	\$ (983.354.051)
VAN (valor actual neto)		\$ 61.435.493	
Relacion costo beneficio			1,06

Tabla 33: Recuperación de la inversión

Recuperacion de la inversión	
Inversion inicial	\$ (127.797.700)
Ultimo flujo	\$ 93.150.723
Por recuperar	\$ (72.119.704)
Periodo de recuperación (años)	3,7742

Otros Indicadores Financieros

Tabla 34: Capital de trabajo.

Capital de trabajo			
Mes	Egresos	Ingresos	Flujo de efectivo
Enero	\$ 32.588.328	\$ -	\$ (32.588.328)
Febrero	\$ 17.631.288	\$ -	\$ (17.631.288)
Marzo	\$ 17.631.288	\$ -	\$ (17.631.288)
Abril	\$ 17.932.538	\$ -	\$ (17.932.538)
Mayo	\$ 17.631.288	\$ -	\$ (17.631.288)
Junio	\$ 17.631.288	\$ 24.120.778	\$ 6.489.490
Julio	\$ 17.932.538	\$ 46.231.491	\$ 28.298.953
Agosto	\$ 17.631.288	\$ 46.231.491	\$ 28.600.203
Septiembre	\$ 17.631.288	\$ 46.231.491	\$ 28.600.203
Octubre	\$ 17.932.538	\$ 46.231.491	\$ 28.298.953
Noviembre	\$ 17.631.288	\$ 46.231.491	\$ 28.600.203
Diciembre	\$ 17.631.288	\$ 46.231.491	\$ 28.600.203

Conclusiones

- 1) El producto a ofrecer entrará en un mercado favorable donde los porcentajes de exportación vienen creciendo constantemente y el consumo a nivel mundial está generando la tendencia a los productos de origen vegetal.
- 2) Al certificar el producto como orgánico se genera una apertura de mercado significativa y se adhiere valor al producto final.
- 3) La estrategia comercial en cuanto al posicionamiento de la página y las redes sociales es de vital importancia para la viabilidad futura de la empresa, ya que es la encargada de acercar el producto a los clientes objetivo y generar independencia de las comercializadoras locales.
- 4) Se debe generar una ampliación de conocimiento en técnicas de agricultura para el control de plagas y enfermedades ya que existe un gran riesgo de que este tipo de sucesos afecten la productividad del cultivo.
- 5) El modelo de desarrollo sustentable establece políticas de interacción social con la comunidad aledaña y los trabajadores las cuales deben de ser cumplidas a cabalidad además de un plan de conservación de los recursos naturales del sistema donde está inmerso el cultivo el cual esta sujeto a revisiones internas por parte de la junta directiva.

- 6) Dado que el producto genere más demanda de lo esperado se cuenta con 1,5 hectáreas más disponibles para aumentar el área de siembra y oferta del producto.
- 7) La inversión inicial para la adecuación, montaje del cultivo y sus instalaciones es elevada en comparación con otras producciones, ya que esta requiere seguir con estrictos protocolos para la certificación de producto orgánico.
- 8) Los indicadores financieros son favorables para los integrantes del equipo emprendedor aunque solo considera el proyecto en cinco (5) años. Después de este periodo los costos de siembra y adecuación son más bajos y la estrategia comercial es efectiva generando así mejores ingresos para los inversionistas.

Referencias.

Asocolhierbas. (2016). *Misión, Visión, Valores. Recuperado de*
<http://asocolhierbas.com/nosotros/>

Banco de la Republica de Colombia. (2016). *Tasas de captación semanales y mensuales. Recuperado de* <http://www.banrep.gov.co/es/df>

Buckland, H., & Murillo, D. (2014). *La innovación social en America latina. Recuperado de*
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39423645>

Camara de Comercio Aburra Sur. (2010). *Guia de tramites legales para la contituion y funcionmiento de empresas. Recuperado de*
http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2011/tramites_constituci%C3%B3n_empresas.pdf

Ceres. (2012). *Certificación of Envairomental Standars Colombia. Recuperado de*
http://cerescolombia-cert.com/?page_id=61

COAG. (2009). *Planta Ornamental Flor Cortada. Recuperado de*
http://www.coag.org/rep_ficheros_web/df6a16f7eeb7ad8fdd3731f080c7d398.pdf

DANE. (2015). *Comunicado de prensa. Recuperado de* <http://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/avanceCNA/CNA-comunicado-03-nov-2015.pdf>

