

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

CONVENIO

“SEMBRANDO SUEÑOS PARA COSECHAR OPORTUNIDADES”

**ALBERTO JAVIER MONTES RESTREPO
JOHANNA MONTOYA PIEDRAHITA
MAURICIO VILLADA RUIZ
SANDRA YANET ZAPATA PAREJA**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA FUNDACIÓN EDUCATIVA ESUMER
FACULTAD DE MERCADEO
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
MEDELLÍN
2011**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

CONVENIO

“SEMBRANDO SUEÑOS PARA COSECHAR OPORTUNIDADES”

**ALBERTO JAVIER MONTES RESTREPO
JOHANNA MONTOYA PIEDRAHITA
MAURICIO VILLADA RUIZ
SANDRA YANET ZAPATA PAREJA**

**Proyecto de grado presentado para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos**

**Asesor
EDUARDO MORENO MEJIA
Administrador de Empresas**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA FUNDACIÓN EDUCATIVA ESUMER
FACULTAD DE MERCADEO
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
MEDELLÍN
2011**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Medellín, Julio de 2011

CONTENIDO

| | pag. |
|--|--------------------------------------|
| RESUMEN..... | 12 |
| ABSTRACT..... | 13 |
| INTRODUCCIÓN..... | 14 |
| 1. OBJETIVOS..... | 15 |
| 1.1 OBJETIVO GENERAL..... | 15 |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 15 |
| 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA..... | 16 |
| 3. JUSTIFICACIÓN..... | 17 |
| 4. ANÁLISIS DEL MERCADO..... | 18 |
| 5. VARIABLES A TENER EN CUENTA EN EL ESTUDIO DE MERCADO..... | 20 |
| 5.1 MERCADO OBJETIVO..... | 20 |
| 5.2 TAMAÑO DEL MERCADO..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.3 DEMANDA HISTÓRICA DE LOS PRODUCTOS..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 5.4 PRECIO..... | 21 |
| 5.5 PRECIO EN EL MERCADO..... | 24 |
| 5.6 CANALES DE DISTRIBUCIÓN..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 6. ANÁLISIS DEL SECTOR..... | 30 |
| 6.1 SITUACIÓN ACTUAL..... | 32 |
| 6.2 IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO QUE SATISFACE Y SU PARTICIPACIÓN EN ÉL..... | 33 |
| 6.3 PROVEEDORES..... | 71 |
| 7. PRODUCTOS..... | 47 |
| 7.1 TIPOS DE TOMATES..... | 50 |
| 7.2 VARIEDADES O HÍBRIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DE TOMATE BAJO INVERNADERO..... | 55 |

| | |
|---|-----|
| 7.2.1 Variedades tipo chonto..... | 57 |
| 7.2.2 Variedades tipo milano..... | 64 |
| 8. ANÁLISIS TÉCNICO..... | 73 |
| 8.1 UBICACIÓN..... | 73 |
| 8.2 VENTAJAS DE LA UBICACIÓN..... | 76 |
| 8.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y COSECHA DE HORTALIZAS (TOMATE)..... | 78 |
| 8.4 VENTAJAS DE PRODUCCIÓN BAJO INVERNADERO..... | 80 |
| 8.5 DESVENTAJAS DE PRODUCCIÓN BAJO INVERNADERO..... | 83 |
| 8.6 CARACTERÍSTICAS DE UN INVERNADERO PARA CULTIVAR TOMATE..... | 83 |
| 8.7 PARÁMETROS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN INVERNADERO..... | 85 |
| 9. ESTRUCTURACIÓN EMPRESARIAL..... | 88 |
| 9.1 PLANEACIÓN..... | 88 |
| 9.1.1 Planeación a largo plazo..... | 90 |
| 9.1.2 Planeación en el corto plazo..... | 91 |
| 9.2 INDICACIONES SOBRE TRÁMITES DE LEGALIZACIÓN DE LA CORPORACIÓN..... | 92 |
| 10. ANÁLISIS FINANCIERO..... | 119 |
| 10.1 POLÍTICAS DE MANEJO DE DINERO..... | 119 |
| 10.2 ASPECTOS GENERALES DE LOS INVERNADEROS..... | 120 |
| 10.3 ESTRUCTURA GENERAL DE COSTOS PREDETERMINADOS PROMEDIO POR INVERNADERO..... | 120 |
| 11. CONCLUSIONES..... | 126 |
| 12. RECOMENDACIONES..... | 127 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 128 |
| ANEXOS..... | 128 |

LISTA DE TABLAS

| | pag. |
|---|------|
| Tabla 1. Principales departamentos productores de tomate. ¡Error! Marcador no definido. | |
| Tabla 2. Distribución de la Producción del Tomate en Colombia. ¡Error! Marcador no definido. | |
| Tabla 3. Características principales de los invernaderos. | 120 |
| Tabla 4. Costos de producción de tomates bajo invernadero. | 121 |
| Tabla 5. P y G para dos ciclos productivos. | 122 |
| Tabla 6. Escenarios de variación de precios. | 123 |
| Tabla 7. Flujo de caja proyectado para dos ciclos de producción. | 124 |

LISTA DE CUADROS

| | pag. |
|-----------------------------|-------------|
| Cuadro 1. Matriz DOFA. | 90 |

LISTA DE GRÁFICOS

pag.

Gráfico 1. Volumen de abastecimiento del tomate de enero de 2007 a agosto de 2008 Vs. Precio del tomate larga vida en Corabastos para 2007. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico 2. Ubicación de los corregimientos.....73

LISTA DE FIGURAS

| | pag. |
|---|-------------|
| Figura 1. Floración del tomate. | 48 |
| Figura 2. Hoja de una planta de tomate..... | 48 |
| Figura 3. Frutos de una planta de tomate. | 49 |
| Figura 4. Formas de tomates..... | 50 |
| Figura 5. Tomate tipo milano. | 51 |
| Figura 6. Tomate tipo chonto. | 52 |
| Figura 7. Tomate tipo cherry..... | 52 |
| Figura 8. Tomate tipo industrial..... | 53 |
| Figura 9. Tomates cosechados en racimo. | 54 |
| Figura 10. Tomate de crecimiento determinado..... | 55 |
| Figura 11. Tomate de crecimiento indeterminado..... | 56 |
| Figura 12. Tomate híbrido torrano. | 58 |
| Figura 13. Tomate híbrido 9206..... | 58 |
| Figura 14. Tomate híbrido 9207..... | 59 |
| Figura 15. Tomate híbrido déboramax..... | 60 |
| Figura 16. Tomate híbrido débora plus. | 60 |
| Figura 17. Tomate híbrido tipo calima..... | 61 |
| Figura 18. Tomate híbrido santa fe. | 62 |
| Figura 19. Tomate híbrido santa clara. | 63 |
| Figura 20. Tomate híbrido kyndio Colombia. | 63 |
| Figura 21. Tomate híbrido Granitio. | 64 |
| Figura 22. Tomate híbrido astota. | 65 |
| Figura 23. Tomate híbrido aurora. | 66 |
| Figura 24. Tomate híbrido rebeca..... | 67 |
| Figura 25. Tomate híbrido Sheila..... | 67 |

| | |
|--|----|
| Figura 26. Tomate híbrido reina..... | 68 |
| Figura 27. Tomate rocío..... | 69 |
| Figura 28. Tomate híbrido monalisa. | 69 |
| Figura 29. Tomate titán..... | 70 |
| Figura 30. Orientación invernadero..... | 87 |

LISTA DE ANEXOS

| | pag. |
|--|-------------|
| Anexo A. Certificado de Câmara de Comercio. | 130 |
| Anexo B. Registro Único Tributario - RUT. | 135 |

RESUMEN

A través de este trabajo los autores quieren plasmar lo aprendido en la especialización de gerencia de proyectos; se realiza un recorrido por los diferentes módulos, aplicados en el estudio de factibilidad que se diseñó para la UT Presencia - Esumer.

Al interior de este estudio de factibilidad se puede encontrar explícitamente los diferentes temas relacionados con el mercado, el análisis técnico, la estructuración legal de las empresas y el análisis financiero de la siembra de tomates bajo condiciones protegidas que se ejecutó en tres corregimientos de la ciudad de Medellín: San Sebastián de Palmitas, San Antonio de Prado y San Cristóbal.

Durante el diseño de este estudio de factibilidad se pudo dar un avance significativo de lo teórico a lo práctico mostrando cómo aplicar flujos de caja, lecturas financieras, estudio de mercado, viabilidad y factibilidad del negocio.

ABSTRACT

Through this work the authors want to imply the learned in the specialization of project management. They did a tour for the different modules applied in the plan of business that was designed for the UT Presence - Esumer.

Within this plan of business, it is possible to find explicitly the different topics related to the market, the technical analysis, the legal structure of the companies and the financial analysis of the sowing tomato under protected conditions that was executed in three cities of the department of Antioquia: San Sebastian of Palmitas, San Antonio de Prado and San Cristobal.

During the design of this business plan, it was possible to give a significant advance of the theoretical thing to the practical thing showing how to apply cash flows, financial readings, market research, viability and feasibility of the business.

INTRODUCCIÓN

La posición de la mujer en su diario vivir ha jugado un papel secundario a través de la historia por la postura y los roles que se le han designado socialmente a ciertas actividades o profesiones. La Secretaría de las Mujeres como entidad rectora de la política pública para las mujeres, es la encargada de contribuir a la igualdad de derechos y oportunidades entre mujeres y hombres y a la disminución de prácticas discriminatorias, por medio del diseño, implementación, coordinación, monitoreo y asesoría de las políticas, planes y programas de la Alcaldía Municipal.

La Secretaria de las Mujeres tiene como objetivo fortalecer las condiciones y la posición de las mujeres en el Municipio de Medellín, para hacerla protagonista de los cambios y transformaciones sociales que requiere la ciudad para la equidad y la igualdad de oportunidades de las mujeres en los ámbitos público y privado.

Es por esto que la unión temporal Presencia Esumer, se suma a esta iniciativa firmando un convenio de asociación, para ejecutar el proyecto “*Sembrando sueños para cosechar oportunidades*”, en el cual se evidencio por parte de la interventoría, la faltaba un estudio de factibilidad, siendo esta la oportunidad para la creación del mismo por parte de un grupo de estudiantes donde se aplica el conocimiento impartido por la Institución Esumer.

El estudio de factibilidad está enmarcado en la metodología de la Institución Universitaria Esumer bajo un análisis descriptivo del mercado, estudio sectorial, descripción del producto, análisis técnico, estructuración empresarial y por último análisis financiero.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un estudio de factibilidad para un convenio que fue ejecutado por la unión temporal Presencia-Esumer “*Sembrando sueños para cosechar oportunidades*” bajo la metodología Esumeriana donde se mostrara si desde el punto financiero es factible o no.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar el estudio de mercado para determinar las diferentes variables que pueden afectar la continuidad del convenio.
- Realizar un estudio técnico de los productos que se van a cosechar e introducir al mercado, para delimitar la capacidad de cada invernadero, los procesos que se deben realizar y la cantidad de personal que se requiere.
- Hacer un estudio jurídico-legal para evidenciar los requisitos y documentos que exige el gobierno Colombiano para el funcionamiento de una corporación.
- Efectuar un estudio organizacional y al mismo tiempo determinar la estrategia que se va a utilizar para la producción y comercialización de las hortalizas.
- Entregar un modelo donde se muestre la proyección financiera de modo que permita mostrar la factibilidad o no de los invernaderos en un periodo de un año.

- Realizar el estudio detallado de factibilidad enfocado en la validación de tecnologías de producción de hortalizas bajo condiciones protegidas sus características para determinar su aceptación y consumo.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El proyecto: “***Sembrando sueños para cosechar oportunidades***” se realizó por mandato de la Secretaria de las Mujeres del municipio de Medellín, y en sus objetivos se propone la generación de ingresos a las mujeres rurales de modo que les permita mayor reconocimiento y autonomía como aporte al mejoramiento de la calidad de vida de ellas y sus familias.

Pero dentro de dicha propuesta no se realizó un estudio de factibilidad que permitiera mostrar su sostenibilidad; siendo esto una carencia en la ejecución del proyecto ya que este contiene los parámetros de estructuración empresarial que permite el funcionamiento de las corporaciones creadas en los corregimientos de San Sebastián de Palmitas, San Cristóbal y San Antonio de Prado con el objeto de orientar a las mujeres en el ejercicio de las buenas prácticas empresariales (BPE).

3. JUSTIFICACIÓN

Dado el conocimiento adquirido en la institución Esumer vemos la necesidad de diseñar un estudio de factibilidad para que el Convenio “Sembrando sueños para cosechar oportunidades” logre su objetivo principal que es: mejorar la calidad de vida de las mujeres de los corregimientos de San Sebastián de Palmitas, San Cristóbal y San Antonio de Prado y por ende la de sus familias.

Al entregar este estudio de factibilidad se pretende brindar un conjunto de alternativas de apoyo donde se dejan herramientas que permitan mejorar una inversión municipal en futuros convenios, mostrando su factibilidad o no, tomamos como ejemplo el convenio realizado por la U.T PRESENCIA- ESUMER “Sembrando Sueños para cosechar oportunidades” que pretendía lograr la autonomía para las mujeres de los corregimientos; y mostrar que las BPE son un buen modelo a seguir y fácilmente aplicable dentro del proyecto de cultivo de tomate en condiciones protegidas este convenio fue financiado y puesto en marcha por la Secretaría de las Mujeres del municipio de Medellín, cuyos propósitos estaban orientados hacia la generación de ingresos a las mujeres rurales de modo que les permitiera un mayor reconocimiento y autonomía como aporte al mejoramiento de la calidad de vida de ellas y sus familias.

Con este trabajo pretendemos optar al título de Especialistas en Gerencia de Proyectos, que es otorgado por la institución universitaria Esumer, donde se aplicaran los conocimientos adquiridos durante nuestro periodo académico y se validaran los procesos aprendidos.

4. ANÁLISIS DEL MERCADO

Históricamente, la posición de la mujer en cualquier industria, mercado o empresa ha jugado un papel secundario por la postura y los roles que se han designado socialmente a ciertas actividades o profesiones.

Hoy el tema de la mujer en el mundo de los negocios, se ha convertido en una prioridad, por los esfuerzos constantes realizados por diferentes grupos de mujeres que mostraron que ellas tenían las condiciones y la capacidad para enfrentar los desafíos que trae la globalización, sin embargo todavía existen muchas limitantes que no han permitido el total reconocimiento de las mujeres en el mundo

Las limitantes para las mujeres emprendedoras en los países en desarrollo son abrumadoras y las mujeres que han podido llegar a una posición que les permita el hacer o lograr algo para mejorar la situación, les ha implicado grandes esfuerzos económicos, personales y familiares, además de tener que seguir demostrando la valía más continuamente que los hombres.

La Secretaría de las Mujeres del municipio de Medellín como entidad rectora de la política pública para las mujeres en la ciudad, es la encargada de contribuir a la igualdad de derechos y oportunidades entre mujeres y hombres y a la disminución de prácticas discriminatorias que atenten contra su desarrollo político, social, económico y cultural, a través del diseño, implementación, coordinación, monitoreo y asesoría de las políticas, planes y programas de la alcaldía. Es por ello que tiene como objetivo fortalecer las condiciones y la posición de las mujeres en el Municipio de Medellín, principalmente en sus corregimientos, para hacerlas protagonistas de los cambios y transformaciones sociales que requiere la ciudad, mediante el desarrollo y la orientación de las políticas y las acciones de las

distintas dependencias del Municipio, para la equidad y la igualdad de oportunidades de las mujeres en los ámbitos público y privado.

La Unión Temporal Presencia Esumer se sumó a las iniciativas de la Secretaría de las Mujeres del Municipio de Medellín y mediante su experiencia en procesos de orientación, formación, asesoría y acompañamiento especializado, hizo posible la incorporación e implementación del tema de mujer y de la equidad de género a lo empresarial comunitario rural.

La Secretaría de las Mujeres de Medellín en la búsqueda de solución y acogiéndonos a la argumentación anterior ha querido desarrollar un proyecto de producción de tomate industrial donde se garantice la implementación de un modelo Empresarial de comercialización asociada y solidaria y se definan las alianzas estratégicas para encadenar la producción.

5. VARIABLES A TENER EN CUENTA EN EL ESTUDIO DE MERCADO

5.1 MERCADO OBJETIVO

El mercado objetivo es el segmento del mercado al que los productos de la Corporaciones constituidas en los tres corregimientos van a ser dirigidos en particular en los que centraremos el estudio. La estrategia de definir un mercado objetivo consiste en la selección de un grupo de clientes a los que se quiere dar servicio.

Entre las decisiones que hay que tomar se encuentran las siguientes:

- Cuántos segmentos establecemos cómo objetivo.
- Cuáles.
- Cómo se va a ofrecer el producto.
- Cuánto producto se va a ofrecer en cada segmento.

➤ **Mercados objetivos:**

- **Segmentación de mercado:** Principalmente observamos que el nicho de mercado en el cual se va a desempeñar la corporación son:
 - ✓ Plazas de mercado.
 - ✓ Estaderos y restaurantes.
 - ✓ Distribuidores de frutas y verduras.
 - ✓ Tiendas y legumbrerías.
- **Posicionamiento de producto:** Se deberá realizar mercadeo directamente con los potenciales compradores, dándoles a saber cuáles son las

características, valor agregado y calidad; buscando el mejor precio para el producto.

- ***Selección del mercado objetivo:*** Supermercados, tiendas de barrio con mini mercados y legumbrerías.

5.4 PRECIO

Dentro de los procesos de desarrollo empresarial la comercialización es uno de los aspectos más críticos a superar y es necesario estructurar, fortalecer y acompañar a las unidades productivas para su realización, pues es allí donde se materializa los objetivos de la empresa en términos económicos. El mejoramiento del proceso de comercialización para las micro y pequeñas empresas requiere del diseño de estrategias específicas en contextos organizacionales y poblacionales que den salida a los productos y servicios, que permitan la sostenibilidad de las iniciativas productivas, acorde a sus realidades

El Modelo de Comercialización de los productos agropecuarios de la Mujeres Rurales de la ciudad de Medellín, es el inicio para que esta comunidad tome conciencia de la importancia de trabajar en la ejecución de planes empresariales y comerciales, comunitarios, asociativos e integradores, con enfoque de género, cuya orientación comprende un conjunto de acciones sobre los sectores económicos y sociales generando soluciones tendientes al incremento de la producción y la productividad del sector rural de la ciudad con el fin de lograr mayores niveles de ingresos, autonomía económica de las mujeres y mejoramiento de la calidad de vida de ellas y sus familias.

Este modelo se construye, con base en el esquema de organizacional diseñado para los invernaderos, resultado, de la concepción de la Secretaría de la Mujer, el tipo de comercialización empleada inicialmente para este tipo de producto – tomates-, se busca sea adaptable posteriormente a otros proyectos de esta índole,

que se vayan a generar, considerando las condiciones de localización geográfica y las características económicas, sociales y culturales de la población beneficiaria. Este capítulo se estructura en cuatro apartados, los cuales dan cuenta del proceso a seguir para la comercialización del producto: Primero: un análisis estratégico de caracterización de la situación socioeconómica acorde a las expectativas del proyecto, análisis general de las situaciones internas y externas en relación con el proceso de comercialización; segundo, Investigación o análisis de mercado, contemplando las condiciones de oferta y demanda, las tendencias que se presentan y la cadena de suministro o cadena de valor del producto a comercializar, en este caso el tomate; Tercero, la formulación estratégica, correspondiente a los análisis realizados y por último, la gestión comercial contemplando las acciones a desarrollar para hacer efectivo el proceso comercial y la consecución de ventas efectivas contemplando la evaluación y seguimiento como factor clave en el mejoramiento continuo de cualquier proceso.



Fuente: construcción propia de los autores U.T Presencia- Esumer

Como objetivo del modelo comercial se define el diseño de un proceso de comercialización, con enfoque de género, para productos agropecuarios de la zona rural de la ciudad de Medellín, con enfoque asociativos e integrador, que garanticen la autonomía en ingresos a las mujeres rurales y el mejoramiento de la calidad de vida de estas y la de sus familias.

ANÁLISIS ESTRATÉGICO-CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA PARA LA COMERCIALIZACIÓN

La caracterización de la situación socioeconómica de las mujeres rurales de la ciudad de Medellín para la comercialización, presenta las siguientes condiciones:

DEBILIDADES Y FORTALEZAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DEL TOMATE

- Larga cadena de comercialización por pequeños productores en la venta de los productos agropecuarios (en Hortalizas y verduras). Según Portafolio, es de cuatro (4) intermediarios, mientras que para otros productos es hasta de seis (6).
- Por lo general, la utilidad promedio del agro no supera el 3 ó 4 por ciento. Incluso, hay épocas en que se trabaja a pérdida (PORTAFOLIO.COM).
- La variabilidad de los precios finales de los productos, lo que hace incluso que los costos de producción no se recuperen con la venta del producto final.
- La concentración de la comercialización en muy pocas personas, lo que hace el mercado de hortalizas y verduras un mercado especulativo y desventajoso para las pequeñas productoras.
- Hoy se cuenta con el apoyo brindado a iniciativas económicas por parte de la Administración municipal, especialmente de la Secretaria de la Mujer.
- Las condiciones climáticas y de producción bajo invernadero de los corregimientos

OPORTUNIDADES Y AMENAZAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DEL TOMATE

-Capacidad de negociación, los cuales podrán mejorar el valor del producto y los ingresos de las mujeres beneficiarias.

-La modernización de cultivos y valor agregado, lo cual permitirá elevar las condiciones de producción e ingresos de las mujeres cultivadoras.

-La comercialización directa con almacenes de cadena, supermercados, mini mercados, o instituciones, lo cual permitirá obtener un mejor precio por el producto cultivado.

-La consciencia organizacional por la responsabilidad social, permitirá obtener mejores condiciones de comercialización con grandes empresas, para los productos de población femenina y rural.

-El diseño del proceso de comercialización, permitirá mejorar los esquemas de comercialización con mayoristas y minoristas para las pequeñas productoras

5.5 PRECIO EN EL MERCADO

- **Qué precio tiene el producto?**

Como ya se ha expuesto, el precio del tomate es algo incierto al momento de realizar la negociación, ya que depende directamente de la oferta y la demanda, el único referente con el que se cuenta es la lista de precios del Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario, S.I.P.S.A. de la Central Mayorista de Medellín, cuyo propósito es informar día a día, los precios de los productos agrícolas de la región, para mejorar la competitividad, integración y desarrollo sostenible del sector agropecuario.

- **Qué y cómo se entrega el producto de acuerdo con el comprador?**

Estructura comercial y de mercadeo

En esta etapa, se debe hacer una identificación práctica de lo que es la estructura del mercado y la descripción del proceso comercial, su funcionamiento y principales características; de tal manera que permita determinar aspectos claves para la comercialización del producto, en este caso el tomate cultivado bajo invernadero por las mujeres rurales.

