

**VIABILIDAD DE LA COMERCIALIZACIÓN DE FLORES A
PARTIR DE LA AGRUPACIÓN DE MINIFUNDIOS EN EL
CORREGIMIENTO DE SANTA ELENA, ANTIOQUIA,
COLOMBIA**

**DANIEL ESPINAL GIRALDO
MARIO FORERO JIMÉNEZ**



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA
INGENIERÍA ADMINISTRATIVA
ENVIGADO
2006**

**ESTUDIO DE LA VIABILIDAD DE LA COMERCIALIZACIÓN
DE FLORES A PARTIR DE LA AGRUPACIÓN DE
MINIFUNDIOS EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA
ELENA, ANTIOQUIA, COLOMBIA**

**DANIEL ESPINAL GIRALDO
MARIO FORERO JIMÉNEZ**

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Administrador

Asesor metodológico:

Aquiles Ocampo González

Asesor temático:

**Juan Esteban Álvarez, Ingeniero de Producción,
especialista en Gerencia de proyectos**



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA
INGENIERÍA ADMINISTRATIVA
ENVIGADO
2006**

Nota de aceptación:

Aprobado:
D.ugo Zapata



Firma del jurado



Firma del jurado

Medellín, 6 de julio del 2006

AGRADECIMIENTOS

Los autores de este proyecto manifiestan su gratitud a la comunidad del corregimiento de Santa Elena, en especial, a la Fundación San Gabriel, al líder comunal Germán Vargas y en general a los habitantes por su disposición a suministrar la información requerida para la construcción de este trabajo, y por el interés a ser partícipes del proyecto.

Así mismo, al señor Forese Salviati por sus orientaciones y constante apoyo para hacer posible esta iniciativa de desarrollo comunitario.

Finalmente agradecer, al ingeniero Juan Esteban Álvarez director del trabajo de grado por su acompañamiento permanente en la parte estructural del mismo

CONTENIDO

	pág.
LISTA DE GRÁFICOS E IMÁGENES	9
GLOSARIO	10
RESUMEN	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN	13
1. PRELIMINARES	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.1.1 Definición	14
1.1.2 Elementos	14
1.2 Objetivos del proyecto.....	15
1.2.1 Objetivo General:.....	15
1.2.2 Objetivos Específicos:	15
1.3 Marco teórico	15
1.3.1 Generalidades sobre el corregimiento de Santa Elena	16
1.3.2 Generalidades sobre la construcción y mantenimiento de cultivos de claveles	19
1.3.3 Marco Lógico.....	22
2. METODOLOGÍA DEL PROYECTO.....	28
3. ANALISIS DE LA VIABILIDAD DEL CULTIVO DE CLAVELES.	30
3.1 Análisis de Involucrados.....	30
3.2 Análisis de problemas	39
3.2.1 Problema de desarrollo.....	39
3.3 Análisis de objetivos.....	44

3.4	Análisis de alternativas.....	50
3.5	Matriz de Marco Lógico (MML).....	56
3.6	Viabilidad comercial y financiera	61
3.6.1	Estudio de mercado.....	61
3.6.2	Análisis de factores de mercadeo y estrategias.....	68
3.6.3	Estudio económico	71
3.6.4	Estudio legal y ambiental.....	88
4.	CONCLUSIONES	92
5.	RECOMENDACIONES.....	94
	BIBLIOGRAFÍA	95
	ANEXO 1 ENTREVISTA Y GENERALIDADES.....	98
	ANEXO 2 SESIÓN DE GRUPO 1	101
	ANEXO 3 SESIÓN DE GRUPO 2	103
	ANEXO 4 PROVEEDORES DE INSUMOS.....	105
	ANEXO 5 ENTREVISTA PRESIDENTE ASOCOLFLORES	108
	ANEXO 6 INFORME VISITA PROFLORA 2005.....	111
	ANEXO 7 TABLA PROYECCIONES	113
	ANEXO 8 CARTA DIRIGIDA A LA PRIMERA DAMA DE LA NACION	114
	ANEXO 9 DIRECTORIO DE COMPRADORES DE CLAVEL EN ANTIOQUIA.....	116
	ANEXO 10 ORGANISMOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL	118
	ANEXO 11 CULTIVO DEL CLAVEL.....	127
	ANEXO 11 ARTÍCULO 241 ESTATUTO TRIBUTARIO.....	135
	ANEXO 12 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	137
	ANEXO 13 INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS SANTA ELENA.....	144

LISTA DE TABLAS

	pág.
<u>TABLA 1 EXPORTACIONES COLOMBIANAS TOTALES DEL SECTOR FLORICULTOR</u>	63
<u>TABLA 2 IMPORTACIONES DE CLAVEL EN EL MUNDO</u>	64
<u>TABLA 3 PRINCIPALES FIESTAS EN ESTADOS UNIDOS</u>	67
<u>TABLA 4 PRECIO PROMEDIO ANUAL POR TALLO</u>	69
<u>TABLA 5 ADECUACIÓN DEL TERRENO</u>	71
<u>TABLA 6 COSTOS MONTAJE DEL INVERNADERO</u>	73
<u>TABLA 7 INSTALACIÓN DE RIEGO Y EQUIPOS DE FUMIGACIÓN</u>	74
<u>TABLA 8 RESERVORIO</u>	74
<u>TABLA 9 FABRICACIÓN DE CAMAS</u>	75
<u>TABLA 10 MADERA PARA LA FABRICACIÓN DE LAS CAMAS</u>	75
<u>TABLA 11 PRODUCTOS PRESIEMBRA</u>	76
<u>TABLA 12 CANTIDAD DE FUMIGACIONES</u>	77
<u>TABLA 13 COSTO RIEGOS Y FUMIGACIONES</u>	78
<u>TABLA 14 SERVICIOS PÚBLICOS</u>	79
<u>TABLA 15 COSTO DEL MATERIAL VEGETAL PROYECTADO</u>	79
<u>TABLA 16 COSTO MANO DE OBRA</u>	79
<u>TABLA 17 MANO DE OBRA PROYECTADA</u>	79
<u>TABLA 18 PROYECCIONES DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES</u>	80
<u>TABLA 19 INCREMENTO SALARIO MÍNIMO EN COLOMBIA</u>	80
<u>TABLA 20 DEPRECIACIÓN</u>	81
<u>TABLA 21 VENTAS PROYECTADAS</u>	82
<u>TABLA 22 CULTIVO DE PAPAS</u>	83

<u>TABLA 23 FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA (CIFRAS EN MILES DE PESOS)</u>	84
<u>TABLA 24 INVERSIÓN EN CAPITAL DEL TRABAJO</u>	86
<u>TABLA 25 INGRESOS DEL CAMPESINO</u>	87

LISTA DE GRÁFICOS E IMÁGENES

pág.

Gráficos

Gráfico 1 Mapa físico de Antioquia	33
Gráfico 2 Ubicación de Santa Elena dentro de Medellín	33
Gráfico 3 Árbol de problemas	43
Gráfico 4 Árbol de objetivos	49
Gráfico 5 Árbol de soluciones	55
Gráfico 6 Principales mercados de las flores colombianas	61
Gráfico 7 Principales productos del sector floricultor colombiano.....	62
Gráfico 8 Volumen y valor de exportaciones colombianas	62
Gráfico 9 Comportamiento del consumo de flores en Estados Unidos.....	67
Gráfico 10 Utilidad neta	84

Imágenes

Imagen 1 Camas en proceso de construcción	20
Imagen 2 Padre e hijo en proceso de riego cultivo piloto	54
Imagen 3 Proceso de revisión desarrollo de raíces.....	60
Imagen 4 Materiales y adecuación del terreno para construcción de camas.....	72
Imagen 5 Invernadero.....	72
Imagen 6 Foto de claveles rojos	127

GLOSARIO

BOUQUETERAS: Empresa que elabora arreglos florales compuestos por flores y follajes, generando un valor agregado a la simple comercialización de flores y follajes de forma individual.

CÁLIZ: Verticilo externo de las flores completas, casi siempre formado por hojas verdosas y más a menudo recias.

CAMAS: Área que se destina para la siembra localizada de plantas, la cual debe cumplir con medidas y especificaciones precisas para no ocasionarle daño a éstas. Sus medidas oscilan entre 25mts y 30mts de largo, por .90mts y 1.20mts de ancho.

DESCABECE: Cortar la parte superior o las puntas a algunas cosas; como los árboles, maderos, vástagos de las plantas, etc. Poda que requiere el punto donde brota la flor de la planta, con el objetivo de formar un spray floral uniforme.

ESCARIFICACIÓN: Labrar la tierra con el propósito de remover la capa contaminante que se forma en éste, y permitir la penetración de los nutrientes.

ESQUEJE: Tallo o cogollo que se introduce en la tierra para reproducir la planta.

FERTIRRIEGO: Aportación de agua y fertilizante a la tierra por distintos métodos para facilitar el desarrollo de las plantas.

FOLLAJE: Conjunto de hojas de los árboles y otras plantas.

INVERNADERO: Lugar preparado para defender las plantas contra el frío.

PLÁNTULA: Esqueje con raíz.

SILLETA: Estructura utilizada por los campesinos a comienzos del siglo XX, para transportar los productos agrícolas del campo a la ciudad y su posterior venta. Actualmente son decoradas con flores como reconocimiento y tributo a esta antigua labor.

SILLETERO: Nombre que recibe la persona que transporta la silleta en el lomo de su espalda.

RESUMEN

Mediante un trabajo de investigación exploratoria se estudia la viabilidad de la comercialización de flores a partir de la agrupación de minifundios de cultivos de claveles en el corregimiento de Santa Elena, ubicado en el oriente de Antioquia, Colombia. Lo anterior, teniendo presente, de un lado la trayectoria de los campesinos de la zona en el cultivo de flores, y de otro, la experiencia de la empresa italiana SB Talee y su fundador Forese Salviati, en la generación de nuevas variedades y en la implementación de cultivos de claveles en diferentes países del mundo; y particularmente el interés de este último en prestar apoyo técnico.

Lo anterior con el objetivo de facilitar la apropiación, por parte de los campesinos, de los elementos teóricos y técnicos de cada una de las etapas del proceso del cultivo de claveles, en la perspectiva de generar sentido de pertenencia y aprecio por esta actividad para lograr cada vez mejor calidad y productividad de la flor.

Con la aplicación de la metodología de marco lógico, técnica brindada por el Banco Interamericano de Desarrollo para la ejecución de proyectos, se identificaron los problemas presentes en la región con la participación de los actores involucrados, se analizaron los objetivos y alternativas para intervenir los problemas, y se determinó la estrategia para orientar el proyecto. Posteriormente se adelantaron los estudios de mercado para respaldar la fase de comercialización de los claveles y como insumo para ampliaciones futuras del proyecto.

Específicamente a partir del árbol de problemas se identificaron diferentes causas del problema principal a intervenir, como la pobreza en la zona y la mala utilización de la tierra, factores relacionados con asuntos culturales y sociales, como la migración a la ciudad en busca de nuevas oportunidades, la desconfianza frente a nuevas oportunidades de trabajo; asimismo la poca disponibilidad de recursos económicos de sus habitantes.

Según la literatura y las experiencias revisadas la alternativa de pequeños cultivos presenta ventajas competitivas frente a latifundios por lo reducido de los costos fijos e infraestructura requerida para su funcionamiento, lo que genera márgenes de utilidad mayores, facilidades para el control de calidad de los procesos del cultivo, y por la riqueza ambiental generada por la topografía de la región en especial para el cultivo de flores y hortalizas, factores que respaldan su posible comercialización a precios bajos.

En conclusión, con la aplicación de la herramienta ya mencionada se logró determinar la viabilidad del proyecto y la estrategia o secuencia de acciones para ejecutarlo, lo que conduce a la construcción de varios cultivos pilotos que sirvan como muestra para la comunidad, y como respaldo para las capacitaciones, de tal manera que se genere un efecto bola de nieve con otros interesados en la región.

Palabras clave: Clavel, cultivo, exportación de flores, marco lógico.

ABSTRACT

This study analyzes the feasibility of commercializing flowers through the grouping of small carnation grows in the small village of Santa Elena, located in the east of Antioquia, Colombia. On the one hand, the study took into account the long lasting presence of experienced peasants in the region. On the other hand, the business experience of SB Talee, an Italian firm, in generating new flower varieties and in running carnation's grows worldwide. The interest of Forese Salvati in providing technical support was very useful to the development of this study.

The objective of the study was to facilitate the appropriation, for the peasants of the theoretical and technical elements of each phase of the carnation's cultivation process. At the same time this will generate the required belonging sense and appraisal to this activity in order to provide better flower quality and increase productivity. With the application of the "Logical Framework Approach" (LFA), technique provided by the "Inter-American Development Bank" for the executions of projects, it was possible to identify the problems faced in the region with the participation of the different actors. Moreover, it was helpful in order to analyze the objectives and alternatives to solve the problems. Finally, market studies were actualize to support the commercialization carnation's phase and as an input for future applications of the project.

Specifically from the "problems tree" it was identified the different causes of the main problem to fix, such as the poverty conditions of the zone, and the misuse utilization of the land, elements related with social and culture business, like urban migration looking for new opportunities, the mistrust beside job innovations; and the low availability of economical resources by the inhabitants.

According to the literature reviewed, the small grower's alternative reflects competitive advantages over the industrial big farms. The reason resides in the fact that the lowest fixed costs and the infrastructure required for the operation generates higher marginal utilities. Furthermore it makes easier to control the quality of the process, and because of the ambient richness sawn in the topography of the region, especially useful for the farming of flowers and greens, factors that support its possibility to commercialize at lower prices.

In conclusion, with the application of the mentioned tool it was possible to determine the viability of the project and strategy or sequence of actions to execute it. This exercise was conducive to the construction of some sample growers that helps as an example for the community, and as a back up to the qualifications, generating a "snow ball" effect with the other peasant interested in.

Key words: carnation, logical framework, flower exportation, flower grower.

INTRODUCCIÓN

Con el fin de determinar la posibilidad de llevar a cabo un proyecto de cultivos de tierras de los campesinos del corregimiento de Santa Elena, se realizó una investigación exploratoria con apoyo en referentes teóricos y técnicos, también, en la acumulación de información histórica relevante de la zona relacionada con las características ambientales, sociales y culturales, y considerando cifras relacionadas con el crecimiento económico de la región.

Para lograr lo anterior se recurrió a la metodología del Marco Lógico, de tal manera que los actores del proyecto tomaran parte activa en éste. En este sentido, se adelantaron actividades como reuniones con campesinos, con líderes y organizaciones representativas de la comunidad, para interactuar con ellos, conocer sus intereses e inferir comportamientos y actitudes frente al tema del estudio; así mismo, se realizaron visitas de observación para conocer las características de los terrenos y del medio ambiente.

Con base en lo anterior, se invita al lector a profundizar en cada uno de los pasos seguidos en el trabajo, así como en los resultados obtenidos.

1. PRELIMINARES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Definición

Por diferentes razones, grandes zonas del área rural de Antioquia permanecen desaprovechadas y cada vez la situación se agrava en tanto día a día muchos campesinos emigran a las zonas urbanas en busca de empleo, quizás por desconocimiento de las posibilidades que tiene una adecuada explotación del campo, o por falta de estímulos para permanecer en el área rural y cultivar sus parcelas cuando las tienen, o para trabajar en otra parte donde les ofrecieran empleo. Pero en las zonas urbanas tampoco encuentran oportunidades de trabajo y por ello pasan a ser parte del grupo de desempleados o de subempleados sin poder dar solución a sus necesidades vitales.

Ahora bien, en el país existen grandes empresas exportadoras de material vegetal, que en su mayoría exportan flores; pero estas empresas fundamentalmente se dedican a comercializar sus propios productos, dejando de lado a los pequeños productores, y a gran variedad de flores que podrían ser un factor de atracción para los mercados internacionales.

1.1.2 Elementos

En el comienzo del siglo veintiuno, el contexto económico colombiano ofrece un panorama muy importante, pero complejo, caracterizado por fragilidades y riesgos relacionados con los problemas de orden público, de tráfico de estupefacientes, desempleo, pobreza de una franja muy amplia de la población y dificultades en salud y educación, entre otros, problemas que aquejan al país desde hace más de sesenta años, sin embargo también se tienen oportunidades que bien aprovechadas pueden contribuir con la solución de algunos de los problemas mencionados.

En este caso se hace referencia a la calidad y fertilidad del suelo, donde se puede cultivar y obtener gran variedad de productos vegetales, como flores y follajes, propios del clima tropical; productos que han ocupado un renglón importante en las exportaciones del país, en tanto son muy apetecidos en países europeos, Estados Unidos y Canadá, para mencionar algunos.

Actualmente el país cuenta con diferentes tipos de cultivos de hortalizas, frutas, flores y follajes. Algunos de estos productos, especialmente las flores, son vendidas al mercado nacional y a diferentes exportadores, aunque para esta operación se exigen certificados del Instituto Colombiano de Agricultura (ICA), lo cual constituye una dificultad para el campesino, por cuanto él no está capacitado, y cada vez son más los requerimientos exigidos. Por otra parte, el campesino, al carecer de capacitación en

ocasiones recurre al mal uso de productos químicos, lo que conlleva al deterioro lento de las características ambientales, haciendo poco viable la realización de nuevos proyectos.

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.2.1 Objetivo General:

Evaluar la viabilidad de una empresa que agrupe campesinos cultivadores de flores del corregimiento de Santa Elena; con el fin de buscar un mejor aprovechamiento de sus recursos, logrando una mayor rentabilidad.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Identificar las características del entorno tanto social como económico de los campesinos del corregimiento de Santa Elena.
- Diagnosticar por medio de un árbol de problemas, la situación actual relacionada con el sector floricultor en Santa Elena.
- Plantear las posibles soluciones a los problemas anteriormente detectados, con el fin de buscar alternativas óptimas que se ajusten al entorno de la zona.
- Analizar las diferentes alternativas planteadas, depurándolas y detectando la o las opciones mas apropiadas para el proyecto según la metodología del Marco Lógico.
- Realizar una investigación comercial que permita complementar la solución propuesta anteriormente.
- Evaluar la viabilidad de montar la solución propuesta.

1.3 MARCO TEÓRICO

Los referentes teóricos en los que se apoya este proyecto consideran temas como: Contextualización de la zona en términos socio-económicos y culturales, las especificaciones técnicas para montaje de cultivos de clavel y el uso de la metodología del marco lógico para la preparación del proyecto de solución.

La información teórica del proyecto está fundamentada básicamente en consultas exploratorias a través de Internet y directamente con organismos descentralizados del Estado, y en capacitaciones, entrevistas y consultas bibliográficas con personas expertas en el sector floricultor, la mayoría miembros de la empresa SB Talee.

1.3.1 Generalidades sobre el corregimiento de Santa Elena

A continuación se presenta un estudio realizado de manera exploratoria, sobre las generalidades de la región, y sus habitantes, con el fin de entender más adelante los conceptos encontrados directamente en el sitio, y personalmente con sus habitantes. En el anexo 13 se puede encontrar los principales indicadores sociodemográficos del corregimiento de Santa Elena.

Se tienen en cuenta características históricas, y geográficas de la región, con el fin de relacionar posteriormente a los involucrados del proyecto pertenecientes al Corregimiento, los cuales tienen el mayor porcentaje de participación. En general llegar a entender cómo la historia y la geografía se convierten en cultura y cómo aprovechar este conocimiento de la cultura para llegarle a la persona.

De acuerdo con la literatura revisada, el corregimiento de Santa Elena, está situado en una localización estratégica entre dos sistemas urbanos en expansión: el Valle de Aburrá y el altiplano oriental con proximidad al aeropuerto internacional José María Córdoba y a la zona franca.

Santa Elena como cualquier otro territorio antioqueño, se sustenta históricamente de asentamientos indígenas pertenecientes a la tribu Tahami, donde su base económica era la explotación de sal y oro. Tiene un área aproximada de 7.046 Hectáreas.

Históricamente esta región ha estado presionada por el desarrollo de Medellín y del Oriente Antioqueño, lo que ha generado en el campesino cambios radicales en el modo de vida. De un lado, se redujo el tamaño de las parcelas de tal manera que su capacidad agropecuaria se está anulando en forma progresiva, lo que obliga a cambiar de actividad económica, pasando de ser productores a empleados o a subsistir de la venta de la flora y fauna de la región como el musgo y las aves silvestres.

Esta presión que siente el campesino, es una herramienta fundamental para utilizar en el momento de comunicarle el proyecto, pues al tener un riesgo del crecimiento de Medellín y su acercamiento a la región, debe comprender que se debe apropiarse mucho más de su terreno y evolucionar en la actividad que lo vaya a utilizar para producir; en este caso el cultivo de flores.

Hidrografía y Topografía

Santa Elena es una región divisoria de aguas entre los Valles de Aburrá y de San Nicolás (Rionegro). Tiene una extensa red hídrica la cual está compuesta por dos cuencas principales: la cuenca de la quebrada Santa Elena y la cuenca de Piedras Blancas. Esta es una ventaja comparativa para el riego de flores, el cual resultaría muy costoso en otros lugares, y se correría el riesgo de escasez a futuro por veranos largos u otros efectos climáticos del planeta.

Como aspecto general para resaltar de estas dos cuencas, fue el mal uso que se le dio dos siglos atrás cuando se utilizaron para diferentes actividades agrícolas. De la cuenca de Piedras Blancas se puede resaltar, a diferencia de la otra cuenca, el interés en

convertirlo en reserva de agua para Medellín y más adelante como parque de reserva natural.

En general la zona presenta una topografía ondulada, abrupta con altas pendientes y surcada transversalmente por quebradas; posee un suelo de textura franco-arenosa, pH entre 5 y 6, y 21% de materia orgánica.

Clima

La temperatura promedio anual es de 14.5 °C, y la precipitación promedio se encuentra entre 1.600 – 2.500 mm de lluvia distribuidos durante el año. En los periodos de elevadas precipitaciones, ocurren fenómenos de erosión acelerada, lo cual trae como consecuencia, crecientes de los ríos y derrumbes que perjudican no sólo la región sino que llegan a interrumpir el transporte al municipio de Rionegro y al aeropuerto José María Córdoba.

En la zona se presenta muy esporádicamente heladas, las cuales no influyen al cultivo de clavel; por el contrario el clavel se adapta fácilmente a estas bajas temperaturas.

La precipitación se distribuye en forma equitativa entre los meses de abril a septiembre y la época mas lluviosa se registra entre octubre y noviembre. En los meses de diciembre a mayo se presenta el periodo más seco convirtiéndose en un limitante para la producción agropecuaria y el consumo humano.

Vías

El Corregimiento cuenta con una buena red vial. La carretera de las palmas, la de Santa Elena, la antigua carretera a Guarne y la autopista Medellín-Bogotá que unen el Corregimiento con la zona urbana de Medellín.

La comunidad se encuentra organizada a través de instituciones las cuales han sido creadas gracias al apoyo del Municipio de Medellín a través de sus secretarías, como lo son:

La Junta Administradora Local que actúa como mediadora e impulsadora de proyectos de las acciones comunales ante el municipio de Medellín. Las Acciones Comunales Veredales, que son mediadoras entre la comunidad y la Junta Administradora Local. Se encargan de organizar y promover actividades para cada una de las veredas en las que se pueden destacar como importantes para el proyecto las corporaciones de acueducto, los grupos ecológicos y los semilleros comunales entre otros.

También conviene destacar a “Asocolflores” la cual es una organización privada que atiende a los productores de flor tecnificada. Su labor radica básicamente en prevenir y controlar los cultivos de la roya blanca.

En cuanto a religión, la zona se ha destacado por su catolicismo, sus habitantes invocan constantemente a Dios, la Virgen bajo varias advocaciones, así mismo a los santos favoritos. También existe una devoción muy extendida por las almas del purgatorio. Las personas destinan parte de sus bienes para encargar misas perpetuas y las de sus parientes más queridos.

Sin embargo los efectos de la expansión religiosa permiten hoy en día fluctuar varios tipos de manifestaciones religiosas que hacen del Corregimiento un laboratorio de nuevas expresiones religiosas dándose como resultado la diversificación de creencias. Es normal ver como la influencia de las manifestaciones religiosas de Medellín, comienzan a tomar posiciones en la cultura religiosa del Corregimiento y sus alrededores, presentándose celebraciones diferentes a las comunes de su parroquia.

Culturalmente el evento de mayor importancia en la comunidad y a su vez en el departamento de Antioquia es el “Desfile de silleteros” que tiene sus inicios en mayo de 1957. A partir de entonces y con el patrocinio de la empresa privada, los silleteros han venido realizando el desfile anualmente.

El silleterero constituye un elemento del paisaje regional como pieza fundamental de la tecnología del transporte de mercancía y de viajeros, en la difícil topografía andina central. Primero transportó terratenientes, luego enfermos y por último utilizó la silleta para transportar sus flores hacia la ciudad de Medellín donde eran comercializadas en el sitio conocido como “La Placita de Flores” ubicado en el centro de la ciudad.

Economía

Es Santa Elena tierra de silleteros y comerciantes pequeños de productos naturales. La principal tendencia en la vida rural es la progresiva participación campesina en el mercado urbano de alimentos, flores y productos silvestres que los forman como comerciantes especializados.

El único sistema de producción pecuario importante es la explotación bovina para la producción de leche.

El manejo tecnológico tradicional se ha caracterizado por el uso extensivo de la tierra y mal manejo de potreros, pues no se realizan prácticas adecuadas de fertilización y rotación, trayendo como consecuencia el sobre pastoreo; no se utilizan animales especializados para la producción de leche dando como resultado baja producción por animal y unidad de área. Este aspecto es importante para brindarle una ventaja comparativa al campesino que no está utilizando su tierra en la producción de flores.

También se presentan monocultivos y asociaciones de papa, maíz, fríjol mora y hortalizas como la remolacha, la zanahoria, la cebolla junca; las plantas medicinales y ornamentales entre otros, no son cultivos fuertes de la región, aunque se manejan desde hace muchos años.

Además, se da la reconversión de habitantes hacia la prestación de servicios personales relacionados con el cambio de función de la zona (domésticos, jardineros, mayordomos, etc.) y hacia actividades de servicios en las vías de acceso (comercio de víveres e insumos, estaderos etc.)

Persiste la destinación de áreas para la producción de agua y energía con que garantizar los suministros básicos urbanos y locales que proveen el empleo. Aunque en menor escala, se sigue presentando la extracción de tierra de capote, musgo y la cacería de

pájaros que son comercializados en viveros, floristerías y las grandes plazas de mercado de Medellín.

Los viveros presentes en la zona, son de producción a grande escala, ya que su comercio es la exportación; en estos se da gran participación laboral del nativo de la zona. En los cultivos familiares trabajan todos los miembros de una familia dos o tres días a la semana, pues los demás los dedican al comercio en la zona urbana de Medellín.

Es importante destacar el predominio del cultivo de flores sobre el resto de actividades económicas, lo que sustenta a Santa Elena como una tierra floricultora por excelencia. Además, es importante reconocer a los campesinos que llevan sus propias flores para venderlas en Medellín. Este hecho permite inferir, que van a comprender y aceptar con mayor facilidad la posibilidad de tener una mayor participación en el proceso de exportación de flores, y las oportunidades de crecer a otros mercados, sin sentirse como un simple corregimiento cercano al Valle del Aburrá.

Cabe anotar que la anotación por el predominio del cultivo de flores está sustentado únicamente por la información teórica prestada por el corregimiento de Santa Elena a través de su página WEB, la cual se transformó más adelante con las investigaciones directamente con la comunidad en las sesiones de grupo, donde se reconoce la ausencia de cultivos de flores propios de los campesinos.

1.3.2 Generalidades sobre la construcción y mantenimiento de cultivos de claveles

El siguiente es el estudio propuesto por la empresa Italiana con sede en Colombia “SB TALEE” proveedora de material vegetal para el cultivo de claveles. Se seleccionó lo más relevante y se omitió la descripción detallada de algunos de los procesos para hacerlo mas breve. Para mayores detalles sobre las características del clavel y su cultivo ver el anexo 11.

A. Invernaderos

Existen muchos diseños, pero lo más importante es que no sea un invernadero mayor de 0.5 hectáreas y que además disponga de muy buena ventilación.

B. Preparación de terreno

Muy importante para un buen desarrollo del cultivo preparar el terreno, sacando el material vegetal existente y acondicionarlo evitando dañar la estructura del mismo. La profundidad efectiva de las camas no debe ser menor a 35cm en suelo húmedo y listo para sembrar. Las camas son de 0.9 X 30 metros, cada una con caminos mínimo de 45 metros entre camas.

Los correctivos que se aplicarán se determinan acorde con análisis de suelos pero básicamente son el carbonato de calcio, cal dolomita, entre otros, y buscando mantener con ello un pH cercano a 6. El clavel requiere de un suelo no compacto, más bien suelto; para el caso es importante la adición de materia orgánica y/o cascarilla de arroz cruda.

C. Fabricación de camas

Como se mencionó anteriormente, las camas deben tener un área de 27 metros cuadrados y se deben colocar las 4 mallas de 15 x 15cm. antes de la siembra. Es muy importante tener en cuenta una excelente nivelación del terreno para facilitar las labores de diseño y fabricación de las camas.



Imagen 1 Camas en proceso de construcción

D. Densidad y distribución de siembras

La cantidad de plantas sembradas por cama es de 1.200, y para una hectárea de 20.000 plantas.

E. Instalaciones de redes de riego y fumigación.

Es importante tener en cuenta dichas instalaciones ya que dependerán del tamaño del proyecto, además de independizar las redes de fertilización y agua pura, la cual se utilizará para preparación de fumigación. Para el caso de redes de fumigación, es necesario tener en cuenta si se va a instalar sistemas fijos ó móviles.

F. Tutorado

Corresponde a toda la infraestructura en madera, que soporta el desarrollo de las plantas de clavel miniatura, y está determinada principalmente por: repisas, 4 por cama, y listones de dimensiones 0.02 x 0.03 x 2.5 metros y 0.02 x 0.02 x 0.85 metros, entre otros.

G. Actividades laborales:

1. Siembra. Se debe realizar acorde con instrucciones específicas dadas debido a la importancia de dicha labor, la cual requiere no tapar el área foliar y no compactar el sistema radicular del esqueje ó planta.
2. Riego de refresque. Se debe iniciar tan pronto se siembre y está determinada la frecuencia dependiendo del clima, pero como mínimo se deben hacer 6 riegos por día y durante las 2 primeras semanas.

3. Fertirriego. Se debe iniciar en la tercera semana después de la siembra, acorde a programa por definir. Para el caso se aplica siempre riego fertilizado excepto casos especiales y se tienen en cuenta los siguientes elementos: N, P, K, Ca, Mg, Mn, Cu, Zn, B, Mo, S, Fe.

4. Escarificación. Se realiza en la medida que el cultivo lo necesite y se hace teniendo en cuenta no tener contacto con el sistema radicular.

5. Despunte. Labor importantísima que determina la productividad de la planta y consiste en quitar la parte apical de la misma, dejando 6 pares de hojas.

6. Subida de mallas. Consiste en levantar las mallas colocadas antes de la siembra en la medida en que las plantas lo requieran para mantenerlas verticalmente. Igualmente es necesario, semanalmente, determinar si se hace ó no peinada y/ó encanastada de las mismas y que como su palabra lo dice consiste en mantener dentro del cuadro de cada malla las plantas.

7. Descabece. Es una labor que demarca la calidad del spray ó forma como abren los botones florales, y se realiza 6 - 7 semanas antes de la cosecha.

8. Corte. Se hace cuando la flor se encuentre iniciando apertura y se debe realizar a primera hora para evitar deshidrataciones que perjudican la calidad de la flor.

H. Post-cosecha

Lugar donde se lleva la flor de corte con el fin de procesarla y de clasificarla. El sitio definido es un lugar muy fresco con las temperaturas recomendadas. La flor post-clasificada es necesario tratarla con preservante (STS), ó retardante de envejecimiento que hace que la flor dure mucho más en florero; esta labor es de carácter obligatorio y de mucho cuidado.

I. Cuarto frío

Sitio que debe tener como condiciones mínimas para el uso: Humedad relativa mayor del 90% y una temperatura que oscile entre 1 y 3 grados centígrados. Bajo estas condiciones la flor del clavel se puede almacenar hasta 15 días. (Para la empresa comercializadora).

J. Plagas y enfermedades

Son limitantes en la medida en que no se monitoree bien ó no se controlen acorde a recomendaciones dadas. Los principales blancos biológicos son: Suelo, follaje y flor.

K. Productividad y varios

Cada planta produce en el primer pico 5 flores exportables y en el segundo pico 4.5 flores que sería lo aprovechable.

El ciclo del clavel está entre 23 y 28 semanas a pico de producción del primero, y a 22-24 semanas después al segundo pico de producción. Esto indica que como mínimo se deben estar produciendo de 9.5 a 10 flores en 60 semanas. Es factible dejar más tiempo en producción las plantas pero es riesgoso y preferiblemente es mejor evaluar las plantas en el momento. La productividad de una hectárea es de 200 flores por metro cuadrado por año bajo invernadero, es decir se producen 2.000.000 de flores y los costos de mantenimiento son aproximadamente de \$25.000 por metro cuadrado año en cultivos grandes y establecidos, con costo fijos altos.

1.3.3 Marco Lógico

De acuerdo con la metodología diseñada por el BID¹ la que coincide con los autores^{2,3}, el modelo de Marco Lógico fue desarrollado en 1960 por la Agencia Interamericana de Desarrollo (U.S. AID) y desde entonces es utilizada por grandes organizaciones donantes tanto multilaterales como bilaterales. Para mencionar algunos casos: El Comité de Asistencia para el Desarrollo (OECD) lo promueve a lo largo de los 30 países miembros del comité, igualmente es usado por los países nórdicos para desarrollos de la AID y en Canadá es utilizado para investigaciones domesticas en general.

