

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS
SECCION DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**



TRABAJO DE GRADO:

“PROPUESTA DE UN MODELO DE AGRONEGOCIOS QUE PERMITA EL DESARROLLO DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA FRUTICULTURA EN LA ZONA ORIENTAL, EL SALVADOR. 2015”

PRESENTADO POR:

ALEMÁN VENTURA, WILLIAMS ERNESTO

ARGUETA MEDINA, FRANCISCO JAVIER

GARAY CORDERO, YACELIN MADAÍ

GONZÁLEZ MÁRQUEZ, YURIS LISSETTE

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

DOCENTE DIRECTOR:

ING. HERBERTH ANTONIO GONZALEZ HERNANDEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, FEBRERO DE 2016

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

LIC. LUIS ARGUETA ANTILLON

RECTOR

(PENDIENTE DE ELECCION)

VICE-RECTORA ACADEMICA

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

SECRETARIA GENERAL

LIC. NORA BEATRIZ MELENDEZ

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

ING. JOAQUIN MACHUCA

DECANO

LIC. CARLOS ALEXANDER DIAZ

VICE-DECANO

LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNANDEZ

SECRETARIO

AGRADECIMIENTOS.

Ing. Herberth Antonio González Hernández: Por aceptar guiarnos en el proyecto, por tener la disponibilidad de apoyarnos, transmitirnos sus conocimientos, darnos fortaleza, ánimos para seguir adelante, creer y confiar en nuestras capacidades. **Muchas Gracias**

Grupo de Tesis

A Dios: Por bendecirme con sabiduría en cada momento y en el desarrollo de este proyecto.

A mi Madre: Por apoyarme siempre en cada aspecto de mi vida.

A mi Hermana: Por siempre haberme brindado su ayuda en todo momento.

A mis Amigos: Por sus consejos y compartir mis alegrías y tristezas.

Yuris Lissette González Márquez.

AGRADECIMIENTOS.

Primero que nada agradecerle a Dios por haberme permitido culminar una etapa más en mi vida, por acompañar en cada uno de los momentos y por las bendiciones que ha derramado en mi vida lo que me permitido llegar hasta aquí.

A mis padres por todo el apoyo que me han brindado a lo largo de mi vida y de mis estudios, por animarme a seguir adelante cuando ya no podía más, por cada uno de los consejos, el consuelo, el apoyo, su comprensión en todo momento, por estar para mí siempre y sobre todo agradecerlos por el amor que me han brindado, gracias a ellos he logrado culminar una etapa más y este logro obtenido también es de ellos. A mi hermana por escucharme y darme ánimos para seguir adelante.

A todos los docentes que fueron parte de mi formación académica; en especial al Ing. Herberth González por aceptar guiarnos durante el proyecto, por su disponibilidad de tiempo, por su apoyo y confianza en nuestras capacidades.

A mi novio por su paciencia, por estar conmigo y apoyarme en todo momento, por animarme a seguir adelante y luchar por mis sueños; y a mis amigos que de una u otra manera estuvieron conmigo a lo largo de mis estudios.

Yacelin Madaí Garay Cordero.-

AGRADECIMIENTOS.

A Dios por brindarme la sabiduría y la fuerza necesaria para luchar ante las adversidades e iluminar mi mente durante mi carrera y así poder hacer realidad uno de mis sueños que siempre había tenido desde pequeño en convertirme en un profesional.

A mis padres por haberme apoyado siempre a lo largo y ancho de mi carrera como estudiante por su comprensión y la confianza depositada en mí, gracias por todo.

A mis hermanos, abuela, tías, primos y sobrinos por estar ahí siempre brindándome siempre su apoyo en las buenas y las malas.

A todos mis amigos/as que siempre preguntaban sobre mis estudios y animaban a seguir adelante a mis compañeros de tesis por haberme permitido trabajar con ellos y luchar juntos por logro de los objetivos trazados durante el desarrollo del trabajo de grado.

Williams Ernesto Alemán Ventura.

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso, te agradezco Señor por el privilegio que me das de poder culminar mi carrera universitaria, por darme la vida y la oportunidad de lograr una meta y un sueño tan importante, por darme la fortaleza espiritual y la fe en los momentos más difíciles, por la vida que me has brindado, por darme la fe en tí para poder enfrentar las situaciones que se me presentaron a lo largo de mi etapa de estudiante, por la salud, por el privilegio que me has dado de acompañarme en todo momento, por cuidarme siempre y por guiar mis pasos a través de todos estos años para llegar a escalar un peldaño más, por todo tu amor Mil Gracias Padre.

A todas aquellas personas altruistas que fueron un apoyo fundamental tanto emocional y económico en el desarrollo de mi carrera universitaria; así como también a todos los docentes de la facultad que compartieron sus conocimientos contribuyeron así en mi formación profesional.

A mis hermanos gemelos que han sido fuente de inspiración para vencer todos aquellos obstáculos durante la carrera universitaria.

Francisco Javier Argueta Medina.

INDICE.

INTRODUCCION.....	i
CAPITULO I.....	1
Generalidades de la Investigación.....	1
1.1 Título de la Investigación.....	1
1.2. Planteamiento del Problema.....	2
1.2.1 Antecedentes.....	2
1.2.2. Enunciado del Problema.....	7
1.2.3. Formulación del Problema.....	8
1.3. Justificación de la Investigación.....	9
1.4. Delimitación de la Investigación.....	11
1.4.1. Delimitación de Tiempo.....	11
1.4.2 Delimitación de Espacio.....	11
1.4.3. Delimitación de Recursos.....	11
1.5. Objetivos de la Investigación.....	12
1.5.1 Objetivo General.....	12
1.5.2 Objetivos Específicos.....	12
1.6. Sistema de Hipótesis.....	13
1.6.1. Hipótesis General.....	13

1.6.2. Hipótesis Específicas.	13
CAPITULO II	14
2.1 Marco de Referencia de la Investigación.	15
2.1.1 Marco Teórico.....	15
2.1.1.1. Generalidades de los Agronegocios.	15
2.1.1.2. Surgimiento de los Agronegocios en el País.....	18
2.1.1.3 Los Agronegocios en la Zona Oriental de El Salvador.....	19
2.1.1.4 Conceptos de Agronegocios.....	20
2.1.1.5 Características de los Agronegocios.	20
2.1.1.6. Importancia de los Agronegocios.....	22
2.1.1.7. Ventajas y Desventajas de los Agronegocios.....	23
2.1.1.8. Procesos de Cultivo de Frutales.	27
2.2. Marco Conceptual.	48
2.3 Marco Legal.	52
CAPITULO III	61
3.1. Metodología de la Investigación.	62
3.2. Tipo de Investigación.....	62
3.2.1. Investigación Descriptiva.....	62
3.2.2. Investigación Correlacional.	62

3.2.3. Investigación Explicativa o Causal.	63
3.3. Diseño de la Investigación.	63
3.4. Población y Muestra.....	63
3.4.1. Población.....	63
3.4.2 Muestra.....	64
3.5. Fuentes para la Obtención de la Información.	64
3.5.1 Fuentes Secundarias.	64
3.5.2. Fuentes Primarias.	64
5.6. Procesamiento de la Información.....	66
3.7. Análisis y Discusión de Resultados.	67
CAPITULO IV.....	68
TABULACION DE DATOS.....	68
4.1. Tabulación de Encuesta Aplicada a los Productores del Departamento de Usulután.	69
4.2. Tabulación de Encuestas Aplicadas a los Productores del Departamento de San Miguel.	74
4.3. Tabulación de Encuestas Aplicada a los Productores del Departamento de La Unión.	80
4.4. Informe de la Situación Actual de los Productores de Frutas en la Zona Oriental. ...	85
4.5. Tabulación de Encuestas Aplicados a los Distribuidores en el Departamento de Usulután.	87

4.6. Tabulación de Encuestas Aplicada a los Distribuidores en el Departamento de San Miguel.	91
4.7. Tabulación Encuesta Aplicada a los Distribuidores en el Departamento de Morazán.	95
4.8. Tabulación Encuesta Aplicada a los Distribuidores en el Departamento de La Unión.	98
4.9. Informe de la Situación Actual de los Distribuidores en la Zona Oriental.	102
4.10 Informes Guías de Entrevista.	104
4.10.1. Entrevista Dirigida a Técnico Especialista de la Agencia CENTA Usulután.	104
4.10.2 Entrevista Dirigida a Técnico Especialista de la Agencia CENTA San Miguel.	106
4.10.3. Entrevista Dirigida a Técnico Especialista de la Agencia CENTA de Morazán.	108
4.10.4. Entrevista Dirigida a Técnico Especialista de la Agencia CENTA de La Unión.	108
4.11. Informe General de las Guías de Entrevistas Dirigidas a los Técnicos Especialista de la Zona Oriental.	110
4.12. Entrevista Dirigida a la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal del MAG, Agencia San Miguel.	112
Capítulo V	114
Propuesta de un Modelo de Agronegocios que Permita el Desarrollo de una Empresa Dedicada a la Fruticultura en la Zona Oriental de El Salvador.	114

5.1. Introducción.	115
5.2. Objetivos.	117
5.2.1. Objetivo General	117
5.2.2. Objetivos específicos.	117
5.3. Justificación.....	118
5.4. Etapas de un Modelo de Agronegocios.....	119
5.4.1. Análisis FODA.....	119
5.4.2. Procesos de Cultivos.	120
5.4.3. Estrategias de Cultivos.....	121
5.4.3.1. Estrategia Funcional.....	121
5.4.3.2. Estrategias Operativas.....	121
5.4.4. Traslado de las Frutas.....	122
5.4.4.1. Buenas Prácticas Agrícolas.....	122
5.4.4.2. Buenas Prácticas de Manejo en el Transporte o Traslado de las Frutas. ...	123
5.4.5. Propuesta de Creación de una Asociación Cooperativa para el Almacenamiento y Comercialización de Frutas Tropicales en la Zona Oriental.....	126
5.4.5.1. Organización y Funcionamiento de la Asociación Cooperativa de Almacenamiento y Comercialización de Frutas Tropicales en la Zona Oriental...	126
5.4.5.2. Legalización de la Asociación Cooperativa de Comercialización.....	129

5.8.2. Registro de la Cooperativa de Comercialización en las Sigüientes Entidades.	133
5.4.5.3. Planeación Estratégica de la Asociación Cooperativa Dedicada al Almacenamiento y Distribución de Frutas Tropicales.....	138
5.5. Plan de Acción.	163
5.5.1. Plan Operativo.....	163
5.5.2. Plan Promocional.	178
5.5.3. Punto de Equilibrio.	183
5.5.4 Plan Financiero.....	198
5.6. Conclusiones y Recomendaciones.	219
5.6.1. Conclusiones.	219
5.6.2. Recomendaciones.....	220
Bibliografía	222
ANEXOS.	224

INTRODUCCION.

Los modelos de agro-negocios a lo largo de la historia se han convertido en modelos tradicionalistas, en donde el desarrollo de cada una de las etapas se ha realizado de una manera limitada, es decir, que no existe una adecuada utilización de los insumos, herramientas y técnicas de comercialización que conviertan un modelo de agro-negocio exitoso; por lo cual es necesario que se introduzcan nuevos métodos y estrategias en cada una de las actividades que conlleva un modelo, en donde el resultado sea la innovación y la agilidad en los procesos para lograr una ventaja competitiva que permita introducirse y alcanzar mayor crecimiento en el mercado y la creación de una cooperativa de almacenamiento y distribución de frutas tropicales en la Zona Oriental.

El trabajo de investigación consta de cinco capítulos, cada uno de los cuales es básico para la terminación satisfactoria de la investigación, los cuales se detallan a continuación:

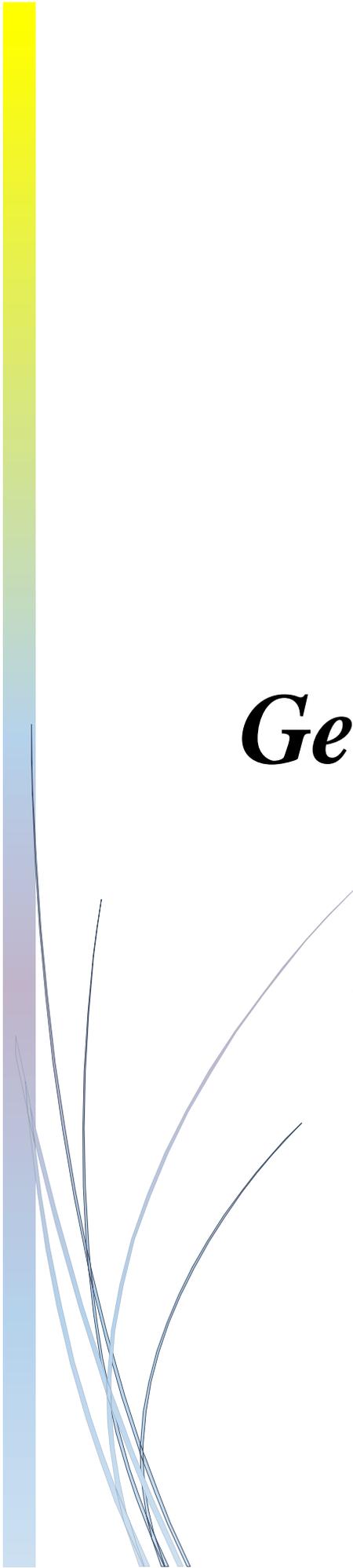
El capítulo uno contiene el título de la investigación, aspectos generales sobre los antecedentes del rubro de la fruticultura a nivel del país El Salvador, concluyendo con la Zona Oriental del mismo país en donde está enfocada la investigación realizada, el enunciado del problema, la formulación del problema, justificación del problema, delimitación de la investigación, objetivos y el sistema de hipótesis.

El capítulo dos contiene el marco de referencia, el cual está compuesto por el marco teórico, en donde se describen los antecedentes, el surgimiento, conceptos, características, importancias, ventajas y desventajas de los agro-negocios y los procesos de cultivo de frutales. Además, contiene el marco conceptual, el cual consiste en una serie de conceptos enfocados en el tema de investigación. Y por último el marco legal, en este se describen artículos de las leyes relacionadas con el cooperativismo y el rubro de la fruticultura.

La metodología de la investigación es el siguiente capítulo, el cual consiste en la descripción del tipo de investigación, diseño de la investigación, población y muestra, las fuentes para la obtención de la información, el procesamiento de la misma, y el análisis y discusión de resultados, todo esto enfocado en el tema de investigación.

El capítulo cuatro contiene el procesamiento, análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la aplicación de cuestionarios a los productores y distribuidores de frutas tropicales, y de las guías de entrevista aplicada a las Instituciones Gubernamentales que apoyan el rubro de la fruticultura en la Zona Oriental.

El capítulo cinco contiene la propuesta denominada “Propuesta de un Modelo de Agro-Negocios que permita el desarrollo de una empresa dedicada a la fruticultura en la Zona Oriental de El Salvador, 2015”. En la cual se plantea la creación de una Cooperativa de almacenamiento y comercialización de frutas tropicales en la Zona Oriental con su respectivo plan estratégico, así como también la elaboración de una guía técnica de cultivo facilitada por las Instituciones Gubernamentales que apoyan la fruticultura, la cual será proporcionada por la Cooperativa a los productores, además de brindar capacitaciones y asesorías técnicas para el cultivo de frutas tropicales que contengan los requerimientos de selección para la adquisición de las frutas por la cooperativa para su posterior almacenamiento y comercialización, además del planteamiento de estrategias para el desarrollo de la última etapa del modelo que es el procesamiento de las frutas tropicales; completando así las actividades que contienen cada una de las etapas de un modelo de agro-negocios desde la preparación de insumos para el cultivo de las frutas hasta el procesamiento de las mismas.



CAPITULO I

Generalidades de la Investigación.

1.1 Título de la Investigación.

“Propuesta de un Modelo de Agronegocios que permita el Desarrollo de una Empresa dedicada a la Fruticultura, en la Zona Oriental, El Salvador. 2015”.

1.2. Planteamiento del Problema.

1.2.1 Antecedentes.

A través de la historia la agricultura ha sido la principal actividad económica que ha determinado hasta hace poco tiempo la manera de vivir de los Salvadoreños; además se consideraba como un elemento clave en el desarrollo de la economía nacional mediante la generación de importantes fuentes de ingresos, así como también la contribución a la generación de empleos principalmente en el área rural.

Desde antes de 1893 preocupaba al Gobierno de la Republica el incremento de la industria agrícola nacional como patrimonio principal de la nación; en aquel entonces ya existían algunas disposiciones sobre la materia, dispersas en decretos y otras leyes del país, pero parece que fue en el citado año cuando, con la promulgación del “Código de Agricultura”, se manifestó concretamente esa preocupación, puesto que de esta manera se estaba reconociendo la importancia de las actividades agrícolas.

Este Código, que por su propia naturaleza está inclinado a proteger la propiedad, “su posesión, uso y goce”; los derechos de los trabajadores agrícolas y a determinadas reglas de procedimiento, resulta interesante porque también legisla sobre el establecimiento o fundación de un cuerpo de ingenieros agrónomos; sobre la concesión de créditos y la formación de empresas, lo cual ya es ir en camino de la tecnificación y fomentos de la industria agrícola.

Acentuando el interés que prevalecía en 1899, el Poder Ejecutivo creó una Junta General de Agricultura, llamada a promover el desarrollo agrícola del país. Esta junta, integrada por elementos de prestigio, particulares al Gobierno, funciono auxiliada por Juntas Departamentales y financiada por medio de arbitrios municipales creados al efecto.

En la década de los noventa, como en otros tiempos, el agro se comporta de una manera impredecible, a la variedad en los precios de los productores agrícolas de exportación y al

comportamiento de la naturaleza, que afecta con lluvias, huracanes, sequias, terremotos y otros fenómenos naturales, la productividad agrícola del país.¹

Para finalizar la década de los noventa, en 1999, el Producto Interno Bruto del Agro (PIBA) mostró un pequeño incremento, pero aun así es el segundo más bajo de esta década (12.8%). Incluso con esta disminución, el agro siguió siendo uno de los principales medios generadores de beneficios, ya que proporcionó empleos para la población e ingresos para mantener a sus familias.

El Programa Nacional de Frutas de El Salvador (MAG – FRUTALES), inicio en noviembre de 2000, y facilitó la siembra de 12,936 manzanas de frutales en el país, finalizando su séptima etapa en enero de 2010. Determinándose durante las dos primeras etapas un área sembrada, y la estructura de participación de la zona oriental de 1,444.5 manzanas cultivadas de frutas; en donde Usulután sobre sale con 749.60 manzanas cultivadas, Morazán con 528 manzanas, seguido por San Miguel con 139.60 manzanas cultivadas y por ultimo La Unión con 27.30 manzanas. El programa contemplaba la capacitación y asistencia técnica desde la producción en el vivero de las plantas hasta la comercialización, acompañado por el fortalecimiento de asociaciones de productores de diferentes tipos de frutas, y apoyando la asociatividad para el cultivo y comercialización. Se generó un aumento notable en las áreas dedicadas a las frutas en el país, especialmente los promovidos por parte del programa. El área total estimada incrementó en 97.7 % de 21.2 mil manzanas a 41.9 mil manzanas. Del aumento total estimado del área de frutales, el 54.4% está vinculado directamente con el programa MAG – FRUTALES.

Durante la existencia del programa, crecieron las exportaciones e importaciones de frutas y sus productos, bajo un enfoque de cadena de valor, el programa articuló los diferentes eslabones de la cadena frutícola desde los viveristas, productores, procesadores de frutas, prestadores de servicios al sector, compradores a nivel nacional e internacional, Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales relacionadas al tema. La estructura

¹ **Ministerio de Agricultura y Ganadería** [En línea] / aut. MAG. - 2 de Julio de 2014. - Abril de 2015. - <http://www.mag.gob.sv>.

del programa incluyó las áreas de: mercadeo y procesamiento agroindustrial y post cosecha, producción de materia vegetativa de calidad, gestión financiera y comunicaciones.

La asistencia técnica a productores proporcionada por el MAG FRUTALES, fue una actividad clave para lograr el objetivo principal del programa, y fue el método por excelencia de entablar y mantener una relación con los productores. El programa formuló dos modalidades de asistencia técnica a productores: individual y grupal. Si el productor había sembrado áreas de cinco o más manzanas de un frutal promovido por el programa, se proporcionaba asistencia técnica individual. La asistencia era grupal cuando se proporcionó a grupos de productores que sembraron con apoyo de ONG'S o proyectos de desarrollo del MAG, que en su conjunto establecieron más de cinco manzanas.

Los aportes tecnológicos más importantes que el programa deja incluyen: uso de variedades mejoradas y de alto potencial, viveros manejados adecuadamente, captura y transferencia de tecnologías apropiadas, personal especializado en el tema de la fruticultura, identificación de polos de desarrollo frutícola, bancos de germoplasma, identificación de paquetes tecnológicos por especies, incremento en el capital productivo, y la metodología de asistencia técnica utilizada.

Otras actividades estratégicas, además de la asistencia técnica, que se realizaron a lo largo del programa, fueron alianzas estratégicas con entidades públicas, privadas, ONG'S y proyectos para la prestación de servicios, giras de observación a fincas de productores en ámbito nacional e internacional, capacitación de adopción de nuevas tecnologías y manejo de cultivo, introducción de materiales genéticos, apoyo técnico a viveristas y subsidio parcial para la compra de plantas, semillas y yemas.²

En el marco del nuevo Plan de Mediano Plazo 2014 – 2018 y como parte de la continuidad de la cooperación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la cadena de frutas, la oficina del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en

²**Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura** [En línea] / aut. Velásquez Angel Amy y Klimo. - Junio de 2010. - Abril de 2015. - <http://www.iica.org.sv..>

este país, organizo el taller “Agricultura Familiar y Fruticultura: El Caso de El Salvador”. La actividad permitió socializar los alcances del trabajo de los principales programas y/o proyectos que se están impulsando en beneficio de la fruticultura nacional.

Las experiencias y el conocimiento de aspectos técnicos e informativos relevantes para el mejor aprovechamiento de la producción nacional de frutas; las buenas prácticas, temas sanitarios y la agregación de valor; así como la formulación de lineamientos de política pública que fomenten y desarrollen la fruticultura en El Salvador, fueron también presentados. “Las frutas son una alternativa para la diversificación de cultivos”, indicó el representante del IICA en El Salvador. Además comentó que los mayores problemas de subsectores como el de las frutas radican en la comercialización; y en otros factores, por eso, en un futuro cercano se aplicará el instrumento Desempeño, Visión y Estrategia (DVE) para obtener una fotografía de la situación sanitaria, a fin de determinar “cuellos de botella” que pudiesen superarse con asesoría técnica.

Entre las características del subsector frutícola que vale la pena destacar están las siguientes: (i) presenta una balanza comercial positiva para la región; (ii) las exportaciones se concentran mayormente en banano y piña; (iii) el esfuerzo que han hecho los países por diversificar el subsector se hace evidente al comprobar una producción importante de otras frutas, como son la papaya, el mango, el aguacate, las bayas, el marañón y el limón pérsico.

Ahora bien, los productores y empresarios de la región han señalado, en repetidas ocasiones, la necesidad de redoblar esfuerzos en temas de comercio y agro-negocios; sanidad, calidad e inocuidad; tecnología e innovación; desarrollo de capacidades empresariales y fortalecimiento institucional; de manera que se pueda hacer un aporte positivo a la seguridad alimentaria y nutricional, así como a la gestión medioambiental.

La POR-FRUTAS surge en el marco de PROMEFRUT como una propuesta consensuada entre los actores públicos y privados de la fruticultura regional que busca identificar las

medidas y los instrumentos que harían realidad la posibilidad de tener un subsector frutícola regional verdaderamente competitivo.³

A nivel local, representantes del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova” (CENTA) revelaron los avances de la cadena de frutas del plan de agricultura familiar y su perspectiva; así como sus planes de fortalecimiento de capacidades y las investigaciones proyectadas. Como desafíos se plantearon las certificaciones de material vegetativo, buenas prácticas y las líneas de crédito específicas.⁴

La fruticultura es el subsector de la agricultura que desde sus inicios ha estado enfocada al estudio, desarrollo y producción de los cultivos de árboles frutales. El objetivo de la fruticultura es obtener mejores cultivos, que a su vez genere mayor rendimiento económico.

La Región Oriental de El Salvador, ha desarrollado la fruticultura a lo largo de toda la historia. En sus inicios únicamente se realizaba la recolección de frutas que crecían en plantas silvestres. Sin embargo, en el transcurso del tiempo se comenzó el proceso de cultivo de árboles frutales, fue en esos tiempos que la mecanización de la fruticultura comenzó, es decir, se utilizaban herramientas rudimentarias, lo cual dio lugar a la industrialización con la implementación de técnicas y metodologías más sofisticadas para mejorar la producción.

La apertura comercial representa un desafío para la fruticultura de la Zona Oriental, principalmente porque demanda una mayor competitividad y una inserción más eficiente en los mercados, cualidades necesarias para dinamizar el sector agropecuario y convertirlo en motor de desarrollo económico y social, de la mano de la sostenibilidad ambiental, aprovechando la disponibilidad de recursos naturales que poseen los Departamentos, principalmente Usulután, por poseer la mayor extensión territorial de la zona y por ende poseer una mayor actividad agrícola.

³ **Política Regional de Desarrollo de la Fruticultura (PORFRUTA)** [Informe] / aut. IICA

⁴ **Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura** [En línea] / aut. IICA // Boletín Intercambio sobre la Agricultura Familiar y Fruticultura. - Marzo de 2015. - <http://www.iica.int>.

1.2.2. Enunciado del Problema.

La agricultura ha sido considerada como la actividad principal de la economía de El Salvador, que permitió la generación de ingresos para el sustento de las familias, así como también la generación de empleos, especialmente en el área rural; sin embargo la fruticultura no se ha desarrollado a la par de los granos básicos por diversos factores que obstaculizan el desarrollo pleno de esta actividad, como el clima, la falta de conocimiento y el no aprovechamiento de las zonas en donde es factible el cultivo de frutas tropicales, lo que ha provocado que la mayor parte de las frutas se importen de otros países para que estén disponibles en el mercado local.

Existen programas que promueve el Gobierno Central para fortalecer este subsector de la agricultura y que son impulsados a través de Instituciones como el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova” (CENTA); la Cámara Agropecuaria (CAMAGRO); el Instituto Salvadoreño de Tecnología Agraria (ISTA) y el Instituto Interamericano de Cooperación a la Agricultura (IICA) que es un organismo especializado en agricultura y apoya todos los esfuerzos para lograr el desarrollo de la agricultura; todos ellos brindan capacitaciones y asesorías técnicas a los agricultores, acerca de la forma correcta de cultivo, procesamiento y comercialización de los productos de la fruticultura, sin embargo este recurso no es aprovechado por la falta de información, la falta de interés y la resistencia al cambio en la forma de cultivar.

El mercado de frutas tropicales como el mango, guineo, aguacate, plátano, naranja, anona, jocote, marañón, papaya, zapote, guayaba, limón, entre otros, en la Zona Oriental es abastecido principalmente por las importaciones de países como La India, Honduras y Guatemala; debido a que lo que se cultiva localmente no es suficiente para abastecer la demanda del mercado. En la actualidad existen una serie de factores que afectan el desarrollo de la fruticultura, siendo los principales la migración masiva de personas de la zona rural a la zona urbana y al extranjero, los altos costos de producción, plagas y enfermedades, comercialización a través de intermediarios (precio bajo de venta), dificultad

para obtener financiamiento, algunos productores no cuentan con superficies suficientes de tierras para el cultivo de frutas, no se utiliza semilla ni materiales seleccionados, baja productividad, los cambios climáticos, falta de establecimiento de sistemas de riego, falta de interés por el cultivo de árboles frutales o de realizar una actividad que les permita la generación de ingresos y la recepción de remesas que ha dado lugar a un mayor acomodamiento y consumismo.

Para fortalecer este subsector de la agricultura se requiere del planteamiento y modificación de la cultura actual, permitiendo así el desarrollo de buenas prácticas agrícolas para brindar las herramientas necesarias, garantizando así un producto saludable y una oportunidad de generar ingresos.

1.2.3. Formulación del Problema.

¿Cuáles son los factores, causas y efectos que han originado que al subsector de la fruticultura no se le haya brindado la debida importancia, y que además influyen a que los productores no desarrollen las actividades de la cadena productiva en base a un modelo de agro–negocios, ocasionando que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado de las frutas tropicales en la Zona Oriental?

1.3. Justificación de la Investigación.

Diseñar un modelo de agro–negocios que permita el desarrollo de una empresa dedicada a la fruticultura en la Zona Oriental de El Salvador se considera de mucha importancia, ya que por tradición los agricultores se dedican al cultivo del maíz y del frijol, considerando estas actividades no como su principal fuente de empleo, sino, como una garantía de su sustento diario; lo cual no les permite reflexionar sobre otro tipo de actividades que puedan generarles nuevas fuentes de ingresos.

Actualmente la fruticultura constituye una alternativa interesante para la generación de ingresos y nuevos empleos para las personas dedicadas a la agricultura en la Zona Oriental. Las frutas son cultivos que fácilmente se adaptan a las condiciones geográficas y climáticas de la zona, pues han sido cultivadas por varias generaciones, pero con el pasar del tiempo el cultivo de las frutas ha sido descuidado como un efecto la migración masiva de personas de la zona rural a la zona urbana y al extranjero, los altos costos de producción, plagas y enfermedades, comercialización a través de intermediarios (precio bajo de venta), dificultad para obtener financiamiento, algunos productores no cuentan con superficies suficientes de tierras para el cultivo de frutas, no se utiliza semilla ni materiales seleccionados, baja productividad, los cambios climáticos, falta de establecimiento de sistemas de riego, falta de interés por el cultivo de árboles frutales o de realizar una actividad que les permita la generación de ingresos y la recepción de remesas que ha dado lugar a un mayor acomodamiento y consumismo.

La mejora de buenas prácticas agrícolas para el cultivo de frutas tropicales, beneficiara directamente a los productores, brindándoles la posibilidad de reactivar la agricultura aprovechando la existencia de recursos disponibles como las tierras, el clima tropical, las Instituciones y programas sociales del Gobierno Central, lo cual permitirá la inclusión social de todas las comunidades a la actividad económica, pues representa una oportunidad de asociarse y crear una cooperativa para poder almacenar, comercializar y distribuir de manera adecuada en el mercado local y regional las frutas tropicales que se cultivan en la zona; además de ser un proyecto que disminuirá la degradación de los suelos, es decir, con

esto se contribuye a la reforestación del medio ambiente. Conocer la principal problemática de la fruticultura de la Zona Oriental permitirá adoptar medidas en el proceso de cultivo de frutas tropicales que garanticen un producto higiénico y saludable a los consumidores.

La propuesta de un modelo de agro – negocios permitirá plantear estrategias apropiadas de comercialización, beneficiara a comerciantes de manera que la demanda del mercado de la Zona Oriental se pueda abastecer mediante el cultivo de frutas tropicales, sin tener que recurrir a importaciones, permitiendo así, orientar acciones que incentiven el desarrollo local, para mejorar las condiciones económicas y sociales, y la calidad de vida de sus habitantes. Y que además pueda ser aplicado de manera general, es decir, implementado en el cultivo de cualquier fruta tropical que se adecue a las diferentes condiciones climáticas.

1.4. Delimitación de la Investigación.

1.4.1. Delimitación de Tiempo.

La realización de la investigación “Propuesta de un Modelo de Agronegocios que permita el desarrollo de una empresa dedicada a la fruticultura en la Zona Oriental, El Salvador. 2015” se llevó a cabo en un periodo de tiempo comprendido de febrero a diciembre de 2015.

1.4.2 Delimitación de Espacio.

En cuanto a la delimitación de la variable espacial, se tomara en cuenta los cuatro Departamentos de la Zona Oriental, San Miguel, Usulután, La Unión y Morazán; trabajando con los productores que se encuentran en las bases de datos de las oficinas del CENTA en cada uno de los Departamentos.

1.4.3. Delimitación de Recursos.

Para la realización de la investigación el recurso financiero es fundamental, y este fue proporcionado por los miembros que conforman el grupo de investigación; fue necesario la utilización de recursos tecnológicos como las computadoras, impresoras, memorias USB, Tablet, celulares, internet; así también recursos materiales como los lápices, lapiceros, papel bond, fólderes, anillados, tintas para impresión, mesa de trabajo, sillas, transporte y alimentación.

1.5. Objetivos de la Investigación.

1.5.1 Objetivo General.

- Diseñar un modelo de agronegocios que permita el desarrollo de una empresa dedicada a la fruticultura en la Zona Oriental, El Salvador.

1.5.2 Objetivos Específicos.

- Determinar las condiciones actuales de los procesos de cultivo de las frutas tropicales que se adapten a las condiciones climáticas de la Zona Oriental de El Salvador para poder desarrollar las diferentes actividades que implican un modelo de agro-negocios.
- Proponer una asociación cooperativa para facilitarle a los productores de la Zona Oriental de El Salvador el almacenamiento y distribución de las frutas tropicales.
- Plantear estrategias para mejorar la comercialización de las frutas tropicales y generar ventajas competitivas en la distribución de estos cultivos.

1.6. Sistema de Hipótesis.⁵

1.6.1. Hipótesis General.

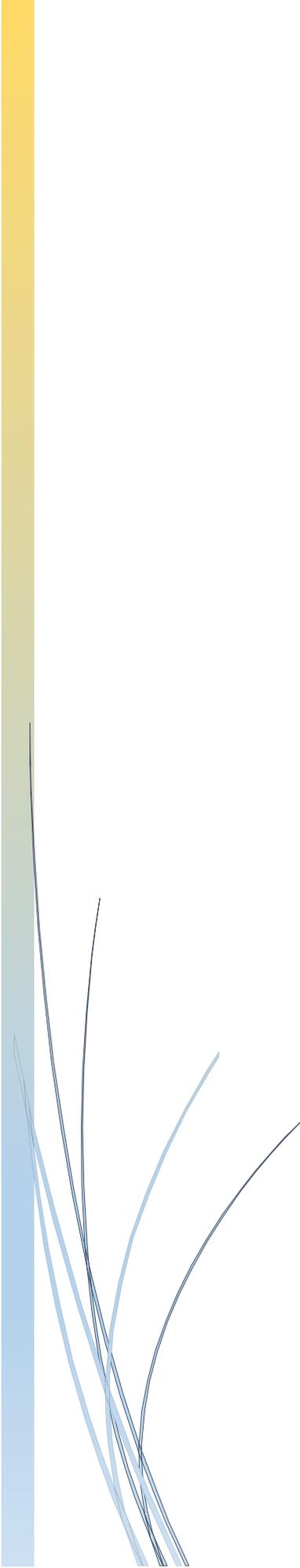
H₁: La propuesta de un modelo de agro-negocios permitirá el desarrollo de una empresa dedicada a la fruticultura en la Zona Oriental de El Salvador.

H₂: La propuesta de un modelo de agro-negocios no permitirá el desarrollo de una empresa dedicada a la fruticultura en la Zona Oriental de El Salvador.

1.6.2. Hipótesis Específicas.

- El determinar los procesos de cultivo de las frutas tropicales que se adapten a las condiciones climáticas de la Zona Oriental, permitirá un mejor desarrollo de las actividades que implica un modelo de agro-negocios.
- Una asociación cooperativa le facilitara a los productores de frutas tropicales el almacenamiento y distribución de las mismas.
- El planteamiento de estrategias de comercialización generará ventajas competitivas en la distribución de frutas tropicales en la Zona Oriental.

⁵ Ver Anexo N° 1 Operacionalización de Hipótesis



CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA.

2.1 Marco de Referencia de la Investigación.

2.1.1 Marco Teórico.

El concepto de agro–negocios comenzó a materializarse en la década de 1950. Davis y Goldberg apoyados en la matriz insumo–producto de Leontieff, defiende a los agros –negocios como: “La suma del total de operaciones involucradas en la manufactura y en la distribución de la producción agrícola; operaciones de la producción en el campo, en el almacenaje, el procesamiento y distribución de los commodities agrícolas y las manufacturas hechas con los mismos”. (Davis & Goldberg 1957). Esta visión neoclásica de los agro – negocios estaba enfocada en las operaciones.⁶

Un modelo de agro–negocio es un complejo agro empresarial que involucra la provisión de insumos y la producción, procesamiento y distribución de productos agropecuarios y agroindustriales como parte de una cadena en la que todos los agentes que intervienen en ella se influyen mutuamente.

De conformidad con la Organización Mundial del Comercio (OMC), los agro-negocios no solo deben ser competitivos sino que deben seguir todas las regulaciones de la OMC entre ellas los acuerdos de inocuidad y manejo fitosanitaria que deben estar presentes en toda la cadena productiva, desde el productor hasta la mesa del consumidor.⁷

2.1.1.1. Generalidades de los Agronegocios.

Antecedentes de los Agronegocios en América Latina:

Los cambios estructurales experimentados en los últimos años (apertura económica, liberalización y privatización de los mercados sectoriales, cambios legales en la tenencia de la tierra) y la globalización de las actividades económicas han tenido un fuerte impacto la agricultura de la región, dando lugar a nuevas oportunidades, pero también planteando

⁶ **Programa de Agronegocios y Alimentos** [En línea]/ aut. Newsletter. - Abril de 2015. - <http://sitios.google.com/a/agro.ar/newsletter-s/-que-son-los-agronegocios>.

⁷ **El Agronegocio y la Empresa Agropecuaria Frente al Siglo XXI** [Libro] / aut. Guerra Guillermo E.. - San José, Costa Rica : AgroAmericaIIICA, 2002

grandes desafíos a los agentes productivos y en particular a la agricultura en América Latina. Si bien, estos cambios han definido un marco más favorable a las inversiones y al desarrollo de agro–negocios en el sector agroalimentario, también ha acelerado el proceso de diferenciación de la estructura productiva de dicho sector.

Las reformas económicas de los años ochenta y noventa con sus programas de ajuste destinados a corregir los grandes desequilibrios, junto con la apertura comercial y la globalización de las actividades económicas dieron lugar a grandes cambios tanto en las políticas macro como en las sectoriales de la región.

Estos cambios significaron una redistribución de las funciones del Estado, una transformación institucional profunda, lo que modificó el marco de acción de los productores rurales y de sus organizaciones. Entre las principales modificaciones destacó la desregularización de los mercados de productos, insumos y servicios financieros. Esta reordenación llevó aparejada la reducción, eliminación o cambio en las funciones que hasta entonces desempeñó el aparato estatal, muchas de las cuales fueron transferidas al sector privado y a las organizaciones de productores.

Para enfrentar estas nuevas circunstancias, las tendencias actuales del desarrollo se basan en la posibilidad de establecer acuerdos y consensos entre los diferentes agentes productivos, el Estado y la sociedad civil. El sector rural no escapa a esta tendencia, por lo que una estrategia efectiva para lograr un desarrollo rural integral y garantizar la seguridad alimentaria debe incorporar a todos los actores sociales, es decir, campesinos, agricultura familiar, poblaciones indígenas, mujeres, agricultores, comerciales, empresarios, agroindustriales, inversionistas, autoridades gubernamentales locales, regionales y nacionales, etc.

Los modelos de agro–negocios representan hoy, cerca del 40% de la economía de un país, como es el caso de Argentina o cualquier otro del Cono Sur. En Norteamérica la transformación del campo se inició en los años cincuenta, cuando en otras partes del mundo con más desarrollo, la agricultura empezó a ser más que producir cosechas o animales, a convertirse en un negocio creciente produciendo lo que la sociedad necesitaba, tomando en

cuenta al consumidor no llevando cultivos por tradición, dándole un valor agregado al producto y orientándolo a su consumidor final.

El concepto de agro-negocios, comprende los distintos eslabones que componen la cadena productiva de cada producto en cuestión, es decir, desde la provisión de insumos y servicios, la producción primaria, el manejo post-cosecha e industrialización de los productores agropecuarios, hasta los mercados terminales y su conexión, con los canales de comercialización y distribución existentes. Los agro-negocios se han convertido en motores de la economía del siglo XXI, representando un cincuenta por ciento del comercio global, por lo que se le ha considerado como un conductor del desarrollo económico, mismo que estimula a su vez a otras actividades relacionadas.

Dentro de los aspectos que propician el desarrollo de los agro-negocios se encuentra el gran intercambio de información que se da gracias al desarrollo tecnológico, esto ha inculcado en la sociedad nuevos valores respecto a la salud y el consumo; orienta a los consumidores a buscar productos de calidad (mejor producto al precio adecuado), inocuidad (limpios, sanos, sin contaminación, ni riesgo para la salud) y trazabilidad (perfecta identificación del origen, procesos y transporte de los productos)

La estructura económica del sector agroalimentario ha pasado por distintas etapas, en la segunda mitad del siglo XX había fuerte proteccionismo, donde el Gobierno de El Salvador participaba en la planeación agrícola, abasto y producción de insumos, acopio y comercialización.

El Salvador antes del conflicto armado de la década de los ochenta la cual azotó el territorio Salvadoreño durante doce años, se caracterizó, a pesar del pequeño espacio geográfico, por ser una nación de las más pujantes en la producción agrícola, el café salvadoreño, logró cotizarse entre los mejores del mercado mundial. La base de la prospera economía cuzcatleca estaba fundamentada en la producción de café, pero también por otros productos de exportación como arroz, frijoles, algodón, etc., lo que brindaban un fuerte aporte al sector financiero del país; que eso nunca se tradujo en beneficios sociales para todos, principalmente en la mano de obra que hacía posible esa rentable empresa.

Pero la misma situación de guerra, la explotación de los dueños de la tierra contra el trabajador de ésta, entre otras cosas, generó que poco a poco el quehacer agrícola fuera llegando hasta un abandono casi total; obligando a las empresas que trabajaban en el campo a buscar nuevas rutas, otra forma de trabajo que al menos les garantizara las condiciones mínimas de supervivencia.

El Gobierno consideraba que los agro-negocios implicarían un cambio profundo en los esquemas tradicionales de producción, y contemplarían el concepto de cadena productiva. Estos desarrollarían un enfoque diferente, precisando y exigiendo de un contexto armónico, en el cual el Estado, el sector primario de producción y la industria conformarían un sistema de producción integral, cadena de producción de responsabilidad compartida, en el cual todos comparten responsabilidades, obligaciones y los beneficios obtenidos.

En el año 2001, el Gobierno a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería proporciona capacitaciones a todas las cooperativas, con la finalidad de conformar agro-negocios, incrementando así la productividad y nivel económico. Además es creada la Dirección General de Agro-Negocios, el 5 de Julio de 2001, con el propósito de apoyar en la comercialización y desarrollo de productos agrícolas.

2.1.1.2. Surgimiento de los Agronegocios en el País.

En la agricultura de un mundo globalizado, es poco factible competir con éxito sin información que oriente adecuadamente las decisiones de inversión.

Como parte de un esfuerzo orientado a estimular el dinamismo del sector agropecuario, en octubre del 2005 y con fondos del Préstamo BID/1327/OC-ES, el MAG pone en funcionamiento diez Centros de Agro-Negocios distribuidos a nivel nacional en áreas con potencial de desarrollo productivo, subcontratando a empresas operadoras para la provisión de servicios técnico que sobre la base de las expresiones de interés de los actores privados permitiesen orientar adecuadamente sobre aspectos de inversión productiva y financiera, con un enfoque de mercado. A quince meses de operación, los Centros de agro-negocios facilitaron la introducción de una serie de herramientas tecnológicas que mejoraron el

acceso a información, pero además han desarrollado toda una plataforma institucional de servicios de apoyo que contribuyen al fortalecimiento de las condiciones de competitividad, a través del desarrollo de habilidades empresariales.

Adicionalmente, durante este periodo los Centros de Agro-negocios han realizado estudios locales que han permitido la identificación de las demandas locales por servicios especializados en el área de Agro-negocios, pero desde una perspectiva privada. Este proceso de transferencia, conllevará no solamente la transferencia física de los bienes adquiridos, sino, también el desarrollo de las habilidades técnicas y operativas requeridas para garantizar el adecuado funcionamiento de los centros de agro-negocios.

2.1.1.3 Los Agronegocios en la Zona Oriental de El Salvador.

Considerando la observación directa como método de recolección y análisis de información se puede identificar la situación actual de los agro-negocios en la Zona Oriental de El Salvador, encontrándose que la mayoría de los productores de frutas tropicales no desarrollan todas las etapas que implican un modelo de agro-negocios, realizando las actividades de cultivo en base a las experiencias y las frutas están orientadas al autoconsumo; sin embargo existe un número limitado de productores que realizan las actividades planificadas y orientadas al comercio.

El CENTA y el MAG, en la Zona Oriental están desarrollando actividades de fortalecimiento al Plan De la Agricultura familiar; realizando reuniones comunitarias para brindar asistencia técnica en el cultivo de frutas proporcionándoles semillas mejoradas y fertilizantes a los productores mejorando las condiciones económicas y contribuyendo a la seguridad alimentaria de las familias. En la actualidad el CENTA agencia de San Miguel promueve la entrega de árboles frutales para reforestar y contribuir con el medio ambiente.

En el Departamento de La Unión se está desarrollando el Programa de Desarrollo de Productos Frutícolas de El Salvador (MAG-FRUTAL-ES-FANTELE) el cual consiste en la entrega de árboles frutales y asistencia técnica cuyo financiamiento proviene de El Fondo Especial de la Privatización de la Administración Nacional de Telecomunicaciones

(FANTEL). Se realiza un Agro-Mercado en la Ciudad de La Unión el cual les permite a los productores vender las frutas, impulsado por la Fundación Salvadoreña para la Promoción Social y el Desarrollo Económico (FUNSALPRODESE).

2.1.1.4 Conceptos de Agronegocios.

- Actividades de negocios y de administración realizadas por empresas que suministran insumos al sector agropecuario, generan o procesan, transportan, financian, distribuyen o comercializan productos agropecuarios.
- Consiste en fomentar capacitaciones a profesionales en la administración de procesos agropecuarios, en la comercialización de productos agrícolas y financiamiento de las empresas que desarrollan el agro.
- Conjunto de actividades de compra venta de insumos, servicios de producción, procesamiento y distribución necesarios para que los consumidores tengan productos y servicios que satisfagan sus necesidades oportunamente, y los productores ingresen en los mercados con una mejor posición que les permita generar una mayor rentabilidad.