La siguiente es la estructura de mercado y cadena de suministro (proceso comercial):

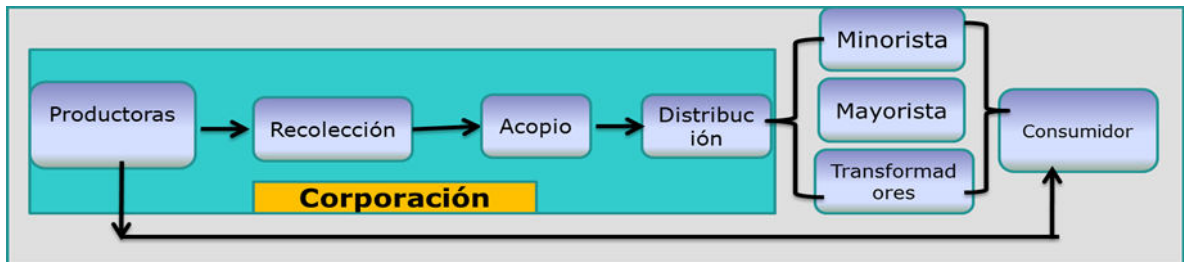
- Productoras: Mujeres encargadas de la siembra, cuidado, cosecha y clasificación del producto.
- Recolector: Es aquella persona natural o jurídica cuya función es la de recoger el producto en cada invernadero para llevarlo al centro de acopio de la Corporación corregimental.
- Centro de acopio: Es aquel espacio físico propiedad de la Corporación corregimental donde se almacena, clasifica y despacha el producto a los distintos puntos de comercialización.
- Distribuidor: Persona natural o jurídica encargada de trasladar el producto a los distintos comercializadores.

Comercializadores: Personas naturales o jurídicas encargadas de poner en el consumidor final el producto, los cuales pueden ser mayoristas, minoristas o expendedores.

- Consumidores: Personas naturales o jurídicas que utilizan el producto para el consumo final.

La cadena de suministro se sintetiza en la siguiente figura

Cadena de suministro de los productos de las mujeres rurales de la ciudad de Medellín



Diseño de los autores U.T Presencia- Esumer

En cuanto a los canales de distribución para el tomate de los invernaderos de San Sebastián de Palmitas se identifican los siguientes según el análisis de mercado realizado:

Supermercado: Productor – Mayorista – Consumidor

Plazas de mercado: Productor – Mayorista – Consumidor

Productor – Mayorista – Consumidor

Productor – Minorista – Consumidor

Productor – Consumidor.

Estos canales dependen de las negociaciones que en cada caso se realice entre proveedor y los clientes. En estos canales de distribución se encuentran dos tipos de consumidores: quienes buscan calidad y quienes buscan cantidad. Los primeros obtienen tomates provenientes de variedades tradicionales, aunque se tratan de productos de inferior calidad.

El segundo grupo, generalmente constituido por consumidores de estratos medio y alto, demanda productos seleccionados y bien presentados, dentro de los que se encuentran los tomates orgánicos y de variedades mejoradas.

Las exigencias del mercado mayorista se relacionan básicamente con:

- ✓ El empaque
- ✓ La apariencia física
- ✓ El grado de madurez
- ✓ El tamaño del producto

El tomate es empacado en caja de madera o plástica, cuya capacidad promedio es de 20 kilos. Se exige que el fruto esté pintón, 50% a 65% de madurez.

Las exigencias del mercado de distribuidores en mercados y tiendas son en materia de calidad y la selección del producto se hace por tamaño y grado de madurez (45% al 65%) además del empaque, debido a que solo aceptan cajas plásticas que eliminan pérdidas por daños físicos, como magulladuras del producto.

Las exigencias del mercado de minoristas, son en materia de calidad y precio, esto debido a que las personas o los clientes de este mercado buscan precios bajos, por los cuales los vendedores deben de garantizarles a los compradores calidad y precios justos. No se basan en las variedades del tomate, lo importante es el PRECIO.

ESTRATEGIA DESARROLLO PROCESO COMERCIAL

Desarrollar el proceso de comercialización de los productos agrícolas de las mujeres de los corregimientos en tres fases: preventa, venta y posventa.

La preventa consiste en Relación clientes, el sondeo de precios y la negociación, esta primera fase se divide en diferentes etapas

- La etapa uno (1) consiste en la función de comercialización la cual será responsabilidad de la Corporación corregimental, encargada de recoger el producto en el domicilio de cada invernadero, acopiar, mercadear y vender, transportar hasta el destino del comprador en caso de ser necesario, cobrar y pagar a las mujeres articuladas a cada invernadero.

- La etapa dos (2) es la función propia del mercadeo y venta del producto, la cual consiste en la promoción del producto bajo las condiciones socioeconómicas y culturales de las mujeres rurales, la consecución y manejo de clientes, el establecimiento de condiciones de negociación, distribución, cobro del valor de la mercancía y la relación postventa.

La venta: consiste en el cierre del negocio, la cual superadas las etapas uno y dos, se pasa a la etapa (3), consiste en la entrega del producto, la cual puede

incluir o no el transporte del producto hasta el destino del comprador, asunto que debe quedar claro en las condiciones de negociación con el comprador, al igual que el día, la hora y el embalaje del producto.

La postventa debe garantizar la respuesta eficiente a las necesidades de los clientes, tanto internos como externos, por reclamaciones, así como de nuevas negociaciones. Respecto al cliente interno se debe garantizar que una vez el comprador haga el pago efectivo del producto, bajo las condiciones de negociación establecidas, se haga el pago respectivo a proveedoras, según lo pactado entre la Corporación y sus asociadas. En relación con el cliente externo, se debe contar con un sistema de gestión de la calidad que garantice las respuestas efectivas a todas las necesidades presentes y futuras por ellos realizadas. Mantener un sistema de información como base fundamental para una eficiente función de comercialización y que requiere estructurarse incluso antes de la preventa, pues este sistema debe soportar información de la oferta: competidores (cuantos, quienes y tipo de producto, entre otras); de precio: según calidades de producto, de cliente mayorista, minorista o transformador; y de demanda: características generales de los compradores, condiciones de compra y pago, exigencias de entrega y embalaje, entre otras.

En la figura adjunta se representa el modelo de comercialización de la Corporación corregimental de los productos agrícolas de las mujeres rurales.

Modelo de comercialización de los productos agrícolas



Diseño de los autores U.T Presencia - Esumer

ESTRATEGIA DE PRODUCTO

1. La **clasificación de los tomates** es una oportunidad de venta y de valor para evitar que se vendan revueltos desperdiciándose valor, esto requiere de un grado de conciencia al momento de recolección y de empaque (canastillas), los tomates que se dicen de larga vida han tenido dificultades porque a la semana están en un grado de madurez dificultando su clasificación y es por esto que al cliente no le interesa comprarlos

2. **Explorar nuevas opciones** para la comercialización de tomate, éste es un punto de mirada a largo plazo o de siembra para los invernaderos, diversificando con base en los análisis serios y maduros para el cambio de productos a trabajar en todos los invernaderos de San Sebastián de Palmitas, paso que debe darse en reuniones con todas las mujeres, con los debates de rigor para no albergar dudas en el cambio de siembra por el ciclo de los invernaderos, es obligado direccionar el invernadero para otros cultivos por que estos se cansan y hay un tiempo de espera para la nueva siembra.

ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

1. **Posicionar** los productos como productos con los conceptos de calidad y responsabilidad social empresarial, en este caso basada en el enfoque de género

2. **Comunicación** con el comprador de tomates es la confianza generada en la venta tomates, factor cardinal para la relación vendedoras y compradoras o compradores, esta debe ser clara, diáfana, sincera para que no haya dudas entre las partes y en la rendición de cuentas no deje ambigüedades.

3. **Focalizar su estrategia** a hoteles, hosterías y restaurantes comunicando su enfoque de género y apoyadas en el concepto de responsabilidad social empresarial

4. **Mantener y cuidar los compradores** base de garantía de venta de las cosechas futuras, por esto las vendedoras deben mantener conciencia de que la relación es y será responsable para las partes implicadas, seriedad de entrega, de calidad, de clasificación, de pagos oportunos y de armonía.

ESTRATEGIA DE PLAZA

1. Las Principales **plazas**, que se han determinado para la producción que se cosecha en los invernaderos.
2. En el corregimiento, focalizar la venta a supermercados, tiendas de barrio con legumbrerías, teniendo en cuenta la información obtenida en la investigación de mercado, apoyados en el concepto de consumo local y con responsabilidad social.

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

En el proceso de acompañamiento y mejoramiento continuo se hace indispensable contar con herramientas que permitan evaluar de manera objetiva el resultado comercial, no solo como cifra en ventas sino también de manera cualitativa el proceso de desarrollo y gestión comercial que se adelanta por parte de las mujeres, todo esto encaminado a generar posibilidades de ingreso e independencia económica.

Este proceso de evolución debe realizarse como mínimo en 2 secciones, e iniciarse con el proceso de comercialización, cada sesión se compone de dos partes, una de evaluación y otra de planificación ambas orientadas a al desempeño y desarrollo.

6. ANÁLISIS DEL SECTOR

6.1 SITUACIÓN ACTUAL

“El sector de economía campesina del cual hacen parte las mujeres rurales se ha caracterizado por dedicarse a la producción agrícola sin contar con paquetes tecnológicos definidos y con un desconocimiento completo de la forma como se mueve el mercado, lo cual las ha llevado a desarrollar una cantidad de actividades en el sector productivo que no representan ingresos dignos y sostenibles que les coadyuve a mejorar las condiciones económicas de sus familias.

Dados los problemas económicos que atraviesa la ciudad, las mujeres de los diferentes corregimientos de Medellín, ante su afán de buscar mejorar su calidad de vida, conforman grupos asociativos para lograr unos ingresos más dignos y estables y así ser parte de la solución de la crisis actual, además de lograr reconocimiento y autonomía como aporte al mejoramiento de la calidad de vida de ellas y sus familias.

La posición de la mujer en cualquier industria, mercado o empresa ha jugado un papel secundario por la postura y los roles que se han designado socialmente a ciertas actividades o profesiones. Las limitantes para las mujeres emprendedoras en los países en desarrollo son abrumadoras y las mujeres que han podido llegar a una posición que les permita el hacer o lograr algo para mejorar la situación, les ha implicado grandes esfuerzos económicos, personales y familiares, además de tener que seguir demostrando la valía más continuamente que los hombres.

En los corregimientos de San Sebastián de Palmitas, San Cristóbal y San Antonio de Prado del Municipio de Medellín, se presentan diferentes características que conllevan a bajar la calidad de vida de las personas que los habitan, estas son, la deficiente infraestructura, dificultad en la movilidad, déficit en equipamiento urbano, informalidad del asentamiento, débil estructura económica y vulnerabilidad

social, lo que lleva a que la comunidad tome conciencia de la importancia de trabajar en la ejecución de planes empresariales y comerciales comunitarios asociativos e integradores, con enfoque de género, cuya orientación comprende un conjunto de acciones sobre los sectores económicos y sociales generando soluciones tendientes al incremento de la producción y la productividad del sector rural de la ciudad con el fin de lograr mayores niveles de ingresos, autonomía económica de las mujeres y mejoramiento de la calidad de vida de ellas y sus familias. En este contexto, las personas cuyos medios de subsistencia dependen casi en su totalidad de las actividades de la producción agrícola, se encuentran muy limitados para acceder al mercado laboral que ofrecen las ciudades en el momento, es por esto que el propósito del proyecto fundamentalmente es el mejoramiento de las condiciones de vida de familias rurales para generar nuevas oportunidades de organización y posibiliten un mayor acceso a bienes de consumo para sus familias y principalmente para ellas. Además, implementar un modelo empresarial que les permita asociarse, producir, comercializar, y prepararse para el establecimiento y constitución de una empresa, contribuyendo a establecer alianzas de comercialización y apoyo, para crear vínculos con los diferentes mercados.

TAMAÑO DEL MERCADO

Durante la década de los noventa el sector de la producción de tomate aquí analizado muestra su variación. Aunque se trata de un producto disperso por todo el país, cerca del 80% de la producción estuvo concentrada en los departamentos de Cundinamarca, Norte de Santander, Valle, Caldas, Huila, Risaralda, Antioquia, donde tradicionalmente se han cultivado las variedades chonto y milano, y Atlántico, Guajira y Santander, donde además de estas variedades se cultivan el tomate riogrande y el tomate ciruelo (Tabla 1).

Tabla 1. Principales departamentos productores de tomate.

| Departamento | Principales Municipios | Producción 1998p (Ton) | Sem.A (%) | Sem.B (%) | Crec. 97/98 | Mercado de destino |
|--------------|---|------------------------|-----------|-----------|-------------|--|
| Cundinamarca | Guaduas, Manta, Caqueza, Arbeláez | 53.288 | 46 | 54 | -1.7 | Bogotá, otros mercados locales |
| Santander | San Gil, Socorro | 30.585 | 40 | 60 | -5.0 | Barranquilla, Cucuta, Bogotá |
| N. Santander | Ocaña, El Carmen, La Playa, Abego, Teozana | 42.257 | 47 | 53 | Estable | Cucuta, B/manga, Barranquilla, Venezuela |
| Valle | Dagua, Palmira, Darién, Tuluá, Roldanillo, Cartago, Guacari | 38.458 | 46 | 54 | -1.5 | Cali, Pereira, Bogotá, Medellín |
| Caldas | Chinchina, Aguadas, Belalcazar, Neira, Manizales | 36.868 | 50 | 50 | Estable | Manizales, Medellín, Bogotá |
| Huila | Algeciras, Rivera, Pitalito, Garzón, San Agustin, La Plata, Tello | 31.487 | 53 | 47 | 24.7 | Bogotá, Neiva, Cali (eventualmente) |
| Risaralda | Pereira, Sta Rosa de Cabal, Marsella, Dosquebradas, Balboa | 24.984 | 48 | 52 | -8.4 | Pereira, Bogota, Medellín |
| Antioquia | El Peñol, Dabeiba, Marinilla, Granada, Guatape | 16.789 | 59 | 41 | 9.7 | Medellín, Costa Atlántico |
| Atlántico | Repelon, Ponedera, Campo, Sabanalarga, Palmar | 4.592 | 100 | 0 | -52.6 | Barranquilla |
| Guajira | Riohacha, San Juan, Villanueva | 5.539 | 90 | 10 | -17.1 | Barranquilla |

Fuente: Ministerio de Agricultura, Evaluaciones preliminares.

Cálculos: Corporación Colombia Internacional-SIM Nacional

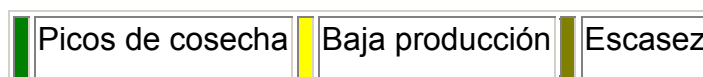
Cundinamarca, el principal productor a nivel nacional, participó con el 20% de la producción en 1998 con 54.233 toneladas y un área de 2.948 hectáreas. En este departamento el tomate se siembra a lo largo de todo el año, aunque durante los meses de febrero a abril y de julio a septiembre se registran incrementos significativos. Asimismo, se cosecha durante todo el año pero los mayores volúmenes se concentran en los meses de abril a julio y de noviembre a febrero.

Norte de Santander ocupó el segundo lugar, con una participación del 14.8% equivalente a 42.250 toneladas y un área cultivada de 1.470 hectáreas en 1998. En este departamento se presentan dos periodos de siembra durante los meses de febrero a mayo y de agosto a noviembre y la cosecha se concentra en los meses de mayo a agosto y de noviembre a febrero. El departamento del Valle produjo con 37.880 toneladas, 14.4% de la producción nacional, y tuvo un área cultivada de 1.881 hectáreas en el mismo año. Los mayores volúmenes se cosechan durante los meses de abril a julio y de noviembre a febrero.

Caldas, que contó con 1.050 hectáreas cultivadas en 1998, contribuyó con el 13.6% de la producción, 36.880 toneladas. La siembra y la producción se distribuyen durante todo el año evitando los picos de cosecha que se presentan en otras zonas productoras del país. Huila obtuvo una producción de 25.250 toneladas, con una participación del 11.8%, y un área de 1.450 hectáreas para el mismo año. La cosecha departamental se concentra en los meses de mayo a agosto y de noviembre a enero. Entre tanto, Risaralda participó con 27.273 toneladas, que representaron el 9.4% del total. El área cultivada alcanzó 805 hectáreas, con épocas de cosecha durante los meses de abril a julio y de octubre a diciembre (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la Producción del Tomate en Colombia.

| DEPARTAMENTO | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Cundinamarca | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| N. de Santander | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Santander | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Valle | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Caldas | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Risaralda | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Huila | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Antioquia | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Guajira | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Atlántico | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cesar | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Boyacá | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tolima | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nariño | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Cauca | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Magdalena | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Evaluaciones semestrales. 1998.

Los departamentos de Antioquia y Atlántico merecen especial atención. En Antioquia la producción se redujo en un 14% promedio anual, de tal manera que el

departamento pasó de ser el primer productor nacional en 1991 (con 56.890 toneladas) a ocupar el noveno lugar en 1997 (con 18.591 toneladas). La producción de Atentico, por su parte, decreció a una tasa promedio del 18% entre 1991 y 1997, pasando de 18.237 toneladas a 9.697 toneladas. Esta reducción obedece al hecho de que los productores disminuyeron drásticamente el área sembrada, desestimulados por la tendencia a la baja que muestra la demanda de tomate nacional por parte de la agroindustria. En el caso de la Guajira, la producción se mantuvo estable en el periodo 1991-1997, a pesar de que orientaba la mayor parte de su producción a la agroindustria, porque la variedad mano de piedra o cuero duro producida tradicionalmente en este departamento se está destinando al consumo en fresco.

5.3 DEMANDA HISTÓRICA DE LOS PRODUCTOS

La siembra y producción del tomate en Colombia se han caracterizado en los últimos años por un buen ritmo de crecimiento como resultado del mejoramiento de los circuitos comerciales y la tecnificación de los cultivos. La tecnificación de los cultivos se ve representada en la producción bajo invernadero, mecanismos de control integrado de plagas, implementación de buenas prácticas agrícolas, manejo de los estándares fitosanitarios para exportación, entre otros.

El cultivo de tomate también se ha extendido gracias a los estímulos del gobierno, al incluir este cultivo en muchos proyectos de recuperación del agro y en programas productivos para atender las víctimas de la violencia. La política comercial Colombiana también ha incentivado la producción de tomate con destino a la exportación lo que ha dinamizado aún más la siembra especializada de este producto, tal es el caso de convenios realizados en el 2007 con Costa Rica, las Antillas Holandesas, Martinica, Panamá, Francia, Guadalupe y Cuba.

Según registros de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), para el 2007 la producción de tomate en el país representó el 23% de la producción de hortalizas

para ese mismo año frente a una participación del 9% en lo que respecta al área sembrada.

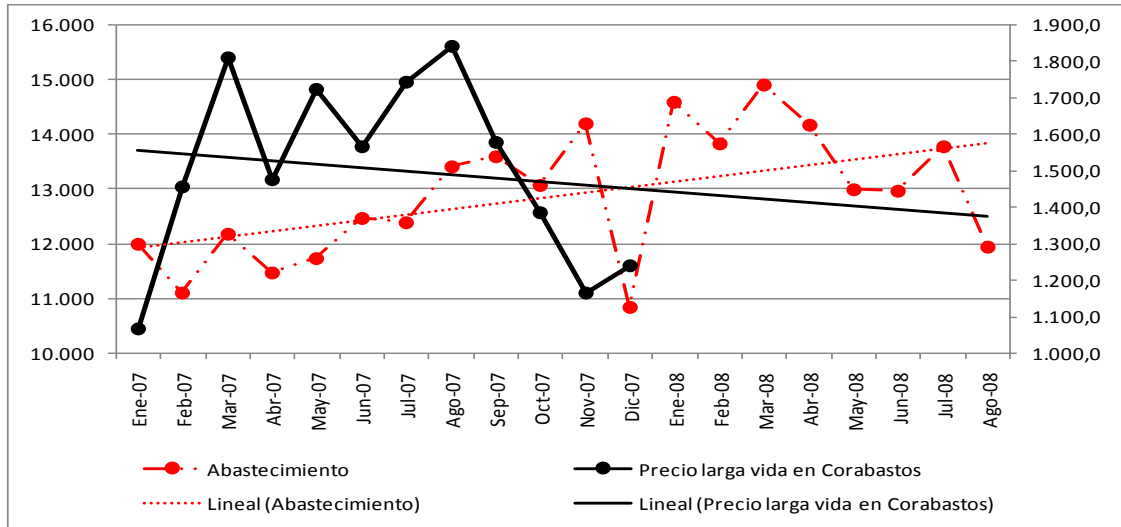
Estas participaciones dan fe del buen rendimiento de este producto que para el 2007 tuvo una proporción de 33 toneladas de producción por cada hectárea sembrada, siendo el tomate la hortaliza (de cultivo transitorio) de mayor rendimiento.

En cuanto a crecimiento, para el 2007 se registró un incremento del 11% en el área sembrada con respecto al 2006 y para la producción el incremento fue del 56%, lo que sustenta un alza en el rendimiento del 41% al pasar 24 t/ha en 2006 a 33 t/ha en 2007. Por lo tanto, con base en lo anterior podemos decir que el cultivo de tomate justifica su mayor producción en la implementación de mejoras tecnológicas o de manejo del cultivo en algunos casos y no en la expansión del área cultivada.

Analizando de la producción al comercio mayorista, para el periodo comprendido entre enero a agosto del 2008 se registraron 109.248 t de tomate, que representa un incremento del 13% en el suministro de este producto en comparación al periodo equivalente del 2007 que fue de 96.779 t. De lo anterior se deduce que el comercio mayorista del producto, al igual que la producción, también muestra una tendencia al alza.

Al observar la serie de abastecimiento del tomate en el gráfico 1, de enero de 2007 a diciembre de este mismo año se evidencia un incremento intermitente en la oferta que ha noviembre de 2007 registraba un alza del 18%. Sin embargo este aumento se fue a pique en diciembre de este mismo año con una caída del 10% frente al primer mes del año y del 24% con respecto al mes de noviembre.

Gráfico 1. Volumen de abastecimiento del tomate de enero de 2007 a agosto de 2008 Vs. Precio del tomate larga vida en Corabastos para 2007.



Fuentes: Abastecimiento, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – Corporación Colombia Internacional. Cálculos: CCI

El descenso que se registra en el suministro para el mes de diciembre, se justifica en una disminución en la presencia de todas las variedades de tomate en el mercado mayorista, así como una disminución en la oferta de estas en todos los mercados.

Este alto nivel de oferta de tomate continuó hasta el mes de marzo, a partir del cual comenzó a estabilizarse el volumen ofertado pero siempre mayor al abastecimiento del mismo mes en el año anterior.