El Marco Lógico se utiliza para conceptualizar, diseñar, ejecutar, seguir el desempeño, evaluar y comunicar la información fundamental sobre el proyecto en forma resumida; además da elementos para estructurar el proceso de planificación. De otra parte, esta metodología es exigida por diferentes organizaciones, como el Ministerio de Hacienda de Colombia y otras entidades financieras para estudiar solicitudes de apoyo financiero.

En síntesis esta metodología incorpora cuatro análisis, los cuales se describen a continuación.

¹ BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Curso Electrónico gratuito “Marco lógico para diseño de proyectos”. Vínculo: www.iadb.org/int/rtc/ecourses/esp/index.htm. Noviembre de 2005.

² HAUGLAND, Cato; GJOS, Tore; HAGEN, Steinar; RONNING, Aage; SAMSET, Knut; SLETTEN, Eli; STOLL, Inger; STRAND, Anne. Enfoque del Marco Lógico como herramienta para planificación y gestión de proyectos orientados por objetivos. Agencia de Cooperación Internacional de Noruega (NORAD). Publicación Electrónica. <http://www.latinamerica.dpi.org/RecursosManuales.html>

³ LÖNNROTH, Emma Christin; SHAHNAVAZ, Houshahng. Memorias de clase sobre Project Planning Management and Evaluation according to Logical Framework Approach, a partir del workshop publicado en <http://www.cedc.info/about1.html>

Análisis de involucrados

Este análisis se hace para identificar y esclarecer qué grupos y organizaciones están directa o indirectamente involucrados en el problema de desarrollo específico que se intenta resolver, para tomar en consideración sus intereses, sus potencialidades y sus limitaciones.

Se identifica:

- Cómo perciben los diferentes grupos las causas y efectos del problema.
- Cuáles personas apoyan una determinada estrategia que se propone para superar un problema de desarrollo y, qué grupos no están de acuerdo o se oponen.
- El poder y los recursos que tienen las organizaciones para apoyar u obstaculizar la solución del problema.
- Cómo maximizar el apoyo y minimizar la resistencia cuando el proyecto se empiece a ejecutar.

Análisis de los problemas

Con esta herramienta se diagnostica la realidad actual con el fin de analizar los problemas mediante un “árbol de problemas”.

Se analiza la situación actual relacionada con el problema de desarrollo, se identifican los problemas principales en torno a éste, y las posibles relaciones causa-efecto entre ellos.

Se toman las condiciones negativas percibidas por los involucrados y se ordenan de acuerdo con sus relaciones causa-efecto y con sus interrelaciones de manera jerarquizada. De esta manera se establece el modelo lógico en el cual está basado el proyecto. Los problemas no representan la ausencia de una solución, pero si la existencia de un estado negativo.

Análisis de objetivos

En este paso se toman todos los problemas y se convierten en objetivos o soluciones, y con base en estos objetivos se describe la situación que existe después de resolver los problemas, se representa en un diagrama que permita su visualización, y asegure que las relaciones causa-efecto se convierten en relaciones medio-fin ayudado por líneas conectadas que representen dicha relación. Finalmente se deben revisar uno a uno los objetivos, para eliminar los que se consideren innecesarios y adicionar nuevos objetivos si son requeridos.

Análisis de las alternativas

A partir del análisis de los objetivos, se identifican las estrategias alternativas que puedan intervenir los problemas, para luego evaluar cada una con varias herramientas de análisis, que se constituyen en filtros que permiten ir seleccionando las más adecuadas.

En este punto se tienen en cuenta los intereses de los beneficiarios del proyecto, las experiencias previas de aplicación de alternativas, los recursos financieros disponibles, los resultados de estudios económicos (costos totales, beneficios), y ambientales, el impacto social y la sostenibilidad.

Se siguen los siguientes pasos:

- Se eliminan los objetivos que éticamente no son deseables, o políticamente factibles, o aquellos que ya están siendo perseguidos por otros proyectos.
- Se evalúan las alternativas respecto de los recursos disponibles, la viabilidad política, los intereses de los beneficiarios, de la entidad ejecutora prevista y de las fuentes de financiamiento.
- Se realizan los estudios económicos que sean pertinentes para el tipo de operación, entre otros, TIR, costo-beneficio, costo efectividad para cada alternativa. Los estudios desde el punto de vista financiero, social y ambiental.
- Se decide cuál es la estrategia o combinación de estrategias más apropiada para ser aplicada en el proyecto

Matriz de Marco Lógico (MML)

De acuerdo con el BID⁴ y con el IFAD⁵ la MML, es una herramienta que permite orientar los aspectos conceptuales, el diseño, la ejecución, el seguimiento del desempeño, así como la evaluación del proyecto. Su objetivo es aportar una plataforma o estructura al proceso de planificación, y comunicar la información sustancial del proyecto.

La MML es presentada en forma de matriz cuatro por cuatro. Las cuatro columnas incluyen la siguiente información:

- Resumen narrativo de objetivos y actividades.

⁴ BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Curso Electrónico gratuito “Marco lógico para diseño de proyectos”. Vínculo: www.iadb.org/int/rtc/ecourses/esp/index.htm. Noviembre de 2005.

⁵ IFAD International Fund for Agricultural Development, Guía para el SyE de proyectos http://www.ifad.org/org/evaluation/guide_s/anexoB/b.htm#b_1

- Indicadores verificables objetivamente, es decir, las metas específicas a ser alcanzadas.
- Medios de verificación, donde puede obtenerse la información sobre los indicadores.
- Supuestos. Se refieren a los factores que implican riesgo y que están fuera del control de la unidad de ejecución del proyecto.

Por su parte, las cuatro filas contienen información sobre los objetivos y se organizan en cuatro niveles jerárquicos así: las actividades, los componentes o productos, el propósito y por último el fin. Lo anterior siguiéndolo desde el nivel más bajo hasta el más alto.

- Fin. Es el impacto al cual contribuirá el proyecto de manera significativa después de que éste entre en la fase de operación.
- Propósito. Es el efecto directo que se logra al completar la ejecución del proyecto.
- Componentes. Se refiere a los productos que se logran durante la ejecución.
- Actividades. Son las acciones requeridas para producir los componentes planeados

Resumen Narrativo de Cada Elemento:

El Fin: Es una expresión de la solución al problema de desarrollo que ha sido diagnosticado. Se debe tener en cuenta que el proyecto por sí solo no es suficiente para lograr el fin; únicamente refleja la razón por la cual se lleva a cabo el proyecto, y cómo debe contribuir significativamente al logro de éste. El fin es un objetivo de mediano a largo plazo.

Con el Propósito se determina el efecto directo que se espera a partir del periodo de ejecución. Representa el cambio que fomentará el proyecto. Es una hipótesis sobre el efecto directo que resulta de la utilización de los componentes.

Los Componentes son los resultados específicos que deben ser producidos por el ejecutor con el presupuesto asignado. Son los productos que financia el proyecto. Cada uno de ellos es necesario para lograr los propósitos. Deben ser redactados como resultados finales.

Las Actividades son aquellas que la administración del proyecto debe asegurar que se lleven a cabo para producir cada uno de los componentes. Se identifica una actividad requerida para cada componente en forma cronológica, y se estiman el tiempo y los recursos necesarios para realizarla.

Indicadores Verificables Objetivamente

Un indicador es la especificación cuantitativa o cualitativa que se utiliza para medir el logro de un objetivo. Da la base para el seguimiento del desempeño de la evaluación.

Los indicadores a nivel de propósito miden el efecto directo después de completada la ejecución del proyecto.

En la casilla de la Matriz denominada actividades se indican los costos de las mismas, los cuales en total muestran el costo de cada componente, y de ahí el presupuesto del proyecto.

Finalmente los indicadores deben contar con los siguientes atributos: que sea prácticos, independientes, focalizados y verificables objetivamente.

Medios de Verificación

Esta columna contiene fuentes de datos dónde la entidad ejecutora, o el evaluador, pueden obtener información sobre la situación, comportamiento o desempeño de cada indicador.

Los Supuestos

En la columna de los Supuestos se identifican las situaciones deseables en contraposición a los riesgos identificados en cada una de las fases. (Actividades, componentes, propósito y fin). El supuesto se expresa como la situación deseable, que debe ocurrir, es decir, como un objetivo, para proceder al nivel siguiente de la jerarquía de objetivos. A nivel de Fin, los supuestos tienen que ver con sostenibilidad del proyecto en el largo plazo.

También los supuestos del proyecto se reconocen como situaciones externas que están fuera del alcance de la ejecución del mismo.

De otra parte, para la correcta ejecución de la MML se debe seguir un “zigzag” dinámico de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba, así:

Si se llevan a cabo las actividades y ocurren ciertos supuestos en la fila de actividades, se tienen las condiciones necesarias y suficientes para producir los componentes. Si se producen los componentes y ocurren ciertos supuestos en esta fila, se tienen las condiciones para lograr el propósito. Por último si se logra el propósito y ocurren los supuestos de esta fila se logra contribuir significativamente a alcanzar el fin.

A continuación se presenta el modelo a seguir de la matriz de marco lógico.

Matriz de Marco Lógico

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables	Medios de Verificación	Supuestos
Fin	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Propósito	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Componentes (Productos)	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Actividades	Resumen del presupuesto	Medios de Verificación	Supuestos

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo. www.iadb.org/int/rtc/ecourses/esp/index.htm

Ventajas del Marco lógico

- Asegura el cuestionamiento de los problemas fundamentales y el análisis de las debilidades en una etapa previa del proyecto.
- Estructura la planeación para conectar elementos del proyecto con factores externos.
- Clarifica el propósito del proyecto.
- Identifica la información requerida.
- Define claramente los elementos claves.
- Identifica como se debe asumir el fracaso o el triunfo dentro del proyecto.
- Facilita las comunicaciones entre todos los involucrados.

Limitaciones del Marco lógico

- En una herramienta analítica general y por ende es una de muchas.
- El beneficio total se percibe siempre y cuando se cuente con la cooperación, entrenamiento y trabajo en equipo de todos los involucrados.

2. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Evaluación y estudio de una plataforma que permita el montaje de cultivos en tierras campesinas para la posterior comercialización de su producción, a partir del sistema empleado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para el estudio de proyectos involucrados con la comunidad.

La metodología incluye cinco etapas, las cuales se explican a continuación.

Primera etapa

Durante esta etapa se realizó el estudio preliminar de los involucrados y su respectivo análisis. Para ello se llevaron a cabo visitas a la zona de estudio donde se realizaron entrevistas personales con algunos de los implicados tanto directos como indirectos, y a su vez se desarrollaron reuniones y grupos de discusiones con varios participantes, donde se conocieron sus intereses, potencialidades, limitaciones y percepciones generales del proyecto.

Segunda etapa

A partir del estudio realizado en la etapa anterior se identificó inicialmente el problema de desarrollo, y se organizaron los demás problemas percibidos a partir de éste organizándolos en un árbol de problemas. Se eliminaron los problemas que no fueran causa directa del problema principal, y se reorganizaron los problemas que tuvieran finalidades similares.

Tercera etapa

Siguiendo con el desarrollo del árbol de problemas estructurado ya en forma de organigrama, se identificaron las soluciones para cada uno de ellos, ubicándolos coherentemente de tal forma que se convirtieran en relaciones medio-fin.

Cuarta etapa

Esta etapa es dividida en diferentes procesos. Inicialmente se da el paso final para el desarrollo del organigrama del árbol de problemas, identificando las estrategias para conseguir los objetivos, y realizando una breve explicación. Algunas de estas son estructuradas a partir de las reuniones finales con los principales promotores del proyecto y personalidades representativas del Corregimiento.

Quinta etapa

Durante esta etapa se desarrolla la MML, juntando las variables y resultados a partir del árbol de problemas y objetivos y el árbol de soluciones, diferenciando las actividades puntuales realizadas desde el comienzo del proyecto como las primeras

visitas, enfocándolas en las metas puntuales que se iban alcanzando hasta llegar al nivel jerárquico superior de la matriz relacionado con el principal problema de desarrollo. En esta etapa se hace énfasis en indicadores y medios verificables que soportan las cifras manejadas a lo largo del proyecto en cuanto a la construcción de los cultivos y los resultados comerciales de la venta de la flor.

Sexta etapa

Esta etapa está dividida en lo concerniente a la viabilidad tanto comercial como financiera.

La investigación de mercado está orientada a la realización de un estudio previo, enfocado a caracterizar la información actual de la competencia o comercializadoras existentes, en cuanto a la forma como operan en el negocio, de tal manera que se disponga de una base sobre los aspectos relevantes para utilizar durante el proyecto, tales como: productos y servicios en el mercado, costos, financiación, clientes, proveedores, marco legal/ambiental y las diferentes dificultades u obstáculos del comercio; lo anterior con el fin de determinar cuál de las estructuras puede resultar mas efectiva para la ejecución del proyecto.

Las diferentes variables encontradas en la investigación, como mercados objetivos, fechas pico de exportaciones, cuidados generales, requerimientos del mercado internacional para mencionar algunas, fueron determinadas a partir de una investigación exploratoria, a través de Internet y con la Casa de Gobierno, donde se encontraron las características culturales generales de los habitantes de Santa Elena. Un segundo estudio se realizó por medio de una investigación de campo, escogiendo tres familias de campesinos aleatorios, observando sus formas y condiciones de vida, y lo más importante la utilización de sus tierras. Con algunos de ellos se realizaron entrevistas directas cualitativas. (Se puede encontrar una muestra en el anexo 1). Por último, se realizaron tres sesiones de grupo foco, con diferentes participantes desde los propios campesinos hasta los principales líderes de la comunidad, con el ánimo de crear discusiones y sacar conclusiones de las posiciones de cada uno de los involucrados. Dichas sesiones fueron grabadas y se dispone de un resumen de ellas en los anexos.

Por otra parte se desarrolla el respectivo estudio económico y financiero a nivel micro, realizando los diferentes flujos de caja para la construcción de los cultivos individualmente y su posterior mantenimiento.

Luego de sincronizar los resultados del árbol de problemas con el estudio económico, se eliminan los objetivos no alcanzables de este, y se evalúan las alternativas para determinar la estrategia más apropiada

3. ANALISIS DE LA VIABILIDAD DEL CULTIVO DE CLAVELES.

3.1 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

En el presente estudio se identificaron como actores involucrados en el cultivo a las entidades u organizaciones no gubernamentales de la zona, algunos líderes y personas de la comunidad, la organización político-administrativa del Corregimiento y una empresa internacional con sede en Colombia exportadora de flores, y su fundador.

A continuación se presenta un resumen detallado de cada uno de los involucrados a partir de tres aspectos esenciales como son, los intereses de cada uno y su relación con el proyecto, los problemas que cada uno percibe para la ejecución del mismo, y los recursos o mandatos con los que cuenta cada actor. La información fue suministrada por los involucrados respectivos durante las entrevistas y reuniones a las cuales asistieron.

Los nombres utilizados para diferenciar los campesinos y las demás personas presentes en la comunidad, son ficticios para proteger la identidad personal de los mismos⁶.

Grupo 1: La organización no gubernamental, representada en “La Fundación San Gabriel”

- **Intereses:** Como uno de los objetivos de la Fundación San Gabriel es ayudar a comunidades alrededor del mundo que se encuentran en situaciones poco favorables, ésta se ha establecido en el corregimiento de Santa Elena con el objeto de realizar una labor social en la zona, para contribuir con la recuperación del tejido social, cultural, artístico, religioso, su vocación agrícola y el amor por la tierra. Lo anterior mediante la creación de laboratorios de aprendizaje de diferentes actividades agrícolas de la zona, con el fin de replicarlas en tierras de los campesinos, y de esta manera crear negocios sostenibles a lo largo del tiempo, logrando aprovechar de la mejor manera su tierra. En resumen el principal interés de la fundación es la ayuda a la comunidad mediante la orientación al campesino para la explotación de su tierra.

En cuanto al proyecto, los tres hermanos líderes y administradores de la Fundación San Gabriel manifestaron interés en ser los ejecutores de uno de los cultivos piloto para el cual pueden destinar una porción de 500m², siempre y cuando se garantice la continuidad y el suficiente apoyo técnico durante todo el proyecto. También sugieren, que paralelamente se construyan otros dos o tres

⁶ Según resolución 008430 del Ministerio de Salud de Colombia (1993)

cultivos pilotos alternos con diferentes características, para garantizar la confiabilidad de los resultados. Están dispuestos a ofrecer su terreno para evitar, en caso de un fracaso, que los afectados sean los campesinos al poner en juego sus escasos recursos en el proyecto.

- **Problemas percibidos:**

1. Como problema inicial los hermanos plantearon la no continuidad del proyecto y el apoyo en los cultivos piloto una vez cumplido el requisito de La Escuela de Ingeniería de Antioquia con el trabajo de grado para los estudiantes.
2. Obtener la resolución jurídica por parte de Corantioquia para recibir el apoyo del proveedor de riegos y utilizar el suministro de agua.
3. Si el campesino se involucra en el proyecto y como este es específico de Claveles, se volvería dependiente a un solo producto, existiendo el riesgo de que la comercialización de este no perdure en el largo plazo.
4. El proyecto no tendría rumbo si no existe una previa estandarización de todas las formas de los procesos, y se podría presentar un fracaso en la comunidad.
5. Dificultad para encontrar ayuda internacional.

- **Recursos y mandatos:**

1. La fundación ya lleva varios años trabajando en este corregimiento, por lo que su conocimiento de la comunidad y la confianza que se han ganado constituyen un punto importante para el desarrollo de este proyecto.
2. Como la organización San Gabriel es una organización mundialmente reconocida, su apoyo facilitaría obtener financiación del proyecto de otros organismos mundiales, en este caso del Consorcio Banco del gobierno episcopado con una tasa de interés del 2.5% anual con mora de tres años.
3. Acceso a información de obras realizadas en Europa con objetivos similares.
4. Soporte de los ejecutores de las principales obras de los Hermanos de San Gabriel en todo el mundo y su sede principal en España.

Grupo 2: "Comunidad"

- **Intereses:** Generar recursos financieros de la manera más fácil, para satisfacer sus necesidades básicas y aprovechar su territorio agrícola, con lo que sepan hacer y esté dentro de sus capacidades. Para hablar de un interés en particular, se presenta el caso del joven campesino Andrés Felipe Jaramillo el cual se involucraría dentro del proyecto, de tal manera que estaría dispuesto a utilizar su tierra y sus recursos para el cultivo de flores como plásticos y el invernadero, dentro de los primeros cultivos piloto.

- **Problemas percibidos:**

1. Falta de respaldo financiero, para re-direccionar sus cultivos en la cadena, o simplemente para sostener uno propio. Esto hace que muchas veces alquilen sus predios a comerciantes del casco urbano, obteniendo estos últimos la mayor rentabilidad del terreno. Otro de los problemas que percibe gran parte de la comunidad, es la falta de apoyo por parte del gobierno, muchas veces se sienten desprotegidos, y sin participación en la toma de decisiones para su corregimiento.
2. Los campesinos de la zona tienen una capacidad de endeudamiento muy baja, casi nula.
3. No es fácil encontrar campesinos con parcelas de más de 2.000m² disponibles para cultivar.
4. Los habitantes de Santa Elena, solamente se involucrarían dentro del proyecto si ven resultados reales y en forma inmediata; de lo contrario no tendrían confiabilidad ni disposición. (El caso de Andrés Felipe Jaramillo es un caso en particular dentro de toda la comunidad).
5. Al igual que los Hermanos de la Fundación, observan como un problema la posibilidad o el riesgo, para que el apoyo brindado no continúe una vez cumplido el plazo para la entrega del trabajo y la realización de las pruebas.
6. En el caso de Andrés Felipe Jaramillo otro de los problemas a resolver es la posibilidad de que éste obtenga el apoyo financiero sin la condición de hipotecar su casa o terreno.

- **Recursos y mandatos.**

1. Dueños de la tierra y por ende es el grupo de involucrados más importante del proyecto. Son los que toman la última decisión sobre el uso de su tierra.
2. Capacidad en los trabajos de manufactura en cualquier actividad agrícola.
3. Andrés Felipe Jaramillo tiene los plásticos y el invernadero para montar el primer cultivo piloto.

Grupo 3: "Municipio" (En este caso es el corregimiento de Santa Elena ubicado al oriente de Medellín, contando con los municipios vecinos Envigado, Rionegro, Guarne y Medellín)

A continuación en los gráficos 1 y 2 se presenta dos mapas en donde se percibe la ubicación del corregimiento de Santa Elena dentro del departamento de Antioquia y dentro del Municipio de Medellín.



Santa Elena

Gráfico 1 Mapa físico de Antioquia, sector al Oriente de Medellín

Fuente: sitio Web del DNP (departamento nacional de planeación)



Gráfico 2 Ubicación del corregimiento de Santa Elena dentro de Medellín

Fuente: sitio Web Alcaldía de Medellín (www.medellin.gov.co)

- **Intereses:** Brindarle bienestar a la comunidad a través del buen funcionamiento de los diferentes servicios públicos de seguridad, entretenimiento y demás.
- **Problemas percibidos:**
 1. Jóvenes campesinos con mucha inclinación por el consumo de bebidas alcohólicas y drogas estupefacientes.
 2. Predios mal utilizados por los propietarios, y muchas veces explotados por comerciantes de la ciudad.
 3. Mala utilización del tiempo libre, desempleo y migración a la ciudad en busca de nuevas oportunidades.
- **Recursos y mandatos.** Recursos financieros y poder sobre el direccionamiento de los obtenidos por las contribuciones de los respectivos habitantes de la zona. De igual forma disponibilidad de los diferentes recursos de la zona como elementos de seguridad, construcción, etc.

En cuanto a mandatos posee todos los establecidos por la Constitución para obrar en las diferentes decisiones sobre la comunidad, como por ejemplo la construcción de una carretera.

Grupo 4: "Iglesia"

- **Intereses:** Brindarle bienestar a la comunidad católica, prestándoles los diferentes servicios tales como, misas, asesorías matrimoniales, preparativos para primeras comuniones entre otras.
- **Problemas percibidos:** Mala utilización del tiempo libre por los jóvenes de la comunidad. Deterioro de valores dentro de las familias y pérdida de la unidad familiar.

Poca educación brindada por los padres de familia a sus hijos muchas veces por problemas económicos.
- **Recursos y mandatos.** Recursos financieros obtenidos por la comunidad para utilizarlos en ayuda social.

Grupo 5: "Secretaría/Corregidora"

- **Intereses:** Tener un control sobre el orden social dentro de la comunidad Selenita, y velar por el bienestar de la misma.
- **Problemas percibidos:**
 1. No existe una economía definida.
 2. Los jóvenes no quieren seguir siendo llamados agricultores y han perdido la cultura de sus antepasados del aprecio por el cultivo de flores y hortalizas, por la idea de progresar en la ciudad en otras actividades, que aparentemente les traerían mayores beneficios.
 3. Casi un 50% del área de Santa Elena es considerada reserva natural.
 4. Son muy pocos los campesinos que poseen tierras propias, y la mayoría de estas pertenecen a habitantes de Medellín.
 5. La agricultura se vio severamente afectada con la construcción de la carretera que comunicaba la región con el área urbana.
 6. Los cultivos actuales no poseen una estructura comercializable como tal, por cuanto terminan siendo para el consumo propio o para distribución en zonas cercanas.
- **Recursos y mandatos:**

Todos los que competen a un organismo descentralizado, como los ya mencionados para el municipio; recursos económicos y decisión de utilización de los recursos obtenidos por las contribuciones de los habitantes de la zona y decisión de las actividades a realizar para el bienestar de la comunidad.

Grupo 6: "Banco de Desarrollo"

- **Intereses:** Promover ayuda a las diferentes comunidades latinoamericanas, ofreciéndoles capacitaciones gratuitas sobre monitoreo y evaluación de proyectos en general.

Realizar los diferentes préstamos económicos para la inicialización de proyectos por parte de la comunidad.

Priorizar la reducción de la pobreza y el fomento de la equidad social, a través de un crecimiento económico sostenible, como la modernización del estado y la integración regional.
- **Problemas percibidos:** El reembolso del dinero prestado a los diferentes proyectos.
- **Recursos y mandatos.** El principal mandato es el apoyo al desarrollo económico y social de los países miembros prestatarios, individual y colectivamente.

Capacidad económica para financiar proyectos sociales en la comunidad latinoamericana.

Grupo 7: “Forese Salviati”

- **Intereses:** Brindar ayuda a la comunidad rural a partir de sus conocimientos y recursos en el cultivo de flores, buscando siempre otorgar al campesino lo que es de él, y no permitir su explotación por parte de los grandes empresarios. Es claro anotar que no posee ningún interés personal como fundador de SB Talle, y en ningún momento el campesino tendría la obligación de seguirlo utilizando como proveedor del material vegetal a su empresa.

- **Problemas percibidos:**
 1. Obtener los recursos para financiar el proyecto.
 2. Conseguir el involucramiento del gobierno dentro del proyecto para poder alcanzar su fin.

- **Recursos y mandatos.**
 1. Recursos financieros e intelectuales, para capacitar la comunidad en los nuevos cultivos.
 2. Mandato por sus experiencias en el proyecto similar ejecutado en la actualidad con la comunidad de Florencia Italia.
 3. Soporte y confiabilidad con algunos entes del gobierno colombiano.

Grupo 8: “SB Talee”

- **Intereses:** Al igual que Forese Salviati, los intereses de SB Talee están todos relacionados con la asistencia técnica a los campesinos, para después convertirse en proveedor de estos en lo concerniente a insumos.

- **Problemas percibidos:** Uno de los principales problemas que observa el Gerente de SB Talee en su sede en Colombia, Celiar Noreña, está explicado por el posible daño que se da en el mercado por la entrada de flores con menor costo, ya que los campesinos pueden competir por tener menores costos en comparación con cultivos industriales.

- **Recursos y mandatos.** En cuanto recursos todos los relacionados con el montaje de los cultivos y los insumos para estos.

Grupo 9: “Proveedores”

- **Intereses:** Proveer los diferentes insumos para el montaje y mantenimiento de los cultivos.
- **Problemas percibidos:** Financiación de los costos concernientes al montaje y conservación de los cultivos.
- **Recursos y mandatos:** Decisión final sobre los precios de cada uno de los componentes e insumos para los cultivos y su estructura.

Grupo 10: “Finca de Mario Ochoa”

- **Intereses:**

Utilizar de la mejor manera posible las tierras poseídas en su casa, que les permitan obtener una fuente de ingresos adicional a lo recibido por su jubilación.

Construir un mayor número de actividades agrícolas en su tierra con el fin de ocuparse en su tiempo libre.

Ser parte del proyecto con uno de los cultivos piloto.
- **Problemas percibidos:** La gran inversión que requiere el proyecto y la larga espera para recibir los resultados y rentabilidades.
- **Recursos y mandatos:** Disposición de tiempo y tierra para ejecutar los procesos del proyecto

Grupo 11: “Ramiro Echeverri” presidente del desfile de silleteros de la feria de la flores en Medellín

- **Intereses:** Brindar ayuda a la comunidad rural y ser proveedor por lo menos en un porcentaje bajo de las flores utilizadas cada año para decorar las silletas del desfile.

- **Problemas percibidos:** Existen personas en la zona interesadas en el cultivo de flores, pero no lo hacen por falta de apoyo y recursos, y resultarían exigentes en el momento de recibirlo; es decir no se sentirían confiados de cualquier ayuda.

A los habitantes de Santa Elena si se les dice que tienen que hacer cualquier tipo de inversión, desistirían inmediatamente de participar en algún proyecto.

El campesino de Santa Elena no posee ahorros y prácticamente vive el día a día, es decir no estarían dispuestos a utilizar todos sus recursos, sin obtener ganancias durante 6 meses o en un periodo de tiempo mayor.

- **Recursos y mandatos.**
 1. Autoridad y confianza sobre la comunidad agrícola.
 2. Relación con altos floricultores de la zona y de Medellín en general

Grupo 12: “Camilo Andrés Pérez”

- **Intereses:** Ofrecer sus conocimientos tecno - agrícolas para servir de ayuda a la comunidad en la parte técnica.
- **Problemas percibidos:** Capacidad educativa baja en la mayoría de los campesinos.
- **Recursos y mandatos.** Apoyo total por parte de los Hermanos de Santa Elena.

Grupo 13: “Mauricio Cardona”

Mauricio surgió como involucrado, a partir de las reuniones que se tuvieron con la visita del Señor Salviati y varios líderes de las veredas en la zona. Es un catedrático miembro de la junta de Empresas Públicas de Medellín e interesado en ayudar a la comunidad Selenita.

El y su señora esposa Adela Ramírez, forman parte de los habitantes de la zona urbana de Medellín que han decidido pasar a vivir los últimos años de su vida en pequeñas parcelas en Santa Elena, con el ánimo de aprovecharlas agrícolamente y disfrutar de la calidad geográfica de la zona.

- **Intereses:** Participar y ofrecer sus conocimiento y los recursos disponibles con el objetivo de procurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

- **Problemas percibidos:** El fraccionamiento de las diferentes parcelas propiedad de los campesinos nativos de la zona, por falta de recursos y el alto índice de pobreza. En muchas ocasiones lo hacen por un valor inferior al real, por el afán de desplazarse a la ciudad en busca de nuevas oportunidades.
- **Recursos y mandatos.** Al ser miembro de la junta de EPM, posee contactos con el Municipio que pueden resultar beneficiosos en el momento de solicitar apoyo a este. Por otra parte al ser catedrático de la Universidad de Antioquia, y haber vivido en la zona durante varios años, posee experiencia para comunicarse con la comunidad.

3.2 ANÁLISIS DE PROBLEMAS

Por medio del árbol de problemas de la figura 1 se representa a través de un flujograma, la forma en que se relacionan las diferentes causas y problemas para entender el principal problema de desarrollo. Esta herramienta permite, más adelante identificar las posibles alternativas a los problemas.

3.2.1 Problema de desarrollo

De acuerdo con la información suministrada por funcionarios de la casa de gobierno del corregimiento de Santa Elena se presenta siguiente información.⁷

El corregimiento de Santa Elena ha sido reconocido a nivel nacional por que sus campesinos son los gestores del desfile de silleteros que se realiza en la Feria de las Flores anualmente; campesinos de tradición floricultora, los cuales hace ya varios años cultivaban todo tipo de variedades de flores tales como pompones, crisantemos, cartuchos y girasoles que bajaban a vender al centro de Medellín. Esta bonita tradición que se ha transmitido de generación en generación durante muchos años, se fue opacando a finales del siglo 20, cuando empezaron a surgir los grandes cultivos del oriente antioqueño, que con grandes inversiones en infraestructura y tecnología lograron producir flores de excelente calidad, dejando atrás a estos campesinos que no les quedó otra alternativa diferente a dejar de producir flores y dedicarse a otro tipo de cultivos o actividades, inclusive dejando de utilizar sus tierras; esto último explicado por su falta de preparación.

Prácticamente sus metodologías eran experimentales, las cuales han aprendido de sus antepasados, y que hoy en día para entrar a competir en los nuevos mercados, especialmente el internacional, no funcionan, lo que les implicó salir completamente del mercado.

⁷ Colombia, Alcaldía de Medellín. Centro Administrativo Municipal C.A.M. Casa de Gobierno de Santa Elena. Impreso inédito. Noviembre de 2005. Conmutador: 385 5555.

Como consecuencia de lo anterior, la calidad de vida de sus habitantes fue bajando considerablemente, reflejándose en la “condiciones de pobreza que se perciben actualmente en la zona”. Dicha problemática es considerada como el problema de desarrollo el cual se entrará a resolver a través del Marco Lógico.

La principal causa del problema de desarrollo es explicada por la inadecuada explotación del campo por el campesino, que resulta de diferentes problemas como:

Falta de ayuda del Estado, capacidad económica baja del campesino, difícil financiación, alta industria desarrollada en la ciudad trasladada al campo y falta de motivación y creatividad.

A continuación se presenta un análisis de los problemas percibidos por los involucrados, problemas que se han puesto entre comillas para facilitar su identificación y que posteriormente se incluyen en la figura 1 (árbol de problemas).

1. El posible incumplimiento por parte de los campesinos, para “*rembolsar el dinero*” prestado proveniente de la financiación, resulta en la dificultad de encontrar una “*ayuda del Estado*”. Este posible incumplimiento es causado por la ausencia de una cultura por el ahorro y por el posible “*retraso en el pago de las bouqueteras*” en un futuro por la compra de las flores al campesino. (Por lo general en el negocio las compras de flores se realizan con crédito a seis meses).
2. Es posible observar que la causa para que la “*ayuda del Estado*” sea efectiva, es la misma de otro de los problemas que es la “*capacidad económica baja del campesino*”, es decir se forma una iteración o círculo.
3. El “*alto costo de los cultivos*” es otra de las causas para que el “*gobierno no brinde ayuda*” y se ve acrecentado por las diferentes causas mencionadas anteriormente relacionadas con la “*baja capacidad económica de los campesinos*”.
4. La falta de una “*ayuda internacional*” se relaciona similarmente con las demás causas de la falta de una “*ayuda del Estado*”. Cabe anotar que adicional a los “*altos costos que representan los cultivos*”, las ayudas internacionales y del Estado se ven afectadas por la ausencia de una base sólida económica, así sea baja, que el campesino aporte sobre el costo del cultivo o proyecto en general.
5. La falta de “*ayuda internacional*” y del Estado se vuelven causas para encontrar que una “*entidad que financie*” el proyecto sea difícil; las cuales se vuelven críticas por la ausencia de una “*cultura de ahorro*” por parte del campesino y el “*retraso en el pago de las bouqueteras*”.