2.1.1.5 Características de los Agronegocios.

Los agro-negocios dedicados a generar productos agrícolas para el consumo humano poseen características que los identifican de las demás entidades, las cuales son:

✓ Asociatividad Productiva:

La asociatividad productiva se considera un distintivo importante de los agro-negocios, ya que puede proporcionar servicios innovadores a los agricultores como la protección de los intereses del sector representado, realizar gestiones ante las autoridades competentes para resolver problemas comunes, divulgación de oportunidades comerciales sobre los productos que cultivan los socios, fomento a la protección de materia primas para disminuir la dependencia externa.

✓ **Innovación Tecnológica:**

La aplicación de tecnología para el desarrollo de nuevas técnicas en los cultivos incrementa la eficiencia de las actividades agrícolas, y ayuda a generar productos agrícolas, y genera productos con valor agregado.

✓ **Comercialización:**

La comercialización permite identificar las necesidades de un grupo de personas o empresas; de tal forma que se puedan dedicar los recursos del negocio a satisfacerlas buscando producir de mejor manera que otros y así obtener ganancias económicas, es decir, sembrar o producir lo que se vende, y no vender o intentar vender lo que se produjo.

✓ **Diversificación Agropecuaria:**

Con la diversificación de los cultivos se espera que la economía del país no dependa del éxito o fracaso de un solo producto.

✓ **Aseguramiento en la Calidad del Producto:**

La protección de la calidad se pretende mediante la suspensión del uso de pesticidas, abonos o fertilizantes químicos, procurando sustituir estos por insumos orgánicos no dañinos para la salud humana.

✓ **Cultivo de Productos en Armonía con la Ecología:**

Pretende generar valor agregado en los negocios agrícolas por medio del fomento de inversiones, exportaciones, formación de recursos humanos, capacitación agro - empresarial, generación y aplicación de conocimientos tecnológicos.

2.1.1.6. Importancia de los Agronegocios.

Los agronegocios son considerados como un factor importante para enfrentar la difícil situación económica en la que se encuentra la agricultura de El Salvador, debido a las siguientes razones:

✓ Fuentes de Empleo:

En la medida que los agronegocios se desarrollen dentro de una comunidad, demandan mano de obra para llevar a cabo sus actividades, lo cual hace crecer el nivel de empleo dentro del área rural.

✓ Contribución a la Economía Nacional.

Mediante la producción de una variedad de bienes agrícolas para ofertarlos a los mercados locales se trata de mejorar la balanza comercial del país

✓ Oferta de Productos Agrícolas de Frutas Tropicales.

La producción de cultivos de frutas tropicales en El Salvador, ha representado en los últimos años un crecimiento impresionante. La colocación de estos en el exterior se traduce en una entrada importante de divisas al país, así como también la comercialización en el territorio salvadoreño, disminuyendo en cierta medida las importaciones de los mismos.

✓ Desarrollo de Nuevas Tecnologías.

Con la disponibilidad y adaptación de nuevas tecnologías de producción, como maquinarias, equipos y materiales junto a variedades de semillas, se contribuye al crecimiento de la capacidad productiva del sector. El nivel de productividad agrícola del país podría elevarse y promover una recuperación económica.

✓ **Apertura de Oportunidades para Aprender Nuevas Habilidades.**

Los agro-negocios requieren de personal con capacidad para llevar los registros de sus operaciones, los aspectos legales, las adquisiciones y cotizaciones de suministros e insumos y otras actividades relacionadas para su buen funcionamiento.

2.1.1.7. Ventajas y Desventajas de los Agronegocios.

Ventajas:

- ⊗ Aprovechamiento de la demanda insipiente de productos agrícolas orgánicos de origen nativo.
- ⊗ Apoyo de Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales en proyectos de capacitaciones técnicas.
- ⊗ Apoyo al desarrollo de alianzas estratégicas agrícolas involucrando varios sectores de la agricultura para tener mayor control de la cadena de valor y establecer precios competitivos.

Desventajas:

- ⊗ Falta de apoyo de Instituciones Financieras con respecto al otorgamiento de líneas de crédito agropecuarias.
- ⊗ Exigencias por países con los cuales se pretenden relaciones comerciales con respecto a normas de calidad sanitarias y fitosanitarias.

¿Qué es un Centro de Agronegocios?

El centro de emprendimiento en los agro-negocios es fundado el 15 de Diciembre del 2006 en la Universidad de El Salvador con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) a través del Programa de Fortalecimiento a la Competitividad de los Agro-negocios (PFCA II).

Es una oficina o centro de gestión empresarial que ofrece orientación de información y gestión de negocios, que fomenta la generación de cambios de conducta en la dinámica de

las cadenas agro-productivas mediante la vinculación de los productores en los mercados, articulando los actores en la cadena de valor y orientando a sus usuarios para generar una nueva visión de los agro-negocios que permitan concretizar negocios rentables.

Objetivos de los Agronegocios.

- Llevar servicios integrales de calidad y sostenibilidad que fomenten negocios en los diferentes Departamentos del país, en respuesta a las necesidades de los agro-productores, a través de la orientación para la identificación de negocios rentables y servicios integrales a fin de que la población mejore su calidad de vida.
- Promover y facilitar servicios integrales de calidad y sostenible que fomenten negocios en cada una de las zonas de ubicación de los centros en respuesta a las necesidades de los usuarios de las cadenas agro-productivas, a través de la orientación para la identificación de negocios y servicios integrales, a fin de que la población objetivo mejore su rentabilidad.
- Desarrollar capacidad de prestación de servicio agro empresarial de calidad.
- Vincular a los productores agropecuarios, frutales y forestales con los mercados.
- Fomentar en los usuarios de las cadenas agro productivas la reconversión para competir rentablemente en los mercados nacionales e internacionales.
- Facilitar información especializada de mercados y tecnologías para la toma de decisiones de los usuarios.

Clientes de los Agronegocios.

- Productores agropecuarios, frutales, forestales, pesqueros, micro empresarios.
- Proveedores de insumos agropecuarios.
- Transformadores y procesadores.
- Distribuidores o comercializadores.
- Consumidores.
- Estudiantes y profesionales técnicos.
- Transportistas.

Los agro-negocios están constituidos por el conjunto de cadenas productivas existentes, que se mencionan a continuación:

Cadena Productiva: Una cadena agro-productiva puede ser entendida como un subsistema del negocio agrícola, la cual está conformada por un conjunto de componentes interactivos, incluyendo los sistemas productivos, proveedores de insumos y servicios, industrias procesadoras y transformadoras, agentes de distribución, almacenamiento y comercialización y los consumidores finales.

Una cadena agro-productiva no existe físicamente, este concepto solo es una abstracción que permite examinar e identificar el comportamiento de los flujos de capital y materiales: las transacciones socioeconómicas, la distribución de los beneficios y las limitaciones y/o restricciones al desempeño de los diferentes segmentos (grupos de actores sociales) que participan a lo largo del proceso productivo.

Por otro lado, las cadenas agro-productivas, según los componentes que las integran, se clasifican en:

Completas: Cuando todos los componentes (proveedores de insumos, sistemas productivos, industrias procesadoras, comercialización mayorista, minorista y consumidores finales) están representados.

Incompletas: Cuando falta uno o más de los componentes señalados.

Sistemas Productivos.

Considerado como un subsistema de la cadena productiva, cuyo foco de actuación son las actividades productivas desarrolladas dentro de la finca, un sistema productivo puede ser definido como un conjunto de componentes interactivos cuyo objetivo es producir alimentos, fibras, energéticos y otras materias primas de origen animal y vegetal. Un sistema productivo tiene por objetivos:

- Maximizar la producción biológica y económica en el sector agrícola, así como la eficiencia productiva en un determinado escenario socioeconómico.
- Alcanzar ciertos patrones de calidad exigidos por su cliente inmediato.
- Mantener la sostenibilidad del proceso productivo, considerando el uso más racional de los recursos ambientales.
- Buscar la competitividad de los productos que genera.

Es de mucha utilidad conocer todo lo referente a los agro-negocios, pues es uno de los sectores que menos importancia se le da en el país para explotarlo económicamente. Por lo que es importante generar en los productores expectativas sobre cómo realizar estudios o desarrollar planes de negocios en este sector, ya que es sobre el cual se diseñará la propuesta para cultivar y comercializar frutas tropicales en la Zona Oriental.

La fruticultura es una rama especializada de la agricultura, orientada hacia el cultivo que produce fruta. El cultivo de frutales constituye una actividad que debe planificarse cuidadosamente.⁸; ya que la fruticultura es un agro-negocio creciente a nivel mundial y constituye una alternativa para generar empleos y aumentar los ingresos de miles de personas relacionadas con el desarrollo de las cadenas agro-productivas.

La fruticultura es una de las actividades agrícolas de grandes beneficios para la humanidad. Su importancia múltiple se percibe desde el valor ecológico, que evita el deterioro ambiental, así como en la salud humana, aportando vitaminas y minerales importantes para la dieta del ser humano. En la economía, contribuye diversificando los rubros de exportación no tradicionales, además es una actividad que demanda mano de obra en las diferentes etapas de la cadena de producción.⁹

⁸ **Fruticultura General: Fruticultura I** [Publicación periódica] / aut. Cockrell Maria Barahona. - San José, Costa Rica : Universidad Estatal a Distancia. - Vol. Vol 1º Edición.

⁹ **Ministerio de Agricultura y Ganadería** [En línea] / aut. Irigoyen Ing. Cruz & Ing. // Guía Técnica de Semilleros y Viveros Frutales: Programa Nacional de Frutas de El Salvador. - 2005. - Mayo de 2015. - <http://www.mag.gob.sv>.

2.1.1.8. Procesos de Cultivo de Frutales.

Jocote.

Selección de material de siembra.

La forma tradicional de propagación del cultivo de jocote es asexual o vegetativa como pueden ser ramas productoras con dos o tres laterales o también esquejes de aproximadamente 1.0 a 15 m de largo por 0.10 a 0.12 m de diámetro. El material seleccionado para la siembra deben ser ramas en estado sazón y de árboles productores, para lograr cosechar en menos tiempo.

Siembra.

Se recomienda sembrar preferentemente en el mes de abril. La preparación del terreno debe iniciarse a partir de la segunda semana de marzo. Las labores para esta actividad incluyen: limpieza de malezas, estaquillado y ahoyado; además, si existe rastrojo, se debe incorporar para que le sirva de protección y nutrición al suelo. En relación con el ahoyado se recomienda un hoyo de 0.30 a 0.40 m de profundidad, con un diámetro un poco mayor al del esqueje. El sistema de siembra puede ser en cuadro o al tres bolillo; y el distanciamiento de las plantas puede ser de 6 x 6 m, 5 x 5 m o 4 x 4 m. En los primeros años, el cultivo de jocote, se puede cultivar en asocio con leguminosas, cucurbitáceas y granos básicos.

Fertilización.

El jocote como todo cultivo demanda cierta cantidad de nutrientes que van en relación directa con el desarrollo del cultivo, rendimiento y calidad de la cosecha. La dosis de fertilizante dependerá de la edad y desarrollo de la planta, sin embargo se recomienda antes de fertilizar, realizar el análisis de suelo, el cual determina que cantidad y clases de nutrientes necesita el suelo. También es recomendable la fertilización foliar para corregir las deficiencias de elementos menores en el follaje y además para mejorar la calidad de los frutos.

Poda.

Con la poda de ramas largas o de ramas enfermas se logra una estimulación de las yemas, esto favorece al árbol a un mayor desarrollo de nuevas ramas, follaje y a una mayor inflorescencia.

Control de Plagas.

Malezas: Es importante que el cultivo de jocote esté limpio de malezas, esto le favorece al suelo a tener una mayor temperatura, lo cual beneficia al desarrollo del árbol y a lograr una mejor cosecha. Se puede hacer en forma manual, mecánica o aplicando un producto químico.

Insectos: En el cultivo de jocote, como en todo cultivo aparecen insectos que son perjudiciales al buen desarrollo y que afectan tanto el follaje como los frutos, entre los más conocidos se tienen la mosca de la fruta (*Anastrepha* sp; *Ceratitits Capitata*); el barrenador del tallo (*Lagocheirus* sp); Ácaros y Trips.

Control: Para su control se recomienda tener en cuenta algunas prácticas culturales del cultivo como: limpias de malezas, fertilizaciones adecuadas, prácticas de podas y otras.

Cosecha.

Para evitar que el fruto se dañe al cosecharse, se recomienda hacerlo con un cosechador. El estado de madurez del fruto, según la preferencia del comprador se puede cortar en estado sazón o cuando empieza a cambiar de color de verde a rojo o amarillo. Un cosechador es un instrumento hecho con una vara de 2 a 3 m de largo y un depósito de plástico (o de tela) amarrado en la parte superior. Evita que el fruto se dañe al caer al suelo, logrado obtener un producto de mejor calidad y presentación, lo cual permite comercializarlo a un mejor precio en el mercado.

Limón.

Preparación del Suelo.

La planta cítrica no es muy exigente en determinado tipo de suelo, se adapta a una gran variedad, que va desde los suelos arenosos, hasta los relativamente arcillosos; sin embargo, los suelos más adecuados, son los francos bien aireados y profundos con un Ph de 5.5 a 6.5. Los suelos arcillosos deben ser evitados, porque dificultan el desarrollo y la aireación del sistema radicular, lo que perjudica el crecimiento de las plantas y propician condiciones que favorecen la incidencia de determinadas enfermedades como la gomosis.

Estaquillado.

El estaquillado para demarcar el área, debe obedecer a los distanciamientos recomendados. En El Salvador, se recomienda para el limón pérsico, distanciamientos que van desde 6 x 3 a 7 x 5 m que darían poblaciones de 555 pl/ha (389 pl/mz) y 286 pl/ha (200 pl/mz), respectivamente. Pequeñas variaciones alrededor de estas recomendaciones pueden ser adoptadas sin comprometer el éxito del cultivo.

Ahoyado.

El ahoyado para siembra de limón dependerá del tipo de suelo; generalmente se recomiendan las dimensiones de 0.40x0.40x0.40 m a 0.60x0.60x0.60 m, quedando la posición de la estaca usada en el alineado al centro del hoyo, donde se colocará la planta. Al ahoyar, separa los primeros 0.20 m de tierra de los otros 0.20 m del fondo.

La Siembra.

La siembra se inicia colocando al fondo del hoyo, 10 libras de materia orgánica; posteriormente se agrega tierra y se apisona hasta que alcance la altura de la bolsa y se le agrega 4 onzas de 16-20-0 y 4 a 5 gramos de un insecticida nematicida, cubriendo esto con una capa de 0.02 m de suelo y se coloca la planta en el hoyo de siembra, de tal modo que el cuello de la planta quede ligeramente arriba del nivel del suelo (cuando se ha llenado el

agujero de siembra a la mitad, se agregan las otras 4 onzas de fórmula y de 3 a 4 gramos de insecticida nemátocida y se sigue colocando tierra y apisonándola). El espacio entre las raíces son llenadas con tierra, quedando las mismas con la posición que tenían en el vivero.

La poda en el limón es una práctica que debe ser realizada muy racionalmente para obtener los resultados deseados, debiendo tomarse en consideración el clima, objetivos de la poda, estado nutricional de la planta y otros.

Fertilización.

Con base en las cantidades de nutrientes del suelo y en las exigencias de la planta cítrica, se recomienda aplicar las cantidades apropiadas, sin descuidar los criterios y dosis de fertilizantes para plantaciones jóvenes, y con distanciamientos de 8x5 o 7x6 m.

Control de Plagas.

En plantaciones establecidas no es recomendable la aplicación generalizada de plaguicidas, ya que pueden diezmar los controladores naturales (avispas, crisopas y otros). Si el daño se presenta en viveros, y es muy severo, se recomienda el control químico con: Ciflutirn, Basudin, Disulfoton, Endosulfan, Cartap y otros.

Cosecha.

Para la realización de esta última etapa del proceso es necesario la utilización de un mínimo de materiales y equipo, consistentes en:

- ✓ Sacos de lona con capacidad de 20 kg y falso fondo, con cierre de gancho y correas, de modo que permiten retirar los frutos por abajo, sin causarles daño.
- ✓ Cestas o jabs plásticas con capacidad de 27 kg.
- ✓ Se debe evitar cosechar los frutos aun mojados por el rocío de la mañana y colocarlos directamente en el suelo para lo cual el uso de jvas es necesario para evitar el apareamiento de manchas, lesiones y magulladuras.

Aguacate.

Preparación del Suelo.

Si el tipo de suelo permite el uso de maquinaria agrícola debe prepararse mediante un paso de arado y uno o dos pasos de rastra; en el suelo de topografía accidentada únicamente se eliminarán la maleza, se prepara los hoyos de siembra los cuales pueden ser de dimensiones variables según la calidad del suelo debiendo ser de 0.60x0.60x0.60 m hasta 0.80x0.80x0.80 m, en suelo de mala calidad deberá agregársele materia orgánica.

La época más recomendable para la siembra es en el inicio de las lluvias para lograr un buen crecimiento inicial de las plantas, sin embargo, es posible realizar la siembra en otra época si se cuenta con riego, aunque los costos incrementen.

Fertilización.

Los fertilizantes suministrados deben aplicarse en surcos u hoyos paralelos a la línea de la plantación a 20 cm de profundidad y a 20 cm del goteo del árbol, los fertilizantes nitrogenados se depositan en hoyos de menor profundidad o en la superficie distribuida en círculos en la zona de goteo de árbol.

Riego.

En las plantas jóvenes se debe aplicar en pequeñas proporciones de agua y en las plantas adultas en grandes volúmenes de agua y con menor frecuencia.

Cosecha.

Esta etapa de cosecha, debe realizarse con el máximo cuidado, evitándose los golpes y rajaduras en el fruto, las cuales van finalmente a afectar la durabilidad y el aspecto del mismo.

Las heridas permiten la penetración de los hongos y en consecuencia la pudrición de numerosos frutos en el proceso de maduración. A continuación se describe una manera de realizar la recolección.

Tomar una vara de unos 4 m de largo, de bambú u otro material liviano, colocar en un extremo un anillo de hierro de unos 25 cm de diámetro, provisto en su parte superior saliente en forma un tanto curva de unos 5 cm de largo de filo cortante. En la parte inferior del anillo se coloca un saco de lona no muy grande para coleccionar los frutos. El operario introduce en el anillo, hace movimientos hacia arriba y hacia abajo, de tal manera que los filos cortantes rompan el pedúnculo del fruto, el cual queda atrapado en la bolsa de lona.

Papaya.

Se realizan aradas y rastreadas, lo dejan suelto y sin terrones, es así como se provoca una adecuada aireación y un buen desarrollo de raíces; sin embargo debido a que el cultivo es sensible a la humedad excesiva cerca de sus sistema radical, debe ponerse especial atención a la existencia de capas compactadas en el subsuelo que impidan el drenaje suficiente del agua infiltrada, en caso de que esto suceda, debe recurrirse al subsolado a fin de solventar dicha situación. Otra práctica sencilla que colabora en evacuar con facilidad el agua superficial acumulada cerca de la plana es el uso de lomillos altos. Es suelos livianos la preparación es mínima.

Siembra.

En este cultivo, por lo delicado de las plantas en las primeras etapas de desarrollo, es indispensable confeccionar un vivero que facilite el cuidado y manejo adecuado en esta época. En vivero lo más recomendable es utilizar bolsas negras de polietileno de 15,4x20, 32 cm (6x8 pulgadas), con buen drenaje y llenarlas con una mezcla de suelo orgánico; suelo virgen o desinfectado, posteriormente fertilizado con una dosis de 10g de la fórmula 10-30-10 por cada una. Pueden sembrarse de cuatro a cinco semillas por bolsa, a una profundidad de 2 cm; sin embargo, después de emergidas debe quedarse solamente una, la plantilla vigorosa. Es necesario facilitarle el libre crecimiento a su raíz pivotante, esto es

indispensable, una papaya sin un buen desarrollo de la raíz principal no puede soportar una buena producción y menos un viento fuerte, varias plantitas desarrollándose en una bolsa distorsionan sus raíces, lo cual es inconveniente.

Riego.

La cantidad de agua y la frecuencia en la aplicación del riego, se ve supeditado a las variaciones de clima que se presentan en las diferentes zonas y meses de la estación seca, dado que son variables en número y cantidad, las precipitaciones eventuales en la época, también influyen la intensidad de la luz, del viento y la temperatura; el tipo de suelo es otra variable importante así como la edad de la planta.

Por tales razones no existen normas establecidas, pero en términos generales, debe tomarse en cuenta que las plantas muy jóvenes por su rápido crecimiento y escaso sistema radical necesitan mayor frecuencia de riegos, mientras que las plantas adultas con un ritmo de desarrollo menos acelerado y mayor facilidad de absorción por su volumen radical resultan menos exigentes. Las primeras horas de la mañana o al final de la tarde, así como el riego por aspersión debajo de las hojas son lo más recomendable.

Manejo de la Plantación.

El trasplante se realiza antes de los 60 días de la siembra, cuando las plantas alcanzan alrededor de 15 a 20 cm de altura y el tallo se aproxima a 1 cm de diámetro. Para el trasplante deben hacerse huecos de 30 cm de profundidad por unos 30 cm de diámetro para cada bolsa, lo recomendable es colocar dos plantas por hueco este momento se puede aprovechar para hacer la primera fertilización, se utiliza 0,5 kg de 10-30-10 o 12-24-12 al fondo del hueco y cúbralo con 10 cm de tierra (así no quema las raíces de la planta), con cuidado se quita la bolsa y se siembran dejando el cuello de las plantas a nivel del suelo, al cumplir los 3 o 4 meses, se deja únicamente la planta más vigorosa que se manifieste hermafrodita.

Fertilización.

El programa de fertilización debe hacerse de acuerdo a los resultados de un análisis de suelo; así puede corregirse la condición deficitaria de uno u otro mineral, todos son necesarios en cantidad y balance adecuados para el desarrollo normal de la planta; debe tomarse en cuenta la textura y las condiciones climáticas, para poder reforzar ciertos elementos que tienden a perderse más fácilmente y pueden crear un desbalance que provoque consecuencias directas en la producción o facilite el ataque de enfermedades.

Cosecha.

Para protección de la persona encargada de recolectar los frutos, se recomienda a la hora de la cosecha utilizar guantes de hule y evitar el contacto directo con el látex ya que ocasiona irritación en la piel. La fruta debe recolectarse en las horas más frescas de la mañana y protegerlas de los rayos solares directos, es conveniente el uso de cuchillo, cortar a ras de la planta, inmediatamente después el pedúnculo se corta a ras de la fruta para que con el roce no ocasione daños a otras frutas.

El punto de cosecha es cuando la fruta manifiesta un cambio de coloración de cultivo de la papaya verde oscuro a verde claro y aparece una tonalidad amarilla, estado de maduración conocido entre los técnicos como una “faja”, también conocido popularmente como una “pinta”, método utilizado por los productores costarricenses que equivale al 6% de coloración amarilla, y se determina por la observación de una “faja” longitudinal, coloración que inicia y se concentra en el ápice de la fruta. En este primer estado de madurez de la fruta es más resistente al manipuleo post-cosecha y menos susceptible a daños mecánicos o aquellos causados por pájaros, hongos e insectos, sin embargo, algunos prefieren dos o tres pintas para cosechar cuando la maduración es más evidente; por otra parte, cuando se cosecha una vez por semana siempre se encontraran varios estados de madurez, las preferencias también dependen mucho de las distancias, condiciones del mercado, volúmenes y precios. Las frutas cosechadas deben ser llevadas a un lugar protegido donde se lavan y extienden para aplicarles prochloraz y ethrel con el fin de controlar las antracosis y acelerar la maduración de la fruta.

Mango.

Preparación del Suelo.

Se limpia el terreno en donde se va a cultivar eliminando maleza, desechos o cualquier otro residuo que pueda ocasionar o perjudicar el desarrollo de la planta.

Establecimiento de la Plantación.

Después de la limpieza del terreno se procede al trazado y estaquillado de acuerdo con el sistema de siembra más apropiado; luego se realiza el ahoyado. Los hoyos de siembra, dependiendo de la textura del suelo, se recomiendan las siguientes dimensiones, que pueden variar de 0.4x0.4x0.4 m hasta 0.60x0.60x0.60 m; en suelos excesivamente pobres, las dimensiones se recomiendan que sean mayores. El hoyo de siembra debe ser llenado con una mezcla de suelo y materia orgánica.

Siembra.

Las condiciones del suelo y la variedad a utilizar determinan el distanciamiento entre plantas, además es necesario considerar otros factores como la fertilidad del suelo, el clima y la disponibilidad de agua. Las variedades de porte mediano se pueden establecer desde 5x5 m, mientras que las de porte alto hasta 7x7 m, en cuadro, con una población de 400 y 204 plantas/ha, respectivamente.

Fertilización.

El mango se puede adaptar en alto grado a diversas condiciones edáficas y de fertilidad, sin embargo, aunque es tolerante a los suelos de baja fertilidad, sus niveles de producción se elevan sustancialmente en suelos fértiles. Se recomienda que se realice el análisis de suelo para diseñar el plan de fertilización. En el primer año se recomienda entre 60 a 80 gramos de N, P₂O₅ y K₂O; duplicando esta dosis anualmente hasta el quinto año. Para árboles mayores de seis años de edad se recomienda: 1150 gramos de nitrógeno por planta; 580

gramos de P₂O₅ y 580 gramos de K₂O. La primera fertilización se debe realizar en el mes de mayo al inicio de la estación lluviosa y la segunda fertilización en junio.

Cosecha.

El fruto de mango requiere de 105 a 140 días para alcanzar la madurez fisiológica a partir del cuaje. En nuestro medio las variedades criollas son precoces y producen desde diciembre hasta abril., y las variedades mejoradas producen durante abril y agosto. El fruto cosechado es perecedero, acelerándose este proceso por mal manejo del fruto.

Marañón.

Preparación del Suelo.

En suelos planos y con pendientes menores de 12%, se pueden mecanizar algunas labores agrícolas. Se debe limpiar el terreno, eliminando la vegetación herbácea y si hubiere existido vegetación herbácea o de matorrales, es necesario eliminar troncos. Luego se pasa el arado, se dan dos pasos de rastra y posteriormente se procede al trazo, estaquillado y ahoyado, el cual debe hacerse un día antes de la siembra para aprovechar la humedad existente en el suelo y evitar que la lluvia arrastre suelo y los atierre o que al momento de la siembra los hoyos tengan agua y no se pueda sembrar. Los hoyos de siembra deben tener dimensiones de 0.40x0.40x0.40m, agregándoles un kilogramo de materia orgánica.

Siembra.

La siembra del marañón puede ser directa o por trasplante.

Siembra Directa: después de preparado el terreno se colocan tres semillas por postura con la parte más ancha para arriba, a una profundidad de 5 cm. Una vez emergidas las plantas se observan por un mes y se selecciona la más vigorosa, eliminando las otras.

Siembra por Trasplante: se debe realizar al inicio de las lluvias para aprovecharlas y lograr un buen desarrollo de las plantas. En esta fase se debe cuidar de no dañar las plantas

durante el transporte del vivero al campo. Se debe quitar las bolsas plásticas y cuidar que el pilón no se deteriore para evitar daños a las raíces.

Si se siembran plantas producidas por semillas deben sembrarse a los 45 días de edad y que sean vigorosas; si son plantas injertadas deben sembrarse a los 150 días de edad; si provienen de acodo aéreo deben sembrarse a los 60 días de edad.

Distanciamientos.

Los distanciamientos de siembra en el marañón varían desde los 6.0x6.0 m, hasta los 12.0x12.0 m. El inconveniente de estos distanciamientos es que los árboles de marañón crecen muy altos, y después la cosecha se hace muy difícil de recolectar.

En El Salvador existen diversas instituciones que impulsan programas y prácticas orientadas al desarrollo y fortalecimiento de la fruticultura:

La Política Regional de Desarrollo de la Fruticultura (POR – FRUTA) está incluida en el “Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamericano” para la agricultura y la vida rural en las Américas. Busca concretar una visión consensuada y renovada de la agricultura regional; contiene las medidas e instrumentos necesarios para posibilitar el surgimiento de un sector frutícola capaz de competir en el mercado mundial y de contribuir al desarrollo económico, a la estabilidad social, a la generación de empleos y al manejo adecuado del medio ambiente durante los próximos quince años.¹⁰

Mediante la Política Regional de Desarrollo de la Fruticultura (POR–FRUTA) la oferta frutícola en la región aumentó y se diversificó, aumentando el número de productos con valor agregado. Se constituyeron comités de cadenas y otras formas asociativas que realizaron promoción conjunta y atienden las demandas de productos frutícolas en los mercados.

¹⁰ **Política Regional de Desarrollo de la Agricultura** [En línea]// Por FRUTAS. - Mayo de 2015. - <http://www.proyectomesoamericano.org>

Los productores participaron en mecanismos de venta directa al consumidor o transformador de materia prima. Se contó con un Consorcio Regional de Producción y Comercialización de frutas frescas y procesadas que disponen de mecanismos de promoción de las exportaciones de productos frutícolas.

Uno de los programas dentro de la Política Regional de Desarrollo de la Fruticultura con el que se cuenta y el cual es impulsado por el Ministerio de Agricultura, es el “Programa Nacional de Frutas El Salvador” (MAG – FRUTALES). Es un programa del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), ejecutado con apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). El programa contemplaba la capacitación y asistencia técnica desde la producción en el vivero de las plantas hasta la comercialización, acompañado por el fortalecimiento de asociaciones de productores de diferentes frutos y apoyando la asociación para el cultivo y la comercialización. El objetivo del programa era aumentar la productividad del sector agrícola, innovar, validar tecnología que mejoren la rentabilidad de los cultivos frutícolas en forma competitiva y sostenible, apoyar la diversificación, el crecimiento económico del país, la generación de divisas, la creación de fuentes de empleo y el mejoramiento del medio ambiente. El programa se desarrolló con un enfoque de cadena agro exportadora, siendo el mercado el orientador de las decisiones de producción y quien define los cultivos que se debían promover. La estructura del programa incluía áreas de: mercadeo, comercialización, producción y tecnología, incremento a la diversificación, procesamiento agroindustrial, cosecha y post cosecha, producción de materia vegetativa de calidad, gestión financiera y comunicaciones.¹¹

Se han priorizado los cultivos por su importancia económica, social y ambiental. Los cultivos prioritarios de frutas tropicales que impulso el programa son: el aguacate, la anona, la carambola, cocotero, guayaba, jocote, limón, mango, maracuyá, marañón, níspero, papaya, piña, plátano y zapote.

¹¹**Instituto de Cooperación para la Agricultura** [En línea] / aut. Indira Angel Amy & Klimo Velásquez. - Junio de 2010. - Abril de 2015. - <http://www.iica.org.sv>.

Entre los principales resultados del estudio realizado en el programa, se encontró que existe un área de 13,936 manzanas de frutales, las cuales fueron establecidas por 1,373 productores individuales o en grupos. La fruta tropical nacional no tiene mucha presencia en los mercados formales, ya que los bajos estándares de calidad la mueven principalmente hacia los mercados informales.¹²

CULTIVO, ÁREA Y PRODUCTORES.		
FRUTA	ÁREA (Mz.)	PRODUCTORES
Coco	5,616	253
Naranja	3,034	516
Marañón	2,388	43
Jocote	888	335
Limón	554	61
Mango	215	69
Mandarina	195	66
Anona	15	14
Aguacate	11	8
Níspero	10	1
Paterna	4	1
Durazno	3	2
Guayaba	2	1
Mamey	1	1
Nance	1	1
Tamarindo	1	1
Total	12,936	1,373

Comercio.

El comercio es un indicador importante para evaluar la evolución de la fruticultura en El Salvador, ya que algunas frutas y sus productos están enfocadas en el mercado de exportación, mientras que otros se destinan al mercado de frutas doméstico. En su estado actual, la única fruta fresca de exportación apoyada por el programa fue el limón pérsico, aunque varias de las frutas nativas se exportaban en forma congelada o procesada, como mango, nance y jocote. La semilla de marañón generalmente se destinaba al comercio internacional también. Por el lado del mercado nacional, entre las frutas apoyadas por el

¹² Boletín de Mercado: Oferta Frutícola de El Salvador, FRUTALES [Publicación periódica]. - San Salvador : Maya

programa, el coco, naranja y aguacate sobresalen por su potencial de sustituir a las importaciones.

Durante la existencia del programa, crecieron ambas las exportaciones e importaciones de frutas y sus productos, pero entre 2005 y 2008, cuando las nuevas plantaciones sembradas al inicio del programa empezaron a producir, el déficit comercial en este rubro se estabiliza. En 2009, ambos flujos de comercio se redujeron, relacionada con la crisis económica nacional e internacional. Al combinar esta información con la producción nacional, anteriormente la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias (DGEA) había estimado que la dependencia en las importaciones de frutas para suplir la demanda nacional, se redujo desde 46% en 2004 a 36% en 2008.

El desempeño comercial de los productores más promovidos por el programa, para detectar un cambio de tendencias en la exportación o en la situación de importaciones. En los casos de coco y naranjas, se perciben una reducción en las importaciones netas en los últimos años del programa, mientras que para el aguacate, mango y mandarina, las importaciones todavía son estables o crecientes. En términos de las exportaciones, el cultivo de limón está aportado al comercio con volúmenes mayores aunque todavía volátiles, incluso con una reducción significativa en 2009. Para la semilla de marañón, se mantiene un volumen semi estable durante los últimos cinco años.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Importaciones Netas de Frutas Importables												
Cocos	9,539	7,626	8,042	7,310	950	3,222	3,711	5,137	4,107	5,625	3,509	1,660
Aguacates	9,980	7,887	11,507	8,816	11,360	11,503	12,362	9,456	11,477	10,079	9,746	11,163
Mangos	20	-43	57	27	58	409	731	603	1,628	828	995	1,600
Naranjas	11,143	13,629	11,868	16,937	20,717	25,604	25,882	35,121	29,652	33,186	22,811	18,274
Mandarinas	46	95	85	178	213	295	376	311	337	323	323	518
Exportaciones Netas de Frutas Exportables.												
Semilla de Marañón	803	450	567	343	380	301	231	292	212	194	155	215
Límones	454	517	0	0	208	363	106	-120	-2	473	4,410	1,226

Fuente: Elaboración propia, base de datos programa MAG-FRUTALES, informe final.

Inversión del Programa.

El programa en su totalidad tuvo una inversión de \$7.29 millones en siete fases. El Programa fue financiado hasta la fase V, por más de siete años, con fondos provenientes de la privatización de ANTEL (FANTEL) que suman una inversión de \$ 6.89 millones. Las últimas dos fases fueron financiadas por el MAG por medio de la Dirección General de Forestales, Cuencas y Riego; y suman \$ 405.00 millones.¹³

Periodos de Ejecución y Montos Presupuestarios por Fase del Programa MAG FRUTALES.

Fase	Fecha de Ejecución	Periodo	Monto
I	Noviembre 2000 a Marzo 2003	2 años, 3 meses	\$ 2,054,876.94
II	Mayo 2003 a Mayo 2005, más prórroga hasta Septiembre 2005.	2 años, 4 meses	\$ 1,804,734.88
III	16 de Noviembre 2005 al 31 Marzo 2007	1 año, 4 meses	\$ 1,424,677.58
IV	12 de Abril 2007 al 11 de Febrero 2008	10 meses	\$ 763,996.23
V	21 de Abril 2008 al 20 de Abril 2009	1 año	\$ 835,567.22
VI	2 de Junio al 3 de Octubre 2009	4 meses	\$ 279,984.05
VII	25 Noviembre 2009 al 15 Enero 2010	56 días	\$ 125,000.00
	Total	8 años, 3 meses	\$ 7,288,836.90

Logros del Programa.¹⁴

Generación de Empleo.

Uno de los beneficios de las frutas es la generación de mano de obra, ya que estas actividades así como las hortalizas, requieren muchos más jornales por áreas de producción, comparado con los cultivos tradicionales como granos básicos. En el caso de las principales áreas de frutas impulsadas por el proyecto, se generaron más de 4.6 millones de jornales, equivalentes a 17,400 trabajos permanentes.

¹³ Instituto de Cooperación para la Agricultura [En línea] / aut. Indira Angel Amy & Klimo Velásquez. - Junio de 2010. - Abril de 2015. - <http://www.iica.org.sv>

¹⁴ *Ibíd.*

Jornales Utilizados en Principales Frutas Sembradas.

Fruta	Área Nueva en Programa (mz)	Jornales Demandadas en 8 años por mz.	Jornales Totales
Naranja	968	1,107	1,071,576
Aguacate	1,840	595	1,095,491
Coco	784	125	98,000
Limón	2,252	878	1,977,256
Mango	866	301	260,666
Jocote	328	290	95,120
Total	7,038		4,598,109

Fuente: Base de Datos MAG FRUTALES.

Inversión Privada.

Con la siembra de las nuevas áreas de la mayoría de los principales cultivos impulsados por el programa, e incluyendo sus costos de producción hasta ocho años, se estimó que se introdujo aproximadamente \$ 57.9 millones en concepto de inversión privada.

Inversión Privada en Producción de Principales Frutales.

Fruta	Área Nueva en Programa (mz.)	Costo de Establecimiento y Producción para 8 Años	Inversión Total
Naranja	4,500	5,038	\$ 4,876,549
Aguacate	1,840	7,510	\$ 13,816,207
Coco	784	9,151	\$ 7,174,287
Limón	2,252	11,899	\$ 26,795,693
Mango	866	4,799	\$ 4,155,882
Jocote	328	3,336	\$ 1,094,223
Total	10,570		\$ 57,912,841

Fuente: Base de Datos MAG FRUTALES.

Aporte a Nivel Tecnológico.¹⁵

El programa contribuyó a mejorar las capacidades de los diferentes eslabones que participan en las cadenas frutícolas. Los aportes tecnológicos más importantes que dejó como legado son:

- ✓ Uso de Variedades Mejoradas y de Alto Potencial: la introducción de materiales genéticos aportó al país un avance significativo porque se mejoró la capacidad de producción en cuanto a rendimientos, características de la planta y de frutos.
- ✓ Viveros Manejados Adecuadamente: los viveros de plantas frutales mejoraron la propagación de plantas bajo estándares de calidad fitosanitarias y genética. Es un aporte importante ya que si no se cuenta con plantas sanas desde el establecimiento de una plantación, esta no tendrá mayores posibilidades de éxito.
- ✓ Captura y Transferencia de Tecnologías Apropriadas: permitió la actualización e innovación en el manejo agronómico de las plantaciones de frutales. Las tecnologías de mayor adopción fueron materiales genéticos mejorados, sistemas de podas y distanciamientos de siembra, y también la fertilización, pero dependía del recurso económico de cada productor.
- ✓ Personal Especializado en el Tema de Fruticultura: el personal tuvo la oportunidad de capacitarse continuamente a través de las charlas impartidas por los especialistas del programa y por los especialistas internacionales que visitaron el país. También se fomentó el desarrollo del capital humano a través de las giras de campo.
- ✓ Identificación de Polos de Desarrollo Frutícola: se elaboraron mapas de las áreas potenciales para seis cultivos de importancia económica: limón pérsico, aguacate hass, cocotero, mango y jocote corona.

Organización de Productores y Asociatividad.

El Programa incluyó la organización y la asociatividad como elementos claves dentro de sus servicios porque estaba consciente de su importancia para la articulación de las cadenas

¹⁵ Ibíd, pág. 42

frutícolas. Estratégicamente se trabajó en dos sentidos: la organización gremial y la asociatividad de grupos.

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de El Salvador, desde hace muchos años ha sido considerada como una fuente de recursos disponibles para incorporarse a la planificación o a la gestión del sector agrícola que requiere de profesionales que apoyaran sus planes de desarrollo. Dichos esfuerzos han supuesto que singulares riesgos y desafíos que la entidad ha debido de encarar según su rol y circunstancias.¹⁶

En el país y para este caso en la Universidad de El Salvador, existen unidades que trabajan de la mano con la empresa pública y privada, con el fin de vincular la institución educativa con las mismas, utilizando canales y procesos formalmente establecidos. Tal es el caso del Centro de Emprendimiento en los Agro-negocios (CEMPREAGRO) que funciona como intermediario entre ambas partes.¹⁷

Contexto de CEMPREGRO.

El Centro de Emprendimientos en los Agro-negocios es fundado el 15 de diciembre del 2006 en la Universidad de El Salvador con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) a través del Programa de Fortalecimiento a la Competitividad de los Agro-negocios (PFCA II); programa que es ejecutado por Agriculture Development International (ADI) representante de la Universidad de Texas A&M en El Salvador.¹⁸

El Centro de Emprendimiento de los agro-negocios surge bajo la necesidad de fomentar la vinculación entre la Universidad y la empresa como un proyecto específico dirigido a incrementar la relación entre la Universidad y productores agrícolas a fin de transferir

¹⁶ **Diseño de un Programa de Prácticas Estudiantiles que Permita Vincular a la Universidad de El Salvador con las Pequeñas Empresas del Sector Agrícola del País a través del Centro de Emprendimientos en los Agronegocios.** / aut. Medina Ochoa Nelson Bladimir y Molina Guzmán Erika Rosmery & Renderos Florees Rafael Ernesto. - San Salvador : [s.n.], 2011. - Vol. Tesis.

¹⁷ **Diseño de Estrategias para Mejorar la Vinculación de la Facultad de Ciencias Economicas de la Universidad de El Salvador con el Sector Productivo.** / aut. Alberto Romero Rivas. Mauricio. - San Salvador : Tesis, 1998.

¹⁸ **Estudio de Mercado para Determinar si las Propiedades Funcionales de los Productos Rosa de Jamaica y Carao Influyen en la Decisión de Compra de los Consumidores del Municipio de San Salvador y Estrategias de Comercialización, para el Centro de Emprendimie** / aut. Carbajal Vilma del Carmen. - San Salvador : [s.n.], 2008

tecnologías y conocimientos que posibiliten el incrementar sustancialmente la posición competitiva de los mismos ante la adversa situación de los mercados actuales, CEMPREGRO es una respuesta a la necesidad que tiene la Universidad en participar activamente del desarrollo económico del sector.

El Centro de Emprendimientos cuenta con el apoyo de unidades que articulan la relación entre la Universidad, la empresa y la sociedad; y nació bajo la unidad de vinculación Universidad-Empresa (VUE) de la Facultad de Ciencias Económicas y el Programa de Fortalecimiento de la Competitividad de los agro-negocios (PDFCA); CEMPREGRO se conforma también como una unidad que sirve para cumplir con el objetivo de “impulsar los mecanismos de contacto, enlace, gestión, protección y transferencia del conocimiento generado en la Universidad como respuesta a las demandas del sector productivo regional”, planteados por la Confederación Universitaria Centroamericana (CSUCA).

CEMPREGRO persigue crear una relación simbiótica entre la Academia y los Productores Agrícolas en donde se pueda llevar a la praxis el conocimiento que los estudiantes adquieren, pero esto presenta un nuevo reto, ya que el Centro debe también encargarse de planificar, gestionar, ejecutar, dirigir y encontrar.

Componentes del Programa Estudiantil de CEMPREGRO.

Se presentan a continuación los cuatro componentes del programa estudiantil del Centro de Emprendimientos en los Agro-negocios, los cuales son:

Formación a Empresarios:

Para llevar a cabo la formación de empresarios, es necesario definir los momentos en los que se puede llevar a cabo la información, esto dependerá si se trata de un productor que ya está desarrollando una determinada actividad económica, o aquel que tiene la idea de iniciar un proyecto en los agro-negocios.

Pasantías Empresariales:

Las pasantías deberán ser bien orientadas para facilitar que el estudiante que se incorpore a ellas, pueda aprender y ganar experiencia y a la vez, haber contribuido a la mejora de la empresa productora agrícola, para ello, será también de vital importancia la información que generen los diagnósticos que puedan ejecutarse y que prueben la necesidad de llevarse a cabo las pasantías.

Investigación:

En el tema de la investigación permitirá a los estudiantes la oportunidad de encontrar problemas en las empresas productoras agrícolas y hacer las recomendaciones que puedan solucionarse. Así también dentro de la investigación el CEMPREAGRO ya ha trabajado en el desarrollo de estudios de mercado para diferentes productos en los agro-negocios.

Gestión y Vinculación:

La gestión y la vinculación vienen a ser una actividad que complementa el desarrollo de los otros componentes, ya que facilitan la relación entre los productores y las diferentes unidades científicas y académicas de la universidad según lo demanden los proyectos que se estén ejecutando.¹⁹

El Centro de Emprendimientos en los Agro-negocios, ha sido desde sus inicios una instancia que se ha encargado de desarrollar proyectos dirigidos hacia el mejoramiento de las pequeñas empresas del sector agrícola del país. Sin embargo no poseen un instrumento que unifique los procesos de una manera sistemática.

La demanda de productos “nostálgicos” tiende a crecer en los Estados Unidos. La población latina que radica en ese país aprecia grandemente la oportunidad de consumir frutas de su lugar de origen.

¹⁹ Documento proporcionado por el centro de emprendimiento en los agro-negocios.

Las remesas familiares proceden en su gran mayoría de Estados Unidos, donde residen 2.7 millones de salvadoreños. Representan el 17 % del Producto Interno Bruto (PIB)²⁰. Los hogares donde se reciben remesas del exterior tienden a tener una dieta más balanceada en cuanto al consumo de frutas; es decir, estas familias acuden a los mercados con más frecuencia a adquirir frutas tropicales, generando un mayor dinamismo del subsector de la fruticultura, lo que provoca que las personas no se preocupen por cultivar árboles frutales y esto contribuye a que la mayoría de las frutas se importen, pero esto a su vez es un beneficio a los pequeños productores ya que lo poco que producen lo venden con facilidad en los mercados locales.

²⁰ **Economía** [Artículo] / aut. Gráfica La Prensa. - San Salvador : [s.n.], 2015.