Para concluir, puede decirse que el potencial para exportación del tomate, se sustenta en un excelente rendimiento que todavía podría ser mayor si se incluye más investigación y se invierte en el manejo de las condiciones fitosanitarias del producto.

También se tiene que el abastecimiento de tomate se ha incrementado, razón por la cual no solamente hay que observar este producto como un cultivo de exportación como el café, sino que al mismo tiempo toca alentar la producción destinada al consumo interno, haciendo énfasis en el diferencial de precios según la variedad.

6.2 IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO QUE SATISFACE Y SU PARTICIPACIÓN EN ÉL

- ***Corregimiento San Sebastián de Palmitas:***

En la actualidad las mujeres de este corregimiento, tienen un mercado en la centralidad, ya que los puntos de venta como tiendas, mini mercados y legumbreras son abastecidas por tomate del invernadero que esté en producción.

Es un mercado atractivo, que consume semanalmente unos 300 kilos, según los sondeos que se han hecho en el corregimiento con los tenderos y los supermercados que se encuentran en la cabecera y que se debe trabajar para que siga siendo fijo, debido a que los compradores de San Sebastián de Palmitas por razones económicas se les facilita la compra del tomate a las mujeres del invernadero debido a que el transporte desde Medellín incrementa el costo del producto, es por ese motivo principalmente, que las mujeres deben trabajar la FIDELIZACIÓN de los clientes ya que es de vital importancia, porque los compradores les pueden garantizar unas cantidades fijas semanales y los precios a los cuales las mujeres venderán el tomate serán COMPETITIVOS.

Posibles clientes:

- ✓ Legumbrería de Leonel
- ✓ Punto de venta Celina
- ✓ Tiendas

✓ Merca mujeres

- ***Municipio de San Jerónimo:***

Este mercado tiene mucho potencial, ya que no es productor de tomate, por lo cual en un estudio de mercado que se hizo en este municipio, nos dimos cuenta del potencial de mercado que tienen las mujeres de San Sebastián de Palmitas en esa localidad para vender el tomate. Ese potencial está basado en:

Existen en el municipio de San Jerónimo en promedio 4 mini mercados, en los cuales por medio de una negociación, las mujeres podrán abrir mercado, debido a que cada uno de estos supermercados fueron visitados con antelación y se les contó a las personas encargadas sobre el proyecto, las cuales manifestaron el interés en la compra del tomate, con la única condición que los precios que las mujeres determinaran fueran para ellos competitivos.

Existe además un potencial de tiendas, plaza de mercado, legumbrerías, carnicerías etc., que venden hortalizas, siendo el tomate uno de las hortalizas principales en la canasta familiar estos negocios también fueron visitados, y manifestaron intención de compra, el promedio de kilos semanales de estos negocios varía, pero está entre 200 y 300 kilos semanales, lo que significa que es un buen mercado y que también se vuelve atractivo para las mujeres, ya que en conjunto son más de 1000 kilos que se consumen estos negocios semanales.

La estrategia que deben adoptar las mujeres para llegar a este mercado, es simplemente de negociación de precios y de entrega oportuna del producto, ya que estos posibles clientes para poder ser competitivos y atraer clientes deben vender a precios justos el tomate, y éste también deberá estar en sus puntos de venta de manera oportuna, porque si no hay producto cuando los clientes se acercan a estos puntos de venta, el comprador de tomate pierde la oportunidad de la venta.

Posibles clientes:

- ✓ Plaza de Mercado San Jerónimo
- ✓ Carnes y Legumbres Eduar Rendón (300 Kilos semanales)
- ✓ Fabio Arroyave
- ✓ Supermercado Portal de Occidente
- ✓ Supermercado Nuevo Milenio

• **Estaderos de la zona:**

Este también puede ser un mercado potencial de las mujeres en este corregimiento, debido a que es grande la cantidad de estaderos y restaurantes que utilizan el tomate como insumo principal para sus preparaciones. La estrategia de negociación sería un precio competitivo y una ruta de entrega del producto que deberán diseñar las mujeres de acuerdo a los estaderos con los cuales hagan una negociación

Posibles clientes:

- ✓ Estadero Monteverde I y II
- ✓ Estadero Doña Parrilla Res
- ✓ Hotel Quimbaya
- ✓ Hotel el Tesoro
- ✓ Hostería Villas del Márquez
- ✓ Restaurante el Mono
- ✓ Restaurante la Mona

• ***Municipio de Santa Fe de Antioquia:***

Este municipio es un poco más distanciado de la zona de influencia de los invernaderos, pero también se convierte en un posible mercado, y actualmente se cuenta con un gran cliente que es FRUTAS Y LEGUMBRES JAIR.

El municipio no es productor de tomates, por lo cual en el mercado es carente de este tipo de producto y las condiciones climáticas hacen que éste mercado tengamos un potencial de venta promedio de 2000 kilos semanales, ya que el comprador que las mujeres tienen actualmente, compra de 400 a 800 kilos semanales, dependiendo de la probabilidad de compra de las personas del municipio y de los visitantes que este municipio tiene cada fin de semana.

En este municipio se tuvieron acercamientos con restaurantes y hosterías, con la plaza de mercado del municipio, y con Frutas y Legumbres Jair, ya que éste último es uno de los compradores mayoristas que hay en el municipio.

Frutas y Legumbres Jair actualmente sufre todo el mercado de restaurantes y hosterías del municipio. También hay en promedio 3 mini mercados, en los cuales las mujeres también podrán ofrecer el tomate. Para este mercado, las mujeres deberán buscar la manera de hacer llegar el producto a sus clientes, por lo cual deberán buscar un transportador de la zona para que les haga entrega del tomate.

Posibles clientes:

- ✓ Supermercado El Arriero
- ✓ Frutas y Legumbres Jair Hernández
- ✓ Mercados Cooperativa de Occidente
- ✓ Legumbres Urley
- ✓ John Jairo Henao (Administrador Plaza de Mercado)
- ✓ Legumbres Neiba Luz López - Puesto: #34.

En este mercado se puede hacer negociación del transporte, ya que el producto deberá ser puesto en el punto de venta, es decir que las mujeres al precio del tomate le deberán sumar el transporte del mismo.

- ***Corregimiento San Antonio de Prado:***

Existe en la centralidad del corregimiento un total de 15 legumbrerías y unos 7 mini mercados que serian clientes potenciales para comprarle tomate al invernadero de mujeres del corregimiento. Con estos negocios se ha tenido un primer acercamiento de contarles en qué consiste el proyecto y quienes serian las personas beneficiadas, explicándoles tanto los beneficios para las mujeres como para los clientes y el consumidor final.

Los beneficios de este mercado son mutuos, tanto para las mujeres como para los clientes, ya que por la cercanía del invernadero con los posibles puntos de comercialización de tomate en la centralidad, los precios que se manejarían son justos tanto para las mujeres, como para los compradores, esto se vería reflejado en el consumidor final, que obtendría un producto de buena calidad a un precio justo.

Posibles clientes:

- ✓ Autoservicio La Oferta
- ✓ Mercados Barichara Ltda.
- ✓ Mercados Precio Fácil
- ✓ Supermercado Don Robert
- ✓ Rendón Loaiza RubenDario
- ✓ Legumbres Pradito

- ***Municipio de Medellín:***

Este mercado tiene mucho potencial, ya que la demanda del producto semanalmente es muy grande y creciente. Lo importante es que las mujeres deberán segmentar el mercado o elegir a quienes les quieren vender el producto.

Es aconsejable que las mujeres vendan su producto en el mercado local, es decir, en el corregimiento, esto debido a varias razones las cuales son:

- Los precios a los cuales las mujeres venderán el producto podrán ser más justos o más atractivos para el negocio.
- Los costos de transporte serán superiores si las mujeres deciden vender el tomate en Medellín, ya que deberán asumir el flete del transporte.
- Por facilidad en la negociación y la confiabilidad del comprador y de las mujeres en la selección del cliente, será mucho mejor la centralidad para vender el producto.

Posibles clientes:

- ✓ Plaza De Mercado De La América
- ✓ Mercados Madrid
- ✓ Cooperativa Consumo
- ✓ Agencia El Tomatero
- ✓ Depósito La Tomatera
- ✓ Distribuidora De Tomates Los Farallones
- ✓ La Esquina Del Tomate

• ***Corregimiento San Cristóbal:***

Existe en la centralidad del corregimiento un total de 10 legumbrerías y unos 5 mini mercados que serían clientes potenciales para comprarle tomate al invernadero de las mujeres del corregimiento.

Posibles clientes:

- ✓ Supermercado La Gran Colombia
- ✓ Supermercado San Cristóbal
- ✓ Legumbrería Donde Pacho
- ✓ Legumbrería y Carnicería San Cristóbal

Los supermercados en contacto fue inicialmente el Consumo, vinculación realizada con la feria realizada en plaza mayor donde participaron las mujeres con sus tomates, la formalización va en camino depende de la vida jurídica de la empresa social de las mujeres.

Las principales plazas que se han determinado para la producción que se cosecha en los invernaderos de Palmitas, están orientados hacia el occidente, dado que hacia los costos de transporte hacia la ciudad se incrementan significativamente, de ahí que los clientes potenciales están constituidos por tiendas, supermercados, mini mercados, distribuidores de verduras, frutas y hortalizas en San Jerónimo, Santafé de Antioquia y la localidad.

En esta etapa se hacen los primeros contactos con la región de las poblaciones cercanas, San Jerónimo y Santa Fe de Antioquia en estos municipios se visitaron los potenciales compradores de tomates. Son ellos los de los supermercados y los hoteles de occidente.

En la actualidad las mujeres de este corregimiento, tienen un mercado en la centralidad, ya que los puntos de venta como tiendas, mini mercados y legumbreras son abastecidas por tomate del invernadero que esté en producción. Es un mercado atractivo, que consume semanalmente unos 300 kilos y que se debe potencializar para que siga siendo fijo, debido a que los compradores de san

Sebastián de Palmitas por razones económicas se les facilita la compra del tomate a las mujeres del invernadero.

7. PRODUCTOS

El tomate es una planta perenne de porte arbustivo que se cultiva anual, puede desarrollarse de forma rastrera, semierecta o erecta, y su crecimiento es limitado en las variedades determinadas e ilimitadas en las indeterminadas.

- **El tallo:** El tallo principal tiene 2 a 4 cm de diámetro en la base y está cubierto por pelos glandulares y no glandulares que salen de la epidermis; sobre el tallo se van desarrollando hojas, tallos secundarios e inflorescencias. Éste tiene la propiedad de emitir raíces cuando se pone en contacto con el suelo, característica importante que se aprovecha en las operaciones culturales porque le dan mayor anclaje a la planta.
- **La flor:** es perfecta o hermafrodita, regular e hipógina y consta de cinco o más sépalos y de seis o más pétalos; tiene un pistilo con cinco estambres, unidos en sus anteras y formando un tubo que encierra el pistilo. Esta conformación favorece la autopolinización. El pistilo está compuesto de un ovario y de un estilo largo, simple y levemente engrosado; el ovario tiene entre dos y 20 óvulos formados según la variedad, y éstos reflejan la forma del fruto que podría desarrollarse. Las flores se agrupan en racimos simples ramificados que se desarrollan en el tallo y en las ramas del lado opuesto a las hojas. Un racimo puede reunir de 4 a 20 flores dependiendo de la variedad cultivada y las condiciones de desarrollo de la planta; una variedad de fruto pequeño como cherry puede tener hasta 40 flores por inflorescencia. Las flores son amarillas y normalmente pequeñas (uno a dos cm de diámetro). La primera flor se forma en la yema apical y las demás se disponen lateralmente por debajo de la primera,

alrededor del eje principal. Las inflorescencias se desarrollan cada 2-3 hojas. (figura 1).

Figura 1. Floración del tomate.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas(BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Las hojas:** son compuestas imparipinadas con siete a nueve folíolos, los cuales generalmente son peciolados, lobulados y con borde dentado, y recubiertos de pelos glandulares (figura 2). Las hojas se disponen de forma alternativa sobre el tallo.

Figura 2. Hoja de una planta de tomate.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **La raíz:** el sistema radical del tomate es superficial y está constituido por la raíz principal (corta y débil), raíces secundarias (numerosas y potentes) y raíces adventicias. Dentro de la raíz se encuentra la epidermis, donde se ubican los

pelos absorbentes especializados en tomar agua y nutrientes, además el cortex y el cilindro central donde se sitúa el xilema.

- **El fruto:** es una baya que presenta diferente tamaño, forma, color, consistencia y composición, según el cultivo que se trate (figura 3). Está constituido por la epidermis o piel, la pulpa, el tejido placentario y las semillas. Internamente los frutos están divididos en lóculos, que pueden ser bi, tri, tetra o pluriloculares. Frutos uniloculares son escasos y los frutos maduros pueden ser rojos, rosados o amarillos. En los lóculos se forman las semillas. La maduración del fruto puede ser uniforme, pero existen algunas variedades que presentan hombros verdes debido a un factor genético. La exposición directa de los rayos del sol sobre los frutos con hombros verdes acrecienta su color a un verde más intenso, y en algunos casos toman una coloración amarilla; el cubrimiento de los frutos con el follaje reduce este fenómeno. Es importante al momento de elegir una variedad determinar si el mercado acepta esta característica.

Figura 3. Frutos de una planta de tomate.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

El fruto del tomate está unido al pedúnculo por medio de una articulación en la que se encuentra un punto de abscisión. Algunas variedades no tienen este punto de abscisión por lo que son definidas como variedades tipo “jointless”, y se usan

principalmente para procesamiento ya que se requiere que el fruto se separe fácilmente del cáliz. Para la comercialización, los frutos tipo milano o ensalada se recolectan con una porción de cáliz, mientras que en los tipos chonto su presencia es indeseable.

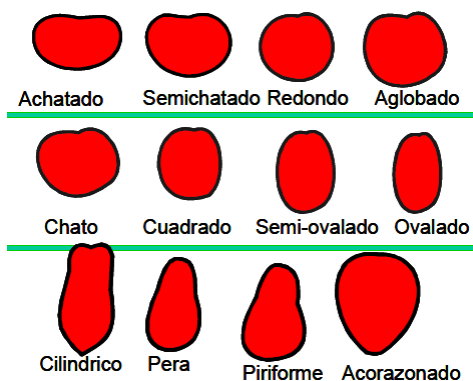
- **La semilla:** la semilla del tomate es pequeña, con dimensiones aproximadas de 5 x 4 x 2 mm, éstas pueden ser de forma globular, ovalada, achatada, casi redonda, ligeramente alargada, plana, arriñonada, triangular con la base puntiaguda. La semilla está constituida por el embrión, el endospermo y la testa o cubierta seminal, la cual está recubierta de pelos. Las semillas dentro del lóculo, en sus últimas etapas de desarrollo, aparecen inmersas en una sustancia gelatinosa.

7.1 TIPOS DE TOMATES

En el comercio existen diversas formas, colores y tamaños de tomates (figura 4); en nuestro país es muy común encontrar tomates de forma arriñonada que se conocen comúnmente como tomates tipo riñón que se consumen preferentemente en verde, hasta formas achatadas y semiachatadas en los tipo milano, y cuadrado o semiovalado en los tipo chonto.

- Achatado Semichatado Redondo Aglobado
- Chato Cuadrado Semi-ovalado Ovalado
- Cilíndrico Pera Piriforme Acorazonado

Figura 4. Formas de tomates.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo protegidas. Corpoica. 2007

Los tomates se diferencian de acuerdo con su uso, ya sea para consumo en fresco o industrial, y según la forma externa de los frutos. Generalmente se tienen cuatro tipos: milano, chonto, cherry e industrial.

- **Milano:** se utiliza principalmente en ensaladas, en forma de rodajas y se consume maduro o verde, siendo más preferido en verde, principalmente por los restaurantes. El tipo milano es de forma achatada o semiachatada, con cuatro lóculos o más y con un peso promedio entre 200 y 400 gramos. Este tipo de tomate tiene mayor valor comercial y palatabilidad (figura 5).

Figura 5. Tomate tipo milano.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Chonto:** los tomates tipo chonto son de forma redonda a ovalada, levemente elongados u oblongos, con dos a cuatro lóculos, y tienen un peso promedio de 70 a 220 gramos. Se consumen en fresco y son utilizados en la preparación de guisos o pastas (figura 6).

Figura 6. Tomate tipo chonto.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Cherry:** tipo cherry (figura 7) posee frutos de tamaño muy pequeño, de 1 a 3 cm de diámetro, con un peso promedio de 10 gr, se agrupan en ramilletes de 15 o más frutos y existen variedades de colores muy variables, como amarillos, rojos o naranjas. Los frutos pueden ser del tipo pera o redondos. Su consumo preferentemente es en fresco, como pasabocas, en cócteles y para decorar platos.

Figura 7. Tomate tipo cherry.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Industrial:** se caracteriza por tener gran cantidad de sólidos solubles que lo hacen atractivo para su procesamiento, principalmente en la producción de salsas y pastas. Su forma puede variar, desde redondo hasta piriforme, y es de un color rojo intenso (figura 8).

Figura 8. Tomate tipo industrial.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomates larga vida:** Es un tipo de tomate reciente que se distingue por haber sido mejorado específicamente para una conservación más prolongada o larga vida en poscosecha. Estos tomates se han obtenido mediante cruzamientos con mutantes de maduración lenta (con el gen rin y gen nor), o por medio de ingeniería genética, introduciendo al germoplasma genes antisentido que causan una maduración lenta. Las variedades con el gen rin tienen un 20 a 50% más de larga vida que las variedades normales, y las variedades mejoradas con el gen nor tienen un 50 a 100% más de larga vida que las variedades comunes. Se usan en cultivos al aire libre o en invernaderos, y sus frutos son similares a otros, excepto por su larga vida útil en poscosecha y su gran dureza.

En el país la tendencia es utilizar híbridos de tomate con mayor larga vida en poscosecha, principalmente en las variedades tipo milano. Las casas comerciales de semillas actualmente ofrecen gran diversidad de materiales de tomate tipo chonto y milano con resistencia a determinados problemas fitosanitarios, entre otros, el virus del mosaico del tabaco (Tm), (TMV), el *Fusariumoxysporumlycopersici* (razas 1 y 2) (F1,F2), el *Verticilliumdahliae* (V), el *Alternariasolani*, el *Fulvia fulva* (5 razas), el *Pyrenochaetalycopersici* (P), el *Stemphyliumsolana*, el *Pseudomonassolanacearum*, el *Meloidogynesp* (N), el *Cladosporiumfulvum*, razas A y B (C2), y el *Cladosporiumfulvum*, razas A, B, C, D (C5). Sin embargo, estos materiales mejorados para ser sembrados deben ser primero evaluados por los agricultores, con el fin de confirmar sus características de resistencia y que su grado de adaptación y rendimientos sea alto, de acuerdo a las zonas de producción.

Es de anotar que en el mundo existen grandes cantidades de grupos de mejoramiento alrededor del tomate para la obtención de nuevas variedades, por lo que la lista de variedades recomendadas puede cambiar de acuerdo al progreso en los procesos de mejoramiento. Las nuevas variedades son generalmente seleccionadas por su mayor producción, calidad y resistencia a ciertos problemas fitosanitarios.

- **Tomates en racimo:** son variedades con frutos medianos que tienen la particularidad de que todos los frutos en el mismo racimo llegan al estado maduro al mismo tiempo (figura 9), lo que permite su cosecha cortándolo como un racimo de uvas y no cosechando los frutos en forma individual como en las variedades tradicionales. El número de frutos por racimo varía de seis a nueve según la variedad. Los tomates en racimo son un producto exótico, al cual se le da un valor agregado que mejora la forma de presentación comercial de los frutos de tomate y su consumo puede ser en fresco o para decoración de platos.

Figura 9. Tomates cosechados en racimo.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

7.2 VARIEDADES O HÍBRIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DE TOMATE BAJO INVERNADERO

Según el hábito de crecimiento, las variedades pueden ser determinadas e indeterminadas. Las variedades de hábito determinado (figura 10) son de tipo arbustivo, de porte bajo, compactas, poseen inflorescencias apicales y su producción de fruto se concentra en un periodo relativamente corto. Las plantas crecen, florecen y fructifican en etapas bien definidas.

Las variedades de tomate para agroindustria son por lo general de hábito indeterminado, con frutos en forma de pera o ciruela, redondos, alargados, acorazonados o cilíndricos. Las variedades de hábito indeterminado (figura 11) tienen inflorescencias laterales y su crecimiento vegetativo es continuo; la floración, fructificación y cosecha se extienden por períodos muy largos. Las variedades de tomate para mesa y tipos chonto y cherry tienen por lo general hábito indeterminado, y las plantas necesitan de tutores que conduzcan su crecimiento. Bajo invernadero, en el país se cultivan las variedades de crecimiento indeterminado.

Figura 10. Tomate de crecimiento determinado.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

Figura 11. Tomate de crecimiento indeterminado.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

La producción de tomate bajo invernadero se basa principalmente en la siembra de variedades híbridas; estas semillas son desarrolladas por mejoradores genéticos especialistas y vendidas por compañías comerciales. Las ventajas de las semillas híbridas son su muy alto vigor, buena uniformidad, alta producción y calidad y a algunas se les ha incorporado resistencia a enfermedades. El productor debe comprar semillas certificadas, producidas por compañías acreditadas y apropiadamente empacadas, y que en la etiqueta se incluya las características del material y las condiciones de almacenamiento de la semilla. Además, que hayan sido evaluadas con relación a su rendimiento y productividad en las condiciones agroecológicas donde se va a sembrar. La elección de un híbrido o una variedad específica depende de las necesidades del productor, del comercializador y del consumidor. El material para sembrar será aquel que reúna todas las exigencias de cada agente de la cadena de producción. El productor selecciona un material de alto rendimiento, adaptado a sus condiciones agroecológicas, con resistencia a enfermedades, considerando principalmente los antecedentes fitosanitarios, del suelo y del clima del área donde se cultivará, y con una vida pos-cosecha adecuada para resistir la manipulación y soportar el transporte a los centros de comercialización.

Para los comercializadores y distribuidores de mercado, la apariencia, firmeza, comportamiento de maduración y la vida en estante son los factores más importantes. Por otra parte, los consumidores consideran de buena calidad un tomate firme, de color y maduración uniforme, de buen sabor y contenido nutricional, y posiblemente con una mayor larga vida en estante.

7.2.1 Variedades tipo chonto.

- ***Tomate híbrido torrano (Casa comercial: Seminis).***

Material de crecimiento indeterminado, larga vida estructural, son plantas vigorosas, producción promedio de 7 a 10 kg por planta, frutos con peso promedio

de 152 gramos, grandes, rojos, muy firmes y brillantes. Es tolerante a bajas temperaturas. Resistente al virus del mosaico, Verticillium, Fusarium y nematodos. Presenta amplia adaptación en zonas de clima frío y clima medio (figura 12).