6. La posibilidad de *“quebrar el precio del mercado”* explicado por el menor costo de producción por parte de los campesinos, no es causa directa de los problemas principales ya mencionados, es por esto que no está relacionado dentro del árbol de problemas, pero podría resultar como una amenaza para los productores del mercado, o en algún momento para la misma empresa Sb Talee.
7. Otro de los principales problemas del proyecto y causas del problema de desarrollo es la *“baja capacitación que poseen los campesinos”*. Al igual que los problemas de financiación este también está causado por la ausencia de una *“ayuda del Estado”* que soporten programas y cooperativas que reúnan, motiven y capaciten al campesino para que aproveche y le de el mejor uso a sus recursos.
8. El *“cambio cultural en los jóvenes”*, que *“niegan su cultura agrícola”* y se inclinan por tendencias ciudadinas, se vuelve causa de la *“pobre capacitación”* que poseen en el momento, reflejado en el desinterés por participar en actividades de este tipo.
9. La *“inclinación por la cultura urbana”*, y la migración en aumento a la ciudad, resultan causas directas del *“fraccionamiento de las tierras”*, que en muchas ocasiones se da por la necesidad de contar con recursos de manera inmediata para emprender una nueva vida en la ciudad. En esta situación los campesinos venden partes de sus tierras fraccionándolas, lo que resulta en otro de los posibles problemas del proyecto, que es la *“poca disponibilidad de tierras propias de los campesinos con un área suficiente para la ejecución del proyecto”*.
10. Las *“malas tendencias”* en los jóvenes que se inclinan por el alcohol, las drogas y otras actividades no productivas son también causa de la pérdida de la *“cultura agrícola”*; y esta pérdida de la cultura agrícola se vuelve causa de otro de los grandes problemas como lo es la *“falta de motivación y creatividad de los campesinos por nuevas oportunidades de trabajo”*.
11. La *desconfianza* de los campesinos cuando se les habla de un nuevo proyecto, debido a que exigen comparar con hechos reales, es causa también de la *falta de motivación y de creatividad*. Adicionalmente se vuelve causa de la pobre capacitación, ya que no es fácil lograr su participación en eventos y programas de educación agrícola, si no creen en las posibilidades que estos les brindarían.
12. La *“inadecuada utilización del tiempo libre”*, forma otro ciclo o iteración con las *“malas tendencias a las que se inclinan los jóvenes”*.
13. La *“migración a la ciudad”* está influenciada por la *“pérdida de la cultura agrícola”*, (reflejado en el interés en crear industria a partir de sus tierras), y es causada a su vez por el *“crecimiento de la industria desarrollada en la ciudad trasladada al*

campo” la cual es causa del *“crecimiento de la competencia”*. Es decir se empiezan a formar grandes cultivos de flores los cuales son muy difíciles de igualar en cuanto a la calidad de la flor que alcanzan.

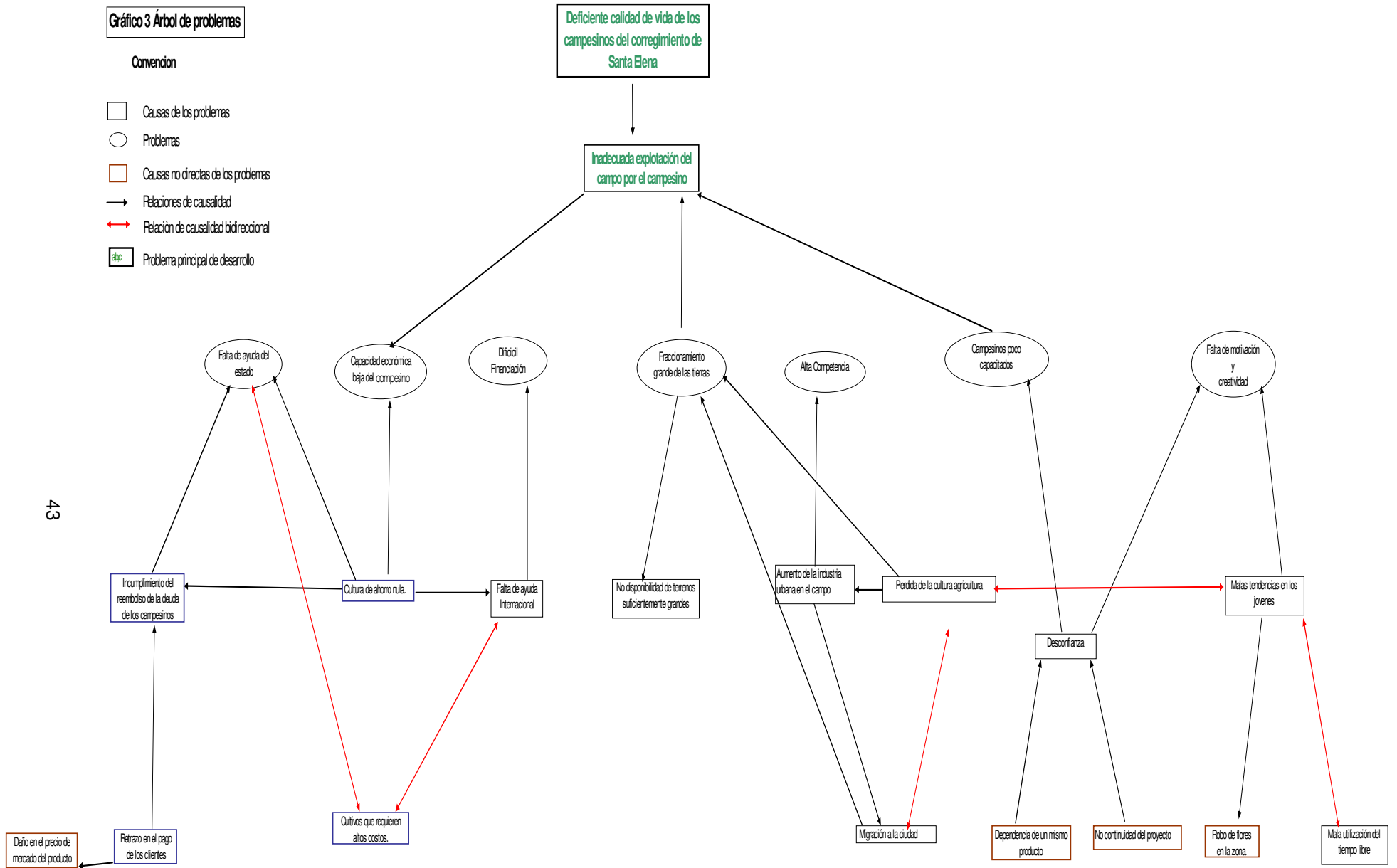
14. Los problemas que están ubicados en la parte inferior del diagrama en color marrón, no son causa directa de varios de los problemas analizados en niveles superiores, simplemente pueden ser complemento de algunos de los problemas.

- *“El robo de flores”* es una consecuencia como tal de la *“falta de actividades productivas en la zona”* y de *“las malas tendencias de los jóvenes”*, pero como problema secundario en la base del árbol, no es causa directa del problema primario que resulta del problema de desarrollo, es decir no es una causa para que el campesino no utilice bien la tierra.
- *“El área de las tierras de los campesinos no deseable”*, no es causa del problema de desarrollo pero podría dificultar el proceso de financiar los cultivos pilotos por parte de SB Talee por que se sale de los estándares.
- La *“no continuidad del proyecto”* es un problema percibido por los campesinos que puede ser una causa adicional de la *desconfianza*.
- La *“dependencia en un mismo producto”* es también causa de la *desconfianza* que puede tener el campesino para involucrarse en un proyecto de alto sacrificio económico y social, pero que no es causa directa del problema de desarrollo.

Gráfico 3 Árbol de problemas

Convención

- Causas de los problemas
- Problemas
- Causas no directas de los problemas
- Relaciones de causalidad
- Relación de causalidad bidireccional
- abc Problema principal de desarrollo



3.3 ANÁLISIS DE OBJETIVOS

El objetivo para convertir el problema de desarrollo es generar una mejor calidad de vida para los campesinos que participen dentro del proyecto, y que éstos sean impulsores para el crecimiento de la economía selenita en general.

A continuación se plantea en paralelo la forma de convertir los problemas en objetivos.

1. Para el problema de *“mala utilización de las tierras”* se establecería como objetivo *“la utilización de las tierras del campesino en actividades más productivas”*, las cuales puedan proporcionar una mejor rentabilidad y por ende, una mejor calidad de vida para éste y toda su familia.
2. Para el problema *“falta de ayuda del Estado”*, se plantea como objetivo la inclusión de algunos entes del gobierno en el proyecto, reconociendo la importancia que tiene éste y su posible colaboración en diferentes ámbitos, logrando que los respectivos entes territoriales tengan pleno conocimiento del proyecto, teniendo en cuenta que el éxito de éste depende en gran parte de la ayuda que se logre conseguir por parte de la entidad gubernamental designada por el Estado para este tipo de proyectos. En consecuencia, en este objetivo se abarcaría paralelamente el problema de *“difícil financiación”*, debido a que si se logra la *“ayuda esperada por parte del Estado”*, este entraría a financiar gran parte del proyecto.

El posible *“incumplimiento por parte de los campesinos”*, estaría convertido por una *“cartera financiera estable”* de los campesinos, la cual se sustenta por el *“acuerdo con los clientes”*, de forma que estos paguen la producción en forma oportuna, teniendo en cuenta que el flujo de caja de los campesinos no soporta trabajar con la actual modalidad de pagos utilizada por los compradores de este producto, los cuales se demoran hasta 8 meses en pagar. Cabe anotar que esto se lograría siempre y cuando la calidad de la flor que se logre producir cumpla con las exigencias de los compradores. Es acá donde los campesinos logran una mayor apropiación dentro del proceso.

Gracias al mejoramiento de calidad y la disminución de costos que puede lograr el campesino comparado con los cultivos industriales, se pueden establecer mecanismos de descuentos por pronto pago, para así evitar que los clientes prefieran mostrarse ante otros productores o comercializadoras y bouqueteras que les ofrecen mejores mecanismos de pago. La diferenciación del campesino está en el buen precio y la calidad de la flor. Por lo anterior el campesino no tendría el riesgo de incumplir en los pagos de los préstamos recibidos previamente. Esta situación lleva a que no se corra el riesgo de un *“daño en el precio del mercado”* porque la diferencia superior en el precio de las flores ofrecidas por fincas y grandes cultivos, estaría explicado por las facilidades de pago ofrecidas.

La “*falta de cultura de ahorro*”, conduce a que el campesino debe ser capacitado y concienzado de la importancia de poseer una cultura de ahorro, que le permita a éste ejecutar una óptima utilización de sus ganancias, ya que la continuidad de los proyectos depende en gran parte por lo menos de un pequeño respaldo financiero que estos demuestren.

Resulta tedioso contrarrestar “*los altos costos que requieren los cultivos*”, pero se trabajará en conjunto con expertos en el tema para buscar reducir éstos en lo que sea posible, buscando descuentos o materiales más económicos, pero sin causar futuros problemas por la utilización de insumos de baja calidad por el simple hecho de reducir los costos, por lo tanto se buscará reducirlos sin afectar la calidad de la infraestructura o del producto final. Adicionalmente, se podría disminuir el problema de “*alto costo de los cultivos*” buscando que el campesino aproveche de la forma más eficiente posible los diferentes recursos naturales a su disposición, como madera, agua o recursos reutilizables de su propiedad como plásticos, con el fin de reducir costos, que pueden representar una pequeña proporción sobre el total, pero que suman dentro del compromiso financiero directo del campesino.

Es importante dar a conocer el proyecto a los diferentes organismos internacionales que en algún momento puedan proporcionar ayudas de diferente índole; en muchos casos estos cuentan con mayores recursos que el mismo gobierno local, aunque se asume que las ayudas dadas por el gobierno podrían ser más desinteresadas. Finalmente para lograr ayudas internacionales se requiere que el Estado esté involucrado de una forma u otra.

3. El problema “*Campesinos poco capacitados*” conduce a plantear uno de los principales objetivos como es la capacitación adecuada de los campesinos de la región, de forma tal que logren adquirir los suficientes conocimientos para que puedan implementar el cultivo de flores, el cual requiere un aprendizaje muy completo pero no complejo, y que permita llegar a producir con la calidad suficiente para exportar su producción.

Uno de los principales objetivos de este proyecto es que el campesino de la zona logre recuperar toda esa tradición de la floricultura que caracterizó a este corregimiento durante tantos años, la cual se perdió hace varios años por la creación de grandes cultivos que logran producir una excelente calidad, hecho que llevó al decaimiento de los cultivos de flores en la zona. Teniendo en cuenta lo anterior, con el proyecto se está recuperando una “*cultura*” centenaria que pasó de generación en generación durante muchos años, y dio origen a uno de los eventos más folclóricos y hermosos que caracteriza la ciudad de Medellín, la Feria de las Flores, en especial el Desfile de Silleteros. Es impactante encontrarse con la cruda realidad de saber que estos silleteros no cultivan ninguna de las flores que adornan sus silletas, por el contrario son donadas por la asociación de exportadores de flores (Asocolflores) con el único objetivo de mostrar su producto a nivel

nacional e internacional, y en ningún momento han ayudado directamente al campesino de la región.

4. Se considera que la “*desconfianza*” es una de las mayores barreras del proyecto, en tanto que, para lograr que los campesinos se involucren en éste se debe contar con una actitud positiva hacia el éxito. Crear confianza en una comunidad en algo difícil y requiere de mucho trabajo, por lo que la “*creación de un ambiente motivador*” entre los campesinos para que se atrevan a implementar el cultivo de flores es uno de los principales objetivos de todo el árbol.

El éxito de todo el proyecto depende en gran parte de la generación de confianza y la propagación de los cultivos en el corregimiento.

5. La “*juventud*” es el futuro de una comunidad, ciudad, departamento o país; debido a la importancia que tienen los jóvenes en este tipo de proyectos, que adicional a abandonar malos hábitos que se han generado en la comunidad, estos tienen toda una vida por delante y aprenden de una manera más eficaz que los adultos, los cuales ya tienen alguna idea del cultivo de flores, y por creer tener este conocimiento podrían resultar reacios a nuevos métodos desconocidos por ellos. A diferencia del adulto, el joven puede ser más receptivo al cambio y puede transmitirlo a las generaciones venideras de forma que no se vuelva a perder esta actividad, y por el contrario se convierta en un negocio que los actuales campesinos puedan dejar a sus hijos y nietos para que ellos se puedan seguir beneficiando de éste y no suceda lo ya antes mencionado.
6. La “*migración del campesino a las grandes ciudades*” ha sido uno de los fenómenos más grandes que ha sufrido el país en el último siglo, esto se evidencia con la alta porción del territorio nacional a la cual el gobierno no puede ofrecer garantías ni ayuda alguna, lo que ha obligado a sus habitantes a migrar a las ciudades en busca de mejores oportunidades, las cuales consiguen unos pocos. Para afrontar este problema como objetivo se plantea la difícil tarea de “*evitar que el campesino abandone su tierra*”. Para cumplir con dicho requerimiento se trabaja en conjunto muchos de los aspectos ya antes mencionados como lo son, la generación de confianza, reconocer las bondades floricultoras de la tierra, y las ventajas competitivas geográficas que poseen. Paralelo a esto se les debe mostrar casos reales de las personas de la zona que hayan fracasado por el paso por la ciudad o hayan deteriorado su calidad de vida. La importancia de esta parte está en recalcar el mayor número de necesidades que generaría el vivir en la ciudad, por el requerimiento de gastos y obligaciones en comparación con las del campo. Nuevamente se debe contar con las características culturales de los campesinos, para creer únicamente en lo que perciben y pueden ver con ejemplos reales.

7. El problema de la “*migración*” también puede ser resuelto en parte por uno de los objetivos que responde a uno de los problemas en el sector contrario (izquierdo) del árbol; este es la “*participación o ayuda del Estado*”, que le representa al campesino un sentimiento de protección y confianza que no le permita contagiarse del tabú rural que ubica a la ciudad como un ejemplo de logro y superación.
8. Con el ánimo de agrupar los últimos objetivos, (capacitación y evitar la migración), se concluye que todos en conjunto llevan a solucionar o reducir el fraccionamiento de tierras y su consecuencia; es decir el deterioro de sus capacidades agrícolas y en cuanto al proyecto “*la no disponibilidad de terrenos aptos para los cultivos*”.
9. Encontrar una barrera contra el aumento de la industria urbana, no es fácil ni cuantificable en determinada acción; se podría decir más bien, que la forma para evitarlo es llevando a cabo el proyecto, para que el ciudadano no tenga oportunidad de aprovechar las oportunidades que los campesinos no ven, y los grandes cultivos no se vuelvan atractivos a partir de la desventaja competitiva que tendrían vía la relación costo/precio. Además si el campesino está aprovechando la productividad de su tierra y ve mejorada su calidad de vida no tendrá la necesidad de seguir fraccionando y vendiendo su tierra.
10. Los problemas bordeados en marrón representan soluciones únicas y no consecuentes con la ejecución de los análisis anteriores. Por ejemplo, “*la posible dependencia de un mismo producto*” es un problema percibido psicológicamente por el campesino al cual se le debe hacer entender, que aunque está en libertad de cambiar su cultivo e incluso contratar con otra compañía para la compra de productos, el estar cambiando continuamente resultaría agotador y sin altos beneficios. En este punto se le recalcaría, la importancia de especializarse en un mismo producto en este caso el Clavel, para producirlo de la mejor calidad posible, y obtener una mejor oportunidad de venta y con una mejor rentabilidad.
11. La “*no continuidad del proyecto*” es otro aspecto percibido por los campesinos cuando analizan la situación de los estudiantes ejecutores del mismo, por cuanto consideran la no continuidad del estudio y ejecución del mismo, una vez los estudiantes hayan completado los requisitos universitarios.

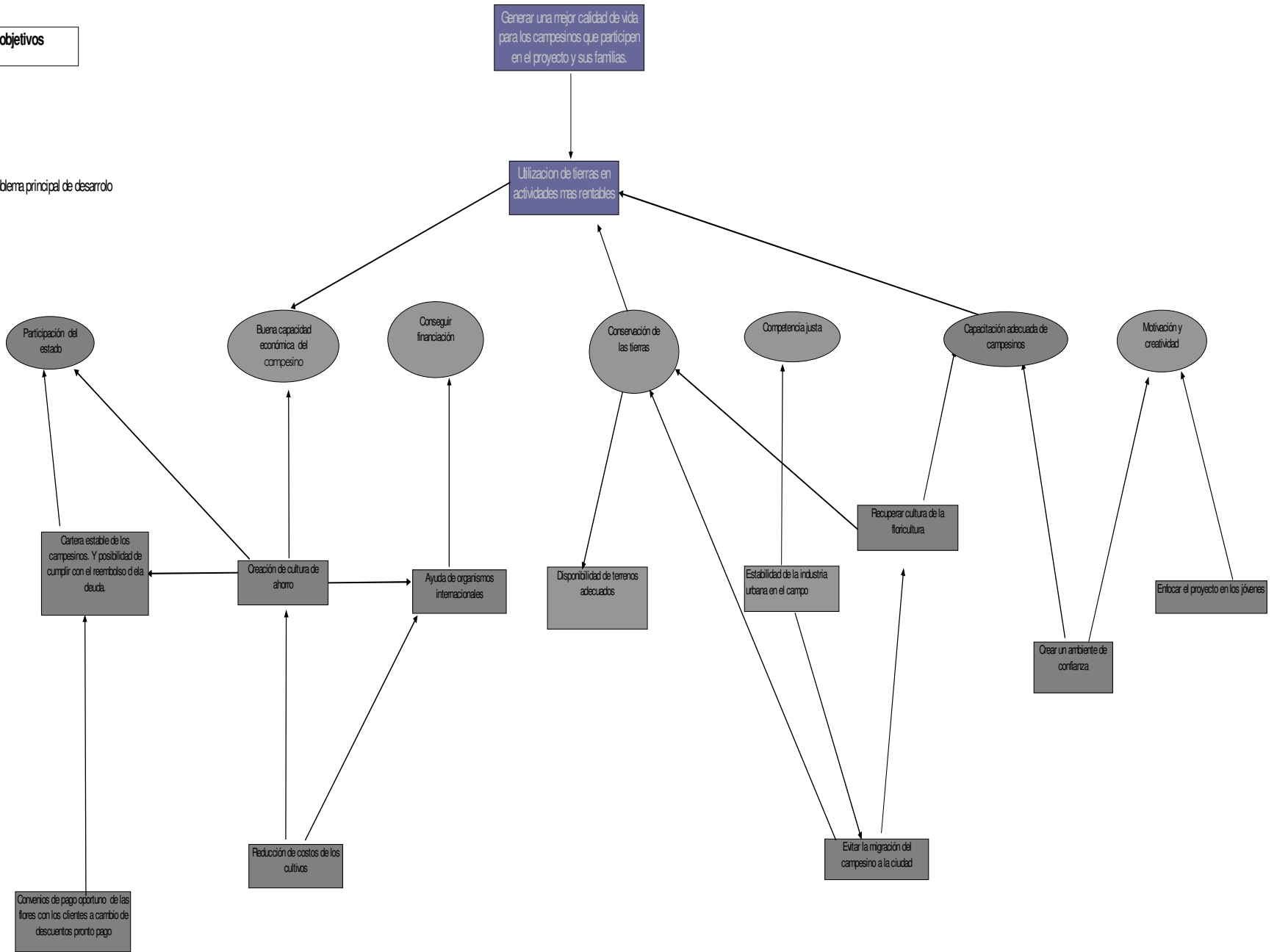
Una solución sería tener una serie de “*visitas técnicas*” en las fincas del campesino, en las cuales reconocerían la participación a largo plazo de los estudiantes sobre el proyecto.

12. El “*robo de flores*” en la zona es un aspecto que se debe manejar a nivel político y/o policial pero que la comunidad lo puede soportar a partir de una alianza comunitaria, en la cual se comprometan todos a “*protegerse entre si*”, para delatar a los ejecutores de estos hechos en cualquier momento.

Gráfico 4 Árbol de objetivos

Convenciones

- Medios
- Objetivos / Fin
- Objetivo del problema principal de desarrollo



3.4 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Desde el punto de vista de la metodología del Marco Lógico, el análisis de las alternativas significa ordenar las posibles soluciones en un flujograma que denote relación de causalidad entre éstas, y considerar los intereses de los involucrados para cada situación, así como la viabilidad y la factibilidad técnica y financiera de las diferentes opciones.

El flujograma del árbol de problemas analizado está representado básicamente por dos estructuras paralelas. En una primera se analizan los diferentes problemas y se ordenan a partir de la causalidad que ejercen sobre los otros. La segunda estructura representa los objetivos para cada uno de los problemas y de igual forma se ordenan a partir de la causalidad que ejercen sobre los demás. Estos objetivos se pueden ver como los fines a los que se quiere llegar o los que se deben alcanzar.

En síntesis un árbol de problemas representa un modelo “medio-fin”.

A continuación se reseñan los diferentes medios para conseguir cada uno de los fines, los cuales no están representados gráficamente en el flujograma. A diferencia de los problemas y los objetivos, los medios serán abordados de abajo a arriba, teniendo en cuenta que como soluciones se deben afrontar los menos complejos inicialmente.

Comenzando de izquierda a derecha se empezará por abordar “*los convenios de pronto pago*”. Los medios para conseguir este objetivo están básicamente sustentados en la ventaja competitiva que tendrían los campesinos sobre los demás cultivos tradicionales. Al contar con costos de producción menores, aprovecharán la posibilidad de adjudicar un precio menor a la flor para los clientes que estén dispuestos a pagar en un periodo de tiempo inferior a los dos meses. Este periodo es considerado bajo en un mercado donde las transacciones se hacen con un crédito promedio de 6 meses. Este punto es casi que obligatorio para los dos primeros años de vida de cada uno de los cultivos, mientras se cubran los gastos de la inversión inicial y se pueda contar con una cartera sostenible para el plazo requerido.

La “*cartera estable de los campesinos*” se conseguirá de manera conjunta una vez se vayan alcanzando los convenios de pronto pago; esto le permitirá al campesino contar con recursos monetarios en todo momento independiente a lo asignado como salario básico. El aspecto importante acá y donde se entrelazan con otro de los objetivos del Árbol “*cultura del ahorro estable*” recaerá sobre el manejo que se le den a los dineros sobrantes. Para lograr esto se crearán capacitaciones sencillas y prácticas sobre el manejo adecuado de los recursos, con el ánimo de que el campesino utilice lo proveniente del cultivo principalmente para cubrir las necesidades básicas propias y familiares, para luego contar con un monto disponible para reinvertirlo en el mismo negocio o para subsanar la deuda.

Continuando con la parte izquierda del flujograma y los aspectos monetarios se abarcará el objetivo de alcanzar la ayuda internacional y/o la ayuda del estado. Los medios para llegar a estos no son sencillos y muchas veces se quedan sobre el papel, por la cantidad de posibilidades para financiar, mencionando el Gobierno colombiano como un ejemplo. Lo más importante en este punto es tener coherencia y hacerlo con un orden lógico, es decir no se puede pedir una ayuda al presidente de la Republica directamente.

Inicialmente se pretende realizar reuniones con líderes comunitarios de la zona como los padres de la comunidad Gabreliana, el presidente de los Silleteros y otros líderes de la zona con influencia política, para luego avanzar y mostrar el proyecto al gobierno. Con la visita del Señor Forese Salviati al país se mostrará el proyecto al gobierno Nacional teniendo en cuenta su representatividad como fundador de una empresa grande de las exportaciones colombianas. Por otra parte se utilizarán los diferentes programas de ayuda de entidades internacionales de cooperación internacional al desarrollo como el BID y se intentará mostrar el proyecto a través de los contactos electrónicos de estas. En la parte nacional se mostrará el proyecto por el mismo medio buscando encontrar un reconocimiento del proyecto como tal por entes del sector agrícola, por ejemplo a través del contacto que posee el ministro de agricultura en su página de Internet disponible para cualquier persona.

Para todos los objetivos relacionados con el soporte y la ayuda necesaria para encaminar el proyecto se debe tener claro que para alcanzarlos hay que ser pacientes y perseverantes por la complejidad de estos, adicionalmente se contaría con uno de los medios para ganar la confianza de los campesinos como son los cultivos pilotos, contando con resultados e informes reales sobre éstos en cuanto a costos y rentabilidades, se podría ganar paralelamente confianza del ente que un momento dado fuera financiador del proyecto.

“Reducir los costos de los cultivos” es un tema complejo de alcanzar directamente; conseguir descuentos en los materiales y en la mano de obra para construirlos, resulta casi imposible, ya que estos tienen una base fija y en general sería una compra muy pequeña como para obtener descuentos por volumen. Este objetivo se alcanzará con medios alternos a partir de los recursos utilizados, es decir se buscará que cada uno de los participantes reúna la mayor cantidad de elementos para la construcción. Un ejemplo de esto son los palos de madera para la construcción de las camas, y así otros materiales de los que dispongan bien sea por aporte de las características naturales de la zona, sin generar impacto ambiental negativo y cumpliendo las condiciones y normas ambientales tales como los requisitos para concesión de aguas o por disponibilidad propia de familiares como lo es el caso de los plásticos, material que pueden conservar después de haberlo utilizado en otras ocasiones. El logro alcanzado en este aspecto será proporcional a la capacidad creativa de los campesinos. Al hablar de proporcionalidad se está siendo consecuente con el hecho de reconocer que no todos los objetivos pueden ser alcanzados en su totalidad, pero se abordarán con igual interés buscando encontrar el cumplimiento parcial de ellos. En este caso se pueden bajar los costos del cultivo en una proporción baja pero que suma para el logro general del proyecto.

Es de anotar que evitar la *“migración del campesino a la ciudad”* así como el *“fraccionamiento de las tierras”* son objetivos que se deben asumir conjuntamente. Los medios considerados para estos objetivos se encasillan básicamente en realizar reuniones y capacitaciones con los campesinos de la comunidad donde se conciencien de las dificultades que se pueden presentar en la ciudad, y reconozcan las bondades de su tierra en este caso para el cultivo de flores. Un punto importante es reconocer las mayores posibilidades de éxito que se tienen cuando se trabaja en lo que se conoce y en lo que se posee experiencia.

Los problemas en color marrón en el flujograma, como ya se mencionó previamente, no están relacionados directamente con el problema de desarrollo, o los problemas consecuentes a éste; por lo tanto no se analizan los medio específicos para alcanzarlos, pues dentro de la explicación de los objetivos, se especifican éstos en forma general, como por ejemplo *“el robo de flores en la zona”*, para lo cual se debería crear brigadas de protección a los cultivos de la zona, que ya se analizó en los objetivos como un problema político-social. *“La no continuidad del proyecto”* se disminuiría cada vez con el sentido de pertenencia ganado cada día dentro del proyecto al ver los resultados reales dentro de la comunidad y los beneficios que trae para ella. *“La mala utilización del tiempo libre”* se abordará con actividades de capacitación atractivas para todos los campesinos donde se brinden premios o beneficios para la comunidad.

“La desconfianza” que poseen culturalmente los habitantes de la zona, que los hace reacios a participar en este caso en el proyecto sin antes conocer resultados reales positivos de otros habitantes de la zona, debe ser intervenida con la construcción de dos o tres cultivos pilotos, que sirvan como modelos o ejemplo para el resto de la comunidad; estos se tratarán de realizar con campesinos líderes de la zona, los cuales tengan influencia sobre los demás de manera tal que se forme un efecto de bola de nieve en pro del proyecto.

Para *“la no disponibilidad de terrenos grandes”*, no se cuenta con un objetivo claro y económicamente viable, por lo que no se recalcó uno dentro de la estructura. La solución para el problema sería ampliar los predios de los campesinos, asunto que se sale del alcance del proyecto e incluso del gobierno. En este aspecto surgen otros medios para abordar el problema como tal dentro del proyecto, es decir en un principio se segmentarían las tierras con condiciones para el tamaño del cultivo, de tal manera que las que no, no se interpusieran dentro de los resultados del proyecto, y en caso tal de no contar con los suficientes, se gestionarían posibles alianzas entre predios continuos, uniendo sus fuerzas y terrenos, para compartir uno de los cultivos por dos o más familias.

Los medios para *“recuperar la cultura floricultora”* están enfocados en programas de apoyo donde el campesino reconozca la importancia que significó para su región en un momento dado el cultivo de las flores, y la influencia de sus antepasados en estos. Un punto importante es ayudarse por el fenómeno que significa el desfile de silleteros, el cual es de alta representación a nivel nacional y mundial y del cual se reconoce equivocadamente la procedencia de las flores de las silletas, las cuales no son cultivadas en Santa Elena y son suministradas por Asocolflores por el beneficio que les representa como venta para los mercados mundiales. Una vez el campesino entienda esto estaría reconociendo el estereotipo mundial de su zona como grandes floricultores y al cual no le están sacando beneficio propio sino por el contrario, se benefician los grandes empresarios floricultores de otras regiones.

Con el ánimo de poder *“enfocar el proyecto en los jóvenes”*, se buscará en el momento de segmentar los involucrados directos del proyecto, es decir los aportantes de los predios y administradores de cada uno de los cultivos, personas jóvenes que por un lado tienen la capacidad de aprender y reproducir lo aprendido de una manera más eficiente. Los cultivos tendrían una estabilidad en el largo plazo mayor, y por otra parte el efecto bola de nieve sería mas interesante al reflejarse en personas jóvenes que muchas veces no utilizan su tiempo libre ni ponen a producir sus mentes encaminándose por el camino

de las drogas, el alcohol y la delincuencia, que aunque el sector no se encuentre contaminado por la presencia de grupos al margen de la ley, siempre será una amenaza para la cual se puede estar preparado, contando con una juventud sólida y ocupada en algo que disfrute y de lo cual reciba los beneficios justos.

La “*capacitación de los campesinos*” es uno de los objetivos para remediar uno de los problemas de la segunda línea. Como ya se ha venido tratando, las capacitaciones son los medios para conseguir muchos de los fines del proyecto. Hablando de las capacitaciones como tal se deberán crear los métodos adecuados para llegarle de una manera más eficaz a cada uno de los campesinos a partir de sus rasgos culturales. Dependiendo del tema a tratar se harán capacitaciones directamente con cada uno de los implicados en las visitas que se le hagan para conocer el estado de sus tierras y comenzar con las respectivas construcciones. Otros temas más generales y culturales se podrán tratar con grupos no muy grandes, con la ayuda de la acción comunal o los padres de la comunidad San Gabriel.

Para los objetivos principales del organigrama, “*Mejorar calidad de vida y Utilizar las tierras en actividades rentables*” no se tiene medios definidos, pues a través de los medios ya tratados para los diferentes problemas que se desenvuelven a partir de estos, se alcanzarán los objetivos finales. La efectividad que se consiga a partir de éstos depende directamente del orden secuencial en la ejecución de cada uno de ellos.

Finalmente una vez analizadas cada una de las posibles alternativas y teniendo en cuenta los resultados del estudio financiero, la estrategia más adecuada para llevar a cabo en el proyecto será:

1. Realizar reuniones con los principales líderes de la comunidad y los campesinos más atractivos para el proyecto para definir la forma en que se realizarán los cultivos pilotos, las primeras capacitaciones, y el control de estos.
2. Definir los sitios y tamaños de cada uno de ellos y los responsables de financiarlos o de conseguir los préstamos requeridos.
3. Realizar una visita previa a cada uno de los predios con el agrónomo y el técnico para definir la construcción de cada uno de ellos.
4. Ejercer un mecanismo de control y de reporte de eventualidades por parte de los campesinos, para mostrar los avances frente al gobierno o el ente financiador.
5. Una vez se tengan resultados reales, buscar la forma de darlos a conocer al resto de la comunidad, para lograr su acogida y comenzar a formar una base con los demás campesinos dispuestos a involucrarse en el proyecto.
6. A medida que se vayan dando las soluciones, se realizarán las reuniones o capacitaciones con los demás campesinos de la comunidad con el ánimo de manejar el problema cultural del cual se habló en varios de los objetivos

del árbol. Estos se deben manejar de forma consecuente con los avances de los cultivos pilotos y del proyecto en general.

Posterior a la ejecución del proyecto, y una vez estructurada una muestra representativa de cultivos, se entraría a estudiar los resultados de ventas con las comercializadoras, para afrontar una segunda parte del proyecto, soportada por un avance en el estudio de mercado inicial, con el ánimo de estudiar la viabilidad de montar una comercializadora única para los campesinos involucrados dentro del proyecto.



Imagen 2 Padre e hijo en proceso de riego cultivo piloto.