2.2. Marco Conceptual.

Agricultura: Es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra y la parte del sector primario que se dedica a ello. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y los cultivos de vegetales. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforman el medio ambiente natural.²¹

Agro–Negocios o Negocios Agrícolas: Son un sistema integral que responde a las demandas de los mercados y a los requerimientos de los consumidores, con una visión y estrategias de cadenas agroalimentarias.²²

Asociaciones Cooperativas: Son asociaciones de personas que organizan y administran el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales de manera colectiva para eliminar los intermediarios y así repartirse entre ellos de manera más equitativa las utilidades que generen.

Banco de Germoplasma: Es un lugar destinado a la conservación de la diversidad genética de uno o varios cultivos y sus especies silvestres relacionadas.

Cadena Frutícola: Se entiende como el conjunto de actividades y actores que interactúan, intervienen en la producción, acondicionamiento, industrialización y distribución de los productos frutícolas para satisfacer a los consumidores.

Commodities Agrícolas: Es todo bien que es producido en masa por el hombre o del cual existen enormes cantidades disponibles en la naturaleza que tienen valor o utilidad y un muy bajo nivel de diferenciación o especialización.

Escardar: Arrancar yerbas perjudiciales de la tierra de cultivo.

²¹ **Wikipedia** [En línea] / aut. Wikipedia. - 2010. - Mayo de 2015. - <http://es.wikipedia.org/wiki/agricultura>

²² **IICA** [En línea] / aut. Rodríguez Daniel // Agronegocios y Comercialización. - 2010. - Abril de 2015.

Fruticultura: Es una actividad planificada y sistemática realizada por el ser humano que abarca todas las acciones que realizan con relación al cultivo para el beneficio de todas aquellas plantas que producen frutos.²³

Inóculo: Suspensión de microorganismos que se transfieren a un ser vivo o a un medio de cultivo a través de la inoculación.

Sector Agrícola: Es el sector de la economía que produce productos agrícolas.

Siembra: Acción que consiste en arrojar y esparcir semillas en un terreno preparado para que germine.²⁴

Risoma: Tallo subterráneo de cierta plantas, generalmente horizontal donde se almacenan las sustancias de reserva.

Programa de Frutales: Impulsa acciones de generación de tecnología para fortalecer el desarrollo y la diversificación agrícola en manejo de cultivo. Adaptación y evaluación de cultivares, inducción a la floración, métodos de propagación, entre otros, en los cultivos frutales.²⁵

La temática de investigación se centrara en las frutas que tenga una mayor adaptabilidad en las condiciones climáticas de la zona geográfica donde se llevara a cabo la investigación; las cuales se detallan a continuación:

Jocote: Es una especie originaria de Centroamérica y México y se encuentra diseminada por el Caribe y América tropical. La mayoría de productores consideran al cultivo de jocote como patrimonio de muchas familias en el área rural, quienes lo han venido cultivando en forma empírica, labor que les ha permitido conocer sus bondades y problemas, sin la aplicación de una tecnología que les permita dar un mejor manejo agronómico desde la

²³ **Lexicoon** [En línea] / aut. Lexicoon. - 2015. - <http://lexicoon.org/es/fruticultura>

²⁴ [http:// es.thefreedictionary.com/siembras](http://es.thefreedictionary.com/siembras)

²⁵ **Guía Técnica de Procesos de Cultivo** [Publicación periódica] / aut. Forestal Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y. - San Salvador : [s.n.]

preparación de suelo, selección de esquejes, siembra, fertilización, control de plagas y enfermedades, cosecha y comercialización.

Plátano: Es una planta herbácea, perteneciente a la familia de las Musáceas, que consta de un tallo subterráneo (**Cormo o Rizoma**) del cual brota un Pseudotallo aéreo; el Cormo emite raíces y yemas laterales que formaran los hijos o retoños. Morfológicamente, el desarrollo de una planta de Plátano comprende tres fases: Vegetativa, Floral y de Fructificación.

a) **Fase Vegetativa:** Tiene una duración de 6 meses y es donde en su inicio ocurre la formación de raíces principales y secundarias.

b) **Fase Floral:** Tiene una duración aproximada de tres meses a partir de los seis meses de la fase vegetativa. El tallo floral se eleva del Cormo a través del pseudotallo y es visible hasta el momento de la aparición de la inflorescencia.

c) **Fase de Fructificación:** Tiene una duración aproximada de tres meses y ocurre después de la fase floral, en esta fase se diferencia las flores masculinas (**Pichotas**) y las flores femeninas (dedos) y hay una disminución gradual del área foliar y finaliza con la cosecha.

Mango: constituye un árbol de tamaño mediano, de 10-30 m de altura. El tronco es más o menos recto, cilíndrico y de 75-100 cm de diámetro, cuya corteza de color gris - café tiene grietas longitudinales o surcos reticulados poco profundos que a veces contienen gotitas de resina. Las hojas son alternas, espaciadas irregularmente a lo largo de las ramitas, de pecíolo largo o corto, oblongo lanceolado, coriáceo, liso en ambas superficies, de color verde oscuro brillante por arriba, verde-amarillento por abajo, de 10-40 cm de largo, de 2-10 cm de ancho, y enteros con márgenes delgados transparentes, base aguda o acunada y un tanto reducida abruptamente, ápice acuminado.

La forma, tamaño y color del fruto varían mucho según el cultivar. El matiz básico es amarillo en la fruta madura, uniforme o con áreas rojas o verdes.

Papaya (*Carica papaya L*): ha experimentado un crecimiento en todo el mundo en los últimos años debido a la demanda de los consumidores por sus propiedades nutritivas, medicinales y sabor, además a nivel de agricultores es un cultivo que ofrece ingresos a partir de los 6 meses de trasplantado, lo que lo vuelve uno de los frutales más precoces, a esto hay que agregarle que los proyectos de inversión social ven en esta planta una buena alternativa de alimento, opciones de diversificación de fincas, fuente de empleo y alta rentabilidad.

Naranja: Es una fruta cítrica comestible, obtenida del naranjo dulce, del naranjo amargo y de naranjos de otras especies o híbridos, antiguos híbridos asiáticos, originarios de India, Vietnam o el sureste de China. Se conocen dos especies de naranjas, cada una con numerosas variedades que se diferencian entre sí sobre todo en el sabor. Las naranjas dulces son las naranjas de mesa por excelencia, mientras que las naranjas amargas tienen un sabor tan ácido y amargo que no se suelen consumir en crudo y se reservan para la elaboración de mermeladas y la obtención de aceites esenciales ²⁶

Inocuidad: Es un concepto que se refiere a la existencia y control de peligros asociados a los productos destinados para el consumo humano a través de la ingestión como pueden ser alimentos y medicinas a fin de que no provoquen daños a la salud del consumidor; es más conocido para los alimentos conociéndose como inocuidad alimentaria.

²⁶ *Ibíd.*, pág. 49

2.3 Marco Legal.

Dentro de las Políticas Públicas aplicadas por el Estado Salvadoreño, La Constitución, en el artículo 116 fomenta el desarrollo de la pequeña propiedad rural facilitando los medios necesarios a los pequeños productores para un mayor aprovechamiento de sus tierras:

Art. 116.- El Estado fomentará el desarrollo de la pequeña propiedad rural. Facilitará al pequeño productor asistencia técnica, créditos y otros medios necesarios para la adquisición y el mejor aprovechamiento de sus tierras.²⁷

Para garantizar el desarrollo sostenible, el Estado se ve obligado a crear instituciones que protejan los recursos naturales, es decir, que las personas hagan un uso adecuado de los recursos disponibles para el cultivo, de acuerdo con el artículo:

Art. 117.- Es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible.

Se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales, en los términos que establezca la ley.

El Estado ha creado otras leyes, orientadas a promocionar el desarrollo agropecuario:

LEY DE SANIDAD VEGETAL Y ANIMAL.

Art. 1.- La presente Ley tiene por objeto establecer las disposiciones fundamentales para la protección sanitaria de los vegetales y animales.

Las acciones que desarrolle el Ministerio de Agricultura y Ganadería con motivo de la aplicación de ésta Ley, deberán estar en armonía con la defensa de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y la salud humana.

²⁷ Constitución de La República de El Salvador, art. 166 [Libro]

LEY DE SEMILLAS.

Art. 1.- La presente Ley tiene por objeto establecer la normativa para garantizar la identidad y pureza genética, calidad física, fisiológica y sanitaria de las semillas, así como su investigación, producción y comercialización.

Art. 2.- Para los efectos de esta ley se entenderá por:

- a) **Certificación de semillas:** el proceso técnico integral que permite garantizar la identidad varietal y que las semillas cumplen con las normas de calidad genética, fisiológica, física y sanitaria;
- b) **Cultivar o variedad:** el conjunto o grupo de plantas cultivadas que se distinguen de las demás de su especie por alguna característica genética, morfológica, fisiológica, citológica, química u otra significativa para la agricultura, y que al ser reproducidas mantienen las características propias que las identifican;
- c) **Cultivar Mejorado:** el conjunto o grupo de plantas en las cuales puede determinarse técnicamente que en una de las características descritas en la letra anterior, ha sido modificada significativamente para aumentar su valor agrícola;
- d) **Semilla:** todo material vegetal, como tubérculo, rizoma, cualquier parte o estructura vegetal o vegetal completos, con capacidad para multiplicar su especie;
- e) **Semilla Genética Original o del Fito mejorador:** la categoría de semilla de cultivares que son producto directo de trabajos de investigación, formación y mejoramiento, que constituye la fuente inicial para producir las demás categorías de semillas;
- f) **Semilla Básica o de Fundación:** la categoría de semilla certificada producida a partir de la semilla genética que conserva su identidad y pureza varietal;
- g) **Semilla Registrada:** la categoría de semilla certificada, progenie de la semilla básica; y,

h) Semilla Certificada: la categoría de semilla producida a partir de la semilla básica o registrada.

LEY DE FOMENTO AGROPECUARIO.

Art. 2.- Esta Ley tiene por objeto fomentar:

El desarrollo de la agricultura y la industrialización de sus productos;

La formación de entidades agrícolas que han de fundamentarse en los principios que informan e inspiran el Sistema del Cooperativismo;

La manipulación técnica, el uso más racional o el aprovechamiento mejor de los productos vegetales y animales, como también la ejecución y desarrollo más útil de las actividades del campo.

LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO.

Art. 1.- La presente ley tiene por objeto regular la producción, comercialización, distribución, importación, exportación, y el empleo de: pesticidas, fertilizantes, herbicidas, enmiendas o mejoradores, defoliantes y demás productos químicos y químico-biológicos para uso agrícola, pecuario o veterinario y sus materias primas.

Art. 2.- Las disposiciones de la presente ley se aplicarán a cualquiera de las actividades referidas en el artículo anterior, gubernamentales o privadas, ya sea con fines comerciales, industriales, educacionales, experimentales o de investigación.

LEY GENERAL DE ASOCIACIONES COOPERATIVAS.

Principios de la Asociación Cooperativa.

Los principios son lineamientos por medio de los cuales se rigen las Cooperativas y ponen en práctica sus valores y que desde hace muchos años han sido practicados por sus miembros.

Artículo 2.- Toda Cooperativa, debe ceñirse a los siguientes principios:

- a) Libre adhesión y retiro voluntario;
- b) Organización y control democrático;
- c) Interés limitado al capital;
- d) Distribución de los excedentes entre los Asociados en proporción a las operaciones que éstos realicen con las Asociaciones Cooperativas o a su participación en el trabajo común;
- e) Fomento de la integración Cooperativa;

Prohibiciones para La Asociación Cooperativa

Artículo 6.- Ninguna Cooperativa podrá:

- a) Efectuar transacciones con terceras personas naturales o jurídicas, con fines de lucro, para permitirles participación directa o indirectamente en las prerrogativas o beneficios que la ley otorga a las Cooperativas;
- b) Pertener a entidades con fines incompatibles con los principios cooperativos, excepto cuando participen como Asociados de Instituciones cuya función sea el fomento de las Cooperativas;
- c) Realizar actividades diferentes a los fines de las Cooperativas;
- d) Efectuar operaciones económicas que tengan el carácter de exclusividad o monopolio en perjuicio de la comunidad;
- e) Integrar sus organismos directivos con personas que no sean miembros de la Cooperativa, ni con las que tengan a su cargo la gerencia, la contabilidad o auditoria;
- f) Conceder ventaja, preferencia u otros privilegios a sus promotores, fundadores o dirigentes;

g) Exigir a los Asociados admitidos con posterioridad a la constitución de las mismas, que contraigan obligaciones económicas superiores a las de los miembros que hayan ingresado anteriormente.

Obligaciones de Asociación Cooperativa

Artículo 70.- Las Cooperativas, están obligadas a:

- a) Llevar los libros que sean necesarios para su normal desarrollo, tales como: De Actas, Registros de Asociados y de Contabilidad, autorizados por el INSAFOCOOP;
- b) Comunicar por escrito al INSAFOCOOP dentro de los treinta días siguientes a su elección, la nómina de las personas elegidas para integrar los distintos órganos directivos señalados por esta Ley, Reglamento de la misma y Estatutos respectivos;
- c) Enviar dentro de los treinta días posteriores a la fecha en que la Asamblea General de Asociados los haya aprobado, los estados financieros del cierre del ejercicio económico los cuales deberán ser autorizados por el Presidente del Consejo de Administración, Presidente de la Junta de Vigilancia, Contador y Auditor Externo si lo hubiere;
- d) Enviar copia en el término de quince días al INSAFOCOOP de las auditorias que le hayan practicado;
- e) Proveer al INSAFOCOOP de los datos e informes que le sean solicitados por éste.

Sanciones a la Asociación Cooperativa.

Artículo 91.- Las sanciones que el Instituciones Salvadoreño de Fomento Cooperativo podrá imponer a las Asociaciones Cooperativas, serán las siguientes:

- a) Multas de CIEN A MIL COLONES mediante resolución o sentencia y previo el juicio correspondiente;
- b) Suspensión temporal de los miembros de los Organismos de Administración y Vigilancia en el ejercicio de sus cargos y sustituirlos por los suplentes respectivos;

c) Suspensión temporal o cancelación de la autorización para operar;

d) Interventoría provisional, para el solo efecto de proteger los bienes y patrimonios de la Cooperativa en casos extremos de anormalidad. La Asamblea General será convocada por el INSAFOCOOP, de acuerdo a los Estatutos, y ésta se celebrará dentro de un plazo no mayor de treinta días a partir del inicio de la Interventoría, durante la cual se adoptará decisión sobre la continuación o finalización de la interventoría.

Artículo 92. Las sanciones contempladas en el artículo anterior, serán reguladas en el Reglamento de esta Ley.

Disposiciones Generales de la Asociación Cooperativa.

La Ley General de Asociaciones Cooperativas en su Título X contempla las disposiciones generales para una Asociación Cooperativa como sigue:

Artículo 93: Al fallecer un asociado, los haberes que tenga en la Cooperativa, serán entregados al beneficiario o beneficiarios que haya designado en su solicitud de ingreso o en carta dirigida al Consejo de Administración o en defecto, a sus herederos declarados. Cuando los haberes no fueren reclamados, en un período de cinco años, a partir de la fecha de fallecimiento del asociado pasarán a formar parte de la Reserva de Educación de la Cooperativa.

Artículo 94. Las Asociaciones Cooperativas existentes deberán adecuar sus Estatutos a las disposiciones de la presente Ley dentro de los siguientes doce meses de vigencia.

Artículo 95. La promoción, organización, reconocimiento oficial, otorgamiento de personalidad jurídica y registro de las Asociaciones Cooperativas de Producción Agropecuaria, Pesquera y demás similares que desarrollen actividades técnicamente consideradas como agropecuarias, corresponderá al Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, de conformidad a la “Ley Especial de Asociaciones Agropecuarias” contenida en el Decreto N° 221, d la Junta Revolucionaria de Gobierno de fecha 9 de mayo de 1980, publicado en el Diario Oficial N°

86, Tomo 267 de la misma fecha, y en todo lo no previsto en dicho Decreto, se aplicarán las disposiciones de la presente ley a dichas Asociaciones.

Artículo 96. En lo que no estuviere previsto en la presente ley se aplicarán las disposiciones del derecho común que fueren compatibles con la naturaleza de la materia de que se trata.

Disolución, Liquidación, Suspensión y Cancelación de la Asociación Cooperativa

La Ley General de Asociaciones Cooperativas en su Título VIII estipula aspectos sobre la Disolución, Liquidación, Suspensión y Cancelación de una Asociación Cooperativa como se muestra a continuación:

Artículo 85. Las Asociaciones Cooperativas, podrán ser disueltas por acuerdo de la Asamblea General de Asociados, convocada exclusivamente para este fin, con la asistencia de por lo menos dos terceras partes de sus miembros. El acuerdo deberá tomarse con el voto de los dos tercios de los asociados presentes.

Art. 86. Acordada la disolución conforme al artículo anterior, la Asamblea General antes mencionada nombrará una comisión liquidadora integrada por tres miembros de la cual formará parte un representante del INSAFOCOOP, la que entrará en funciones dentro de los quince días siguientes a su nombramiento.

Cuando el INSAFOCOOP cancele la inscripción de la Asociación Cooperativa, ejecutoriada que sea la correspondiente resolución, esta quedará automáticamente disuelta.

Artículo 87. En los casos de disolución por cancelación de inscripción por parte del INSAFOCOOP o cuando la comisión liquidadora no fuere nombrada o ésta no entrase en funciones en el plazo señalado en el artículo anterior, el INSAFOCOOP procederá a designarla de oficio.

Queda prohibido a la comisión liquidadora iniciar nuevas operaciones relacionadas con los fines de la Cooperativa.

Artículo 88. Son causales para la disolución de las Asociaciones Cooperativas, las siguientes:

- a) Disminución del número mínimo de sus asociados fijados por esta Ley, durante el lapso de un año;
- b) Imposibilidad de realización del fin específico para el cual fue constituido durante el plazo de seis meses o por extinción del mismo.
- c) Pérdida total de los recursos económicos o de una parte de éstos que según previsión del Estatuto o a juicio de la Asamblea General de Asociaciones, haga imposible la continuación de las operaciones de tales Cooperativas;
- d) Fusión con otra Cooperativa mediante incorporación total de una en la otra, o por constitución de una nueva Cooperativa, que asuma la totalidad de los patrimonios de la fusionadas; en este último caso, la disolución afectara a ambas;
- e) Cuando reiteradamente incurran en la suspensión temporal, previa comprobación.

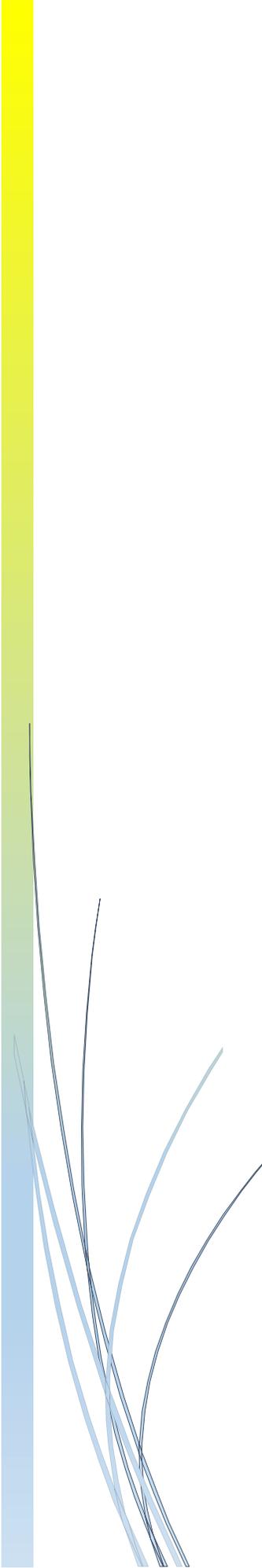
Artículo 89. El INSAFOCOOP suspenderá temporalmente la autorización para funcionar a las Asociaciones Cooperativas, cuando realicen actividades distintas de las que constituyen su finalidad, cuando infrinjan esta Ley, su Reglamento o los Estatutos de la propia Cooperativa previa investigación y comprobación de la infracción o infracciones cometidas.

El INSAFOCOOP podrá cancelar definitivamente la autorización para funcionar a tales Cooperativas, cuando reiteradamente incurran en las causales que motivaron la suspensión temporal, previa comprobación.

Artículo 90. El Reglamento de esta ley señalara los procedimientos en los casos de disolución liquidación, suspensión y cancelación.

La comisión liquidadora, después de liquidado el activo y cancelado el pasivo, destinará el remanente hasta donde alcance, en el siguiente orden de prelación:

- a) Satisfacer los gastos ocasionados por la liquidación;
- b) Reintegrar a los asociados el valor de sus aportaciones o la parte proporcional que les corresponda, en caso de que el haber social sea insuficiente;
- c) Abonar a los asociados, los intereses de las aportaciones y los excedentes pendientes de pago;
- d) Entregar el saldo final, si lo hubiere, a la Federación a que perteneciere, o en su defecto al INSAFOCOOP. Este fondo será aplicado exclusivamente para fines de integración y educación Cooperativa.



CAPITULO III

Metodología de la Investigación.

3.1. Metodología de la Investigación.

Para realizar la investigación y cumplir con los objetivos, se hará por medio de un estudio descriptivo, correlacional y explicativo o causal. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis²⁸. Los estudios correlacionales asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población.²⁹ Y los estudios explicativos pretenden establecer la causa de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian.³⁰

La recolección de la información se hará mediante cuestionarios dirigidos a los productores y distribuidores de frutas tropicales; también se aplicara una guía de entrevista a las instituciones que brindan asistencia técnica a este sector, así como también se utilizará la observación directa en la zona en la que se llevara a cabo la investigación.

3.2. Tipo de Investigación.

3.2.1. Investigación Descriptiva.

Se utilizará este tipo de investigación porque permitirá identificar y describir las características distintivas de las personas dedicadas al cultivo de frutas tropicales en la zona en estudio, la situación actual de la fruticultura, los problemas que le afectan y el interés por parte de las instituciones de Gobierno por impulsar este sector a través de los programas.

3.2.2. Investigación Correlacional.

El propósito de este tipo de investigación será el mostrar la relación entre las variables en estudio y el resultado de las mismas, donde un cambio en una de las variables puede influir directamente en otra.

²⁸ **Metodología de la Investigación** [Libro] / aut. Sampiere Hernández Roberto. - [s.l.] : McGraw Hill/Interamericana editores S.A de C.V. - Vol. 5º Edición.

²⁹ Op. cit, pág 81

³⁰ Op. cit, pág 83

3.2.3. Investigación Explicativa o Causal.

Se utilizara este tipo de investigación porque permitirá explicar los fenómenos que afectan el proceso de cultivo y comercialización de las frutas tropicales de la zona.

3.3. Diseño de la Investigación.

La investigación será no experimental ya que para llevarla a cabo no será necesaria la manipulación de las variables, es decir, que solo se observaran los fenómenos para después analizarlos. Por lo tanto, el diseño de la investigación será transeccional o transversal pues la obtención de los datos se realizara en un momento único, pues aunque se utilizaran dos instrumentos de recolección de información, estos se aplicaran una sola vez en cada sujeto de investigación.

3.4. Población y Muestra.

3.4.1. Población

a) Productores.

Para definir los elementos de la población en estudio se tomara en cuenta los productores de frutas que están registrados en la base de datos de las siguientes Agencias del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria Enrique Álvarez Córdova (CENTA) Ubicadas en: San Miguel, Usulután, Agencia La Cañada La Unión y San Francisco Gotera. El total de productores para la Zona Oriental es de 72 los cuales representa el universo poblacional para realizar la investigación.

b) Distribuidores.

Para determinar el número de distribuidores necesarios en el desarrollo de la investigación se realizaron visitas de campo a los principales mercados municipales de las cabeceras

Departamentales de la Zona Oriental. El total de distribuidores es de 20³¹ quedando excluido aquellos distribuidores que comercializan en pequeños volúmenes es decir los comerciantes detallistas.

3.4.2 Muestra.

a) Productores.

Debido a que el número de productores de frutas es limitado no es necesario el cálculo de la muestra y por lo tanto se tomara el total de la población de la Zona Oriental distribuidos de la siguiente manera: San Miguel 30 productores, Usulután 22 y La Unión 20.

b) Distribuidores.

En cuanto a la muestra, no se realiza el cálculo para determinarla debido a que la totalidad de distribuidores es reducida por lo tanto se tomara la población universo para la obtención de la información en la realización de la investigación. Distribuidos de la siguiente forma: San Miguel 10, Usulután 6, La Unión 3 y Morazán 1.

3.5. Fuentes para la Obtención de la Información.

3.5.1 Fuentes Secundarias.

Para la obtención de la información secundaria necesaria en la investigación se recurrirá a fuentes bibliográficas tales como: libros, revistas, boletines, publicaciones realizadas por instituciones que impulsan el sector de la fruticultura y el internet.

3.5.2. Fuentes Primarias.

La información primaria necesaria para la investigación se obtendrá directamente de los productores y distribuidores de frutas tropicales y de las Instituciones de Gobierno encargadas de impulsar la fruticultura en esta zona, tales como:

³¹ Dato proporcionado por las Oficinas Administrativas de los Mercados Municipales de las Cabeceras Departamentales de la Zona Oriental.

Institución	Agencia	Ubicación Exacta	Contacto
Ministerio de Agricultura y Ganadería.	San Miguel	2ª Av. Sur, N° 610-Bis, Barrio San Felipe.	2640-1798
Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova”	San Miguel	Final Calle Chaparrastique, 19 Av., Sur, costado sur del Cementerio General, lote Roble	2637-0203
	Nueva Guadalupe	Final 7ª calle Pte. y Av., 15 de Septiembre, Barrio Dolores, Chinameca	2697-7126
	Sesori	Entrada a Sesori, calle principal.	2637-0148
	Usulután	Cantón el Trillo, desvió Los Pinos, 2 km al sur sobre calle que conduce al Cantón San Dionisio, Usulután	2397-3094
	Santa Elena	2ª Av., Sur N° 29, Barrio Los Remedios, Centro de Gobierno, Santa Elena, Usulután	2497-7176
	Jiquilisco	Cantón Cabos Negros	2697-7134
	San Francisco Gotera	Cantón San José, calle El Cementerio, San Francisco Gotera, Morazán	2605-2845
	Osicala	Calle Principal, contiguo al Instituto Nacional de Osicala	2637-0202
		La Cañada	Carretera del Litoral, Hacienda La Cañada, Cantón Tierra Blanca, jurisdicción de Conchagua, La Unión
Nueva Esparta		Barrio Pie de la Cuesta, salida a Poloros	2697-7135
Instituto Salvadoreño de Tecnología Agraria	San Miguel	Carretera Panamericana Kilómetro 135.	2669-7106

Para la obtención de la información se hará uso de las siguientes técnicas:

a) La Observación Directa.

Se realizara mediante visitas de campo a la zona en estudio para conocer e identificar la problemática, haciendo un reconocimiento de la zona y de los tipos de frutas que en ella se cultivan.

b) La Entrevista.

Es una guía de preguntas abiertas que profundizara la información para que sea objetiva, veraz y oportuna para plantear posibles soluciones a la problemática en estudio. Sera dirigida a informantes claves de Instituciones como: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria (CENTA).

c) Los Cuestionarios.

Se componen de una serie de preguntas cerradas, el cual será aplicado a los productores y distribuidores de frutas tropicales, quienes responderán de manera anónima para poder conocer las condiciones de la fruticultura en la Zona Oriental.

5.6. Procesamiento de la Información.

Después de haber recopilado los datos, se procesará la información a través de la distribución de frecuencias, pues el objetivo de esta herramienta es obtener valores que se representaran en porcentajes. Primero se realizará la tabulación de los datos obtenidos, seguidamente se procederá a la presentación de los datos de la siguiente manera:

Se elaboró un cuadro resumen que contiene cinco columnas (número de pregunta, enunciado de la pregunta, objetivo, análisis e interpretación) y un número de filas apropiado para mostrar cada pregunta según su orden, tal como se muestra a continuación.

Cuadro Resumen

N°	Pregunta	Objetivo	Análisis	Interpretación

Fuente:

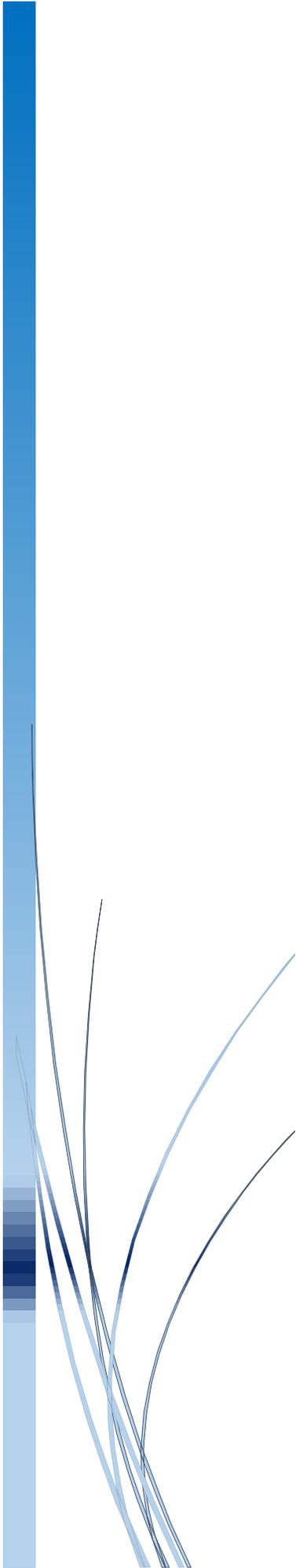
El porcentaje para cada frecuencia se obtendrá dividiendo cada frecuencia entre el total de esta, luego se multiplicara por el cien por ciento.

$$\text{Porcentaje} = \frac{\text{Número de Frecuencia}}{\text{Total de Frecuencia}} \times 100$$

3.7. Análisis y Discusión de Resultados.

Una vez obtenidos los datos a través del procesamiento de la información; el análisis y discusión de los resultados se hizo utilizando la información contenida en el marco teórico, como un parámetro de comparación para establecer coincidencias y diferencias entre la información y los resultados obtenidos para comprender mejor la relación que existe entre la teoría y la realidad.

Se considerará lo anterior como una base fundamental para elaborar la propuesta de un modelo de agro-negocios que se adapte a la realidad y que permita mejorar las condiciones actuales de la fruticultura en la Zona Oriental de El Salvador.

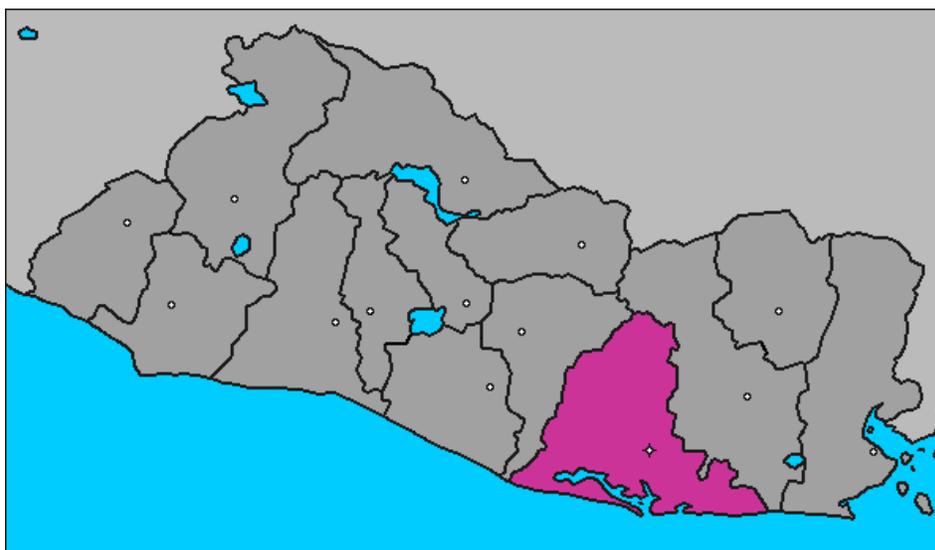


CAPITULO IV

TABULACION

DE DATOS.

4.1. Tabulación de Encuesta Aplicada a los Productores del Departamento de Usulután.³²



³² Ver Anexo N°2, Cuestionario dirigido a los Productores.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
1	¿Qué tipo de fruta produce?	Identificar cuáles son las frutas que se producen en el Departamento de Usulután.	De los 22 productores encuestados 10 cultivan mangos, guineos y aguacates; 11 cultivan plátanos; 5 cultivan naranjas; 4 cultivan anonas, marañón y limón pérsico; 3 cultivan jocotes y cocos; 13 papayas; 2 cultivan zapotes, mamey y maracuyá y un productor cultiva guayaba.	El mayor cultivo de frutas en el Departamento de Usulután son la Papaya y Plátanos; seguidos del mango, el aguacate y el guineo.
2	¿Cuál es el precio de venta de las frutas que cultiva?	Identificar cuáles son los precios a los que venden las frutas tropicales los productores del Departamento de Usulután.	El precio unitario del mango oscila entre \$0.10 y \$0.50; el del guineo de \$0.05 a \$0.13; el aguacate entre \$0.15 y \$0.30; el precio del plátano de \$ 0.10 a \$ 0.15; el de la naranja es \$ 0.05; el de la anona oscila entre \$0.50 a \$1.00; el del jocote de \$0.02 a \$0.05; el del marañón entre \$0.15 a \$0.25; la papaya entre \$0.60 a \$0.60 a \$1.50; y el del limón pérsico es de \$0.05; el del coco \$0.10 a \$0.20; el del mamey de \$0.10 a \$0.15; el maracuyá de \$0.05 a \$0.10 y el de la Guayaba \$0.25 a \$0.30.	Los productores del Departamento de Usulután venden las frutas mediante intermediarios los cuales les compran a bajo precio, limitando la capacidad de seguir produciendo ya que no les permite recuperar el costo de producción y limita el margen de ganancia.
3	¿En qué cantidades vende las frutas tropicales?	Identificar en que cantidades venden las frutas tropicales los productores de Usulután.	Los productores del Departamento de Usulután venden de 500 a 1,000 unidades de mango; 5,000 a 10,000 de guineo; 60,000 de aguacate; de 5,000 a 15,000 de plátanos; 1,000 a 2,000 de naranjas; de 1,000 a 1,500 anonas; de 30,000 a 50,000 jocotes; 5,000 marañones; 1,000 a 3,000 papayas; de 2,000 a 12,000 de zapote; de 10,000 a 30,000 unidades de limón pérsico; 20,000 de coco; 1,000 de mamey; de 800 a 1,000 de maracuyá y 1,000 de guayaba.	Las frutas que más se producen y se venden en el Departamento de Usulután es el guineo, el aguacate, el plátano, el jocote, el zapote, el limón pérsico y el coco; más sin embargo las cantidades no son suficientes para abastecer la demanda del mercado local.
4	¿Qué cantidad de tierra cultiva?	Determinar la cantidad de tierra que cultivan los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután.	El 64% de los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután cultivan de 0.1 a 1 manzana de tierra; el 23% cultivan de 2 a 5 manzanas; el 4 % cultiva de 6 a 10 manzanas y el 9% cultivan once o más manzanas.	Las áreas destinadas al cultivo de frutas tropicales en el Departamento de Usulután son pequeñas, lo que ocasiona que la producción no sea suficiente para satisfacer la demanda del mercado local.
5	¿Cuál es la forma de producir?	Identificar cual es la forma de producir de los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután.	El 95% de los productores encuestados realizan el proceso de producción de forma artesanal, es decir, de forma manual y el 5% lo realiza de manera mecánica.	La forma de producir en el Departamento de Usulután se realiza artesanalmente, limitando la capacidad productiva.
6	¿Existe una asociación cooperativa de productores de frutas en la zona?	Identificar si en el Departamento de Usulután existe una Asociación Cooperativa de productores de frutas tropicales.	El 77% de los productores encuestados manifestaron que no existe una Asociación Cooperativa en su zona de residencia, mientras que el 23% dijo que si existía una.	Los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután no están organizados en una Asociación Cooperativa.
7	Si la respuesta anterior es si, ¿pertenece usted a esa Asociación?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután pertenecen a una Asociación Cooperativa.	De los 5 productores que manifestaron que existía una Cooperativa en la zona en donde ellos viven, solamente 3 de ellos pertenece a dicha Cooperativa, es decir, solo el 14% de los productores de Usulután son miembros de una Cooperativa, el 86% no pertenece a una Cooperativa.	Los productores prefieren producir de forma individual porque desconocen los mecanismos de funcionamiento de una Asociación Cooperativa.

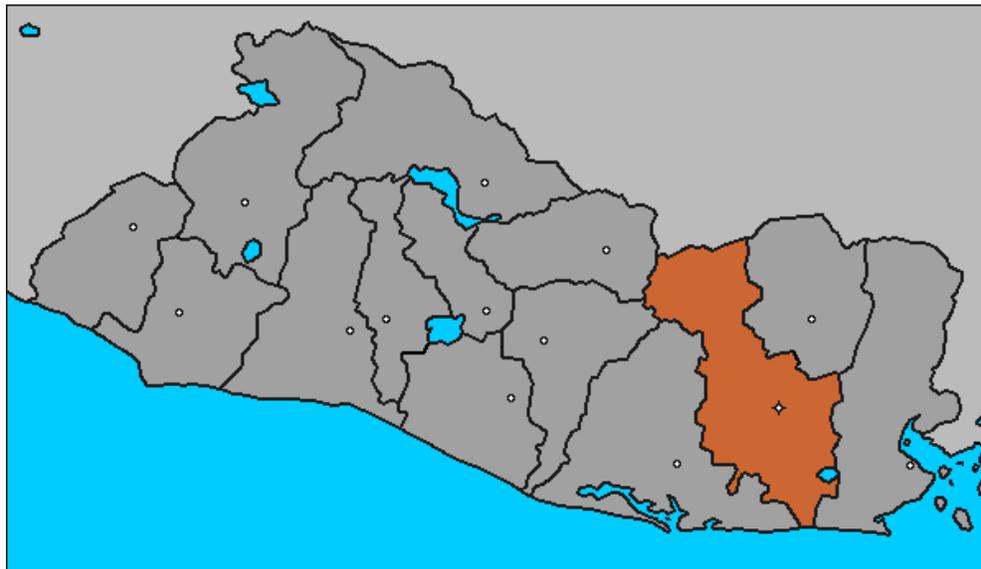
N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANÁLISIS	INTERPRETACION
8	¿Cada cuánto tiempo cosecha las frutas tropicales?	Identificar cada cuanto tiempo cosechan frutas tropicales los productores del Departamento de Usulután.	El 82% de los productores cosechan las frutas solamente durante las temporadas de cada fruta, y el 18% cosechan fruta de manera permanente, pues cuentan con una diversificación de cultivo.	No existe una diversificación de cultivo.
9	De las frutas que se muestran a continuación, ¿Cuáles cultiva en condiciones climáticas calurosas?	Identificar cuáles son las frutas que se cultivan en condiciones climáticas calientes.	De los 22 productores encuestados 15 respondieron que el mango puede cultivarse en clima caluroso, 14 que el guineo; 16 que el aguacate; 9 que el plátano; 1 respondió que la naranja y la anona, 10 respondieron que el jocote; 11 que el marañón; 12 que la papaya; 8 que el zapote; 6 que el limón pérsico; todos los productores respondieron que el coco; 2 respondieron que el mamey y el maracuyá y 5 que la guayaba.	Las frutas que más se adaptan a las condiciones climáticas calurosas son el coco, el aguacate, guineo, mango y la papaya.
10	¿Qué problemas afectan el cultivo de frutas?	Identificar los principales problemas que afectan el cultivo de frutas tropicales en el Departamento de Usulután.	Todos los productores encuestados respondieron que las plagas y la falta de apoyo Gubernamental son los principales problemas que afectan la fruticultura; veintiuno dijeron que la delincuencia; diecisiete que los cambios climáticos y quince que los problemas financieros.	Los factores que más afectan la fruticultura son las plagas, el cambio climático, la delincuencia, los problemas financieros y la falta de apoyo Gubernamental.
11	¿Tiene conocimiento acerca del programa MAG-FRUTALES?	Determinar si los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután tienen conocimiento del Programa MAG-FRUTALES.	El 64% de los productores encuestados del Departamento de Usulután conocen el programa MAG-FRUTALES, que desarrolló el CENTA y el 36% lo desconocen.	Los productores de Usulután conocen el programa porque es en donde más fue promovido.
12	¿Ha recibido beneficios del programa?	Determinar si los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután han recibido beneficios del programa MAG-FRUTALES.	El 55% de los productores encuestados han recibido beneficios del programa MAG-FRUTALES desarrollado por el CENTA y 45% no han recibido beneficios.	La mayoría de los productores recibieron beneficios del programa MAG FRUTALES en el Departamento de Usulután, es donde más se impulsó.
13	¿Ha recibido asesoría técnica de un especialista en agronomía para el proceso del cultivo de frutas?	Identificar si los productores del Departamento de Usulután han recibido asesoría técnica de un especialista sobre el proceso de cultivo de las frutas tropicales.	El 32% de los productores encuestados no han recibido asesoría técnica de un especialista sobre los procesos de cultivo, el 68% de los productores si han recibido.	Los productores han recibido capacitaciones y asistencia técnica de un especialista sobre los procesos de cultivo ya que en el Departamento de Usulután el CENTA ha brindado apoyo a los productores de frutas.
14	Si contesto no a la pregunta anterior, ¿De qué forma realiza el cultivo de frutas?	Determinar de qué manera realizan sus cultivos los productores de frutas tropicales en el Departamento de Usulután.	El 95% de los productores encuestados realizan los procesos de cultivo de frutas por experiencia y el 5% busca informarse por cuenta propia sobre nuevas formas de cultivo.	La forma de realizar los procesos de cultivo de frutas en el Departamento de Usulután se transmiten de generación en generación por lo que están basados en la experiencia, lo que causa problemas al momento de enfrentar plagas y enfermedades de las plantas.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
15	¿Cuál de las siguientes actividades realiza para cultivar?	Identificar cuáles son las actividades que se realizan para cultivar frutas tropicales en el Departamento de Usulután.	Veintiuno de los productores encuestados realizan todas las actividades que conlleva un proceso productivo, solamente uno no lleva a cabo todas las actividades.	Los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután realizan todas las actividades que conlleva el proceso productivo.
16	¿Utiliza productos químicos en el cultivo de las frutas?	Determinar si los productores de frutas tropicales en el Departamento de Usulután utilizan productos químicos en el cultivo de frutas.	El 68% de los productores encuestados utilizan productos químicos para el cultivo de las frutas tropicales y el 32% no hacen uso de productos químicos.	Los productores hacen uso de productos químicos para el cultivo de las frutas pero en la aplicación no lo utilizan según las recomendaciones técnicas.
17	¿Utiliza sustancias químicas para que los productos crezcan con mayor rapidez?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután utilizan sustancias químicas para acelerar el proceso de crecimiento de las frutas.	Solo el 36% de los productores encuestados utilizan sustancias químicas para hacer que las frutas crezcan de forma más rápida el 64% no hacen uso.	La mayoría de los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután no utilizan sustancias químicas para acelerar el crecimiento de las frutas garantizando así un producto higiénico y saludable al mercado.
18	¿Utiliza el equipo necesario para la aplicación de químicos y fertilizantes en el cultivo de frutas?	Identificar si los productores de frutas tropicales en el Departamento de Usulután toman las medidas necesarias para la aplicación de químicos y fertilizantes en el cultivo de frutas.	El 55% de los productores encuestados utilizan el equipo adecuado para la aplicación de productos químicos y fertilizantes, el 45% no hacen uso de este.	La mayoría de los productores hace uso el equipo adecuado para la aplicación de agroquímicos porque lo consideran necesario.
19	¿Usted y sus trabajadores han recibido capacitaciones para el manejo adecuado de agroquímicos, higiene y seguridad alimentaria?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután han recibido capacitaciones sobre el manejo adecuado de los agroquímicos, la higiene y la seguridad alimentaria.	El 77% de los productores encuestados han recibido capacitaciones sobre el manejo adecuado de agroquímicos, higiene y seguridad alimentaria; el 23 % no han recibido.	La mayoría de productores han recibido capacitaciones sobre el manejo de agroquímicos, higiene y seguridad alimentaria, las cuales han sido brindadas por los especialistas de la Agencia CENTA Usulután.
20	¿Estaría dispuesto a implementar una forma orgánica de producir que le permita ofrecer un producto saludable al mercado?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután están dispuestos a implementar una forma orgánica de producir.	El 18% de los productores encuestados no están dispuestos a implementar una nueva forma de producir, el 82% si están dispuestos a implementarla.	La mayoría de los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután si están dispuestos a implementar una forma diferente de cultivo que les permita ofrecer un mejor producto al mercado y obtener mayores ganancias.
21	¿Cuenta con financiamiento que le facilite el cultivo de frutas?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután utilizan financiamiento para realizar el cultivo de frutas.	El 23% de los productores encuestados si cuentan con financiamientos que les facilite el cultivo de frutas tropicales, el 77% no poseen financiamiento.	Los productores no cuentan con financiamiento externo que les facilite el cultivo de frutas.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
22	¿Qué tipo de financiamiento utiliza?	Identificar qué tipo de financiamiento utilizan los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután para realizar el cultivo de frutas.	El 82% de los productores encuestados hacen uso de recursos propios para llevar a cabo el cultivo de las frutas tropicales, el 9% hace uso de las remesas y el otro 9% cuenta con préstamos bancarios.	Los productores de frutas tropicales del departamento de Usulután hacen uso de recursos propios debido a las limitantes para cumplir los requisitos que les exigen las instituciones financieras para la obtención de un crédito.
23	¿Cómo considera usted el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en la zona?	Analizar el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en el Departamento de Usulután.	El 50% de los productores encuestados considera que la demanda ha disminuido, el 9% consideran que se mantiene estable y el 41% que ha aumentado.	El comportamiento de la demanda de frutas tropicales en el Departamento de Usulután ha disminuido, siendo una dificultad para los productores porque se reduce la oportunidad de ofrecer sus productos en el mercado.
24	¿Existe una Sociedad Cooperativa que le facilite el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales?	Identificar si existe una Sociedad Cooperativa en el Departamento de Usulután que les permita a los productores almacenar y comercializar las frutas tropicales.	El 95% de los productores encuestados contestaron que no existe una Sociedad Cooperativa que les facilite el almacenamiento y comercialización de las frutas tropicales y el 5% dijo que si existe.	No existe un ente en el Departamento de Usulután que les facilite a los productores de frutas tropicales vender sus productos a un precio justo.
25	¿De qué forma distribuye el producto?	Identificar de qué forma distribuyen los cultivos los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután.	El 50% de los productores utilizan un distribuidor para hacer llegar sus productos al consumidor final, el 32% hacen uso de distribuidor y minorista para que sus productos lleguen al consumidor fina y el 18% los venden directamente al consumidor.	Los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután utilizan intermediarios para la comercialización de sus productos, quienes les compran las frutas a un bajo precio.
26	¿De qué manera da a conocer en el mercado las frutas que cultiva?	Identificar de qué forma el productor del Departamento de Usulután da a conocer en el mercado las frutas tropicales que cultiva.	El 73% de los productores da a conocer sus productos de manera personal y un 27% de productores lo hace por medio de recomendaciones, ninguno hace uso de otros medios de difusión.	Para los productores de frutas tropicales del Departamento de Usulután el dar a conocer sus frutas de manera formal no es su principal prioridad, ya que lo hacen personalmente o por recomendaciones.