Figura 12. Tomate híbrido torrano.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- ***Tomate híbrido 9206 (Casa Comercial: NiritSeed).***

Material de crecimiento indeterminado, plantas uniformes, buena coloración y firmeza, sabor excelente y color rojo intenso. Resistente a virus del mosaico, Verticillium, Fusarium, y alternaria, nematodos (la resistencia a nematodos puede quebrarse cuando la temperatura del suelo excede los 28° C) (figura 13).

Figura 13. Tomate híbrido 9206.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido 9207 (Casa Comercial: NiritSeed).**

Plantas uniformes de crecimiento indeterminado, uniformes, buena coloración y firmeza, sabor excelente y color rojo intenso. Resistente a nematodos y alternaria (la resistencia a nematodos puede quebrarse cuando la temperatura del suelo excede los 28° C) (figura 14).

Figura 14. Tomate híbrido 9207.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido déboramax F1 (Casa Comercial: Sakata).**

Es un tomate tipo chonto híbrido de larga vida estructural, presenta plantas vigorosas y productivas, de crecimiento indeterminado, frutos de excelente calidad, color rojo intenso, con peso promedio entre 140 a 160 g y excelente carga de frutos en el tercer tercio de la planta. Resistente a la raza 1 de verticilium (*Verticilliumdahliale*), razas 1 y2 de fusarium (*Fusarium oxysporum*) y nematodos (*Meloidogyne incógnita* y *M.Javanica*). Inicia cosecha de los 100 a los 115 días y se adapta a alturas desde el niveldel mar hasta los 1.800 metros (figura 15).

Figura 15. Tomate híbrido déboramax.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- ***Tomate híbrido débora plus F1 (Casa Comercial: Sakata).***

Tomate tipo chonto de larga vida estructural, son plantas vigorosas y productivas de crecimiento indeterminado, con frutos de excelente calidad y de un color rojo intenso, peso de 130 a 140 g. Inicia cosecha de los 100 a los 115 días. Diámetro promedio del fruto 4,3 cm., longitud promedio de fruto 6 cm. Es resistente a la raza 1 de verticilium (*Verticilliumdahliale*), razas 1 y 2 de fusarium (*Fusarium oxysporum*) y nematodos(*Meloidogyne incógnita* y *M. Javanica*) (figura 16).

Figura 16. Tomate híbrido débora plus.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido calima (Casa Comercial: Impulse semillas).**

Material de crecimiento indeterminado, precoz, se adapta a climas cálidos y medios, plantas vigorosas con hojas de color verde oscuro, frutos con peso promedio de 160 gramos, grandes, rojos, muy firmes y brillantes. Resistente al virus del mosaico, Verticillium, Fusarium y nematodos (figura 17).

Figura 17. Tomate híbrido tipo calima.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido santa fe (Casa comercial: Rogers).**

Híbrido de crecimiento indeterminado, tipo chonto, con racimos florales numerosos y homogéneos. Ideal para cultivo a campo abierto o en invernadero. Permite su cultivo de uno o dos tallos siempre que se controle el número de frutos por racimo. Es altamente exigente para un buen manejo agronómico especialmente con relación a la nutrición. Por su extraordinaria consistencia, el fruto tiene una vida media demostrador más larga, ideal para su manejo en la cadena de comercialización y en el punto de venta. Es resistente a la peca bacteriana (*Pseudomonasp.*), un problema limitador en varias zonas tomateras del país. No tiene resistencia a nematodos (figura 18)

Figura 18. Tomate híbrido santa fe.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido santa clara (Casa comercial: Seminis)..**

Son plantas de crecimiento indeterminado, muy productivas, con frutos de color rojo intenso, de buen brillo y uniformes. Ideal para zonas tropicales y cálidas. Es resistente al aborto floral y a enfermedades causadas por nematodos, verticillium, y fusarium, entre otras (figura 19).

Figura 19. Tomate híbrido santa clara.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido kyndiocolombia (Casa comercial: Seminis).**

Es un tomate de hábito indeterminado, tipo chonto, con alto rendimiento y excelente uniformidad, se caracteriza por su gran vigor, tamaño y tolerancia a bajas temperaturas; con tallo fuerte y entrenudos cortos, lo cual permite una formación de racimos más concentrados y uniformes. El fruto es de muy buen tamaño y peso. Almadurar, su interior es rojo, de textura suave y jugosa. El peso promedio del fruto es de 157 gramos. Resistente a verticillium y fusarium razas 1 y 2; susceptible anematodos (figura 20).

Figura 20. Tomate híbrido kyndio Colombia.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

7.2.2 Variedades tipo milano.

- **Tomate híbrido granitio (Casa comercial: Seminis).**

Material de crecimiento indeterminado, larga vida, plantas de buen vigor, de porte bajo, con entrenudos cortos, frutos con buena firmeza, peso promedio de 195 gramos, a la maduración presenta un color rojo anaranjado, resistente a nematodos, excelente cierre pistilar. Inicia cosecha a los 80 días aproximadamente (figura 21).

Figura 21. Tomate híbrido Granitio.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido astona F1 (Casa comercial: Impulse semillas).**

Híbrido tipo milano de crecimiento indeterminado para invernadero o campo abierto, plantas vigorosas, con excelentes rendimientos, frutos grandes con un peso promedio de 214 gramos, de forma globosa, algo achatados, de excelente sabor y color, maduración normal, de corteza y pulpa duras, buen llenado, y al partarlos en tajadas no se deforman. Tiene buena resistencia a los cambios extremos de temperatura, excelente cuaje del fruto en zonas frías y zonas

calientes. Inicia producción de los 70 a los 100 días. Resistente a la raza 1 de verticilium (*Verticilliumdahliale*), razas 1 y 2 de fusarium (*Fusarium oxysporum*), nematodos (*Meloidogyne incógnita* y *M. Javanica*) y tolerante al blotchy o maduración manchada (figura 22).

Figura 22. Tomate híbrido astota.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- ***Tomate híbrido aurora F1 (Casa comercial: Impulsemillas).***

Híbrido tipo milano para invernadero o campo abierto, larga vida, en clima frío bajo cobertura resiste bien bajas temperaturas. Es una planta de crecimiento indeterminado, con hojas grandes y de buen cubrimiento. Frutos grandes, globosos algo achatados, de 220 a 270 gramos y de buen color. Inicia producción de los 70 a los 100 días. El diámetro promedio del fruto es de 7,6 cm, y su longitud promedio de 6 cm; el porcentaje de frutos de primera es de 91%, de segunda 8% y de tercera 1%. Resistente a raza 1 de verticilium (*Verticilliumdahliale*), razas 1 y 2 de fusarium (*Fusariumoxysporum*) y al virus del mosaico del tabaco (figura 23).

Figura 23. Tomate híbrido aurora.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido rebeca F1 (Casa Comercial: Sakata):**

Híbrido tipo milano de larga vida (gen Rin), plantas vigorosas, productivas y de alta precocidad, de crecimiento indeterminado y entrenudos cortos; frutos sabrosos y uniformes, de color rojo intenso y peso promedio de 180 g, con un diámetro promedio de 5,2 cm y una longitud promedio de 5,1 cm. Es resistente a raza 1 de verticilium (*Verticiliumdahliale*), razas 1 y 2 de fusarium (*Fusarium oxysporum*) y raza 1 del virus del mosaico del tomate (ToMv). Ideal para transporte a larga distancia. Inicia cosecha de los 90 a los 100 días (figura 24).

Figura 24. Tomate híbrido rebeca.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido sheila F1 (Casa Comercial: Sakata):**

Híbrido tipo milano de larga vida, plantas vigorosas, productivas y de alta precocidad, de crecimiento indeterminado y entrenudos cortos; frutos sabrosos y uniformes, de color rojo intenso, con peso promedio de 165 gramos, con diámetro de 5,6 cm en promedio y longitud promedio de 5,6 cm. Es resistente a raza 1 de verticilium(*Verticiliumdahliale*), razas 1 y 2 de fusarium (*Fusarium oxysporum*) y raza 1 del virus del mosaico del tomate (ToMv). Ideal para transporte a larga distancia, se adapta a alturas desde el nivel del mar hasta 1.800 metros. Inicia cosecha de los 90 a los 100 días. No tiene resistencia a nematodos (figura 25).

Figura 25. Tomate híbrido Sheila.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido reina F1 (Casa Comercial: Impulse semillas).**

Híbrido de larga vida estructural, ideal para invernadero o campo abierto, con buena resistencia a bajas temperaturas. De crecimiento indeterminado. Posee frutos de 200 a 250 gramos, de forma globosa, achatados, con tres a cuatro lóculos, de paredes gruesas, muy firmes y de buen color. El diámetro del fruto es de 8,7 cm aproximadamente, y la longitud promedio es de 6,8 cm. Cuenta con un porcentaje de frutos de primera del 93%, de segunda 6% y de tercera 1%. Es resistente o tolerante al virus del mosaico del tabaco, razas 1 y 2 de fusarium (*Fusarium oxysporum*), raza 1 de verticillium (*Verticillium dahliae*) y nematodos (figura 26).

Figura 26. Tomate híbrido reina.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate rocío (Casa Comercial: Rogers).**

Planta con vigor mediano a alto, entrenudos cortos y muy precoz. Alto potencial de rendimiento. Fruto con calibre grande, de 280 a 300 gramos, excelente color, y firmeza destacada, tipo larga vida. Resistente al virus del mosaico del tabaco, razas 1 y 2 de fusarium (*Fusarium oxysporum*), raza 1 de verticillium (*Verticillium dahliae*), y nematodos (figura 27).

Figura 27. Tomate rocío.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate híbrido monalisa F1 (Casa Comercial: Sakata).**

Es un híbrido tipo milano de larga vida estructural, plantas vigorosas, productivas, de alta precocidad, y de crecimiento indeterminado; frutos uniformes, de color rojo intenso a la maduración, su diámetro es de 6,4 cm, la longitud promedio es de 5,9 cm. Resistente a raza 1 de verticillum (*Verticilliumdahliale*), razas 1 y 2 de fusarium (*Fusarium oxysporum*) y raza 1 del virus del mosaico del tomate (TMv). Inicia cosecha de los 90 a los 100 días (figura 28).

Figura 28. Tomate híbrido monalisa.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007

- **Tomate titán F1 (Casa Comercial: Sakata).**

Material larga vida, frutos con peso promedio de 178 gramos, resistente a verticilliumraza 1 y fusarium raza 1, susceptible a nematodos, frutos de sabor excelente y color rojo intenso (figura 29).

Figura 29. Tomate titán.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007.

6.3 PROVEEDORES PARA LOS INVERNADEROS

➤ COLINAGRO

Líder en el Mercado con 64 años de Experiencia en Fertilizantes Edáficos y Foliare, Reguladores Fisiológicos, Bioestimulantes, Fertirrigación, Fungicidas, Coadyuvantes e Inductores de Resistencia.

Av15 106-65 P-5

Colombia, Bogotá

Telefax: (57) (1) 6194300

www.colinagro.com.co

➤ FARMINIZ

Bucaramanga: Ubicación: Centroabastos LC 109

Servicios Complementarios

Teléfono 57 (7) 682 4440

Fax 57 (7) 676 1614

Celular315 645 2727

Bogotá: Ubicación: Codabas Módulo 1 LC 24

Teléfono 57 (1) 678 5264

Celular 312 759 1459

➤ SEMILLAS & SEMILLAS LTDA.

Email: info@semillasysemillas.com

Carrera 80 No. 52B - 49

PBX: 264 25 22 - Tel: 234 72 11

Línea gratuita fuera de Medellín: 018000522520

Medellín – Colombia

➤ **SEMILLAS HARRIS MORAN MEXICANA S.A. DE C.V.**

Blvd. Venustiano Carranza # 2378-A

Parque Industrial R.A.S.A

Mexicali, B.C. CP 21399

México

Tel/Fax: (686) 580-9828

➤ **HARRIS MORAN**

PO Box 4938

Modesto CA 95352

USA

Teléfono: +1 209 579 7333

Fax: +1 209 527 8684

(Representante en Latinoamérica)

Thomas DUAULT

Export Sales Manager

8. ANÁLISIS TÉCNICO

8.1 UBICACIÓN

El proyecto se desarrollara en los corregimientos de San Sebastián de Palmitas, San Cristóbal y San Antonio de Prado del Municipio de Medellín ubicados en lo zona occidental de la ciudad. Esto debido a que la Secretaria de las Mujeres ha venido desarrollando estrategias que permitan a las mujeres de la ruralidad tener herramientas que les permita generar una autonomía económica y le apuesta a este tipo de proyectos viene desarrollando (grafico 2)

Gráfico 2. Ubicación de los corregimientos.



Fuente: www.wikipedia.com

- **San Sebastián de Palmitas:** se localiza en el noroccidente del Municipio de Medellín, sobre la cuenca oriental del río Cauca, siendo el único corregimiento que no posee vista sobre la zona urbana del municipio. Limita al norte con el Municipio de San Jerónimo, al oriente con el Municipio de Bello y el Corregimiento de San Cristóbal, al sur con el Corregimiento de San Antonio de Prado y el municipio de

Heliconia, y por el occidente con el municipio de Ebéjico. San Sebastián de Palmitas ha estado marcado por la construcción y las dinámicas socioeconómicas y culturales que crean los caminos y las carreteras. Los caminos y la historia a ellos asociada han llegado a ser un referente importante para la comunidad.

En la década de 1930, con la construcción del primer tramo de la carretera al mar, San Sebastián de la Aldea, perdió su papel de centralidad frente a San Sebastián de Palmitas, alrededor del cual se configuró a lo largo del siglo XX, el crecimiento poblacional y los principales desarrollos de infraestructura del corregimiento. En la actualidad, con la entrada en funcionamiento de la conexión vial Aburrá – Río Cauca, el proceso se revierte y las zonas bajas, incluyendo a San Sebastián de la Aldea, comienzan a adquirir nuevamente importancia a expensas de las dinámicas del Sector Central de Palmitas.

- **San Cristóbal:** El área total de es de 49.54 km² (4.954 ha). El territorio de San Cristóbal, como parte de la vertiente occidental de la cordillera central, posee un relieve quebrado de cañones intra-montañosos que conforman un sistema de pequeños valles longitudinales. Alturas comprendidas entre 1800 y 3000 msnm originando los pisos térmicos templado y frío y temperatura de 8 a 21 °C. Precipitación promedio anual de 1.668 mm. La principal cuenca hidrográfica del corregimiento es la quebrada La Iguaná que cruza todo el territorio en dirección occidente-oriente y cuenta con numerosos afluentes que le llegan de las montañas.

El corregimiento cuenta con dos rutas de transporte que lo comunican al centro de Medellín, una de las empresas cubre la ruta por la carretera al mar con dos modalidades; el bus tradicional y la buseta colectivo, la otra empresa cubre la ruta por la vía San Javier - La Loma con la modalidad de busetas colectivo. También se cuenta con transportadores independientes que cubren las rutas de San

Cristóbal con las veredas. El servicio es prestado en vehículos particulares tipo campero, los cuales se estacionan en el parque principal de la Cabecera.

✓ **Aspectos Hidrográficos:**

El corregimiento de San Cristóbal cuenta con las siguientes cuencas hidrográficas: San Francisca, La Puerta o Arenera, La Lejía, Cinco Pasos, El Patio, El Uvito, La Tenche, La Culebra, La Iguaná, La Seca, El Limo, La Corcovada, Malpaso, La Madera, La Guayaba, Honda, Aguas Frías, La Potrera, La Bermejala, La Ronda, La Carmelita, La Sopera, La Popa, La Loma, Peña Baja, Aguada, La Manuela. Una de las principales características en el aspecto biofísico del corregimiento, es su riqueza hídrica que ha permitido el desarrollo de la agricultura para la cual los sistemas de riego son uno de los pilares fundamentales para su sostenimiento.

La cuenca más importante del corregimiento es La Iguaná, está ubicada en la zona Centro-Occidental del Valle de Aburrá. Limita al Norte con la cuenca de la quebrada Malapaso, al Noroccidente con la cuchilla las Baldías, que la separa de la quebrada el Hato del municipio de Bello, al occidente con la divisoria de aguas de la cordillera El Frisol y la quebrada La Frisola hasta el cerro del padre Amaya, al Suroccidente con el alto el Astillero y la cuchilla los Arrayanes, por el Sur limita con la cuenca de la quebrada La Hueso y al Oriente con el río Medellín.

Además de La Iguaná y sus Afluentes, encontramos en el costado norte del corregimiento las quebradas La Quintana y La Madera, que son afluentes del Río Medellín, al igual que La Mina en el costado sur que recibe a La Hueso y a La Leonarda, sobre esta última el Instituto Mi Río expone que: “La Leonarda: nace en la cota 2030 con una longitud de 4.2 Km. y desemboca en la cota 1580, atraviesa los sectores subnormales de Loma Vicente Ferrer y Barrio Nuevo. La mayor parte de su recorrido está en cauce natural, con algunas obras civiles sobre la quebrada como puentes peatonales y viales.

- **San Antonio de Prado:** Está ubicado en el extremo Suroccidental de la ciudad. Delimita por el Norte con los Corregimientos de Palmitas y San Cristóbal, por el Oriente con el Corregimiento de Altavista, por el Sur con los municipios de Itagüí y la Estrella, y por el Occidente con los municipios de Heliconia y Angelópolis.

Existe una vía arteria principal pavimentada con una longitud de 8 km, la cual es también vía regional hacia los municipios de Heliconia y Armenia (Antioquia). Del casco urbano salen varios ramales hacia las veredas que cumplen una función de penetración y desembotellamiento para el transporte de productos, son de especificaciones aceptables y no son pavimentadas, las principales vías veredales son: El Vergel, la florida, Montañita, El Salado, Naranjito, Pradito, La Verde y la Manguala. El transporte público está servido por una empresa llamada Cootrasana, con las rutas 317 el Limonar, 318 San Antonio de Prado y 319 el Vergel

8.2 VENTAJAS DE LA UBICACIÓN

Las ventajas de la ubicación de los invernaderos en los corregimientos de San Cristóbal; San Antonio de Prado; San Sebastián de Palmitas son:

- Terrenos vírgenes que ayudan a evitar la generación de plagas y enfermedades. Los terrenos no han sido usados como depósitos de basuras ya que estos suelen ser muy contaminados.
- Después de análisis se determinó que la fertilidad del terreno se puede adecuar para el cultivo de tomates, los valles longitudinales son aptos para el emplazamiento de los invernaderos y las condiciones de drenaje de agua son óptimas para los cultivos de tomate.

- El sistema hídrico que rodea los corregimientos permiten las tomas de agua para alimentar los sistemas de riego ya que están libres de contaminantes químicos y microbiológicos y pueden llegar a alimentar los sistemas de almacenamiento que son necesarios para que en los tiempos de sequía haya un flujo constante de agua para el riego del cultivo.
- El invernadero debe estar ubicado lo más cerca posible a la vivienda del productor para ejercer una supervisión constante del cultivo por cualquier anomalía que se produzca, y disponer de vías de acceso adecuadas para sacar la producción y la entrada de insumos y como ya se mostró los corregimientos tienen vías secundarias en buen estado que permiten la movilización de los insumos y en tiempo de cosecha transportar los tomates a los centros de acopio. También se cumple con la condición de que los invernaderos no queden ubicados cercanos a las carreteras principales para evitar la presencia constante de polvo y material particulado cercano al invernadero que aumentan los riesgos de contaminación del producto final y de deterioro del plástico disminuyendo la cantidad de luz que se necesita para el correcto crecimiento de los tomates.
- La temperatura promedio de la zona, la luminosidad la dirección de los vientos y la pendiente natural de los terrenos donde se van a ubicar los invernaderos también son convenientes.

8.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y COSECHA DE HORTALIZAS (TOMATE)

Un invernadero es toda aquella estructura cerrada, cubierta por materiales transparentes, dentro de la cual es posible obtener unas condiciones artificiales de microclima y, con ello, cultivar plantas en condiciones óptimas. El invernadero es una estructura en que las partes correspondientes a las paredes y el techo están cubiertos con películas plásticas, con la finalidad de desarrollar cultivos en un ambiente controlado de temperatura y humedad. Se pueden tener construcciones simples, diseñadas por los agricultores a bajo costo, o sofisticadas, con instalaciones y equipos para un mejor control del ambiente. Los invernaderos generalmente son utilizados para cultivos de porte alto, como tomate, pepino, pimentón, melón, flores y otros.

Los invernaderos se utilizan para asegurar la producción y calidad de los cultivos, ya que en campo abierto es muy difícil mantener los cultivos de una manera perfecta a lo largo de todo el año. El concepto de cultivos bajo invernadero representa el paso de producción extensiva de tomate a producción intensiva. Para ello, las plantas han de reunir condiciones óptimas para el desarrollo del cultivo. Los controles de temperatura, humedad relativa, corrientes de aire y composición atmosférica son esenciales, como lo son, además, el control del agua y de los fertilizantes, el mantenimiento del nivel de oxígeno cerca de las raíces y la sanidad del cultivo para asegurar una calidad y una productividad óptimas.

- **Control fitosanitario (protección de cultivo):** Este paso del proceso puede comprender desde el trasplante hasta antes de la cosecha. Se basa en la aplicación de sustancias químicas o fitosanitarias, para el control de plagas y enfermedades propias del cultivo de tomate.

- **Fertilización:** Este paso generalmente se realiza desde la preparación del terreno para la siembra, hasta la recolección de los frutos. Consiste en la aplicación de fertilizantes (nutrientes vegetales) orgánicos o inorgánicos, aplicados generalmente por el sistema de riego. Algunos fertilizantes pueden ser incorporados directamente al terreno de cultivo en presentación granulada.
- **Riego:** Aplicación de agua mediante sistemas presurizados: El agua es transportada directamente de una fuente de agua a un tanque de la cual es distribuida mediante tuberías de diferentes diámetros hasta goteros colocados junto a la base de la planta, en la cresta del surco: el cual puede estar recubierto por plástico para reducir la pérdida de humedad y el desarrollo de malezas.
- **Compra de plántula:** Las plántulas se pueden obtener por germinación en semilleros ó se compran las plántulas listas para el trasplante.
- **Trasplante:** Las plántulas son plantadas manualmente.
- **Tutoraje:** Consiste en la colocación de estacas de madera o sistema de cuerdas de polipropileno (rafia) junto a las plantas, las cuales son atadas al tutor con cintas o amarraderas (anillas), para soportar la planta. Se sujeta de la zona basal de la planta a un alambre situado a determinada altura por encima de la planta (1,8-2,4 m sobre el suelo). Conforme la planta va creciendo se va sujetando al hilo tutor mediante anillas, hasta que la planta alcance el alambre con lo que se evita que los frutos toquen el suelo.
- **Podas de formación:** Eliminación de los tallos laterales y hojas viejas, utilizando tijeras de corte, dejando solamente aquellos tallos que soportarán la producción.