Gráfico 5 Árbol de soluciones

Convenciones

Alternativas de solución

Soluciones

Fin o solución principal

Mejoramiento en la calidad de vida de los campesinos del corregimiento de Santa Elena

Adecuada explotación del campo por el campesino

Ayuda y soporte del estado

Generación de una capacidad económica superior en el campesino

Financiación por parte de una entidad económica

Conservación de las tierras

Competencia equilibrada

Campesinos capacitados en cultivos de flores de calidad

Generación de motivación y creatividad

Generar informes a partir de los resultados de los cultivos pilotos para ser presentados a los posibles entes financiadores.

Recuperar los saldos rojos de la cartera a partir de los pronto pagos obtenidos por el buen precio de la flor.

Reuniones con los líderes de la comunidad para soportar el proyecto en el momento de solicitar la ayuda al estado.

Presentación del proyecto a organismos internacionales a través de contactos electrónicos.

Posibles alianzas entre los vecinos que no cumplan con el tamaño de tierra necesario, juntando sus predios y llevando un cultivo en conjunto.

A partir del conocimiento cultural que se reconoce en cada una de las reuniones generar métodos dinámicos participativos para la realización de las diferentes capacitaciones.

Hacer énfasis en recuperar la cultura floricultora de la zona, generando programas donde se promueva la importancia del destile de silleteros y el reconocimiento que se obtiene por la comunidad internacional.

Creación de cultivos pilotos con el objetivo de generar confianza en los demás campesinos de la región.

Capacitaciones generales para los campesinos sobre el adecuado manejo de los recursos, y poder reinvertirlos en sus propios cultivos mes adelante.

Utilizar la ventaja competitiva de contar con costos de producción menores, para ofrecer mejores precios a las comercializadoras siempre y cuando el periodo de pago sea menor a dos meses.

Recolección de los recursos disponibles por cada campesino como plásticos y madera para reducir los costos de montaje.

Reuniones y capacitaciones con los campesinos de la comunidad haciéndoles ver las dificultades que se presentan en la ciudad y reconociéndoles las bondades de la zona rural.

Creación de brigadas de protección para los cultivos.

Capacitaciones para generar ocupaciones en otras actividades productivas buscando la correcta utilización del tiempo. Política de premios para incrementar la participación.

3.5 MATRIZ DE MARCO LOGICO (MML)

A continuación se presenta la MML aplicada al proyecto de cultivo de claveles con el desarrollo de cada una de las filas y columnas como lo expresa la teoría. Como se señaló anteriormente, el razonamiento para su correcta interpretación debe hacerse de abajo hacia arriba, comenzando con el análisis de las actividades para terminar con el fin.

A modo de ejemplo, si se llevan a cabo las actividades de *capacitación de los campesinos involucrados sobre generalidades del cultivo de claveles y la importancia del sentido de pertenencia*, y ocurren ciertos supuestos de la fila de actividades como *lograr conservar el sentido de pertenencia por el cultivo*, entonces se tienen las condiciones necesarias y suficientes para producir el componente relacionado con la *calidad de la flor mejorada comparada con la flor de los cultivos comerciales*. Luego, si se producen el componente de *calidad de la flor* y ocurren los supuestos descritos en la fila de componentes como: *comportamiento habitual climatológico estable que no afecte el ciclo de reproducción de la flor*, y *cumplimiento por parte de los proveedores en cuanto a la calidad de los insumos requeridos por los cultivos*, se logran las condiciones necesarias para conseguir el propósito. Alcanzando el propósito, *construcción de cultivos de claveles en el área disponible de las viviendas de campesinos de Santa Elena, para su posterior producción y comercialización*; y los supuestos de esta fila como, *comportamiento estable del sector agrícola exportador colombiano*, y *comportamiento estable de la tasa representativa del mercado, sin posibles devaluaciones significativas del peso colombiano frente al dólar norteamericano*, se tienen las condiciones necesarias y suficientes para contribuir significativamente a alcanzar el fin. Los supuestos que se incluyen en la fila del “fin” tienen que ver con la sostenibilidad para que el flujo de beneficios continúe después que el proyecto ha sido ejecutado.

Matriz de Marco Lógico aplicada al proyecto de Cultivo de Claveles

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables	Medios de Verificación	Supuestos
Fin	Indicadores Meta	Medios de Verificación	Supuestos
Contribuir a mejorar la calidad de vida de los campesinos del corregimiento de Santa Elena que participen en el proyecto.	Aumentar los niveles de ingreso mensuales de los campesinos involucrados dentro del proyecto en un 100% respecto a sus actividades agrícolas anteriores al proyecto, o como empleados de fincas.	Archivos estadísticos suministrados por la secretaría y la corregidora del corregimiento de Santa Elena. Flujos de caja presupuestados para el campesino mostrados en el estudio económico	Correcta utilización de los recursos provenientes del Estado para el buen mantenimiento de zonas de origen común dentro del corregimiento de Santa Elena.

Propósito	Indicadores Meta	Medios de Verificación	Supuestos
Construcción de cultivos de claveles en el área disponible de las viviendas de campesinos de Santa Elena, para su posterior producción y comercialización.	Construcción de 40 cultivos de clavel en predios de pequeños campesinos agricultores en el corregimiento de Santa Elena, en los 2 años siguientes y posteriores a la terminación de las primeras cosechas, y la venta posterior de la producción de los cultivos piloto.	Archivos de concesiones otorgadas para el cultivo de clavel por Corantioquia en el corregimiento de Santa Elena. Libros contables de los ejecutores del proyecto y de las comercializadoras contactadas en la región.	Comportamiento estable del sector agrícola exportador colombiano. Comportamiento estable de la tasa representativa del mercado, sin posibles devaluaciones significativas del peso colombiano frente al dólar norteamericano. Apoyo de una entidad internacional para la financiación de los cultivos.
Componentes (Productos)	Indicadores Meta	Medios de Verificación	Supuestos
Selección de los cultivos pilotos adecuados para comenzar el proyecto.	Se seleccionaron tres cultivos adecuados a partir del porcentaje de contribución propio sobre el total del costo del montaje, de tal forma que ascendieran a un 10% del total del costo de estos.	Cuantificación previa de los recursos disponibles y la calidad de los suelos, en la primera visita del agrónomo a los futuros terrenos para cultivo, para ser comparados con los presupuestos establecidos en el estudio económico.	Apropiación permanente y progresiva del proyecto por parte de los campesinos ejecutores tendiente a la sostenibilidad y permanencia de los cultivos en el largo plazo.
Construcción de invernaderos.	Se construyeron tres invernaderos y a partir se disminuyó en un 10% el tiempo y el costo de construcción para los cultivos posteriores al montaje.	Libros contables de cada uno de los proyectos.	Baja o nula ocurrencia de fuertes tormentas lluviosas, que afecten las estructuras de los invernaderos tales como edificación en madera y cubrimiento de plásticos afectando su protección al cultivo y la generación de inconformidades en la construcción de éstos, y aumento en los costos por posibles deslizamientos del suelo.
Se redujo el material vegetal rechazado del cultivo para las primeras semanas.	Se redujo el material rechazado por lote de material vegetal entregado en un 50% para cada cosecha.	Datos suministrados por los libros contables y de control de los pequeños cultivadores y por las diferencias en la relación: "numero de material vegetal entregado/flores producidas", entre cosecha y cosecha.	Calidad de las carreteras nacionales en buen estado, y un correcto mantenimiento preventivo de los vehículos transportadores del material vegetal, teniendo en cuenta que

			la mayor parte del material rechazado es consecuente al trato del esqueje durante el transporte.
Componentes (Productos)	Indicadores Meta	Medios de Verificación	Supuestos
Aumento en la productividad de los cultivos para las posteriores cosechas.	Se logró una productividad de 200 flores por metro cuadrado bajo invernadero	Libros contables de cada uno de los cultivadores proporcionados por los mismos campesinos ejecutores.	Conservación de las propiedades químicas de los suelos gracias a la ventilación de las camas para permitir el incremento en la productividad.
Se consiguió la calidad de la flor requerida para la exportación	Cada tallo tiene como mínimo tres puntos florales, que no se doble más de 15 grados, y mínimo 55 cm de altura.	Parámetros exigidos por las comercializadoras y bouqueteras para comprar claveles.	Comportamiento habitual climatológico estable que no afecte el ciclo de reproducción de la flor. Cumplimiento por parte de los proveedores en cuanto a la calidad de los insumos requeridos por los cultivos, especialmente los de fumigación, por ser criterio riguroso y estricto para la exportación de la flor.
Actividades	Resumen del presupuesto	Medios de Verificación	Supuestos
Reuniones y grupos de foco, con los diferentes involucrados dentro del proyecto, para dar a conocer las generalidades del proyecto, para reconocer el grupo objetivo interesado dentro de este.	Cabe anotar que las diferentes reuniones con los involucrados, para determinar y definir los parámetros para la ejecución del proyecto, fueron llevadas a cabo por los estudiantes implicados dentro del proyecto, y por personal de la empresa SB Talee, hecho por el cual no son considerados dentro de las necesidades de financiación, pero sí en el presupuesto del proyecto. \$700.000 distribuidos así: \$250.000 en honorarios por tiempo de trabajo del agrónomo, \$2000.000 en gastos de transporte y \$250.000 en gastos varios	Bases de datos SB Talee: Costos de montajes de cultivos propios en Colombia. Costos del material vegetal a utilizar. Costos en mano de obra para el agrónomo. Costos de los diferentes proveedores disponibles tanto para insumos referentes a la producción de la flor como a los necesarios para la construcción de los invernaderos.	Fidelidad de cada uno de los involucrados con el proyecto, para contar con su apoyo durante los diferentes estudios realizados para determinar la viabilidad del proyecto a lo largo de la ejecución.

Actividades	Resumen del presupuesto	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Controlar la correcta utilización de los insumos tales como, madera y plástico para la construcción de camas y techos.</p>	<p>de papelería y representación.</p> <p>Para las actividades y componentes concernientes a la construcción de los cultivos, se analiza un resumen del presupuesto utilizado para alcanzar la construcción de uno de éstos. El detalle se encuentra más adelante en el estudio económico y financiero.</p> <p>Para un cultivo de 1000 metros cuadrados se requiere una inversión inicial de \$35.430.271, de los cuales \$14.117.896 corresponden a la infraestructura, y \$21.774.166 a la inversión en capital de trabajo. Para el primer año los costos y gastos mensuales ascienden a \$1.638.303, además \$6.337.650 en materia prima (esquejes) y \$691.791 en gastos de resiembra los cuales se incurren cada dos años.</p>	<p>Proyecciones macroeconómicas para Colombia en los próximos cinco años según el Banco de la República.</p>	<p>Comportamiento estable en el crecimiento económico del país.</p>
<p>Distribución del material vegetal a cada uno de los predios participantes en el cultivo de clavel.</p>	<p>\$150.000 proporcionales al costo indirecto del material vegetal transportado para un cultivo en gasolina, peajes y mantenimiento general de los vehículos.</p>	<p>Tarifas establecidas de peajes tipo A y B para el 2006 por el departamento nacional de vías. Proyecciones de incremento en la tarifa de combustible para el 2006 por ECOPETROL y libros contables de las compañías prestadores del servicio de transporte del material.</p>	<p>Situación social del corregimiento estable sin incursiones de grupos armados al margen de la ley.</p>
<p>Capacitaciones con los campesinos involucrados, acerca de las generalidades del cultivo de claveles.</p>	<p>\$350.000 distribuidos en: \$200.000 en honorarios del personal de la empresa SB Talee. \$100.000 en gastos de transporte y representación y \$50.000 en papelería y material didáctico.</p>	<p>Tarifas de nomina establecida por SB Talee para 2006, tasas para el combustible y peajes, y datos varios de la canasta familiar para Colombia en el 2006.</p>	<p>Conservación del sentido de pertenencia hacia los cultivos por cada uno de los campesinos involucrados y sus familias.</p>

Actividades	Resumen del presupuesto	Medios de Verificación	Supuestos
En cuanto a la parte cualitativa, mejorar la calidad de los canaletes para aumentar el agua recogida en los reservorios.	\$200.000 en compra de plásticos adicionales para remendar huecos y daños y adecuación de los canaletes.	Tarifas proveedor de plásticos seleccionado.	
Control periódico, entre dos y cuatro semanas, de los cultivos por parte del agrónomo encargado.	\$300.000 en honorarios correspondientes al tiempo utilizado por el agrónomo asesor en cada uno de los cultivos para las 26 semanas de vida de cada producción. Adicionalmente \$50.000 en gastos de transporte y representación. Nota: con una visita de medio día laboral es suficiente para realizar control en los tres cultivos piloto.	Tarifas de nomina establecida por SB Talee y tasas para el combustible y peajes establecidas por el departamento nacional de vías para 2006.	
Medición de los recursos disponibles por parte de los interesados tales como material para la construcción de invernaderos, adecuación del terreno, mano de obra, entre otros.	\$100.000 en honorarios correspondientes al tiempo utilizado por el técnico asesor. Adicionalmente \$50.000 en gastos de transporte y representación.	Tarifas de nomina establecida por SB Talee y tasas para el combustible y peajes establecidas por el departamento nacional de vías para 2006.	

Nota: Los diferentes indicadores fueron obtenidos como base en el tiempo para los primeros cultivos piloto construidos. Estos parámetros son proporcionales para los demás cultivos.



Imagen 3 Proceso de revisión desarrollo de raíces en la visita del agrónomo.

3.6 VIABILIDAD COMERCIAL Y FINANCIERA

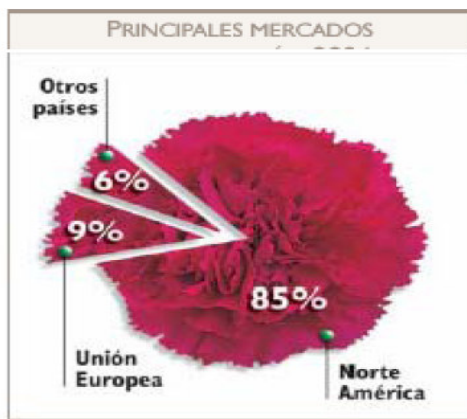
3.6.1 ESTUDIO DE MERCADO

Sector floricultor en Colombia

Para este capítulo se ha tenido en cuenta la revisión de literatura, particularmente la información suministrada por Proexport y Asocolflores en su sitio Web.

El sector floricultor colombiano es uno de los sectores que más ha crecido en los últimos años, y por consiguiente es uno de los de mejor perspectiva para Colombia gracias al Tratado de Libre Comercio (TLC) que se está desarrollando en el momento entre Colombia y Estados Unidos. Colombia es el primer proveedor de Estados Unidos con una participación del 60% del total de flores que ingresan a este país, las cuales representan el 85% del total de exportaciones colombianas de este producto. El 9% de las exportaciones de flores colombianas está dirigido a la Unión Europea, en donde es el cuarto proveedor con una participación del 4% del mercado. Lo anterior se puede apreciar en el gráfico 6.

Gráfico 6 Principales mercados de las exportaciones de flores colombianas



Fuente: Newsletter Asocolflores febrero 2006

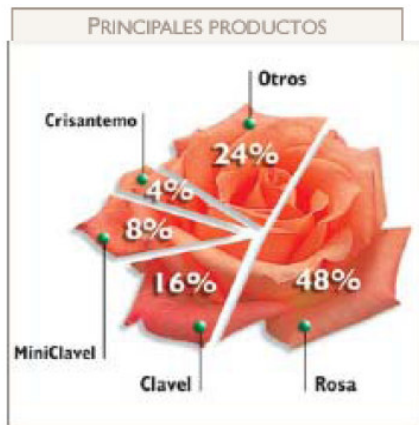
Adicionalmente, gracias al TLC se prolongarán los beneficios arancelarios del ATPDEA (Tratado de preferencias arancelarias para la comunidad andina de naciones), lo que facilitará la entrada del producto a Estados Unidos y brindará estabilidad a la floricultura colombiana. El ATPDEA es un acuerdo unilateral que Estados Unidos puede dar por terminado en cualquier momento, a diferencia del TLC el cual es bilateral, y tanto solo se puede finalizar por decisión conjunta o por vencimiento de las fechas pactadas.

En Colombia el 98% de la flor es exportada. En efecto, en tan sólo 35 años de actividad, el sector logró convertirse internacionalmente en el segundo exportador mundial de flores frescas cortadas con una participación de 14% en el comercio total, después de Holanda, que cuenta con una participación del 56%.

Actualmente se encuentran sembradas 6.554 hectáreas de flores, de las cuales el 85% están ubicadas en la sabana de Bogotá, un 12% en el oriente Antioqueño y el otro 3% en

el resto del país. Colombia cuenta con una oferta muy variada de flores exportables, del total de éstas, un 48% son rosas, 24% clavel y miniclavel, 4% crisantemo y un 24% de otras variedades de flores y follajes, lo que se logra apreciar en el gráfico 7.

Gráfico 7 Principales productos del sector floricultor colombiano



Fuente: Newsletter Asocolflores febrero 2006

Las exportaciones de flores y follajes colombianos han tenido un importante crecimiento en los últimos años, pasando de US \$580 millones en el año 2.000 a US \$700 millones aproximadamente para 2.004, evidenciando un crecimiento importante en los últimos 4 años (Ver tabla 1). Este sector participa con un 5.20% del total de exportaciones colombianas ocupando el séptimo lugar. El gráfico 8 nos muestra la tendencia alcista del volumen y valor de las exportaciones colombianas de flores

Gráfico 8 Volumen y valor de las exportaciones de flores colombianas



Fuente: Newsletter Asocolflores febrero 2006

Tabla 1 Exportaciones colombianas totales del sector floricultor

Producto	2001	2002	2003		2004 Enero - Diciembre
	FOB (US\$)	FOB (US\$)	FOB (US\$)	PARTICIP. (%)	FOB (US\$)
<u>FLORES FRESCAS</u>	609,677,850	665,681,266	679,402,593	99.71	699,240,727
<u>FOLLAJES</u>	1,974,454	747,901	749,039	0.11	701,981
<u>PLANTAS VIVAS</u>	1,052,852	835,858	1,219,095	0.18	1,857,809
TOTAL	612,705,156	667,265,025	681,370,727	100.00	701,800,517

***Tomado de www.proexport.com.co

En los últimos dos años el sector se ha visto afectado por la devaluación del dólar frente al peso, lo que ha ocasionado crisis en comercializadoras y cultivos. Sin embargo, el gobierno ha establecido ciertas ayudas por medio de incentivos cambiarios para el sector con el fin de contrarrestar la devaluación, lo que demuestra la importancia de esta franja para el gobierno. El sector floricultor es importante para la situación laboral, por ser el mayor generador de empleo por hectárea sembrada; empleos que no son sustituibles con tecnología de punta, factor muy importante que lo diferencia de otros cultivos que también se ejercen en otros países y son altamente subsidiados por sus gobiernos dificultando la competencia con estos.

Adicional a las ventajas generales que se acaban de mencionar, el hecho de contar con pequeños cultivos en el oriente antioqueño, presenta una ventaja competitiva frente a los grandes cultivos, por cuanto en momentos de crisis resulta más fácil y menos costoso intervenir los daños ocasionados dada una infraestructura con costos fijos en menor proporción frente a los costos totales.

Análisis de proveedores

Con base en la experiencia floricultora y la información suministrada por SB Talee, los principales proveedores de material vegetal para flores y follajes son compañías multinacionales que están continuamente innovando e investigando para manejar genéticamente y sacar diferentes variedades de éstas, innovación por la que deben pagar los consumidores nacionales. Es ilegal la producción de estas variedades cuando no se han pagado previamente las regalías al productor. Para el caso de las rosas se cobra una tarifa fija mensual al productor por disponer de éstas; diferente a los claveles,

para los cuales se cobra una tarifa en el momento de negociar la plántula, y en otros tipos de flores, donde la tarifa es controlada por la producción exportada.

Ver anexo 4 para información sobre diferentes proveedores de los insumos requeridos.

Perfil del cliente y consumidor final

Los clientes de las flores producidas por los campesinos serán las diferentes comercializadoras y bouqueteras ubicadas en el oriente Antioqueño y en la sabana de Bogotá, las cuales se dediquen a exportar el producto, el cual se pretende que sea de calidad tipo exportación, por lo que no se pretende vender en el mercado local sino cultivar un producto que logre satisfacer los estándares internacionales para claveles, los cuales son menos exigentes en el mercado Europeo y Norteamericano, a diferencia del mercado asiático que es muy exigente y se cree que en un principio puede ser complicado cumplir con sus requerimientos. Pero el consumidor final de los claveles depende exclusivamente de las comercializadoras y bouqueteras a las cuales se le venda el producto, por lo que en un principio no tiene relevancia alguna el consumidor final, aunque se sabe que este podría estar ubicado en Europa, Estados Unidos o Canadá.

Las flores en general son consumidas en fechas especiales como matrimonios, cumpleaños, fiestas nacionales, día de San Valentín, día de la madre, día de la mujer, navidad, condolencias fúnebres, aniversarios; o también son muy utilizados como decoración en casas, hoteles, restaurantes, salones de fiestas, oficinas y muchos otros lugares. Por lo que el consumidor final puede ir desde el novio enamorado que quiere dar un obsequio a su novia, cualquier persona que desea enviar unas condolencias fúnebres, una ama de casa que desea decorar su casa, un hotel, restaurante, salón de fiestas, oficinas, o cualquier otro sitio que requiera de el espléndido ambiente y placer visual que ofrecen las flores. Aunque las flores frescas requieren de ciertos cuidados para su conservación, por lo que el mercado estaría un poco limitado a consumidores que tengan el tiempo para estos cuidados, aunque en muchos casos las flores son simplemente un obsequio para alguien más.

Tendencias de consumo

Las tendencias de consumo se pueden apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 2 Importaciones de clavel en el mundo

En USD	2002	2003	2004
Estados Unidos	\$ 24.331.364	\$ 29.831.708	\$ 39.172.862
Reino Unido	\$ 92.983.684	\$ 92.077.000	\$ 103.573.691
Canadá	0	\$ 12.097.000	\$ 12.255.000
Alemania	\$ 33.744.761	\$ 37.021.000	\$ 40.017.155

Holanda	\$ 42.793.112	\$ 47.899.910	\$ 44.280.220
España	\$ 10.248.459	\$ 11.218.000	\$ 12.188.000
Italia	\$ 761.776	\$ 1.115.742	\$ 677.000

Cifras proporcionadas por www.proexport.gov.co

Como se logra observar las tendencias del consumo de clavel han aumentado considerablemente en los países que aparecen en la tabla, considerados por ser los principales importadores de este producto en el mundo, lo que logra evidenciar el apetito que hay en el mundo por este producto, el cual ha venido aumentando en los últimos años, y se espera que siga esta tendencia durante unos 4 o 5 años mas, información proporcionada por expertos en comercialización de clavel de la empresa italiana SB Talee.

Las tendencias del consumo de clavel en el mundo han presentado una tendencia a la alza durante los tres años que aparecen en la tabla anterior, y se espera que esta tendencia continúe. La mano de obra en Europa ha aumentado considerablemente durante los últimos años, lo que ha obligado a muchos cultivos de flores a reducir o parar su producción para dedicarse a la importación⁸, hecho que sustenta el aumento que se observa en la tabla, convirtiéndose esto en una oportunidad importante para la producción colombiana de flores, y entre estas la de claveles, los cuales han sido tradicionalmente producidas en países europeos como España e Italia, y se espera que en unos pocos años se verán en la obligación de importar para satisfacer su demanda interna.

Adicionalmente en la feria internacional Proflora 2005, se evidenció una gran demanda de clavel para los años venideros, observándose un gran interés por los claveles de parte de los grandes compradores internacionales.

Fluctuaciones de la demanda

Como ya se había mencionado antes, la fluctuación de la demanda de flores y follajes depende de ciertas fechas especiales en los países a los cuales se exporta, en las cuales la demanda por el producto se incrementa. Las fechas especiales para los exportadores colombianos son las siguientes:

Enero

Año nuevo (Japón)

⁸ Información proporcionada por el Dr. Bindi Maurizio gerente de la compañía italiana "BINDI SIRIO" (empresa italiana breeder de astromelias, gérboras, limonium, entre otros),

Febrero

Día de San Valentín (USA), 14 de febrero

Marzo

Hina Matsuri (Día de las Niñas - Japón), Marzo 3

Día de la Madre (Reino Unido), 25 de marzo

Día Internacional de la Mujer, 8 de marzo

San Patricio (USA), 17 de marzo

Shunbun no Hi (Equinoccio de Primavera - Japón), 21 de marzo

Abril

Día de la Secretaria (USA), 26 de abril

Mayo

Día Internacional del Trabajo, 1 de mayo

Día de la Madre, 14 de mayo

Día de la Madre (Francia), 28 de mayo

Junio

Día del Padre, 18 de junio

Julio

Día del Canadá, 1 de julio

Día de la Independencia (USA), 4 de julio

Día de la Independencia (Francia), 14 de julio

Agosto

Kyuu -Bon (Festividad de los Difuntos- Japón), 17-19 de agosto

Septiembre

Día del Trabajo (USA), 5 de septiembre

Rosh Hashanah, 23 de septiembre

Día del Equinoccio de Otoño (Japón), septiembre 23

Octubre

Día de Acción de Gracias (Canadá), 9 de octubre

Día del Descubrimiento, 12 de octubre

"Sweetest Day"(USA), 21 de octubre

Halloween, 31 de octubre

Noviembre

Día de todos los Santos, 1 de noviembre
Día de Acción de Gracias (USA), 23 de noviembre

Diciembre

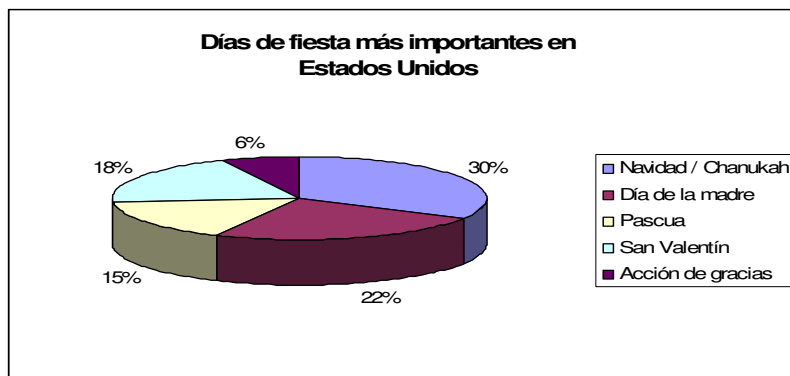
Hanukkah, 16 de diciembre
Cumpleaños del Emperador (Japón), 23 de diciembre
Navidad, 25 de diciembre
Kwanzaa, 26 de diciembre

Fuente: Página de Internet Asocolflores www.asocolflores.org

En Estados Unidos, que es el principal comprador de flores colombianas, el consumo de flores en las principales fiestas se refleja en el gráfico 4 y la tabla 3 presentadas a continuación. Como se logra apreciar, las principales fiestas para los exportadores colombianos son navidad, día de la madre y San Valentín. El principal es navidad gracias a que se realizan el 30% de las transacciones del año, y se logra mover el 31% del volumen total de dólares en flores, la navidad es muy importante gracias a que las flores son vendidas durante todo el mes, contrario a el día de San Valentín y el día de la madre, que simplemente hay movimiento grande durante unos pocos días.

La diferencia entre el porcentaje del volumen de transacciones y de dólares mostrado en la tabla 3 radica en las fluctuaciones del precio de la flor, es por esto que en el día de San Valentín hay tanta diferencia entre estos dos porcentajes, demostrando el aumento de precios que se da en esta época, confirmando así la importancia de éste día para la floricultura mundial. El comportamiento del consumo de flores en Estados Unidos se logra apreciar en el gráfico 9.

Gráfico 9 Comportamiento del consumo de flores en Estados Unidos



Fuente: Association of Floral Importers of Florida.

A continuación en la tabla 3 se logra apreciar el comportamiento del consumo de flores en

las principales fiesta de Estados Unidos

Tabla 3 Principales fiestas en Estados Unidos

Fiesta	Transacciones	Volumen dólares
Navidad / Chanukah	30%	31%
Día de la madre	22%	25%
Pascua	15%	11%
San Valentín	18%	21%
Acción de gracias	6%	6%

Fuente: Association of Floral Importers of Florida.

3.6.2 ANALISIS DE FACTORES DE MERCADEO Y ESTRATEGIAS

Producto

Los claveles y mini claveles que se van a producir presentarán la mejor calidad posible, cumpliendo así las exigencias del mercado internacional de manera que nuestros clientes no tengan ningún problema de calidad o enfermedades a la hora de exportarlos. Se pretende que a medida que el campesino aprenda más, la calidad y productividad de su cultivo mejore, con el fin de vender un mejor producto y aumentar sus utilidades como consecuencia de un aumento en la productividad.

Los colores del producto dependen de las variedades que se siembren, por lo tanto se producirán los colores tradicionales (rojo, blanco, rosado)⁹ para comercializar durante todo el año, y los colores especiales apuntando a los picos mencionados en las fluctuaciones de la demanda. La programación de siembra de variedades es proporcionada por la compañía SB Talee, por lo tanto dependiendo de la semana de siembra, ellos nos mandan el esqueje de la variedad de clavel que se está consumiendo en el momento en que se espera cosechar la flor.

Para la producción de flores de exportación se requieren ciertos certificados que expide el ICA para floricultores, los cuales son exigidos por las comercializadores y bouqueteras a la hora de comprar el producto.

El clavel presenta unas ventajas importantes frente a otra flores como rosas, cartuchos, gerberas, entre otros; la cual radica en que es la que mas dura en un cuarto frío y en florero, ventaja importante tanto para el comercializador como para el consumidor final. Al comercializador porque en muchos casos se presentan inconvenientes ajenos a la compañía en el transporte, los cuales en algunos casos pueden traducirse en grandes pérdidas para el exportador, y al este tener más tiempo para el proceso del transporte, las pérdidas se pueden reducir en importante cuantía.

⁹ Información suministrada por el departamento de mercadeo de SB Talee, Colombia

Precio

El precio de venta de este producto es muy variable a través del año, este varía según la época en la que se vende; para las fechas especiales el precio del tallo de clavel puede aumentar considerablemente. En el transcurso del año, excluyendo las fechas especiales, cada flor se puede vender a un precio aproximado de 8 centavos de dólar, y durante las fechas especiales este puede subir hasta 14 o 16 centavos. En consultas realizadas a los cultivos y bouqueteras compradores de clavel a nivel local CI Flores Tropicales, Hacienda Floral y SB Talee, se estableció un precio de venta promedio anual por tallo de 9,5 centavos de dólar para el mercado local. Teniendo en cuenta el descuento financiero que se pretende hacer por pronto pago, que puede variar entre 0 y 1 centavo de dólar, la gran variación que puede presentar el precio durante todo el año y lo conservador que se pretende ser en este estudio económico se ha decidido trabajar con un precio promedio de 8,5 centavos de dólar. En la tabla 4 se logra apreciar el cálculo del precio promedio.

Tabla 4 Precio promedio anual por tallo

Nombre del cultivo	Precio promedio por tallo
Hacienda Floral	10
Flores Tropicales	9
SB Talee	9,5
Promedio	9,5

Durante los cinco años para los que se va a evaluar el proyecto se trabaja con el intervalo de fluctuación de precio mencionado en el párrafo anterior. Las puntas de precio utilizadas no proyectan cambios para este periodo, dado que el precio del clavel solo podría ser afectado por cambios drásticos en la oferta mundial, sustentándose lo anterior en el comportamiento que ha tenido el precio durante los últimos cinco años. La ultima vez que se presentaron cambios en el precio del clavel se remonta a una década atrás, cuando se presentó una gran crisis en el sector que tumbo los precios, a partir de esta, el mercado se reacomodó durante los siguientes cinco años y desde entonces se ha mostrado estable.¹⁰

Hay que tener en cuenta que los precios mencionados anteriormente son un poco conservadores, es decir, estos por los general son un poco más altos, pero se cree que es mejor manejar un precio conservador y si es posible venderlo mas alto mucho mejor.

También existen contratos de venta de producción con comercializadoras y bouqueteras durante todo un año o inclusive más, para los cuales se pacta un precio fijo, pero esta no es la mejor opción para el campesino debido a que según cultivos los contratos se hacen por menos de 8 centavos de dólar para el total de los tallos durante todo el año.

En un principio se le va a dar una asesoría completa al campesino para que venda su

¹⁰ Información suministrada por el departamento financiero de SB Talee, Colombia.

producto al mejor precio posible, y a una empresa seria que le cumpla con los pagos, por lo tanto la empresa SB Talee le va a dar esta asesoría para que el lo pueda vender en un futuro.

Promoción

Debido a circunstancias ajenas como la reevaluación del peso, el sector floricultor no está viviendo un buen momento, sus ingresos se han visto considerablemente reducidos, lo que los ha obligado a atrasar sus pagos, afectando a todos sus proveedores, hay comercializadoras que pagan a seis meses, situación que no aguantaría un pequeño cultivo como el que se pretende establecer. Esta situación preocupa mucho, por lo que con el objetivo de lograr un pago oportuno se establecerán descuentos importantes por pronto pago, teniendo en cuenta que estos pequeños cultivos pueden trabajar con costos mucho mas bajos que el resto de cultivos industriales, y el producto se ofrecería inicialmente al precio de mercado, para después bajarlo y lograr así un pago oportuno, lo que es esencial para el proyecto. Dado que la magnitud de dicho descuento depende del precio de mercado, explicado por la época del año, para la evaluación económica se tiene en cuenta un promedio del precio menos el descuento.

Estrategia de Ventas

Inicialmente las ventas del producto se efectuaran directamente a través de bouqueteras y comercializadoras locales. La proyección de ventas en este periodo estará ligada al número de cultivos en el que se vaya incrementando el proyecto, dado que las condiciones actuales de mercado presentan una amplia demanda por la flor. Como se detallará mas adelante a medida que el campesino aumente la experiencia en su cultivo su productividad individual se verá aumentada, pero para el total del proyecto este aumento no será significativo.