Fuente: Equipo de Trabajo.

4.2. Tabulación de Encuestas Aplicadas a los Productores del Departamento de San Miguel.



N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
1	¿Qué tipo de fruta produce?	Identificar cuáles son las frutas que se producen en el Departamento de San Miguel.	De los treinta productores encuestados, cuatro cultivan mangos; cinco guineos; uno naranjas y jocotes; veintiocho marañones y tres cultivan papayas	El mayor cultivo de frutas en el departamento de San Miguel es el de marañón.
2	¿Cuál es el precio de venta de las frutas que cultiva?	Identificar cuáles son los precios en que venden las frutas tropicales los productores del Departamento de San Miguel.	El precio de venta unitario de los mangos ronda entre \$ 0.30 y \$ 0.35; el del guineo de \$ 0.05 a \$ 0.06; el de la naranja es de \$ 0.05; el jocote de \$ 0.02 a \$ 0.05; el marañón de \$ 0.05 a \$ 0.07 y el de la papaya de \$ 0.75 a \$ 2.00.	Los productores venden las frutas directamente a los consumidores, lo que posibilita la obtención de un mayor margen de ganancia y esto les permite recuperar el costo de producción.
3	¿En qué cantidades vende las frutas tropicales?	Identificar en que cantidades venden las frutas tropicales los productores del Departamento de San Miguel.	En el Departamento de San Miguel los productores venden de 500 a 1,000 unidades de mangos; de 5,000 a 10,000 guineos; 5,000 naranjas; 3,000 jocotes; de 9,000 a 12,000 marañones y de 10,000 a 15,000 papayas.	Las frutas que más se producen y se venden en el Departamento de San Miguel son los marañones, las papayas y los guineos; más sin embargo las cantidades no son suficientes para abastecer la demanda del mercado local.
4	¿Qué cantidad de tierra cultiva?	Determinar la cantidad de tierra que cultivan los productores de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel.	El 97% de los productores encuestados en el Departamento de San Miguel cultivan de 0.1 a 1 manzana y solo el 3 % cultiva de 11 o más manzanas de tierra.	Las áreas destinadas al cultivo de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel son pequeñas lo que ocasiona que la producción no sea suficiente para satisfacer la demanda del mercado local.
5	¿Cuál es la forma de producir?	Identificar cual es la forma de producir frutas tropicales de los productores del Departamento de San Miguel.	El 100% de los productores encuestados, realizan el proceso de producción de frutas de forma artesanal, es decir, todos lo realizan de una forma manual.	La forma de cultivo de frutas en el Departamento de San Miguel se realiza artesanalmente, limitando la capacidad productiva.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
6	¿Existe una Asociación Cooperativa de productores de frutas en la zona?	Identificar si en el departamento de San Miguel existe una Asociación Cooperativa de productores de frutas tropicales.	El 97% de los productores encuestados manifestaron que si existe una Asociación Cooperativa en su zona de residencia, mientras que el 3% respondieron que no.	En el Departamento de San Miguel si existe una Asociación Cooperativa para realizar el cultivo de frutas.
7	Si la respuesta anterior es si, ¿pertenece usted a esa asociación?	Determinar si los productores de frutas en el Departamento de San Miguel pertenecen a una Asociación Cooperativa.	El 97% de los productores son miembros de una Cooperativa y el 3% no son miembros de ninguna.	Los productores de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel están organizados en una Asociación Cooperativa para realizar el cultivo de frutas.
8	¿Cada cuánto tiempo cosecha las frutas tropicales?	Identificar en cada cuanto tiempo cosechan frutas tropicales los productores del Departamento de San Miguel.	El 100% de los productores cosechan las frutas únicamente durante las temporadas de cada fruta y no tienen variedad en el cultivo.	No existe una diversificación de cultivo.
9	De las frutas que se muestran a continuación, ¿Cuáles cultiva en condiciones climáticas calurosas?	Identificar cuáles son las frutas que se cultivan en condiciones climáticas calurosas.	De los treinta productores encuestados 29 respondieron que el mango puede cultivarse en clima caluroso, 12 respondieron que el guineo; 8 que el aguacate y la naranja; 10 respondieron que el plátano; 4 concuerdan que el jocote; 28 respondieron que el marañón; 2 que la papaya y 21 que el zapote.	Las frutas que más se adaptan a las condiciones climáticas calurosas son el mango, el guineo, el plátano, el marañón y el zapote.
10	¿Qué problemas afectan el cultivo de frutas?	Identificar los principales problemas que afectan el cultivo de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel.	Todos respondieron que los problemas que afectan el cultivo de frutas son las plagas y los problemas financieros; veintisiete que la delincuencia; veintitrés que la falta de apoyo gubernamental y dos productores que el cambio climático.	Los factores que más afectan la fruticultura en el Departamento de San Miguel son las plagas, el cambio climático, la delincuencia, los problemas financieros y la falta de apoyo Gubernamental.

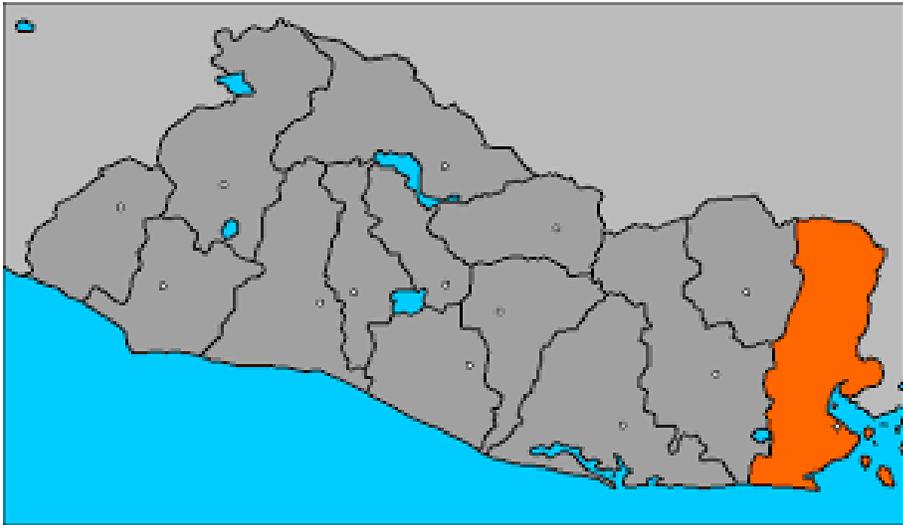
N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
11	¿Tiene conocimiento acerca del programa MAG FRUTALES?	Determinar si los productores de frutas tropicales del Departamento de San Miguel tienen conocimiento del Programa MAG-FRUTALES.	El 10% de los productores encuestados conocen el programa MAG-FRUTALES y el 90% no lo conocen.	La mayoría de los productores desconocen el programa.
12	¿Ha recibido beneficios del programa?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de San Miguel han recibido beneficios del programa MAG-FRUTALES.	El 10% de los productores encuestados han recibido beneficios del programa MAG-FRUTALES desarrollado por el CENTA y el 90% no han recibido.	Los productores de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel no recibieron beneficios del programa MAG-FRUTALES porque no se promociono adecuadamente en la zona.
13	¿Ha recibido asesoría técnica de un especialista en agronomía para el proceso del cultivo de frutas?	Identificar si los productores del Departamento de San Miguel han recibido asesoría técnica de un especialista sobre el proceso de cultivo de las frutas tropicales.	El 83 % de los productores encuestados no han recibido asesoría técnica de un especialista sobre los procesos de cultivo, solo el 17 % de los productores han recibido.	Los productores de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel en su mayoría no han recibido capacitaciones ni asistencia técnica de un especialista sobre los procesos de cultivo por la falta de coordinación entre las Instituciones y los productores.
14	Si contesto no a la pregunta anterior, ¿De qué forma realiza el cultivo de frutas?	Determinar de qué manera realizan sus cultivos los productores de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel.	El 67% de los productores realizan los procesos de cultivo de frutas por experiencia y el 33 % busca informarse por cuenta propia sobre nuevas formas de cultivo.	La forma de realizar los procesos de cultivo de frutas en el Departamento de San Miguel se transmite de generación en generación por lo que están basados en la experiencia, lo que causa problemas al momento de enfrentar plagas y enfermedades de las plantas.
15	¿Cuál de las siguientes actividades realiza para cultivar?	Identificar cuáles son las actividades que realizan los productores del Departamento de San Miguel para cultivar frutas tropicales.	De los treinta productores encuestados solo cinco de ellos realizan todas las actividades que conlleva un proceso productivo, veinticinco realizan algunos menos el riego y la fertilización.	Los productores realizan la mayoría de las actividades excepto el riego y la fertilización, debido a la escasez de agua y que no tienen disponibilidad de recursos para implementar un sistema de riego; además de los altos costos para fertilizar.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
16	¿Utiliza productos químicos en el cultivo de las frutas?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de San Miguel utilizan productos químicos en el cultivo.	El 7% de los productores encuestados utilizan productos químicos para el cultivo de las frutas tropicales y el 93% no los utilizan.	Los productores no hacen uso de productos químicos para el cultivo de las frutas.
17	¿Utiliza sustancias químicas para que los productos crezcan con mayor rapidez?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de San Miguel utilizan sustancias químicas para acelerar el proceso de crecimiento de las frutas.	El 100% de los productores encuestados no hacen uso de ninguna sustancia química para hacer que crezcan las frutas con mayor rapidez.	La totalidad de productores encuestados no utilizan sustancias químicas para acelerar el crecimiento de las frutas garantizando así un producto higiénico y saludable al mercado.
18	¿Utiliza el equipo necesario para la aplicación de químicos y fertilizantes en el cultivo de frutas?	Identificar si se toman las medidas necesarias para la aplicación de químicos y fertilizantes en el cultivo de frutas en el Departamento de San Miguel.	El 7% de los productores encuestados utilizan el equipo adecuado para la aplicación de productos químicos y fertilizantes, el 93% no hacen uso de este.	Los productores de frutas en el Departamento de San Miguel no hacen uso del equipo adecuado para la aplicación de agroquímicos porque no lo consideran necesario o no les gusta usarlo.
19	¿Usted y sus trabajadores han recibido capacitaciones para el manejo adecuado de agroquímicos, higiene y seguridad alimentaria?	Determinar si los productores de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel han recibido capacitaciones sobre el manejo adecuado de los agroquímicos, la higiene y la seguridad alimentaria.	El 13% de los productores encuestados si han recibido capacitaciones sobre el manejo adecuado de agroquímicos, higiene y seguridad alimentaria; el 87% no han recibido.	La mayoría de productores en el Departamento de San Miguel no han recibido capacitaciones sobre el manejo de agroquímicos, higiene y seguridad alimentaria, porque no existen organismos que las proporcionen.
20	¿Estaría dispuesto a implementar una forma orgánica de producir que le permita ofrecer un productor saludable al mercado?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de San Miguel están dispuestos a implementar una forma orgánica de producir.	El 100% de los productores encuestados si están dispuestos a implementar una forma orgánica de cultivar frutas tropicales.	El total de productores encuestados están dispuestos a implementar una forma diferente de cultivo de frutas que les permita mejorar el producto que ofrecen al mercado.
21	¿Cuenta con financiamiento que le facilite el cultivo de frutas?	Identificar si los productores de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel utilizan financiamiento para realizar el cultivo de frutas.	El 20% de los productores cuenta con financiamiento para realizar el cultivo de frutas y el 80% no cuentan con financiamiento que les facilite el cultivo de frutas tropicales.	Los productores de frutas tropicales del Departamento de San Miguel no cuentan con financiamiento externo que les facilite el cultivo de frutas.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
22	¿Qué tipo de financiamiento utiliza?	Identificar qué tipo de financiamiento utilizan los productores de frutas tropicales del Departamento de San Miguel para realizar el cultivo de frutas.	El 93% de los productores encuestados hacen uso de recursos propios para llevar a cabo el proceso de cultivo de frutas tropicales y el 7% cuenta con préstamos bancarios.	Los productores de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel hacen uso de recursos propios para cultivar las frutas, debido a las limitantes para cumplir los requisitos que les exigen las instituciones financieras para la obtención de un crédito.
23	¿Cómo considera usted el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en la zona?	Analizar el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en el Departamento de San Miguel.	El 3% de los productores encuestados considera que la demanda se mantiene estable y el 97 % considera que ha disminuido.	El comportamiento de la demanda de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel ha disminuido, sin embargo, los productores siempre tienen la oportunidad de comercializar las frutas que cultivan.
24	¿Existe una Sociedad Cooperativa que le facilite el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales?	Identificar si existe una Sociedad Cooperativa en el Departamento de San Miguel que les permita a los productores almacenar y comercializar las frutas tropicales.	El 90% de los productores encuestados contestaron que no existe una Sociedad Cooperativa que les facilite el almacenamiento y comercialización de las frutas tropicales, y el 10% respondieron que sí.	No existe un ente que les facilite a los productores de frutas tropicales del Departamento de San Miguel vender sus productos a un precio justo.
25	¿De qué forma distribuye el producto?	Determinar de qué forma distribuyen los cultivos los productores de frutas tropicales del Departamento de San Miguel.	El 10% de los productores encuestados utilizan un distribuidor para hacer llegar sus productos al consumidor final, y el 90 % los venden directamente al consumidor.	Los productores de frutas tropicales del Departamento de San Miguel venden la fruta directamente a los consumidores, estableciendo ellos mismo los precios de cada fruta.
26	¿De qué manera da a conocer en el mercado las frutas que cultiva?	Identificar de qué forma el productor del Departamento de San Miguel da a conocer en el mercado las frutas tropicales que cultiva.	El 73% de los productores encuestados dan a conocer sus productos de manera personal y el 27% lo hacen por medio de recomendaciones, ninguno hace uso de otros medios de difusión.	Para los productores el dar a conocer sus frutas de manera formal no es su principal prioridad, ya que lo hacen personalmente o por recomendaciones.

Fuente: Equipo de Trabajo.

4.3. Tabulación de Encuestas Aplicada a los Productores del Departamento de La Unión.



N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
1	¿Qué tipo de fruta produce?	Determinar cuáles son las frutas que se producen en el Departamento de La Unión.	Dos de los veinte productores encuestados cultivan mango; cinco cultivan guineos y aguacates; una persona cultiva plátanos y cocos; y cuatro cultivan papayas y guayaba.	El mayor cultivo de frutas en el departamento de La Unión es el de aguacates y plátanos.
2	¿Cuál es el precio de venta de las frutas que cultiva?	Identificar cuáles son los precios a los que venden las frutas tropicales los productores del Departamento La Unión.	El precio unitario del mango oscila entre \$ 0.03 y \$ 0.05; el del guineo de \$ 0.06 a \$ 0.08; el aguacate entre \$ 0.35 y \$ 0.40; el precio del plátano de \$ 0.12 a \$ 0.15; la papaya entre \$ 0.60 a \$ 0.70 la unidad; la guayaba de \$ 0.33 a \$ 0.35 y el precio unitario del coco de \$ 0.35 a \$ 0.40.	Los productores venden las frutas mediante intermediarios los cuales les compran a bajo precio, limitando la capacidad a seguir produciendo ya que no les permite recuperar el costo de producción y reduce el margen de ganancia.
3	¿En qué cantidades vende las frutas tropicales?	Identificar en que cantidades venden las frutas tropicales los productores del Departamento de La Unión.	Los productores del Departamento de La Unión venden de 12,000 a 20,000 unidades de mango; 16,000 a 23,000 de guineo; 4,000 a 12,300 de aguacate; de 20,000 a 20,100 de plátanos; de papaya 2,300 a 9,300 unidades; de 3,000 a 10,000 unidades de guayaba y de 10,000 a 11,000 unidades de cocos.	Las frutas que más se producen y se venden en el Departamento de La Unión son el aguacate, el plátano, el mango y el guineo; más sin embargo las cantidades no son suficientes para abastecer la demanda del mercado local.
4	¿Qué cantidad de tierra cultiva?	Determinar la cantidad de tierra que cultivan los productores de frutas tropicales en el Departamento de La Unión.	El 95% de los productores del Departamento de La Unión cultivan de 0.1 a 1 manzana y solo el 5% cultiva de 2 a 5 manzanas de tierra.	Las áreas destinadas al cultivo de frutas tropicales son pequeñas lo que origina que la producción local no sea suficiente para satisfacer la demanda del mercado local.
5	¿Cuál es la forma de producir?	Identificar cual es la forma de producir de los productores de frutas tropicales en el Departamento de La Unión.	El 100% de los productores encuestados realizan el proceso de producción de forma artesanal, es decir, todos lo realizan de una forma manual.	La forma de producir frutas tropicales en el Departamento de La Unión se realiza artesanalmente, limitando la capacidad productiva.
6	¿Existe una asociación cooperativa de productores de frutas en la zona?	Determinar si existe una Asociación Cooperativa de productores de frutas tropicales en el Departamento de La Unión.	El 90% de los productores manifestaron que no existe una Asociación Cooperativa en su zona de residencia, mientras que el 10% dijo que si existe una.	Los productores de frutas tropicales del Departamento de La Unión no están organizados en una Asociación Cooperativa.
7	Si la respuesta anterior es si, ¿pertenece usted a esa Asociación?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de La Unión pertenecen a una Asociación Cooperativa.	De los dos productores que manifestaron que existía una Cooperativa en la zona en donde ellos viven, solamente 1 de ellos pertenece a dicha Cooperativa, es decir, solo el 5% de los productores de La Unión son miembros de una Cooperativa.	Los productores prefieren producir de forma individual porque desconocen los mecanismos de funcionamiento de una Asociación Cooperativa.
8	¿Cada cuánto tiempo cosecha las frutas tropicales?	Identificar cada cuanto tiempo cosechan frutas tropicales los productores del Departamento de La Unión.	El 100% de los productores encuestados cosechan las frutas solamente en las temporadas de cada fruta.	No existe una diversificación de cultivo.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
9	De las frutas que se muestran a continuación, ¿Cuáles cultiva en condiciones climáticas calurosas?	Identificar cuáles son las frutas que se cultivan en condiciones climáticas calurosas.	Nueve de los veinte productores encuestados respondieron que el mango puede cultivarse en clima calurosos, dieciocho que el guineo; cinco que el aguacate; veinte que el plátano; uno que la naranja se adapta a clima caluroso; dos productores respondieron que el jocote y el zapote; once productores que el marañón; dieciséis respondieron que la papaya y tres que el coco.	Las frutas que más se adaptan a las condiciones climáticas calurosas son el plátano, el guineo, la papaya y el marañón.
10	¿Qué problemas afectan el cultivo de frutas?	Identificar los principales problemas que afectan el cultivo de frutas tropicales en el Departamento de La Unión.	Todos los productores encuestados respondieron que los mayores problemas que afectan el cultivo de frutas son las plagas y el cambio climático; diecinueve que la delincuencia y dieciocho respondieron que los problemas financieros y la falta de apoyo del gobierno.	Los factores que más afectan la fruticultura en el Departamento de La Unión son las plagas, el cambio climático, la delincuencia, los problemas financieros y la falta de apoyo Gubernamental.
11	¿Tiene conocimiento acerca del programa MAG-FRUTALES?	Determinar si los productores de frutas tropicales del Departamento de La Unión tienen conocimiento del Programa MAG-FRUTALES.	El 100% de los productores encuestados del Departamento de La Unión no tienen conocimiento del programa MAG-FRUTALES desarrollado por el CENTA.	Los productores desconocen el programa.
12	¿Ha recibido beneficios del programa?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de La Unión han recibido beneficios del Programa MAG-FRUTALES.	El 100% de los productores encuestados no han recibido beneficios del Programa MAG-FRUTALES desarrollado por el CENTA.	Los productores no recibieron beneficios del programa MAG FRUTALES porque no se promocionó adecuadamente en la zona.
13	¿Ha recibido asesoría técnica de un especialista en agronomía para el proceso del cultivo de frutas?	Identificar si los productores del Departamento de La Unión han recibido asesoría técnica de un especialista sobre el proceso de cultivo de las frutas tropicales.	El 95 % de los productores encuestados no han recibido asesoría técnica de un especialista sobre los procesos de cultivo de frutas tropicales, solo el 5 % de los productores si han recibido.	Los productores de frutas tropicales en el Departamento de La Unión no han recibido capacitaciones ni asistencia técnica de un especialista sobre los procesos de cultivo por la falta de coordinación entre las Instituciones y los productores.
14	Si contesto no a la pregunta anterior, ¿De qué forma realiza el cultivo de frutas?	Determinar de qué manera realizan sus cultivos los productores de frutas tropicales en el Departamento de La Unión.	El 95% de los productores encuestados realizan los procesos de cultivo de frutas por experiencia y solo el 5% buscan informarse por cuenta propia sobre nuevas formas de cultivo.	La forma de realizar los procesos de cultivo de frutas se transmiten de generación en generación por lo que están basados en la experiencia, lo que causa problemas al momento de enfrentar plagas y enfermedades de las plantas.
15	¿Cuál de las siguientes actividades realiza para cultivar?	Determinar cuáles son las actividades que realizan los productores del Departamento de La Unión para cultivar frutas tropicales.	De los veinte productores encuestados solo cinco de ellos realizan todas las actividades que conlleva un proceso productivo de frutas tropicales, los otros doce realizan algunos menos el riego.	Los productores del Departamento de La Unión realizan la mayoría de las actividades en el proceso de cultivo de frutas tropicales excepto el riego, debido a la escasez de agua y que no tienen

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
16	¿Utiliza productos químicos en el cultivo de las frutas?	Determinar si los productores de frutas tropicales en el Departamento de La Unión utilizan productos químicos en el cultivo.	El 100% de los productores encuestados utilizan productos químicos para el cultivo de las frutas tropicales.	Los productores hacen uso de productos químicos para el cultivo de las frutas pero en la aplicación no lo utilizan según las recomendaciones.
17	¿Utiliza sustancias químicas para que los productos crezcan con mayor rapidez?	Determinar si los productores de frutas tropicales en el Departamento de La Unión utilizan sustancias químicas para acelerar el proceso de crecimiento de las frutas.	Solo el 5% de los productores utilizan químicos para hacer que las frutas crezcan de forma más rápida y el 95 % no hacen uso de ningún químico.	La mayoría de productores no utilizan sustancias químicas para acelerar el crecimiento de las frutas garantizando así un producto higiénico y saludable al mercado.
18	¿Utiliza el equipo necesario para la aplicación de químicos y fertilizantes en el cultivo de frutas?	Identificar si los productores de frutas tropicales en el Departamento de La Unión toman las medidas necesarias para la aplicación de químicos y fertilizantes en el cultivo de frutas.	El 5% de los productores encuestados utilizan el equipo adecuado para la aplicación de productos químicos y fertilizantes, el 95 % no hace uso de este.	Los productores no hacen uso del equipo adecuado para la aplicación de agroquímicos porque no lo consideran necesario o no les gusta usarlo.
19	¿Usted y sus trabajadores han recibido capacitaciones para el manejo adecuado de agroquímicos, higiene y seguridad alimentaria?	Determinar si los productores han recibido capacitaciones sobre el manejo adecuado de los agroquímicos, la higiene y la seguridad alimentaria.	El 15% de los productores encuestados si han recibido capacitaciones sobre el manejo adecuado de agroquímicos, higiene y seguridad alimentaria; el 85% no han recibido.	La mayoría de productores no han recibido capacitaciones sobre el manejo de agroquímicos, higiene y seguridad alimentaria, porque no existen organismos que las proporcionen.
20	¿Estaría dispuesto a implementar una forma orgánica de producir que le permita ofrecer un producto saludable al mercado?	Identificar si los productores de frutas tropicales del Departamento de La Unión están dispuestos a implementar una forma orgánica de producir.	El 95% de los productores del Departamento de La Unión no están dispuestos a implementar una nueva forma de producir, el 5% si está dispuesto a implementarla.	La mayoría de los productores no están dispuestos a implementar una forma diferente de cultivo ya que la forma en que lo hacen está muy arraiga y por ello se resisten al cambio, además conlleva una mayor inversión económica para desarrollarla.
21	¿Cuenta con financiamiento que le facilite el cultivo de frutas?	Identificar si los productores de frutas tropicales en el Departamento de La Unión utilizan financiamiento para realizar el cultivo de frutas.	El 100% de los productores encuestados no cuentan con financiamiento que les facilite el cultivo de frutas tropicales.	Los productores de frutas tropicales en el Departamento de La Unión no cuentan con financiamiento externo que les facilite el cultivo de frutas.
22	¿Qué tipo de financiamiento utiliza?	Determinar qué tipo de financiamiento utilizan los productores de frutas tropicales del Departamento de La Unión para realizar los cultivos.	El 100 % de los productores encuestados hacen uso de recursos propios para llevar a cabo el cultivo de las frutas tropicales.	Los productores hacen uso de recursos propios debido a las limitantes para cumplir los requisitos que les exigen las instituciones financieras para la obtención de un crédito.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
23	¿Cómo considera usted el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en la zona?	Analizar el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en el Departamento de La Unión.	El 5% de los productores encuestados considera que la demanda ha disminuido y el 95% considera que se ha mantenido estable.	El comportamiento de la demanda de frutas tropicales se mantiene estable, es decir, los productores siempre tienen la oportunidad de comercializar sus productos.
24	¿Existe una Sociedad Cooperativa que le facilite el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales?	Identificar si existe una Sociedad Cooperativa en el Departamento de La Unión que les permita a los productores almacenar y comercializar las frutas tropicales.	El 100% de los productores encuestados contestaron que no existe una Sociedad Cooperativa que les facilite el almacenamiento y comercialización de las frutas tropicales.	No existe en el Departamento de La Unión un ente que les facilite a los productores vender sus productos a un precio justo.
25	¿De qué forma distribuye el producto?	Determinar de qué forma distribuyen los productores las frutas tropicales en el Departamento de La Unión.	El 5% de los productores utilizan un distribuidor para hacer llegar sus productos al consumidor final, el 75% hacen uso de distribuidor y minorista para que sus productos lleguen al consumidor final y el 20% los venden directamente al consumidor.	Los productores del Departamento de La Unión utilizan intermediarios para la comercialización de sus productos.
26	¿De qué manera da a conocer en el mercado las frutas que cultiva?	Identificar de qué forma el productor da a conocer en el mercado las frutas tropicales que cultiva.	El 45% de los productores encuestados da a conocer sus productos de manera personal y un 55% lo hacen por medio de recomendaciones, ninguno hace uso de otros medios de difusión.	Para los productores el dar a conocer sus frutas de manera formal no es su principal prioridad, lo hacen personalmente o por recomendaciones.

Fuente: Equipo de Trabajo.

4.4. Informe de la Situación Actual de los Productores de Frutas en la Zona Oriental.

➤ Frutas Tropicales que se Cultivan y Vende en la Zona.

De acuerdo a la información proporcionada por los productores de frutas tropicales de cada uno de los departamentos de la Zona Oriental, las frutas que más se cultivan y se venden son: el aguacate, el plátano, el marañón, el mango, la papaya, el guineo, el limón pérsico y el jocote.

➤ Problemas en la Comercialización.

El mayor problema que experimentan los productores es al momento de comercializar debido a que utilizan intermediarios, los cuales compran sus productos a un precio bajo, limitando la capacidad productiva, lo que no les permite obtener un margen de ganancia aceptable.

➤ Organización.

Los productores de frutas tropicales en la Zona Oriental no están organizados en cooperativas para producir y comercializar, sino que prefieren hacerlo individualmente, ya que en el país no funciona el cooperativismo debido a las diferencias que se dan entre los asociados en la repartición de utilidades; las áreas cultivadas de frutas son de media a una manzana de tierra, sin embargo existe un número reducido de productores que tienen más de una manzana cultivada.

➤ Forma de Producir.

La producción es de forma artesanal, lo que origina que la producción no sea suficiente para abastecer la demanda del mercado local. Las frutas se cosechan por temporada ya que no existe una diversificación en el cultivo.

➤ **Factores que Afecta a los Cultivos de Frutas.**

Los factores que más afectan a la fruticultura en la zona son las plagas, el cambio climático, la delincuencia, los problemas financieros y la falta de apoyo gubernamental.

➤ **Capacitaciones y Asistencia Técnica.**

La mayoría de productores de la Zona Oriental realizan las actividades de cultivo sin recibir capacitación y asistencia técnica, basándose únicamente en la experiencia, ya que la mayor parte de estas actividades son transmitidas de generación en generación, lo que causa problemas al momento de prevenir y controlar plagas y enfermedades en las plantas.

El riego, la fertilización y el control de plagas son actividades que los productores no realizan durante el proceso de cultivo debido a la escases de recursos y a la poca capacidad económica para la adquisición de insumos para la fertilización y el control de plagas; además de no conocer el proceso adecuado y no contar con los recursos financieros para contratar un especialista. Los productores no reciben capacitaciones sobre el uso de agroquímicos y los aplican sin seguir recomendaciones técnicas que hacen los especialistas en el área y no utilizan el equipo adecuado pues no lo consideran necesario.

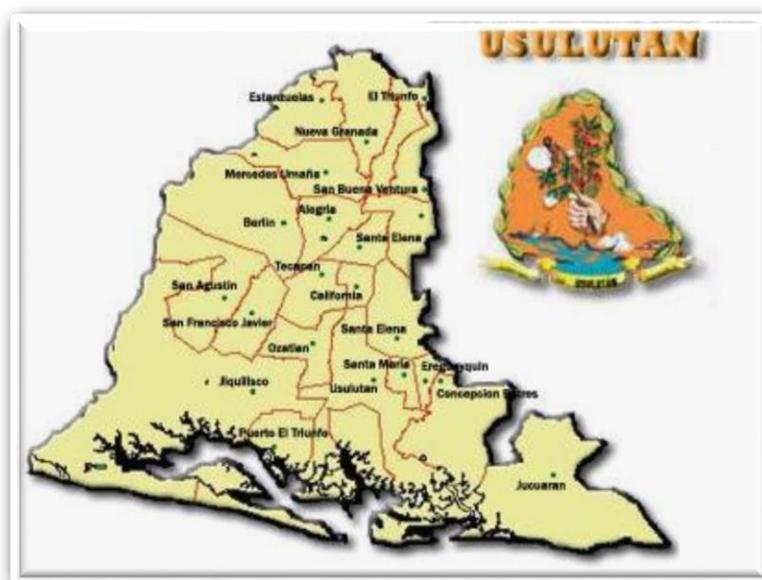
➤ **Financiamiento.**

El acceso a créditos para productores de frutas tropicales limita la adquisición de financiamiento externo por la cantidad de requisitos que exigen las entidades financieras, por lo que lo realizan el cultivo únicamente con el uso de recursos propios.

➤ **Demanda y Promoción de Frutas Tropicales.**

La demanda de frutas producidas localmente ha disminuido, debido a que los distribuidores prefieren la fruta extranjera por la disponibilidad y calidad; sin embargo los productores venen todo lo que producen, dando a conocer las frutas de forma personal o por recomendación ya que no existe una asociación cooperativa que se dedique al almacenamiento y distribución de las frutas tropicales en el mercado.

4.5. Tabulación de Encuestas Aplicados a los Distribuidores en el Departamento de Usulután.³³



³³ Ver anexo N°3, Cuestionario dirigido a distribuidores.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
1	¿Qué tipo de fruta vende?	Identificar las frutas que más se distribuyen en el Departamento de Usulután.	De los seis distribuidores entrevistados en el Departamento de Usulután, 3 venden mangos, zapotes y limón pérsico, 5 distribuyen guineos, naranjas y papaya, 4 distribuyen aguacates, 6 distribuyen plátanos, uno distribuye anona, marañón y piña.	Los distribuidores mayoristas del Departamento de Usulután, venden variedad de frutas tropicales.
2	¿Cuál es el precio de venta de las frutas?	Identificar cuáles son los precios de venta de las frutas tropicales que se distribuyen en el Departamento de Usulután.	Los distribuidores venden el ciento de mangos entre \$15 y \$75; de \$8 a \$15 el ciento de guineos; a \$35 los aguacates; entre \$16 y \$20 el ciento de plátanos; de \$10 a \$15 la naranja; a \$250 las anonas; entre \$10 y \$12 los jocotes; en \$35 los marañones; de \$100 a \$175 la papaya, de limón pérsico \$8 a \$10 y de \$15 a \$17 el cien de zapotes.	Los precios de venta de las frutas tropicales que ofrecen los distribuidores dependen de la clase de cada fruta y de la existencia en el mercado.
3	¿Cómo se establecen los precios de las frutas en el mercado?	Determinar de qué forma establece los precios los distribuidores de frutas del Departamento de Usulután.	El 67% de los distribuidores encuestados del Departamento de Usulután establecen los precios según la existencia de frutas en el mercado y el 33% lo establecen según negociaciones.	Los distribuidores establecen los precios según la existencia de frutas en el mercado debido a que no existe un ente regulador de precios en este sector.
4	¿Cuál es la procedencia de las frutas que usted adquiere?	Identificar la procedencia de las frutas que se distribuyen en el mercado del Departamento de Usulután.	Uno de los seis distribuidores encuestados adquiere las frutas tropicales localmente, tres adquieren frutas producidas nacionalmente y los seis adquieren frutas producidas en otros países.	Los distribuidores del Departamento de Usulután prefieren adquirir las frutas tropicales producidas en otros países; debido a que la producción local no es suficiente para abastecer la demanda del mercado.
5	¿Está satisfecho con la fruta que le ofrecen los productores?	Determinar si los distribuidores están satisfechos con las frutas que les ofrecen los productores.	El 100% de los distribuidores están satisfecho con la fruta que los productores les ofrecen.	Los distribuidores del Departamento de Usulután están satisfechos con la fruta que los productores extranjeros les ofrecen por lo que prefieren comprarla en el exterior; pero también distribuyen la fruta que se produce en el país.
6	Si usted prefiere la fruta producida nacionalmente, ¿Qué factores influyen para que la adquiera?	Determinar qué factores influyen para que los distribuidores del Departamento de Usulután prefieran la fruta producida nacionalmente.	De los distribuidores encuestados que prefieren las frutas producidas nacionalmente, tres las prefieren por el precio y uno de ellos por su calidad.	La mayoría de distribuidores del Departamento de Usulután prefieren las frutas producidas nacionalmente por el precio que es más bajo en relación a la importada y no así por la disponibilidad debido a que la productividad es limitada en la zona.
7	Si usted prefiere la fruta producida internacionalmente, ¿Qué factores influyen para que la adquieran?	Identificar qué factores influyen para que los distribuidores del Departamento de Usulután prefieran la fruta producida internacionalmente	Tres distribuidores prefieren las frutas internacionales por su calidad, tres de ellos las prefieren por su precio y tres por su disponibilidad	Los distribuidores del Departamento de Usulután prefieren la fruta extranjera porque consideran que es de mayor calidad, mejor precio y hay más oferta disponible que la producida en el país.
8	¿Qué atributos considera que son más importantes al momento de adquirir la fruta?	Identificar cuáles son los atributos que los distribuidores del Departamento de Usulután consideran al momento de adquirir las frutas tropicales	Cinco de los seis distribuidores encuestados respondieron que el tamaño de la fruta es importante para su adquisición, cuatro de ellos respondió que la Higiene y dos respondieron que la madurez y la procedencia.	Los distribuidores del Departamento de Usulután consideran que los atributos tamaño, higiene, procedencia y la madurez influyen en la adquisición de las frutas

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
9	¿Con qué frecuencia realiza usted los pedidos?	Identificar con qué frecuencia realiza los pedidos los distribuidores de frutas del Departamento de Usulután.	El 83% de los distribuidores encuestados realizan los pedidos cada semana, el 17% realizan diariamente los pedidos de frutas tropicales.	Los distribuidores realizan los pedidos por semana debido a que algunas frutas tienen mayor tiempo de anaquel y la fruta que es perecedera realizan los pedidos diariamente así como también se toma en cuenta la movilidad que tienen en el mercado.
10	Según las ventas, ¿Qué cantidad de cada fruta adquiere?	Determinar las cantidades de frutas que los distribuidores adquieren.	Los distribuidores de frutas adquieren mango de 300 a 500 unidades por semana; de 80 a 200 cajas de guíenos; de 1 a 10 cajas de aguacates; de 100 a 1,500 unidades de plátanos; de 1000 a 10,000 naranjas; 200 anonas; de 100 a 600 jocotes; 200 marañones; de 10 a 30 cajas de papaya y 1000 a 10000 zapotes.	Los distribuidores adquieren la fruta de acuerdo a la demanda que tiene cada una de ellas en el mercado.
11	¿Cuenta con los medios de transporte adecuados para el traslado de la fruta?	Identificar cuales los medios de transporte adecuados para el traslado de las frutas tropicales.	El 100% de los distribuidores encuestados cuentan con medios de transporte adecuados para trasladar las frutas.	Todos los distribuidores cuentan con los medios de transporte apropiados para el traslado de las frutas.
12	¿Qué tipo de transporte utiliza para comercializar la fruta?	Determinar qué tipo de transporte utilizan los distribuidores del Departamento de Usulután para comercializar las frutas tropicales.	El 83% de los distribuidores hacen uso de camiones para transportar las frutas tropicales y el 17% utilizan carros.	Los distribuidores utilizan camiones y carros como medios de transporte para comercializar las frutas.
13	¿Qué aspectos se deben considerar para el almacenamiento y distribución de las frutas tropicales?	Identificar cuáles son los aspectos que deben considerarse para almacenar y distribuir de forma adecuada las frutas tropicales.	Tres de los seis distribuidores encuestados consideran que el ambiente es un aspecto importante para el almacenamiento de las frutas; uno respondió que el proceso de traslado y las condiciones de las frutas, y los seis consideran que la forma de tratar es un aspecto importante.	Los aspectos que consideran los distribuidores para el almacenamiento y distribución de las frutas son la forma de tratar, ambiente y condiciones y estos varían de acuerdo al tipo de fruta.
14	¿Cómo considera usted el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en la zona?	Identificar el comportamiento de la demanda de frutas tropicales en el Departamento de Usulután.	El 67% de los distribuidores consideran que la demanda de frutas se mantiene estable y el 33% considera que ha disminuido	La demanda de las frutas se mantiene estable en el mercado del Departamento de Usulután; lo que significa que tiene movilidad y consumo.
15	¿Qué factores afectan para que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado local?	Identificar cuáles son los factores que provocan que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado.	El 33% de los distribuidores consideran que la disminución del cultivo afecta la producción local de frutas y el 67% considera que es la falta de interés de los productores.	Los factores que afecta la producción de frutas en el Departamento de Usulután son la falta de interés y la disminución de cultivo; razón por la cual no es suficiente para abastecer el mercado local.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
16	¿Considera usted que la presentación de la fruta influye en la calidad del producto?	Determinar si la presentación influye en la calidad de las frutas tropicales.	El 100% de los distribuidores consideran que la presentación de las frutas tropicales influye en la calidad del producto.	La presentación es un factor importante en la calidad de la fruta al momento de ofrecerla en el mercado.
17	¿Cuál considera que sería la forma más apropiada de presentar la fruta al momento de vender?	Identificar la forma más apropiada para presentar las frutas tropicales en el mercado.	Cuatro de los seis distribuidores respondieron que la forma más apropiada de presentar la fruta es en una bolsa plástica, tres respondieron que en caja o java y uno respondió que en red.	La forma más apropiada para presentar la fruta que consideran los distribuidores al momento de venderla es en bolsas plásticas, caja o java y red; las cuales varían de acuerdo al tipo de fruta.
18	Los precios que ofrecen los productores de frutas tropicales, ¿le permiten obtener un margen de ganancia aceptable?	Determinar si los precios que les ofrecen los productores les permiten a los distribuidores de frutas tropicales obtener un margen de ganancia aceptable.	El 83% de los distribuidores obtiene un margen de ganancia aceptable con el precio que brindan los productores mientras que el 17% de los distribuidores no lo obtienen.	Los distribuidores obtienen un margen de ganancia aceptable debido a los precios que adquieren las frutas tropicales por lo cual resulta rentable seguirla comercializándola.
19	¿Estaría dispuesto a implementar nuevas estrategias que permitan mejorar la comercialización de frutas tropicales?	Determinar si los distribuidores del Departamento de Usulután estarían dispuestos a implementar nuevas estrategias que les permitan mejorar la comercialización de frutas	El 100% de los distribuidores están dispuestos a implementar nuevas estrategias de comercialización que les permitan mejorar sus ventas.	Todos los distribuidores están dispuestos a implementar nuevas estrategias para mejorar la comercialización de frutas.