- **Podas de producción:** Este paso consiste en retirar las hojas viejas, de forma manual, para que el tomate colorea y pueda ser recolectado más fácilmente.
- **Cosecha manual:** En este paso los tomates son separados de la planta por los trabajadores, de forma manual o con tijeras y colocados en canastillas de plástico.
- **Transporte a la zona de salida:** Los tomates son transportados del campo al sitio de salida para la entrega a la comercialización.
- **Lavado con agua:** En este paso los tomates son sumergidos en tinas que contienen agua caliente y cloro para eliminar suciedad y desinfectar el producto.
- **Secado:** Los tomates se transportan fuera de las tinas y se secan al aire.
- **Clasificación por tamaño o grado de maduración manual:** Los tomates son separados de acuerdo a su tamaño, maduración o tipo de forma manual. Lo ideal es meterlos a un cuarto frío, para el caso no aplica.

8.4 VENTAJAS DE PRODUCCIÓN BAJO INVERNADERO

Según el manual de buenas prácticas agrícolas en la producción de tomate bajo condiciones protegidas de Corpoica, las ventajas y desventajas son las siguientes:

- **Protección contra condiciones climáticas extremas:** Permite un control contra las lluvias, granizadas, bajas temperaturas, vientos, tempestades y presencia de rocío en los cultivos, lo que implica una disminución del riesgo en la inversión realizada.

- **Control sobre otros factores climáticos:** La siembra bajo invernadero permite realizar un control de factores como calentamiento, enfriamiento, sombrero, enriquecimiento con CO₂ y aplicación de agua.
- **Obtención de cosechas fuera de época:** Cultivar bajo invernadero hace posible producir durante todo el año, independientemente de las condiciones climáticas externas. Además, hay una adaptación de la producción al mercado a los requerimientos locales y de exportación, porque los periodos de producción y mercadeo se extienden, y se logra un aprovisionamiento continuo del producto.
- **Mejor calidad de la cosecha:** Dentro de un ambiente protegido, las condiciones de producción favorecen la obtención de productos sanos, similares en forma y tamaño, con madurez uniforme, más sabrosos y con excelente presentación, características que estimulan sensiblemente el consumo; además, el ambiente protegido permite la utilización de variedades mejoradas, como las de tipo larga vida, cuyo costo de la semilla es mayor.
- **Preservación de la estructura del suelo:** En ambiente protegido, el suelo permanece bien estructurado y firme, no sufre las consecuencias de la erosión a causa de las lluvias y el viento, y disminuye el lavado de nutrientes dentro del perfil del suelo, por tanto las plantas obtienen mayor disponibilidad de los mismos, lo que se refleja en mayor productividad por unidad de área.
- **Siembra de materiales seleccionados:** En los países de agricultura avanzada, el mejoramiento genético desarrolló materiales de alto rendimiento que exigen condiciones especiales, y su producción sólo es viable bajo condiciones de invernadero.

- **Aumento considerable de la producción:** Esta característica es la que estimula a los productores para aplicar esta técnica de producción. Una planta expuesta a diferentes factores favorables bajo invernadero, produce de tres a cuatro veces más, aun en épocas críticas, que los cultivos desarrollados a campo abierto en condiciones normales. La alta productividad, asociada a la posibilidad de producción y comercialización en la época más oportuna, compensa la inversión inicial, con ganancias adicionales para el productor.
- **Ahorro en costos de producción:** Existe un ahorro en los costos, pues se aumenta la producción por unidad de área, se incrementa la eficiencia de los insumos agrícolas, disminuye el número de insumos aplicados y hay mayor comodidad en la realización oportuna de las labores.
- **Disminución en la utilización de plaguicidas:** Dentro de un invernadero es posible utilizar mallas y cubiertas para evitar la entrada de insectos y plagas, igualmente las áreas cubiertas facilitan la práctica del monitoreo y muestreo para determinar la presencia de insectos y de enfermedades, lo que permite disminuir el número de aplicaciones.
- **Aprovechamiento más eficiente del área de cultivo:** En un invernadero se puede utilizar más eficientemente el área del cultivo, ya que se pueden sembrar más plantas por metro cuadrado.
- **Optimización del recurso hídrico:** Este sistema permite hacer un uso racional del agua y de los nutrientes, realizar una programación en las labores de cultivo y de producción; la primera cosecha es mucho más precoz, lo que permite un mayor periodo de producción y, con esto, mayor productividad por planta y por unidad de área.

8.5 DESVENTAJAS DE PRODUCCIÓN BAJO INVERNADERO

- **Alta inversión inicial:** Para iniciarlo, se requiere necesariamente una infraestructura cuyo costo depende de los materiales con que se construya el invernadero, se requiere, además, una inversión para el sistema de fertirrigación.
- **Requiere personal especializado:** Es necesario tener personal capacitado en las diferentes labores del cultivo, manejo del clima y la Fertirrigación.
- **Supervisión permanente:** El cultivo requiere monitoreo constante de las condiciones ambientales dentro del invernadero para un mejor control de plagas y enfermedades y del desarrollo productivo.

8.6 CARACTERÍSTICAS DE UN INVERNADERO PARA CULTIVAR TOMATE

Un invernadero para cultivar tomate debe estar diseñado y autorizado por un ingeniero, ser capaz de soportar carga vertical de 35 kg/m², los materiales de construcción deben ser durables y resistentes, la dirección de los invernaderos debe ser de norte a sur para lograr la máxima penetración de la luz y minimizar el sombrero en las plantas durante el día, si el invernadero no tiene aberturas en el techo, la longitud estaría limitada de 36 a 40 metros para favorecer la aireación, la altura del tutorado requerida para producir tomate es, como mínimo, de 2,50 m, la distancia entre invernaderos debe ser, al menos, de 6 metros, un invernadero debe soportar velocidad de viento hasta 150 km/h. Es recomendable instalar tensores alrededor del invernadero para reforzar su resistencia a vientos fuertes; debería tener una vida útil de, mínimo, 10 años, los invernaderos deben ser construidos con una pendiente de 0,5 a 1,0% tanto lineal como lateral para el eficiente drenaje de las lluvias, se debe tener una entrada accesible para la circulación del equipo y la remoción y transporte del fruto.

Los materiales para la construcción de los invernaderos pueden ser muy variados para los marcos de la estructura se puede usar madera, guadua, hierro, acero galvanizado, aluminio, PVC y mixtos. Generalmente se usa la guadua, ya que es un material disponible en la mayoría de las regiones, económico, resistente y durable sise le realiza un tratamiento de inmunización. El acero galvanizado es costoso pero resistente y duradero, y además permite que la estructura pueda ser trasladada de sitio cuando se requiera.

La cubierta de los invernaderos debe ser transparente para que las plantas reciban la máxima radiación solar requerida para efectuar la fotosíntesis. Cuando una superficie está aislada del exterior por medio de una infraestructura transparente, un nuevo clima se crea en el interior. El nivel de la radiación interna es inferior al nivel de la radiación externa, dependiendo del tipo de material, de la inclinación del sol y de la nitidez de la superficie transparente.

Los techos se pueden construir de materiales como vidrio (figura 17), policarbonato, plástico o zarán, en función del uso que se le vaya a dar al invernadero. Para la producción de tomate el material más popular actualmente es el plástico; los plásticos tienen diferentes espesores, y su durabilidad puede variar de uno a cinco años. Comúnmente se utilizan plásticos de calibre seis con una duración de tres a cuatro años.

La mayoría de las cubiertas usadas para cubrir invernaderos son hechas de polietileno, el cual tiene múltiples ventajas, entre ellas: peso liviano, bajo costo, flexibilidad, transparencia, fácil manipulación y capacidad para soportar diversas condiciones climáticas. Los plásticos utilizados para invernaderos deben tener dos tipos de propiedades: mecánicas y ópticas.

- Las propiedades mecánicas se refieren a la durabilidad, a los parámetros relacionados con las dimensiones (largo, ancho, grosor, densidad) y a los

aditivos ultravioleta; ésta es la más importante entre las propiedades mecánicas de un plástico, ya que le provee a la lámina durabilidad, resistencia al envejecimiento por radiación y previene su degradación.

- Las propiedades ópticas tienen una influencia decisiva sobre la producción, la calidad el fruto, el balance energético en el invernadero y el comportamiento de plagas y enfermedades.

8.7 PARÁMETROS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN INVERNADERO

En la forma y modelo del invernadero se deben tener en cuenta las condiciones económicas de cada productor, siempre y cuando la estructura cumpla con los requerimientos apropiados para el desarrollo del cultivo, sea funcional y de fácil operación, permita el cultivo de otras especies, sea lo suficientemente fuerte como para soportar condiciones climáticas extremas y el peso de las plantas y de los sistemas internos, y tenga una duración prolongada y una cobertura fácil de cambiar y de fácil mantenimiento.

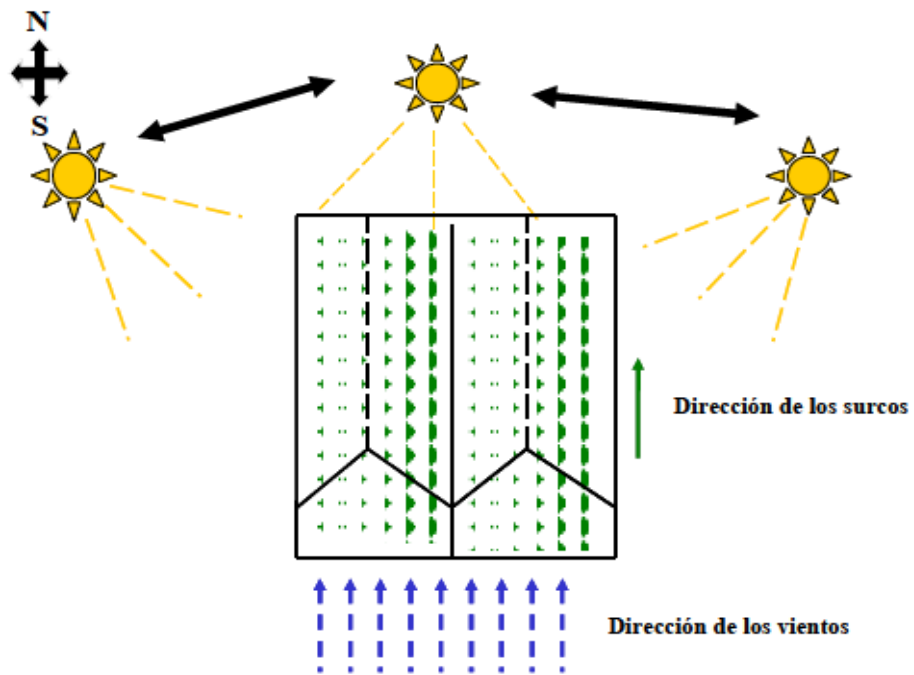
- **El tipo y el peso de la cubierta:** Deben ser materiales de calidad, durables, que garanticen la mayor resistencia del invernadero y que sean de fácil mantenimiento y económicos.
- **Luminosidad:** Cuando se planea la construcción es importante favorecer la máxima exposición de la luz hacia las plantas. La estructura debe estar diseñada con materiales que no obstaculicen el paso de la luz. La cubierta plástica acumula gran cantidad de polvo debido a la electricidad estática sobre su superficie, lo que reduce la transmisión de luz dentro del invernadero; esto tiene efecto negativo sobre la cantidad y calidad de la producción. Se le debe hacer limpieza de mantenimiento para mejorarla transmisión de la luz. El plástico debe ser lavado con agua y un cepillo suave para facilitar la separación

mecánica del polvo, como mínimo cada año; es conveniente no adicionar ningún tipo de detergente que pueda deteriorar el plástico.

- **Dimensión:** Naves con una anchura máxima de 10 a 12 m, y una longitud máxima de 60 m facilitan el manejo del cultivo y el control de las condiciones climáticas dentro del invernadero; sin embargo, es importante tener en cuenta el clima de la zona donde se va a construir. Las instalaciones deben tener la altura necesaria que permita mejorar la inercia térmica y la ventilación.
- **Dirección de los vientos:** En la construcción de un invernadero se debe tener en cuenta la dirección e intensidad del viento; en algunos casos se podrá utilizar para ventilación natural, y en otros será necesario disminuir su intensidad por medio de cortinas rompevientos. El invernadero debe construirse en la misma dirección del viento, con el fin de permitir que las aperturas para la ventilación estén acordes a la dirección del viento. El invernadero debe frenar, lo menos posible, la velocidad del viento, para que su estructura no se desestabilice y el plástico no sufra daños. Sin embargo, cuando el viento es demasiado fuerte se deben ubicar barreras rompevientos naturales (hileras de árboles) o cortinas artificiales (mallas) que disminuyan su velocidad. La apertura cenital debe estar en dirección contraria al viento para evitar daños a la estructura y facilitar la salida del aire caliente. La orientación de los surcos del cultivo y dentro del invernadero, no debe impedir la circulación del viento dentro de la estructura.
- **Orientación:** El invernadero se construye generalmente en dirección norte-sur, pues está probado que, en el conjunto del día, la iluminación interna es más uniforme y más constante en este sentido. Sin embargo, otros factores que la determinan son la dirección e intensidad de los vientos y la topografía del terreno (figura 30). La orientación de las líneas de cultivo (surcos) también debería ser en dirección norte sur para mejorar la distribución de la luz en las plantas a lo largo del día. Sin embargo, en caso que la dirección del viento sea

contraria y los surcos impidan la circulación del viento con esta disposición, se prefiere cambiar la orientación de los surcos para favorecer el intercambio de aire al interior del invernadero.

Figura 30. Orientación invernadero.



Fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007.

9. ESTRUCTURACIÓN EMPRESARIAL

Los procesos administrativos que permiten hacer de una organización cualquiera, una organización de carácter empresarial, están fundamentos en el orden sistémico de las acciones que se desarrollan para cumplir objetivos básicos orientados al cumplimiento del encargo social que desarrolla, para cuyo caso es la producción y comercialización de productos agropecuarios generados de cultivos en condiciones protegidas, con el propósito superior de sostenibilidad económica que permita beneficiar de manera directa a sus asociados e indirectamente a sus familias y la comunidad en donde se desarrolla la actividad, para la mujeres de los corregimientos, representa más allá del sentido empresarial, el potencial de generación de ingresos mediante el desarrollo de actividades de cultivo y venta de los productos agropecuarios que con los esfuerzos conjuntos de la Secretaría de las Mujeres del municipio de Medellín y el trabajo asociado de las mujeres de cada vereda en donde se cuenta con la instalación de invernaderos y quienes desde habilidades personales aportan para el logro de los objetivos de reconocimiento, participación y aporte a la economía del corregimiento y a la propia de las familias.

9.1 PLANEACIÓN

La planeación como proceso administrativo fundamental para proyectarse en el tiempo ayuda a lograr el uso efectivo de recursos humanos, financieros y materiales, especialmente cuando son escasos. Implica una distribución organizada de recursos hacia los objetivos, el desarrollo de planes detallados para la obtención, distribución y recepción de materiales, minimizar los riesgos y la capacidad de ajustarse a necesidades y situaciones cambiantes. Corresponde a proceso de construcción conjunta, mediante talleres orientadores para:

➤ **Propósito Superior:**

Corresponde al objeto social al que se dedican las mujeres mediante la organización social que conforman, es decir el alcance de las actividades que desarrollan y desarrollarán en el tiempo, la cual es determinada desde los estatutos, pero como éstos corresponden a una construcción que recoge el espíritu de las mujeres, es la expresión del sentir orientador de acciones para lograr el objetivo.

➤ **Análisis DOFA**

El determinar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de la Corporación, las mujeres y su participación en el cultivo bajo invernadero, permite orientar las acciones en el tiempo como mecanismo hacia el logro de los objetivos corporativos, lo que es gestión de la organización. El proceso de análisis interno y externo de los factores que inciden en las mujeres, las unidades de producción y la Corporación, se establecen mediante talleres permanentes, la aproximación al campo donde desarrollan la actividad producto donde se desenvuelve la vida y el conocimiento del corregimiento, permite determinar la siguiente matriz, en la que se recogen los aspectos determinantes de debilidades en:

- Lo humano
- Lo educativo
- La cultura
- El liderazgo
- La ruralidad
- Las condiciones físicas de espacio de cultivo
- Las instalaciones
- La competencia
- Las condiciones de mujeres

- Nivel de escolaridad
- El entorno

Y todas aquellas que son detectadas en el ejercicio de acompañamiento, tanto por las mujeres, como por el asesor empresarial. Es así como la matriz es específica para cada corregimiento:

Cuadro 1. Matriz DOFA.

| | |
|--------------------|----------------------|
| DEBILIDADES | FORTALEZAS |
| | |
| | |
| AMENAZAS | OPORTUNIDADES |
| | |
| | |

Fuente: Construcción conjunta con mujeres, clasificada y organizada por asesores empresariales.

Como opción de aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades y como reto de superación de las debilidades y amenazas la estrategia movilizadora: *“Aprovechamiento de infraestructura para cultivos en ambientes protegidos y de alto grado de tecnificación, para producir y comercializar bienes agropecuarios, mediante una organización de carácter asociativo y solidario en función de la generación de beneficios para las mujeres, asociados y sus familias”*.

9.1.1 Planeación a largo plazo. Para efectos de la planeación de lo que desean ser y la forma para lograrlo en el tiempo, se llevó a cabo con las mujeres, mediante los talleres empresariales que se llevaron a cabo durante el desarrollo del proceso de acompañamiento, mediante preguntas orientadoras.

- **Misión:** Cada grupo organizado de la mujeres mediante Corporaciones, plantean la misión.
- **Visión:** Consecuentemente la visión es planteada por y para cada Corporación corregimental con la orientación de cómo se desean ver en el tiempo, largo plazo.
- **Valores corporativos:** Mediante actividades para determinar los valores que le dan identidad a una organización, por lluvia de ideas se plantean, seleccionan y definen. Los valores corporativos son propios de cada organización, pero se presentan algunos con carácter de similitud, por la importancia que revisten en nuestra cultura.

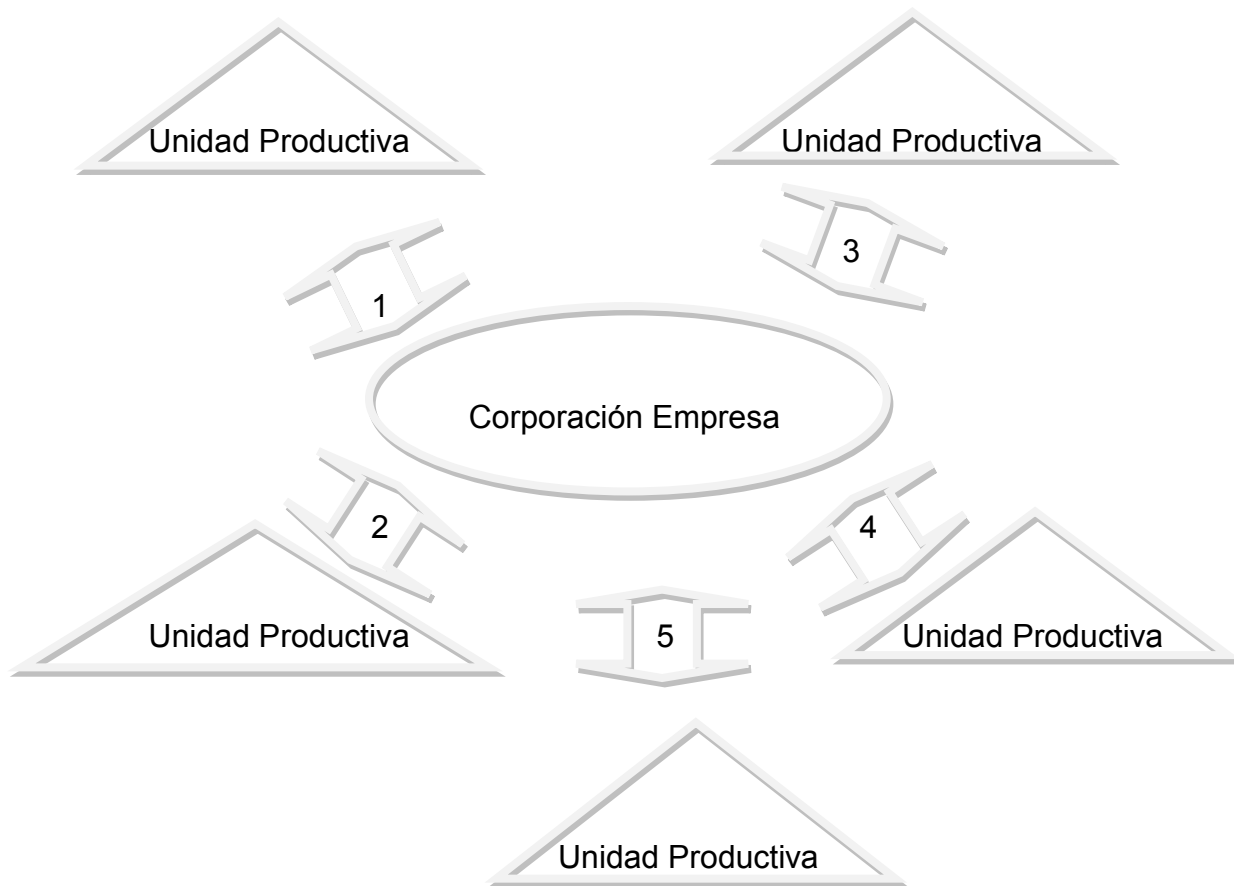
9.1.2 Planeación en el corto plazo.

Acciones que al momento de construcción, eran consideradas fundamentales y las que deben ser revisadas con periodicidad para determinar el cumplimiento o la necesidad de replantearse nuevos retos y acciones.

Como parte del proceso, se ha ido gestionando el acompañamiento de amadrinamientos empresariales, entendido como la participación en la transferencia de sus experiencias y conocimiento a las beneficiarias.

Esquema general para la estructuración de la organización

La visión organizativa que permita optimizar recursos económicos, humanos y sociales, es un proceso articulador de las dinámicas de producción y comercialización



Fuente: construcción propia U.T Presencia- Esumer.

Corporación: EMPRESA ASOCIATIVA DE CARÁCTER SOCIAL (Dirige la producción, comercializa las hortalizas producidas en las Unidades de Producción constituidas por los invernaderos adscritos a ella y maneja el dinero con criterios

9.2 CORPORACIÓN

Las siguientes son notas e indicaciones sobre los pasos a seguir en el proceso de legalización de la Corporación, es decir las responsabilidades que asume el grupo de gestionar directamente los trámites necesarios para registrarse en la DIAN, inscribirse en la Cámara de Comercio de Medellín y presentar el registro de Cámara en la Gobernación de Antioquia.