La comercializadora propia resultaría viable a partir del momento en que se cuente con un total de cinco hectáreas es decir mas o menos un total de cincuenta cultivos, que equivalen a un total de diez millones de flores anuales que representarían aproximadamente el 0.5% del mercado total de claveles de Estados Unidos de América, el cual se ha venido incrementando a un ritmo superior al 20% anual desde comienzos de 2001. La proyección del crecimiento de ventas estaría ligado al crecimiento en el número de campesinos participantes del proyecto.

3.6.3 ESTUDIO ECONÓMICO

Según los estudios llevados a cabo, lo preestablecido con especialistas de la compañía SB Talee y la comunidad de Santa Elena se ha decidido que un cultivo de 1.000 m² equivalentes a un décimo de hectárea, es el adecuado para el proyecto; para el cual se presentarán a continuación todos los costos y gastos influyentes para un proyecto de este tamaño. No todos los cultivos tienen que poseer un tamaño exactamente igual al preestablecido previamente, lo que se hace es considerar una medida estándar que se puede variar fácilmente, para obtener información de cualquier dimensión específica de cultivo. Se debe aclarar que un cultivo más pequeño no tendría forma de cubrir al menos los costos fijados según lo establecido por el departamento financiero de SB Talee.

Costos de montaje

Nota: todos los costos y gastos presentados a continuación son para un cultivo de 1000 m².

1. Adecuación del terreno:

En primer lugar se debe acondicionar el terreno en donde va ir el invernadero, el cual puede ser plano o inclinado.

Como cada terreno presenta características muy diferentes se ha establecido un valor aproximado de cuánto puede valer la adecuación de un terreno sin complicaciones mayores, no obstante por las características de Santa Elena se pueden presentar casos en los cuales la adecuación exceda en dos, tres o cuatro veces lo mostrado en la tabla 5, la cual representa los costos de adecuación en un terreno en el que simplemente se descapotaron los 1000 m², y se procedió a retirarlo. En la tabla 5 aparecen todos los rubros y su respectivo valor para la adecuación del terreno.

Tabla 5 Adecuación del terreno

Ítem	Valor
Tractor	\$ 150.000
Mano de obra	\$ 346.332
Total	\$ 496.332

La mano de obra corresponde a una semana de dos trabajadores, lo necesario para terminar de adecuar el terreno una vez terminó el tractor.

Estos costos fueron proporcionados por Andrés Felipe Jaramillo, quien está llevando a cabo uno de los cultivos pilotos (ver anexo 3 para mayor información acerca de los cultivos piloto), por lo tanto son datos reales de la adecuación del terreno.

Imagen 4 Materiales y adecuación del terreno para construcción de camas.



2. Montaje de invernaderos

Un invernadero para cultivar clavel debe estar muy bien ventilado, razón por la cual el Ingeniero de SB Talee recomienda que éste debe ser tipo capilla (como el que se aprecia en la imagen) sin protección a los lados para darle una mejor ventilación al interior. La altura mínima debe ser de 3 m y máxima de 3,8 m.

Imagen 5 Invernadero



Foto proporcionada por la empresa Constru Invernaderos Ltda. Teléfono: 531 2147

En la tabla 6 aparece todo lo necesario para el montaje del invernadero con su respectivo costo.

Tabla 6 Costos montaje del invernadero

Ítem	Costo
Grilletes	\$ 16.604
Guadua	\$ 1.420.000
Cable	\$ 376.420
Arandelas	\$ 24.360
Tornillos	\$ 92.800
Varillas	\$ 139.200
Carevacas	\$ 511.000
Anclajes	\$ 105.000
Gapas	\$ 24.000
Varillones	\$ 24.000
Tuercas	\$ 32.480
Clavos	\$ 4.000
Mano de obra	\$ 2.000.000
Total estructura	\$ 4.769.864
Plástico Calibre 6 1.200 m ²	\$ 2.227.044
Total invernadero	\$ 6.996.908

Nota: los costos presentados en esta tabla fueron proporcionados por el cultivo de claveles Florcarmin y la empresa Constru Invernaderos Ltda.

La estructura tiene una vida útil aproximada de 10 años y el plástico de 3 años, lo que implica que en el cuarto año se tiene que realizar una inversión extra en el plástico para el invernadero.

3. Instalación de riego y equipo de fumigación

En este rubro se incluyen todos los equipos necesarios para la fumigación y riego del cultivo, en la siguiente tabla se detallan todos los implementos necesarios para el riego y la fumigación, los valores fueron proporcionados por Andrés Felipe Jaramillo, uno de los campesinos que está llevando a cabo un cultivo piloto de 1000 m². En la tabla 7 se detallan los implementos que se necesita para la fumigación.

Tabla 7 Instalación de riego y equipos de fumigación

Descripción	Cantidad	Total
Mangueras de 100 metros	2	\$ 200.000
Manguera de 3/4	1	\$ 46.000
Manguera flexible riego 1/2 pulgadas	1	\$ 100.000
Bomba fumigadora de 20 litros	1	\$ 220.000
Balde con medidor	1	\$ 8.000
Ducha 400 huecos	1	\$ 18.000
Transporte	1	\$45.000
Gramera	1	\$ 35.000
Total		\$ 627.000

4. Reservorio

El reservorio se debe hacer en caso que no haya agua en el terreno, y este valor puede variar dependiendo de donde se tenga que traer esta. El reservorio consta de un tanque en plástico de 2 m³ de agua, incluyendo también todo el sistema de mangueras que puede variar dependiendo de donde se tenga que traer el agua, aspecto que se pretende, no se encuentra muy lejos por las características de la zona. En la tabla 8 aparece lo necesario para la construcción del reservorio con su respectivo costo.

Tabla 8 Reservorio

Ítem	Valor
Tanque 2 m ³	\$ 380.000
2 Mangueras 100 m	\$ 200.000
Transporte	\$ 90.000
Mano de obra 1 día	\$ 32.984
Total	\$ 702.984

Los valores presentados en tabla anterior fueron proporcionados por Andrés Felipe Jaramillo y Agencia Fivisa¹¹.

5. Fabricación de camas

Debe tener un área de 27 metros cuadrados y se deben colocar las 4 mallas de 15 x 15 cm. antes de la siembra. Es muy importante tener en cuenta una excelente nivelación del terreno para facilitar las labores de diseño y fabricación de las camas.

¹¹ Empresa distribuidora de tanques de plástico, teléfono 277 21 43

En 1000 m² se pueden construir 24 camas de 30 metros de largo, 90 cm de ancho y 35 cm de profundidad. Hay que dejar 45 cm para los caminos entre las camas. La tabla 9 detalla lo necesario para la construcción de camas con su costo.

Tabla 9 Fabricación de Camas

Ítem	Cantidad	Costo
No Camas	24	
Madera	Ver tabla 10	\$ 2.470.440
Plástico de segunda	3 rollos de 30*6 metros	\$ 180.000
Alambre grueso calibre 12 galvanizado	56 kilos	\$ 140.000
Malla	3 rollos malla para flores de 15*15 cm	\$ 621.000
Mano de obra	Dos trabajadores durante 24 días	\$ 1.583.232
Transporte		\$ 45.000
Total		\$ 5.039.672

Nota: los valores de la tabla 9 fueron proporcionados por Andrés Felipe Jaramillo y el cultivo Florcarmin.

A continuación se presenta la tabla 10, en donde se muestra con mayor detalle la madera necesaria para fabricar las camas.

Tabla 10 Madera para la fabricación de las camas

Estacas	Unidades por cama	Precio unitario	Total
Para porterias de 2 m largo y 2 * 2 pulgadas de grosor	18	\$ 1.500	\$ 648.000
Horizontales de 1,20 m de largo y 1 * 2 pulgadas de grosor	61	\$ 485	\$ 710.040
Para los extremos de 2,2 m de largo 4*4 pulgadas de grosor	4	\$ 4.500	\$ 432.000
Para las camas de 70 cm de largo y 2 * 2 pulgadas de grosor	162	\$ 175	\$ 680.400
Total			\$ 2.470.440

Costos y gastos fijos

Los costos que se presentan a continuación en cada uno de los rubros se hacen en pesos corrientes.

• Inscripción ICA (\$210.000)

Se debe solicitar ante el ICA la inscripción del predio para facilitar la vigilancia fitosanitaria, que garantice la sanidad y concertar la visita de supervisión técnica; garantizando así la expedición de los certificados correspondientes para la producción de flores exportables. Según consultas adelantadas, la inscripción tiene un costo de \$210.000 por predio menor de 3 hectáreas, y se tiene que pagar cada dos años.

• Presiembra

Según el Ingeniero Agrónomo de SB Talee Julio Cesar Patiño, el suelo de Santa Elena presenta características muy diferentes de una vereda a otra. La zona lleva mas de cuatro años sembrando clavel, ya hay cultivos como Flores Tropicales, con cinco hectáreas en la vereda Pantanillo, y Hacienda Floral, con dos hectáreas y media; cultivos que les ha ido muy bien utilizando el suelo de la región preparado con los abonos orgánicos, químicos y correctores de pH presentados en la tabla 11 .

Según el Ingeniero el único limitante importante que presenta el suelo para el cultivo de clavel es que es muy ácido, característica que se corrige con cal.

Estas labores de presiembra se deben realizar cada dos años, o cada que se cambie todo el material vegetal.

La siguiente tabla presenta los costos discriminados de la presiembra, valores proporcionados por Andrés Felipe Jaramillo y la distribuidora Agrocultivos.

Tabla 11 Productos presiembra

Ítem	Cantidad por cama		Costo Total
Bulto cal agrícola	8	Kilos	\$ 29.200
Bulto Cal dolomita	8	Kilos	\$ 30.000
Bulto gallinaza	1	Bulto	\$ 204.000
Superfosfato triple	3	Kilos	\$ 97.600
Bulto viruta	2	Bultos	\$ 48.000
Sulfato magnesio bulto	1,5	Kilos	\$ 19.687
Agrimin 11 kilos	0,5	Kilo	\$ 20.400
Transporte			\$ 45.000
Mano de obra 6 días 1 trabajador			\$ 197.904
Total			\$ 691.791

- **Agrónomo asesor**

Aunque la empresa SB Talee brindará una asesoría especializada, se requiere que haya un agrónomo de planta que este visitando los cultivos constantemente y firme los registros que requieren la firma de un Ingeniero agrónomo autorizado. En conversaciones con diferentes agrónomos de la zona cotizaron un valor de \$50.000 pesos por visita, se necesitan 2 visitas mensuales por cultivo. Este agrónomo es el que firmará los diferentes certificados que la requieran, y adicionalmente brindará un apoyo técnico al campesino.

Costo total mensual: \$100.000

- **Riegos y fumigaciones**

Este costo abarca todos los productos químicos que requiere el cultivo para el funcionamiento regular de éste, el cual varía proporcionalmente a la densidad de las camas, es por esto que en el tercer año este costo aumenta en un 20%, al igual que la densidad de las camas.

Las fumigaciones se deben hacer de lunes a sábado, cada cama debe llevar 120 litros de una solución presentada en la siguiente tabla.

Tabla 12 Cantidad de fumigaciones

Producto	Cantidad en gramos por 1000 litros de agua
Nitrato de potasio	410
Nitrato de calcio	375
Nitrasan	170
Ácido fosfórico	50
Sulfato de magnesio	100
Chelaquel hierro	11
Chelaquel manganeso	11
Chelaquel cinc	4,4
Chelaquel cobre	2,2
Borato	4

Tabla proporcionada por el Ingeniero Agrónomo Julio Cesar Patiño

Las cantidades mostradas en la tabla anterior pueden variar por factores como el clima o el brote de plagas o enfermedades, los cuales pueden aumentar el costo de las fumigaciones en grandes proporciones, las cuales según Julio Cesar Patiño son incalculables, para lo cual se ha establecido un costo variable extra el cual se detallará más adelante.

Tabla 13 Costo riegos y fumigaciones anuales

Producto	Kilos a comprar	Costo total anual
Nitrato de potasio	341	\$ 747.950
Nitrato de calcio	312	\$ 465.850
Nitrasan	142	\$ 142.950
Ácido fosfórico	42	\$ 196.000
Sulfato de magnesio	83	\$ 44.000
Chelaquel hierro	10	\$ 196.000
Chelaquel manganeso	10	\$ 196.000
Chelaquel cinc	4	\$ 78.400
Chelaquel cobre	2	\$ 39.200
Borato	4	\$ 14.000
Transporte		\$ 45.000
Total		\$ 2.165.350

Los costos de los productos químicos fueron proporcionados por Agrocultivo¹².

• **Alquiler del terreno** (\$50.000 mensuales)

A pesar de ser un terreno propio del campesino se ha establecido un costo por el alquiler del terreno, que hará parte del lo que aporte el dueño de la tierra al proyecto, o en caso tal que el campesino no cuente con terreno suficiente puede alquilar uno, lo que no representa un aumento significativo en los costos. Este valor fue presupuestado con base en las entrevistas realizadas con campesinos de la zona, muchos de los cuales tienen arrendada su tierra por valores similares a este.

Variables

• **Gastos en servicios públicos**

Se contemplan todos los gastos servicios públicos, agua, luz, teléfono; que pueda presentar una casa de un campesino de Santa Elena, parte de estos gastos no están directamente relacionados con el cultivo pero al no ser muy representativos y de acuerdo con los delineamientos sociales del proyecto serán incluidos.

¹² Almacén de insumos químicos ubicado en Rionegro Antioquia, teléfono 531 59 55

Tabla 14 Servicios públicos

Ítem	Valor
Energía y teléfono	\$ 60.000
Agua	\$ 30.000
Total	\$ 90.000

Valores proporcionados por Andrés Felipe Jaramillo quien vive en una casa en Santa Elena con otras tres personas.

• Material vegetal

El costo del material vegetal puede ascender a cerca de \$6.337.650 para el primer año, este es un valor aproximado debido a que las plántulas de clavel se compran en dólares, a un valor de 11 centavos de dólar, precio que con el cual se comprometió la empresa SB Talee para vender el esqueje al campesino del proyecto durante cinco años. En cada cama se siembran aproximadamente 1.000 plántulas, camas que se van a ir sembrando paulatinamente según un programa de siembra que realiza el Ingeniero agrónomo de SB Talee.

Este material se debe reemplazar cada 2 años, y en el tercer año se pretendería aumentar la densidad de las camas en un 20%, lo que incrementaría el número de esquejes por cama a 1.200, para un total de 30.000 esquejes, aumentando así la productividad anual a 270.000 flores. La productividad para el segundo año disminuye en un 1% explicado por la reutilización de los esquejes.

Adicionalmente, al segundo año de uso el material vegetal se tiene que reemplazar en un 30%¹³ aproximadamente

Tabla 15 Costo del material vegetal proyectado

Material Vegetal	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo	\$ 6.337.650	\$ 1.970.348	\$ 7.917.855	\$ 2.363.120	\$ 8.007.318
Esquejes a sembrar (unds.)	25.000	7.500	30.000	9.000	30.000
TRM proyectada	\$ 2.304,60	\$ 2.388,30	\$ 2.399,35	\$ 2.386,99	\$ 2.426,46

• Mano de obra

Según los datos proporcionados por el Ingeniero Agrónomo de SB Talee Julio Cesar Patiño, el cultivo necesita una persona fija durante todo el año, un ayudante durante 25 semanas, y por último durante dos semanas al año consideradas pico habrá otro ayudante. Esta mano de obra y gran parte de la mano de obra requerida en el montaje será realizada por el campesino, su familia o alguien de la zona, lo que representa una entrada extra para el dueño del predio y los beneficios de pensión, salud, riesgos profesionales que se ofrecen mediante el pago de los gastos parafiscales.

¹³ Recomendación de Julio Cesar Patiño, Ingeniero Agrónomo de SB Talee

Los costos de la mano de obra se presentan en la tabla 16.

Tabla 16 Costo mano de obra

Número de trabajadores	Tiempo (meses)	Total anual con prestaciones
1	12	\$ 8.311.968
2	6	\$ 4.155.984
3	0,5	\$ 346.332
Total mano de obra empleada al año		\$ 12.814.284

Tabla 17 Mano de obra proyectada

Flujo MO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor (miles)	\$ 12.814	\$ 13.814	\$ 14.891	\$ 16.053	\$ 17.305

Nota: cifras en miles de pesos.

Nota: se tiene en cuenta un aumento del 7,8% anual en el salario mínimo, valor que corresponde al aumento promedio del salario mínimo en Colombia los últimos 6 años (ver tabla 19).

Fumigaciones extras

Debido a la alta variabilidad de las fumigaciones se ha decidido crear este rubro, valor muy difícil de determinar por que la cantidad de fumigaciones extras no dependen de factores controlables, como lo son el clima y las plagas o enfermedades, por lo tanto se ha convenido con el Ingeniero Agrónomo Julio Cesar Patiño destinar un valor de \$150.000 pesos mensuales para dichas fumigaciones. Hay que tener en cuenta que el costo real de estas fumigaciones puede exceder de manera considerable el valor presupuestado, como también puede estar por debajo de este.

Proyecciones de costos fijos y variables

En la tabla 18 se pueden apreciar los costos fijos y variables proyectados a cinco años.

Tabla 18 Proyecciones de costos fijos y variables

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Fijos					
Costos mano de obra	\$ 12.814,28	\$ 13.813,80	\$ 14.891,27	\$ 16.052,79	\$ 17.304,91
Costos presiembra	\$ 691,79	\$ 0,00	\$ 748,24	\$ 0,00	\$ 809,30
Alquiler terreno	\$ 600,00	\$ 624,00	\$ 648,96	\$ 674,92	\$ 701,92
Costo agrónomo	\$ 1.200,00	\$ 1.248,00	\$ 1.297,92	\$ 1.349,84	\$ 1.403,83
Inscripción ICA	\$ 210,00	\$ 0,00	\$ 210,00	\$ 0,00	\$ 210,00
Riegos y fumigación	\$ 2.165,35	\$ 2.251,96	\$ 2.342,04	\$ 2.435,72	\$ 2.533,15
Total fijos	\$ 17.681,43	\$ 17.937,76	\$ 20.138,44	\$ 20.513,27	\$ 22.963,11
Variables					
Costos Material vegetal	\$ 6.337,65	\$ 1.970,35	\$ 7.917,86	\$ 2.363,12	\$ 8.007,32
Servicios	\$ 1.080,00	\$ 1.123,20	\$ 1.168,13	\$ 1.214,85	\$ 1.263,45
Fumigaciones extras	\$ 1.800,00	\$ 1.872,00	\$ 1.946,88	\$ 2.024,76	\$ 2.105,75
Total variable	\$ 9.217,65	\$ 4.965,55	\$ 11.032,86	\$ 5.602,73	\$ 11.376,51
Total fijos y variables	\$ 26.899,08	\$ 22.903,31	\$ 31.171,30	\$ 26.116,00	\$ 34.339,62

Nota: cifras en miles de pesos

Para las proyecciones anteriores se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- La mano de obra tiene un incremento del 7,8% anual, valor promedio de los aumento en el salario mínimo los últimos seis años (ver tabla 19)

Tabla 19 Incremento salario mínimo en Colombia

Año	Incremento
2001	9,90%
2002	8,04%
2003	7,44%
2004	7,83%
2005	6,50%
2006	6,95%
Promedio	7,78%

Fuente: <http://www.clickempleo.com/bancoconocimiento/s/salariominimo2005/salariominimo2005.asp>

- Los costos de presiembra, alquiler del terreno, agrónomo, riegos y fumigación, servicios y fumigaciones extras, han sido proyectados con un aumento de acuerdo a índice de precios al productor (IPP), presentado en el anexo 7.

Depreciación

La tabla 20 muestra las depreciaciones por el sistema de línea recta de las diferentes inversiones consideradas como depreciables en el proyecto, el valor de los años a depreciar fue considerado según su vida útil o el tiempo en que se está evaluando en proyecto.

Tabla 20 Depreciación

Depreciación	Valor	Años a depreciar
Depr Invernadero	\$ 953.973	5 años
Depr Plástico	\$ 742.348	3 años
Depr Riego	\$ 134.400	5 años
Depr camas	\$ 1.007.934	5 años
Depr adecuación	\$ 99.266	5 años
Total Depreciación	\$ 2.937.922	

Nota: valores en miles de pesos.

Ventas

Se planea vender toda la producción exportable del cultivo, gracias a la alta demanda que posee el producto y la oferta de la comercializadora y bouquetera CI Flores Tropicales¹⁴. En la tabla 21 se logra percibir la evolución de las ventas a través de los años en que se está analizando el proyecto.

Tabla 21 Ventas proyectadas

Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor	\$ 39.178.200	\$ 39.586.073	\$ 55.065.083	\$ 54.233.606	\$ 55.687.257
Unidades exportables	200.000	195.000	270.000	267.300	270.000
Precio unitario (centavos de dólar)	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
TRM proyectada	\$ 2.304,60	\$ 2.388,30	\$ 2.399,35	\$ 2.386,99	\$ 2.426,46

Para el segundo año se proyecta una disminución del 2,5%¹⁵ en la productividad debido a la reutilización de los esquejes, es por esto que las unidades exportables producidas en el segundo año se reducen a 195.000.

¹⁴ En conversaciones con su gerente Elkin Rojas, dijo que la empresa estaba dispuesta a comprar toda la oferta de flores exportables de los campesinos.

¹⁵ Dato suministrado por la empresa SB Talee

Para el tercer año se piensa aumentar la densidad de las camas a 1.200 esquejes sembrados en cada una, razón por la cual las flores exportables aumentan hasta 270.000.

Tasa de descuento

Es la tasa a la que se traen todos los flujos de caja a un valor presente neto, y ésta representa la tasa de oportunidad que tiene el inversionista, en este caso se decidió utilizar la tasa de retorno que tiene un cultivo de papa, el cual es muy representativo en la región. En la siguiente tabla se presenta a grandes rasgos los costos e ingresos de un cultivo de papas en 6 meses, datos proporcionados por Andrés Felipe Jaramillo derivados de su experiencia esta clase de cultivos.

Tabla 22 Cultivo de papas

Ítem	Valor
Tiempo	6 meses
Inversión inicial	\$ 914.000
Costos fijos mensuales	\$ 172.250
Admón imprevistos y utilidades mensual	\$ 48.792
Costo de recolectar cosecha	\$ 422.500
Ingresos por ventas de papa	\$ 3.150.000
Tasa de retorno	4,99%

Como se observa en la tabla 22, el cultivo de papas tiene una tasa interna de retorno de 4,99%, por lo tanto esta es la tasa de descuento a utilizar en el cálculo del valor presente neto de los flujos futuros del proyecto.

Flujo de caja

A continuación se presenta la tabla 23 con el flujo de caja correspondiente a un proyecto estándar de un décimo de hectárea, este es el flujo de caja correspondiente al inversionista, que en este caso es el campesino y es el flujo que interesa analizar para el proyecto.

Tabla 23 Flujo de caja del inversionista (cifras en miles de pesos)

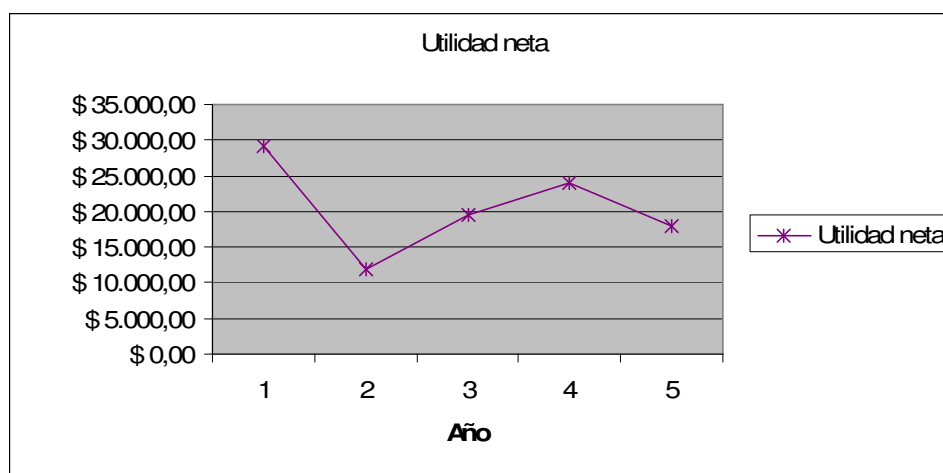
Año	0	1	2	3	4	5
Ventas		\$ 39.178,20	\$ 39.586,07	\$ 55.065,08	\$ 54.295,08	\$ 55.687,26
unidades		200.000	195.000	270.000	263.250	270.000
Precio unitario promedio (centavos de dólar)		8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Costos Material vegetal		\$ 0,00	\$ 1.970,35	\$ 7.917,86	\$ 2.363,12	\$ 8.007,32
costos MO		\$ 3.203,57	\$ 13.813,80	\$ 14.891,27	\$ 16.052,79	\$ 17.304,91
Utilidad Bruta		\$ 35.974,63	\$ 23.801,93	\$ 32.255,95	\$ 35.879,16	\$ 30.375,03
Inscripción ICA		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 210,00	\$ 0,00	\$ 210,00
Costos presiembra		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 748,24	\$ 0,00	\$ 809,30
Costo agrónomo		\$ 300,00	\$ 1.248,00	\$ 1.297,92	\$ 1.349,84	\$ 1.403,83
Alquiler terreno		\$ 150,00	\$ 624,00	\$ 648,96	\$ 674,92	\$ 701,92
Riegos y fumigación		\$ 541,34	\$ 2.251,96	\$ 2.342,04	\$ 2.435,72	\$ 2.533,15
Servicios		\$ 270,00	\$ 1.123,20	\$ 1.168,13	\$ 1.214,85	\$ 1.263,45
Fumigaciones extras		\$ 450,00	\$ 1.872,00	\$ 1.946,88	\$ 2.024,76	\$ 2.105,75
Depreciación		\$ 2.937,92	\$ 2.937,92	\$ 2.937,92	\$ 2.937,92	\$ 2.937,92
UAll		\$ 31.325,37	\$ 13.744,85	\$ 20.955,86	\$ 25.241,16	\$ 18.409,72
Intereses		\$ 2.248,26	\$ 1.789,99	\$ 1.331,72	\$ 873,45	\$ 415,18
UAI		\$ 29.077,11	\$ 11.954,86	\$ 19.624,15	\$ 24.367,71	\$ 17.994,54
Impuestos		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 420,00	\$ 0,00
Utilidad neta		\$ 29.077,11	\$ 11.954,86	\$ 19.624,15	\$ 23.947,71	\$ 17.994,54
depreciación		\$ 2.937,92	\$ 2.937,92	\$ 2.937,92	\$ 2.937,92	\$ 2.937,92
amortización a capital		\$ 5.742,73	\$ 5.742,73	\$ 5.742,73	\$ 5.742,73	\$ 5.742,73
valor en libros						
Inv inicial	-\$ 13.907,90					
Inv reemp					-\$ 2.227,04	
Inv k de w	-\$ 21.309,17					
Flujo de caja	-\$ 35.217,06	\$ 26.272,30	\$ 9.150,05	\$ 16.819,34	\$ 18.915,86	\$ 15.189,73
Tasa de descuento	4,99%					
VPN	\$ 40.116,11					
TIR	43,85%					

Para la evaluación financiera del flujo de caja se ha tenido en cuenta el VPN (Valor presente neto), el cual nos muestra el valor presente de los flujos futuros de dinero, y la TIR (Tasa interna de retorno) la cual nos refleja la ganancia que obtendría el campesino al final del año 5 de realizar la inversión en este proyecto.

Como se logra apreciar en la tabla 23 el valor presente neto del proyecto es de \$18.315.185, con una tasa de descuento del 4,99%. Este valor del VPN significa que el cultivo de claveles presenta una rentabilidad mucho mayor que la del cultivo de papas, estableciéndose como una opción muy viable para el campesino.

Cómo se puede ver en el gráfico 1 la utilidad neta tiene un crecimiento acelerado hasta el cuarto año, en donde presenta una importante disminución del 29,9%, fenómeno explicado por los altos costos de material vegetal y presiembra en los cuales hay que incurrir cada dos años, lo que no sucedió en el tercer año por que se aumentó la densidad de las camas, y aunque subieron los costos de material vegetal, las ventas también. Como se logra observar el flujo de caja, si no se aumenta la densidad de camas (no se puede aumentar mas de 1.200 por cama¹⁶) el comportamiento de la utilidad va a seguir subiendo y bajando año tras año, dependiendo esto de la compra de material vegetal y los gastos de presiembra, los años en los cuales hay que comprar material vegetal las utilidades van a ser mucho menores que en los otros años, fenómeno que va a caracterizar el proyecto durante los años posteriores a los analizados.

Gráfico 10 Utilidad neta



El flujo de caja tiene una tasa interna de retorno de 43,85%, la cual excede a la tasa de descuento en un 778,86%%, lo cual indica que el cultivo de claveles presenta resultados mucho mejores en la misma extensión de tierra que la otra opción del campesino, el

¹⁶ Información suministrada por Julio Cesar Patiño.

cultivo de papa, cumpliendo así uno de los propósitos más importantes del proyecto, el cual consiste en lograr que el campesino aproveche al máximo sus recursos tan limitados.

Es importante resaltar que el proyecto fuera de presentar estos valores positivos, está pagando un salario mínimo al campesino y a otras personas en algunas épocas, por lo tanto también le puede dar empleo a su familia; adicionalmente está toda la mano de obra del montaje del cultivo.

Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo corresponde a nueve meses de costos y gastos especificados en la siguiente tabla.

Tabla 24 Inversión en capital del trabajo

Inversión en capital de trabajo

Costos y gastos por 9 meses

Mano de obra	\$ 9.610.713
Riegos y fumigación	\$ 1.624.013
Agronomo asesor	\$ 900.000
Alquiler terreno	\$ 450.000
Servicios	\$ 810.000
Extras	\$ 1.350.000
Total mensuales	\$ 14.744.726
Inscripción ICA	\$ 210.000
Presiembra	\$ 691.791
Esquejes	\$ 6.337.650
Inversión KW	\$ 21.984.167

Impuestos

Para los primeros tres años el campesino no tiene que pagar impuesto de renta, la utilidad antes de impuestos no sobrepasa los \$22.742.000 (artículo 241 del estatuto tributario, ver anexo 11), solo tiene que pagar \$240.000 de impuesto de renta el año cuatro, en donde las utilidades sobrepasan el límite establecido en el artículo 241 del estatuto tributario.

Los otros años el campesino a pesar de no tener que pagar impuesto de renta debe hacer la respectiva declaración exigida por la DIAN.

Ingresos para el campesino

La tabla 25 muestra los ingresos que tiene el campesino durante el transcurso del proyecto, los cuales constan de del alquiler del terreno, el sueldo básico por su trabajo y lo resultante del flujo de caja. Para el primer año el campesino debe obtener ingresos por \$10.536.852, valor que va aumentando año tras año, hasta el quinto año en donde presenta una disminución del 13,94%, ya explicada. A pesar de esto el proyecto representa unos buenos ingresos para el campesino, lo que mejorará de forma

significativa su nivel de vida y el de la familia. Adicionalmente hay que tener en cuenta que el faltante de mano de obra puede ser realizado por miembros de su familia.

Tabla 25 Ingresos del campesino

Ítem	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler terreno	\$ 600,00	\$ 624,00	\$ 648,96	\$ 674,92	\$ 701,92
Salario mínimo	\$ 5.468,40	\$ 5.469,48	\$ 5.470,56	\$ 5.471,63	\$ 5.472,71
Flujo de caja	\$ 4.468,45	\$ 9.120,36	\$ 16.999,65	\$ 18.886,17	\$ 15.370,04
Total	\$ 10.536,85	\$ 15.213,84	\$ 23.119,16	\$ 25.032,72	\$ 21.544,67

Cifras en miles de pesos

Préstamo

Para este estudio económico se ha tenido en cuenta los créditos asociativos para pequeños productores que ofrece el Banco Agrario, el cual presenta una tasa aproximada de 7.98% efectivo anual, aproximada por que esta se encuentra atada al la DTF. Tasa que es muy favorable en comparación con otras ofrecidas en el mercado financiero, aunque uno de los objetivos de este trabajo es gestionar ayudas del Estado o de entidades internacionales, las cuales en algunos casos presentan tasas más bajas e inclusive condonaciones de parte de la deuda, aún no se tiene nada definido por lo que solamente se van a tener en cuenta para el estudio estos préstamos asociativos.

El monto del préstamo asciende a \$28.713.650, correspondiente al 80% del total de la inversión inicial más la inversión en capital de trabajo, el resto de la inversión, \$7.742.730, tendrá que ser gestionado por el campesino, aunque si se consigue la financiación mencionada con el Estado u organismos internacional las condiciones pueden variar.

Tabla 25 Plan de amortización del crédito

Periodo	Cuota	Capital	Intereses	Saldo
0				\$ 28.713,65
1	\$ 8.034,08	\$ 5.742,73	\$ 2.291,35	\$ 22.970,92
2	\$ 7.575,81	\$ 5.742,73	\$ 1.833,08	\$ 17.228,19
3	\$ 7.117,54	\$ 5.742,73	\$ 1.374,81	\$ 11.485,46
4	\$ 6.659,27	\$ 5.742,73	\$ 916,54	\$ 5.742,73
5	\$ 6.201,00	\$ 5.742,73	\$ 458,27	\$ 0,00

Nota: cifras en miles de pesos.

La tabla 25 fue proporcionada por el portal de Internet del banco Agrario (www.bancoagrario.gov.co), en el cual hay un simulador de crédito en donde se le ingresan los datos y muestra la amortización anterior, la cual cuenta con amortización a capital constante de \$5.742.730 y los pagos son anuales vencidos. Esta amortización

constante a capital hace las cuotas de los primeros períodos muy altas, lo que en muchos casos es difícil para un inversionista, por lo cual se recomienda buscar otra financiación.