Fuente: Equipo de Trabajo

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
1	¿Qué tipo de fruta vende?	Identificar el tipo de fruta que más se distribuye en el Departamento de San Miguel.	De los diez distribuidores encuestados en el Departamento de San Miguel, 4 distribuyen mangos; 7 distribuyen guineos y aguacates; 5 plátanos y papayas; 2 naranjas y zapotes; solo uno de ellos vende jocotes y granadilla.	Los distribuidores del Departamento de San Miguel; venden variedad de frutas tropicales.
2	¿Cuál es el precio de venta de las frutas?	Identificar cuáles son los precios de venta de las frutas tropicales que se distribuyen en el Departamento de San Miguel.	Los distribuidores venden el ciento de mangos entre \$35 a \$40 según la temporada; de \$9 a \$11 el ciento de guineos; a \$16 a \$12 los aguacates; entre \$12 y \$15 el ciento de plátanos; de \$10 a \$14 la naranja; a \$10 los jocotes; de \$108 a \$220 la papaya; de \$24 a \$26 el ciento de zapotes y a \$16 la granadilla.	Los precios de venta de las frutas tropicales que ofrecen los distribuidores dependen de la variedad de cada fruta y de la disponibilidad en el mercado del Departamento de San Miguel.
3	¿Cómo se establecen los precios de las frutas en el mercado?	Determinar de qué forma establecen los precios los distribuidores de frutas.	El 90% de los distribuidores del Departamento de San Miguel establecen los precios según la existencia de frutas en el mercado y el 10% según negociaciones.	Los distribuidores establecen los precios según la existencia de frutas en el mercado: debido a que no existe un ente regulador de precios en el mercado.
4	¿Cuál es la procedencia de las frutas que usted adquiere?	Identificar la procedencia de las frutas que se distribuyen en el mercado del Departamento de San Miguel.	Tres de los distribuidores encuestados prefieren adquirir las frutas tropicales producidas nacionalmente y diez en otros países.	La mayoría de los distribuidores del Departamento de San Miguel prefieren comprar las frutas tropicales a productores extranjeros; debido a que la producción local no es suficiente para abastecer la demanda del mercado.
5	¿Está satisfecho con la fruta que le ofrecen los productores?	Determinar si los distribuidores están satisfechos con las frutas que les ofrecen los productores.	La mayoría de los distribuidores están satisfecho con la fruta que los productores les ofrecen.	Los distribuidores del Departamento de San Miguel están satisfechos con la fruta que los productores extranjeros les ofrecen por lo que prefieren comprarla en el exterior.
6	Si usted prefiere la fruta producida nacionalmente, ¿Qué factores influyen para que la adquiera?	Determinar qué factores influyen para que los distribuidores prefieran la fruta producida nacionalmente.	Los distribuidores prefieren las frutas producidas nacionalmente por el precio y calidad.	La mayoría de los distribuidores del Departamento de San Miguel prefieren la fruta producida nacionalmente por el precio y calidad.
7	Si usted prefiere la fruta producida internacionalmente, ¿Qué factores influyen para que la adquieran?	Identificar qué factores influyen para que los distribuidores prefieran la fruta producida en el exterior.	Ocho distribuidores prefieren las frutas internacionales por su calidad, dos de ellos las prefieren por su precio y tres por su disponibilidad.	Los distribuidores del Departamento de San Miguel prefieren la fruta extranjera porque consideran que es de mayor calidad; por los precios que ofrecen y la disponibilidad de frutas en el mercado.
8	¿Qué atributos considera que son más importantes al momento de adquirir la fruta?	Identificar cuáles son los atributos que los distribuidores consideran al momento de adquirir las frutas tropicales.	Siete de los diez distribuidores respondieron que el tamaño de la fruta es importante para su adquisición, cuatro de ellos respondió que la higiene y tres respondieron que la madurez y dos la procedencia.	: Los distribuidores del Departamento de San Miguel consideran que los atributos tamaño, higiene, madurez y la procedencia influyen en la compra de las frutas tropicales.
9	¿Con qué frecuencia realiza usted los pedidos?	Identificar con qué frecuencia realizan los pedidos los distribuidores de frutas del Departamento de San Miguel.	El 60% de los distribuidores realizan semanalmente los pedidos de frutas tropicales y el 40% diariamente.	Los distribuidores realizan los pedidos semanalmente y a diario debido al movimiento de las frutas tropicales en el mercado del Departamento de San Miguel.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
10	Según las ventas, ¿Qué cantidad de cada fruta adquiere?	Determinar las cantidades de frutas que los distribuidores adquieren.	Los distribuidores de frutas adquieren mango de 15 a 50 cajas; de 90 a 500 cajas de guíenos; de 20 a 80 cajas de aguacates; de 20 a 100 cajas de plátanos; de 30 a 50 cajas de naranjas; de 5 a 10 cajas de jocotes; de 80 a 100 cajas de papaya; de 40 a 80 cajas de zapotes y 20 cajas de granadilla.	Los distribuidores adquieren la fruta de acuerdo a la demanda que tiene cada una de ella; en el mercado del Departamento de San Miguel.
11	¿Cuenta con los medios de transporte adecuados para el traslado de la fruta?	Identificar los medios de transporte adecuados para el traslado de las frutas tropicales.	El 90% de los distribuidores cuentan con medios de transporte adecuados para el traslado de la fruta y el 10% no lo posee.	La mayoría de los distribuidores cuentan con los medios de transporte apropiados para el traslado de la fruta en el Departamento de San Miguel.
12	¿Qué tipo de transporte utiliza para comercializar la fruta?	Identificar qué tipo de transporte utilizan los distribuidores para comercializar las frutas tropicales.	El 10% de los productores encuestado hacen uso de carros para transportar las frutas tropicales; otro 10% utiliza carretón; el 70% de los distribuidores utilizan camiones como medios de transporte para comercializar las frutas.	La mayoría de los distribuidores utilizan camiones como medio de transporte apropiado de las frutas; en el Departamento de San Miguel.
13	¿Qué aspectos se deben considerar para el almacenamiento y distribución de las frutas tropicales?	Identificar cuáles son los aspectos que deben considerarse para almacenar y distribuir de forma adecuada las frutas tropicales.	Ocho de los diez productores consideran que el ambiente es un aspecto importante para el almacenamiento de las frutas; tres respondieron que el proceso de traslado; dos que las condiciones de las frutas, y cinco consideran que la forma de tratar es un aspecto importante.	Los aspectos que consideran los distribuidores del Departamento de San Miguel para el almacenamiento y distribución de las frutas es el ambiente, la forma de tratar, proceso y las condiciones; y estos varían de acuerdo al tipo de fruta.
14	¿Cómo considera usted el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales para abastecer el mercado local?	Identificar el comportamiento de la demanda de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel.	El 40% de los distribuidores consideran que la demanda de frutas ha disminuido y el 60% considera que se ha mantenido estable.	La demanda de las frutas se mantiene estable en el mercado del Departamento de San Miguel; lo que significa que tiene movilidad y consumo.
15	¿Qué factores afectan para que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado local?	Identificar cuáles son los factores que provocan que la producción local no sea suficiente.	El 30% de los distribuidores consideran que la disminución del cultivo afecta a la producción de frutas locales y el 70% considera que es la falta de interés de los productores.	Los factores que afecta la producción de frutas en el Departamento de San Miguel son la falta de interés y la disminución de cultivo; razón por la cual no es suficiente para abastecer el mercado local.
16	¿Considera usted que la presentación de la fruta influye en la calidad del producto?	Identificar si la presentación influye en la calidad de las frutas tropicales	El 100% de los distribuidores consideran que la presentación de las frutas tropicales influye en la calidad del producto.	La presentación es un factor importante en la calidad de la fruta al momento de ofrecerla en el mercado del Departamento de San Miguel.
17	¿Cuál considera que sería la forma más apropiada de presentar la fruta al momento de vender?	Identificar cuál es la forma más apropiada para presentar las frutas tropicales en el mercado	El 40% de los distribuidores respondieron que la forma más apropiada de presentar la fruta es en bolsa, el 50% respondieron que en caja o java y el 10% respondió que en red.	La forma más apropiada para presentar la fruta que consideran los distribuidores al momento de venderla es en caja o java, bolsas plásticas y red; las cuales varían de acuerdo al tipo de fruta.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
18	Los precios que ofrecen los productores de frutas tropicales, ¿le permiten obtener un margen de ganancia aceptable?	Determinar si los precios a los que los distribuidores de frutas tropicales les permiten obtener un margen de ganancia aceptable.	El 90% de los distribuidores obtiene un margen de ganancia aceptable con el precio que brindan los productores y el 10% de los distribuidores no lo obtienen.	Los distribuidores obtienen un margen de ganancia aceptable debido a los precios que adquieren las frutas tropicales; por cual resulta rentable seguir comercializándola
19	¿Estaría dispuesto a implementar nuevas estrategias que permitan mejorar la comercialización de frutas tropicales?	Determinar si los distribuidores del Departamento de San Miguel estarían dispuestos a implementar nuevas estrategias que les permitan mejorar la comercialización de frutas.	El 90% de los distribuidores están dispuestos a implementar nuevas estrategias de comercialización que le permitan mejorar sus ventas.	La mayoría de los distribuidores están dispuestos a implementar nuevas estrategias para mejorar la comercialización de frutas y obtener una mejor ventaja competitiva en el mercado.

Fuente: Equipo de Trabajo.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
1	¿Qué tipo de fruta vende?	Identificar las frutas que más se distribuyen en el Departamento de Morazán.	El distribuidor encuestado en el Departamento de Morazán vende mangos, guineos, aguacates, plátanos, naranjas, anonas, jocote, marañón, papaya y zapote.	El distribuidor encuestado del Departamento de Morazán, venden variedad de frutas tropicales.
2	¿Cuál es el precio de venta de las frutas?	Identificar cuáles son los precios de venta de las frutas tropicales que se distribuyen en el Departamento de Morazán.	El distribuidor vende el ciento de mangos a \$35 según la temporada; \$12 el ciento de guineos; de \$20 a \$24 los aguacates; entre \$13 y \$15 el ciento de plátanos; de \$8 a \$10 la naranja; \$15 los jocotes; de \$100 a \$120 la papaya y \$14 el ciento de zapotes.	Los precios de venta de las frutas tropicales que ofrece el distribuidor dependen de la clase de cada fruta y de la existencia en el mercado.
3	¿Cómo se establecen los precios de las frutas en el mercado?	Determinar de qué forma establecen los precios los distribuidores de frutas del Departamento de Morazán.	El distribuidor del Departamento de Morazán establece los precios según la existencia de frutas tropicales en el mercado.	El distribuidor de frutas establece los precios según la existencia de frutas debido a que no existe un ente regulador de precios en el mercado.
4	¿Cuál es la procedencia de las frutas que usted adquiere?	Identificar la procedencia de las frutas que se distribuyen en el mercado del Departamento de Morazán.	El distribuidor adquiere las frutas tropicales en otros países.	El distribuidor del Departamento Morazán prefiere adquirir las frutas tropicales producidas en otros países; debido a que la producción local no es suficiente para abastecer la demanda del mercado.
5	¿Está satisfecho con la fruta que le ofrecen los productores?	Determinar si los distribuidores están satisfechos con las frutas que les ofrecen los productores.	El distribuidor está satisfecho con la fruta que los productores le ofrecen.	El distribuidor del Departamento de Morazán está satisfecho con la fruta que los productores extranjeros les ofrecen por lo que prefiere comprarla en el exterior y no a los productores locales.
6	Si usted prefiere la fruta producida nacionalmente, ¿Qué factores influyen para que la adquiera?	Identificar qué factores influyen para que los distribuidores prefieran la fruta producida nacionalmente.	El distribuidor encuestado no prefiere las frutas producidas nacionalmente.	El distribuidor del Departamento de Morazán no prefiere las frutas producidas nacionalmente; debido a que la productividad es limitada en la zona.
7	Si usted prefiere la fruta producida internacionalmente, ¿Qué factores influyen para que la adquieran?	Identificar qué factores influyen para que los distribuidores prefieran la fruta producida internacionalmente.	El distribuidor encuestado prefiere la fruta producida internacionalmente por su precio y calidad.	El distribuidor del Departamento de Morazán prefiere la fruta extranjera porque considera que es de mayor calidad y buen precio.
8	¿Qué atributos considera que son más importantes al momento de adquirir la fruta?	Identificar cuáles son los atributos que los distribuidores consideran al momento de adquirir las frutas tropicales.	El distribuidor respondió que la higiene de la fruta es un atributo importante para su adquisición.	El distribuidor encuestado considera que la higiene es un atributo importante para adquirir las frutas tropicales.
9	¿Con qué frecuencia realiza usted los pedidos?	Objetivo: Identificar con qué frecuencia realizan los pedidos los distribuidores de frutas del Departamento de Morazán.	Análisis: El distribuidor realiza diariamente los pedidos de frutas tropicales.	Interpretación: El distribuidor realiza los pedidos diariamente debido a que la mayoría de fruta es perecedera y por ser el único en abastecer el mercado del Departamento de Morazán.

Nº	PREGUNTA	OBJETIVO	ANÁLISIS	INTERPRETACION
10	Según las ventas, ¿Qué cantidad de cada fruta adquiere?	Determinar las cantidades de frutas que los distribuidores adquieren.	El distribuidor de frutas adquiere 6 cajas de mangos a la semana; 18 cajas de guineos; 40 cajas de aguacate; 200 cajas de plátanos; 30 cajas de naranja; 10 cajas de jocotes; 50 cajas de papaya; 10 cajas de zapotes.	El distribuidor adquiere la fruta según la demanda que tenga en el mercado
11	¿Cuenta con los medios de transporte adecuados para el traslado de la fruta?	Identificar los medios de transporte adecuados para el traslado de las frutas tropicales.	El distribuidor cuenta con los medios de transporte adecuados para trasladar las frutas.	El distribuidor cuenta con los medios de transporte apropiados para el traslado de la fruta.
12	¿Qué tipo de transporte utiliza para comercializar la fruta?	Determinar qué tipo de transporte utilizan los distribuidores para comercializar las frutas tropicales.	El distribuidor utiliza rastra como medio de transporte para comercializar las frutas tropicales.	El distribuidor del Departamento de Morazán utiliza la rastra para comercializar las frutas tropicales debido al volumen que adquiere.
13	¿Qué aspectos se deben considerar para el almacenamiento y distribución de las frutas tropicales?	Identificar cuáles son los aspectos que deben considerarse para almacenar y distribuir de forma adecuada las frutas tropicales.	El distribuidor encuestado considera que el ambiente, el proceso de traslado, las condiciones y la manera de tratar son aspectos importantes al momento del almacenamiento y distribución de las frutas tropicales.	Los aspectos que considera el distribuidor para el almacenamiento y distribución de las frutas son el ambiente, el proceso de traslado, las condiciones y la manera de tratar y estos varían de acuerdo al tipo de fruta.
14	¿Cómo considera usted el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en la zona?	Identificar el comportamiento de la demanda de frutas tropicales en el Departamento de Morazán.	El distribuidor respondió que la demanda de frutas tropicales se mantiene estable.	La demanda de las frutas se mantiene estable en el mercado del Departamento de Morazán; lo que significa que tiene movilidad y consumo.
15	¿Qué factores afectan para que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado local?	Identificar cuáles son los factores que afectan para que la producción local no sea suficiente.	El distribuidor respondió que la disminución del cultivo es un factor que afecta la producción local.	El factor que afecta la producción de frutas en el Departamento de Morazán es la disminución de cultivo; razón por la cual no es suficiente para abastecer el mercado local.
16	¿Considera usted que la presentación de la fruta influye en la calidad del producto?	Determinar si la presentación influye en la calidad de las frutas tropicales.	El distribuidor respondió que la presentación influye en la calidad de las frutas tropicales.	La presentación es un factor importante en la calidad de la fruta al momento de ofrecerla en el mercado.
17	¿Cuál considera que sería la forma más apropiada de presentar la fruta al momento de vender?	Identificar cuál es la forma más apropiada para presentar las frutas tropicales en el mercado.	El distribuidor respondió que la forma más apropiada para presentar la fruta es en caja o java.	La forma más apropiada para presentar la fruta y que el distribuidor utiliza al momento de venderla es en caja o java; las cuales varían de acuerdo al tipo de fruta.
18	Los precios que ofrecen los productores de frutas tropicales, ¿le permiten obtener un margen de ganancia aceptable?	Determinar si los precios que ofrecen los productores de frutas tropicales les permiten a los distribuidores obtener un margen de ganancia aceptable.	El distribuidor respondió que si le permiten obtener un margen de ganancia aceptable los precios a los que adquieren las frutas tropicales	El distribuidor obtiene un margen de ganancia aceptable debido a los precios que adquiere las frutas tropicales; lo que resulta rentable seguir comercializándola.
19	¿Estaría dispuesto a implementar nuevas estrategias que permitan mejorar la comercialización de frutas tropicales?	Objetivo: Determinar si los distribuidores del Departamento de Morazán estarían dispuestos a implementar nuevas estrategias que les permitan mejorar la comercialización de frutas.	Análisis: El distribuidor está dispuesto a implementar nuevas estrategias que le permita mejorar la comercialización de frutas.	Interpretación: El distribuidor de frutas tropicales está dispuesto a implementar nuevas estrategias de comercialización para obtener una mejor ventaja competitiva en el mercado.

Fuente: Equipo de Trabajo.

4.8. Tabulación Encuesta Aplicada a los Distribuidores en el Departamento de La Unión.



N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
1	¿Qué tipo de fruta vende?	Identificar las frutas que más se distribuyen en el Departamento de La Unión.	Los tres distribuidores entrevistados en el Departamento de La Unión, venden mangos, guineos, aguacates, plátanos, naranjas, anonas, jocote, marañón y papaya; solo uno de ellos vende piña.	Los distribuidores mayoristas del Departamento de La Unión, venden variedad de frutas tropicales.
2	¿Cuál es el precio de venta de las frutas?	Identificar cuáles son los precios de venta de las frutas tropicales que se distribuyen en el Departamento de La Unión.	Los distribuidores venden el ciento de mangos de entre \$7 a \$25 según la temporada; de \$10 a \$16 el ciento de guineos; de \$40 a \$50 los aguacates; entre \$15 y \$18 el ciento de plátanos; de \$7 a \$8 la naranja; \$150 a \$160 las anonas; entre \$10 y \$18 los jocotes; de \$10 a \$15 los marañones; de \$12 a \$14 la papaya; \$30 el ciento de zapotes y \$125 el ciento de piñas.	Los precios de venta de las frutas tropicales que ofrecen los distribuidores dependen de la clase de cada fruta y de la existencia en el mercado.
3	¿Cómo se establecen los precios de las frutas en el mercado?	Determinar de qué forma establecen los precios los distribuidores de frutas en el Departamento de La Unión.	El 33% de los distribuidores del Departamento de La Unión establecen los precios según la existencia de frutas en el mercado y el 67% lo establecen según negociaciones.	Los distribuidores de las frutas establecen los precios según las negociaciones que realizan con los proveedores debido a que no existe un ente regulador de precios en el mercado.
4	¿Cuál es la procedencia de las frutas que usted adquiere?	Identificar la procedencia de las frutas que se distribuyen en el mercado del Departamento de La Unión.	El 100% de los distribuidores adquieren las frutas tropicales en otros países.	Los distribuidores del Departamento de La Unión prefieren adquirir las frutas tropicales producidas en otros países; debido a que la producción local no es suficiente para abastecer la demanda del mercado.
5	¿Está satisfecho con la fruta que le ofrecen los productores?	Determinar si los distribuidores del Departamento de La Unión están satisfechos con las frutas que les ofrecen los productores.	El 100% de los distribuidores están satisfechos con la fruta que los productores les ofrecen.	Los distribuidores del Departamento de La Unión están satisfechos con la fruta que los productores del extranjero les ofrecen por lo que prefieren comprarla en el exterior y no a los productores locales.
6	Si usted prefiere la fruta producida nacionalmente, ¿Qué factores influyen para que la adquiera?	Determinar qué factores influyen para que los distribuidores prefieran la fruta producida nacionalmente.	Todos los distribuidores encuestados no prefieren las frutas producidas nacionalmente.	Los distribuidores del Departamento de La Unión no prefieren las frutas producidas nacionalmente; debido a que la productividad es limitada en la zona.
7	Si usted prefiere la fruta producida internamente, ¿Qué factores influyen para que la adquieran?	Identificar qué factores influyen para que los distribuidores del Departamento de La Unión prefieran la fruta producida internamente.	Los tres distribuidores prefieren las frutas producidas internamente por su calidad y dos de ellos por su precio.	Los distribuidores del Departamento de La Unión prefieren la fruta extranjera porque consideran que es de mayor calidad y por los precios que les ofrecen.
8	¿Qué atributos considera que son más importantes al momento de adquirir la fruta?	Identificar cuáles son los atributos que los distribuidores del Departamento de La Unión consideran al momento de adquirir las frutas tropicales.	Dos de los tres distribuidores encuestados respondieron que el tamaño de la fruta es importante para su adquisición y uno de ellos respondió que la higiene y la procedencia.	Los distribuidores del Departamento de La Unión consideran que los atributos tamaño, higiene y la procedencia influyen en la adquisición de las frutas.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
9	¿Con qué frecuencia realiza usted los pedidos?	Identificar con qué frecuencia realizan los pedidos los distribuidores de frutas del Departamento de La Unión.	El 67% de los distribuidores realizan diariamente los pedidos de frutas tropicales, el 33% los realizan cada semana.	Los distribuidores realizan los pedidos diariamente debido a que la mayoría de frutas es perecedera y tienen mayor movilidad en el mercado.
10	Según las ventas, ¿Qué cantidad de cada fruta adquiere?	Determinar las cantidades de frutas que los distribuidores del Departamento de La Unión adquieren.	Los distribuidores de frutas adquieren 500 mangos a la semana; 50 a 200 guineos; 20 – 60 cajas de aguacate; 1,000 a 2400 naranjas; 100 unidades de anonas; 1,000 a 5,000 jocotes; 100 a 200 marañones; 30 a 75 cajas de papaya; 1,000 zapotes y 300 piñas.	Los distribuidores adquieren la fruta de acuerdo a la demanda que tiene cada uno de ellos en el mercado.
11	¿Cuenta con los medios de transporte adecuados para el traslado de la fruta?	Identificar los medios de transporte adecuados para el traslado de las frutas tropicales.	El 100% de los distribuidores cuentan con medios de transporte adecuados para trasladar las frutas.	Todos los distribuidores cuentan con los medios de transporte apropiados para el traslado de la fruta.
12	¿Qué tipo de transporte utiliza para comercializar la fruta?	Determinar qué tipo de transporte utilizan los distribuidores del Departamento de La Unión para comercializar las frutas tropicales.	El 100% de los distribuidores utilizan camiones como medios de transporte para comercializar las frutas tropicales.	Todos los distribuidores utilizan camiones como medios de transporte de las frutas.
13	¿Qué aspectos se deben considerar para el almacenamiento y distribución de las frutas tropicales?	Identificar cuáles son los aspectos que deben considerarse para almacenar y distribuir de forma adecuada las frutas tropicales.	Los tres distribuidores de frutas consideran que la forma de tratar, es decir, el cuidado que se le da; uno de ellos el ambiente en que se encuentra y el otro que las condiciones.	Los aspectos que consideran los distribuidores para el almacenamiento y distribución de las frutas son la forma de tratar, ambiente y condiciones y estos varían de acuerdo al tipo de fruta.
14	¿Cómo considera usted el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en la zona?	Identificar el comportamiento de la demanda de frutas tropicales en el Departamento de La Unión.	El 67% de los distribuidores respondieron que la demanda de frutas tropicales se mantiene estable y el 33% considera que ha disminuido.	La demanda de las frutas se mantiene estable en el mercado del Departamento de La Unión; lo que significa que tiene movilidad y consumo.
15	¿Qué factores afectan para que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado local?	Identificar cuáles son los factores que provocan que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado de la zona.	El 67% respondió que uno de los factores es la falta de interés por parte de los productores, el 33% de los distribuidores respondieron que es la disminución de cultivo.	Los factores que afecta la producción de frutas en el Departamento de La Unión son la falta de interés y la disminución de cultivo; razón por la cual no es suficiente para abastecer el mercado local.
16	¿Considera usted que la presentación de la fruta influye en la calidad del producto?	Determinar si la presentación influye en la calidad de las frutas tropicales.	El 100% de los distribuidores respondieron que la presentación influye en la calidad de las frutas tropicales.	La presentación es un factor importante en la calidad de la fruta al momento de ofrecerla en el mercado.
17	¿Cuál considera que sería la forma más apropiada de presentar la fruta al momento de vender?	Identificar la forma más apropiada para presentar las frutas tropicales en el mercado.	Dos de los tres distribuidores respondieron que la forma más apropiada sería en bolsas plásticas, los tres respondieron en caja o java y dos de ellos en red.	La forma más apropiada para presentar la fruta que consideran los distribuidores al momento de venderla es en caja o java, bolsas plásticas y red; las cuales varían de acuerdo al tipo de fruta.

N°	PREGUNTA	OBJETIVO	ANALISIS	INTERPRETACION
18	Los precios que ofrecen los productores de frutas tropicales, ¿le permiten obtener un margen de ganancia aceptable?	Determinar si los precios que les ofrecen los productores les permiten a los distribuidores de frutas tropicales obtener un margen de ganancia aceptable.	El 100% de los distribuidores respondieron que si les permiten obtener un margen de ganancia aceptable los precios a los que adquieren las frutas tropicales	Los distribuidores obtienen un margen de ganancia aceptable debido a los precios que adquieren las frutas tropicales por lo cual resulta rentable seguirla comercializándola.
19	¿Estaría dispuesto a implementar nuevas estrategias que permitan mejorar la comercialización de frutas tropicales?	Determinar si los distribuidores del Departamento de La Unión estarían dispuestos a implementar nuevas estrategias que les permitan mejorar la comercialización de frutas.	El 100% de los distribuidores estarían dispuestos a implementar nuevas estrategias que les permitan mejorar la comercialización de frutas.	Todos los distribuidores están dispuestos a implementar nuevas estrategias para mejorar la comercialización de frutas.

Fuente: Equipo de Trabajo.

4.9. Informe de la Situación Actual de los Distribuidores en la Zona Oriental.

✓ Comercialización de frutas

En la Zona Oriental los distribuidores comercializan variedad de frutas tropicales tales como: mango, guineo, aguacate, plátano, naranja, anona, jocote, marañón, papaya, zapote, piña y granadilla.

✓ Precio de venta

Los precios de venta varían dependiendo de la clase de cada fruta y de la ubicación geográfica donde se comercializan los cuales se establecen de acuerdo a la existencia y negociaciones que realizan con los proveedores debido a que no existe un ente regulador de los precios en este sector de la fruticultura.

✓ Compra y procedencia de las frutas

Los distribuidores prefieren adquirir la fruta producida internacionalmente por el precio, calidad, disponibilidad y la variedad de frutas que existe en el mercado extranjero. Otro factor que influye es que la producción nacional es limitada lo que genera que no sea suficiente para abastecer la demanda del mercado local debido a la disminución del cultivo y la falta de interés de las personas; pero sin embargo también distribuyen la fruta producida en el país cuando esta la temporada de cada una de ellas.

✓ Atributos que influye en la adquisición de la fruta

Los atributos que consideran los distribuidores para la adquisición de las frutas tropicales son el tamaño, la higiene, madurez y la procedencia, y los pedidos los realizan por semana y a diario donde se toma en cuenta el tiempo de duración que tiene cada fruta en anaquel y así como también la movilidad que tienen en el mercado.

✓ **Traslado y almacenamiento de las frutas**

Para el almacenamiento y distribución de frutas tropicales los aspectos a tomar en cuenta son el ambiente, el proceso de traslado, las condiciones y la manera de tratar los cuales varían de acuerdo a cada tipo de frutas para que esta se conserve en buen estado y el cliente se motive a comprarla. También los distribuidores cuentan con los medios de transporte adecuados para el traslado de las frutas como camiones y rastras

✓ **Demanda de la fruta**

Los distribuidores de la Zona Oriental sostienen que la demanda de frutas tropicales se mantiene estable lo cual significa que tiene movilidad y consumo entre los habitantes de la zona

✓ **Presentación de la fruta**

La forma más apropiada de presentar las frutas al momento de venderlas es en caja o java, bolsas plásticas y red estos dependen de la fruta a empacar.

✓ **Estrategias de comercialización**

Todos los distribuidores están dispuestos a implementar nuevas estrategias que les permitan mejorar la comercialización de las frutas y así obtener una mayor ventaja competitiva en el mercado.

4.10 Informes Guías de Entrevista.³⁴

4.10.1. Entrevista Dirigida a Técnico Especialista de la Agencia CENTA Usulután.

Para conocer las condiciones actuales de la fruticultura en el departamento de Usulután, se realizó la guía de entrevista al técnico especialista en el área de frutales de la agencia del CENTA Usulután manifiesta lo siguiente:

La forma de organización de los productores de frutas tropicales de los cuales se tiene conocimiento en el Departamento de Usulután, es la forma de producción en cooperativas o asociación de productores, por ejemplo, existe la asociación de productores de limón pérsico “ACIDO”, en cuanto a cocos están las cooperativas de las islas del Espíritu Santo, es decir la cooperativa “EL JOVAL”, también se han realizado esfuerzos en la zona para organizar como una cooperativa a Mondragón, Iglesia Vieja, Los Plataneros pero no ha funcionado debido a que cada quien tiene la idea de comercializar individualmente y no bajo una figura de asociativismo.

La mejor forma de organizarse para desarrollar un agro-negocios, depende de la existencia de productores y de la capacidad de los mismos, la cual puede ser una asociación o una cooperativa, considerando que la primera no requiere mayor número de miembros, mientras que la segunda si exige un número más grande de miembros, pueden llegar a ser hasta cuatro cientos miembros.

Los factores que afectan a la fruticultura son las plagas que al final deja de ser un problema porque son manejables bajo asistencia técnica que se les brinda a los productores, en la actualidad el problema principal que ha afectado el cultivo de frutas es la sequía, aunque algunos productores poseen sistemas de riegos pero implica mayor costo de producción para ellos, otro problema que está influyendo mucho para que la gente se esté desanimando a seguir cultivando es la delincuencia debido a la situación crítica de inseguridad que se vive en nuestro país.

³⁴ Ver Anexo N°4, Guía de Entrevista Dirigida al CENTA

En cuanto a los programas que está impulsando el CENTA con fondos de la privatización de ANTEL (FANTEL) está el proyecto CENTA-FANTEL, el cual cuenta con doscientos sesenta productores nuevos en el cultivo de frutas, cabe mencionar que dicho programa se desarrolla en toda la Zona Oriental, consiste en que al productor se le proporcionan las plantas injertadas, los insumos y la asistencia técnica en los primeros tres años, incluyendo el componente de comercialización anticipado para que los productores conozcan los mecanismos a seguir al momento de comercializar las frutas.

Las actividades que se realizan para dar a conocer el programa son: se establece contacto con líderes de las comunidades y se realizan reuniones para promocionar el programa, pueden asistir hasta cincuenta productores pero se eligen pocos, solo aquellos que cumplen con una serie de requisitos para ser parte, luego se desarrollan actividades de campo para dar asistencia técnica y el adecuado manejo del cultivo.

Las frutas que más se cultivan en la zona son, el plátano, la papaya, el guineo, aguacate ereguayquin, jocote de verano, anona rosada, mango panades, los últimos cuatro considerados en el programa actual que se está desarrollando CENTA-FANTEL.

No se brinda asistencia técnica en todas las etapas de un modelo de agro-negocios, se proporciona los arboles injertados, solo se brinda en el manejo del cultivo hasta obtener la cosecha, en el componente comercialización no se brinda asistencia técnica, lo cual representa una debilidad para la institución.

Los problemas que enfrentan los productores de frutas en el Departamento de Usulután, es que los intermediarios no les compran el producto a un precio justo, debido a que no existe una organización reguladora para establecer los precios de los productos agrícolas, como el IRA en la década de los 70's, lo ideal sería crear una institución del estado que sirva como un centro de acopio de las frutas tropicales, y este sea el encargado de llevarlas al consumidor final a un precio accesible, de tal manera que se pueda erradicar de una sola vez el problema de los intermediarios en el mercado de la zona.

4.10.2 Entrevista Dirigida a Técnico Especialista de la Agencia CENTA San Miguel.

Según información proporcionada por el técnico especialista en el área de frutales de la Agencia del CENTA San Miguel, a la Fruticultura desde hace muchos años se está intentando darle impulso, ya que este es un rubro que podría traerle grandes beneficios al país por la exportación, aunque no se han obtenido muy buenos resultados todavía porque se trata de un cultivo que no se tiene la capacidad para desarrollarlo.

En el Departamento de San Miguel los productores de frutas tropicales no están organizados para producir, ya que lo hacen de manera individual, lo que da origen a que la producción local sea limitada imposibilitando el ingreso a mercados internacionales. La mejor forma en que se deben organizar los productores es creando una asociación, en la cual se dediquen al cultivo de diversos tipos de frutas para tener una oferta permanente en el mercado.

En la actualidad los problemas que afectan el cultivo de frutas es la situación económica ya que mucha gente no tiene capacidad para invertir y esperar tanto tiempo, debido a que los árboles frutales empiezan a cosechar hasta los tres o cuatro años, si son injertados, y hasta los ocho o nueve años si se siembra normal; y aquellas personas que tienen la capacidad se dedican al comercio y no se interesan por este sector. Existen pocos empresarios que se dedican a este cultivo porque tarda mucho tiempo recuperar la inversión, además la gente no quiere dejar de producir y comercializar granos básicos.

En el marco del plan de agricultura familiar, se está desarrollando un proyecto específico en el área de frutales que va a contrarrestar los efectos del cambio climático y la sequía en el país a través del establecimiento de árboles frutales, este proyecto consiste en que al productor se le proporciona los árboles y los insumos durante el primer año para el cultivo de frutas en una extensión de ½ mz de tierra con fines comerciales. También se proporcionan recomendaciones técnicas relacionadas con asociados durante cuatro años para generar ingresos extras mientras se desarrollan los árboles frutales, se debe adecuar el distanciamiento de los árboles, es decir ocho mts entre árbol y árbol, y, surco y surco,

dejando dos metros para el desarrollo del árbol, en los seis mts de calle se puede sembrar, maíz, frijol, maicillo, o zacate para pasto de corte, pero cada año se debe reducir el espacio debido al crecimiento del árbol.

Las actividades que se realizan para para promocionar el programa son: se planifican visitas de campos para evaluar la vocación de la tierra y adecuar el tipo de fruta resistente a la sequía, reuniones con los productores de frutas tropicales de la micro región Tecapa Chinameca para identificar la disponibilidad de recursos y el interés por parte de los productores.

Entre las frutas que más se cultivan en la zona se encuentra plátano, piña, papaya, naranja, mandarina el jocote tronador, jocote de azucarón, el jocote varón rojo que tiene mayor valor comercial, aguacate ereguayquin tiene mayor vida de anaquel para ofrecer un producto fresco, y de calidad al consumidor, el mango panades, la anona rosada los cuales se están impulsando mediante el proyecto en ejecución ya que tienen negocio en el país.

En el desarrollo de las diferentes etapas que implica un modelo de agronegocios no se brinda asistencia técnica, actualmente se está proporcionando asesoría técnica en el programa en ejecución solamente durante el primer año, brindándoles capacitaciones y asistencia técnica, después los productores deben darle seguimiento con recursos propios.

Los problemas que experimentan los productores de frutas tropicales en el Departamento de San Miguel, radican en que comercializan mediante intermediarios los cuales les compran las frutas a un precio injusto.

La aplicación de buenas prácticas agrícolas inicia desde el momento en que se planifica el trabajo que se va a realizar en la parcela, incluye acciones tales como: rotular la finca (nombre principal de la finca en la entrada, rotulo de clasificación de parcelas, número de árboles, especie, variedad y distanciamiento, área cultivada), manejo adecuado de los pesticidas y las bodegas, protección del trabajador para la aplicación de los productos químicos, establecimientos de servicios sanitarios, lavamanos, áreas de descanso, áreas para

comer, evitar la presencia de animales dentro de las parcelas, en resumen las buenas prácticas agrícolas significa hacer bien el trabajo.

El mercado de las frutas tropicales difícilmente se mantendrá abastecido todo el tiempo, ya que la mayoría de las frutas son estacionarias, lo que significa que solo producen en una época al año, la única forma de lograr constante abastecimiento es aplicando la metodología del congelamiento a base de nitrógeno líquido y es muy complicado, lo ideal sería organizar a los productores para cultivar diferentes tipos de frutas que producen en diferentes épocas para abastecer al mercado y así tener trabajo y rentabilidad todo el año, pero esto es difícil lograrlo en nuestro país porque no se incentiva el espíritu del cooperativismo.

4.10.3. Entrevista Dirigida a Técnico Especialista de la Agencia CENTA de Morazán.

Según la visita de campo que se realizó para llevar a cabo la guía de entrevista a los especialistas en el área de frutales de las agencias del CENTA en Osicala y San Francisco Gotera, con la información proporcionada por los mismos, se determinó que en la zona que atienden estos especialistas no existe una plantación de frutales bien establecida si no que la gente tiene sus árboles dispersos los cuales no son representativos y la cosecha no es destinada a la comercialización, la gente en esta zona no está interesada y no cumple con las condiciones para poder sembrar por que cuentan con poca área de tierra.

4.10.4. Entrevista Dirigida a Técnico Especialista de la Agencia CENTA de La Unión.

En el departamento de La Unión los productores de frutas tropicales no están organizados para producir de acuerdo a la información proporcionada por las autoridades del CENTA agencia la Cañada solo existe una asociación de productores organizados para vender en el agro-mercado el cual es impulsado por la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social de El Salvador (FUNSALPRODESE) el cual se lleva a cabo un día por mes en donde a los productores se les permite ofrecer sus frutas frescas a las personas de la ciudad y facilitarle la venta de los mismos. Así mismo manifestó que para organizar a los

productores es más factible una asociación de productores debido a que en el departamento no existen muchos productores como para formar una cooperativa.

Los factores que afectan la fruticultura en la zona están: altos costos de producción, las plagas y enfermedades, los precios bajos de compra por parte de los intermediarios, la comercialización a través de intermediarios, dificultad para el acceso al crédito por la cantidad de requisitos que les exigen las entidades bancarias, la tenencia de la tierra afecta a que las áreas de cultivo no sean grandes, materiales de siembra criollos lo que genera poca productividad, los cambios climáticos, falta de sistemas de riego y la falta de apoyo y asistencia técnica por parte del gobierno.

En el año 2010 se impulsó en la zona el programa de fomento a la producción y productividad de los cultivos frutícolas en El Salvador, en el cual se entregaron cepas de plátano cuerno enano, hijuelos de piña MD2, mango panades, Guayaba Taiwán 1, papaya Red Lady y aguacate Ereguayquin en los municipios de San Alejo, Conchagua y La Unión. Actualmente se está impulsando el programa FANTEL 2015-2017 cuyos fondos provienen de la privatización de ANTEL, en el cual se han entregado doce parcelas de jocote varón rojo, diez parcelas de mango panades, y diez de aguacate ereguayquin en los municipios del Carmen y Conchagua y cada parcela consta de media manzana.

Este programa consiste en que se les da asistencia técnica, el material requerido, fertilizantes y un consultor que les brinda capacitación y asistencia técnica en el cultivo y la idea del programa también radica en la reforestación productiva a través de árboles frutales.

Para promocionar el programa se hace a través reuniones con los líderes que se atienden en la agencia del CENTA de la región, pero esta técnica a veces ocasiona problemas ya que hay productores que no se dan cuenta del programa que se está impulsando debido a que los líderes que se atienden no comparten la información y asistencia técnica que se les brinda.

Entre las frutas que más se cultivan en la zona están: papaya, guineo majoncho, guayaba, mango aguacate, marañón y zapote. Pero el CENTA no brinda asistencia técnica en cada

una de las etapas que intervienen en un modelo de agro-negocios; excepto en programa FANTEL 2015-2017 que se está impulsando en la actualidad pero mientras dure el programa es que se les brinda la asistencia técnica.

Los problemas que enfrentan los productores para comercializar las frutas es el precio bajo de compra que les pagan los intermediarios ya que lo hacen en el mercado informal. Las estrategias que se pueden implementar para que los productores tengan la facilidad de ofrecer sus frutas de manera permanente en el mercado es diversificar la producción, y esto se puede lograr con el establecimiento de sistemas de riegos y comercializar en el mercado formal aunque hay que tener presente que para ello se deben superar ciertos requisitos para así evitar los intermediarios y hacerlo directamente de productor consumidor.

4.11. Informe General de las Guías de Entrevistas Dirigidas a los Técnicos Especialista de la Zona Oriental.

Para efectos de realizar el análisis de la situación actual de la fruticultura en la Zona Oriental, no se considera el Departamento de Morazán debido a que no se están desarrollando programas en el área de frutales.

En cuanto la organización de productores de fruta tropicales en la Zona Oriental existe diferencias debido a que en los departamentos de San Miguel y La Unión coinciden que no están organizados para producir; mientras que en el departamento de Usulután si están organizados para producir en forma de cooperativa en ciertos sectores y tipos de frutas, por ejemplo para el limón pèrsico esta la cooperativa “ACIDO” y en cuanto al coco esta la cooperativa el “JOVAL” en la Isla El Espíritu Santo y específicamente en la zona se han realizado esfuerzos por organizar la producción en forma de cooperativas como Los Plataneros, Mondragón y la Iglesia Vieja pero no han funcionado debido a que los productores no les parece la forma de producir frutas bajo la figura del cooperativismo y prefieren hacerlo individualmente.

De acuerdo a la información obtenida de las diferentes Agencias del CENTA de la Zona Oriental el tipo de organización más factible para el desarrollo de un modelo de agro-

negocios es la asociación de productores de frutas tropicales debido a que no se exige a un mayor número de miembros y tomando en consideración también a que los productores por departamentos son pocos.

Entre los problemas que afectan la fruticultura en la Zona Oriental esta la falta de recursos económicos de los productores, los cambios climáticos, dificultad para la obtención de crédito debido a los requisitos que exigen las entidades bancarias, la delincuencia, la falta de sistemas de riegos, falta de apoyo y asistencia técnica por parte del gobierno, las plagas y enfermedades en los árboles frutales, la tenencia de la tierra debido a que limita las áreas de cultivo y la falta de interés de las personas para cultivar.

El programa que se está impulsando para el desarrollo de la fruticultura en la zona forma parte del plan de agricultura familiar el cual se denomina CENTAL-FANTEL cuyo financiamiento proviene de la privatización de ANTEL, consiste en que al productor se les proporcionan los insumos (árboles frutales injertados, herramientas de trabajo y fertilizantes), capacitación y asistencia técnica entre los primeros tres años con el objetivo de contrarrestar los efectos de los cambios climáticos a través del establecimiento de árboles frutales tales como: jocote barón rojo, aguacate ereguayquin, mango panades y anona rosada debido a que son más resistentes al calor.

Para dar a conocer el programa existente se coordinan reuniones generales a través de los líderes de las comunidades para promocionar el programa CENTAL-FANTEL; y evaluar el interés y los requisitos de cada uno de los productores para ser beneficiarios del mismo. Las diferentes agencias del CENTA de la Zona Oriental brindan asistencia técnica en cada una de las etapas que intervienen en un modelo de agro-negocios solo mientras se está impulsando y desarrollando un programa.

Los problemas que enfrentan los productores de frutas en la comercialización es el precio bajo de compra por parte de los intermediarios ya que lo hacen en el mercado informal. Entre las estrategias que se pueden implementar para mejorar la comercialización de las frutas de los productores está crear una entidad del estado que les paguen sus frutas a un

precio más justo, la diversificación de frutas para tener una oferta permanente en el mercado y establecer sistemas de riegos.

4.12. Entrevista Dirigida a la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal del MAG, Agencia San Miguel.³⁵

De acuerdo a la información proporcionada por el técnico especialista en el área de sanidad vegetal y animal del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); no existe una forma de organización efectiva entre los productores de frutas en la Zona Oriental debido a que la fruticultura no se le da la debida importancia.

La forma de organización más factible para el desarrollo de un modelo de agro-negocios es una asociación de productores.

En la actualidad los factores que afectan la fruticultura en la Zona Oriental son la situación económica del productor, las plagas y enfermedades como la mosca de la fruta la cual existen catorce especies entre las principales están:

- *Ceratitis capitatas* (mosca de mediterráneo)
- *Anastrepha ludens* (mosca de la naranja)
- *Anastrepha obliqua* (mosca de mango)
- *Anastrepha Striata* (mosca de la guayaba)
- *Anastrepha serpentina* (mosca de los sapotáceos)
- *Toxotrypana curvicauda* (mosca de la papaya)

Las actividades que se realizan para la prevención y control de estas plagas es el apoyo al fruticultura con la venta de parasitoides traídos desde México para que el productor pueda realizar acciones que beneficien la ecología y su economía con el objetivo de reducir los costos y aumentar sus ganancias e incrementar la disponibilidad de frutos sanos para mercados nacionales e internacionales sin dañar el medio ambiente.

³⁵ Ver Anexo N°5, Guía de Entrevista a Ministerio de Agricultura y Ganadería San Miguel.

El programa que se están impulsando para el desarrollo de la fruticultura en la Zona Oriental es red de trampeo para detección de la mosca el cual consiste en la identificación del tipo de mosca que más afecta a las diferentes frutas y así realizar acciones para su erradicación.

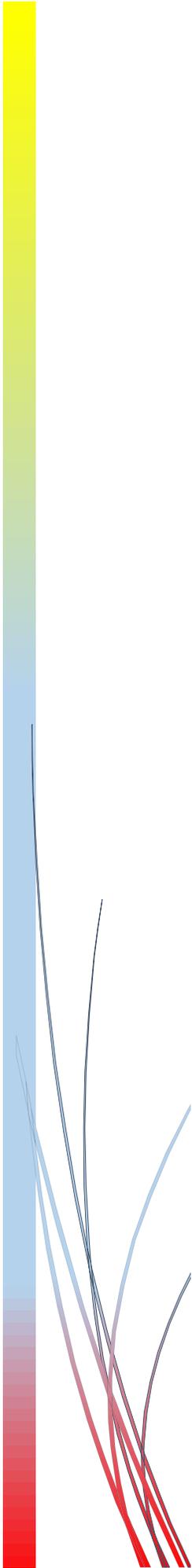
Las actividades que se están realizando para dar a conocer los programas es la elaboración de boletines informativos para los productores, brindar asistencia técnica para la prevención y control de estas plagas y enfermedades.

Las frutas que más se cultivan de acuerdo a las condiciones climáticas son:

- ✓ Aguacate ereguayquin y vox
- ✓ Mango panades
- ✓ Guayaba taiwanesa
- ✓ Jocote Corona
- ✓ Limón pérsico
- ✓ Tamarindo

En las etapas que intervienen en un modelo de agro-negocios solamente se brinda asistencia técnica en la prevención y control de plagas.

Los problemas que enfrentan los productores en la comercialización de las frutas son que los intermediarios le compran las frutas a un precio bajo, no tienen la oportunidad de comercializar las frutas en supermercados, debido a la serie de requisitos que les exigen para ser seleccionados, los cuales muchas veces son grandes cantidades que les demandan y los productores no logran cubrirlas.



Capítulo V

Propuesta de un

Modelo de

Agronegocios que

Permita el

Desarrollo de una

Empresa Dedicada

a la Fruticultura en

la Zona Oriental de

El Salvador.

5.1. Introducción.

La propuesta de un modelo de agronegocios, es una idea diferente a los modelos que se han pretendido implementar a lo largo del tiempo, ya que este modelo consiste en la propuesta de creación de una Asociación Cooperativa que se dedique al almacenamiento y comercialización de frutas tropicales; convirtiéndose en un ente intermediario entre los productores y el mercado, la cual establecerá alianzas estratégicas con mayoristas para garantizar la venta de las frutas de los productores, y le brindará asesoría técnica a los productores sobre los procesos de cultivo para garantizar la adquisición de frutas que cumplan con las exigencias de la Cooperativa y del mercado en general.

El cultivo de las frutas es la primer etapa de un modelo de agro-negocios enfocado en la fruticultura, por lo cual es de suma importancia desarrollar cada una de las actividades que conlleva, por lo que la Asociación Cooperativa proporcionara un asesoramiento mediante una guía técnica para realizar el cultivo de diferentes tipos de frutas, con el apoyo de un especialista en agronomía, al brindar asesorías y capacitaciones a los productores. Lo que permitirá que la Asociación Cooperativa tenga un mayor control en la cadena de valor y garantizar una mayor producción para abastecer la demanda del mercado.

Es importante que el traslado de las frutas después de la cosecha se realice bajo medidas de higiene en la manipulación de las mismas, considerando que los recipientes sean los adecuados y que se encuentren libres de contaminantes; la limpieza del medio de transporte, las condiciones ambientales, el uso de la indumentaria adecuada de las personas que manipulan las frutas y la limpieza de las instalaciones.

El mayor problema en el desarrollo de un agro-negocios es la etapa de comercialización, ya que esta es realizada por intermediarios, quienes no les pagan el precio justo a los productores de frutas tropicales, para solucionar dicho problema se propone la creación de una Asociación Cooperativa.

Para crear una Asociación Cooperativa que se dedique al almacenamiento y comercialización de frutas tropicales en la Zona Oriental, de El Salvador; es necesario,

realizar el proceso de organización y legalizarse siguiendo los parámetros que se establecen en la Ley General de Asociaciones Cooperativas, para el funcionamiento se debe establecer la Asamblea General de Asociados, que es la máxima autoridad en la toma de decisiones, además se elige a un Consejo de Administración encargado del funcionamiento administrativo de la Cooperativa; y se elige la Junta de Vigilancia quien fiscalizara los actos de los órganos administrativos y los empleados.

Para el correcto funcionamiento de la Asociación Cooperativa es necesario realizar un planteamiento de planeación estratégica para garantizar la introducción al mercado y como una visión a largo plazo, se pueden diversificar las operaciones y procesar las frutas para elaborar sub productos.

5.2. Objetivos.

5.2.1. Objetivo General

- ✓ Diseñar un modelo de Agronegocios para mejorar la productividad de frutas tropicales en la Zona Oriental, y que este a su vez permita el desarrollo de una Asociación Cooperativa dedicada al almacenamiento y comercialización de las mismas.