- **Acta de constitución:** Es el documento que registra la reunión en que las participantes crean la Corporación. Utilizar el modelo enviado, llenando los

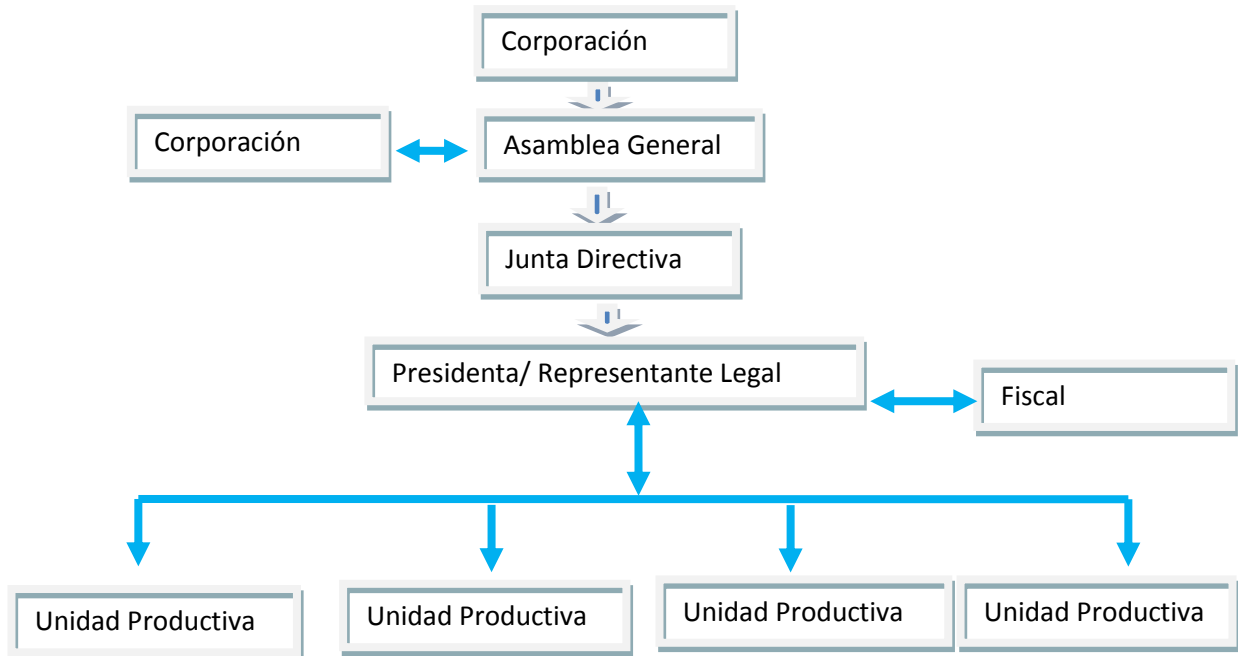
datos correspondientes (nombres completos, números de cédula, dirección). Debe llevar la firma de la presidenta y la secretaria de la reunión, y luego estas dos personas con el documento deben hacer en una notaría una diligencia que se llama “presentación personal y reconocimiento”.

- ***Estatutos:*** Deben imprimirlos, ir firmados por la presidenta y la secretaria de la reunión en que se constituyó la Corporación, y estas dos personas deben ir a una notaría con el documento y realizar una diligencia que se llama “*Presentación Personal y Reconocimiento*”
- ***Carta de aceptación de cargos o nombramientos:*** Es el documento en que las personas elegidas o designadas como representante legal y miembros de la junta directiva (presidenta, secretaria, tesorera) y fiscal manifiestan su aceptación. Se debe realizar una carta para cada cargo, firmada por la persona elegida.
- *Realizar las gestiones de registro en la DIAN y de inscripción en Cámara de Comercio preferiblemente en un mismo día. (Ver Anexos A y B).*
- ***DIAN (Administración de Impuestos Nacionales):*** El trámite consiste en obtener el NIT (número de identificación tributaria). Hay tres formas de hacer este trámite: en la página www.dian.gov.co. En las oficinas de la DIAN, o con un formulario del RUT que entrega la cámara de comercio y se llama “para trámite en cámara”. Se sugiere realizarlo en las oficinas de la DIAN.
- ***Cámara de Comercio:*** El trámite consiste en registrar la Corporación. Se deben presentar los siguientes documentos: Estatutos, Acta de Constitución (firmada y con diligencia en Notaría) cartas de aceptación de los cargos.

En la Cámara de Comercio se paga el impuesto de registro y los derechos de registro, aproximadamente \$230.000.

- **Inscripción de libros en el registro mercantil:** En la cámara debe realizarse otro trámite: Registrar los libros de contabilidad (diario, mayor y balances), registro de asociados, actas de asamblea general y actas de junta directiva. Para esto la cámara de comercio ofrece el servicio de venta de hojas con sello, codificación y numeración.
- **Para consultas:** En la cámara de comercio Medellín: teléfono 3802262 y la página www.camaramedellin.com
- Gobernación de Antioquia; dirección de asesoría legal y de control: calle 42B N° 52-106 piso 10, oficina 1011, teléfono 3839036, fax3811030. Dentro de los diez (10) días siguientes a la inscripción en la cámara de comercio, se presenta el registro.
- **Industria y Comercio:** en el momento en que se inicie la comercialización de los productos, se solicita Matrícula de actividad comercial en la Secretaría de Hacienda del municipio de Medellín.

Organigrama:



Fuente: construcción conjunta con las mujeres, acorde a estatutos.

A continuación se presenta el procedimiento antes descrito aplicado en el corregimiento de San Antonio de Prado; para los otros corregimientos se aplicó el mismo procedimiento:

ESTATUTOS “CORPORACIÓN MUJERES FORJADORAS DE FUTURO”

CAPITULO I

NOMBRE, NATURALEZA, DOMICILIO Y DURACIÓN

Artículo 1. Nombre y Naturaleza: La entidad se denominará “Corporación mujeres forjadoras de futuro”. Es una Corporación civil de carácter privado, sin ánimo de lucro, con personería jurídica y patrimonio propio, organizada y regida

por los presentes estatutos y las leyes colombianas, dentro del marco de la Constitución Política.

Artículo 2. Domicilio: El domicilio de la “Corporación Mujeres Forjadoras de Futuro” es el corregimiento de San Antonio de Prado de la ciudad de Medellín, departamento de Antioquia, República de Colombia, y podrá establecer domicilios, capítulos regionales, centros de actividad, oficinas, etc., en otros sitios del país, así como también podrá tener corresponsales, oficinas o representantes en el exterior, de acuerdo con las decisiones que adopte su junta directiva para lograr los objetivos que persigue.

Artículo 3. Duración: “La Corporación mujeres forjadoras de futuro” tendrá una duración indefinida a partir de la fecha de su constitución, pero podrá ser disuelta por la asamblea general de asociados, en la forma prevista en estos estatutos.

CAPITULO II

MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA CORPORACIÓN

Artículo 4. Misión y Objeto Social: La misión y el objeto social principal de la “Corporación mujeres forjadoras de futuro” es promover el mejoramiento de la calidad de vida de las mujeres del corregimiento de San Antonio de Prado de la ciudad de Medellín, especialmente de aquellas que cuenten con escasos ingresos económicos, mediante el impulso y el desarrollo de proyectos y actividades productivas que conduzcan a su autonomía económica, acceso a bienes y recursos productivos y capacitación para su bienestar y progreso y el de sus entornos familiares y sociales.

Artículo 5. Desarrollo del Objeto Social: Para la realización del objeto social la Corporación adelantará todas las actividades que la junta directiva considere que conduzcan al logro de su objeto, tales como:

- Desarrollar proyectos de producción, transformación y comercialización de bienes, productos y servicios, principalmente, en los sectores agropecuario, agro-turístico e industrial de la economía.
- Promover entre las mujeres del Corregimiento de San Antonio de Prado de la ciudad de Medellín, la cultura de la autogestión del desarrollo integral (mujer autónoma, productiva y generadora de ingresos) con base en la vinculación a oportunidades de negocios y a proyectos productivos exitosos, sostenibles en el tiempo y de alta creación de capital social y patrimonial, así como la orientación de los recursos generados hacia la satisfacción de necesidades como la educación, compra y mejoramiento de vivienda, alimentación, entre otras.
- Gestionar y canalizar recursos y aportes del sector privado, de organismos nacionales e internacionales, de entidades estatales, así como de personas naturales y jurídicas encaminadas al cabal cumplimiento del objeto social de “La Corporación mujeres forjadoras de futuro”.
- Todas las demás que sean necesarias para el cumplimiento de la misión y para alcanzar la visión de la Corporación

Parágrafo: Para el logro de los objetivos trazados, la Corporación creará las dependencias y áreas que sean necesarias a juicio de la Asamblea General.

Artículo 6. Facultades: La Corporación podrá, dentro del marco anterior, realizar todos los actos y contratos necesarios o convenientes para el desarrollo de su objeto social, o que de una u otra manera se relacionen directamente con éste, y los que tengan como finalidad ejercer los derechos o cumplir las obligaciones legales o convencionales derivadas de la existencia y funcionamiento de la

Corporación. En especial, podrá adquirir y enajenar toda clase de bienes a cualquier título, gravarlos y limitar su dominio; tenerlos o entregarlos a título precario; dar y recibir dinero en mutuo; asociarse con otras personas naturales o jurídicas; negociar toda clase de títulos valores; renovar obligaciones; designar apoderados judiciales y extrajudiciales; transigir y comprometer los asuntos en que tenga o pueda tener algún interés; aceptar donaciones, herencias o legados; recibir recursos provenientes de convenios de cooperación técnica o financiera nacional o internacional; celebrar contratos de fiducia y de administración de fondos y de bienes; y, en general, celebrar toda clase de actos o contratos autorizados por la ley.

Artículo 7. Valores y Principios de la Corporación: “La Corporación mujeres forjadoras de futuro” será una entidad orientada por los siguientes valores y principios:

- **Respeto:** capacidad para escuchar y comunicarse con el otro (clientes, corporados, trabajadores, comunidad), valorando las ideas y aportes en beneficio de la Corporación.
- **Igualdad:** capacidad de garantizar a todas las asociadas que sus derechos serán respetados tanto en lo laboral, como en lo personal, familiar y social.
- **Responsabilidad:** función y obligación de fomentar siempre el cumplimiento de las metas obrando con seriedad y compromiso ante las corporadas, trabajadoras, clientes y el entorno comunitario.
- **Vocación social:** visión totalmente enfocada en el mejoramiento de la calidad de vida de las corporadas, de las trabajadoras y sus familias y el entorno comunitario.

- **Honestidad:** compromiso que se asume con toda la comunidad para garantizar la óptima calidad de los productos y servicios, manteniendo la coherencia entre el pensar, el decir y el actuar
- **Confianza:** construimos credibilidad y seguridad para nuestros clientes, proporcionando productos y servicios de la mejor calidad, y cumplimiento de los compromisos.

Artículo 8. Visión de la Corporación: “La Corporación mujeres forjadoras de futuro” en el año 2020 será reconocida por su efectivo liderazgo en la promoción del mejoramiento de la calidad de vida de las mujeres del corregimiento de San Antonio de Prado de la ciudad de Medellín, en especial de aquellas que cuenten con escasos ingresos económicos.

CAPITULO III

MIEMBROS, ADMISIÓN, DERECHOS Y OBLIGACIONES

Artículo 9. Miembros: Podrán ser miembros de la “Corporación mujeres forjadoras de futuro” todas las personas naturales o jurídicas, organizaciones nacionales o extranjeras que tengan interés de participar en el cumplimiento de sus objetivos, que cumplan con los requisitos definidos por la Corporación para la admisión de nuevos miembros y que asuman los compromisos señalados por estos Estatutos.

Artículo 10. Clases de Miembros: Los miembros serán de dos categorías.

- **Miembros Fundadores:** aquellos que firmen el Acta de Constitución de la Corporación.

- **Miembros Activos:** son los miembros fundadores que permanezcan activos, y aquellas personas que se afilien a la Corporación después de fundada, una vez cumplidos los requisitos definidos para la admisión de nuevos miembros.

Artículo 11. Requisitos de Admisión de nuevos miembros.

- Ser mayor de edad.
- Presentar solicitud por escrito ante la junta directiva, acompañada de una hoja de vida del candidato.
- Ser presentado por un miembro de la Corporación.
- Compartir las políticas y los objetivos de la Corporación.
- Conocer y aceptar sus estatutos y reglamentos.
- Ser aceptado por la mayoría en asamblea general.

Parágrafo segundo: Los miembros fundadores conservarán su calidad de socio sólo mientras permanezcan activos, esto es mientras continúen en el ejercicio de sus derechos y sus deberes.

Parágrafo tercero: El número de los miembros será variable e indefinido.

Artículo 12. Pérdida de la calidad de miembro: La calidad de miembro de la Corporación se pierde por:

- Retiro voluntario expresado por escrito, con quince (15) días de anticipación ante la Junta Directiva y aceptado por ésta
- Muerte
- Disolución y liquidación de las personas jurídicas que tengan el carácter de miembro.

- Reiterado incumplimiento de los deberes y la inasistencia injustificada a las reuniones y actividades programadas.
- Exclusión acordada por la asamblea general, fundamentada en una de las siguientes causas:
 - a) Por cambiar la inversión de los recursos financieros obtenidos en la Corporación.
 - b) Por hacer uso del nombre de la Corporación en lucro personal o en provecho de terceros.
 - c) Por falsedad o reticencia en los informes o documentos que la Corporación requiera.

Parágrafo cuarto: Previo conocimiento de su caso, el socio de la Corporación implicado en una de estas causales de exclusión tendrá derecho a presentar descargos ante la asamblea general, con fines de evitar la sanción.

Parágrafo quinto: La Junta Directiva elaborará el reglamento interno en el que se considerarán otro tipo de sanciones menos graves, para casos que no impliquen la exclusión del socio.

Artículo 13.- Derechos de los Miembros: Son derechos de los Miembros, los siguientes:

- Formar parte de la asamblea general de corporados con derecho a voz y voto, siempre y cuando se encuentren a paz y salvo con la Corporación y cumplan con las demás exigencias establecidas en el reglamento interno de la Corporación.

- Elegir, ser elegido y participar en la elección de los cargos directivos de la Corporación en los términos establecidos en estos Estatutos.
- Solicitar a la junta directiva, a través de su secretario, los informes sobre el desarrollo de las actividades de la Corporación.
- Representar o hacerse representar en las asambleas generales de la Corporación.
- Examinar la contabilidad, libros y actas y en general, todos los documentos de la Corporación.

Artículo 14.- Obligaciones y deberes de los Miembros: Los Miembros de la Corporación tendrán los siguientes deberes y obligaciones:

- Cumplir los estatutos y los reglamentos de la Corporación, así como las decisiones de los órganos de la misma.
- Asistir a las reuniones de la asamblea general de asociados de la Corporación.
- Pagar cumplidamente los aportes o cuotas ordinarias y extraordinarias que les correspondan.
- Colaborar con la Corporación en todos aquellos asuntos para los cuales se les requiera específicamente.

CAPITULO IV

COMITÉS DE TRABAJO Y/O UNIDADES PRODUCTIVAS

Artículo 15. Comités o Unidades Productivas: Los comités de trabajo son los órganos ejecutores de los proyectos, programas, planes y obras acordados en la reunión general de asociados o de la junta directiva. Se conformarán como

equipos responsables del funcionamiento de las diferentes unidades productivas que se requieran establecer para el cumplimiento del objeto social de la Corporación. Se determinarán en la asamblea y se integrarán mínimo por dos miembros. Son funciones de los comités o unidades productivas:

- Ejecutar proyectos productivos y programas asignados por la asamblea o junta directiva.
- Acordar la forma para el cumplimiento de sus labores, a través de la elaboración de reglamentos internos de producción en cada unidad, señalando las fechas en las que deberán reunirse, organizar el trabajo complementario y las demás que le sean propia del cargo.
- Presentar a la junta los presupuestos necesarios para los proyectos productivos a ejecutar o trabajos a desarrollar.
- Rendir a la junta informes periódicos sobre las labores realizadas y el estado de los proyectos productivos o planes.
- Las demás que le sean señaladas por la asamblea, junta directiva y presidente.

Parágrafo sexto: Los comités de trabajo conformados por la asamblea podrán ser suprimidos por decisión de ésta.

Parágrafo séptimo: La Corporación asumirá respecto de los comités de trabajo o unidades productivas las siguientes funciones: manejo de los recursos, sostenimiento (insumos), control de la producción y comercialización.

CAPITULO V

PATRIMONIO

Artículo 16.- Conformación del Patrimonio: El patrimonio de la Corporación estará conformado por los siguientes bienes y rentas:

- Los aportes o cuotas ordinarias y extraordinarias y las donaciones que hagan sus miembros.
- Los recursos de distintas entidades nacionales o internacionales que sean destinados a la Corporación.
- Los bienes y rentas que de conformidad con la Constitución Política de Colombia y las leyes, reciba a cualquier título, de entidades públicas o privadas o de personas naturales.
- Los bienes muebles e inmuebles que adquiera a cualquier título.
- El producto del rendimiento de sus bienes y las utilidades de sus actividades.
- Las sumas que reciba por la prestación de servicios o en el desarrollo de sus diferentes actividades.
- Los recursos provenientes de convenios de cooperación técnica o financiera nacional o internacional.
- Los demás que por cualquier otro motivo se adquieran para el logro de los objetivos.

Parágrafo octavo: Los aportes a la Corporación, pueden ser en dinero o en especie, y tendrán como destino cubrir los gastos operativos e ir consolidando el capital de la Corporación. Los aportes en especie deben ser valorados, avaluados y aceptados por la junta directiva de la Corporación de acuerdo con el reglamento que deberá expedir para este efecto.

Parágrafo noveno: “La Corporación mujeres forjadoras de futuro” es una persona jurídica distinta de todos y cada uno de los miembros que la conforman. Ningún miembro ni aún todos unidos, es dueño, ni tiene sobre el patrimonio cuotas, partes o acciones. Los bienes y derechos que integran el patrimonio de la Corporación sólo se podrán destinar al desarrollo del objeto social señalado en estos estatutos.

Parágrafo décimo: La Corporación, dados sus objetivos y como entidad sin ánimo de lucro, no podrá traspasar, en ningún momento sus bienes, fondos y rentas al patrimonio de ninguna persona en calidad de distribución de utilidades. Cualquier beneficio operacional, superávit o utilidad que llegare a obtener será obligatoriamente destinado, en forma exclusiva, a incrementar su propio patrimonio, a mejorar y ampliar los medios necesarios para cumplir cabalmente con su objeto social.

Artículo 17.- Donaciones, aportes o cuotas: Las donaciones, herencias o legados condicionales o modales, podrán ser aceptados por la Corporación siempre que el modo o condición no contraríe alguna de las disposiciones estatutarias de ésta.

Los aportes o cuotas que se paguen a la Corporación por sus miembros no son reembolsables, no confieren derecho alguno ni en el patrimonio de ella durante su existencia, ni al momento de su disolución o liquidación, ni facultan para intervenir en su administración ni en su liquidación por fuera de las normas estatutarias.

CAPÍTULO VI DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Artículo 18.- Órganos de Dirección y Administración: La Corporación “mujeres forjadoras de futuro”, contará con las siguientes instancias directivas, que

adoptarán las decisiones sobre la administración, dirección y ejecución de los objetivos, desarrollo de los proyectos productivos y de los programas establecidos:

- Asamblea general de asociados.
- Junta directiva.

➤ **ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS**

Artículo 19.- Jerarquía y composición: La Asamblea general de asociados es la máxima autoridad de la Corporación. Estará compuesta directamente o a través de representantes, por todos los miembros los cuales tendrán derecho a voz y voto. Cada Miembro tendrá derecho a un voto.

Artículo 20.- Representación: Los Miembros que no puedan asistir a una reunión de asamblea podrán hacerse representar mediante escrito dirigido al presidente en el cual se confiera poder a otro miembro activo, el escrito será presentado antes de iniciarse la reunión de la asamblea. Ni el presidente ni los miembros de la junta directiva pueden representar en la asamblea votos distintos de los suyos.

Artículo 21.- Reuniones: La asamblea deberá reunirse ordinariamente una vez al año dentro de los tres (3) primeros meses del año calendario con el fin de aprobar estados financieros, presupuesto y plan de actividades. También podrá reunirse extraordinariamente cuando sea convocada para tal efecto.

Artículo 22.- Convocatoria: La convocatoria para las reuniones ordinarias las efectuará el presidente, por medio de comunicación escrita dirigida a cada miembro, con antelación no menor a quince (15) días calendario, indicando el lugar, la fecha y hora de la reunión, así como el respectivo orden del día. En el evento de que esta reunión ordinaria no se hubiera convocado oportunamente, la asamblea se reunirá por derecho propio el primer día hábil del mes de abril, en la

sede de la Corporación, a las diez de la mañana (10:00 a.m). La convocatoria a reuniones extraordinarias podrá efectuarse por tres miembros de la junta directiva, por el presidente, por el revisor fiscal o por el veinte por ciento (20%) de los miembros asociados. La convocatoria a estas reuniones extraordinarias deberá efectuarse con una antelación no menor a cinco (5) días calendario, mediante comunicación escrita que cumpla con los requisitos señalados para la convocatoria de la reunión ordinaria. En sus reuniones extraordinarias, la asamblea sólo podrá ocuparse válidamente de los asuntos previstos en la convocatoria, pero por decisión del 70% de los miembros presentes o representados en la reunión, podrá ocuparse de otros temas una vez agotado el orden del día. En todo caso podrá remover a los administradores y demás funcionarios cuya designación le corresponda.

Artículo 23.- Quórum: La Asamblea deliberará válidamente con la presencia de la mitad más uno de sus miembros. Cuando en la fecha y hora señaladas en la convocatoria no se integre este quórum, se citará a reunión a la Asamblea el quinto día hábil siguiente, en el mismo lugar, bastando entonces, para efectos de la conformación del quórum, la presencia de un veinte por ciento (20%) de los Miembros asociados. Si para esta segunda reunión, dentro de la hora siguiente a la señalada para su iniciación, no se hubiere conformado este quórum del veinte por ciento (20%), la Asamblea podrá reunirse válidamente y tomar decisiones con la presencia de cualquier número plural de Miembros, al segundo día hábil siguiente, a las diez de la mañana (10:00 a.m), en la sede de la Corporación, con el mismo objeto señalado en la convocatoria.

Artículo 24.- Decisiones: Las decisiones de la Asamblea se adoptarán por mayoría absoluta de los votos de los asociados presentes en la respectiva reunión. Las reformas estatutarias deberán ser aprobadas por el sesenta (60%) de todos los votos de los asociados presentes.