Se pretende que la financiación sea con un organismo de cooperación internacional (para mayor información ver anexo 10), este es uno de los objetivos de la utilización de la matriz de marco lógico en el proyecto. Otra de las alternativas de financiación se gestionó, a través del gobierno por intermedio de la primera dama de la nación, señora Lina Moreno de Uribe. Ver carta de solicitud en el Anexo 8

Costo unitario

Para encontrar el costo unitario se han diferido todos los costos y gastos iniciales, algunos a 5 años y el resto según su vida útil, sumándose los valores resultados para un año con los costos y gastos de manutención por un año, para un total de \$ 26.357.872,9; posteriormente se dividió este valor por el total de flores producidas (200.000 para el primer año), obteniéndose un costo por flor de 5,72 centavos de dólar, que vendidas a un promedio anual de 8,5 centavos de dólar dejan una ganancia de 2,8 centavos, un margen de utilidad de 32,72%. Valor importante teniendo en cuenta que este puede ser algo mayor debido a que la productividad está un poco subestimada por ser campesinos poco estudiados y que en un principio están aprendiendo las labores correspondientes a esta clase de cultivo.

3.6.4 ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL

Santa Elena es una zona muy rica en biodiversidad, con grandes extensiones de bosques y dos cuencas hidrográficas que proveen gran parte de las aguas que llegan al Valle del Aburrá. Es por esto que el tema ambiental es de suma importancia para el proyecto, teniendo en cuenta el gran impacto que genera a nivel ambiental el desarrollo de la actividad de floricultura intensiva, que además de tener que construir una estructura en zonas rurales (invernadero) hay un alto consumo de agua y algunos químicos que son indispensables para el desarrollo de la actividad, y que de una forma u otra causan daño al medio ambiente, en especial si no son manejados de una forma correcta, razones por las cuales el tema ambiental tiene es de importancia para el proyecto, considerando que la gran mayoría de campesinos que practican alguna clase de cultivo no hacen uso razonable de los insumos químicos, afectando el medio ambiente.

Los siguientes son los requerimientos legales y ambientales para el establecimiento de un cultivo de flores en el corregimiento de Santa Elena, datos proporcionados por funcionarios de Corantioquia, Cornare y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Estos certificados son exigidos por las comercializadoras en el momento de la compra de la flor.

1. Solicitud de inscripción del predio de producción de especies ornamentales.

Se debe solicitar ante el ICA la inscripción del predio para facilitar la vigilancia fitosanitaria, que garantice la sanidad del cultivo. Este certificado tiene la duración de dos años y un costo de \$210.000. Su aprobación se realiza a través de una visita técnica que realiza un funcionario del ICA, el cual le da una completa asesoría al cultivo en materia ambiental

Requisitos que deben cumplir los solicitantes de la inscripción de predios:

- La solicitud con la siguiente información: nombre del predio, vereda, municipio, extensión del área cultivada, indicando por separado la extensión de cada una de las diferentes especies; lo que en este caso no es necesario por que solo se va a cultivar una especie.
- Croquis con la ubicación del predio acompañado de un plano actualizado del cultivo.
- Copia del contrato de asistencia técnica suscrito por un ingeniero agrónomo, u otro profesional del área agrícola con especialización en floricultura.
- Certificación en la cual conste que el predio cumple con todos los planes de detección, prevención y contingencia de las plagas de importancia cuarentenaria, firmado por el asistente técnico responsable del estado fitosanitario del cultivo.
- Recibo de pago expedido por la pagaduría del ICA.

2. Permiso concesión de aguas.

La concesión de aguas es un permiso que otorga la autoridad ambiental por un plazo aproximado de cinco años, con el fin de hacer uso y aprovechamiento óptimo del recurso hídrico, teniendo en cuenta factores como la disponibilidad, demanda y propósito del recurso. Este permiso está sujeto a cambios según las visitas realizadas por la autoridad ambiental durante este plazo.

Requisitos generales para solicitar una concesión de aguas:

- Diligenciar el formulario que entrega gratuitamente Corantioquia.
- Si es persona jurídica, el certificado de existencia y representación legal.
- Folio de matrícula inmobiliaria (conocido como certificado de 20 años) actualizado.
- Información sobre los sistemas que se adoptarán para la captación, derivación, conducción, restitución de sobrantes, distribución y drenaje.

- Informar si se requiere del establecimiento de servidumbre, para el aprovechamiento del agua o para la construcción de obras proyectadas.
- Se deben indicar la extensión y clase de cultivo que se va regar.
- Si el terreno no es propio se debe adjuntar la autorización del dueño para la construcción del cultivo.
- Poder debidamente otorgado cuando se actúe mediante apoderado.

3. Permiso de vertimiento

Autorización que se da a persona natural o jurídica, que dentro del desarrollo de una actividad económica, realiza un adecuado tratamiento y disposición final de residuos líquidos generados, de acuerdo a lo establecido por el decreto 1594 de 1984.

Los requisitos para solicitar un permiso de vertimiento son prácticamente los mismos que los de la concesión de aguas.

Para la obtención de los permisos de concesión de aguas y el de vertimiento, luego de haber cumplido con los requerimientos mencionados, el municipio envía un ingeniero agrónomo para que realice una visita al cultivo, de manera que este pueda comprobar que se estén realizando las actividades necesarias para mantener los permisos solicitados.

Plan de ordenamiento territorial (POT)

Al consultar en la oficina de la unidad de ordenamiento territorial perteneciente al departamento administrativo de planeación municipal, a la doctora Claudia Marcela Gómez sobre los delineamientos del POT para el corregimiento de Santa Elena, exigió el número de la matrícula inmobiliaria del lote y certificado de libertad 20 años atrás, de manera que se compruebe ante esta entidad que el lote donde se va a construir el invernadero no forma parte del territorio destinado a reserva forestal, (el 50%¹⁷ del corregimiento es reserva forestal), una vez se compruebe esto, se envía un especialista al lote para que de el visto bueno y por último se aprueba o no la construcción del cultivo.

Cada lote presenta características muy diferentes, según lo informado por Claudia Marcela Gómez, lo más importante a tener en cuenta es que el lote no se encuentre en zona de reserva forestal.

Cada proyecto deberá garantizar que con sus acciones no contribuyan a la disminución del rendimiento hidrológico de los cuerpos de agua y que no genere contaminación con vertimientos de aguas residuales o residuos sólidos y

¹⁷ Información proporcionada por la casa de gobierno del corregimiento de Santa Elena

escombros o volúmenes de tierra. Igualmente se impedirá la tala de bosques protectores existentes, de manera que no causen la disminución del tiempo de concentración de las aguas de esorrentía, de forma que evite inundaciones.

Se dará prioridad a la protección de los nacimientos y corrientes de agua de las siguientes quebradas, de acuerdo a la utilización que de ellas hacen las Empresas Públicas de Medellín, o la empresa prestadora del servicio de acueducto.

Las siguientes quebradas del corregimiento de Santa Elena abastecen el servicio de acueducto: San Pedro, San Roque, Chiquero, Santa Elena, Santa Bárbara, Chorrillos, Tiburcio y Matasano.

En el anexo 12 se presentan los artículos que contiene el plan de ordenamiento territorial para la zona rural del municipio de Medellín.

4. CONCLUSIONES

Con base en los resultados de los estudios financiero y económico se determina la factibilidad de ejecutar el proyecto, a partir de las relaciones costo-beneficio que genera, en tanto aumenta la rentabilidad de los campesinos al comparar con lo devengado regularmente en las actividades comunes de la zona como producción parcial de papa, mora y otros cultivos agrícolas.

En este sentido el flujo de caja mostró una tasa interna de retorno de 43,85%, la que excede la tasa de descuento en un 778,86%, esto indicó que el cultivo de claveles presentaría resultados financieramente mejores, en la misma extensión de tierra, que la otra opción del campesino, como sería el cultivo de papa. Así se lograría uno de los propósitos más importantes del proyecto, como es que el campesino aproveche al máximo sus recursos tan limitados.

De otra parte, durante el proyecto el campesino obtiene ingresos representados en el alquiler del terreno, el sueldo básico por su trabajo y lo resultante del flujo de caja. Ingresos que van aumentando año tras año, con una breve descenso, sin embargo representa unos ingresos significativos para el campesino, lo que mejorará de forma demostrativa su nivel de vida y el de la familia.

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación cualitativa sobre algunos aspectos culturales de los habitantes de Santa Elena, relacionados con la falta de credibilidad e interés en buscar nuevas opciones económicas en el campo frente al atractivo de la ciudad, se concluye la necesidad de adelantar cultivos piloto para demostrar resultados convincentes y estimuladores ante esa comunidad, y poder contar con su posterior participación.

El “Marco Lógico” utilizado como metodología temática para realizar los distintos análisis, permitió identificar la viabilidad del proyecto en tanto los habitantes de Santa Elena, como los líderes y el gobierno mostraron interés en ser participes en la ejecución de éste. Con esta metodología, y especialmente con la participación de los involucrados representantes de la comunidad, se lograron identificar los posibles problemas para la ejecución del proyecto, y las alternativas de solución para el mismo.

Los principales problemas están sustentados en la desconfianza de emprender proyectos diferentes a las actividades laborales comunes, y el desconocimiento de las bondades de sus tierras para producir productos agrícolas de exportación. Adicionalmente es requerido contar con el apoyo de una entidad no gubernamental o del mismo estado para ser soporte financiero de los proyectos a ejecutar.

Las principales alternativas para soportar y respaldar la efectividad de los cultivos piloto, es la realización de charlas y capacitaciones, para generar conocimiento y motivación por parte de los campesinos en el cultivo de clavel y lograr un efecto de expansión en los demás habitantes del Corregimiento, ilustrando y dando a conocer los resultados de las

pruebas piloto, entendiendo la característica cultural de sus habitantes por no emprender un proyecto hasta no contar con los buenos resultados de un vecino o conocido.

Según el estudio de mercado, es recomendable adelantar los cultivos de claveles por cuanto el crecimiento del sector floricultor colombiano en los últimos años señalan a Colombia como el principal proveedor de flores de Estados Unidos, país a donde envía el 85% de las exportaciones de flores, también los contactos comerciales con países de Europa y otros de otras regiones lo ubican en un lugar importante para la comercialización de flores. Así mismo el clavel representa el 24% de las flores que Colombia exporta. En este sentido Colombia se encuentra como el segundo país exportador de flores del mundo.

De otro lado, es importante estimular el montaje de cultivos, en este caso de clavel, por cuanto el sector floricultor es un generador de empleo importante para intervenir la situación de desempleo del país y de la región, se ha demostrado que el floricultor es el mayor generador de empleo por hectárea sembrada, empleos no sustituibles por tecnología de punta.

El proyecto sería un factor que contribuiría con el desarrollo de la comunidad al generar empresa y empleo en la región, aspecto importante para contribuir con el fortalecimiento del tejido social, disminuyendo el número de jóvenes desocupados y con posibilidades de insertarse en grupos al margen de la ley o de delincuencia común.

También se identificó que contar con pequeños cultivos es una ventaja competitiva frente a los grandes cultivos por cuanto en momentos de crisis es más fácil y menos costoso intervenir los daños que se ocasionen en la infraestructura con costos fijos menores frente a los costos totales.

A partir de la viabilidad social identificada por parte de los campesinos, y las oportunidades de negocio internacional arrojadas por el estudio de mercado, se concluye como factible para un futuro posterior a la ejecución de las pruebas piloto y el montaje de los diferentes cultivos, la creación de una cooperativa que agrupe a los productores participes del proyecto, con el fin de comercializar directamente la flor. Este generaría una posición en un nivel superior de la cadena de valor del producto, para los campesinos involucrados.

5. RECOMENDACIONES

- Ampliar el estudio de mercado, tratándolo de enfocar hacia un mercado objetivo mas específico, buscando la ampliación de un determinado conocimiento, como herramienta posterior para estructurar una posible comercializadora o cooperativa para el grupo de campesinos involucrados dentro del proyecto.
- Para el control de los cultivos piloto y con el fin de asegurar las responsabilidades de los actores envueltos en él, crear un formato de control periódico por parte de los campesinos, con el fin asegurar el buen estado de los mismos.
- Determinar un programa para controlar en conjunto con los campesinos, los diferentes gastos e inversiones necesarias, para tener la información necesaria exigida por las entidades financieras, o el mismo gobierno como gestores de la parte económica del proyecto, con el objetivo de contar con su apoyo de forma incondicionada.

BIBLIOGRAFÍA

AGUDELO RESTREPO, Jairo Julian. Estudio descriptivo para el establecimiento de un cultivo de cartuchos en el corregimiento de Santa Elena. Estudio ambiental. Trabajo de grado exploratorio para optar al título de Ingeniero Administrador. Página 93.2005.

SB TALEE DE COLOMBIA. Referencias sobre las especificaciones para el cultivo del clavel.

BAYER CropScience. Información preferencial flores: Floricultores en el 2005. Revista No 15 Agosto de 2005. Publicación coleccionable.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Curso Electrónico gratuito “Marco lógico para diseño de proyectos”. Vínculo: www.iadb.org/int/rtc/ecourses/esp/index.htm. Noviembre de 2005.

ALCALDÍA DE MEDELLÍN. Santa Elena: Un mundo en armonía con la naturaleza. www.santaelena.ws/modules.php(Generalidades-Religión-Veredas-Transporte-Cultura-Economía). Octubre de 2005

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE EXPORTADORES DE FLORES. Portal de Asocolflores. 2006. www.asocolflores.org/catalogo/exportadores.php

PROEXPORT COLOMBIA. Portal de Proexport Colombia. Abril 2006. <http://www.proexport.gov.co/intelelexport/aplicacion/frames.asp?origenadmin=impoadmin>

CORFINSURA. Proyecciones macroeconómicas. Actualizado por última vez el 20 de marzo del 2006. [http://www.corfinsura.com/InvEconomicas/\(sucexz2x5gcprf55bunba5bv\)/Indicadores/MacroEconomicosProy.aspx?C=C](http://www.corfinsura.com/InvEconomicas/(sucexz2x5gcprf55bunba5bv)/Indicadores/MacroEconomicosProy.aspx?C=C)

BANCO AGRARIO DE COLOMBIA. Tasa para créditos asociativos de pequeños productores. www.bancoagrario.gov.co/Formularios/CreAgro.pdf . Abril de 2006.

HAUGLAND, Cato; GJOS, Tore; HAGEN, Steinar; RONNING, Aage; SAMSET, Knut; SLETTEN, Eli; STOLL, Inger; STRAND, Anne. Enfoque del Marco Lógico como herramienta para planificación y gestión de proyectos orientados por objetivos. Agencia de Cooperación Internacional de Noruega (NORAD). Publicación Electrónica. <http://www.latinamerica.dpi.org/RecursosManuales.htm>

LÖNNROTH, Emma Christin; SHAHNAVAZ, Houshahng. Memorias de clase sobre Project Planning Management and Evaluation according to Logical Framework Approach, a partir del workshop publicado en <http://www.cedc.info/about1.html>

Colombia, Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993, 4 de octubre, por la cual se establecen las normas científico técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: El Ministerio; 1993.

Colombia, Alcaldía de Medellín. Centro Administrativo Municipal C.A.M. Casa de Gobierno de Santa Elena. Impreso inédito. Noviembre de 2005. Conmutador: 385 5555.

EMBAJADA DE ESTADOS UNIDOS EN COLOMBIA. Información acerca de USAID Colombia. Vínculo: <http://bogota.usembassy.gov/wwwsaidc.shtml>.

EMBAJADA ALEMANIA EN BOGOTÁ. Información acerca de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ). Vínculo: <http://www.deutsche-botschaft-bogota.de/sp/wirtschaft/zusammenarbeit/partner.html#7>.

AGENCIA ESPAÑOLA PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL. Portal de la agencia. Vínculo: <http://www.aeci.es/01aeci/intro.htm>

COMISIÓN EUROPEA. Información acerca de la oficina de cooperación internacional EuropeAid. Vínculo: http://ec.europa.eu/comm/europeaid/general/mission_es.htm

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Información acerca de las funciones del banco. Vínculo: <http://www.iadb.org/aboutus/II/index.cfm?language=Spanish>

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Documento “Estrategia del banco con el país (Colombia)”. Publicado en agosto de 2003.

IFAD International Fund for Agricultural Development, Guía para el SyE de proyectos http://www.ifad.org/org/evaluation/guide_s/anexoB/b.htm#b_1

DNP Departamento Nacional de Planeación
http://www.dnp.co/paginas_detalle.aspx?idp=448

http://www.dnp.co/archivos/documentos/DOTS_Gestion_Publica_territorial/1efisicoAntioquia.zip

Alcaldía de Medellín, Casa de Gobierno Santa Elena
http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/s_usted/mascercacgob.jsp?idpagina=879

SECRETARÍA DE LA REFORMA AGRARIA (MEXICO). Documento Producción de clavel en invernadero.
http://www.sra.gob.mx/internet/informacion_general/programas/fondo_tierras/manuales/Prod_CLAVEL_en_Invernadero.pdf

LARSON, R. A. 1996. Introducción a la floricultura. Primera Edición. AGT Editores. México. 551 p.

Bautista, M. N., Alvarado, L. J., Chavarín, P. J. C., Sánchez, A. H. Manejo fitosanitario de ornamentales. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco, México. 237 p.

ZUÑIGA, E. M.R., LOPEZ C. R. y Covarrubias R. J.M. 2004, Floricultura: una alternativa de producción para el sureste de Coahuila y Centro de Nuevo Leon, I.N.I.F.

ALCALDÍA DE MEDELLÍN. Encuesta de calidad de vida realizada por el Municipio en el 2004. http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/N_admon/index.jsp?idPagina=762

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española. Vigésima primera edición 1992.

ALCALDÍA DE MEDELLÍN. Plan de ordenamiento territorial. http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/P_ciudad/index.jsp?idPagina=518

CORPORACIÓN CENTRO DE ESTUDIOS TRIBUTARIOS DE ANTIOQUIA. Artículo 241 del estatuto tributario 2006. http://www.ceta.org.co/html/vista_de_un_articulo.asp?Norma=312&ArticuloET=241

ANEXO 1 ENTREVISTA Y GENERALIDADES

Entrevista con el señor Humberto Osorio y generalidades de la visita a Santa Elena

La visita se realizó en el mes de Octubre de 2005 en las principales áreas del corregimiento de Santa Elena, y en algunas veredas de municipios aledaños como Envigado.

Se entrevistó al señor Orlando Salazar trabajador de la finca “La Finquita” ubicada en la vereda Pantanillo del municipio de Envigado.

Orlando es jefe de Familia. Posee una vivienda en un terreno contiguo a la finca donde trabaja de aproximadamente 2 cuadras de área donde vive con su esposa y sus dos hijas de 12 y 16 años de edad.

En este terreno tiene un cultivo de follajes para bouquets, el cual es manejado por la señora Maria Eugenia Jiménez, y le paga un alquiler por el terreno a Orlando. En la parte de abajo de su casa tiene un cultivo de papa de aproximadamente un cuarto de cuadra, el cual lo tiene arrendado a un agricultor de la zona. Actualmente la papa se encuentra en el último mes de sembrado y está próxima a salir. En otras ocasiones ha tenido cultivado frijol y maíz.

Orlando no está involucrado con el mantenimiento del cultivo de papa ya que no le pertenece y con las tareas de la finca más el mantenimiento del cultivo de follajes no le alcanza el tiempo. Cuando se le preguntó por que lo tenía arrendado teniendo la posibilidad de cultivarlo para él, contestó que no tenía dinero con que montar su propio cultivo.

En estas regiones la cultura del ahorro es escasa, la gente vive el día a día, y es difícil hacerlo por lo bajo de los salarios.

Una vez analizado las características generales del terreno como tal, y las condiciones de vida de Orlando, se procedió a contarle acerca del proyecto. Se enfatizó desde un principio que era un estudio para definir la viabilidad de este y no un proyecto para ejecutar de inmediato.

En un principio se mostró muy interesado, reconociendo que si se va a tener el soporte técnico y económico de gente especializada, sería muy bueno y confiable para ellos.

Una ventaja que tiene el lote donde esta sembrado la papa, es el hecho de lindar con una quebrada, de la cual se podría bombear agua para el riego de un futuro cultivo de flores con los permisos pertinentes de los organismos ambientales.

Para tener una idea de los beneficios brindados por el cultivo actual se puede destacar: en el momento está cultivado con papa criolla, la cual tiene un tiempo promedio de producción de 4 meses (La papa tradicional “Capiro” se demora 6 meses). Del terreno sembrado se sacan aproximadamente 70 bultos de 60kg cada uno. El valor del kg es de más o menos \$1.000. Son aproximadamente \$4.000.000 sin tener en cuenta los costos de producción y el valor de los insecticidas que ha venido subiendo en los últimos años.

Generalidades de observación de la zona en la visita

Actualmente en la zona (veredas de Santa Elena) existe una cooperativa de moreros la cual se encuentra en proceso de empezar a exportar su producción, aunque puede ser un poco difícil por las altas exigencias que existen a nivel internacional para estos productos de consumo humano, los cuales requieren tratamientos especiales sin la utilización de químicos. Esto implicaría procedimientos totalmente nuevos para dichos cultivos.

Mas adelante durante el transcurso del primer semestre de 2006 se conoció que el proyecto no había trascendido a mayores por las dificultades anteriormente mencionadas.

El único cultivo privado de flores en la vereda es “Flores Tropicales”. Cuenta con una bouquetera y la mayor parte del cultivo esta sembrada en claveles y pompones. En total tiene sembrado 15 hectáreas.

El ganado es otra de las actividades que se pueden observar en la región. Este está representado en pequeños lotes y en su gran mayoría ganado lechero.

Después de analizar diferentes cultivos se concluye que el más utilizado en la actualidad es el de las moras. Una de las explicaciones dadas por sus dueños es el hecho de producir cosechas durante todo el año. En promedio se alcanzan a recoger 10Kg entre una hora y hora y media por cada recolector. Esta cantidad es suministrada por un total de 30 a 35 matas. Una caja de 10Kg de mora tiene un valor aproximado de \$25.000 cuando se sale a vender a la plaza de mercado.

En general es común encontrar que la mayoría de los habitantes tienen por lo menos una porción de lote de su propiedad. Grandes fincas y terrenos privados de personas de Medellín no son tan marcados en el momento como en otras zonas rurales del departamento de Antioquia, como los son Rionegro y Llano Grande para mencionar las mas comunes a Santa Elena por su parecido en cuanto a características naturales y

ambientales. Santa Elena a diferencia de estas otras cuenta con una gran cantidad de nacimientos de aguas que surten gran parte de las aguas que bañan “El Valle del Aburrá”.

Entre los pocos propietarios que tienen flor sembrada lo más común es encontrar cartuchos. No se encontró ningún cultivo de claveles propio de los campesinos en los lugares visitados. En la mayoría de los pequeños cultivos el común es encontrar hortalizas que no requieren de técnicas avanzadas ni de grandes inversiones. En este punto se contrasta con el estereotipo que se tiene del corregimiento del que muchos pensarían que es una tierra nata floricultora y con gran proporción de sus tierras bañadas por cultivos de flores.

A diferencia de esta realidad si fue común encontrar los posteriores de las viviendas adornados con matas y flores de muy buena calidad lo que demuestra que en el fondo la cultura floricultura aún permanece en el interior de los selenos.

La acción comunal de la zona no esta involucrada en el manejo de los cultivos ni de los terrenos. Entre sus labores está el mantener el buen estado de las vías (se encuentran en muy buen estado) y brindarle seguridad social y educación a sus habitantes.

Una de las actividades mas reconocidas en la zona es la construcción de las silletas para el desfile de silleteros de la Feria de las Flores en Medellín. Estas son realizadas principalmente en las veredas: El Placer, Piedras Gordas y Maso. Hay otras veredas que también arman silletas pero en menor proporción. Por ejemplo para la feria de 2005, en la vereda de Platanillo se armaron 6 silletas.

Para hablar de otra actividad generadora de empleo se tiene el caso del señor Hernán Mejía. Este habitante de la vereda Platanillo posee su tierra pero no le gusta cultivarla. Actualmente maneja un carro trasportando gente entre las veredas y el pueblo, y en épocas de feria hace negocio comprando flores para las silletas.

ANEXO 2 SESIÓN DE GRUPO 1

Como se ha mencionado durante la ejecución del proyecto uno de los grupos involucrados más interesado en el proyecto lo conforman los hermanos de la comunidad San Gabriel. A comienzos del año 2006 se realiza una primera sesión o reunión en la finca de los hermanos con un primer grupo de posibles interesados en el proyecto. Se contó con la presencia de tres de los hermanos españoles, Pepe Sanchez, Manolo Serrano y Francisco del Corral, Ramiro Echeverri presidente del desfile de silleteros, Camilo Pérez técnico agrónomo de la Universidad de Antioquia actualmente agrónomo de la finca de los Hermanos, Ana María Hurtado y Andrés Felipe Jaramillo dos campesinos representativos por su liderazgo en la comunidad y participación importante dentro de los desfiles de silleteros.

Previo a la sesión los participantes contaban con una información preliminar a cerca del proyecto y el principal objetivo era dar a conocer el proyecto de una manera más completa y conocer los diferentes puntos de vista y críticas al respecto.

Inicialmente se mostró un video comercial de la sede de la empresa SB Talee en Bogotá con el ánimo de dimensionar la capacidad de respaldo del proyecto. Posterior a esto se ofrecieron generalidades sobre la ejecución del proyecto como características, objetivos disponibilidad de recursos, etc.

Por parte de los hermanos las principales dudas concernían a la continuidad del proyecto una vez comenzado, el posible fracaso de los campesinos, las diferentes trabas para conseguir las ayudas del estado y los requerimientos ambientales exigidos por Corantioquia. Se discutió el tema del posible fracaso donde se argumentaban en la poca solvencia económica de los campesinos para soportar un fracaso. Sería imposible que estos entraran corriendo dichos riesgos. En este punto uno de los campesinos, Andrés Felipe Jaramillo, el cual se mostró más motivado y dispuesto a participar, fue claro en ratificar que en ningún momento pondría su casa o sus pocas propiedades como respaldo económico; es decir no las hipotecaría.

Otra de las incertidumbres representadas por el señor Ramiro Echeverri y por los otros campesinos se inclinaba por la poca respuesta que existe en la comunidad ante nuevas ideas. Culturalmente no son abiertos al cambio y no confían en ideas mostradas en el papel, es decir solo estarían dispuestos a participar al conocer hechos reales, La señora Ana María Hurtado enfatizo que la gente es envidiosa y cuando ven que su vecino del lado esta triunfando y obteniendo buenos resultados en ese momento se interesan en saber lo que esta haciendo y se pueden pegar, es decir se debe estructurar el proyecto de manera que se vuelva contagioso dentro de la comunidad.

Por el lado de Ramiro fue claro en evidenciar que de ninguna manera el campesino participaría si se le exige una inversión inicial dada la insolvencia económica que se maneja y la forma de vivir el día a día.

Luego de discutir los puntos anteriores se concluyeron de la sesión. La necesidad de crear tres ó cuatro cultivos pilotos con diferentes características, con el ánimo de probar los resultados y demostrar la viabilidad del mismo.

Para las visitas o reuniones posteriores quedó pendiente: mostrar la información técnica y económica de los cultivos, y conocer las posibles fincas o predios para la ejecución de montaje de las camas, y realizar los estudios necesarios por el técnico y el agrónomo de SB Talee para determinar la factibilidad de las tierras.

ANEXO 3 SESIÓN DE GRUPO 2

Para los últimos días de Marzo de 2006 se contó con la visitas del señor Forese Salviati a la ciudad de Medellín. Salviati como fundador de SB Talee realiza en promedio tres visitas en el año a Colombia con el fin de controlar sus negocios de exportaciones, las fincas en general de la Sabana de Bogotá y algunas en Antioquia. Su mayor placer esta en recorrer la zona del oriente Antioqueño en especial Santa Elena por su gran similitud con la Toscaza Italia donde reside y lleva a cabo proyectos similares al planteado. Durante su visita se tuvieron dos reuniones, una formal con José Humberto Castillo, propietario de la flota de buses de Santa Elena, Supermercados y otros negocios, a demás persona muy influyente dentro del corregimiento, Mauricio Carmona miembro de la junta directiva de Las Empresas Públicas de Medellín y residente actual de la zona con cultivo propio de hortalizas, Ernesto Álvarez y Mónica Patiño, agrónomo y vendedora respectivamente de SB Talee.

Se recorrieron pequeñas fincas de la zona con el ánimo de conversar sobre las estrategias para darle vida al proyecto y comenzar sus ejecuciones. Determinar el involucramiento de personas influyentes en la zona y las conclusiones y temas para tratar en la siguiente sesión de grupo con la presencia de los participantes de la primera sesión, algunos campesinos de más, y los mencionados durante ésta reunión.

Se definieron temas económicos con el animo de mostrar cifras reales en cuanto a costos de montaje, y producción por unidad, para compararlo con utilidades presupuestadas a devengar en un periodo de tiempo que oscilara entre uno y dos años, mostrando claramente la conveniencia para cualquiera de los campesinos de hacer parte del proyecto.

Nuevamente se tocaron los problemas actuales que vive la comunidad y los cuales se pueden reducir con el accionar del proyecto, como lo son el fraccionamiento de las tierras y la migración Urbana de los jóvenes.

Durante la segunda sesión se dio una presentación general del señor Salviati, el cual mostró ante los presentes, sus desinteresadas ambiciones de llevar a cabo el proyecto en la comunidad, y la explicación formal de la importancia de este. Se resolvieron las diferentes dudas planteadas por los campesinos, tanto técnica y agrícolas, como la situación financiera.

Para destacar de la reunión tanto el ánimo mostrado por los presentes como la disponibilidad del grupo para resolver las inquietudes. Se pudo apreciar de un mayor apoyo y participación de los hermanos, los cuales en un principio mostraron desconfianza ante el proyecto. Se concluyeron los responsables de los primeros cultivos piloto y las fechas para comenzar su ejecución y por el ultimo el Señor Salviati dio a conocer su intención de financiar en su totalidad tres cultivos pilotos, dos en tierras de campesinos y uno en la finca de la comunidad Gabrielana.

De estos cultivos piloto en el momento se están llevando a cabo dos, pertenecientes a los campesinos Andrés Felipe Jaramillo y Ramiro Echeverri. Cada uno tiene sembrado 1000 m² de claveles, con materia vegetal y asistencia técnica personalizada donada por la empresa gestora del proyecto SB Talee. Los demás costos han sido asumidos por los campesinos, los cuales ya tenían construido el invernadero. Gran cantidad de los costos presentados en este proyecto han sido proporcionados por Andrés Felipe Jaramillo, lo que da soporte muy válido a estos valores.

El tercer cultivo piloto va a ser llevado a cabo en el terreno de los hermanos de la comunidad San Gabriel, allí se van a sembrar 500 m², y se van a dictar unas capacitaciones para los campesinos interesados en el proyectos, las cuales van a ser dictadas por expertos de SB Talee y cada alumno va tener la oportunidad de interactuar con este cultivo piloto, lo que garantizará en parte el éxito de la capacitación. Se espera que haya una muy buena asistencia, según los líderes de la región, la comunidad está muy interesada en el proyecto y están a la expectativa de lo que suceda con los cultivos piloto.

ANEXO 4 PROVEEDORES DE INSUMOS

Proveedores de productos agrícolas

OMA: Representante de productos especializados para flores.

Dirección: Mall Llanogrande local # 4 Rionegro Antioquia.

Teléfono: 537 10 24 e-mail omaant@epm.net.co

BALCON DEL AGRO: Distribuidor de productos agrícolas.

Dirección: La galería calle 55 # 44-05 Rionegro Antioquia

Teléfono: 561 30 50

CASA DEL GRANJERO venta de productos agrícolas

Dirección: Diagonal mall Llano grande

Telefono: 537 00 77 e-mail grangero@epm.net.co

Proveedores de productos para riego

ACUEDUCTO E IRRIGACIONES E U asesorías para riego y manejo de aguas.

Dirección: Envigado calle 36ª sur # 46ª 81

Teléfono: 332 19 95 e-mail acuairrigar@epm.net.co

TRANSFERENCIA AGRICOLA COLOMBIA Ltda. Especialistas en riegos.

Dirección: Rionegro Mall Llanogrande Local 22

Teléfono: 537 27 17 e-mail eac@epm.net.co

ISRARIEGO Ltda. Tecnología Israelita en riego.

Dirección: Mall Llanogrande local # 6 Rionegro Antioquia

Teléfono: 537 05 56 e-mail rionegro@israriego.com.co

Proveedores plásticos

CORREA GAVIRIA Ltda.. – P Q A plastico para invernadero e implementos.

Dirección: Centro comercial El Antojo Gualanday local # 8 Rionegro Antioquia.

Telefono: 531 81 21.

PLASTILENE S.A. Especialistas en instalacion de invernaderos.

Dirección: Mal Llanogrande Rionegro Antioquia

Teelfono: 537 03 44 e-mail plastilene@plastilene.com

ROTOPLAS plástico para tanques de agua...

Dirección: Autopista sur # 50-195 Itaguí

Teléfono: 373 44 11 e-mail ventas@rotoplast.com

LIDERPLAST ANDINA S.A. tanques en polietileno puro.

Dirección: Carrera 65 # 30-84

Teléfono: 351 13 50 e-mail materialemadera@epm.net.co

Proveedores material vegetal clavel

SB TALEE de COLOMBIA cultivo propagación breeder

Bogotá, Colombia

Carrera 18 # 93^a-18

Teléfono: 610 96 00 e-mail: sbtaleeco@sbtalee.com

Comercializadora, productor.

BALL LATINA

Bogotá, Colombia

Avenida 82 # 7-22 Bogota

Teléfono: 218 28 61 e-mail: lreyes@ballcolombia.com

Representante de Selecta

SUATA PLANTS S.A. propagación

Bogotá, Colombia

Calle 124 # 35-15 of. 202

Teléfono: 215 99 88 e-mail: suatap@suataplants.com.co

ANEXO 5 ENTREVISTA PRESIDENTE ASOCOLFLORES

Entrevista publicada en la revista "Información preferencial Flores" publicada por Bayer al Presidente Ejecutivo de Asocolflores Augusto Solano.* Realizada a principios del 2005

*Esta entrevista se reproduce para efectos académicos

Qué está pasando este año en la floricultura?