DANE. (2016). *Índice de precios al consumidor base 2008. Recuperado de* <http://www.dane.gov.co/index.php/precios-e-inflacion/indice-de-precios-al-consumidor>

Ecocert. (2016). *Proceso certificación pequeño agricultor. Recuperado de* <http://www.ecocert.com/es/certificacion>

Elzakker, B. V., & Eyhorn, F. (2010). *Desarrollar cadenas de valor sostenibles con pequeños agricultores. Recuperado de* http://www.unep.ch/etb/publications/Organic%20Agriculture/Organic%20Business%20Guide%20publication/Guia%20de%20negocios%20organicos_Sp.pdf

Eurostat. (2016). *Agriculture and fisheries. Recuperado de* http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Farm_structure_statistics

FAO. (2010). *Factores que afectan la viabilidad de los pequeños agricultores. Recuperado de* [FAO documents repository: http://www.fao.org/docrep/005/y4137s/y4137s0l.htm](http://www.fao.org/docrep/005/y4137s/y4137s0l.htm)

FAO. (2011). *Utilización y reutilización de agua para la agricultura organica*. Recuperado de <http://www.fao.org/fcit/upa/water-urban-agriculture/es/>

FAO. (2005). *Codex alimentarius*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-a0369s.pdf>

Fedeorganicos. (2012). *Misión, Visión, Valores*. Recuperado de http://fedeorganicos.com/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=234

Fundacion Exportar. (2010). *Plan de promocion sectorial*. Recuperado de http://www.funcex.org.br/material/REDEMERCOSUL_BIBLIOGRAFIA/biblioteca/ESTUDOS_ARGENTINA/ARG_151.pdf

Gómez, J. A., & Ortega, S. C. (2007). *Biocomercio Sostenible - Biodiversidad y desarrollo en Colombia*. Bogota: iM editores.

López, L. F., González, D. M., Gómez, J. A., & Albarracín., C. (2009). *Agenda prospectiva de investigacion y desarrollo tecnologico para la cadena productiva de plantas aromaticas, medicinales y condimentarias y afines con enfasis en ingredientes naturales para la industria cosmetica en Colombia*. Recuperado de www.valledelcauca.gov.co/agricultura/descargar.php?id=6253

Organic agriculture world wide. (2011). *stating and emering trends*. Recuperado de <http://www.organic-world.net/fileadmin/documents/yearbook/2011/world-of-organic-agriculture-2011-page-1-34.pdf>

Parque E. (2014). *Cultura emprendimiento Medellín*. Recuperado de <http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/CulturaE/Paginas/ParqueE.aspx>

Pezotti, G. C. (2014). *Manual para el cultivo de plantas aromaticas y condimentarias*. Recuperado de <http://conectarural.org/sitio/sites/default/files/documentos/manual%20condimentarias.pdf>

Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo. (2012). Analisis de las principales características de la empresa antioqueña. *RAED*, 81.

Revista Dinero. (2010). *Una nueva manera de nutrir el mercado*. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impresa/emprendedores/articulo/una-nueva-manera-nutrir-mercado/103374>

Revista Imprende. (2015). *Cuánto me cuesta crear una empresa en Colombia*. Recuperado de <http://imprende.co/gesti%C3%B3n/%C2%BFcu%C3%A1nto-me-cuesta-crear-una-empresa-en-colombia>

Rueda, G. J., & Diaz, R. A. (2013). *Plan de negocio para la creación de empresa organic Colombia S.A.S*. Recuperado de

[http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/3926/CarvajalGiselle2013.pdf?
sequence=7](http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/3926/CarvajalGiselle2013.pdf?sequence=7)

Sena. (2012). *Fondo emprender*. Recuperado de
<http://www.fondoemprender.com/SitePages/Home.aspx>

Torres, G. S. (2013). *Desarrollo sustentable o ética ambiental*. Recuperado de
[https://www.researchgate.net/profile/Giovannie_Soto-
Torres/publication/271328946_Desarrollo_Sustentable_o_Etica_Ambiental_ae13-
1/links/54c5ca3c0cf2911c7a564ca0.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Giovannie_Soto-Torres/publication/271328946_Desarrollo_Sustentable_o_Etica_Ambiental_ae13-1/links/54c5ca3c0cf2911c7a564ca0.pdf)