5.2.2. Objetivos específicos.

- ✓ Facilitar una guía técnica para el proceso de cultivo de frutas tropicales para que los productores mejoren las actividades al cultivar.
- ✓ Proponer la creación de una Asociación Cooperativa para el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales garantizando al productor la compra y venta total de la producción y evitar intermediarios entre productor y consumidor.
- ✓ Diseñar estrategias para el cultivo de frutas y la introducción y posicionamiento de la Cooperativa en el mercado de la Zona Oriental.
- ✓ Plantear estrategias para el procesamiento de las frutas de manera que en un largo plazo la Cooperativa pueda diversificar sus operaciones.

5.3. Justificación.

El estudio y propuesta de un modelo de agronegocios que permita el desarrollo de una empresa dedicada a la fruticultura en la Zona Oriental, resulta de gran utilidad para los productores y una nueva alternativa de diversificar sus cultivos, y la generación de nuevos ingresos ya que por tradición lo que predomina en la zona es cultivo de cereales como maíz, maicillo y frijol y en la actualidad el valor económico de estos productos ha decaído por lo que se orientan al autoconsumo y sustento del núcleo familiar.

La creación y diseño de un modelo de agro-negocios está enfocado a mejorar las condiciones de cultivo de frutas existentes y a motivar a nuevos productores para que realicen las actividades de cultivo apoyándose mediante la puesta en práctica de una guía técnica al cultivar para que de esta manera produzcan de la mejor manera frutas de calidad y generen sus propios ingresos, debido a que productos como el mango, guineo, aguacate, plátano, marañón, jocote, papaya y el limón p^{er}sico tienen un alto consumo y demanda entre habitantes de la Zona Oriental de El Salvador.

La propuesta de la Cooperativa de almacenamiento y comercialización de frutas surge con la idea de que los mismos productores sean los fundadores y socios y esta a su vez les permita solucionar el mayor problema que enfrentan en cuanto a la comercialización ya que los precios a los cuales les compran las frutas los intermediarios son muy bajos; y al ser ellos productores y socios de la Cooperativa tendrán un mayor poder de negociación en el mercado de frutas, y control de la cadena de valor la cual les generará una ventaja competitiva.

Las frutas representan una gran oportunidad de negocios y generar ingresos, ya que se puede procesar para obtener de ellas jugos, mermeladas, conservas, entre otros, razón por la cual que al constituirse la Asociación Cooperativa para el almacenamiento y comercialización de frutas en el largo plazo se plantean estrategias para diversificar sus operaciones al procesar las frutas.

5.4. Etapas de un Modelo de Agronegocios.

5.4.1. Análisis FODA.

Con base a la información recolectada a través de las encuestas dirigidas a los productores de frutas tropicales de la Zona Oriental y la guía de entrevista aplicada a los especialistas del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) de la Zona Oriental, se elabora el siguiente análisis FODA:

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">➤ Los productores cuentan con experiencia en las actividades agrícolas.➤ Las parcelas o áreas de cultivo son propias.➤ Toda la fruta que producen la venden con facilidad.	<ul style="list-style-type: none">➤ Cuentan con el apoyo y capacitaciones que les brinda el CENTA en el marco del programa CENTA-FANTEL.➤ El MAG les brinda asistencia técnica en el control de plagas y enfermedades en las frutas.➤ Los productores reciben árboles frutales y fertilizantes como parte de los beneficios del Programa CENTA-FANTEL➤ La demanda de las frutas se mantiene estable.➤ Aumento en el poder adquisitivo del consumidor por la recepción de remesas.➤ Demanda de las frutas en el mercado internacional.

DEBILIDADES	AMENAZAS.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las parcelas de cultivo son reducidas, lo cual limita la producción de frutas tropicales. ➤ En el proceso de cultivo, el riego, la fertilización y el control de plagas son actividades que no se realizan regularmente por la escasez de recursos económicos. ➤ A los productores se les dificulta el acceso a créditos por la cantidad de requisitos que les exigen. ➤ Los precios a los cuales les compran las frutas son muy bajos, ya que lo hacen a través de intermediarios. ➤ No tienen diversificación en el cultivo de frutas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las plagas y enfermedades que afectan las frutas. ➤ La delincuencia. ➤ Los cambios climáticos. ➤ Altos costos en los insumos agrícolas ➤ Los productores no cuentan con una cartera de clientes definida para la comercialización de las frutas. ➤ Falta de conocimiento de programas de desarrollo agrícola.

5.4.2. Procesos de Cultivos.³⁶

El proceso de cultivo de las frutas tropicales es la primera etapa del modelo de agro-negocios, y es donde se planifican y desarrollan las actividades productivas, se plantan las semillas para que estas desarrollen las plantas que darán las frutas tropicales.

Las actividades que se desarrollan en el proceso de cultivo son las siguientes: Preparación del suelo, Siembra, Riego, Fertilización, Poda, Cosecha y la Post-Cosecha.

³⁶ Ver Anexo N°6 Guías Técnicas para el Proceso de Cultivo.

5.4.3. Estrategias de Cultivos.

5.4.3.1. Estrategia Funcional.

Realizar las actividades del proceso de cultivo de frutas tropicales, considerando la guía de proceso de cultivo, las asesorías y capacitaciones brindadas por un especialista en agronomía que la Asociación Cooperativa propone a los productores, para mejorar la productividad y abastecer la demanda del mercado de la Zona Oriental.

5.4.3.2. Estrategias Operativas.

➤ Preparación de Insumos.

Realizar la selección y preparación de insumos adecuados, es decir, sanos, saludables, libre de plagas y enfermedades, que garanticen mayor cosecha y les genere a los productores mayores ganancias.

➤ Siembra.

Cumplir con los tiempos establecidos en la guía técnica propuesta por la Asociación Cooperativa, para realizar la siembra de cada una de las frutas; respetando los distanciamientos requeridos para cada uno de los cultivos.

➤ Fertilización.

Realizar el proceso de fertilización bajo las asesorías de un especialista para un mejor cuidado de los cultivos.

➤ Control de Plagas.

Establecer acuerdos con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) para que brinden a los productores un control periódico de plagas y enfermedades en los cultivos de frutas tropicales.

➤ **Riego.**

Utilizar sistemas de riego que se adecue a los tipos de cultivos y a los requerimientos de agua de cada uno de ellos, a las condiciones climáticas y a las condiciones económicas de cada productor.

➤ **Cosecha.**

Hacer uso de cosechadores para evitar que el fruto se dañe al caer al suelo, y obtener un producto de mejor calidad y presentación.

Acciones.

Para implementar cada una de las estrategias mencionadas anteriormente y lograr la producción de frutas tropicales necesarias para abastecer la demanda del mercado en la Zona Oriental, se requiere implementar las acciones de la guía técnica propuesta por la Asociación Cooperativa.

5.4.4. Traslado de las Frutas.

5.4.4.1. Buenas Prácticas Agrícolas.

En el cultivo de frutas tropicales, la implementación de buenas prácticas agrícolas es de suma importancia para garantizar un producto saludable al consumidor, respetando el medio ambiente y el bienestar de los trabajadores. Las acciones que se deben desarrollar se contemplan en el manual “Buenas Prácticas Agrícolas para la Agricultura Familiar”, que ha sido elaborado por el grupo de agricultores de la oficina regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

El manual ha sido creado con el objetivo de difundir los conceptos básicos de buenas prácticas agrícolas y con el propósito de orientar los sistemas de producción hacia una agricultura sostenible y ecológicamente segura, obtener productos inocuos y de mayor

calidad, contribuir a la seguridad alimentaria a través de la generación de ingresos por accesos a mercados y mejorar las condiciones laborales de los productores y sus familias.³⁷

5.4.4.2. Buenas Prácticas de Manejo en el Transporte o Traslado de las Frutas.

Para reducir los riesgos potenciales de contaminación deben seguirse procedimientos de limpieza y desinfección en los recipientes y las instalaciones del medio de transporte para eliminar la suciedad y residuos de otros elementos en la superficie.

Para limpiar eficazmente es necesario los utensilios de limpieza adecuados tales como: escobas, raspadores, cepillos y pistola de agua a presión.

Los utensilios de limpieza pueden incluir una importante fuente de riesgos biológicos si no se manipulan correctamente, estos deben ser lavados y desinfectados después de su uso además deben reemplazarse regularmente para evitar el desarrollo de microorganismos.

Desinfectantes: después de realizar la limpieza se debe de remover de los recipientes los residuos restantes por medio de la desinfección a cada uno de ellos. Hay que tener en cuenta que la desinfección no es un procedimiento de limpieza sustituto sino que se deben de realizar ambos.

El agente más común usado para la desinfección son los ácidos y los álcalis fuertes; otros agentes utilizados para la desinfección son el cloro, agentes de cloración y compuestos de cuaternarios de amonio.

Los materiales de limpieza y desinfección deben de ser rotulados correctamente y aislados de las frutas y empaques.

Precauciones de seguridad.

- ✓ Utilizar siempre la protección adecuada al manejar los productos de limpieza y desinfección.

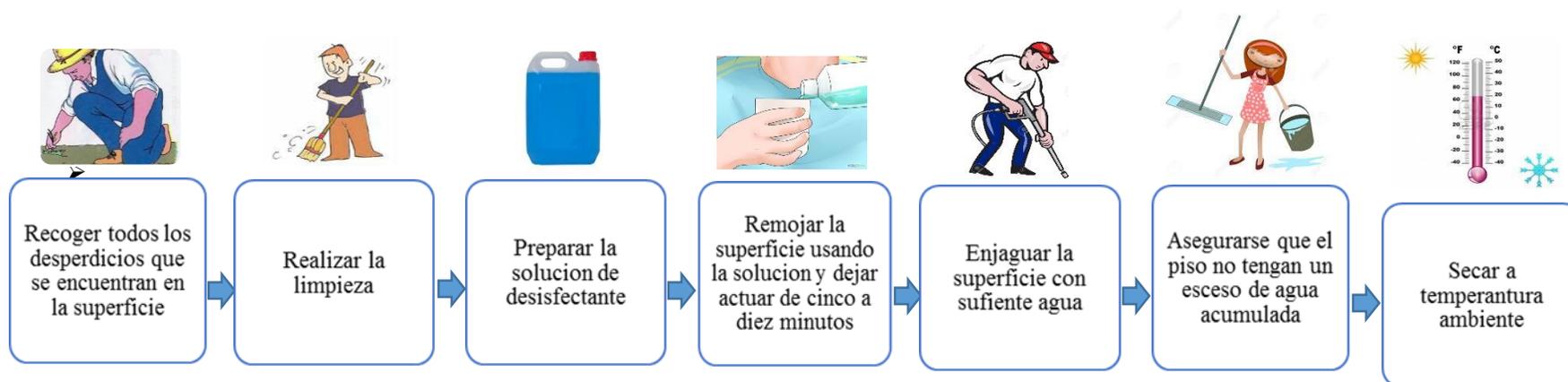
³⁷ Ver anexo N°7, Manual de Buenas Prácticas Agrícolas.

- ✓ Seguir las instrucciones de uso de las etiquetas de los productos.
- ✓ No mezclar los productos químicos.
- ✓ Colocar protecciones plásticas sobre conectores y cajas eléctricas.

La adecuada manipulación de las frutas durante el transporte es crucial para la seguridad de las mismas; todo el tiempo y esfuerzos dedicados en la reducción de la contaminación en los procesos de cultivo no tendrán sentido si las condiciones de transporte no son adecuadas.

Las operaciones de carga, descarga y transporte de la fruta pueden dar lugar a la contaminación directa por contactos con otros productos ya sean del mismo tipo o no. Es necesario evaluar las condiciones higiénicas de los recipientes en que se transportan o manipulan las frutas.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA RECOMENDADO



Las frutas frescas se transportan en cajas de cartón o jvas; es importante destacar que el empaque debe de contener rotulación del tipo de fruta que contiene y utilizar el empaque adecuado para la fruta adecuada.

Atuendo.

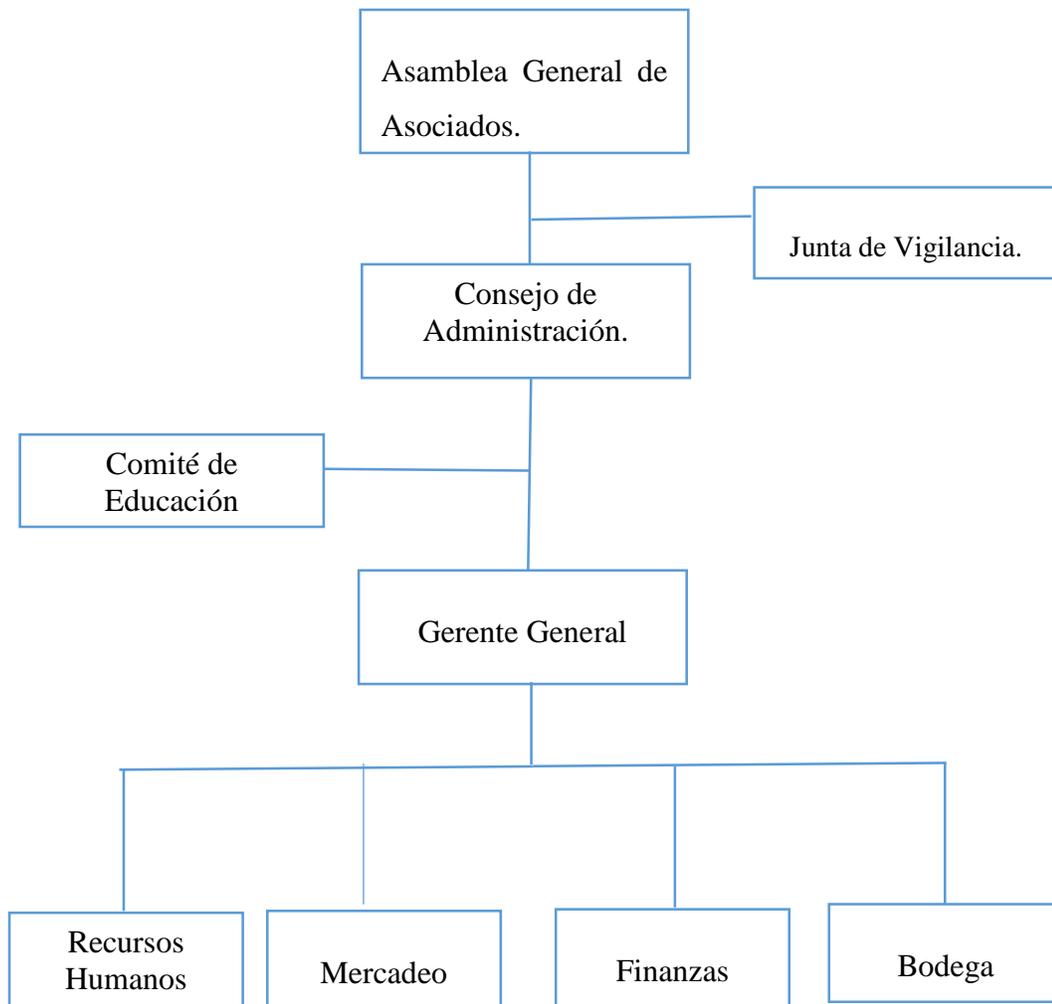
La vestimenta del personal involucrada en la manipulación de la fruta es necesaria ya que esta puede constituir una fuente de contaminación para las frutas por lo que se recomienda lo siguiente:

1. Usar ropa limpia y zapatos cerrados
2. Usar protección que cubra totalmente el cabello, la barba y el bigote.
3. Las redes, los cubre bocas y otros aditamentos deben ser simples y sin adornos
4. No se deben usar joyas, adornos, anillos, pulseras, relojes, collares u otros que pueden contaminar la fruta.

5.4.5. Propuesta de Creación de una Asociación Cooperativa para el Almacenamiento y Comercialización de Frutas Tropicales en la Zona Oriental.

5.4.5.1. Organización y Funcionamiento de la Asociación Cooperativa de Almacenamiento y Comercialización de Frutas Tropicales en la Zona Oriental.

La Asociación Cooperativa estará conformada por las siguientes unidades, las cuales poseerán características diferentes y desempeñaran funciones básicas, las cuales se mencionan a continuación:



- 1. Asamblea General de Asociados:** Será la autoridad máxima de la Cooperativa, celebrará las sesiones en su domicilio, sus acuerdos son de obligatoriedad para el Consejo de Administración, la Junta de Vigilancia y de todos los asociados presentes, ausentes, conformes o no, siempre que se hubieren tomado conforme a esta ley, su Reglamento o los Estatutos³⁸.
- 2. Consejo de Administración:** Será el órgano responsable del funcionamiento administrativo de la Cooperativa y constituye el instrumento ejecutivo de la Asamblea General de Asociados, estará integrado por un número impar de miembros no menor de cinco ni mayor de siete electos por la Asamblea General de Asociados, para un período no mayor de tres años ni menos de uno, lo cual regulará el Estatuto respectivo. Estará compuesta de un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Tesorero y uno o más Vocales. Se elegirán tres miembros suplentes, los cuales deberán concurrir a las sesiones con voz pero sin voto, excepto cuando suplan a los propietarios en cuyo caso tendrán también voto. Los Estatutos de cada Cooperativa regularán los casos de suplencia. El Presidente del Consejo tiene la representación legal, pudiendo delegarla cuando sea conveniente para la buena marcha de la Cooperativa. Podrá conferir los poderes que fueren necesarios, previa autorización del mismo Consejo. El Consejo de Administración tiene facultades de dirección y administración plenas en los asuntos de la Asociación Cooperativa, salvo lo que de acuerdo con esta ley, su Reglamento o los Estatutos, están reservados a la Asamblea General de Asociados³⁹.

Principales Funciones del Consejo de Administración de la Cooperativa:

Planificación: es pensar en el futuro, ser previsores y calculadores, es responder a estas preguntas: ¿Qué hacer?, ¿Dónde se va hacer?, ¿Quién lo hará?, ¿Cuándo es conveniente hacerlo?

³⁸ Artículo 33 de la Ley General de Asociaciones Cooperativas.

³⁹ Artículo 40 de la Ley General de Asociaciones Cooperativas.

Organización: es la distribución de las responsabilidades y tareas de modo que el trabajo se realice de manera más eficaz y eficiente. Todos los miembros tienen que tener claros los objetivos a lograr.

Coordinación: tiene la tarea de crear buenas relaciones entre los miembros de la Cooperativa, así mismo convoca y dirige reuniones para realizar el trabajo en equipo, motivar y orientar a los cooperativistas en las actividades que realizan.

Dirección: Es conducir la cooperativa hacia el logro de los objetivos trazados, es hacer cumplir las actividades asignadas por medio de la unidad que se tiene con el fin de lograr el éxito de la organización.

Control: Es la vigilancia y la supervisión del trabajo de la Cooperativa para que todas las actividades estén orientadas al logro de los objetivos trazados. Permite detectar los errores, corregir los fallos y deficiencias cometidas.

3. **Junta de Vigilancia:** Esta ejercerá la supervisión de todas las actividades de la Cooperativa y fiscalizará los actos de los órganos administrativos así como de los empleados. Estará integrada por un número impar de miembros no mayores de cinco ni menor de tres, electos por la Asamblea General de Asociados para un período no mayor de tres años ni menor de uno, lo cual regulará el Estatuto respectivo. Estará compuesta de un Presidente, un Secretario y uno o más Vocales. Se elegirán dos suplentes quienes deberán concurrir a las sesiones con voz pero sin voto, excepto cuando suplan a los propietarios en cuyo caso tendrán también voto⁴⁰.
4. **Comité de Educación:** promueve programas educativos y actividades culturales a beneficio de las comunidades.

⁴⁰ Artículo 41 de la Ley General de Asociaciones Cooperativas.

5.4.5.2. Legalización de la Asociación Cooperativa de Comercialización.

Para el caso de la legalización de la Asociación Cooperativa se debe de registrar en las diferentes Instituciones, a continuación se ilustra los pasos para la legalización:

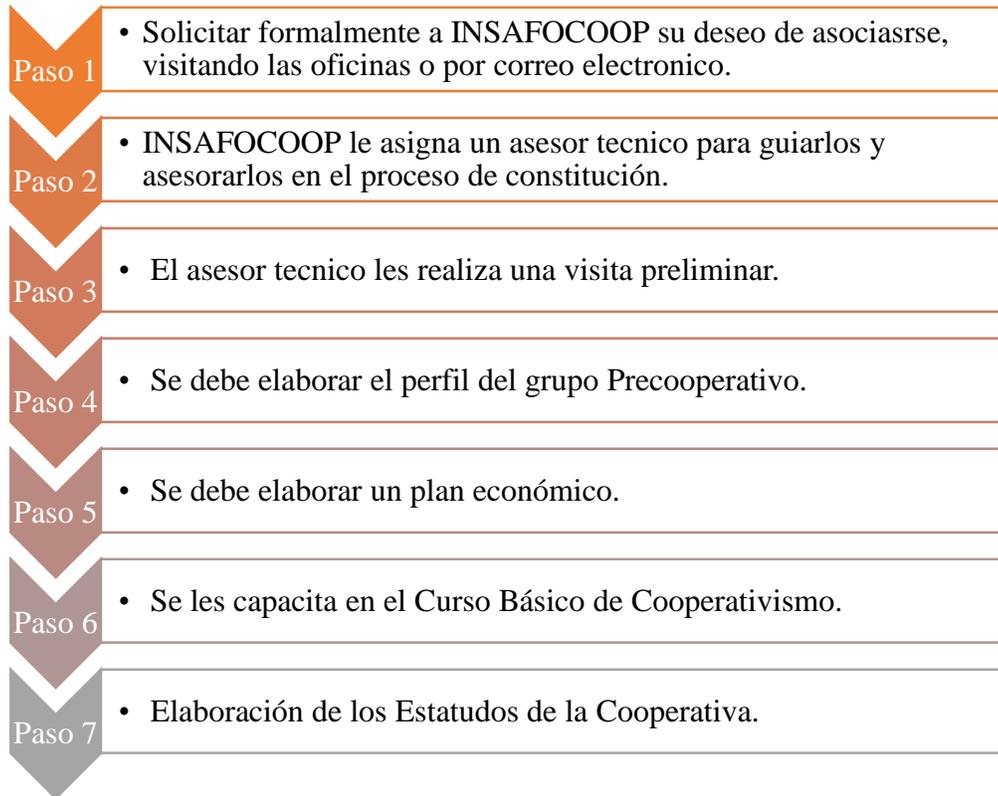


Para el caso de la constitución de la Cooperativa, se considerará como una Cooperativa de Servicio para lo cual se clasifica en tipo de Comercialización por el giro al cual se dirigirán los miembros que la formaran, esto basado en el art. 12 literal h, de la Ley General de Asociaciones Cooperativas, la cual la registrará.

Así mismo para la formación de la Cooperativa de Comercialización el requisito mínimo es de 15 personas⁴¹

⁴¹ Artículo 15 de la Ley General de Asociaciones Cooperativas.

El primer paso para la constitución de la Cooperativa de Comercialización, es registrarse en el INSAFOCOOP, que es la entidad que rige las Asociaciones Cooperativas, y se deben seguir los pasos que se detallan a continuación:



Aspectos Legales

Dentro de los Formularios que se deben de presentar al INSAFOCOOP. Se encuentran:

F-RP-FA-01 Fases para la organización e Inscripción de una cooperativa.⁴²

Este documento contiene todos los pasos que deben seguir los miembros para la constitución de la Cooperativa.

⁴² Ver Anexo N°8, Formulario F-RP-FA-01

F-RP-FA-EX 01 Solicitud de Gestores.⁴³

Dentro de los pasos que establece el INSAFOCOP para la constitución de la Cooperativa en primer lugar se debe realizar una solicitud de Gestores que consiste en requerir de parte del INSAFOCOP que para el caso será en la Oficina Regional de Oriente ubicada en San Miguel un Gestor (Técnico en Cooperativismo) que oriente al grupo en los requisitos y procedimientos que se deben seguir para la constitución de la Cooperativa de comercialización.

F-RP-FA-03 Boleta de Recopilación de datos.⁴⁴

Este documento tiene que ser llenado por todos/as y cada uno/a de los miembros que conforman la Cooperativa con el objetivo de recolectar datos generales como por ejemplo (nombre completo, edad, domicilio, DUI, entre otros).

F-RP-FA-12 Proyecto de Estatutos.⁴⁵

El proyecto de estatutos es el documento en el que se establecen ciertos criterios los cuales se mencionan a continuación:

Los Estatutos de toda Asociación Cooperativa contienen: Denominación de la Asociación, que deberá ser distinta a la de cualquiera otra ya registrada y llevará al principio de su denominación las palabras “ASOCIACIÓN COOPERATIVA” y al final de ella las palabras “DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “ o sus siglas de “R.L.”:

- ✓ Su domicilio legal
- ✓ Actividad principal de la Asociación, la cual determinará su clase y tipo
- ✓ Requisitos para la admisión, exclusión y retiro voluntario de asociados, con expresión de sus derechos y obligaciones
- ✓ Capital inicial y valor de cada Certificado de Aportación.

⁴³ Ver anexo N°9, Formulario F-RP-FA-EX01

⁴⁴ Ver anexo N°10, Formulario F-RP-FA-03

⁴⁵ Ver anexo N°11, Formulario F-RP-FA-12

- ✓ Constancia de que se ha pagado, por lo menos, el 20% del capital suscrito por cada asociado.
- ✓ Forma y plazo en que se exigirá el pago del valor de las aportaciones suscritas y no pagadas.
- ✓ Forma de valorización de las aportaciones que se hagan en especie.
- ✓ La forma en que el Consejo de Administración autorizará la transferencia de los certificados de aportación entre los asociados.
- ✓ La forma en que se representarán las aportaciones.
- ✓ El porcentaje de los excedentes que se destinarán al fondo de la Reserva Legal, Educación, Laboral y Previsión para cuentas incobrables y otros similares.
- ✓ La forma de constituir los fondos especiales, en su caso, e indicación de los fines a que se destinarán.
- ✓ Los criterios y normas para la aplicación y reposición de la reserva legal.
- ✓ Las bases para la distribución de los rendimientos en cada ejercicio económico.
- ✓ Manera de convocar y requisitos para la validez de los acuerdos de las Asambleas Generales.
- ✓ La composición del consejo de Administración y Junta de Vigilancia, elección, duración, funcionamiento, facultades y obligaciones de los mismos. Condiciones conforme a las cuales podrá revocarse la designación de sus miembros.
- ✓ Los requisitos para la designación del gerente y sus atribuciones.
- ✓ La forma en que deberán caucionar los Directivos, Gerentes, Contadores y empleados que manejen fondos de la Cooperativa.
- ✓ Los requisitos para modificar los estatutos, para disolver y liquidar la Asociación Cooperativa, y para afiliarla a una Federación o Confederación.
- ✓ La forma en que los asociados ejercerán sus derechos y responderán por sus obligaciones.
- ✓ Establecer los procedimientos y sanciones que se aplicarán a los asociados que causen perjuicios económicos a la Cooperativa.
- ✓ Las demás estipulaciones que se estimen necesarias, siempre que no contravengan la Ley General de Asociaciones Cooperativas, la Ley de Creación del Instituto

Salvadoreño de Fomento Cooperativo ni sus respectivos reglamentos. (Art. 9
Reglamento de la Ley General de las Asociaciones Cooperativas)

F-RP-FA-13 Solicitud de Asamblea de Constitución.⁴⁶

Este es una Carta que se realiza dirigida al presidente del INSAFOCOP con el objetivo de exponer la iniciativa de la constitución de la Asociación Cooperativa de Servicios del tipo de comercialización en la cual así mismo se establece la fecha que se celebrará la asamblea con el fin de llenar los requisitos legales que se solicitan por parte de la misma Institución.

5.8.2. Registro de la Cooperativa de Comercialización en las Siguietes Entidades.

Ministerio de Hacienda: El principal objetivo de este trámite es dotar a las personas naturales y jurídicas la calidad de contribuyente.

Obligación Tributaria	Requisitos.	Documentos a Obtener
Dirección General de Impuestos Internos (DGII), oficina del Gobierno que depende del Ministerio de Hacienda, en la que debe solicitar la inscripción de la sociedad, dotándola de contribuyente al Fisco.	<ul style="list-style-type: none"> - Formulario para solicitar NIT y NRC (F-210) - Formulario para solicitar correlativo de facturas (F-940) - Fotocopia del DUI y NIT del representante legal autenticado por notario. - Autorización para realizar trámites firmada por el representante legal. - Recibo de pago por expedición de NIT. - Fotocopia de NIT de dos accionistas de la Cooperativa. - Personería Jurídica - Credencial Emitida por la Alcaldía. 	<ul style="list-style-type: none"> - NIT de la Cooperativa. - Número de Registro del Contribuyente, con los cuales la Cooperativa quedará inscrita en la DGII, obteniendo la tarjeta con el NRC.

⁴⁶ Ver anexo N°12, Solicitud de Asamblea de Constitución.

Alcaldía Municipal: Fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones tributarias de las organizaciones con relación a las municipalidades.

Obligación Municipal	Requisitos.	Documentos a Obtener
La Cooperativa deberá tramitar la apertura de cuentas en la unidad de Catastro de la Ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> - Pago del derecho de inscripción en el Catastro de Escrituras. - Original y Copia de la escritura de constitución debidamente inscrita en el R.C - Original y Copia del NIT de la Cooperativa. - Balance inicial debidamente firmado por el representante legal, el contador y auditor externo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inscripción en el Catastro Municipal de Escrituras de Constitución. - Solvencia Municipal.

Dirección General de Estadísticas y Censos: Procura identificar el universo de empresas que operan en El Salvador con fines estadísticos.

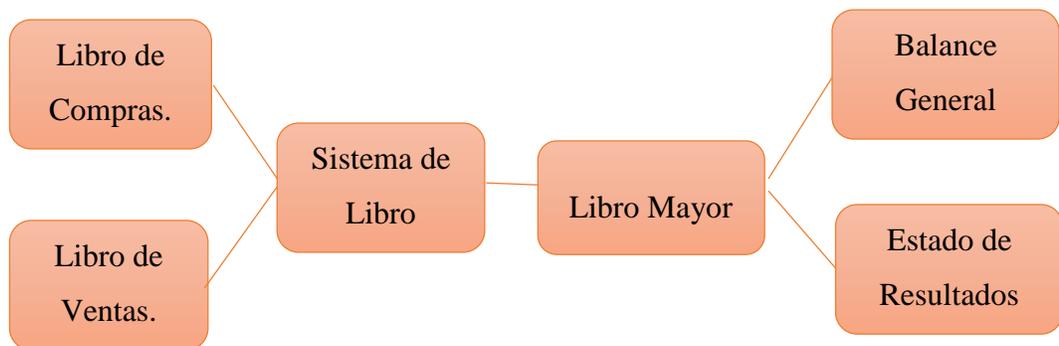
Obligación	Requisitos.	Documentos a Obtener
Oficina del Gobierno que depende del Ministerio de Economía, se inscribirá la empresa a efecto de darle cumplimiento a lo que establece el servicio estadístico profesional y obtener constancia de inscripción que es requisito indispensable para solicitar matrícula de empresa y establecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar solicitud para solvencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solvencia de DIGESTYC.

Ministerio de Economía: Como parte de la legalización y organización contable de la Cooperativa de comercialización la cual es considerada una empresa, se hacen los trámites para obtener la matrícula de empresa y establecimiento.

Obligación	Requisitos.	Documentos a Obtener
El propósito es registrar a las empresas que efectuarán actividades mercantiles.	<ul style="list-style-type: none"> - Testimonio de la escritura de constitución de la cooperativa. - Recibo de derechos de registro debidamente cancelados. - Solicitud para matricular empresa por primera vez. - Balance inicial original certificado y auditado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Matrícula de empresa - Matrícula de establecimiento. - Directorio de empresas. - Registro de balance. - Constitución de persona jurídica. - Registro de marcas. - Registro de nombre comercial. - Registro de patentes.

Sistema Contable a Utilizar: El sistema se basa en un sistema manual de procesamiento de datos que se presenta a continuación:

Flujo de Operaciones del Sistema contable



El sistema de contabilidad para la Cooperativa de comercialización se basa en la implementación de los siguientes registros:

Libro Diario: En el que se anotarán diariamente todos los registros de entradas (ingresos) y salidas (egresos) de dinero y su naturaleza. Para ello será necesario llevar Comprobantes de ingresos y egresos los cuales servirán de apoyo para la elaboración del libro diario.

Libro de compras: se registrarán todas las compras realizadas en el mes, por factura, comprobantes de créditos fiscal, con sus respectivas notas de débito y/o crédito recibidas según corresponda, este libro permitirá determinar el total de IVA. El contador clasificará las cuentas según su tipo ya sea en Activo Corriente y/o Activo no corriente.

Libro de ventas: en este se llevará un control de todas las ventas realizadas durante el mes las cuales pueden ser de dos tipos:

Venta Directa o Consumidor Final: Para la cual se utilizara factura a consumidor final.

Ventas a Intermediarios o Distribuidores: Estas se realizaran con comprobante de crédito fiscal, para lo cual se llevara un registro de cada documento emitido, además de las notas de débito o crédito según corresponda.

Planilla de Costos: Este registro tiene por finalidad controlar adecuadamente los costos para la comercialización de los productos. Dicho registro permite conocer en forma diaria y detallada la cantidad de los artículos que se compran en el mes de cada uno de los productos.

Al final del mes cada uno de estos comprobantes o asignaciones de costos, debidamente valorizados por unidad de contabilidad o por el profesional del área sea este interno o externo, debe centralizarse en el sistema contable principal.

Planilla de Remuneraciones: registrará las remuneraciones y honorarios pagados mensualmente a trabajadores señalando sueldo base, beneficios y descuentos aplicados en el mes. Mensualmente se debe distribuir la mano de obra entre las diferentes áreas de trabajo según corresponda.

Tarjeta de existencia de frutas a comercializar en la Cooperativa: Este documento tendrá por finalidad controlar en forma física y monetaria las entradas y salidas de las frutas que serán puestas a la venta. Dando a conocer las cantidades de cada una de las frutas que se encuentran en la cooperativa para su comercialización. Este registro se llevara al día en forma permanente y es responsabilidad del encargado de bodega.

Registro de Cuentas por Pagar: Este registro se usa para llevar un control de los pagos o compromisos de la Cooperativa. Este registro es importante porque permite saber con anticipación de los compromisos financieros de la organización y tomar las medidas a tiempo para cumplirlos.

Registro de Cuentas por Cobrar: Este registro se usa para llevar un control de los cooperativistas deudores, es importante porque permite saber en forma permanente quienes deben, el monto de la deuda y la fecha que deben cancelar, además facilita la cobranza de las deudas.

5.4.5.3. Planeación Estratégica de la Asociación Cooperativa Dedicada al Almacenamiento y Distribución de Frutas Tropicales.

5.4.5.3.1. Misión.

“Somos una Asociación Cooperativa dedicada al almacenamiento y comercialización de frutas tropicales a buen precio con calidad e higiene, producidas en la Zona Oriental con el propósito principal de satisfacer las necesidades de los clientes, caracterizados por una excelente atención, y el mejor servicio de entrega en la zona”.

5.4.5.3.2. Visión.

“Ser una Asociación Cooperativa líder en el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales producidas en la Zona Oriental, ganar reconocimiento en el mercado, apoyándose en la mejora continua de los servicios y el manejo adecuado de las frutas, para alcanzar mejor calidad satisfaciendo las necesidades de los clientes en cuanto a nutrición alimenticia.”

5.4.5.3.3 Objetivos.

Objetivos Estratégicos.

- Definir técnicas administrativas que propicien la productividad de la Asociación Cooperativa.
- Lograr la satisfacción de los clientes ofreciendo calidad en cuanto a la higiene de los productos y el servicio brindado.
- Establecer normas para el almacenamiento y el manejo adecuado de las frutas tropicales.
- Lograr la introducción y posicionamiento en el mercado garantizando una manera diferente de comercializar las frutas tropicales en la Zona Oriental.

Objetivos Financieros.

- Alcanzar un rendimiento aceptable sobre la inversión en el mediano plazo.
- Aumentar la liquidez financiera en el mediano plazo para realizar las actividades de la Asociación Cooperativa.
- Realizar la liquidez financiera en el mediano plazo para realizar las actividades de la Asociación Cooperativa.
- Realizar informes de los movimientos económicos que sirvan como parámetro para la toma de decisiones.
- Asignar correctamente los recursos económicos en actividades de inversión que propicien el desarrollo de la Cooperativa.

5.4.5.3.4. Valores.

- Integridad.
- Compromiso.
- Veracidad.
- Honestidad.
- Responsabilidad.
- Respeto.
- Compromiso.

5.4.5.3.5. Normas.

- Cumplir con el horario de trabajo establecido.
- Se prohíbe ingerir bebidas alcohólicas o sustancias alucinógenas dentro de la Asociación Cooperativa y en horas laborales.
- Tratar con respeto a los clientes.
- Cumplir con las tareas y obligaciones.
- Cumplir con las órdenes de los jefes inmediatos.
- Usar el equipo de seguridad necesario mientras se esté laborando.
- Cuidar y mantener limpia el área de trabajo.

5.4.5.3.6. Metas.

- Ser reconocidos y aceptados por el mercado.
- Lograr un clima de trabajo agradable dentro de la organización.
- Hacer entrega de pedidos justo a tiempo.

5.4.5.3.7. Políticas.

- Brindar atención y buen servicio a los clientes, tratándoles con respeto y amabilidad.
- Los miembros de la Cooperativa deben presentarse con la vestimenta adecuada para evitar accidentes.
- Respetar los horarios de entrada y salida.
- Cumplir con las normas de higiene para la manipulación adecuada de las frutas tropicales.

5.4.5.3.8 Estrategia Genérica.

Estrategia de Nicho de Mercado Basada en Diferenciación.

Esta estrategia pretende asegurar una ventaja competitiva la cual está enfocada en un nicho de mercado que son los distribuidores mayoristas y minoristas de frutas tropicales en la Zona Oriental, y está basada en la diferenciación ya que el objetivo de la Asociación Cooperativa es brindar un servicio y una forma diferente de comercializar las frutas ofreciendo calidad en cuanto a la higiene y almacenamiento adecuado de las mismas.

5.4.5.3.9. Estrategias Funcionales y Operativas.

✓ Estrategia de Gerencia.

Misión.

Planear, gestionar y administrar las actividades y recursos de la Asociación Cooperativa elaborando objetivos, políticas y estrategias apropiadas para la consecución de los resultados.

Visión.

Crear e implementar planes de acción estratégicos que propicien la eficiencia y eficacia administrativa para poder lograr los objetivos propuestos por la Asociación Cooperativa.

Objetivos.

- Planificar anticipadamente el desarrollo de las actividades y operaciones, para que se ejecuten de acuerdo a lo previsto y con anticipación.
- Implementar medidas y acciones administrativas que tengan por finalidad el manejo adecuado de los recursos con los que cuenta la Asociación Cooperativa.
- Lograr sinergia entre los esfuerzos de las partes de la Asociación Cooperativa; estimulando la participación del capital humano para que de manera conjunta se alcancen las metas.

Estrategia Funcional.

Crear acciones y medidas administrativas eficientes en el proceso de planeación que permitan el buen funcionamiento de las actividades de la Asociación Cooperativa.

Estrategias Operacionales.

- Implementar una cultura de autoridad compartida, adaptando una técnica administrativa en la que las operaciones y actividades puedan dividirse para alcanzar mayor productividad en los resultados de la Asociación Cooperativa.

- Aplicar el empowerment a nivel de empleados con el fin de delegar autoridad y permitir la participación en la toma de decisiones, de manera que exista un desarrollo organizacional.
- Crear y aplicar políticas administrativas para guiar el comportamiento de los socios y el capital humano en la Asociación Cooperativa.

Acciones.

✓ **Delegar Autoridad:**

Permitir la participación de un socio o empleado en el proceso de toma de decisiones para el almacenamiento y comercialización de las frutas tropicales para ser más eficientes las actividades y operaciones que en la Asociación se realizan.

✓ **Políticas:**

Crear y aplicar políticas de almacenamiento y comercialización orientadas a garantizar el buen uso de los recursos y el manejo adecuado de las frutas, para reducir tiempos en las actividades que se requieren.

✓ **Creación del Organigrama:**

Diseñar y crear la estructura organizacional para dar a conocer con claridad la división de actividades, jerarquías o líneas de autoridad, evitando que se violen las líneas o tramos de autoridad.

Dibujar el organigrama en un documento y colocarlo en un lugar visible para todos los miembros de la Asociación Cooperativa.

Valores:

- **Integridad.** Promover la integridad, valor caracterizado por la sinceridad, la honestidad, la autenticidad y la búsqueda de la excelencia.

- **Compromiso.** Cumplir con las obligaciones que se han propuesto de la forma más adecuada.
- **Veracidad.** No engañar a las personas, decir la verdad para evitar perjudicar a los empleados y la Asociación como tal.
- **Honestidad.** Realizar las actividades de la forma más correcta, con la mayor veracidad posible.

Políticas:

- Delegación de autoridad.
- Mantener en un lugar visible el organigrama
- Hacer modificaciones necesarias para actualizar el organigrama

Metas:

- Mejorar cada día en las actividades y operaciones en la Asociación Cooperativa.
- Educar a los empleados para que conozcan la ubicación jerárquica.
- Unificar los esfuerzos para lograr sinergia en la Asociación, esto para alcanzar mejores resultados dentro de la Asociación Cooperativa.

✓ **Estrategias de Mercadeo.**

Misión.

Somos una Asociación Cooperativa eficiente en el almacenamiento y comercialización de las frutas tropicales, dando lugar a la diferenciación y calidad de nuestros servicios.

Visión.

Ser un área eficiente y competitiva que logre dar un buen servicio, en el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales a nuestros clientes.

Objetivos.

- Hacer uso de herramientas de publicidad para dar a conocer el servicio.
- Lograr un reconocimiento como Asociación Cooperativa en el mercado.

Metas.

- Generar volúmenes de ventas aceptables mediante el uso de las herramientas publicitarias más convenientes y adecuadas.
- Crear e implementar el plan promocional, adaptándolo a la capacidad de la Asociación Cooperativa.
- Aplicar la publicidad adecuada para dar a conocer el servicio.

Estrategia Funcional.

- ✚ Estrategia de Penetración de Mercado.

Penetrar en el mercado, a través de un esfuerzo por posicionar el servicio de almacenamiento y comercialización de frutas tropicales en la mente de los consumidores, buscando siempre la rentabilidad de la Asociación Cooperativa por medio de los niveles de ventas.

Estrategias Operativas.

- Captar la atención de los clientes al ofrecer frutas de calidad.
- Utilizar los medios publicitarios adecuados para darse a conocer en el mercado y mantenerse presente en la mente del cliente al momento de la compra.

Acciones.

- ✚ **Utilizar la Publicidad.**

La Asociación Cooperativa debe hacer uso de los medios publicitarios que más le convengan, como lo son Facebook, medios de comunicación, hojas volantes y brochures,

para buscar posicionarse en la mente de los compradores potenciales y de esta manera lograr introducirse en el mercado.

+ Crear una marca y una imagen.

Y así darse a conocer a los clientes potenciales, permitiendo diferenciar el productos de los demás.

+ Utilizar promociones.

Para introducirse en el mercado potencial con el fin de obtener un mayor beneficio económico.

+ Estrategias de la Mezcla de Mercadotecnia.

Estrategia de Producto.

Estrategia focalizada en el almacenamiento y la distribución de frutas tropicales, basada en la diferenciación del servicio:

Realizar el proceso de almacenamiento y distribución de las frutas; implementando acciones y medidas relacionadas con la innovación y la calidad.

Acciones.

+ Almacenar y Distribuir las Frutas Tropicales haciendo uso de la Supervisión.

Con esta acción se busca eliminar cualquier error y desperdicio de tiempo. Para el almacenamiento de las frutas tropicales se deben utilizar recipientes adecuados, es decir, cajas o jvas que se deben ubicar sobre estantes separadas una de la otra para lograr mayor ventilación.

Disponer del tipo de transporte adecuado para el traslado de las frutas.

✚ **Diseñar e Innovar en los servicios para hacer llegar las frutas al consumidor final.**

El productor de frutas tropicales ya no tiene que preocuparse por implementar estrategias de comercialización ya que la Asociación Cooperativa se encargará de monitorear las condiciones del mercado para establecer precios y distribuir las frutas existentes.

✚ **Viñeta.**

Las frutas deberán ser identificadas por una viñeta o un stiquer en la cual reflejen el nombre de la Asociación Cooperativa.

✓ **Estrategia de Precio.**

Establecimiento de un sistema de precios: Con esta estrategia se pretende establecer los precios que generen un margen de ganancia aceptable considerando los costos que se incurran en el almacenamiento y distribución de las frutas tropicales; pero siempre manteniendo la calidad en el servicio.

Acciones.

- ✚ Registro y control de costos incurridos desde la adquisición, el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales.
- ✚ Establecer un margen de ganancia entre 10% a 20%.

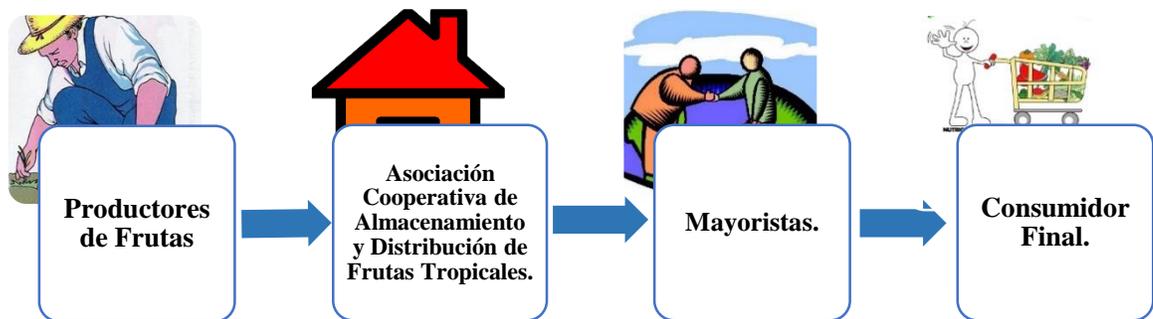
✓ **Estrategia de Plaza.**

- ✚ Comercialización.