Tenemos todavía mucha preocupación alrededor de la tasa de cambio. Este tema sigue siendo un factor fundamental y no sólo para nosotros sino en general para el sector productivo. Ha coincidido la reevaluación con que los precios de los productos básicos commodities han subido, Venezuela se recuperó, entonces parece que en las cifras agregadas no ha pasado nada pero nosotros creemos que si no fuera por esto, se podría ver el daño que le está haciendo a muchos sectores productivos.

Cuesta mucho crear una empresa y acceder a unos mercados pero eso se puede perder de un momento a otro y volver a recuperar es muy grave. Entonces cuando se mira el agregado hay cortinas de humo, por decirlo así que no dejan ver lo que le pasa a todo el mundo en particular es preocupante, y resulta que esos commodities son volátiles, cíclicos, y van a volver a bajar en algún momento. Pero este sector real productivo es el que permanece a largo plazo y si se vulnera en materia grave puede tener pérdidas importantes que no van a ser recuperables.

Creemos que no vamos a tener en 2005 tantos males en un solo año como tuvimos en 2004; esperamos que el factor clima sea mejor, el petróleo sigue estando alto y también nos preocupa ese tema de alguna manera.

Con el golpe que nos ha dado la reevaluación, los proyectos van a estar muy quietos; no creo que vaya a haber mayores incrementos al respecto. Va a haber una exigencia muy grande en mejorar la productividad, controlar costos y mejorar canales de distribución.

El sector debe empezar a pensar y actuar más solidariamente desde el punto de vista de cadena, para poder competir con otros países.

Cuáles serán los sucesos más importantes este año?

Hay dos hechos fundamentales en este sector y en la competitividad. Uno es qué pase con el TLC, asunto que estamos viendo un poco dilatado. Segundo, qué pase con el SGP de Europa; nosotros recuperamos las preferencias para el 2005 y aunque en este momento falta formalizar ese logro, vemos que está muy cerca y que funcionará a partir del 2006 por diez años.

Lo otro importante y próximo a darse es el proceso de concesión del aeropuerto El Dorado. Nos preocupa mucho la forma en que se haga y esperamos que sea para fortalecer la competitividad de los usuarios y que, en un momento dado, no vaya a resultar lo contrario. En el caso nuestro sería gravísimo porque el transporte es un factor de competitividad y de costos sumamente grande.

Ante esas preocupaciones qué está haciendo asocolflores?

En el tema de reevaluación hemos trabajado desde el año 2003 intensamente y no sólo políticamente para decir que nos ayuden o que nos está yendo mal, si no que hemos llevado propuestas de tipo macroeconómico, que ahora las está retomando el gobierno.

En el tema del TLC, nosotros mantenemos nuestra presencia de lobbying en Washington no sólo ahora para este tema si no desde antes, y no estamos buscando nada distinto a que nos mantengan lo que tenemos, pero estamos atentos, asistiendo a las rondas de negociaciones, en contacto continuamente con los negociadores, no solamente en el tema de acceso sino otros temas laterales.

En el SPG lo más difícil ya pasó hace dos años, tuvimos abogados y trabajamos muy de cerca con el gobierno Colombiano y la embajada en Bruselas. También pertenecemos a asociaciones internacionales donde están los europeos que avalan que esto es bueno. En el tema del aeropuerto hemos hecho propuestas y comunicaciones, tenemos una posición bastante activa y hemos contratado estudios de asesoría.

Cómo está la cadena ahora?

Todavía existe un trabajo muy individual a nivel de empresas que miran su tema pero en la parte logística creo que eventualmente tendremos que hacer cosas más coordinadas.

Cómo trabajaría unida la cadena, qué sería necesario?

Tendría que haber propuestas, diseños o proyectos donde se pueden ver los beneficios y que la gente acepte que no sólo compiten las empresas sino el país como tal, la cadena de un país contra la cadena de otro, y que para eso se necesita unión. Puede que una empresa sea muy eficiente independientemente pero al llegar a algunos servicios de la cadena, pierde frente a otros.

La agenda interna podía ser una oportunidad coyuntural para que la cadena de una?

La agenda interna tiene muy pocas cosas que nos toquen directamente. En la parte de infraestructura yo diría que el aeropuerto, pero eso no soluciona nada; la unión está en decisiones internas nuestras de trabajar en conjunto de forma más coordinada.

Cuales son las perspectivas de proflora para este año?

Desde fines del año pasado ya se había vendido toda la feria y es la primera vez que nos pasa eso. Hay mucha expectativa y este año debería ser mejor porque se acordó alternar las ferias con Ecuador; antes había varias ferias en el mismo año, pero en 2005 no van ni la de Ecuador ni la que estaban haciendo los mayoristas en Estados Unidos; las dejaron para el año entrante. Entonces es alternación creo que también va a traer mucha más gente acá.

Cuál es el balance de Asocolflores con sus afiliados?

Hay algunas actividades que son de beneficio general para afiliados y no afiliados, pero nosotros sí les estamos dando un mayor valor agregado a los afiliados en todos los campos. Estamos dando información estadística, asesoría jurídica, programas en área de investigación y área social que las empresas por sí solas no pueden desarrollar y con la asociación esos programas se pueden hacer en conjunto.

Hemos hecho un esfuerzo muy grande en comunicación con el afiliado. Estamos fortaleciendo la página Web, que va a ser un mecanismo con un espacio exclusivo para afiliados y a través de esto esperamos poder llegar más a ellos.

Y en el aspecto social y de trabajo con la comunidad?

El año pasado adelantamos la Escuela de Floricultura para Desplazados, un proyecto bellissimo y muy impactante. Ahora hemos arrancado una fase nueva "Cultivemos la paz en Familia" pues conseguimos unos recursos internacionales. En un programa que tenemos desde hace tiempo, con el que hemos cubierto 21 mil trabajadores, y en esta nueva fase cubriremos otros 20 mil. Es una contribución a la paz, porque la violencia se refleja en las empresas y la comunidad.

También seguimos trabajando el tema de vivienda en el programa "Asocolflores Hogar", tratando de promocionar proyectos de vivienda en distintos municipios.

ANEXO 6 INFORME VISITA PROFLORA 2005

Proflora es considerada la segunda feria de flores mas importante del mundo, ya que reúne a visitantes de mas de 40 países en Cartagena cada 2 años; son 11.000 m² de estands que representan todo tipo de compañías que tienen que ver con el sector floricultor, las cuales van desde todo tipo de proveedores de material vegetal e insumos químicos, hasta los que prestan cualquier cantidad de servicios que tengan que ver con el sector en el mundo. Proflora 2005 sobrepasó las expectativas de los floricultores Colombianos, logrando reunir la mayor cantidad de extranjeros desde su primera versión; demostrando así el interés que hay en todo el mundo por flores y follajes Colombianos, y el potencial tan grande que tiene este sector en Colombia. En conversaciones con europeos, japoneses y norteamericanos se logro evidenciar la escasez que hay en el mundo de flores, ya que en estos países el costo de la mano de obra ha aumentado mucho, disminuyendo la viabilidad de su producción y aumentando la oportunidad de exportarla desde Colombia y demás países productores.

Se pudo observar que las rosas y los claveles siguen siendo las variedades que mas se mueven en el mercado. Siendo la rosa la que más se mueve ocupando el 48% del total de producción de flores en Colombia, producción que es dominada por grandes cultivos, producción de muy difícil manejo para pequeños y medianos cultivos, adicionalmente la rosa es muy propensa a gran variedad de plagas y enfermedades lo que puede llegar a aumentar los costos de fumigación . En cuanto al clavel se convierte en una importante oportunidad sobre todo para el mediano y pequeño productor. En Colombia el 24% del la producción total de flores es clavel, adicionalmente es una especie que no requiere un manejo tan complejo como la rosa, y es la de mayor duración en vida de florero y en cuarto frío, factor importante debido a que es un producto perecedero para el cual una larga duración puede facilitar mucho el transporte, incluso hay comercializadoras planteándose la posibilidad de mandarla por barco, lo que disminuiría de forma significativa el costo de transporte.

Se observó el interés que tiene el mundo por el clavel, en especial países Europeos, Japón y Estados Unidos; evidenciando una disminución grande en la oferta de este en especial en Italia y España, países que han ido acabando con la producción de clavel debido a los altos costos de la mano de obra.

También es importante el interés que demuestra el gobierno por el sector, contando con la visita del presidente Alvaro Uribe, el cual resaltó la importancia que tiene el sector para el gobierno, argumentando que este es el cultivo que mas trabajo proporciona por área, entre todos los sectores del agro colombiano. Destacando el compromiso que tiene el

gobierno con los floricultores, ya que estos proporcionan 94.300 empleos directos y 80.200 empleos indirectos, con un cubrimiento del 100% en seguridad social, empleos que en su mayoría son ocupados por mujeres cabeza de familia. El promedio de permanencia de un trabajador es de 5.6 años y el promedio de duración de las compañías es de 17 años, lo que demuestra la importancia del sector para la economía del país a diferencia de otros que proporcionan empleos temporales sin seguridad social.

La feria fue una gran experiencia, en la cual se tuvo la oportunidad de conocer a mucha gente que con mucha experiencia en el cultivo de flores y follajes, algunos de los cuales están dispuestos a ayudarnos con lo que necesitemos, contactos que son de suma importancia para cumplir los objetivos del proyecto. Adicionalmente se observaron las últimas tendencias en flores y follajes, en cuanto a su producción y consumo en el mundo entero.

ANEXO 7 TABLA PROYECCIONES

Cifras proyectadas:	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Precios al consumidor (IPC) (variación Anual)	4,85%	4,16%	3,80%	3,70%	3,70%	3,70%
Precios al Productor (IPP) (variación Anual)	2,06%	5,30%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Tipo de cambio (\$. promedio anual)	2.320,77	2.304,60	2.388,30	2.399,35	2.386,99	2.426,46

Proyecciones proporcionadas por la página de Internet www.corfinsura.com.

Actualizado por última vez el 20 de marzo del 2006

ANEXO 8 CARTA DIRIGIDA A LA PRIMERA DAMA DE LA NACION

Medellín, 22 de marzo de 2006

Doctora

Lina Moreno de Uribe

Primera Dama de la Nación

Despacho de la Primera Dama

Presidencia de la República de Colombia

Bogotá

Respetada señora Primera Dama,

Reciba un respetuoso saludo con los mejores deseos de éxito en los proyectos bajo su responsabilidad.

Por medio de la presente queremos ampliarle un poco la información sobre el documento que le adjuntamos con esta comunicación que contiene el resumen ejecutivo sobre un Proyecto Social que hemos denominado **"Montaje de cultivos de Claveles en predios de campesinos del corregimiento de Santa Elena, Antioquia, Colombia 2006"**, el cual ha sido adoptado por nosotros como trabajo de grado como estudiantes del último semestre del Programa de Ingeniería Administrativa de la Escuela de Ingeniería de Antioquia.

Es de anotar que para el diseño del proyecto se ha utilizado la metodología de marco lógico, herramienta aplicada a nivel mundial para proyectos de este tipo y que conlleva un trabajo participativo, donde los actores de la comunidad también han sido protagonistas invitados y comprometidos.

En cumplimiento de principios de proyección social y de aplicación de conocimiento a necesidades reales de nuestras comunidades, específicamente pretendemos aportar desde nuestra formación a una comunidad interesada, mediante el acompañamiento y asistencia técnica para la organización administrativa, gestión de la producción y futura comercialización del cultivo de claveles.

Teniendo presente la síntesis del presupuesto requerido que se presenta en el documento adjunto, por su intermedio queremos poner a consideración del gobierno la posibilidad de un aporte de capital semilla para apoyar a los campesinos que se atrevan a incursionar en estos cultivos, tomando en cuenta que es una zona muy pobre donde sus habitantes no cuentan con recursos suficientes para iniciar el proyecto, pero quienes han ofrecido aportar los terrenos y otros insumos a su alcance.

Como el informe adjunto es solo un resumen ejecutivo del proyecto, si usted lo considera necesario estamos dispuestos a presentarle el documento ampliado con todos los capítulos definidos en la metodología de proyectos o el acápite de su interés, y le ofrecemos nuestra disposición a las aclaraciones pertinentes.

Si fuera posible el apoyo financiero por parte del gobierno para este propósito social, nosotros ofrecemos nuestro compromiso de presentar periódicamente los informes de avance de cada una de las partes del proyecto, y con especial cuidado de la parte financiera de tal manera que en todo momento se podría disponer de los respaldos correspondientes a los gastos incurridos, así mismo sobre los logros en los componentes técnico y social.

Agradecemos su gentil atención a la presente solicitud, y a las gestiones que pueda adelantar al respecto.

Con toda atención,



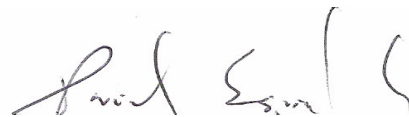
Mario Forero Jiménez

CC 71.368.763

E-mail: mforero@epm.net.co

Dirección: Crr 35 # 16 A sur 75

Teléfono: 3133318



Daniel Espinal Giraldo

CC. 71.378.082

E-mail: danieleg@familia.com.co

Dirección: Crr 50 # 8 Sur 117

Teléfono: 3609500 Ext 1120

ANEXO 9 DIRECTORIO DE COMPRADORES DE CLAVEL EN ANTIOQUIA

BOCHICA FARMS / SPECTRUM INVESTMENS COMPANY

La Ceja, Antioquia, Colombia

Kilómetro 3 vía la Ceja - Rionegro.

Telefono: 57 (4) 553 86 26 - 553 89 35 e-mail: hcinfuentes@bochica.com

C. I. FLORCO

Rionegro, Antioquia, Colombia Kilómetro 07 vía Llanogrande

Telefono: 57 (4) 537 03 35 e-mail: florco@supernet.com.co

C.I. FLORES DE ORIENTE LTDA. Cultivo

Medellín, Antioquia, Colombia

Carrera 66 # 49b-20 of. 207

Telefono: 539 04 45 e-mail: florient@epm.net.co

C.I. LOS SAUCES S.A. cultivo

Rionegro, Antioquia, Colombia

Vereda Guayabito Llanogrande Apartado Aéreo 0154 Rionegro

Telefono: 57 (4) 537 06 65 e-mail: saucos@epm.net.co

C. I. Inversiones ALMER LTDA / Cultivos SAYONARA

Medellín, Antioquia, Colombia

Transversal 39b # 76 19 Laureles

Telefono: 57 (4) 250 33 33 e-mail: sayonara@epm.net.co

C.I. JARDINES DEL CHAPARRAL S.A.

La Ceja, Antioquia, Colombia

Vereda Chaparral

Telefono: 57 (4) 553 77 55 e-mail: chaparra@supernet.com.co

FLORES RIONEGRO / AGREX

Rionegro, Antioquia, Colombia

Apartado aéreo 0341

Telefono: 57 (4) 532 13 32 e-mail: agrex@rionegroflowers.com

CULTIVO MIRAMONTE

La Ceja, Antioquia, Colombia

Kilómetro 4 La Ceja – Rionegro

Telefono: 57 (4) 553 20 50 e-mail: miralu@epm.net.co

FLORES SILVESTRES

El Carmen, Antioquia, Colombia

Carrera 50 # 52- 22 of. 706 Medellín

Telefono: 57 (4) 511 93 88 e-mail: mariab@epm.net.co

FLORES TROPICALES

Envigado, Antioquia, Colombia

Carrera 69 # 43-37 Medellín

Teléfonos: 57 (4) 538 22 22 e-mail: florotro@epm.net.co

ANEXO 10 ORGANISMOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

US AID COLOMBIA

La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, USAID o A.I.D., es la institución responsable de la ejecución y administración de los programas de desarrollo socioeconómico y asistencia humanitaria del gobierno de Estados Unidos en Colombia.

A partir del año fiscal 2000, la USAID inició su apoyo al Plan Colombia a través de tres objetivos estratégicos:

1. la promoción de alternativas económicas y sociales a la producción de cultivos ilícitos
2. el fortalecimiento de una democracia más eficaz, participativa y responsable
3. el apoyo a la población desplazada y a otros grupos vulnerables

El presupuesto de la USAID para el desarrollo de sus programas en Colombia hasta el año fiscal 2005 es de aproximadamente US \$602,4 millones. Actualmente, el programa de USAID está en fase de transición hacia una nueva estrategia que buscará fortalecer la cohesión geográfica y aumentar la participación del sector privado para garantizar el éxito y que los programas a largo plazo sean sostenibles.

El programa de desarrollo alternativo busca incrementar oportunidades económicas lícitas para las familias afectadas por la producción de cultivos ilícitos. En colaboración con los sectores público y privado, la USAID apoya pequeños productores, grandes agrobizos, pequeñas y medianas empresas, bosques comerciales, artesanías y otros productos y servicios comerciales que garantizan el desarrollo sostenible a largo plazo, tanto en áreas rurales como urbanas. El programa ha ampliado su enfoque para establecer las condiciones socio-institucionales y económicas necesarias para promover un crecimiento económico sostenible en las regiones afectadas o vulnerables a la producción de cultivos ilícitos y en aquellas áreas donde existe voluntad política de no participar en la producción de cultivos ilícitos. Como parte de este proceso, el programa busca fortalecer las instituciones públicas y privadas tanto al nivel nacional como local, ampliar la infraestructura rural, fortalecer los gobiernos locales, y mejorar el manejo de los recursos naturales. El programa opera actualmente en 17 departamentos del país.

Hasta la fecha, la USAID ha apoyado el establecimiento de 62.964 hectáreas de cultivos lícitos, bosques, y ganadería en zonas con producción de cultivos ilícitos. Estas actividades han beneficiado a 54.780 familias campesinas. Adicionalmente, se han terminado 918 proyectos de infraestructura social y, bajo el componente de gobernabilidad local, se han creado 278 comités de veedurías ciudadanas para promover la transparencia y responsabilidad en el manejo de los recursos públicos, se ha mejorado el suministro de servicios públicos en 90 municipios, y se han fortalecido financieramente 102 municipios, de los cuales 49 han aumentado sus ingresos.

Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ)

La “Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)” es una empresa privada con presencia mundial en el campo de la Cooperación al desarrollo que pertenece al Gobierno de la República Federal de Alemania, y trabaja para contribuir al desarrollo político, económico, ecológico y social de los países en desarrollo y en proceso de reformas para mejorar de forma sostenible las condiciones de vida de la población. A través de sus servicios, la GTZ apoya procesos complejos de desarrollo y reformas, contribuyendo al desarrollo sostenible en el mundo.

La GTZ fue fundada en 1975. Su principal comitente, el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), le transfirió en un Contrato general la ejecución de los proyectos de Cooperación Técnica. Asimismo, apoya procesos de desarrollo y reformas por encargo de otros ministerios federales, de gobiernos de países contraparte y de organizaciones e instituciones internacionales, como la Unión Europea, las Naciones Unidas o el Banco Mundial. La GTZ cumple con sus tareas sin ánimo de lucro; los beneficios obtenidos son utilizados exclusivamente para proyectos propios de cooperación al desarrollo.

La GTZ está presente en los países contraparte, con personal especializado y directivo en los proyectos y sus agencias. Gran parte de estas colaboradoras y colaboradores son empleados nacionales bajo contrato local. Dispone de muchos años de experiencia en la búsqueda de soluciones adaptadas a las condiciones específicas de los países contraparte y en el desarrollo de estrategias de proyectos y acciones conjuntamente con las instituciones contraparte, sobre la base de la vinculación de conocimientos y experiencias a nivel regional, sectorial y logístico-comercial, de su know-how en materia de gestión y de su competencia intercultural.

La GTZ presta asesoramiento en una amplia gama de áreas de actividad, desde el fomento de la economía y el empleo hasta la protección del medio ambiente, los recursos naturales y el desarrollo rural regional, pasando por la salud y la educación básica, según las prioridades del Gobierno Alemán y de los gobiernos de los países contraparte. En países donde se presentan situaciones especiales que ponen en peligro la supervivencia de la población, la GTZ ejecuta programas de ayuda de emergencia y socorro. Estas medidas de ayuda a corto plazo están concebidas de tal modo que fortalezcan la capacidad de autoayuda de las personas y se alcancen efectos positivos a largo plazo, siguiendo los principios de Cooperación Técnica.

Principales servicios de la GTZ

- Asesora a organizaciones en los países contraparte en materia de planeación, ejecución y evaluación de proyectos y programas,
- Selecciona y prepara expertos/as y los pone a disposición de la contraparte en áreas específicas,
- Capacita y especializa al personal de los países contraparte,
- Contribuye al desarrollo organizacional de las instituciones contraparte,
- Planifica y ejecuta actividades de capacitación básica y complementaria para el trabajo en los proyectos,
- Planifica, conduce y ejecuta proyectos complejos, por ejemplo en el ámbito de la logística o de la gestión de la cooperación o de eventos,
- Aporta material y equipos para la ejecución de proyectos,
- Otorga y tramita aportes financieros no reembolsables procedentes de los fondos de la Cooperación Técnica.

La Cooperación Técnica en Colombia

La Cooperación Colombo-Alemana para el desarrollo se lleva a cabo desde hace más de 30 años en áreas como los Derechos Humanos, protección del medio ambiente, modernización del Estado, lucha contra la droga y contra la pobreza.

Mediante la cooperación bilateral y multilateral Alemania se compromete con el desarrollo de Colombia con la participación activa de la comunidad, cumpliendo así la premisa de que la cooperación debe ser una ayuda para la autoayuda. La participación activa de la población es tan importante porque solamente de esta manera se pueden garantizar la sostenibilidad y así el éxito de los distintos proyectos.

El Gobierno Alemán y el Gobierno Colombiano determinan juntos las prioridades de la cooperación bilateral. La Agencia Colombiana de Cooperación Internacional (ACCI) es la entidad, en Colombia, encargada de ordenar y coordinar la cooperación técnica y financiera no reembolsable orientada a la transferencia de tecnologías y capacidades internacionales, con el fin de fortalecer las diferentes regiones y sectores del país. La ACCI (creada en 1997) ha venido trabajando de manera estrecha y coordinada con la Embajada Alemana y la Oficina de la GTZ en Bogotá (creada en 1998), en la búsqueda de la utilización más eficiente y efectiva de los recursos de la cooperación.

La Agencia de la GTZ en Bogotá

La Agencia de la GTZ en Bogotá representa oficialmente a la GTZ en Colombia. Entre otras tareas, se encarga de la coordinación permanente con oficinas del Gobierno

Colombiano, organismos no gubernamentales, la Embajada de Alemania y otras agencias de cooperación internacional que operan en el país.

La GTZ intercambia experiencias y coopera estrechamente con otras organizaciones alemanas para el desarrollo como el banco Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), las fundaciones políticas y las organizaciones no gubernamentales.

Agencia de la GTZ en Bogotá

Carrera 13 No. 97-51 Oficina 302

Bogotá D.C.

Telefon (Teléfono): +57-1 / 636 1114

Fax: +57-1 / 635 1552

EPost (Correo electrónico): gtz-kolumbien@co.gtz.de

Internet: www.gtz.de

AECI

La Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) se creó en noviembre de 1988 como órgano de gestión de la política española de cooperación internacional para el desarrollo.

Este último es un aspecto fundamental de la relación de los Estados democráticos con los países que no han alcanzado su mismo nivel de desarrollo. Por lo tanto, la cooperación para el desarrollo es parte de la acción exterior de los Estados y debe estar basada en una concepción interdependiente y solidaria de la sociedad internacional y de las relaciones que en ella se desarrollan.

La AECI es un organismo autónomo adscrito al Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación a través de la Secretaría de Estado para la Cooperación Internacional (SECI). La Agencia es responsable del diseño, la ejecución y la gestión de los proyectos y programas de cooperación para el desarrollo, ya sea directamente, con sus propios recursos, o bien mediante la colaboración con otras entidades nacionales e internacionales y organizaciones no gubernamentales.

Para realizar esta labor la AECI tiene una estructura exterior muy amplia, formada por 36 Oficinas Técnicas de Cooperación, 12 Centros Culturales y 3 Centros de Formación, situados en los países donde la agencia lleva a cabo sus principales proyectos de cooperación. Las áreas prioritarias para la cooperación española, establecidas en el Plan Director 2005-2008.

Oficinas en Colombia

OFICINA TÉCNICA DE COOPERACIÓN

EMBAJADA DE ESPAÑA. Calle 92, nº 12-68

BOGOTÁ - COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 636 02 07 / 621 07 71 / 621 07 68 / 641 11 01

Fax: (57-1) 622 02 15

Correo electrónico: general@aecicolombia.org

CENTRO DE FORMACIÓN DE LA COOPERACIÓN ESPAÑOLA

CENTRO, CRA. 36 No. 2-74, PLAZA SANTO DOMINGO

CARTAGENA DE INDIAS - COLOMBIA

Teléfono: (575) 664 09 04

Fax: (575) 664 31 59

Correo electrónico: cartagena@cifaeci.org.co

Página Web: <http://www.cifaeci.org.co>

EUROPE AID

La Oficina de Cooperación EuropeAid fue creada el 1 de enero de 2001 mediante una Decisión de la Comisión en el marco de la reforma de la gestión de la ayuda exterior.

La Oficina de Cooperación EuropeAid se encarga de la aplicación del conjunto de los instrumentos de la ayuda exterior de la Comisión financiados con cargo al presupuesto comunitario y al Fondo Europeo de Desarrollo, a excepción de los instrumentos de preadhesión (Phare, Ispa y Sapard), las actividades humanitarias, la ayuda macrofinanciera, la Política Exterior y de Seguridad Común (PESC) y el Mecanismo de Reacción Rápida.

La Oficina es responsable de todas las fases del ciclo de los proyectos (identificación y evaluación inicial de los proyectos y programas, preparación de las decisiones de financiación, aplicación y supervisión y evaluación de los proyectos y programas) que son necesarias para garantizar la consecución de los objetivos de los programas establecidos por las Direcciones Generales de Relaciones Exteriores y Desarrollo y aprobados por la Comisión.

En un contexto más amplio, EuropeAid gestiona fondos que forman parte de la ayuda exterior de la Comisión; ésta constituye uno de los elementos clave del papel de la UE en el mundo. Al poner sus recursos a disposición de todos en el presupuesto de la CE para este propósito común, los Estados miembros de la UE han mostrado su compromiso con una Unión definida por los valores de la ayuda exterior. A su vez, la Comisión pone todo su empeño en reforzar el impacto de esta ayuda, aumentando la coherencia entre la ayuda exterior de la UE y sus políticas en otros ámbitos.

¿Por qué prestar este tipo de ayuda?

La pobreza, los conflictos, la inestabilidad y la miseria humana, dondequiera que se den, nos afectan a todos. En esta era de globalización, es de interés común para todos los europeos hacer frente a estos problemas. EuropeAid aporta, a través de los programas comunitarios de ayuda exterior, una respuesta a esta realidad.

La Oficina también participa en las iniciativas para mejorar los sistemas de programación y su contenido, establecer los programas de evaluación de las políticas y definir los mecanismos de seguimiento de la evaluación.

Esto significa que:

- EuropeAid vela por que la ayuda comunitaria se aplique eficazmente, garantizando un elevado nivel de calidad y rapidez en la concepción y aplicación de los proyectos. Además, se encarga de establecer los mecanismos destinados a promover una gestión financiera saneada, así como la coherencia y la transparencia de los procedimientos de adjudicación de los contratos, continuando al mismo tiempo los esfuerzos en materia de simplificación y racionalización de los procedimientos de gestión de las ayudas exteriores.
- EuropeAid promueve una cultura basada en la responsabilidad individual y colectiva y se compromete a asignar a su personal responsabilidades claramente definidas y a mantenerlo en un elevado nivel de competencia profesional, merced a una formación permanente adecuada.
- EuropeAid trabaja en cooperación abierta y constructiva con los demás Servicios de la Comisión que actúan en el ámbito de las relaciones exteriores, en la Sede y en las Delegaciones, así como con los Estados miembros y especialmente con sus agencias de ayuda.

EuropeAid trabaja en estrecha cooperación con las agencias y órganos comunitarios con capacidad para ayudar a la Comisión en sus actividades, así como con otros donantes bilaterales y multilaterales. También potencia el diálogo con los numerosos socios - agentes económicos, interlocutores de la sociedad civil y administraciones - que llevan a cabo las medidas de ayuda por cuenta de la Comisión Europea y de los Estados beneficiarios.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

El BID contribuye al desarrollo socioeconómico de América Latina y el Caribe a través de sus operaciones de préstamo, liderazgo de iniciativas regionales, actividades de investigación y de difusión de conocimiento, institutos y programas.

El Banco ayuda a sus países miembros prestatarios a formular políticas de desarrollo y proporciona asistencia técnica y financiamiento para incentivar el crecimiento económico sostenible, reforzar la competitividad, promover la equidad social y combatir la pobreza, modernizar el Estado, y fomentar el libre comercio y la integración regional.

Desde su creación en 1959 hasta fines de 2005, el Banco ha aprobado más de US \$137.000 millones en préstamos y en garantías para financiar proyectos que demandaron una inversión total de US \$326.000 millones, y ha otorgado US \$2.100 millones en donaciones y financiamiento concesional para programas de cooperación técnica.

Las entidades que pueden recibir préstamos del Banco son los gobiernos municipales, estatales, provinciales y nacionales, instituciones públicas autónomas, organizaciones de la sociedad civil y empresas privadas.

Las operaciones del BID incluyen préstamos de inversión, préstamos de política, préstamos al sector privado, programa de empresariado social, préstamos de emergencia,

garantías, cooperación técnica, financiación para la preparación de proyectos y donaciones. Asimismo, el Banco otorga financiamiento para operaciones de comercio exterior a través de su departamento del sector privado y financiamiento para inversiones a través del Fondo Multilateral de Inversiones y la Corporación Interamericana de Inversiones.

En el año 2005, el Banco adoptó un nuevo marco de financiamiento que le dio mayor flexibilidad y competitividad. El BID también adoptó una ventanilla de moneda local y aumentó a US \$200 millones el monto máximo que puede prestar directamente a un proyecto del sector privado.

El Banco busca que sus operaciones de préstamo beneficien directamente a los sectores de bajos ingresos. El Programa de Empresariado Social (al que antes se conocía como Programa para Pequeños Proyectos) otorga pequeños préstamos a microempresarios y pequeños productores agrícolas y, desde 1990, extiende este apoyo al sector informal. En los últimos años, el Banco ha financiado préstamos de política y programas para la reducción de la deuda. En 1995 comenzó a otorgar préstamos directos al sector privado sin garantía gubernamental.

Programa de empresariado social

El programa de empresariado social (PES) busca facilitar el crédito a personas y organizaciones que no tienen acceso a financiamiento comercial o de desarrollo en el mercado.

A través de este programa, el Banco otorga préstamos y donaciones a organizaciones privadas, sin fines de lucro, o gubernamentales a nivel local o regional, que prestan servicios financieros, comerciales, sociales y/o de desarrollo comunitario a los grupos más desposeídos. El Banco financia estas operaciones a través de instituciones intermediarias que luego canalizan los fondos a los beneficiarios.

El programa otorga entre US \$7 millones y US \$10 millones en financiamiento anual para proyectos en los 26 países miembros prestatarios. Las instituciones pueden recibir hasta US \$1 millón en préstamos (financiamiento reembolsable) y hasta un máximo de US \$250.000 en donaciones (asistencia técnica no reembolsable).

Estrategias del banco con el sector agropecuario del país

Estrategias de gobierno

Desarrollo del sector agropecuario:

- Mejorar los niveles de productividad y competitividad, mediante la incorporación de avances tecnológicos
- Incorporar a los pequeños agricultores a formas empresariales modernas que permitan una mayor participación en los procesos de transformación y exportación de productos agrícolas.
- Mejorar los niveles de productividad y competitividad, mediante la incorporación de avances tecnológicos.

- Incorporar a los pequeños agricultores a formas empresariales modernas que permitan una mayor participación en los procesos de transformación y exportación de productos agrícolas.

Metas del país

- Vincular 27.000 familias campesinas a actividades lícitas, en proyectos productivos agroforestales y agrícolas de mediano y largo plazo y mantener libres de cultivos ilícitos al menos 76,350 hectáreas.
- Vincular 50.000 familias campesinas como Guardabosques, y mantener libres de cultivos ilícitos por lo menos 60.000 hectáreas en los núcleos de intervención.
- Recuperación de 380,000 hectáreas para producción agropecuaria, con la consiguiente creación de 150,000 nuevos empleos rurales permanentes y 75,000 puestos en actividades conexas.
- Aumento de las exportaciones de café de un 0.9% del PIB en el 2002 a un 1.4% del PIB en el 2006

Estrategias del banco

- Política de transferencia de tecnología e innovación productiva.
- Reestructuración de la actividad cafetera.
- Apoyar actividades para la agricultura campesina vinculada a la transferencia de tecnología, obras de infraestructura y desarrollo de productos agrícolas no tradicionales.
- Capacitación empresarial en agricultura y agroindustria.

Acciones del banco en ejecución

- Adecuación de tierras
- Desarrollo alternativo
- Titulación y modernización del registro.
- FOMIN: Asistencia agricultura Valle del Cauca; Proyecto agronegocios Uva Isabella.

Acciones del banco en programación

- Programa de apoyo al sector cafetero
- Programa de desarrollo rural
- CT: Industria sostenible del café en Colombia

Contacto en Colombia

Representante: Rodrigo Parot

Sub-representante: Fernando M. Montenegro

Dirección: Carrera 7 No 17-21 Torre B
Piso 19. Edificio Bancafe

Bogotá, Colombia

Teléfono: 325-7050

Correo: COF/CCO@iadb.org

ANEXO 11 CULTIVO DEL CLAVEL

ORIGEN

El clavel es originario de la cuenca mediterránea. Antiguamente existía el clavel silvestre; diversas hibridaciones y procesos de selección han permitido el desarrollo de diferentes clases.