Artículo 25.- Atribuciones de la Asamblea: Son atribuciones de la asamblea general de asociados:

- Señalar las políticas generales que deba seguir la Corporación para el cumplimiento de su misión, el logro de su visión y para el desarrollo de sus objetivos.
- Elegir los miembros de la junta directiva, y al fiscal de conformidad con los estatutos.
- Aprobar las reformas estatutarias que fueren necesarias y convenientes según la finalidad de la Corporación, siempre que no alteren la naturaleza y esencia propias de la entidad.
- Considerar el informe anual que deben rendir la junta directiva y el presidente sobre las actividades desarrolladas por la Corporación.
- Examinar y aprobar o improbar los estados financieros, cuentas y balances que le presente la junta directiva.
- Nombrar y remover libremente al revisor fiscal y fijarle su remuneración.
- Decretar la disolución extraordinaria de la Corporación, nombrar el liquidador o liquidadores y señalar, de conformidad con las leyes vigentes, la institución o instituciones privadas o públicas, sin ánimo de lucro, de finalidad similar, a las cuales deban pasar los bienes que en ese momento integren su patrimonio.
- Delegar en la junta directiva cuando lo estime oportuno alguna o algunas de sus funciones, excepto el nombramiento y remoción del revisor fiscal.
- Establecer su propio reglamento.

- Interpretar con autoridad los estatutos de la Corporación.
- Las demás que le correspondan como suprema autoridad directiva de la Corporación.

Parágrafo undécimo: La asamblea general será presidida por el presidente y en ausencia de éste(a), por cualquiera de los miembros elegidos por los asistentes en la asamblea. El/la secretaria de la junta directiva actuará como secretario/a de la asamblea a menos que ésta designe otra persona para el cumplimiento de dicha función.

Actas: El/la secretaria/o de la asamblea levantará un acta de cada reunión la cual se incorporará al libro respectivo de la asamblea general. La asamblea podrá designar una comisión de su seno, integrada por dos miembros quienes en nombre de aquella aprobarán el acta correspondiente. Las actas una vez aprobadas, deberán ser autorizadas con la firma del/la presidente y del/la secretaria(o) de la asamblea.

CAPITULO VII JUNTA DIRECTIVA

Artículo 26. – Composición: La junta directiva de la Corporación estará integrada por el presidente, tesorero y secretario, elegidos por la asamblea general.

Parágrafo decimosegundo: En caso de renuncia de alguno de los Miembros, la junta directiva queda facultada para aceptarla y para nombrar provisionalmente su reemplazo hasta la siguiente reunión de la asamblea general de asociados, designando para el efecto otro miembro de la Corporación.

Artículo 27.- Período: Los Miembros de la junta directiva, tendrán un período de dos (2) años. Al vencimiento de sus respectivos períodos los miembros que los

reemplacen serán elegidos por dos (2) años y así sucesivamente. Los miembros de la junta directiva podrán ser reelegidos.

Artículo 28.- Reuniones: La junta directiva se reunirá por lo menos una vez cada mes en la forma en que lo determine ella misma. En todo caso, la junta directiva también podrá ser convocada extraordinariamente por el presidente o por dos (2) de sus miembros.

Artículo 29.- Quórum: Para sesionar la junta requerirá la presencia, de por lo menos tres (3) de sus Miembros. Las decisiones serán adoptadas por la mayoría de los asistentes.

Artículo 30.- Funciones de la junta directiva: A la junta directiva le corresponde:

- Asesorar, planear, dirigir, coordinar y controlar la ejecución de los programas y actividades de la Corporación, de conformidad con lo dispuesto en estos estatutos y con las pautas generales señaladas por ella.
- Nombrar y remover libremente al presidente de la Corporación y a su suplente.
- Aprobar o improbar y modificar la estructura administrativa y la planta de personal que el presidente someta a su consideración y fijar la escala de remuneración de los diferentes empleos de la Corporación.
- Delegar en el presidente, las funciones que estime convenientes para dar mayor agilidad al funcionamiento de la Corporación, así como fijar sus atribuciones en relación con las operaciones que podrá aprobar directamente, o las que requieran de su expresa autorización.

- Autorizar al representante legal para gravar o enajenar bienes inmuebles de propiedad de la Corporación.
- Señalar las pautas para la administración e inversión de los bienes y recursos de la entidad, procurando asegurar la conservación del patrimonio y la mayor rentabilidad en beneficio de la Corporación.
- Darse su propio reglamento y dictar los reglamentos internos de la Corporación que sean necesarios, interpretar los estatutos y reglamentar las resoluciones de la asamblea general de asociados.
- Presentar a consideración de la asamblea general de asociados los estados financieros de fin de ejercicio, el informe anual de actividades y el informe sobre el presupuesto de rentas y gastos aprobado, cuya ejecución deberá controlar y evaluar de manera permanente. La junta directiva decidirá cómo reinvertir los excedentes de cada ejercicio.
- Determinar las cuotas o aportes en dinero y valorar los aportes en especie de los miembros de la Corporación.
- Decidir sobre la admisión, exclusión o renuncia de los miembros de la Corporación.
- Convocar anualmente a la asamblea general de asociados con el fin de rendir un informe sobre el estado de los proyectos.
- Autorizar al presidente para celebrar cualquier clase de acto o contrato cuyo valor supere la suma de cinco salarios mínimos.
- Las demás que le asignen estos estatutos, la asamblea general o las que no le estén atribuidas a cualquier otro órgano de la Corporación.

Parágrafo decimotercero: La junta directiva designará la persona que deba desempeñar las funciones de secretario de la misma, quien a su vez lo será de la asamblea general de asociados, el cual preferiblemente deberá ser un funcionario de la Corporación.

Artículo 31.- Pérdida del carácter de miembro de la Junta: Cuando un miembro de la junta directiva, faltare sin excusa justificada a tres (3) sesiones durante cada año calendario, perderá su calidad de tal y no podrá ser reelegido en los dos próximos períodos.

Artículo 32.- Indelegabilidad: Ningún integrante de la junta directiva podrá delegar su asistencia a las reuniones de la misma.

Artículo 33.- Presidenta (e). Funciones: La/el presidenta (e) de la Corporación tendrá las siguientes funciones:

- Dirigir la Corporación de conformidad con las decisiones de la asamblea general de asociados, de la junta directiva y con los presentes estatutos.
- Representar a la Corporación en todos los actos y operaciones que celebre con terceros, tanto judicial como extrajudicialmente, por sí o por conducto de apoderado.
- Cumplir y hacer cumplir los estatutos, reglamentos, acuerdos y decisiones de la asamblea general de asociados y de la junta directiva.
- Designar al personal de la Corporación, celebrar los contratos del caso y decidir sobre promociones, sanciones, retiros y reemplazos a que haya lugar y coordinar la actividad de los distintos empleados y dependencias de la Corporación.

- Ejecutar los negocios de la Corporación: velar por los bienes de la misma, por sus operaciones técnicas, sus estados financieros y documentos; suscribir los actos y contratos de la Corporación dentro de los límites y condiciones establecidos por los estatutos, reglamentos y por la junta directiva. Firmar los estados financieros.
- Vigilar el recaudo e inversión de los recursos de la Corporación, y la correcta disposición de sus bienes.
- Rendir anualmente un informe a la asamblea general de asociados, sobre el desarrollo de las actividades de la Corporación, en cuanto tengan relación con las funciones que le corresponde desempeñar.
- Coordinar las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la Corporación.
- Las demás que le señalen los estatutos y la ley y las que, siendo compatibles con su cargo, le asigne la asamblea general.

ARTÍCULO 34-. Secretaria (o). Funciones: Son funciones y obligaciones de la persona que desempeñe el cargo:

- Velar por el correcto registro, archivo y actualización del libro de miembros integrantes de la Corporación, hojas de vida y toda información pertinente a los fines de la Corporación.
- Velar por el correcto registro y archivo del libro de actas tanto de la asamblea general como de la junta directiva y las demás que, según las circunstancias se requieran.

- Citar con la debida anticipación para las reuniones de la asamblea general y de la junta directiva o de comisiones de ella.
- Contestar la correspondencia, previa consulta con el presidente y velar por su correcto archivo.
- Servir de secretario en la asamblea general.
- Firmar las actas aprobadas.
- Velar porque el archivo de la Corporación sea organizado actualizado y de ágil consulta.

Artículo 35-.Tesorera (o). Funciones:

- Recaudar los fondos que por cualquier concepto se adeudan a la Corporación, o que sean producto de las actividades realizadas para su sostenimiento.
- Tramitar y recaudar los recursos oficiales o privados que sean otorgados en dinero o especie a la entidad.
- Firmar, junto con el presidente, cheques o demás documentos de origen contable, así como los informes económicos para la junta directiva o asamblea general.
- Velar y responder ante la junta y la asamblea general por el adecuado registro contable y el asiento de los libros para las necesidades específicas de la Corporación.
- Mantener al día y en forma precisa los informes y balances contables de la Corporación.

- Estar dispuesto a rendir informe a cualquier miembro de la Corporación, cuando éste lo solicite.
- Ejecutar los gastos autorizados por la junta o por el presidente, acorde con los presentes estatutos.
- Estar al día con todas las responsabilidades contables y tributarias que conlleve el funcionamiento de la Corporación.

CAPITULO VIII

ÓRGANO DE CONTROL (FISCAL)

Artículo 36. Fiscal. Funciones: Ejercerá el control interno, es elegido por la Asamblea General para un período igual al de la Junta Directiva y tendrá las siguientes funciones:

- Velar para que la Junta Directiva y los corporados cumplan con los estatutos y reglamentos de la Corporación.
- Convocar a la asamblea general o a la junta directiva a reuniones extraordinarias.
- Inspeccionar los bienes de la Corporación, los dineros y exigir que se tomen las medidas necesarias para su seguridad y conservación.
- Conocer los reclamos de los corporados y llevarlos a la asamblea general o junta directiva para su resolución.
- Verificar el chequeo de caja una vez al mes por los menos.
- Examinar los balances y demás cuentas autorizadas.

- Cerciorarse de que las operaciones que se ejecuten estén conforme a los estatutos y disposiciones de la asamblea general y junta directiva.
- Dar oportunamente cuenta por escrito a la asamblea general y junta directiva de las irregularidades que notaren.
- Presentar a la asamblea general un informe sobre los resultados de sus labores.

Parágrafo decimocuarto: El fiscal puede asistir a las reuniones de la junta directiva con voz pero sin voto.

Parágrafo decimoquinto: En caso de que el fiscal no cumpliera con sus obligaciones, la asamblea general podrá determinar su reemplazo.

CAPITULO VII

ESTADOS FINANCIEROS. LIBROS

Artículo 37.- Estados Financieros: El 31 de diciembre de cada año se cortarán las cuentas para hacer un inventario y los estados financieros, las cuales, una vez firmados por el presidente y el revisor fiscal, serán sometidos a revisión de la junta directiva y a la aprobación y revisión de la asamblea general de asociados. La Corporación llevará su contabilidad de acuerdo con las normas que regulan la materia y elaborará los estados financieros que se requieran.

Artículo 38.- Libros: La Corporación deberá llevar los libros de Miembros asociados, de actas de la asamblea general de asociados y de la junta directiva y todos aquellos que sean necesarios para mantener la contabilidad de conformidad con las normas y prácticas generalmente aceptadas, conservando todos los comprobantes que sirvan de respaldo a las partidas asentadas en los libros, así

como la correspondencia directamente relacionada con las operaciones de la Corporación, durante el término establecido por la ley.

CAPITULO VIII

REFORMA DE ESTATUTOS, DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA CORPORACIÓN

Artículo 39. – Reforma de Estatutos: Toda reforma de estatutos de la Corporación deberá consultar su finalidad y no podrá alterar la naturaleza o esencia propias de ella. *El quórum deliberatorio*, para la reforma, estará conformado por la mitad más uno de los miembros de la asamblea general de asociados para que se apruebe la reforma, la decisión debe ser adoptada por el voto afirmativo de la mitad más uno de los miembros presentes en la asamblea general de asociados. Toda reforma deberá someterse a la aprobación de las autoridades competentes de conformidad con las normas vigentes para la disolución se requerirá del voto favorable de 75% de los miembros activos.

Parágrafo decimosexto: Solamente podrán considerarse reformas estatutarias sobre disposiciones que consten expresamente en la convocatoria a la respectiva asamblea.

Artículo 40.- Disolución y liquidación: La Corporación se disolverá por las siguientes causales:

- Por la destrucción de los bienes destinados al cumplimiento de sus fines.
- Por la imposibilidad o incapacidad para desarrollar las actividades de conformidad con la finalidad prevista por los miembros fundadores.
- Por decisión de la asamblea general de asociados, adoptada por la mayoría prevista en los estatutos.

- Por cualquiera de otras causas establecidas en la Ley.

Artículo 41. Procedimiento para la liquidación. La Asamblea General de Asociados decretada la disolución de la entidad, nombrará un liquidador, o en su defecto podrá ser el último representante legal. Con cargo al patrimonio de la entidad, el liquidador publicará tres (3) avisos en un periódico de amplia circulación nacional, dejando entre uno y otro, un plazo de quince (15) días, en los cuales informará a la ciudadanía sobre el proceso de liquidación, instando a los acreedores a hacer valer sus derechos. Quince días después de la publicación del último aviso se liquidará la entidad, pagando las obligaciones contraídas con terceros y observando las disposiciones legales sobre prelación de créditos.

Para todos los efectos no previstos en los presentes estatutos, relacionados con la disolución y liquidación, se seguirán las normas que le sean directamente aplicables y, en su defecto, las disposiciones que haya adoptado la asamblea general de asociados y, en lo no previsto, las regulaciones establecidas por el código de comercio, en cuanto no sean incompatibles.

Artículo 42.- Destinación de bienes: Si culminado el proceso liquidatorio quedare algún remanente de activo patrimonial, éste pasará a una o más instituciones sin ánimo de lucro que tenga un objeto social similar a la Corporación, escogida por el 75% de los miembros activos.

Artículo 43- Vigilancia e Inspección: La vigilancia e inspección de la Corporación, de conformidad con las disposiciones vigentes, corresponde a la gobernación de Antioquia (dirección de asesoría legal y de control).

10. ANÁLISIS FINANCIERO

Los aspectos financieros del cultivo de tomate se presentan en los cuadros siguientes, costos y proyecciones para dos ciclos de producción, ya que para el tercer ciclo se debe sustituir por otro cultivo. Para el cálculo de los costos se tomaron de la siguiente fuente: Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. Corpoica. 2007.

10.1 POLÍTICAS DE MANEJO DE DINERO

El manejo de efectivo será por la Corporación mediante cuenta bancaria que permita facilitar transparencia en la administración y minimizar el riesgo que implica el manejo de efectivo.

Para efectos de sostenibilidad del cultivo una vez terminado el apalancamiento brindado por la secretaría de las mujeres, durante dos ciclos de producción, se acuerda:

- Los recursos obtenidos por cada invernadero, según su nivel de producción durante el primer ciclo serán repartidos por partes iguales entre los corporados incluido el respeto a los acuerdos con los propietarios de los terrenos, en donde ellos son un corporado más y la Corporación se asume como una de las partes, p.e. si son 4 mujeres, un dueño del terreno y la corporación, serían 6 partes.

Los recursos obtenidos en el segundo ciclo se ajustarán a los criterios de eficiencia económica, en donde a las mujeres se les reconoce lo correspondiente a la mano de obra, establecida con criterios técnicos desde la determinación de los costos.

10.2 ASPECTOS GENERALES DE LOS INVERNADEROS

Tabla 3. Características principales de los invernaderos.

| CARACTERISTICAS INVERNADEROS | | |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Invernadero | Área mt² | Integrantes |
| Alto primavera | 670 | 4 mujeres, un dueño |
| Agromujeres | 520 | 4 mujeres |
| La primavera | 1400 | 5 mujeres |
| Tecnocultivos | 960 | 6 mujeres, un dueño |
| Pioneras | 960 | 5 mujeres, un dueño |
| Total corregimiento | | 4510 |

Fuente: Propia.

10.3 ESTRUCTURA GENERAL DE COSTOS PREDETERMINADOS PROMEDIO POR INVERNADERO

Invernadero de 1000 mt², se toma ésta medida como mecanismo para estandarizar los valores y como referente dado que todos los invernaderos tienen diferentes medidas y los estudios están calculados para invernaderos de una hectárea o de mil metros.

Son éstos valores entonces, el referente para determinar los costos y proyectar los ingresos y con ello un flujo de caja. No se tomaron costos reales por carecer de información suficiente al respecto y por eso se aplicó un criterio de tecnicismo en las proyecciones.

Tabla 4. Costos de producción de tomates bajo invernadero.

| COSTOS DEL TOMATE BAJO INVERNADERO CON TRANSPORTE DE DISTRIBUCIÓN. (FUENTES: Corpoica información suministrada por Jorge Jaramillo del centro de estudios e investigación.2010. Manual de BPA de cultivo del tomate en condiciones protegidas Corpoica, FAO, Maná. Secretaría de agricultura Gobernación de antioquia. Cultivo de tomate en antioquia en condiciones Protegidas, 2009. | | | | |
|---|------------------------------|---------------|-----------------|----------------------------------|
| ACTIVIDAD | PRODUCTO UTILIZADO | UNIDAD | 1000 MTS | Real proyecta VALOR TOTAL |
| MANO DE OBRA | | | | |
| Transplante | | | 2 | 40.000 |
| Aporque | | | 3 | 60.000 |
| Fertilización | | | 10 | 200.000 |
| Tutorado | | | 10 | 200.000 |
| Deschuponado | | | 10 | 200.000 |
| Fertilización foliar | | | 3 | 60.000 |
| Poda de hojas | | | 5 | 100.000 |
| Descolgado | | | 10 | 200.000 |
| Poda de yema terminal | | | 3 | 60.000 |
| Control sanitario | | | 15 | 300.000 |
| Cosecha | mano obra no tecnificado | | 190 | 480.000 |
| SUBTOTAL | mano de obra semi y 1er pre | | 141 | 2.250.000 |
| PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN | | | | 34.3% |
| INSUMOS | | | | |
| FERTILIZANTE | | | | |
| | Materia orgánica | Kilo | 350 | 63.000 |
| | Cal dolomítica | Kilo | 100 | 16.000 |
| | Sulfato de magnesio | Kilo | 10 | 1.600 |
| | Sulfato de potasio | Kilo | 50 | 85.000 |
| | Nitrato de calcio | Kilo | 50 | 78.600 |
| | 10 - 20 - 20 | Kilo | 150 | 252.000 |
| | 17 - 6 - 18 - 2 | Kilo | 350 | 700.000 |
| | Cvicor 2 | Kilo | 50 | 63.900 |
| | Folkabo | Kilo | 1 | 15.000 |
| | Nitrato de potasio | Kilo | 200 | 400.000 |
| | Foskapin | Litro | 1 | 15.000 |
| | Nitrocal | Litro | 4 | 50.000 |
| | Fosfato de amonio DAP | Kilo | 50 | 80.000 |
| | Wuxal magnesio | Litro | 1 | 25.000 |
| | Micorrizas (biofertilizante) | Kilo | 50 | 60.000 |
| SUBTOTAL | | | | 1.905.100 |
| PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN | | | | 34.4% |
| PLAGUICIDAS | | | | |
| Fungicidas y bactericidas | | | | |
| | Benoagro | Bolsa 100 gr | 3 | 27.300 |
| | Curzate | Libra | 1 | 15.000 |
| | Koccide 1001 | Kilo | 1 | 18.100 |
| | Cobrethane | Kilo | 1 | 18.210 |
| | Antracol | Bolsa 400 gr | 1 | 15.000 |
| | Previcur | Litro | 1 | 100.000 |
| | Kasumin | Litro | 1 | 35.000 |
| | Score | Frasco 500 cc | 1 | 100.000 |
| | Derosal | Frasco 500 cc | 1 | 50.000 |
| SUBTOTAL | | | | 378.610 |
| PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN | | | | 6.8% |
| Insecticidas | | | | |
| | Match | Frasco 500 cc | 1 | 75.000 |
| | Decis | Frasco 500 cc | 1 | 50.000 |
| | Dipel WG | Libra | 1 | 80.000 |
| | Capsialiii | Frasco 500 cc | 1 | 50.000 |
| | Ecomix | Frasco 500 cc | 1 | 16.000 |
| | Poto | Frasco 500 cc | 1 | 25.000 |
| SUBTOTAL | | | | 296.000 |
| PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN | | | | 5.3% |
| Otros | | | | |
| | Semilla | Plantula | 2370 | 474.000 |
| | Argollas | Unidad | 6818 | 340.900 |
| | Fibra | Conos (9000) | 6 | 42.000 |
| costo de administración: | | | | |
| transporte | | 200000 | 14 | 2.800.000 |
| depreciación | | | 6 | - |
| servicios publicos | | | | 50000 |
| comercialización | | 20000 | 4 | 80.000 |
| costos financieros y contables | | 200000 | 6 | 1.200.000 |
| total gastos admon y ventas | | | | 4.986.900 |
| PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN | | | | 9.3% |
| TOTAL | | | | 9.816.610 |
| Imprevistos 10% | | | | 539.571 |
| PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN | | | | 9.09% |
| GRAN TOTAL | | | | 10.356.181 |

Fuente: Propia.

Tabla 5. P y G para dos ciclos productivos.

| ESTADO DE RESULTADOS PARA DOS CICLOS DE PRODUCCIÓN | | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| INGRESOS | Periodo 1 (Sep -Nov/10) | Periodo 2 (Dic10-feb11) | TOTALES |
| Comercializacion de cosecha trimestral | | | |
| Volumen de produccion (Kg) | 78.114 | 78.114 | |
| Precio promedio venta (\$/Kg) | 1.000 | 1.000 | |
| Ingresos de produccion | 78.114.000 | 78.114.000 | 156.228.000 |
| Subsidios Municipal | 360.000.000 | | 360.000.000 |
| Total ingresos | 78.114.000 | 78.114.000 | 516.228.000 |
| Costos de personal: | | | |
| Total mujeres vinculadas | 44 | 44 | |
| Salario + seguridad social | 777.650 | 777.650 | |
| Tiempo de trabajo mes | 6 | 6 | |
| Total egresos laborales | 205.299.600 | 205.299.600 | 410.599.200 |
| Insumos de produccion | 1.181.112 | 1.181.112 | 2.362.223 |
| Materiales y equipos | | | - |
| Abonos | 1.600.737 | 1.600.737 | 3.201.473 |
| Acarreo y transporte | 3.905.700 | 3.905.700 | 7.811.400 |
| Alquiler terreno | 12.888.810 | 17.185.080 | 30.073.890 |
| Gastos generales | 1.400.000 | 1.400.000 | 2.800.000 |
| Total egresos | 226.275.958 | 230.572.228 | 456.848.186 |
| UTILIDAD OPERACIONAL | | | 59.379.814 |

Fuente: Propia.