Lograr la satisfacción de los clientes en el mercado potencial a través del ofrecimiento de frutas tropicales y su disponibilidad en el inventario disponible en la Cooperativa para facilitar la adquisición por parte de los clientes.

Acciones.

- ✚ Establecer alianzas estratégicas con los productores de frutas tropicales para garantizar que la Asociación Cooperativa tenga acceso a la adquisición total de su producción.
- ✚ Registro y control de Inventario.
- ✚ Establecer canales de Distribución.



✓ Estrategia de Promoción.

El desarrollo de un plan publicitario permitirá a la Cooperativa que el servicio se posicione en la mente de los consumidores. Este Plan se podrá realizar haciendo uso de las siguientes herramientas:

- Facebook
- Brochure
- Televisión.

Acciones.

- ✚ Crear una Fanpage.

La creación de una página en Facebook en la que se describe la historia de la cooperativa, las frutas que ofrece e información general del establecimiento.

- ✚ Elaborar y distribuir Brochure.

Es necesario hacer uso de Brochure, en donde se muestre información general acerca de la Asociación Cooperativa y de las frutas que se comercializan.

- ✚ Medios de comunicación.

Se buscara la publicidad gratuita en forma de entrevistas, noticias, artículos, reportajes, etc. en los medios de difusión, porque cuenta con un alto alcance de la población y debido a que combinan imágenes, sonidos y movimientos concentra la atención del público.

Valores:

Confidencialidad. Se debe guardar secreto de la información confidencial que maneje el empleado en el área laboral así como también de parte de los miembros en el manejo de las operaciones de la Asociación Cooperativa.

Veracidad. No engañar a los clientes, decir la verdad para evitar perjudicar a los empleados y la Asociación Cooperativa como tal.

Honestidad. Realizar las actividades de la forma ética, con la mayor veracidad posible.

Responsabilidad. Ejercer todas las acciones que le corresponden actuando con responsabilidad social y aceptando los resultados de dichas acciones.

Respeto. Cumplir con las actividades correspondientes, sin dañar la integridad de los compañeros de trabajo.

Compromiso. Tener actitud de identidad con la Asociación Cooperativa, de modo que se sienta comprometido y desarrolle sus actividades de la mejor manera.

Políticas:

- Realizar acciones que logren dar a conocer la Asociación Cooperativa y los servicios que ofrece con el fin de atraer la atención de los clientes en el mercado.
- Trabajar continuamente para crear y mantener una buena imagen desde el momento de introducción como Asociación Cooperativa en el mercado.
- Mantener una visión de mejora continua de las actividades a realizar.

Metas:

- Lograr el posicionamiento de la marca.
- Motivar el deseo de compra en los clientes.
- Conseguir el reconocimiento del servicio.
- Generar niveles de ingresos aceptables.

Normas:

- Cumplir el horario de trabajo establecido.
 - Realizar con responsabilidad las actividades asignadas.
 - Respeto y solidaridad con los compañeros de trabajo.
 - Manejo discreto de la información.
- ✓ **Estrategias de Finanzas.**

Misión.

Adquirir y distribuir los recursos económicos necesarios para el desarrollo de las operaciones de almacenamiento y comercialización de frutas tropicales y así lograr con éxito el ingreso de la Asociación Cooperativa en el mercado.

Visión.

Ser un área de la Cooperativa que propicie la rentabilidad y solidez financiera al prestar atención a la estructura de costos y reducirlos, para ingresar con éxito en el mercado y mantenerse operando enfrentando las crisis futuras.

Objetivos.

- Obtener y asignar los recursos financieros de manera óptima en las distintas actividades necesarias para realizar el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales.
- Registro y control de las actividades económicas que se realizan para identificar áreas críticas que sirvan de guía para la toma de decisiones y así desarrollar acciones orientadas a mejorar deficiencias encontradas.
- Lograr ingresos que compensen los costos y permitan recuperar poco a poco la inversión, de tal manera que la Asociación Cooperativa tenga permanencia en el mercado.

Estrategia Funcional

Adquirir el financiamiento apropiado para realizar las operaciones de almacenamiento y comercialización de frutas tropicales y distribuirlo en todas las actividades que se requieren, generando un flujo de efectivo positivo con una liquidez y rentabilidad económica aceptable.

Estrategia Operativa

Adecuar la estructura de costos a las necesidades de la Cooperativa al almacenar y comercializar las frutas tropicales considerando la disponibilidad, presentación, temperatura ambiente y la buena calidad del producto.

Acciones.

- ✚ Crear y monitorear los instrumentos necesarios para la recolección de la información sobre costos y determinar en qué medida será utilizado los recursos de la Asociación Cooperativa.
- ✚ Gestionar capacitaciones y asesoramientos sobre administración financiera.
- ✚ Asignar los recursos económicos necesarios a cada una de las actividades para realizar el almacenamiento y comercialización de las frutas tropicales.

Valores:

Honestidad. Realizar las actividades de la forma más correcta, con la mayor veracidad posible.

Respeto. Cumplir con las actividades correspondientes, sin dañar la integridad de los compañeros de trabajo.

Responsabilidad. Ejercer todas las acciones que corresponden y aceptar los resultados de dichas acciones.

Compromiso. Adoptar una actitud de identidad con la Cooperativa, de manera que se pueda sentir comprometido y desarrollar las actividades de la mejor manera.

Políticas:

- Buscar fuentes de financiamiento.
- Adquirir préstamos a bajas tasas de interés.
- Pagar en el tiempo establecido el salario a los socios y empleados.
- Realizar presupuestos anuales.
- Mantener estrecha comunicación con las áreas de la Asociación Cooperativa.

Metas:

- Alcanzar niveles de rentabilidad aceptables.
- Generar buenas oportunidades de inversión.

Normas:

- Lograr un nivel de ingresos aceptable para que con el tiempo se pueda recuperar la inversión.
- Orientar la liquidez financiera únicamente para las operaciones de la Cooperativa.
- ✓ **Estrategias de Recursos Humanos.**

Misión.

Proporcionar a la Asociación Cooperativa el personal idóneo para el desempeño eficiente de cada uno de los puestos de trabajo, estableciendo las funciones de cada puesto y promoviendo actividades que garanticen estabilidad laboral que les permita a los empleados alcanzar los resultados esperados.

Visión.

Ser la unidad que suministre personal capacitado, además de brindar las condiciones necesarias para garantizar calidad de vida laboral de los miembros de la Asociación Cooperativa mediante una mejora continua de sus habilidades, creando un clima laboral agradable que les permita el desarrollo profesional.

Objetivos.

- Crear un Departamento de Recursos Humanos orientado al desarrollo y cumplimiento de los objetivos, metas y políticas de la Asociación Cooperativa.
- Realizar todo tipo de pruebas a los aspirantes a un puesto de trabajo disponible, con el fin de seleccionar a las personas que cumplan con los requisitos establecidos

- Implementar un modelo de capacitación y motivación acorde a las necesidades de los empleados de la Asociación Cooperativa, proporcionando las condiciones y herramientas necesarias para el desarrollo laboral.

Estrategia funcional.

Establecer técnicas de reclutamiento, selección y evaluación del desempeño que permitan contratar al personal idóneo para cada puesto de trabajo, además de crear una cultura organizacional que genere un ambiente laboral favorable que les permita a los trabajadores dar el máximo desempeño en sus funciones.

Estrategias Operativas.

Establecer y hacer uso de las técnicas adecuadas de reclutamiento para atraer a los candidatos calificados para optar a una plaza vacante en la Cooperativa.

Hacer uso de las técnicas de selección adecuadas para integrar al personal idóneo a las necesidades de cada área de la Cooperativa.

Establecer convenios con Instituciones que brinden capacitaciones al personal de la Cooperativa; y otorgar incentivos laborales para mantener motivados al personal.

Acciones.

Reclutar al Personal Idóneo.

Se inicia con la búsqueda de candidatos y termina al recibirse la solicitud de empleo. La Cooperativa puede ser uso de distintas fuentes de reclutamiento, como:

Una base de datos de oferentes. Consiste en un registro interno que llevará la Cooperativa, en donde se registran a todas aquellas personas que con anterioridad han hecho una solicitud de empleo.

Presentación espontánea. Cuando las personas se presentan a la Cooperativa para solicitar un puesto de trabajo.

Mediante otras instituciones. Consiste en solicitar a entidades externas como por ejemplo, el Ministerio de Trabajo, el requerimiento de personas para algún puesto de trabajo vacante.

Anuncios de Radio o Televisión. Un medio para la promoción de las plazas vacantes, ya que tienden a ser medios eficaces para la difusión de mensajes.

Carteles. El uso de carteles en la Asociación Cooperativa y sus alrededores, para que la promoción también sea de forma escrita.

Solicitud de Empleo. Es una carta que una persona envía con la intención de postularse para alguna oportunidad laboral.

Selección del Personal.

Es necesario que la Cooperativa mantenga un grado de eficiencia y competitividad, por lo que es conveniente que la selección del personal se defina según el perfil requerido para cada puesto.

La selección del personal consiste en escoger y clasificar los candidatos más adecuados a las necesidades del cargo y la organización.

Para comenzar con la selección se debe contar con la información y los requisitos del puesto de trabajo que se establecen en el manual de descripción de puestos, el cual servirá de guía para realizar la selección adecuada. El candidato debe iniciar con la presentación de una solicitud personal o la presentación del currículum vitae, esto deberá dar inicio al proceso, luego es necesario efectuar entrevistas para detectar las capacidades y personalidad del candidato.

Entrevista Dirigida: Debe ser dirigida por el jefe de Recursos Humanos de la Cooperativa, quedando las preguntas a criterio del entrevistador, le permitirá conocer los conceptos e ideas del candidato, haciéndole preguntas referentes a temas específicos para obtener una respuesta determinada.

Test de Personalidad: Para continuar el proceso de selección del candidato, se propone la aplicación de un test de personalidad a cada uno de los candidatos que soliciten alguno de los puestos dentro de la Cooperativa.

Al seguir estos pasos se podrá contratar al recurso humano capaz de desempeñar con eficiencia y responsabilidad el puesto que este vacante.

Capacitación.

Mantener programas de capacitaciones para el personal que labora dentro de la Cooperativa, así como también para el personal de nuevo ingreso es de suma importancia para mantener la rentabilidad de la organización, mejorando el conocimiento de cada uno de los puesto y por lo tanto el desempeño.

Para realizar los programas de capacitación, la Cooperativa puede apoyarse con Instituciones como: INSAFORP, CAMARA DE COMERCIO y CONAMYPE; que apoyan a las empresas brindando capacitaciones en las diferentes áreas.

Incentivos Laborales.

El contar con programas de incentivos para mantener la fidelidad del personal, mantenerlos motivados y reducir el ausentismo. Algunas Compensaciones que pueden otorgárseles a los empleados son:

- Nombramiento al Empleado del Mes.
- Bono mensual por puntualidad.
- Bono por cumpleaños
- Vales de Súper o Combustibles
- Actividades Deportivas.
- Convivios para padres e hijos
- Cena Navideña.

Políticas.

- Cumplir con las normas de la Asociación Cooperativa para garantizar condiciones de trabajo favorables.
- Asegurar el buen desempeño en el logro de los resultados y la adecuación del recurso humano mediante la evaluación del desempeño.
- Establecer criterios de seguridad e higiene ocupacional, relativos a las condiciones físicas y ambientales para el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales.

Valores.

Honestidad. Expresarse con sinceridad y coherencia a los principios de la Cooperativa.

Responsabilidad. Cumplir con puntualidad y según los procedimientos necesarios cada una de las funciones dentro de la cooperativa.

Respeto. Cumplir con las actividades correspondientes, sin dañar la integridad de los compañeros de trabajo

Compañerismo. Relacionarse en armonía y fortalecer vínculos entre todos los miembros de la organización para que exista un ambiente laboral adecuado.

Metas.

- Mantener un ambiente de armonía y solidaridad entre los empleados para obtener mayor rendimiento en el desempeño de sus funciones.
- Mantener motivado al personal para la realización de sus labores y la satisfacción plena, evitando el ausentismo en la Cooperativa.
- Desarrollar las habilidades y conocimientos del personal para alcanzar la eficiencia y eficacia del recurso humano disponible.
- Establecer una base de datos capaz de facilitar la información relevante y necesaria de cada uno de los miembros de la Asociación Cooperativa.

5.4.5.3.10. Estrategias para Almacenamiento de Frutas Tropicales.

Misión

Realizar el proceso de almacenamiento de frutas tropicales aplicando buenas prácticas en el manejo para garantizar higiene y calidad en cuanto a la presentación del producto, evitando riesgos que provoquen daños en la salud del consumidor.

Visión

Ser un área confiable y segura en el proceso de almacenamiento de frutas tropicales al aplicar técnicas de mejora continua creando las condiciones ambientales óptimas para garantizar la conservación de las mismas.

Objetivos

- Reducir tiempos en el proceso de almacenamiento de las frutas tropicales.
- Mantener existencias en el inventario
- Disponer de los materiales y recipientes adecuados para el manejo de las frutas.
- Agilizar la rotación de inventarios

Estrategia funcional

Disponer del espacio, equipo y condiciones ambientales adecuadas para ubicar y localizar las frutas según su clasificación, garantizando seguridad, orden, identificación y fácil acceso al momento de la distribución de las mismas.

Estrategia operativa

Adecuar las instalaciones para lograr una ventilación adecuada para mayor conservación de las frutas.

Acciones.

- ✚ Clasificar las frutas tropicales según el tipo, ácidas (limón), semi-ácidas (jocote, mango, marañón), dulces (guineo, papaya, plátano) y neutras (aguacate,).

- ✚ La bodega debe construirse en forma cuadrada Considerando el control de la temperatura por que el costo de enfriamiento es menos, edificios sombreados pintados en color blanco o plateados y con el uso de sistema de rociados en el techo de la bodega para el enfriamiento por evaporación, construyendo las paredes gruesas para proteger del calor exterior.

Políticas

- Realizar el inventario físico periódicamente
- Supervisar las frutas al momento de su adquisición
- Adquirir las frutas en estado óptimo para su almacenamiento
- Señalización del área para la seguridad del personal.

Valores

Honestidad. Realizar las actividades de la forma más correcta, con la mayor veracidad posible.

Respeto. Cumplir con las actividades correspondientes, sin dañar la integridad de los compañeros de trabajo.

Responsabilidad. Ejercer todas las acciones que corresponden y aceptar los resultados de dichas acciones.

Compromiso. Adoptar una actitud de identidad con la Cooperativa, de manera que se pueda sentir comprometido y desarrollar las actividades de la mejor manera.

Normas

- Mantener la higiene en el lugar de almacenamiento de las frutas.
- Evitar fugas de productos
- Llevar control de las entradas y salidas de las frutas
- Establecer distanciamientos entre los estantes
- Tener cuidado en el manejo de la frutas

A medida que la cooperativa aumente la capacidad de almacenamiento y distribución de frutas tropicales puede diversificarse a largo plazo y optar por el procesamiento de la fruta como la elaboración de jaleas, jugos, conservas, entre otros.

5.4.5.3.11. Estrategias a Mediano y Largo Plazo.

Estrategia Genérica.

Estrategia de Nicho de Mercado Basada en la Diferenciación.

Al incluir el procesamiento de las frutas para la elaboración de sus derivados, debe seguir la estrategia de nicho de mercado basada en la diferenciación pero ampliando el nicho de clientes a quienes se dirigirá la Asociación Cooperativa.

Estrategias Funcionales Y Operativas.

AREA DE MERCADOTECNIA.

🚦 Estrategia de Producto:

El procesamiento de la fruta para la creación de un producto que le permita a la Cooperativa diversificar sus operaciones, expandirse en el mercado y por ende obtener nuevos ingresos.

Acción: Recolectar y analizar la información que se obtengan de los clientes a través de instrumentos de recolección de datos para determinar qué tipo de producto prefieren y los atributos que este debe tener.

Crear diferentes presentaciones de producto para satisfacer las necesidades del cliente en cuanto al precio que están dispuestos pagar por un producto.

Diseñar el empaque adecuado, permitirá la conservación y la presentación del producto.

Estrategia de Precios.

Establecer precios que permitan obtener un margen de ganancia aceptable, considerando los costos en los que se incurran y además considerar las opiniones de los clientes.

Acción: Aprovechar el control que se tiene de la cadena de valor para obtener materia prima de buena calidad y bajo precio.

Estrategia de Plaza.

Definir el canal de distribución más adecuado para hacer llegar el producto a los clientes y ampliar el nicho de mercado para comercializar el derivado de la fruta.

Acción: Realizar contratos con nuevos distribuidores y fortalecer las alianzas que se tienen con los actuales para que puedan distribuir ambos productos.

Estrategia de Promoción.

Realizar constantemente actividades de publicidad para atraer clientes potenciales. Se pretende por medio de las herramientas de publicidad atraer la atención de los clientes y de esta manera aumentar los niveles de venta.

Acción: Utilizar los medios publicitarios como los brochures, anuncios radiales, fan page, para dar a conocer el nuevo producto que ofrece la Asociación Cooperativa.

AREA DE PROCESAMIENTO.

Llevar a cabo un adecuado control en el procesamiento de la fruta para brindar a los clientes un producto saludable e higiénico.

Acción: Definir adecuadamente las actividades que conlleva el procesamiento de la fruta para evitar demora y desperdicio de material, proporcionando los recursos adecuados para cada proceso y el espacio adecuado.

Adquisición de la maquinaria adecuada para el procesamiento de frutas, lo que le permitirá reducir tiempo en los procesos, y cumplir con las normas de salubridad e higiene para obtener un producto higiénico y saludable.

La Asociación Cooperativa debe de informarse sobre los procesos, para conocer qué actividades conllevan y los insumos necesarios para brindar un producto de buena calidad a los consumidores.

AREA FINANCIERA.

Adquirir el financiamiento apropiado para realizar las operaciones de procesamiento de la fruta y distribuirlo en todas las actividades que se requieren, generando un flujo de efectivo positivo con una liquidez y rentabilidad económica aceptable.

Acciones: Elaborar un presupuesto de la inversión que se requiere para el procesamiento de las frutas.

Llevar registros de los costos que se requieren para el procesamiento de la frutas y asignar los recursos necesarios a cada actividad.

AREA DE RECURSOS HUMANOS.

Contar con un personal motivado y que esté dispuesto a adquirir nuevos conocimientos y a desempeñar nuevas funciones.

Acción: Contratar a personal con experiencia en el procesamiento de la fruta que pueda contribuir con la enseñanza de sus conocimientos a los demás empleados.

Capacitar a los miembros de la Asociación Cooperativa para el procesamiento de las frutas.

AREA ADMINSTRATIVA.

Crear acciones y medidas administrativas eficientes en el proceso de planeación que permitan el buen funcionamiento de las actividades de la Asociación Cooperativa.

Acción: Modificar el organigrama para incluir el área de procesamiento como un área funcional dentro de la Asociación.

Crear normas y políticas que garanticen la salubridad en los procesos, para elaborar un producto que cumpla con las normas e higiene.

5.5. Plan de Acción.

5.5.1. Plan Operativo.

Estrategia Genérica	Estrategia Funcional.	Estrategia Operativa	Acciones.
GERENCIA.			
<p>ESTRATEGIA DE NICHO DE MERCADO BASADA EN DIFERENCIACION</p>	<p>Crear acciones y medidas administrativas eficientes en el proceso de planeación que permitan el buen funcionamiento de las actividades de la Asociación Cooperativa.</p>	<p>Implementar una cultura de autoridad compartida, adaptando una técnica administrativa en la que las operaciones y actividades puedan dividirse para alcanzar mayor productividad en los resultados de la Asociación Cooperativa.</p> <p>Aplicar el empowerment a nivel de empleados con el fin de delegar autoridad y permitir la participación en la toma de decisiones, de manera que exista un desarrollo organizacional.</p>	<p>Delegar Autoridad: Permitir la participación de un socio o empleado en el proceso de toma de decisiones para el almacenamiento y comercialización de las frutas tropicales para ser más eficientes las actividades y operaciones que en la Asociación Cooperativa se realizan.</p> <p>Políticas: Crear y aplicar políticas de almacenamiento y comercialización orientadas a garantizar el buen uso de los recursos y el manejo adecuado de las frutas, para reducir tiempos en las actividades que se requieren.</p>

		<p>Crear y aplicar políticas administrativas para guiar el comportamiento de los socios y el capital humano en la Asociación Cooperativa.</p>	<p>Creación del Organigrama: Diseñar y crear la estructura organizacional para dar a conocer con claridad la división de actividades, jerarquías o líneas de autoridad, evitando que se violen las líneas o tramos de autoridad. Dibujar el organigrama en un documento y colocarlo en un lugar visible para todos los miembros de la Asociación Cooperativa.</p>
MERCADEO.			
<p>ESTRATEGIA DE NICHO DE MERCADO BASADA EN DIFERENCIACION</p>	<p>Penetrar en el mercado, a través de un esfuerzo por posicionar el servicio de almacenamiento y distribución de frutas tropicales en la mente de los consumidores, buscando siempre la rentabilidad de la</p>	<p>Captar la atención de los clientes al ofrecer frutas de calidad. Utilizar los medios publicitarios adecuados para darse a conocer en el mercado y mantenerse presente en la mente del cliente al momento de la compra.</p>	<p>Utilizar la Publicidad. La Asociación Cooperativa debe hacer uso de los medios publicitarios que más le convengan, como lo son Facebook, medios de comunicación, hojas volantes y brochures, para buscar posicionarse en la mente de los compradores potenciales y de esta manera lograr introducirse en el mercado</p>

	asociación por medio de los niveles de ventas.		<p>Crear una marca y una imagen. Y así darse a conocer a los clientes potenciales, permitiendo diferenciar el productos de los demás.</p> <p>Utilizar promociones. Para introducirse en el mercado potencial con el fin de obtener un mayor beneficio económico.</p>
FINANZAS.			
DE NICHO DE MERCADO BASADA EN DIFERENCIACION	Adquirir el financiamiento apropiado para realizar las operaciones de almacenamiento y comercialización de frutas tropicales y distribuirlo en todas las actividades que se requieren, generando un flujo de efectivo positivo con una liquidez y rentabilidad económica aceptable.	Adecuar la estructura de costos a las necesidades de la Cooperativa al almacenar y comercializar las frutas tropicales considerando la disponibilidad, presentación, temperatura ambiente y la buena calidad del producto.	<p>Determinación de Costos. Crear y monitorear los instrumentos necesarios para la recolección de la información sobre costos y determinar en qué medida será utilizado los recursos de la Asociación Cooperativa.</p> <p>Asesoramientos Financieros. Gestionar capacitaciones y asesoramiento sobre administración financiera.</p>

			<p>Asignación de Recursos Económicos. Asignar los recursos económicos necesarios a cada una de las actividades para realizar el almacenamiento y comercialización de las frutas tropicales.</p>
RECURSOS HUMANOS.			
<p>DE NICHOS DE MERCADO BASADA EN DIFERENCIACION</p>	<p>Establecer técnicas de reclutamiento, selección y evaluación del desempeño que permitan contratar al personal idóneo para cada puesto de trabajo, además de crear una cultura organizacional que genere un ambiente laboral favorable que les permita a los trabajadores dar el</p>	<p>Establecer y hacer uso de las técnicas adecuadas de reclutamiento para atraer a los candidatos calificados para optar a una plaza vacante en la Cooperativa.</p> <p>Hacer uso de las técnicas de selección adecuadas para integrar al personal idóneo a las necesidades de cada área de la Cooperativa.</p>	<p>Reclutamiento de Personal. El reclutamiento es conveniente para conseguir un grupo de candidatos calificados para los puestos de trabajo, de modo que la Cooperativa pueda seleccionar de entre ellos a las personas que cumplan con los requisitos que el puesto necesita. Se inicia con la búsqueda de candidatos y termina al recibirse la solicitud de empleo.</p> <p>Selección del Personal. Es necesario que la Cooperativa</p>

	<p>máximo desempeño en sus funciones.</p>	<p>Establecer convenios con Instituciones que brinden capacitaciones al personal de la Cooperativa; y otorgar incentivos laborales para mantener motivados al personal.</p>	<p>mantenga un grado de eficiencia y competitividad, por lo que es conveniente que la selección del personal se defina según el perfil requerido para cada puesto.</p> <p>Entrenamiento y Capacitación. Mantener programas de entrenamiento y capacitación para el personal que labora dentro de la Cooperativa, así como también para el personal de nuevo ingreso es de suma importancia para mantener la rentabilidad de la organización, mejorando el conocimiento de cada uno de los puesto y por lo tanto el desempeño.</p> <p>Incentivos Laborales. Contar con programas de compensaciones e incentivos para mantener la fidelidad del personal, mantenerlos motivados y reducir el ausentismo.</p>
--	-------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ALMACENAMIENTO DE FRUTAS.			
<p align="center">DE NICHO DE MERCADO BASADA EN DIFERENCIACION</p>	<p>Disponer del espacio, equipo y condiciones ambientales adecuadas para ubicar y localizar las frutas según su clasificación, garantizando seguridad, orden, identificación y fácil acceso al momento de la distribución de las mismas.</p>	<p>Adecuar las instalaciones para lograr una ventilación adecuada para mayor conservación de las frutas.</p>	<p>Selección y Clasificación de Frutas Clasificar las frutas tropicales según el tipo, acidas (limón), semi-acidas (jocote, mango, marañón), dulces (guineo, papaya, plátano) y neutras (aguacate,). La bodega debe construirse en forma cuadrada Considerando el control de la temperatura.</p>
ESTRATEGIAS A LARGO PLAZO			
<p align="center">DE NICHO DE MERCADO BASADA EN DIFERENCIACION</p>	<p>MERCADOTECNIA.</p>	<p>Estrategia de Producto: El procesamiento de la fruta para la creación de un producto que le permita a la Cooperativa diversificar sus operaciones, expandirse en el mercado y por ende obtener nuevos ingresos.</p>	<p>Estudio de Mercado. Recolectar y analizar la información que se obtengan de los clientes a través de instrumentos de recolección de datos para determinar qué tipo de producto prefieren y los atributos que este debe tener.</p>

		<p>Estrategia de Precios.</p> <p>Establecer precios que permitan obtener un margen de ganancia aceptable, considerando los costos en los que se incurran y además considerar las opiniones de los clientes.</p>	<p>Presentación de los Productos.</p> <p>Crear diferentes presentaciones de producto para satisfacer las necesidades del cliente en cuanto al precio que están dispuestos pagar por un producto.</p> <p>Empaque.</p> <p>Diseñar el empaque adecuado, permitirá la conservación y la presentación del producto.</p> <p>Cadena de Valor.</p> <p>Aprovechar el control que se tiene de la cadena de valor para obtener materia prima de buena calidad y bajo precio.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Estrategia de Plaza. Definir el canal de distribución más adecuado para hacer llegar el producto a los clientes y ampliar el nicho de mercado para comercializar el derivado de la fruta.</p> <p>Estrategia de Promoción. Realizar constantemente actividades de publicidad para atraer clientes potenciales. Se pretende por medio de las técnicas de publicidad atraer la atención de los clientes y de esta manera aumentar los niveles de venta.</p>	<p>Distribución. Realizar contratos con nuevos distribuidores y fortalecer las alianzas que se tienen con los distribuidores de frutas para que puedan distribuir ambos productos.</p> <p>Plan de Marketing. Utilizar los medios publicitarios como los brochures, anuncios radiales, fan page, para dar a conocer el nuevo producto que ofrece la Asociación Cooperativa.</p>
	<p>AREA DE PROCESAMIENTO.</p>	<p>Llevar a cabo un adecuado control en el procesamiento de la fruta para brindar a los clientes un producto saludable e higiénico.</p>	<p>Procesamiento de las Frutas. Definir adecuadamente las actividades que conlleva el procesamiento de la fruta para evitar demora y desperdicio de material, proporcionando los recursos adecuados para cada proceso y</p>

			<p>el espacio adecuado.</p> <p>Maquinaria Adecuada. Adquisición de la maquinaria adecuada para el procesamiento de frutas, lo que le permitirá reducir tiempo en los procesos, y cumplir con las normas de salubridad e higiene para obtener un producto higiénico y saludable.</p> <p>Investigación de Nuevas Formas de Procesamiento. La cooperativa debe de informarse sobre los procesos, para conocer qué actividades conllevan y los insumos necesarios para brindar un producto de buena calidad a los consumidores.</p>
	<p>AREA FINANCIERA.</p>	<p>Adquirir el financiamiento apropiado para realizar las operaciones de procesamiento de la fruta y distribuirlo en todas las actividades que se requieren, generando un flujo de efectivo</p>	<p>Presupuestos. Elaborar un presupuesto de la inversión que se requiere para el procesamiento de las frutas.</p> <p>Control de Costos Llevar registro de los costos que se</p>

		positivo con una liquidez y rentabilidad económica aceptable.	requieren para el procesamiento de la frutas y asignar los recursos necesarios a cada actividad.
	AREA DE RECURSOS HUMANOS.	Estrategia: Contar con un personal motivado y que esté dispuesto a adquirir nuevos conocimientos y a desempeñar nueva funciones.	Personal Adecuado. Contratar a personal con experiencia en el procesamiento de la fruta que pueda contribuir con la enseñanza de sus conocimientos a los demás empleados. Capacitaciones. Capacitar a los miembros de la Asociación Cooperativa para el procesamiento de las frutas.
	AREA ADMINISTRATIVA	Estrategia: Crear acciones y medidas administrativas eficientes en el proceso de planeación que permitan el buen funcionamiento de las actividades de la Asociación Cooperativa.	Modificación del Organigrama. Para incluir el área de procesamiento como un área funcional dentro de la Asociación Cooperativa. Políticas de Higiene y Seguridad. Crear normas y políticas que garanticen la salubridad en los procesos, para elaborar un producto que cumpla con las normas e higiene

Propuesta de cronograma de tiempos para desarrollar e implementar las acciones que le permitirán a la Asociación Cooperativa lograr un desarrollo y la adecuada introducción y posicionamiento en el mercado.

N°	AREA FUNCIONAL	ACCIONES	TIEMPO EN AÑOS.													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Cultivo De Frutas	Asesoría y asistencia técnica a productores e implementar las acciones de la guía técnica propuesta por la Asociación Cooperativa para lograr la producción de frutas tropicales necesarias para abastecer la demanda del mercado en la zona oriental.														
2	Gerencia.	Delegar Autoridad: Permitir la participación de un socio o empleado en el proceso de toma de decisiones para el almacenamiento y comercialización de las frutas tropicales para ser más eficientes las actividades y operaciones que en la asociación se realizan.														
		Políticas: Crear y aplicar políticas de almacenamiento y comercialización orientadas a garantizar el buen uso de los recursos y el manejo adecuado de las frutas, para reducir tiempos en las actividades que se requieren.														
		Creación del Organigrama: Diseñar y crear la estructura organizacional para dar a conocer con claridad la división de actividades, jerarquías o líneas de autoridad, evitando que se violen las líneas o tramos de autoridad. Dibujar el organigrama en un documento y colocarlo en un lugar visible para todos los miembros de la Asociación Cooperativa.														
		Modificar el organigrama para incluir el área de procesamiento como un área funcional dentro de la Asociación.														

5.5.2. Plan Promocional.

Hoja Volante.



Las hojas volantes tienen un costo unitario de \$ 0.12, un costo mensual de \$ 24.00 por 200 cada mes.

Fan Page.



La creación de una fan page no implica ningún costo.

Brochure.

Parte Interior.

FRUTAS QUE OFRECEMOS!!!

- ♦ JODOTE

- ♦ MARAÑÓN

- ♦ GUINEOS

- ♦ MANGO

- ♦ AGUACATE

- ♦ PLATANOS

- ♦ PAPAYA

- ♦ LIMON


MISION.

"Somos una Asociación Cooperativa dedicada al almacenamiento y distribución de frutas tropicales a buen precio con calidad e higiene, producidas en la zona oriental con el propósito principal de satisfacer las necesidades de los clientes, caracterizados por una excelente atención, y el mejor servicio de entrega en la zona."

VISION.

"Ser una Asociación Cooperativa líder en el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales producidas en la Zona Oriental, ganar reconocimiento en el mercado, apoyándonos en la mejora continua de los servicios y el manejo adecuado de las frutas, para alcanzar mejor calidad satisfaciendo las necesidades de los clientes en cuanto a nutrición alimenticia."

10 razones para comer fruta

1. Ayudar a mantenernos hidratados.
2. Ricas en vitamina C.
3. Fuente de antioxidantes.
4. Ayudar a eliminar el exceso de líquido.
5. Ricas en fibra.
6. Contienen poca grasa.
7. Presentes todo el año.
8. Una dulce golosina.
9. Puedes realizar multitud de recetas con ellas.
10. Reducen la pérdida de vitaminas.



Parte Exterior.



Los Brochures tienen un costo unitario de \$ 0.25, un costo mensual de \$ 25.00 por 100 cada mes.

ESTIQUER.



El costo de cada estiquer es de \$ 0.02, mandando hacer cada mes 1,000 se incurre en un costo de \$ 20.00

CUÑA RADIAL.

Nombre de la Asociación Cooperativa _____

Le ofrece deliciosas y frutas frescas producidas en la Zona Oriental Papaya, mango, marañón, guineo, plátano, aguacate, limón y jocote, ventas al mayoreo.

Estamos ubicados en: _____. Contáctanos a los Teléfonos: _____

O búscanos en nuestra página de Facebook como:

“La mejor fruta tropical en la Zona Oriental”

5.5.3. Punto de Equilibrio.

A continuación se presentan las cantidades y los precios de la oferta y demanda de las frutas tropicales en la Zona Oriental para determinar el punto de equilibrio.

Cantidades de Frutas Producidas por Departamento.

Frutas.	Frutas Producidas en Usulután		Frutas Producidas en San Miguel		Frutas Producidas en La Unión	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
Mango	500	1,000	500	1,000	12,000	20,000
Guineo	5,000	10,000	5,000	10,000	16,000	23,000
Aguacate	35,000	60,000	-	-	4,000	12,300
Plátano	5,000	15,000	-	-	20,000	20,100
Jocote	30,000	50,000	3,000	10,000	-	-
Marañón	3,500	5,000	9,000	12,000	-	-
Papaya	1,000	3,000	10,000	15,000	2,300	9,300
Limón Pésico	10,000	30,000	-	-	-	-

Cantidades de Frutas Distribuidas por Departamento.

Frutas.	Frutas Distribuidas en Usulután		Frutas Distribuidas en San Miguel		Frutas Distribuidas en Morazán		Frutas Distribuidas en La Unión.	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
Mango	1,200	2,000	1,200	4,000	400	480	1,800	2,000
Guineo	25,600	64,000	28,800	160,000	48,000	3,200	16,000	64,000
Aguacate	80	800	1,600	6,400	2,400	3,200	1,600	4,800
Plátano	400	6,000	4,000	20,000	30,000	40,000	4,000	9,600
Jocote	400	2,400	4,000	8,000	11,200	16,000	4,000	20,000
Marañón	400	800	-	-	-	-	400	800
Papaya	480	1,440	3,840	4,800	1,920	2,400	1,140	3,600
Limón Pérsico	10,000	75,750	-	-	-	-	-	-

Precios de Venta de los Productores.

Frutas.	Precio de Frutas Producidas en Usulután		Precio de Frutas Producidas en San Miguel		Precio de Frutas Producidas en La Unión	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
Mango	\$ 0.10	\$ 0.50	\$ 0.30	\$ 0.35	\$ 0.03	\$ 0.05
Guineo	\$ 0.05	\$ 0.13	\$ 0.05	\$ 0.06	\$ 0.06	\$ 0.08
Aguacate	\$ 0.15	\$ 0.30	-	-	\$ 0.35	\$ 0.40
Plátano	\$ 0.10	\$ 0.15	-	-	\$ 0.12	\$ 0.15
Jocote	\$ 0.02	\$ 0.05	\$ 0.02	\$ 0.05	-	-
Marañón	\$ 0.15	\$ 0.25	\$ 0.05	\$ 0.07	-	-
Papaya	\$ 0.60	\$ 1.50	\$ 0.75	\$ 2.00	\$0.60	\$ 0.70
Limón Pérsico	\$ 0.05	\$ 0.07	-	-	-	-

Precio de Venta de los Distribuidores.

Frutas.	Precio de Frutas Distribuidas en Usulután		Precio de Frutas Distribuidas en San Miguel		Precio de Frutas Distribuidas en Morazán		Precio de Frutas Distribuidas en La Unión.	
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
Mango	\$ 0.15	\$ 0.75	\$ 0.35	\$ 0.40	\$ 0.12	\$ 0.35	\$ 0.07	\$ 0.25
Guineo	\$ 0.11	\$ 0.15	\$ 0.09	\$ 0.11	\$ 0.08	\$ 0.12	\$ 0.10	\$ 0.16
Aguacate	\$ 0.25	\$ 0.35	\$ 0.16	\$ 0.22	\$ 0.20	\$ 0.24	\$ 0.40	\$ 0.50
Plátano	\$ 0.16	\$ 0.20	\$ 0.12	\$ 0.15	\$ 0.13	\$ 0.15	\$ 0.15	\$ 0.18
Jocote	\$ 0.10	\$ 0.12	\$ 0.06	\$ 0.10	\$ 0.10	\$ 0.15	\$ 0.10	\$ 0.18
Marañón	\$ 0.20	\$ 0.35	-	-	-	-	\$ 0.10	\$ 0.15
Papaya	\$ 1.00	\$ 1.75	\$ 1.08	\$ 2.20	\$ 1.00	\$ 1.20	\$ 1.00	\$ 1.20
Limón Pésico	\$ 0.08	\$ 0.10	-	-	-	-	-	-

Punto de Equilibrio.

Frutas.	Cantidades.		Precios		Pendiente Oferta	Punto de Equilibrio	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo		Q	P
Mango	13,000	22,000	\$ 0.14	\$0.30	0.0000177777	6,652	\$ 0.03
Guineo	26,000	43,000	\$ 0.05	\$ 0.09	0.0000023529	48,249	\$ 0.10
Aguacate	39,000	72,300	\$ 0.17	\$0.23	0.0000018018	27,242	\$ 0.15
Plátano	25,000	35,100	\$ 0.07	\$ 0.10	0.0000029703	47,523	\$ 0.14
Jocote	33,000	60,000	\$ 0.02	\$0.05	0.0000011111	48,130	\$ 0.04
Marañón	11,500	17,000	\$ 0.07	\$ 0.11	0.0000072727	2,059	\$ 0.01
Papaya	13,300	27,300	\$0.65	\$ 1.40	0.0000535714	11,438	\$ 0.55
Limón Pésico.	10,000	30,000	\$ 0.05	\$ 0.07	0.000001	40,000	\$ 0.08

Para determinar el punto de equilibrio entre la oferta y la demanda de las frutas tropicales, primero se calcula la pendiente:

$$M = \frac{P_2 - P_1}{Q_2 - Q_1}$$

En donde:

P_2 = Precio de venta mayor

P_1 = Precio de venta menor

Q_2 = Cantidad mayor de fruta ofrecida en el mercado.

Q_1 = Cantidad mínima de fruta ofrecida en el mercado.

Pendiente de la Oferta del Mango:

$$M = \frac{\$ 0.30 - \$ 0.14}{22,000 - 13,000} = \frac{\$ 0.16}{9,000} = 0.00001777$$

Pendiente de la Oferta del Guineo:

$$M = \frac{\$ 0.09 - \$ 0.05}{43,000 - 26,000} = \frac{\$ 0.04}{17,000} = 0.0000024$$

Pendiente de la Oferta del Aguacate:

$$M = \frac{\$ 0.23 - \$ 0.17}{72,300 - 39,000} = \frac{\$ 0.06}{33,300} = 0.000001802$$

Pendiente de la Oferta del Plátano:

$$M = \frac{\$ 0.10 - \$ 0.07}{35,100 - 25,000} = \frac{\$ 0.03}{10,100} = 0.000002970$$

Pendiente de la Oferta del Jocote:

$$M = \frac{\$ 0.05 - \$ 0.02}{60,000 - 33,000} = \frac{\$ 0.03}{27,000} = 0.0000011111$$

Pendiente de la Oferta del Marañón:

$$M = \frac{\$ 0.11 - \$ 0.07}{17,000 - 11,500} = \frac{\$ 0.04}{5,500} = 0.000007273$$

Pendiente de la Oferta del Papaya:

$$M = \frac{\$ 1.40 - \$ 0.65}{27,300 - 13,300} = \frac{\$ 0.75}{14,000} = 0.00005357$$

Pendiente de la Oferta del Limón Pésico:

$$M = \frac{\$ 0.07 - \$ 0.05}{30,000 - 10,000} = \frac{\$ 0.02}{20,000} = 0.000001$$

Luego sustituimos en la ecuación de la oferta:

$$P - P = m (Q - Q_1)$$

Mango:

$$P_0 - \$0.14 = 0.00001777 (Q - 13,000)$$

$$P_0 - \$0.14 = 0.00001777Q - 0.2310$$

$$P_0 = 0.000017Q - 0.2310 + 0.14$$

$$P_0 = 0.000017Q - 0.0910$$

Guineo:

$$P_0 - \$0.05 = 0.00000235 (Q - 26,000)$$

$$P_0 - \$0.05 = 0.00000235Q - 0.0611$$

$$P_0 = 0.00000235Q - 0.0611 + 0.05$$

$$P_0 = 0.00000235Q - 0.011178$$

Aguacate:

$$P_0 - \$0.17 = 0.000001802 (Q - 39,000)$$

$$P_0 - \$0.17 = 0.0000018Q - 0.07027$$

$$P_0 = 0.0000018Q - 0.07027 + 0.17$$

$$P_0 = 0.0000177Q - 0.099722$$

Plátano:

$$P_0 - \$0.07 = 0.0000029 (Q - 25,000)$$

$$P_0 - \$0.07 = 0.0000029Q - 0.0742$$

$$P_0 = 0.0000029Q - 0.0742 + 0.07$$

$$P_0 = 0.0000029Q - 0.00425$$

Jocote:

$$P_0 - \$0.02 = 0.000001111 (Q - 33,000)$$

$$P_0 - \$0.02 = 0.000001111Q - 0.0367$$

$$P_0 = 0.000001111Q - 0.0367 + 0.02$$

$$P_0 = 0.00000111Q - 0.0167$$

Marañón:

$$P_0 - \$0.07 = 0.000007273 (Q - 11,500)$$

$$P_0 - \$0.07 = 0.0000072 Q - 0.08363$$

$$P_0 = 0.0000072 Q - 0.08363 + 0.07$$

$$P_0 = 0.0000072 Q - 0.0136395$$

Papaya:

$$P_0 - \$0.65 = 0.00005357 (Q - 13,300)$$

$$P_0 - \$0.65 = 0.00005357Q - 0.7125$$

$$P_0 = 0.00005357Q - 0.7125 + 0.65$$

$$P_0 = 0.00005357Q - 0.0625$$

Limón Pésico:

$$P_0 - \$0.05 = 0.000001 (Q - 10,000)$$

$$P_0 - \$0.05 = 0.000001Q - 0.01$$

$$P_0 = 0.000001Q - 0.01 + 0.05$$

$$P_0 = 0.000001Q + 0.06$$

Pendiente de la Demanda.

Frutas.	Cantidades.		Precios		Pendiente Oferta
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
Mango	4,600	8,480	\$ 0.17	\$0.44	-0.00006959
Guineo	118,400	345,600	\$ 0.09	\$ 0.13	-0.000000176956
Aguacate	5,680	15,200	\$ 0.25	\$ 0.33	-0.000008403361
Plátano	38,400	75,600	\$ 0.14	\$ 0.17	-0.00000080645161
Jocote	19,600	46,400	\$ 0.09	\$ 0.14	-0.00000186567
Marañón	800	1,600	\$ 0.08	\$ 0.13	-0.0000625
Papaya	7,680	12,240	\$ 1.02	\$ 1.59	-0.000125
Limón Pérsico.	40,000	75,000	\$ 0.08	\$ 0.10	-0.00000057414285

Para determinar el punto de equilibrio entre la oferta y la demanda de las frutas tropicales, primero se calcula la pendiente:

$$M = \frac{P_2 - P_1}{Q_2 - Q_1}$$

En donde:

P_2 = Precio de venta mayor

P_1 = Precio de venta menor

Q_2 = Cantidad mayor de fruta demandada en el mercado.

Q_1 = Cantidad mínima de fruta demandada en el mercado.