Los primeros claveles adaptados a la producción de flor cortada, fueron seleccionados en Lyon, Francia alrededor del año 1845. A partir de 1942, William Sim, obtuvo por hibridaciones y selecciones una serie de claveles que llevan su nombre "Clavel Sim o Clavel Americano", que han dado origen al espectacular desarrollo de la producción en invernadero y bajo túneles.

IMPORTANCIA ECONÓMICA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Los claveles estándar y miniatura, son de las más importantes flores de corte, en el comercio mundial.

Las tendencias del mercado, plantean un nuevo reto: la reconversión del producto; por ser el clavel, el tipo de flor más extendido, además, de un cambio hacia otras especies o híbridos más atractivos para el mercado; así como mejorar los aspectos fitosanitarios como:

- Introducción de resistencias (virus, hongos, etc.),
- Incremento del número de variedades para flor cortada.
- Disminución de ciclos, los cuales se han logrado bajar a 23 semanas.

Estados Unidos, ocupa el primer lugar en el mercado del clavel y en la actualidad Colombia, con más de 1.800^[1] hectáreas dedicadas a este cultivo, es el principal proveedor y el principal productor mundial de clavel estándar.

En cuanto a importaciones se refiere, en América, después de Colombia, le siguen Ecuador y Guatemala; y en Europa, son representativas, en mini clavel o clavelina, las importaciones de Marruecos y España; éste último, prevé una estabilización o ligero descenso de la producción, debido a la diversificación de especies y a la competencia de países con mano de obra más barata. Cabe destacar la incorporación de nuevos países como Costa Rica y Kenya, con variedades minis.

En Europa, Holanda es el principal comercializador y distribuidor de clavel.



Imagen 6 Foto de claveles rojos

TAXONOMÍA Y MORFOLOGÍA

CARACTERÍSTICAS

Nombre Científico:

(*Dianthus caryophyllus* L.) Pertenece a la familia *Cariophyllaceae* y al género *Dianthus*.

Etimología:

Del griego *karya* = nogal y *phylon* = hoja, en referencia al aroma de las hojas del nogal, de ahí proviene el nombre para el clavo de olor y luego para el clavel.

Características:

Planta perenne de base leñosa con tallos de hasta 80 cm. de altura, y de día largo.

Hojas:

Lineares de 0.8-1.5 cm. de longitud, planas y blandas, acuminadas y con la base envainada.

Flores:

En grupos de 1-5. Cáliz con 4-6 brácteas anchas, abruptamente acuminadas, mucho más cortas que el cáliz. Cáliz de 2.5-3 cm de longitud. Pétalos, no barbados, de 1-1.5 cm. de longitud, de color rosado-púrpura en las especies silvestres.

Actualmente se cultivan claveles de tipo uniflora, multiflora o de ramillete, e italiano o mediterráneo.

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Propagación

Se efectúa por esquejes de brotes con hojas y micro propagación *in vitro*.

La multiplicación por semilla solo se emplea para las hibridaciones El clavel, ha sido una de las primeras especies (después de la dalia), que ha servido de modelo para los

ensayos de cultivo *in vitro* de meristemo apicales. La propagación, se efectúa en establecimientos especializados, ya que en éstos, realizan también la selección.

La forma de efectuar la propagación, es la siguiente:

- 1- Se toman esquejes procedentes de plantas madre de 6 cm. de longitud.
- 2- Se colocan en invernaderos de multiplicación con instalación de sistema de riego por nebulización y sobre un sustrato compuesto por: 25% de turba y 75% de perlita.
- 3- Se deberá tomar en cuenta la temperatura; deberá ser alrededor de 20°C.

En estas condiciones el enraizado tiene lugar a las tres semanas.

Los esquejes son conservados en frío (0.5-1°C).

Plantación

Los claveles se plantan en camas de 90 cm. de ancho y en bancadas de 35 a 40 cm. de profundidad, con pasillos de 40-50 cm. Las plantas pueden estar distanciadas a 15 cm. entre planta y planta, alcanzando 22,272 plantas en 1000 m² de invernadero.

La duración del cultivo, normalmente es de dos años; sin embargo, si el fusario provoca daños importantes en el suelo, durará un año y debe pasar a hidrocultivo.

Riego

El sistema de riego recomendado para el clavel es por goteo con cintilla, con salida o gotero cada 20cm y un gasto de 120 litros por cama. Se colocan tres líneas de riego por cama, de tal manera que cada línea vaya a regar dos hileras de plantas.

El tiempo de riego esta determinado por la cantidad de agua que la planta requiera para su desarrollo y esta debe estar a capacidad de campo (70%), suelo que al tomar un puño con la mano, esta mojado, pero no escurre el agua y no se pega en las manos. Si el riego llega a ser mayor se incrementa la posibilidad de tener problemas de pudrición en la raíz. El intervalo de riego va a estar determinado por la pérdida de agua y esta se debe mantener a capacidad de campo.

Fertilización

La dosis de fertilización que más se utiliza en la producción del clavel es la 90-120-120, de N-P-K, respectivamente. Esta fertilización se debe aplicar en fertirriego, que consiste en arreglar una solución con fertilizantes solubles mayores y menores de acuerdo a las necesidades del clavel y las características del suelo.

En el clavel, un exceso de nitrógeno se traduce en una mayor sensibilidad a las enfermedades y el incremento de las brotaciones axilares. El fósforo es esencial sobre todo en las primeras fases de desarrollo, ya que potencia el crecimiento de las raíces.

El potasio mejora el aspecto del clavel y aumenta el vigor de las plantas, su carencia ocasiona la formación de tallos débiles de escasa consistencia y flores pequeñas.

El clavel no es muy susceptible a carencias de cobre, manganeso y zinc. Si éstas se presentan, lo más fácil es aportarlos por vía foliar, aprovechando cualquier tratamiento fitosanitario.

La deficiencia de boro puede plantear algún problema, especialmente en variedades de color rosa. Los síntomas de deficiencia son: flores mal conformadas y con pocos pétalos.

El clavel es altamente exigente en calcio, boro y magnesio.

Requerimientos ambientales

El clavel tiene su hábitat natural entre los 1.900 y 2.650 m sobre el nivel del mar. Regiones naturales, además de la mediterránea son: California Sur, Valparaíso y alrededores en Chile, Sudáfrica, la zona de Perth en Australia, la sabana de Bogotá y las montañas de México y Kenya.

Condiciones climáticas del invernadero

De todos los diseños de invernaderos conocidos, el tipo capilla es el que mejor se adapta al cultivo del clavel. Se necesita por lo menos una aireación del 30% de la superficie cubierta; esto conlleva a construir túneles no muy anchos. Por ejemplo un túnel de 4.8 m de ancho exige una ventana de 1.4 m (el 30% de la superficie).

-Luz: se trata de un factor predominante para el crecimiento, así como para la floración, por ello, es preciso que el invernadero se encuentre orientado adecuadamente y el material de cubierta sea el apropiado y mantenerlo limpio. El clavel necesita una iluminación de 40.000 lux. La luz también determina la rigidez del tallo y el tamaño y número de flores.

-Ventilación: Permite controlar la temperatura y la humedad.

-Temperatura: Aunque el clavel soporta hasta los -3/-4 °C sin helarse, la formación de yemas florales se para por debajo de 8°C y por encima de 25°C. Los 0°C son fatales para el clavel pues se pueden formar lunares y deformaciones en los pétalos. Evitar temperaturas superiores a 36°C.

Humedad relativa: 70%.

Suelo

Prefiere suelos arenosos y en ningún caso con alto contenido en arcillas. El enarenado va bien, siendo frecuentes los aportes eventuales de abono orgánico compostado, aunque su empleo puede ocasionar contaminaciones de *Fusarium*.

El suelo tiene que ser poroso y tener una elevada capacidad de drenaje para evitar encharcamientos y así enfermedades o asfixias radiculares. Son preferibles los pH comprendidos entre 6,5 y 7,5.

El suelo debe tener una profundidad efectiva de 35 cm. como mínimo

Salinidad

Al ser una planta rústica, puede soportar altas salinidades tanto del suelo como del agua de riego.

Despunte

Con el despunte, se consigue que la planta ramifique. Mientras más alto se efectúa el pinzado, más flores se obtendrán; pero de calidad no muy buena ya que son demasiadas para la planta. Sin embargo, es recomendable, pinzar cerca del suelo.

El despunte se debe efectuar después de la tercera o cuarta semana de siembra, el cual consiste en pinchar después del sexto par de hojas para así garantizar un mínimo de 5 flores.

Desbotonado

Permite conservar solo la flor terminal, en el caso de los claveles estándar, se suprimen los botones laterales buscando conseguir una flor principal más sana y fuerte.

Descabece

El momento y tamaño en los cuales se elimina la cabeza es de acuerdo a la exigencia de la variedad. Esto se realiza solo para las variedades minis.

Control de malezas

Esta labor se debe hacer manualmente, no se recomienda utilizar químicos. Además de controlar las malezas su remoción manual ayuda a oxigenar el suelo.

Plagas y enfermedades

Según la experiencia de SB Talee en la Antioquia, las enfermedades que se presentan son las siguientes:

ENFERMEDAD	SÍNTOMAS	CONTROL
Marchitez por <i>Rhizoctonia solani</i>	Marchitez de la planta	Fungicidas
Marchitez por <i>Fusarium oxysporum</i>	Amarillamiento y marchitez de las hojas	Evitar interrupciones en humedad Thiram Benlate Carbendazim
Roya por <i>Uromyces caryophyllinus</i>	Pustulas rojo ladrillo en el envés de las hojas y tallos	Difecononazol (25 %) Zineb (50 %)
Tizón por <i>Botrytis cinerea</i>	Lesiones cafés en inflorescencia	Ipodriona, tiabendazol
Cenicilla por <i>Erysiphe chorracearum</i>	Manchas blancas y polvosa en hojas y tallos	Karathen, cupricos
Marchitez por <i>Xanthomonas caryophili</i>	Marchitez de la planta y tallos blandos	

Fusariosis (*Fusarium oxysporum* f. sp. dianthi)

Enfermedad grave, produce daños importantes. La progresión es de abajo hacia arriba; Al presentarse la enfermedad, se secan las hojas inferiores, en cuanto más afectada está la planta, menos hojas superiores quedan sanas.

Solo en los estados finales, el tallo muestra agrietamiento por la parte exterior y toma el aspecto de leña seca.

Al principio, las raíces permanecen intactas, pero más tarde se pudren y al arrancar una planta, se rompe por el cuello quedando parte de las raíces en la tierra.

Cuando aparece esta enfermedad se daña por completo el suelo, obligando a cultivador a pasarse a hidrocultivo.

PLAGA	CONTROL
Mosquita blanca (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	Trampas plásticas Aplicación de detergentes Peak plus Control mecánico
Trips	Trampas plásticas Insecticidas
Pulgones (varias especies)	Aplicación de detergentes Peak plus
Araña roja (<i>Tetranychus urticae</i>)	Evitar mantener una humedad relativa menor al 65 % Insecticidas
Nematodo foliar (<i>Aphelenchoides ritzemabossi</i>)	Evitar exceso de humedad en la parte inferior del cultivo Nematicidas

Corte de flor

El clavel comercial debe de producir de 9.5-10 tallos al año.

Se considera como flor, solamente al botón que ya deja ver el color de los pétalos o despunta color, independientemente del número de botones florales que tenga el tallo.

Las características que determinan la calidad del clavel son:

- La rigidez y longitud del tallo. Los tallos deben ser erectos y sin deformaciones.
- La capacidad que tengan los tallos para emitir brotes laterales.
- El número de flores por vara es también uno de los factores limitantes de la calidad.
- El punto de corte se define, de acuerdo al tamaño de la flor y número de brotes que se buscan en la próxima cosecha.

La recolección, tiene lugar en el estado en el que el botón floral presenta los pétalos exteriores abiertos (caso de estándar). Las flores, preferentemente deben ser cortadas, cuando empiecen a abrir y no excesivamente cerradas. El corte se realiza un centímetro debajo de un nudo del tallo floral, dejando de 5 a 7 pares de hojas. La primera cosecha tiene lugar, entre cinco y medio a seis meses después de la plantación.

Claveles estándar

La madurez a la cual los claveles son cosechados, depende del tipo de comercialización. Los botones en estado de estrella [Star-stage buds] (estado 1), son inmaduros para la mayoría de los propósitos; excepto para un almacenamiento de un largo periodo. Los botones con los pétalos orientados hacia arriba rectos (estado 2), abrirán rápidamente. Las flores para un uso inmediato son cosechadas generalmente entre los estados 3 y 4 que tienen flor abierta.

Claveles Múltiples (Spray Carnations)

Los claveles múltiples, se cosechan por lo menos con una flor en cada grupo de botones.

Para minimizar la propagación de enfermedades, se debe evitar la cosecha de plantas con síntomas obvios de enfermedad. Se sugiere colocar las flores cortadas encima de los alambres para realizar una recolección en ramos. Las flores recogidas pueden ser conducidas a la empacadora por diversos medios mecánicos, los cuales varían desde cables en altura, acarreadores tirados por un tractor diseñado para este fin, carretas con caballo o transporte manual en cajas plásticas tamaño full.

MANEJO POSTCOSECHA

La postcosecha se basa en conseguir alargar la vida de la flor una vez cortada y así mejorar la comercialización.

El envejecimiento de los claveles cortados, está asociada con un incremento en la producción de etileno. Por tanto, los compuestos que inhiben la síntesis de etileno son importantes en horticultura; estos prolongan la longevidad de las flores; entre las que se encuentra el clavel.

Los claveles pueden ser almacenados más tiempo que cualquier otra flor y los botones muy apretados pueden abrirse y dar lugar a flores de alta calidad.

Las técnicas de postcosecha que se emplean en claveles son:

Técnicas de conservación:

- Tratamientos químicos.
- Antimicrobianos.
- Antitranspirantes.
- Inhibidores de la producción hormonal (Ag+).

Métodos físicos:

- Acción del frío en la postcosecha.
- Hidratación

Clasificación y conformación del ramo

Los claveles estándar y los miniatura son clasificados por su rigidez y longitud del tallo, diámetro de la flor y ausencia de defectos. La rigidez del tallo se determina tomando el tallo horizontalmente en un punto localizado 25cm. por arriba del largo mínimo establecido por el grado de calidad correspondiente.

Si la desviación de la cabeza de la flor es mayor de 30 grados de la horizontal (con la curvatura natural hacia abajo), la flor se considera defectuosa. Otros defectos incluyen: botón plano, cabezas de toro, cabeza abombada, flores únicas, apariencia marchita, partiduras, decoloraciones y daño por plagas y enfermedades.

ANEXO 11 ARTÍCULO 241 ESTATUTO TRIBUTARIO

ARTÍCULO 241. Modificado. Ley 863/2003, Art. 63. **Tarifa para personas naturales y extranjeras residentes y asignaciones y donaciones modales.** El impuesto correspondiente a la renta gravable de las personas naturales colombianas, de las sucesiones de causantes colombianos, de las personas naturales extranjeras residentes en el país, de las sucesiones de causantes extranjeros residentes en el país y de los bienes destinados a fines especiales, en virtud de donaciones o asignaciones modales, es determinado en la tabla que contiene el presente artículo.

TABLA DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA
AÑO GRAVABLE 2006 (**Decreto 4715/2005, Art. 1.**)

Intervalos de Renta Gravable o de Ganancia Ocasional \$			Tarifa del promedio del intervalo	Impuesto de renta \$
TARIFA DEL 0%				
1	a	22.742.000	0,00%	0
TARIFA DEL 20%				
22.742.001	a	23.342.000	0,26%	60.000
23.342.001	a	23.942.000	0,76%	180.000
23.942.001	a	24.542.000	1,24%	300.000
24.542.001	a	25.142.000	1,69%	420.000
25.142.001	a	25.742.000	2,12%	540.000
25.742.001	a	26.342.000	2,53%	660.000
26.342.001	a	26.942.000	2,93%	780.000
26.942.001	a	27.542.000	3,30%	900.000
27.542.001	a	28.142.000	3,66%	1.020.000
28.142.001	a	28.742.000	4,01%	1.140.000
28.742.001	a	29.342.000	4,34%	1.260.000
29.342.001	a	29.942.000	4,66%	1.380.000
29.942.001	a	30.542.000	4,96%	1.500.000
30.542.001	a	31.142.000	5,25%	1.620.000
31.142.001	a	31.742.000	5,53%	1.740.000
31.742.001	a	32.342.000	5,80%	1.860.000
32.342.001	a	32.942.000	6,07%	1.980.000
32.942.001	a	33.542.000	6,32%	2.100.000
33.542.001	a	34.142.000	6,56%	2.220.000

34.142.001	a	34.742.000	6,79%	2.340.000
34.742.001	a	35.342.000	7,02%	2.460.000
35.342.001	a	35.942.000	7,24%	2.580.000
35.942.001	a	36.119.000	7,38%	2.657.700

El Gobierno Nacional ajustará cada año los valores absolutos contenidos en la presente tabla, aplicando el ciento por ciento (100%) de la variación acumulada del Índice de Precios al Consumidor para ingresos medios que corresponde elaborar al DANE en el periodo comprendido entre el primero de octubre del año 2003 y el primero de octubre del año anterior al gravable.

Para facilitar el cumplimiento de las obligaciones tributarias de los contribuyentes del impuesto sobre la renta el Gobierno podrá determinar el tamaño y el número de intervalos dentro de cada rango de renta gravable, guardando proporcionalidad con el tamaño de los intervalos contemplados en la tabla de retención en la fuente.

ANEXO 12 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

A continuación se presentan los artículos del acuerdo 62 del 99, que hablan sobre el uso del suelo en la zona rural de Medellín, de acuerdo a su plan de ordenamiento territorial.

Artículo 11º. Del modelo de ocupación territorial. El modelo de organización espacial o proyecto de ciudad, definido en el Plan de Ordenamiento Territorial, se fundamenta en los principios básicos sobre sostenibilidad ambiental, competitividad, equidad social y equilibrio funcional del territorio. A la vez, se inspira en un imaginario de ciudad deseada que recoge las principales expectativas sociales y ciudadanas e incorpora los principales objetivos planteados para el ordenamiento futuro, los cuales han de procurarse mediante la aplicación de las políticas, estrategias, proyectos, tratamientos urbanísticos y tipos de intervención rural propuestos por el plan.

Los principales componentes del modelo o proyecto de ciudad son:

- Una zona rural con alta producción ambiental, que cumple una función ecológica equilibrante para el municipio y el área metropolitana, con una eficiente actividad agropecuaria tradicional, oferta ecoturística, suficiente dotación de vías y equipamientos para su desarrollo integral y adecuada articulación con el área urbana.
- Unos bordes de protección o cinturones verdes de contención, respecto de la presión que ejerza la expansión urbana sobre los extremos superiores de las laderas oriental y occidental.
- Un crecimiento orientado hacia adentro, con énfasis en las zonas centrales próximas al río dotadas de excelente infraestructura, que experimentan actualmente procesos de estancamiento, degradación o subutilización.
- Un río Medellín (río Aburrá) integrado espacial y ambientalmente al desarrollo urbanístico de la ciudad, y que aporta significativamente a su valor paisajístico y a su espacio público.
- Un sistema de espacio público con incorporación efectiva de elementos naturales destacados, tales como los cerros tutelares de la ciudad (El Volador, Nutibara, Pan de Azúcar, La Asomadera y El Picacho) y las quebradas afluentes del río que presentan condiciones favorables para ello.
- Una ciudad que ha valorado los componentes originales de su sistema estructurante, complementándolos con nuevos elementos y otorgándoles tratamiento integral, de acuerdo con sus particularidades.
- Una ciudad con un sistema jerárquico de centralidades en equilibrio dinámico, a partir del centro tradicional y representativo, de unas centralidades de equilibrio norte y sur

propuestas y de los centros zonales debidamente complementados con un amplio subsistema de centros barriales.

- Un centro tradicional y representativo con recuperada calidad y significación, mediante proyectos e intervenciones estratégicas a su interior y en su periferia.
- Un sistema de transporte masivo compuesto por el Metro y unos corredores complementarios que racionalizan la movilidad y actúan como estructurantes principales de la ciudad.
- Un corredor de servicios metropolitanos de alta calidad urbanística, localizado a lo largo del río, en armonía e integración con usos residenciales y productivos.
- Una ciudad con una racional mezcla de usos que permite distribuir equitativamente en el territorio las actividades productivas, comerciales y de servicios, los equipamientos comunitarios y la vivienda.

Artículo 19º. Del manejo de los retiros a corrientes naturales de agua. Los retiros a corrientes de agua a los que se refiere la clasificación del suelo y el plano retiros a corrientes naturales de agua son suelo de protección. Deben engramarse, arborizarse y permanecer libres de cualquier tipo de construcción, de aquellos procesos o actividades que deterioren o limiten su condición natural y de cerramientos no transparentes que impidan su disfrute visual, acondicionándolos como áreas de recreación pasiva y de preservación ambiental, o integrándolos como elemento urbanístico importante a las otras áreas verdes próximas.

En áreas rurales y suburbanas los retiros a corrientes naturales de agua se tratarán y reforestarán con vegetación nativa. En el área urbana se tendrán en cuenta las especies apropiadas para estas áreas.

Todo proyecto deberá garantizar que con sus acciones no contribuya a la disminución del rendimiento hidrológico de los cuerpos de agua y que no genere contaminación con vertimientos de aguas residuales o residuos sólidos, escombros o volúmenes de tierra. Igualmente se impedirá la tala de bosques protectores existentes, de manera que no causen la disminución del tiempo de concentración de las aguas de escorrentía, de forma que evite inundaciones.

Las tierras y escombros resultantes de los trabajos efectuados para los procesos de urbanización y de construcción, no podrán ser vertidos en los taludes o en los cauces y fajas de retiro de quebradas, arroyos, caños, manantiales o escurrideros naturales de flujo no continuo.

Sobre las fajas de retiros de quebradas se prohíben el cambio de zona verde por piso duro y la construcción o instalación de parqueaderos, kioscos, casetas, piscinas, antenas parabólicas, placas o zonas deportivas, zonas de depósitos, tanques de almacenamiento de gas e instalaciones similares, sótanos y semisótanos.

Estas fajas estarán constituidas, como mínimo por los diez (10) primeros metros horizontales tomados desde el borde superior del canal natural. Se podrán constituir las

servidumbres a favor del Municipio de Medellín para la conservación y mantenimiento de las corrientes de agua y no se podrán incluir dentro del cerramiento.

En los retiros a las corrientes naturales de agua de los desarrollos urbanísticos y constructivos podrán constituirse servidumbres a favor de la entidad que preste los servicios públicos para la conducción de redes o el mantenimiento de estas y del cauce.

PARÁGRAFO 1º. Se podrán requerir obras de protección complementarias a las fajas de retiros de las quebradas, si las características de los cauces, hidrodinámica de las corrientes de agua e inestabilidad de los terrenos aledaños así lo ameritan.

PARÁGRAFO 2º. En los retiros de las corrientes de agua que se encuentren invadidos por construcciones, prevalecerá el criterio de seguridad, garantizando que las viviendas no estén abocadas al riesgo hidrológico. Se podrán ejecutar obras de prevención de desastres y mitigación de la amenaza hidrológica, siempre y cuando estas obras obedezcan a un manejo integral de la microcuenca o al plan integral de ordenamiento y manejo de la misma. Es de anotar que las construcciones que queden a menos de diez (10) metros de la estructura hidráulica no deberán ser legalizadas, al igual que las localizadas sobre estas estructuras.

Artículo 23º. De la adquisición de áreas para acueductos municipales o veredales. De conformidad con la Ley del Medio Ambiente y lo establecido en la Ley 373 de 1997 sobre el uso eficiente y ahorro del agua, artículos 2 y 16, se debe proceder a la delimitación y adquisición de las áreas de importancia estratégica para la conservación de los recursos hidrográficos que surten el acueducto municipal o de los acueductos y saneamiento en corregimientos y veredas del municipio Medellín.

PARÁGRAFO. Se dará prioridad a la adquisición de predios para la protección de los nacimientos y corrientes de agua de las siguientes quebradas, de acuerdo a la utilización que de ellas hacen las Empresas Públicas de Medellín, o la empresa prestadora del servicio de acueducto. Dicha área se debe cercar con una barrera física natural, la cual impida el ingreso del hombre y de animales domésticos al interior de estas áreas. Se podrán incluir nuevas quebradas dependiendo de estudios específicos.

Quebradas de abastecimientos del servicio de acueducto en el corregimiento de Santa Elena: San Pedro, San Roque, Chiquero, Santa Elena, Santa Bárbara, Chorrillos, Tiburcio y Matasano.

Artículo 28º. De la clasificación de los ecosistemas por tipos de servicios. Los ecosistemas estratégicos se clasifican de acuerdo a los bienes y servicios que proveen, de la siguiente manera:

Por la producción de agua. Hacen parte también las cuencas de las quebradas que son fuente de abasto para acueductos veredales, comunales y por la represa de Piedras Blancas. El recurso es aprovechado con fines de consumo doméstico para las poblaciones de la zona rural.

Por su alta importancia ecológica. Constituidos por las zonas altas del municipio donde existen relictos de bosques con alta biodiversidad florística (con algunas especies

endémicas) y en menor grado faunística, conformados por la cuchilla Romeral, cerro del Padre Amaya, cuchilla Las Baldías, vertientes de la quebrada Santa Elena y parte alta de El Poblado.

Por la conservación de equilibrios hidrográficos y climáticos. Corresponden a estos ecosistemas las partes altas de las cuencas y las zonas de retiro de las quebradas que vierten sus aguas al río Medellín (río Aburrá). Algunos de estos coinciden con los ecosistemas de importancia ecológica. Son fundamentales para la regulación climática e hidrográfica, conservación de suelos, depuración de la atmósfera (sumideros de CO₂).

Artículo 219º. Lo conforman los sistemas orográficos hidrográficos y otras áreas de interés ambiental y ecosistemas estratégicos rurales.

Son criterios fundamentales para su manejo:

En suelo rural los aspectos ambientales tendrán prevalencia sobre otros procesos, tales como los de construcción, parcelación o explotación. Para la utilización de los recursos naturales se dará prioridad a los usos propios de la zona rural.

Se debe buscar la protección de los recursos naturales tales como: el agua, el paisaje, la cobertura forestal, la flora, la fauna y la conformación natural del terreno, entre otros aspectos, teniendo en cuenta los retiros de protección a nacimientos, quebradas, caños, ciénagas, humedales, etc.; así mismo se debe considerar la geomorfología, las características del paisaje, la topografía, la vegetación y los efectos que se puedan generar con los movimientos de tierra.

Artículo 220º. Del sistema orográfico.

El sistema orográfico rural está compuesto por los siguientes elementos:

SISTEMA OROGRÁFICO ORIENTAL	
Corregimiento Santa Elena	Cerro Pan de Azúcar
	Serranía de Las Palmas
	Vertiente izquierda de la quebrada Santa Elena
	Cuchilla Gurupera
	Cerro Verde
	Alto El Toldo
	Alto de La Yegua
	Alto de Juan Gómez
	Alto de La Virgen

Artículo 221º. Del sistema hidrográfico.

Lo constituyen las quebradas ubicadas en el suelo rural y se incluyen las fajas de retiro y las áreas de protección a nacimientos de corrientes naturales de agua. Además las áreas de protección de la laguna de Guarne, la presa del embalse de Piedras Blancas y las bocatomas y tanques de los acueductos rurales. Igualmente, el área de protección de los nacimientos, entre otras, de las siguientes corrientes naturales de agua:

SISTEMA HIDROGRÁFICO ORIENTAL	
Corregimiento Santa Elena	Quebrada El Rosario
	Quebrada Santa Bárbara
	Quebrada El Chiquero
	Quebrada San Pedro
	Quebrada San Roque
	Quebrada Chorrillos
	Quebrada Tiburcio
	Quebrada Matasanos

Artículo 222º. De los retiros a corrientes naturales de agua.

Las fajas de protección a las corrientes naturales de agua serán las establecidas en el Componente General, Clasificación de Suelos. Todas las corrientes de agua deben conservar su cauce natural y éste no podrá modificarse. Si es necesaria una desviación o rectificación del cauce o un trasvase de cuenca, ésta debe contar con la aprobación de las autoridades competentes y obedecer al plan integral de ordenamiento y manejo de la micro cuenca.

Las fajas de retiro de la corriente de agua ubicadas en suelos suburbanos podrán ser utilizadas para usos agrícolas, siempre que no amenacen la estabilidad del ecosistema existente y garanticen la permanencia de las fuentes hídricas naturales.

Artículo 223º. Del manejo en áreas de protección a nacimientos de corrientes de aguas.

En las áreas de protección a nacimientos de aguas se deben plantar especies nativas que permitan la conservación, recuperación y regulación del caudal del agua, de la flora y fauna, así como cercar con una barrera física que impida el deterioro del área protectora, el agotamiento progresivo y la contaminación del recurso hidrográfico.

PARÁGRAFO. Toda nueva construcción en terrenos con existencia de nacimientos de agua deberá respetar el área de retiro establecida en el Componente General, Clasificación de Suelos.

Artículo 224º. Sobre otras áreas de interés ambiental y ecosistemas estratégicos rurales.

Están conformadas por las áreas de ecosistemas naturales del territorio municipal, los parques ecológicos recreativos y las áreas de importancia ambiental:

Áreas para la conservación del sistema orográfico.

CORREGIMIENTO	ESPACIO
Santa Elena	Parque Ecológico de Piedras Blancas y área de amortiguamiento.
Santa Elena	Parque Cerro Pan de Azúcar
Santa Elena	Vertiente izquierda de la quebrada Santa Elena y parte alta de El Poblado
Santa Elena	Club Los Anades

Artículo 301º.

El Plan de Ordenamiento Territorial en su expresión normativa rural será fácilmente consultable para cualquier agente público, privado o comunitario, que esté interesado en conocer las definiciones normativas que afecten un determinado predio o porción del territorio a través de una ficha de normativa que compila todas las definiciones jurídicas a tener en cuenta por cada zona de intervención, en lo referente a normas estructurales y generales.

La primera parte de la ficha presenta las normativas de carácter estructural, definidas por el presente Plan, tanto para el componente general como para el componente rural que aplican territorialmente en la zona de intervención en particular.

La segunda parte de la ficha contiene las normas generales, es decir la relación de aspectos normativos sobre usos, zonas de intervención y densidades aplicables para la zona en cuestión.

Objetivos del POT con respecto al área rural

Objetivo 1

Valorar el medio natural como elemento estructurante principal del ordenamiento territorial y componente esencial del espacio público.

Políticas:

Privilegiar una función ecológica equilibrante y la productividad ambiental en la zona rural y las zonas urbanas de valor ambiental.

Establecer relaciones espaciales efectivas entre las zonas urbana y rural mediante la adecuada integración de los elementos naturales y agropecuarios al paisaje, el espacio público y al patrimonio cultural.

Limitar el crecimiento de la ciudad sobre los bordes de características restrictivas al desarrollo urbano.

Objetivo 2

Fundamentar el desarrollo rural en la productividad ambiental protegiendo sus recursos naturales, su paisaje, su producción tradicional sostenible y las características de su hábitat.

Políticas:

Mantener en condiciones de sostenibilidad las actividades agropecuarias tradicionales.

Promover nuevas actividades económicas relacionadas o compatibles con la función ambiental, tales como reforestación, agricultura orgánica, ecoturismo, etc.

Controlar los procesos de urbanización y el excesivo fraccionamiento del suelo.

Promover y apoyar el adecuado saneamiento básico rural.

Dotar a los cinco corregimientos de equipamientos comunitarios que favorezcan la interacción de todas sus organizaciones y de sus pobladores, que conduzcan a una utilización sostenible y racional del territorio.

Dotar de vías y medios de transporte funcional a todos los corregimientos, de conformidad con las limitaciones físicas del suelo y socioeconómico de las veredas.

ANEXO 13 INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS SANTA ELENA

Los siguientes datos fueron proporcionados por el portal de la Alcaldía de Medellín (www.medellin.gov.co), según la encuesta de calidad de vida que realizó el Municipio de Medellín en el 2004.

Población por grupos de edad		
Años	Población	
0 - 4	807	
5 a 9	1.046	
10 a 14	772	
15 a 19	640	
20 a 44	4.147	
45 a 59	1.493	
60 y más	872	
Población Total	9.777	
Sexo		
Hombres	5.000	
Mujeres	4.776	
Estratificación		
Estrato 1	2.289	
Estrato 2	5.177	
Estrato 3	2.312	
Educación		
¿Sabe leer y escribir más de un párrafo?		
Si	6.434	
No	718	
¿Actualmente estudia?		
Si	7.539	
No	2.238	
Nivel	Actualmente cursa	Ultimo nivel de estudio alcanzado
Preescolar	351	134
Primaria	1.088	4.636
Secundaria	692	2.771
Técnico	51	90
Universidad	55	288
Ninguno		1.856

Situación laboral

Actividad habitual

No aplica	2.174
Sin actividad	399
Trabajando	3.547
Buscando trabajo	625
Estudiando	713
Of. Del hogar	2.112
Jubilado - Pendionado	206

Posición ocupacional

Empleado u obrero particular	1.429
Empleado u obrero del gobierno	201
Trabajador por cuenta propia	1.749
Trabajador familiar sin remuneración	43

Afiliación al sistema de seguridad social

No afiliados	889
EPS	1.117
ARS	991
Sisbén	4.732
Otro	1.769
No sabe	278

Afiliación sistema de pensiones

Afiliado	661
No afiliado	8.743
Sin información	373

Afiliación a riesgos profesionales

Afiliado	553
No afiliado	8.863
Sin información	361

Ingresos

Ingreso promedio por trabajo	\$ 284.110
Ingreso promedio en especie	\$ 85.606

Ingresos Mensuales

Valor	No. Personas
De 0 a \$250.000	1.774

De \$250.001 a \$350.000	279
De \$350.001 a \$400.000	974
De \$400.001 a \$999.999	342
De \$1.000.000 a \$2.500.000	47