Tabla 6. Escenarios de variación de precios.

| ESCENARIOS CON VARIACIÓN EN LOS PRECIOS | | | | | | |
|--|-------------------------------|---------------|----------------|---|--|--|
| Invernadero | N° Mujeres invernadero | Metros | Plantas | Total \$ por ciclo Valor: \$500/kilo | Total \$ por ciclo Valor: \$1000/kilo | Total \$ por ciclo Valor: \$2000/kilo |
| 1 | 6 | 960 | 2.016 | 6.048.000 | 12.096.000 | 24.192.000 |
| 2 | 7 | 1.176 | 2.470 | 7.410.000 | 14.820.000 | 29.640.000 |
| 3 | 4 | 512 | 1.075 | 3.225.000 | 6.450.000 | 12.900.000 |
| 4 | 6 | 864 | 1.814 | 5.442.000 | 10.884.000 | 21.768.000 |
| 5 | 6 | 672 | 1.411 | 4.233.000 | 8.466.000 | 16.932.000 |
| 6 | 7 | 672 | 1.411 | 4.233.000 | 8.466.000 | 16.932.000 |
| TOTALES | 36 | 4.856 | 10.197 | \$ 30.591.000 | \$ 61.182.000 | \$ 132.036.000 |

Fuente: Propia.

Tabla 7. Flujo de caja proyectado para dos ciclos de producción.

| FLUJO DE CAJA PROYECTADO PARA DOS CICLOS DE PRODUCCIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Momento | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Capacidad Total : 9359 kg | | 0 | 0 | 0 | 2.805 | 2.805 | 3.740 | 0 | 0 | 0 | 2.805 | 2.805 | 3.740 |
| Precio | 1.000 | | | | | | | | | | | | |
| Ingresos por Ventas | 11.000 | 0 | 0 | 0 | 2.805.000 | 2.805.000 | 3.740.000 | 0 | 0 | 0 | 2.805.000 | 2.805.000 | 3.740.000 |
| Desperdicio 15% | 1.650 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Otros Ingresos (Subsidio por invernadero) | -20.000.000 | 13.000.000 | 13.000.000 | 13.000.000 | | | | | | | | | |
| Total Ingresos por Ventas | -20.000.000 | 13.000.000 | 13.000.000 | 13.000.000 | 2.805.000 | 2.805.000 | 3.740.000 | 0 | 0 | 0 | 2.805.000 | 2.805.000 | 3.740.000 |
| Costo cultivo tomate en invernadero 1000 mt | 4.071.369 | 622.759 | 622.759 | 622.759 | 622.759 | 622.759 | 622.759 | 3.730.469 | 622.759 | 622.759 | 622.759 | 622.759 | 622.759 |
| Materia Prima | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| Fertilizantes | 1.905.100 | 0 | | | | | | 1.905.100 | | | | | |
| Plaguicidas | 378.610 | | | | | | | 378.610 | | | | | |
| Insecticidas | 296.000 | | | | | | | 296.000 | | | | | |
| Mano de obra jornales | 404.389 | 404.389 | 404.389 | 404.389 | 404.389 | 404.389 | 404.389 | 404.389 | 404.389 | 404.389 | 404.389 | 404.389 | 404.389 |
| Factor prestacional 54% | 218.370 | 218.370 | 218.370 | 218.370 | 218.370 | 218.370 | 218.370 | 218.370 | 218.370 | 218.370 | 218.370 | 218.370 | 218.370 |
| Otros Costos | 0 | | | | | | | | | | | | |
| Argollas | 340.900 | | | | | | | | | | | | |
| Plantulas | 474.000 | | | | | | | 474.000 | | | | | |
| Fibra | 54.000 | | | | | | | 54.000 | | | | | |
| Utilidad Bruta | -20.000.000 | 8.928.631 | 12.377.241 | 12.377.241 | 2.182.241 | 2.182.241 | 3.117.241 | -3.730.469 | -622.759 | -622.759 | 2.182.241 | 2.182.241 | 3.117.241 |
| Gastos de Administración | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Transporte | 0 | 0 | 0 | 80.000 | 80.000 | 80.000 | 80.000 | 0 | 0 | 0 | 80.000 | 80.000 | 80.000 |
| Servicios Públicos | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 50.000 |
| Comercialización | 0 | 0 | 0 | 50.000 | 50.000 | 50.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50.000 | 50.000 | 50.000 |
| Costos financieros y contables | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 | 200.000 |
| Otros Gastos | 539.571 | 539.571 | 539.571 | 539.571 | 539.571 | 539.571 | 539.571 | 539.571 | 539.571 | 539.571 | 539.571 | 539.571 | 539.571 |
| Total Gastos | 789.571 | 789.571 | 789.571 | 919.571 | 919.571 | 919.571 | 869.571 | 789.571 | 789.571 | 789.571 | 919.571 | 919.571 | 919.571 |
| Utilidad Operativa | -20.000.000 | 8.139.060 | 11.587.670 | 11.587.670 | 1.262.670 | 1.262.670 | 2.247.670 | -4.520.040 | -1.412.330 | -1.412.330 | 1.262.670 | 1.262.670 | 2.197.670 |
| Mas: Otros Ingresos | | | | | | | | | | | | | |
| Menos: Gastos financieros | | | | | | | | | | | | | |
| Menos: Gastos de depreciación | | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 |
| Utilidad Operativa antes de Impuesto | -20.000.000 | 8.014.060 | 11.462.670 | 11.462.670 | 1.137.670 | 1.137.670 | 2.122.670 | -4.645.040 | -1.537.330 | -1.537.330 | 1.137.670 | 1.137.670 | 2.072.670 |
| Provisión de impuesto de renta | | | | | | | | | | | | | |
| Utilidad Neta | -20.000.000 | 8.014.060 | 11.462.670 | 11.462.670 | 1.137.670 | 1.137.670 | 2.122.670 | -4.645.040 | -1.537.330 | -1.537.330 | 1.137.670 | 1.137.670 | 2.072.670 |
| Mas: Depreciación | | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 | 125.000 |
| Mas: Amortización diferidos | | | | | | | | | | | | | |
| FLUJO NETO OPERACIONAL | -20.000.000 | 8.139.060 | 11.587.670 | 11.587.670 | 1.262.670 | 1.262.670 | 2.247.670 | -4.520.040 | -1.412.330 | -1.412.330 | 1.262.670 | 1.262.670 | 2.197.670 |
| FLUJO NETO DE CAJA DEL PROYECTO | -20.000.000 | 8.139.060 | 11.587.670 | 11.587.670 | 1.262.670 | 1.262.670 | 2.247.670 | -4.520.040 | -1.412.330 | -1.412.330 | 1.262.670 | 1.262.670 | 2.197.670 |

Fuente: Propia.

La ayuda económica por parte de la Secretaría de las Mujeres, permite dejar una capacidad instalada en infraestructura mediante los invernaderos y económica mediante la financiación de dos ciclos de producción, que de ser optimizada por las mujeres, les permite desarrollar una actividad agropecuaria acorde a la vocación de la localidad y generar con ello ingresos para ellas, sus familias y participar en las dinámicas económicas de los corregimientos, al tiempo que las mujeres son reconocidas como productoras y empoderadas de roles diferentes a los meramente reproductivos.

Además, les permite visionar un negocio de cultivo de tomates en ambientes protegidos, con potencialidad de sostenerse, crecer y prosperar, en la medida en que las mujeres apliquen los criterios empresariales de eficiencia, trabajo y responsabilidad en el manejo de todos los recursos.

11. CONCLUSIONES

- Se estructuró e implementó el modelo de producción y comercialización asociada, ajuste y validación de tecnologías de producción de tomates bajo condiciones protegidas, programación de la producción y establecimiento de una alianza para la comercialización, así como el apoyo de actividades de inversión básica, para los proyectos productivos de los Corregimientos
- Según los procesos legales necesarios se logra la constitución de las corporaciones en cada corregimiento; cumpliendo con cada uno de requisitos.
- Según el análisis del PYG realizado en el estudio de factibilidad se observa que no es factible este proyecto, ya que si la Secretaria de las Mujeres no aporta el subsidio no se podría cumplir con las condiciones financieras requeridas.
- A pesar de los cambios constantes del precio del tomate en el mercado este no influye en la producción del mismo, y las utilidades del proyecto se basan en la correcta administración del subsidio.
- La comercialización se afecta directamente por la variación de los precios en el mercado los cuales dependen en gran medida de la oferta y de la demanda.
- Para lograr una permanencia a largo plazo de las corporaciones es necesario la gestión de nuevos recursos económicos y la diversificación del cultivo aprovechando la infraestructura del invernadero.

12. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un estudio económico y social, para determinar la pertinencia y los beneficios que pudiera traer para la población objetivo, ya que desde la parte financiera no es conveniente.
- Por las condiciones técnicas de los invernaderos es posible el cultivo de otros productos como por ejemplo: aromáticas y especias.
- Proponer a la municipalidad para que este modelo de subsidios se sigan aplicando al sector agrícola del municipio donde los beneficiarios de los recursos sean los sectores más vulnerables
- Brindar seguimiento periódico a las corporaciones para observar la correcta ejecución del proyecto y sostenibilidad.

BIBLIOGRAFÍA

JARAMILLO N., Jorge; RODRÍGUEZ, Viviana P.; GUZMÁN A., Miryam; ZAPATA, Miguel y RENGIFO M, Teresita. En : Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas – BPA – en la producción de tomate bajo condiciones protegidas. 1ª edición. Corpoica – MANA – GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA – FAO. Medellín – Colombia, 2007.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. En : Evaluaciones preliminares semestrales. Cálculos: Corporación Colombia Internacional – CCI - SIM Nacional.

CIBERGRAFÍA

INFOAGRO. [on line]. el cultivo del tomate. Disponible en: www.infoagro.com/hortalizas/tomate.htm. (Consultado mayo de 2011).

MSUCARES. [on line]. Guía del cultivo de tomates en invernaderos. Disponible en: <http://msucares.com/espanol/pubs/>.

WIKIPEDIA. [on line]. Ubicación corregimientos de Antioquia. Disponible en: www.wikipedia.com. (Consultado junio de 2011).

ANEXOS

Anexo A. Certificado de Cámara de Comercio.

DOI: bFleplccmil-RMTMAVR 007931663 Copias: 001 Pagina: 001

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION
DE ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO
CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA, en ejercicio de las facultades conferidas por los artículos 43 y 144 del decreto 2150 de 1995 y su reglamentario el Decreto 0427 de 1996.

CERTIFICA

NOMBRE: CORPORACION MUJERES FORJADORAS DE FUTURO

ESAL No: 21-012891-21

DOMICILIO: MEDELLIN

NIT 900401930-0

CERTIFICA

DIRECCIÓN DE LA ENTIDAD: Calle 11 No. 8 16 VEREDA FLORIDA SAN ANTONIO DE PRADO MEDELLIN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

CERTIFICA

CONSTITUCION: Que por acta No. 001, de diciembre 14 de 2010, registrada en esta Entidad en diciembre 16 de 2010, en el libro 1, bajo el número 4545, se constituyó una entidad sin ánimo de lucro denominada:

CORPORACION MUJERES FORJADORAS DE FUTURO

CERTIFICA

REFORMA: Que hasta la fecha la entidad no ha sido reformada.

CERTIFICA

VIGENCIA: Que la entidad sin ánimo de lucro no se halla disuelta y su duración es indefinida.

CERTIFICA

MISION Y OBJETO SOCIAL: La misión y el Objeto Social principal de la Corporación es promover el mejoramiento de la calidad de vida de las mujeres del Corregimiento de San Antonio de Prado de la ciudad de Medellín, especialmente de aquellas que cuenten con escasos ingresos económicos, mediante el impulso y el desarrollo de proyectos y actividades productivas que conduzcan a su autonomía económica, acceso a bienes y recursos productivos y capacitación para su bienestar y progreso y el de sus entornos familiares y sociales.

Desarrollo del Objeto Social; Para la realización del Objeto Social la

VALIDO POR AMBAS CARAS

No. CC 23768311

Corporación adelantará todas las Actividades que la Junta Directiva considere que conduzcan al logro de su objeto, tales como:

Desarrollar proyectos de producción, transformación y comercialización de bienes, productos y servicios, principalmente, en los sectores agropecuario, agro-turístico e industrial de la economía.

Promover entre las mujeres del Corregimiento de San Antonio de Prado de la ciudad de Medellín, la cultura de la autogestión del desarrollo integral (mujer autónoma, productiva y generadora de ingresos) con base en la vinculación a oportunidades de negocios y a proyectos productivos exitosos, sostenibles en el tiempo y de alta creación de capital social y patrimonial, así como la orientación de los recursos generados hacia la satisfacción de necesidades como la educación, compra y mejoramiento vivienda, alimentación, entre otras.

Gestionar y Canalizar recursos y aportes del sector privado, de organismo, nacionales e internacionales, de entidades estatales, así como de personas naturales y jurídicas encaminadas al cabal cumplimiento del Objeto Social de La Corporación Mujeres Forjadoras de Futuro.

Todas las demás que sean necesarias para el cumplimiento de la misión y para alcanzar la visión de la Corporación

Parágrafo: Para el logro de los objetivos trazados, la Corporación creará las dependencias y áreas que sean necesarias a juicio de la Asamblea General.

Facultades: La Corporación podrá, dentro del marco anterior, realizar todo los actos y contratos necesarios o convenientes para el desarrollo de su Objeto Social, o que de una u otra manera se relacionen directamente con éste, y los que tengan como finalidad ejercer los derechos o cumplir las obligaciones legales o convencionales derivadas de la existencia y funcionamiento de la Corporación. En especial, podrá adquirir y enajenar toda clase de bienes a cualquier título, gravarlos y limitar su dominio; tenerlo o entregarlos a título precario; dar y recibir dinero en mutuo; asociarse con otras personas naturales o jurídicas; negociar toda clase de títulos valores; renovar obligaciones; designar apoderados judiciales y extrajudiciales; transigir y comprometer los asuntos en que tenga o pueda tener algún interés; aceptar donaciones, herencias o legados; recibir recursos provenientes de convenios de cooperación técnica o financiera nacional b internacional; celebrar contratos de fiducia y de administración de fondos y de bienes; y, en general, celebrar toda clase de actos o contratos autorizados por la ley.

CERTIFICA

QUE EL PATRIMONIO DE LA ENTIDAD ES:

§0,00

Por acta No 001 del 14 de diciembre de 2010, de la Asamblea de Asociados registrada en esta Cámara el 16 de diciembre de 2010, en el libro 1, bajo el número 4545

CERTIFICA

REPRESENTACION LEGAL: Está a cargo de la Presidenta de la Junta Directiva.

CERTIFICA

NOMBRAMIENTO

| CARGO | NOMBRE | IDENTIFICACION |
|------------|--------------------------------------|----------------|
| PRESIDENTA | YANETH HERNANDEZ CARO DESIGNACION | 42.823.355 |

Por acta No 001 del 14 de diciembre de 2010, de la Asamblea de Asociados registrada en esta Cámara el 16 de diciembre de 2010, en el libro 1, bajo el número 4545

CERTIFICA

FUNCIONES DE LA PRESIDENTA (E) : La/ el Presidenta (e) de la Corporación tendrá las siguientes funciones:

1. Dirigir la Corporación de conformidad con las decisiones de la Asamblea General de Asociados, de la Junta Directiva y con los presentes Estatutos.
2. Representar a la Corporación en todos los actos y operaciones que celebre con terceros, tanto judicial como extrajudicialmente, por sí o por conducto de apoderado.
3. Cumplir y hacer cumplir los Estatutos, reglamentos, acuerdos y decisiones de la Asamblea General de Asociados y de la Junta Directiva.
4. Designar al personal de la Corporación, celebrar los contratos del caso y decidir sobre promociones, sanciones, retiros y reemplazos a que haya lugar y coordinar la actividad de los distintos empleados y dependencias de la Corporación.
5. Ejecutar los negocios de la Corporación: Velar por los bienes de la misma, por sus operaciones técnicas, sus estados financieros y documentos; suscribir los actos y contratos de la Corporación dentro de los límites y condiciones establecidos por los Estatutos, reglamentos y por la Junta Directiva. Firmarlos estados financieros.
6. Vigilar el recaudo e inversión de los recursos de la Corporación, y la correcta disposición de sus bienes.
7. Rendir anualmente un informe a la Asamblea General de Asociados, sobre el desarrollo de las actividades de la Corporación, en cuanto tengan relación con las funciones que le corresponde desempeñar.
8. Coordinar las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la Corporación.
9. Las demás que le señalen los Estatutos y la Ley y las que, siendo

Cámara de Comercio de Bogotá

No. CC 23768312

VALIDO POR AMBAS CARAS

compatibles con su cargo, le asigne la Asamblea General.

CERTIFICA

JUNTA DIRECTIVA

| NOMBRE | IDENTIFICACION |
|--------------------------------------|----------------|
| YANETH HERNANDEZ CARO DESIGNACION | 42.823.355 |

Por acta No 001 del 14 de diciembre de 2010, de la Asamblea de Asociados registrada en esta Cámara el 16 de diciembre de 2010, en el libro 1, bajo el número 4545

| | |
|---|------------|
| GLORIA ESTELLA ZAPATA PABON DESIGNACION | 21.515.888 |
|---|------------|

Por acta No 001 del 14 de diciembre de 2010, de la Asamblea de Asociados registrada en esta Cámara el 16 de diciembre de 2010, en el libro 1, bajo el número 4545

| | |
|--|---------------|
| DEYSI NATALIA GUTIERREZ DESIGNACION | 1.036.599.106 |
|--|---------------|

Por acta No 001 del 14 de diciembre de 2010, de la Asamblea de Asociados registrada en esta Cámara el 16 de diciembre de 2010, en el libro 1, bajo el número 4545

CERTIFICA

LIMITACIONES, áá PROHIBICIONES, á AUTORIZACIONES á ESTABLECIDAS á SEGÚN LOS ESTATUTOS:

Que entre las funciones de la Junta Directiva está:

Autorizar al representante legal para gravar o enajenar bienes inmuebles de propiedad de la Corporación.

Autorizar al Presidente para celebrar cualquier clase de acto o contrato cuyo valor supere la suma de cinco salarios mínimos.

CERTIFICA

DIRECCIÓN(ES) PARA NOTIFICACION JUDICIAL

Calle 11 No. 8 16 VEREDA FLORIDA SAN ANTONIO DE PRADO MEDELLIN, ANTIOQUIA, COLOMBIA

CERTIFICA

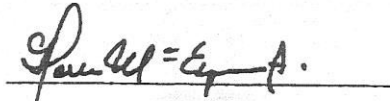
Que en la CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN PARA ANTIOQUIA, no aparece inscripción posterior a la anteriormente mencionada, de documentos

referentes a reforma, disolución, liquidación o nombramiento de representantes legales de la expresada entidad.

Los actos de inscripción aquí certificados quedan en firme cinco (5) días hábiles después de la fecha de su notificación, siempre que no hayan sido objeto de los recursos de la vía gubernativa en los términos establecidos en el artículo 50 del Código Contencioso Administrativo.

Medellin, Diciembre 17 de 2010

Hora: 3:47 PM



GLORIA MARIA ESPINOSA ALZATE




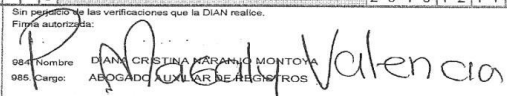
CAMARA DE COMERCIO
DE MEDELLIN PARA ANTIGUA

Escuela de Comercio
Código de Comercio
Código de Procedimiento

No. CC 23768313

VALIDO POR AMBAS CARAS

Anexo B. Registro Único Tributario - RUT.

| | | | |
|--|--|---|--|
|  Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal | |  001 | |
| Espacio reservado para la DIAN | | 2. Concepto: <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 Inscripción 4. Número de formulario: 14140242730  (413)720721248998+(8020) 000001414024273 0 | |
| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 9 0 0 4 0 1 9 3 0 - 0 | | 6. DV: 0 | |
| 12. Dirección seccional: Impuestos de Medellín | | 14. Buzón electrónico: (111) | |
| IDENTIFICACION | | | |
| 24. Tipo de contribuyente: Persona jurídica | | 25. Tipo de documento: 1 | |
| 26. Número de identificación: | | 27. Fecha expedición: | |
| Lugar de expedición: | | 28. País: 1 | |
| 29. Departamento: Antioquia | | 30. Ciudad/Municipio: Medellín | |
| 31. Primer apellido: | | 32. Segundo apellido: | |
| 33. Primer nombre: | | 34. Otros nombres: | |
| 35. Razón social: CORPORACION MUJERES FORJADORAS DE FUTURO | | | |
| 36. Nombre comercial: | | | |
| 37. Sigla: | | | |
| UBICACION | | | |
| 38. País: COLOMBIA | | 39. Departamento: Antioquia | |
| 40. Ciudad/Municipio: Medellín | | 0 0 1 | |
| 41. Dirección: CL 11 8 16 VDA LA FLORIDA CORR SAN ANTONIO DE PRÁDO | | | |
| 42. Correo electrónico: | | | |
| 43. Apartado aéreo: | | 44. Teléfono 1: 2 8 6 2 3 0 5 | |
| 45. Teléfono 2: 3 3 7 3 6 0 0 | | | |
| CLASIFICACION | | | |
| Actividad económica | | Ocupación | |
| 46. Código: 9 1 9 9 | | 47. Fecha inicio actividad: 2 0 1 0 1 2 1 4 | |
| 48. Código: 1 | | 49. Fecha inicio actividad: 2 | |
| 50. Código: 1 2 | | 51. Código: | |
| 52. Número establecimientos: | | | |
| Responsabilidades | | | |
| 53. Código: 4 7 1 4 | | | |
| 04- Impto renta y compl. régimen especial | | | |
| 07- Retención en la fuente a título de renta | | | |
| 14- Informante de exogena | | | |
| Usuarios aduaneros | | Exportadores | |
| 54. Código: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | | 55. Forma: <input type="checkbox"/> | |
| | | 56. Tipo: <input type="checkbox"/> | |
| | | 57. Modo: 1 2 3 | |
| | | 58. CPC: <input type="checkbox"/> | |
| Para uso exclusivo de la DIAN | | | |
| 59. Anexos: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> | | 60. No. de Folios: 0 | |
| 61. Fecha: 2 0 1 0 1 2 1 7 | | | |
| La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponderá exactamente a la realidad; por lo anterior, cualquier falsedad en que incurra podrá ser sancionada. Artículo 15 Decreto 2788 del 31 de Agosto de 2004. | | | |
| Firma del solicitante: | | Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma autorizada: 084 Nombre: DIANA CRISTINA MARANO MONTOYA 085 Cargo: ABOGADO AUXILIAR DE REGISTROS  | |