Pendiente de la Demanda del Mango:

$$M = \frac{\$ 0.44 - \$ 0.17}{4,600 - 8,480} = \frac{0.27}{- 3,880} = - 0.000069588$$

Pendiente de la Demanda del Guineo:

$$M = \frac{\$ 0.12 - \$ 0.09}{118,400 - 345,600} = \frac{\$ 0.04}{- 227,200} = - 0.0000001760563$$

Pendiente de la Demanda del Aguacate:

$$M = \frac{\$ 0.33 - \$ 0.25}{5,680 - 15,200} = \frac{\$ 0.08}{- 9,520} = - 0.000008403361345$$

Pendiente de la Demanda del Plátano:

$$M = \frac{\$ 0.17 - \$ 0.14}{358,400 - 75,600} = \frac{\$ 0.03}{- 37,200} = - 0.0000008064516129$$

Pendiente de la Demanda del Jocote:

$$M = \frac{\$ 0.14 - \$ 0.09}{19,600 - 46,400} = \frac{\$ 0.05}{- 26,800} = - 0.00000186567$$

Pendiente de la Demanda del Marañón:

$$M = \frac{\$ 0.13 - \$ 0.08}{800 - 1,600} = \frac{\$ 0.05}{- 800} = - 0.0000625$$

Pendiente de la Demanda del Papaya:

$$M = \frac{\$ 1.59 - \$ 1.02}{7,680 - 12,240} = \frac{\$ 0.57}{- 4,560} = - 0.000125$$

Pendiente de la Demanda del Limón Pérsico:

$$M = \frac{\$ 0.10 - \$ 0.08}{40,000 - 75,000} = \frac{\$ 0.02}{- 35,000} = - 0.0000005714285714$$

Luego sustituimos en la ecuación de la oferta:

$$P - P_{\min} = m (Q - Q_{\min})$$

Mango:

$$P_0 - \$0.17 = -0.00006958 (Q - 4,600)$$

$$P_0 - \$0.17 = -0.00006958Q - 0.3201048$$

$$P_0 = -0.0000695Q + 0.3201 + 0.17$$

$$P_0 = -0.0000695Q + 0.4901048$$

Guineo:

$$P_0 - \$0.09 = -0.000000176(Q - 118,400)$$

$$P_0 - \$0.09 = -0.000000176Q - 0.020845$$

$$P_0 = -0.000000176Q - 0.02084 + 0.09$$

$$P_0 = -0.00000017605Q + 0.11084507$$

Aguacate:

$$P_0 - \$0.25 = -0.0000084033(Q - 15,200)$$

$$P_0 - \$0.25 = -0.0000084033Q + 0.12177$$

$$P_0 = -0.0000084033Q + 0.12177 + 0.25$$

$$P_0 = -0.0000084033Q + 0.377731092$$

Plátano:

$$P_0 - \$0.14 = -0.0000008064(Q - 38,400)$$

$$P_0 - \$0.14 = -0.0000008064Q + 0.03096$$

$$P_0 = -0.0000008064Q + 0.03096 + 0.14$$

$$P_0 = -0.00000080645Q + 0.170967741$$

Jocote:

$$P_0 - \$0.09 = -0.000001865(Q - 19,600)$$

$$P_0 - \$0.09 = -0.000001865Q + 0.036567$$

$$P_0 = -0.00000186Q + 0.0365671 + 0.09$$

$$P_0 = -0.00000186567Q + 0.126567132$$

Marañón:

$$P_0 - \$0.08 = -0.0000625 (Q - 800)$$

$$P_0 - \$0.08 = -0.0000625Q + 0.05$$

$$P_0 = -0.0000625Q + 0.05 + 0.08$$

$$P_0 = -0.0000625Q + 0.13$$

Papaya:

$$P_0 - \$1.02 = - 0.000125 (Q - 7,680)$$

$$P_0 - \$1.02 = - 0.000125 Q + 0.96$$

$$P_0 = - 0.000125 Q + 0.96 + 1.02$$

$$P_0 = - 0.000125 Q + 1.98$$

Limón Pérsico:

$$P_0 - \$0.08 = - 0.0000005714285714 (Q - 40,000)$$

$$P_0 - \$0.08 = - 0.0000005714285714 Q + 0.022857142$$

$$P_0 = - 0.0000005714285714 Q + 0.022857142 + 0.08$$

$$P_0 = - 0.0000005714285714 Q + 0.102857142$$

Después de haber encontrado las pendientes y las ecuaciones de la oferta y demanda de cada fruta, se determina el punto de equilibrio igualando ambas ecuaciones.

Mango:

$$0.00001777Q - 0.09101 = - 0.000069588Q + 0.4901048$$

$$0.00001777Q + 0.000069588Q = 0.4901048 + 0.09101$$

$$0.000087358Q = 0.5811148$$

$$Q = \frac{0.5811148}{0.000087358} = 6,652.11 \cong 6,652$$

Sustituyendo en $P = 0.00001777Q - 0.09101$

$$P = 0.00001777 (6,652) - 0.09101$$

$$P = 0.11820798 - 0.09101 = 0.027 \cong \$ 0.03$$

Guineo:

$$0.000002353Q - 0.011178 = - 0.000000176056338Q + 0.11084507$$

$$0.000002353Q + 0.000000176056338Q = 0.11084507 + 0.011178$$

$$0.000002529056338Q = 0.12202307$$

$$Q = \frac{0.12202307}{0.000002529056338} = 48,248.58 \cong 48,249$$

Sustituyendo en: $P = 0.000002353Q - 0.011178$

$$P_0 = 0.000002353 (48,249) - 0.011178$$

$$P_0 = 0.113529897 - 0.011178 = 0.10235 \cong \$ 0.10$$

Aguacate:

$$0.00001777Q - 0.099722 = - 0.000008403361345Q + 0.377731092$$

$$0.00001777Q + 0.000008403361345Q = 0.377731092 + 0.099722$$

$$0.000010205Q = 0.278009092$$

$$Q = \frac{0.278009092}{0.000010205} = 27,242.43 \cong 27,242$$

Sustituyendo en: $P = 0.00001777Q - 0.099722$

$$P = 0.00001777 (27,242) - 0.099722$$

$$P = 0.049090084 + 0.099722 = 0.1488 \cong \$ 0.15$$

Plátano:

$$0.000002970Q - 0.00425 = -0.0000008064516129Q + 0.170967741$$

$$0.000002970Q + 0.0000008064516129Q = 0.170967741 + 0.00425$$

$$0.000003776451613Q = 0.179467741$$

$$Q = \frac{0.179467741}{0.0000037764} = 47,523$$

Sustituyendo en: $P_0 = 0.000002970Q - 0.00425$

$$P_0 = 0.000002970 (47,523) - 0.00425$$

$$P_0 = 0.14114331 - 0.00425 = 0.1368 \cong \$ 0.14$$

Jocote:

$$0.000001111Q - 0.0167 = -0.00000186567Q + 0.126567132$$

$$0.000001111Q + 0.00000186567Q = 0.126567132 + 0.0167$$

$$0.00000297667Q = 0.1432688132$$

$$Q = \frac{0.1432688132}{0.00000297667} = 48,130$$

Sustituyendo en: $P_0 = 0.000001111Q - 0.0167$

$$P_0 = 0.000001111 (48,130) - 0.0167$$

$$P_0 = 0.0534243 - 0.0167 = 0.0367 \cong \$ 0.04$$

Marañón:

$$0.000007273Q - 0.0136395 = -0.0000625Q + 0.13$$

$$0.000007273Q + 0.0000625Q = 0.13 + 0.0136395$$

$$0.00006977Q = 0.1436395$$

$$Q = \frac{0.1436395}{0.000069773} = 2,058.66 \cong 2,059$$

Sustituyendo en: $P_0 = 0.000007273Q - 0.0136395$

$$P_0 = 0.000007273 (2,059) - 0.0136395$$

$$P_0 = 0.014975107 - 0.0136395 = 0.0013 \cong \$ 0.01$$

Papaya:

$$0.00005357Q - 0.0625 = -0.000125Q + 1.98$$

$$0.00005357Q + 0.000125Q = 1.98 + 0.0625$$

$$0.00017857Q = 2.0425$$

$$Q = \frac{2.0425}{0.00017857} = 11,438.09 \cong 11,438$$

Sustituyendo en: $P_0 = 0.00005357Q - 0.0625$

$$P_0 = 0.00005357 (11,438) - 0.0625$$

$$P_0 = 0.61273366 - 0.0625 = \$ 0.55$$

Limón Pérsico:

$$0.000001Q + 0.04 = - 0.0000005714285714 Q + 0.102857142$$

$$0.000001Q + 0.0000005714285714 Q = 0.102857142 - 0.04$$

$$0.000001571428571Q = 0.062857142$$

$$Q = \frac{0.062857142}{0.000001571428571} = 39,999.999 \cong 40,000$$

Sustituyendo en: $P_0 = 0.000001Q + 0.04$

$$P_0 = 0.000001 (40,000) + 0.04$$

$$P_0 = 0.04 + 0.04 = \$ 0$$

CONCLUSION PUNTO DE EQUILIBRIO.

El análisis de punto de equilibrio se realizó considerando la información proporcionada por los productores de frutas tropicales en cuanto a precio y cantidad, como parámetro para determinar la oferta y la información proporcionada por los distribuidores en cuanto a precio y cantidad que se utilizó para determinar la demanda en la Zona Oriental.

Se determinó que el guineo, plátano y limón pérsico son las frutas que más se necesitan incentivar el cultivo para abastecer la demanda del mercado en la Zona Oriental, para lo cual se han planteado estrategias para mejorar el proceso de cultivo de las frutas.

5.5.4 Plan Financiero.

Durante los primeros cinco años el desarrollo del modelo de agro-negocios propuesto solo implica costos y gastos para incentivar y monitorear el proceso de cultivo de frutas tropicales a los productores de la Zona Oriental a través de un especialista en agronomía al brindar asistencia técnica y capacitaciones sobre los procesos de cultivo.

Inversión Inicial.

Costos de Asesoría, Capacitaciones y Asistencia Técnica a los Productores.

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Guías Técnicas	\$ 212.50	-	-	-	-
Refrigerio	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00
1 Proyector Multimedia	\$ 800.00	-	-	-	-
1 computadora Laptop Sony	\$ 500.00	-	-	-	-
Mantenimiento de la computadora para capacitaciones	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$120.00	\$120.00
Alquiler del local para reuniones	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00
Sueldo a especialista para asistencia técnica	\$ 10,800.00	\$ 10,800.00	\$ 10,800.00	\$10,800.00	\$10,800.00
Viáticos	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$1,200.00	\$ 1,200.00
Costos de organización y legalización	\$ 3,000.00	-	-	-	-
Gastos en representación	\$ 500.00	-	-	-	-
Total Costos de Asistencia Técnica y Capacitaciones a los Productores	\$ 19,532.50	\$ 14,520.00	\$14,520.00	\$14,520.00	\$14,520.00

Inversión Inicial \$ 19,532.50; al inicio solo se brindara asistencia técnica y capacitaciones a los productores y el costo de la inversión inicial será asumido por aportaciones de los 15 socios de \$1,500.00 para el primer año

Inversión Puntual Año 6

Tabla: Mobiliario y Equipo.

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Importe	Años en que se Deprecia
1	Camioncito kia motor	\$ 13,000.00	\$13,000.00	4
4	Teléfono	\$ 25.00	\$ 100.00	2
4	Escritorio	\$ 160.00	\$ 640.00	2
15	Silla ejecutiva	\$ 50.00	\$ 750.00	2
8	Sillas de espera	\$ 40.00	\$ 320.00	2
6	Góndolas (estantes)	\$ 450.00	\$ 2,700.00	2
1	Cafetera	\$ 25.00	\$ 25.00	2
4	Equipo informático	\$ 500.00	\$ 2,000.00	2
4	Calculadora	\$ 7.00	\$ 28.00	2
3	Sellos	\$ 5.00	\$ 15.00	2
1	Mesa de reuniones	\$ 254.21	\$ 254.21	2
1	Contometro	\$ 40.00	\$ 40.00	2
1	Modulo para cobrar	\$ 150.00	\$ 150.00	2
4	Archivero	\$ 160.00	\$ 640.00	2
1	Alquiler de local primer mes	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	0
1	Cuenta fácil	\$ 1.00	\$ 1.00	0
100	Blochures	\$ 0.25	\$ 25.00	0
200	Hojas volantes	\$ 0.12	\$ 24.00	0
1000	Stikers	\$ 0.02	\$ 20.00	0
100	Javas	\$ 5.63	\$ 563.00	0
600	Cajas de cartón	\$ 4.80	\$ 2,880.00	0
1	Kit de aseo y ornato	\$ 50.00	\$ 50.00	0
Total Inversión en Activos Fijos			\$27,225.21	

Fondos del Comité de Educación

Descripción	Valor
Fondos de comité de educación	\$ 2,000.0

Se pretende destinar un fondo para el Comité de Educación con el fin de cubrir ciertos gastos en los cuales incurrirá.

Intangibles

Descripción	Valor
Logo, marca, slogan	\$ 700.0

La Cooperativa legalizará y registrará, el logo y marca desde el inicio de sus operaciones.

Capital de Trabajo

Descripción	Valor
Saldo inicial de efectivo	\$ 3,000.0

El Capital de Trabajo es la inversión líquida que deberá poseer para que la Cooperativa inicie con las actividades.

Inversión Inicial Total = \$ 32,925.21.

La inversión puntual en el año 6, es el monto proyectado, para lo cual se toman en cuenta la compra de mobiliario y equipo entre otras cuentas, las cuales son las necesarias para el inicio de operaciones de almacenamiento y comercialización de la Asociación Cooperativa.

DEPRECIACION.

Tabla: Depreciación del Mobiliario y Equipo Proyectado.

Cantidad	Descripción	Precio	Valor	% de Depreciación Anual	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
Unitario								
1	Camioncito kia motors	\$13,000.00	\$13,000.00	25%	\$3,250.00	\$3,250.00	\$3,250.00	\$3,250.00
4	Teléfono	\$ 25.00	\$ 100.00	50%	\$ 50.00	\$ 50.00		
4	Escritorio	\$ 160.00	\$ 640.00	50%	\$ 320.00	\$ 320.00		
15	Silla ejecutiva	\$ 50.00	\$ 750.00	50%	\$ 375.00	\$ 375.00		
8	Sillas de espera	\$ 40.00	\$ 320.00	50%	\$ 160.00	\$ 160.00		
6	Góndolas (estantes)	\$ 450.00	\$ 2,700.00	50%	\$1,350.00	\$1,350.00		
1	Cafetera	\$ 25.00	\$ 25.00	50%	\$ 12.50	\$ 12.50		
4	Equipo Informático	\$ 500.00	\$ 2,000.00	50%	\$1,000.00	\$1,000.00		
4	Calculadora	\$ 7.00	\$ 28.00	50%	\$ 14.00	\$ 14.00		
3	Sellos	\$ 5.00	\$ 15.00	50%	\$ 7.50	\$ 7.50		
1	Mesa de reuniones	\$ 254.21	\$ 254.21	50%	\$ 127.11	\$ 127.11		
1	Contometro	\$ 40.00	\$ 40.00	50%	\$ 20.00	\$ 20.00		
1	Modulo para cobrar	\$ 150.00	\$ 150.00	50%	\$ 75.00	\$ 75.00		
4	Archivero	\$ 160.00	\$ 640.00	50%	\$ 320.00	\$ 320.00		
Depreciación Anual					\$7,081.11	\$7,081.11	\$3,250.00	\$3,250.00

Tabla: Porcentaje de Depreciación para el Área de Administración y Ventas.

Descripción	Porcentaje
Administración	55.00%
Ventas	45.00%
Total	100.00%

Tabla: Calculo de la Depreciación para el Área de Administración y Ventas.

Depreciación	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
Depreciación/Administración	\$3,894.61	\$3,894.61	\$1,787.50	\$1,787.50
Depreciación/Ventas	\$3,186.50	\$3,186.50	\$1,462.50	\$1,462.50
Total	\$7,081.11	\$7,081.11	\$3,250.00	\$3,250.00

INGRESOS. ^{47- 48}

Tabla: Ingresos por Venta de Frutas Tropicales.

					Crecimiento.				
Frutas	Cantidad x Semana	Precio x Unidad	Precio x Cien	Ingreso x Semana	Año 6	Año 7 5%	Año 8 10%	Año 9 10%	Año 10 10%
Mango	2,120	\$0.438	\$43.75	\$ 927.50	\$ 44,520.00	\$ 46,746.00	\$ 51,420.60	\$ 56,562.66	\$ 62,218.93
Guineo	86,400	\$0.110	\$11.00	\$ 9,504.00	\$ 456,192.00	\$ 479,001.60	\$ 526,901.76	\$ 579,591.94	\$ 637,551.13
Aguacate	3,800	\$0.328	\$32.75	\$ 1,244.50	\$ 59,736.00	\$ 62,722.80	\$ 68,995.08	\$ 75,894.59	\$ 83,484.05
Plátano	18,900	\$0.170	\$17.00	\$ 3,213.00	\$ 154,224.00	\$ 161,935.20	\$ 178,128.72	\$ 195,941.59	\$ 215,535.75
Jocote	13,600	\$0.138	\$13.75	\$ 1,870.00	\$ 89,760.00	\$ 94,248.00	\$ 103,672.80	\$ 114,040.08	\$ 125,444.09
Marañón	400	\$ 0.1250	\$12.50	\$ 50.00	\$ 2,400.00	\$ 2,520.00	\$ 2,772.00	\$ 3,049.20	\$ 3,354.12
Papaya	3,060	\$ 1.5875	\$158.75	\$ 4,857.75	\$ 233,172.00	\$ 244,830.60	\$ 269,313.66	\$ 296,245.03	\$ 325,869.53
Limón	75,000	\$ 0.1000	\$10.00	\$ 7,500.00	\$ 360,000.00	\$ 378,000.00	\$ 415,800.00	\$ 457,380.00	\$ 503,118.00
TOTAL	203,280			\$29,166.75	\$1,400,004.00	\$1,470,004.20	\$1,617,004.62	\$1,778,705.08	\$ 1,956,575.59

Para determinar los ingresos por ventas de frutas tropicales se han clasificado la gama de productos que tienen mayor valor comercial en la Zona Oriental las cuales permiten visualizar mejor la distribución de las mismas, es por ello que en la tabla anterior se reflejan los ingresos totales proyectados a partir del año 6 y por tipo de frutas.

⁴⁷ Ver anexo N°13 Cálculos Iniciales para el plan financiero.

⁴⁸ Ver anexo N°14 Cálculos de Ingresos mensuales durante el año 6.

Fuentes de Financiamiento

Aportes de los socios	\$ 10,500.00
Préstamos	\$ 25,000.00

Dentro de las fuentes de financiamiento que la Cooperativa tendrá se encuentran:

- **Por aportaciones de los socios**
- **Préstamos para cubrir en su totalidad la inversión puntual en el año 6.**

Tabla: Periodo del Crédito.

Período del Crédito en Años:	5 años
Tasa de Interés:	12.50%
Monto del Crédito:	\$25,000.00
Anualidad	\$7,021.35

Tabla: Amortización del Préstamo.

Años:	5	6	7	8	9	10
Interés		\$3,125.00	\$2,637.96	\$2,090.03	\$1,473.62	\$780.15
Anualidad		\$7,021.35	\$7,021.35	\$7,021.35	\$7,021.35	\$7,021.35
Capital		\$3,896.35	\$4,383.39	\$4,931.32	\$5,547.73	\$6,241.20
Saldo	\$25,000.00	\$21,103.65	\$16,720.26	\$11,788.94	\$6,241.21	\$0.0

La Amortización del préstamo muestra el interés, anualidad y capital del préstamo para un plazo de 5 años.

GASTOS DE ADMINISTRACION PROYECTADOS.⁴⁹

GASTOS OPERATIVOS PROYECTADOS					
RUBRO	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	TOTAL	CRECIMIENTO 5%	CRECIMIENTO 10%	CRECIMIENTO 10%	CRECIMIENTO 10%
GASTOS DE ADMINISTRACION					
SUELDOS Y SALARIOS					
Gerente general	\$ 5,709.00	\$ 5,709.00	\$ 5,709.00	\$ 5,709.00	\$ 5,709.00
Gerente de finanzas	\$ 4,356.00	\$ 4,356.00	\$ 4,356.00	\$ 4,356.00	\$ 4,356.00
Gerente de recursos humanos	\$ 4,356.00	\$ 4,356.00	\$ 4,356.00	\$ 4,356.00	\$ 4,356.00
1 Contador externo	\$ 3,811.56	\$ 3,811.56	\$ 3,811.56	\$ 3,811.56	\$ 3,811.56
1 Cajera	\$ 3,267.00	\$ 3,267.00	\$ 3,267.00	\$ 3,267.00	\$ 3,267.00
1 Ordenaza	\$ 2,832.36	\$ 2,832.36	\$ 2,832.36	\$ 2,832.36	\$ 2,832.36
ISSS	\$ 795.60	\$ 795.60	\$ 795.60	\$ 795.60	\$ 795.60
AFP	\$ 1,657.56	\$ 1,657.56	\$ 1,657.56	\$ 1,657.56	\$ 1,657.56
RENTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Agua	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00
Energia electrica	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Telefono	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00
Servicio de internet	\$ 540.00	\$ 540.00	\$ 540.00	\$ 540.00	\$ 540.00
Depreciacion de mob y equipo de admon	\$ 3,894.60	\$ 3,894.60	\$ 1,787.50	\$ 1,787.50	\$ -
Papeleria, utiles e insumos de limpieza	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00
Alquiler del local	\$ 16,500.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00
TOTAL DE GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 50,539.68	\$ 52,039.68	\$ 49,932.58	\$ 49,932.58	\$ 48,145.08

⁴⁹ Ver anexo N°15 Gastos de Administración Proyectados Mensuales año 6.

GASTOS DE VENTA PROYECTADOS.⁵⁰

GASTOS OPERATIVOS PROYECTADOS					
RUBRO	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	TOTAL	CRECIMIENTO 5%	CRECIMIENTO 10%	CRECIMIENTO 10%	CRECIMIENTO 10%
GASTOS DE VENTA					
SUELDOS Y SALARIOS					
1 Bodeguero	\$ 2,832.36	\$ 2,832.36	\$ 2,832.36	\$ 2,832.36	\$ 2,832.36
2 Vendedores	\$ 5,664.72	\$ 5,664.72	\$ 5,664.72	\$ 5,664.72	\$ 5,664.72
ISSS	\$ 585.00	\$ 585.00	\$ 585.00	\$ 585.00	\$ 585.00
AFP	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 900.00
RENTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Empaque	\$ 31,680.00	\$ 34,704.00	\$ 38,174.40	\$ 41,991.84	\$ 46,191.02
Agua	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00
Energia electrica	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Telefono	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00
Depreciacion de mob y equipo de vntas	\$ 3,186.50	\$3,186.50	\$1,462.50	\$1,462.50	\$ -
Alquiler del local	\$ 16,500.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00
Publicidad	\$ 1,295.00	\$ 1,295.00	\$ 1,295.00	\$ 1,295.00	\$ 1,295.00
TOTAL DE GASTOS DE VENTA	\$ 64,863.58	\$ 69,387.58	\$ 71,133.98	\$ 74,951.42	\$ 77,688.10

⁵⁰ Ver anexo N°16 Gastos de Venta Proyectados año 6.

Gastos Financieros Proyectados.⁵¹

GASTOS OPERATIVOS PROYECTADOS					
RUBRO	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	TOTAL	CRECIMIENTO	CRECIMIENTO	CRECIMIENTO	CRECIMIENTO
		5%	10%	10%	10%
GASTOS FINANCIEROS					
Interes sobre el prestamo	\$ 3,125.00	\$2,637.96	\$2,090.03	\$1,473.62	\$780.15
Amortizacion de prestamo	\$ 3,896.35	\$4,383.39	\$4,931.32	\$5,547.73	\$6,241.20
TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS	\$ 7,021.35				

⁵¹ Ver anexo N°17 Gastos Financieros Proyectados Mensuales año 6.

Costo de Adquisición de Frutas Tropicales.⁵²

GASTOS OPERATIVOS PROYECTADOS					
RUBRO	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	TOTAL	CRECIMIENTO 5%	CRECIMIENTO 10%	CRECIMIENTO 10%	CRECIMIENTO 10%
COSTO DE ADQUISICION DE FRUTAS					
Mango	\$ 37,100.00	\$ 38,955.00	\$ 42,850.50	\$ 47,135.55	\$ 51,849.11
Guineo	\$ 380,160.00	\$ 399,168.00	\$ 439,084.80	\$ 482,993.28	\$ 531,292.61
Aguacate	\$ 49,780.00	\$ 52,269.00	\$ 57,495.90	\$ 63,245.49	\$ 69,570.04
Platano	\$ 128,520.00	\$ 134,946.00	\$ 148,440.60	\$ 163,284.66	\$ 179,613.13
Jocote	\$ 74,800.00	\$ 78,540.00	\$ 86,394.00	\$ 95,033.40	\$ 104,536.74
Marañon	\$ 2,000.00	\$ 2,100.00	\$ 2,310.00	\$ 2,541.00	\$ 2,795.10
Papaya	\$ 194,310.00	\$ 204,025.50	\$ 224,428.05	\$ 246,870.86	\$ 271,557.94
Limon	\$ 300,000.00	\$ 315,000.00	\$ 346,500.00	\$ 381,150.00	\$ 419,265.00
TOTAL COSTO DE ADQUISICION DE FRUTAS	\$ 1166,670.00	\$1225,003.50	\$1347,503.85	\$1482,254.24	\$ 1630,479.66

⁵² Ver anexo N°18 Costos de Adquisición de Frutas Proyectados Mensuales año 6.

Costos de Asistencia Técnica y Capacitaciones a los Productores de Frutas Tropicales.

GASTOS OPERATIVOS PROYECTADOS					
RUBRO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS DE ASESORAMIENTO Y CAPACITACIONES A LOS PRODUCTORES					
Guías Técnicas	\$ 212.50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Refrigerio	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
1 Proyector Multimedia	\$ 800.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1 computadora Laptop Sony	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
mantenimiento de la computadora para capacitaciones	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00
Alquiler del local para reuniones	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Sueldo a especialista para asistencia técnica	\$ 10,800.00	\$ 10,800.00	\$ 10,800.00	\$ 10,800.00	\$ 10,800.00
Viaticos	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Costos de organización y legalización	\$ 3,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos en representación	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL COSTOS DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIONES A LOS PRODUCTORES	\$ 19,532.50	\$ 14,520.00	\$ 14,520.00	\$ 14,520.00	\$ 14,520.00

Otros Costos para el Funcionamiento de la Asociación Cooperativa.⁵³

Tabla: Otros Costos para el Funcionamiento de Asociación Cooperativa

RUBRO	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	TOTAL	CRECIMIENTO 5%	CRECIMIENTO 10%	CRECIMIENTO 10%	CRECIMIENTO 10%
MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS DE LA ASOCIACION COOPERATIVA	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
FONDO COMITÉ DE EDUCACION	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00
AQUISICION DE UN MONTACARGA	\$ -	\$ -	\$ 7,300.00		
ACONDICIONAMIENTO, MEJORAS EN LOCAL	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00
TOTAL	\$ 74,000.00	\$ 74,000.00	\$ 81,300.00	\$ 74,000.00	\$ 74,000.00

Dentro de los costos y gastos operativos en los que incurrirá para el funcionamiento que incluye sueldos y salarios del encargado del funcionamiento de la cooperativa, depreciación del equipo de oficina y otros gastos administrativos (alquiler del local, útiles de oficina, servicios básicos como: luz, agua, teléfono entre otros).

⁵³ Ver anexo N°19 Otros Costos Proyectados año 6.

ESTADOS FINANCIEROS.

Balance General.

		Balance Inicial año 6		Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10
Activo												
Activo circulante		\$ 10,569.00		\$1400,004.00		\$1470,004.20		\$1617,004.62		\$1778,705.08		\$1956,575.59
Efectivo y equivalentes												
Caja y bancos	\$10,500.00		\$1400,004.00		\$1470,004.20		\$1617,004.62		\$1778,705.08		\$1956,575.59	
Gastos pagados por anticipado	\$69.00											
Activo no circulante		\$24,856.21		\$13,581.11		\$6,500.00		\$3,250.00		\$7,300.00		\$7,300.00
Propiedad planta y equipo												
Propiedad planta y equipo depreciable	\$20,662.21		\$13,581.11		\$6,500.00		\$3,250.00		\$ -			
Maquina montacargas	\$ -						\$7,300.00		\$7,300.00		\$7,300.00	
Estantes metálicos	\$2,700.00											
Equipo informático	\$2,000.00											
Camioncito kia motors	\$13,000.00											
Mesa de reuniones	\$254.21											
Mobiliario, equipo y accesorios del local depreciables	\$2,708.00											

Depreciación de propiedad planta y equipo	\$ -		\$7,081.11		\$7,081.11		\$3,250.00		\$3,250.00			
Mobiliario, equipo y accesorios del local no depreciables	\$4,194.00											
Total Activo		<u>\$35,425.21</u>		<u>\$1413,585.11</u>		<u>\$1476,504.20</u>		<u>\$1620,254.62</u>		<u>\$1786,005.08</u>		<u>\$1963,875.59</u>
Pasivo												
Pasivo Circulante		<u>\$3,000.00</u>		<u>\$72,767.16</u>								
Alquiler de local	\$3,000.00		\$36,000.00		\$36,000.00		\$36,000.00		\$36,000.00		\$36,000.00	
Pasivos laborales	\$ -		\$36,767.16		\$36,767.16		\$36,767.16		\$36,767.16		\$36,767.16	
Pasivo no Circulante		<u>\$25,000.00</u>		<u>\$21,103.65</u>		<u>\$16,720.26</u>		<u>\$11,788.94</u>		<u>\$6,241.21</u>		
Préstamos bancarios	\$25,000.00		\$21,103.65		\$16,720.26		\$11,788.94		\$6,241.21		\$ -	
Total Pasivo		<u>\$28,000.00</u>		<u>\$93,870.81</u>		<u>\$89,487.42</u>		<u>\$84,556.10</u>		<u>\$79,008.37</u>		<u>\$72,767.16</u>
Patrimonio		<u>\$7,425.21</u>		<u>\$1319,714.30</u>		<u>\$1387,016.78</u>		<u>\$1535,698.52</u>		<u>\$1706,996.72</u>		<u>\$1891,108.43</u>
Capital social	\$5,425.21		\$1233,759.52		\$1296,688.91		\$1431,761.06		\$1579,473.96		\$1741,346.35	
Fondo de educación	\$2,000.00		\$22,000.00		\$22,000.00		\$22,000.00		\$22,000.00		\$22,000.00	
Reserva legal	\$ -		\$11,090.94		\$11,655.21		\$13,411.29		\$16,454.55		\$19,324.14	
Utilidad del ejercicio	\$ -		\$52,863.84		\$56,672.66		\$68,526.18		\$89,068.21		\$108,437.94	
Total Pasivo y Patrimonio		<u>\$35,425.21</u>		<u>\$1413,585.11</u>		<u>\$1476,504.20</u>		<u>\$1620,254.62</u>		<u>\$1786,005.08</u>		<u>\$1963,875.59</u>

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos por ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1400,004.00	\$ 1470,004.20	\$ 1617,004.62	\$ 1778,705.08	\$ 1956,575.59
Mango	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 44,520.00	\$ 46,746.00	\$ 51,420.60	\$ 56,562.66	\$ 62,218.93
Guineo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 456,192.00	\$ 479,001.60	\$ 526,901.76	\$ 579,591.94	\$ 637,551.13
Aguate	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 59,736.00	\$ 62,722.80	\$ 68,995.08	\$ 75,894.59	\$ 83,484.05
Platano	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 154,224.00	\$ 161,935.20	\$ 178,128.72	\$ 195,941.59	\$ 215,535.75
(-) Costo de ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1166,670.00	\$ 1225,003.50	\$ 1347,503.85	\$ 1482,254.24	\$ 1630,479.66
Mango	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 37,100.00	\$ 38,955.00	\$ 42,850.50	\$ 47,135.55	\$ 51,849.11
Guineo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 380,160.00	\$ 399,168.00	\$ 439,084.80	\$ 482,993.28	\$ 531,292.61
Aguate	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 49,780.00	\$ 52,269.00	\$ 57,495.90	\$ 63,245.49	\$ 69,570.04
Platano	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 128,520.00	\$ 134,946.00	\$ 148,440.60	\$ 163,284.66	\$ 179,613.13
(=) Utilidad bruta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 233,334.00	\$ 245,000.70	\$ 269,500.77	\$ 296,450.85	\$ 326,095.93
(-) Gastos operativos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 122,424.61	\$ 128,448.61	\$ 135,387.91	\$ 131,905.35	\$ 132,854.53
Gastos de administracion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50,539.68	\$ 52,039.68	\$ 49,932.58	\$ 49,932.58	\$ 48,145.08
Gastos de venta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64,863.58	\$ 69,387.58	\$ 78,433.98	\$ 74,951.42	\$ 77,688.10
Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7,021.35	\$ 7,021.35	\$ 7,021.35	\$ 7,021.35	\$ 7,021.35
(=) Utilidad de operación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 110,909.39	\$ 116,552.09	\$ 134,112.86	\$ 164,545.50	\$ 193,241.40
(-) Reserva legal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11,090.94	\$ 11,655.21	\$ 13,411.29	\$ 16,454.55	\$ 19,324.14
(=) Utilidad antes de Impuesto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 99,818.45	\$ 104,896.88	\$ 120,701.57	\$ 148,090.95	\$ 173,917.26
(-) Fondo comité de educacion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00
(-) Impuesto sobre la Renta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24,954.61	\$ 26,224.22	\$ 30,175.39	\$ 37,022.74	\$ 43,479.31
(=) Utilidad neta del ejercicio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 52,863.84	\$ 56,672.66	\$ 68,526.18	\$ 89,068.21	\$ 108,437.94

El Estado de Resultado refleja un aumento de los ingresos por ventas que se van a generar cada año a partir del año 6, de forma proporcional aumentarán los costos de adquisición de las frutas ya que a mayor ingreso mayor inversión. La reserva legal se le aplico el 10% regulado en el art. 57 de la Ley General de Asociaciones Cooperativas, por otro lado las utilidades muestran un aumento cada año.

Estado de Flujo de Efectivo Proyectado										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
						Total				
Ingresos										
Ingresos por Ventas										
Mango	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 44,520.00	\$ 46,746.00	\$ 51,420.60	\$ 56,562.66	\$ 62,218.93
Guineo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 456,192.00	\$ 479,001.60	\$ 526,901.76	\$ 579,591.94	\$ 637,551.13
Aguacate	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 59,736.00	\$ 62,722.80	\$ 68,995.08	\$ 75,894.59	\$ 83,484.05
Platano	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 154,224.00	\$ 161,935.20	\$ 178,128.72	\$ 195,941.59	\$ 215,535.75
Jocote	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 89,760.00	\$ 94,248.00	\$ 103,672.80	\$ 114,040.08	\$ 125,444.09
Marañon	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,400.00	\$ 2,520.00	\$ 2,772.00	\$ 3,049.20	\$ 3,354.12
Papaya	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 233,172.00	\$ 244,830.60	\$ 269,313.66	\$ 296,245.03	\$ 325,869.53
Limon	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 360,000.00	\$ 378,000.00	\$ 415,800.00	\$ 457,380.00	\$ 503,118.00
TOTAL DE INGRESOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1400,004.00	\$ 1470,004.20	\$ 1617,004.62	\$ 1778,705.08	\$ 1956,575.59
Egresos										
Inversion inicial	\$ 19,532.50	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion Puntual Año 6	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 32,925.21	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de administracion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 50,539.68	\$ 52,039.68	\$ 49,932.58	\$ 49,932.58	\$ 48,145.08
Gastos de Ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 64,863.58	\$ 69,387.58	\$ 71,133.98	\$ 74,951.42	\$ 77,688.10
Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7,021.35	\$ 7,021.35	\$ 7,021.35	\$ 7,021.35	\$ 7,021.35
Costo de adquisicion de frutas										
Mango	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 37,100.00	\$ 38,955.00	\$ 42,850.50	\$ 47,135.55	\$ 51,849.11
Guineo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 380,160.00	\$ 399,168.00	\$ 439,084.80	\$ 482,993.28	\$ 531,292.61
Aguacate	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 49,780.00	\$ 52,269.00	\$ 57,495.90	\$ 63,245.49	\$ 69,570.04
Platano	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 128,520.00	\$ 134,946.00	\$ 148,440.60	\$ 163,284.66	\$ 179,613.13
Jocote	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 74,800.00	\$ 78,540.00	\$ 86,394.00	\$ 95,033.40	\$ 104,536.74
Marañon	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,000.00	\$ 2,100.00	\$ 2,310.00	\$ 2,541.00	\$ 2,795.10
Papaya	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 194,310.00	\$ 204,025.50	\$ 224,428.05	\$ 246,870.86	\$ 271,557.94
Limon	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 300,000.00	\$ 315,000.00	\$ 346,500.00	\$ 381,150.00	\$ 419,265.00
Fondo comité de educacion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00	\$ 22,000.00
Adquisicion de un montacarga	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7,300.00	\$ -	\$ -
Acondicionamiento, mejoras local	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00
Costo de asistencia tecnica y capacitaciones a los productores	\$ -	\$ 14,520.00	\$ 14,520.00	\$ 14,520.00	\$ 14,520.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mantenimiento de computadoras de Asoc. Coop.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
TOTAL DE EGRESOS	\$ 19,532.50	\$ 14,520.00	\$ 14,520.00	\$ 14,520.00	\$ 14,520.00	\$ 1371,019.82	\$ 1402,452.11	\$ 1556,891.76	\$ 1688,159.59	\$ 1837,334.19
FLUJO DE EFECTIVO	\$ (19,532.50)	\$ (14,520.00)	\$ (14,520.00)	\$ (14,520.00)	\$ (14,520.00)	\$ 28,984.18	\$ 67,552.09	\$ 60,112.86	\$ 90,545.50	\$ 119,241.40
SALDO INICIAL	\$ 19,532.50	\$ -	\$ (14,520.00)	\$ (29,040.00)	\$ (43,560.00)		\$ 7,124.39	\$ 74,676.48	\$ 134,789.34	\$ 225,334.84
SALDO ACUMULADO	\$ -	\$ (14,520.00)	\$ (29,040.00)	\$ (43,560.00)	\$ (58,080.00)		\$ 74,676.48	\$ 134,789.34	\$ 225,334.84	\$ 344,576.24

El flujos netos de caja para los primeros cinco años son negativos ya que no se obtendrán ingresos; solo se brindara asistencia técnica y capacitaciones a los productores de frutas tropicales a través de un especialista en agronomía; a partir del año 6 muestran una tendencia al aumento, lo que significa que el desarrollo del modelo de agro-negocios propuesto es rentable y permite crear excedentes necesarios para el crecimiento económico de los asociados y cubrir las erogaciones de las actividades operativas, además se recupera la inversión en el año 6.⁵⁴

⁵⁴ Ver anexo N°20 Estado de Flujo de Efectivo Proyectado Mensual año 6.

INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA

1. TIR

	Preoperacion asist. Y capacit. Prodt	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6		Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
							Pre operación Asociacion Cooperativa					
Inversión inicial	\$ 19,532.50	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$32,925.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad del ejercicio		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 52,863.84	\$ 56,672.66	\$ 68,526.18	\$ 89,068.21	\$ 108,437.94
Flujo neto de efectivo		\$ -	\$ (14,520.00)	\$ (29,040.00)	\$ (43,560.00)	\$ (58,080.00)		\$ 7,124.39	\$ 74,676.48	\$ 134,789.34	\$ 225,334.84	\$ 344,576.24
Factor de descuento		$(1+0.125)^1$	$(1+0.125)^2$	$(1+0.125)^3$	$(1+0.125)^4$	$(1+0.125)^5$		$(1+0.125)^6$	$(1+0.125)^7$	$(1+0.125)^8$	$(1+0.125)^9$	$(1+0.125)^{10}$
Valor descontado		\$ -	\$ (11,472.59)	\$ (20,395.72)	\$ (27,194.29)	\$ (32,230.27)		\$ 3,514.25	\$ 32,742.83	\$ 52,533.38	\$ 78,064.87	\$ 106,110.93
VAN	\$ 162,140.88											
TIR	31.14%											
Período de recuperación	10 Años	10 Años										
Tasa de descuento del VAN	12.5%	12.5%										

TIR: 31.14%

Comentario:

La tasa interna de retorno del proyecto en estudio, es del 31.14%; que supera a la tasa de costo de capital, es decir la TMAR del proyecto la cual es del 12.5%, por lo tanto según los criterios de la TIR se debe desarrollar la propuesta del modelo de agro-negocios, ya que según su inversión inicial de \$32,925.21, se logra recuperar en el sexto año a través del flujo de efectivo neto del respectivo ejercicio económico.

2. VAN

$$\text{VAN} = \$162,140.88$$

Comentario:

El valor actual neto del proyecto es de \$162,140.88 (se obtuvo aplicando $\text{VAN} = R [i - (1 + i)^n]$); desde el punto de vista de los criterios que debe cumplir en esta técnica de evaluación, es mayor a cero y aún genera excedentes para los asociados en la cuantía mencionada con anterioridad, y debido a que no es un proyecto excluyente, se debe aceptar y desarrollar la propuesta del modelo de agro-negocios.

5.6. Conclusiones y Recomendaciones.

5.6.1. Conclusiones.

- ✓ El cultivo de frutas tropicales en la Zona Oriental no se está desarrollando a plenitud, debido a que existe escases de recursos económicos para desarrollarlo y no se tiene la capacidad para esperar tanto tiempo para recuperar la inversión.
- ✓ Entre los problemas que afectan a la fruticultura se encuentran las plagas y enfermedades, escases de recursos económicos, altos costos de producción, los precios de comprar bajos por parte de los intermediarios, dificultad para el acceso a créditos por la cantidad de requisitos que se les exige en las entidades financieras, los cambios climáticos, la falta de sistemas de riego y la falta de apoyo y asistencia de los técnicos del Gobierno.
- ✓ En la actualidad el principal problema que afecta los cultivos de frutas es la comercialización, ya que se realiza a través de intermediarios, quienes les compran las frutas a los productores a un precio bajo, limitando la capacidad productiva, lo que solo les permite recuperar los costos, disminuyendo el margen de ganancia.
- ✓ En la Zona Oriental se han creado Asociaciones Cooperativas para desarrollar modelos de agro-negocios pero no han funcionado debido al individualismo, ya que este ha sido la causa principal para que los intentos por desarrollar atractivos modelos de negocios en otros sectores de la agricultura no hayan tenido resultados positivos.
- ✓ Las áreas de tierra de frutas cultivadas son de media a una manzana de tierra, sin embargo existe un número reducido de productores que tienen más de una manzana cultivada, lo que ocasiona que la producción local no sea suficiente para abastecer la demanda de los mercados de la Zona Oriental, por lo que los distribuidores prefieren la fruta producida en el exterior, pero sin embargo comercializan las frutas que se producen localmente cuando esta temporada de cada una de ellas.

- ✓ La creación de una Asociación Cooperativa de Almacenamiento y Comercialización de frutas tropicales en la Zona Oriental facilitara a los productores el comercio de las frutas cosechadas a un precio justo, eliminando el problema de comercialización a través de intermediarios y el bajo precio al que estos les compran la fruta.
- ✓ El CENTA ha realizado esfuerzos por apoyar al sector frutícola, brindándoles a los productores asistencias técnicas, insumos y guías técnicas para realizar el proceso de cultivo de las frutas tropicales en la Zona Oriental.

5.6.2. Recomendaciones.

- ✓ El cultivo de frutas tiene un gran potencial comercial en la Zona Oriental de El Salvador, por lo tanto se debe explotar esta actividad comercial considerando las condiciones climáticas favorables para cada tipo de fruta y la época de su cosecha para tener existencia de productos en el mercado todo el tiempo.
- ✓ La forma ideal para organizarse y desarrollar un modelo de agronegocios enfocado en los productos frutícolas en la Zona Oriental, es la Asociación Cooperativa dedicada al Almacenamiento y Comercialización de frutas tropicales que tenga contacto y control de la cadena de valor, convirtiéndose en intermediario entre los productores y el mercado, definiendo los lineamientos y requisitos que deben cumplir las frutas de los productores para adquirirlas y distribuirlas en el mercado a un precio que les permita obtener un margen de ganancia aceptable tanto a la Cooperativa como a los productores.
- ✓ Para desarrollar un modelo de agro-negocios enfocado en la fruticultura se debe dejar de lado el individualismo y empezar a fomentar la cultura del cooperativismo.
- ✓ El proceso de cultivo de frutas tropicales se debe realizar siguiendo los lineamientos contemplado en las guías técnicas propuestas para el proceso de cultivo y las orientaciones brindadas por un especialista en agronomía mediante asesorías y asistencias técnicas para obtener productos sanos y de buena calidad.

- ✓ Para aprovechar el tiempo en que se está desarrollando la plantación frutícola se puede desarrollar el asocio de cultivo, es decir, sembrar otro tipo de cultivo que requiera menor tiempo de cosecha como los granos básicos, mientras el desarrollo del cultivo de frutas lo permita, para garantizar ingresos extras y cubrir parte de los gastos que requieren las plantas de frutas tropicales.
- ✓ Para cumplir con las exigencias del mercado en cuanto a la disponibilidad de frutas tropicales es necesario hacer una diversificación del cultivo, para que en todo momento esta abastecido el mercado considerando los diferentes tipos de frutas y la época de su cosecha.
- ✓ Que los productores de frutas tropicales sean los principales proveedores de la Asociación Cooperativa dedicada al almacenamiento y comercialización de frutas tropicales en la Zona Oriental, para facilitar el comercio de las frutas cosechadas a un precio justo.
- ✓ Promover e incentivar el cultivo de frutas tropicales mediante la realización de ferias gastronómicas y expo frutas en la Zona Oriental, con apoyo del Gobierno y sus Instituciones de mayor afluencia de personas para estimular el consumo de productos frutícolas producidos localmente.

Bibliografía

[Publicación periódica] / aut. Forestal Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y. - San Salvador : [s.n.].

Boletín de Mercado: Oferta Frutícola de El Salvador,FRUTALES [Publicación periódica]. - San Salvador : Maya.

Constitución de La República de El Salvador, art. 166 [Libro].

Diseño de Estrategias para Mejorar la Vinculación de la Facultad de Ciencias Economicas de la Universidad de El Salvador con el Sector Productivo. / aut. Alberto Romero Rivas. Mauricio. - San Salvador : Tesis, 1998.

Diseño de un Programa de Prácticas Estudiantiles que Permita Vincular a la Universidad de El Salvador con las Pequeñas Empresas del Sector Agrícola del País a traves del Centro de Emprendimientos en los Agronegocios. / aut. Medina Ochoa Nelson Bladimir y Molina Guzmán Erika Rosmery & Renderos Florees Rafael Ernesto. - San Salvador : [s.n.], 2011. - Vol. Tesis.

Economía [Artículo] / aut. Gráfica La Prensa. - San Salvador : [s.n.], 2015.

El Agronegocio y la Empresa Agropecuaria Frente al Siglo XXI [Libro] / aut. Guerra Guillermo E.. - San José, Costa Rica : AgroAmericaIICA, 2002.

Estudio de Mercado para Determinar si las Propiedades Funcionales de los Productos Rosa de Jamaica y Carao Influyen en la Decisión de Compra de los Consumidores del Municipio de San Salvador y Estrategias de Comercialización, para el Centro de Emprendimie / aut. Carbajal Vilma del Carmen. - San Salvador : [s.n.], 2008.

Fruticultura General: Fruticultura I [Publicación periódica] / aut. Cockrell Maria Barahona. - San José, Costa Rica : Universidad Estatal a Distancia. - Vol. Vol 1º Edición.

IICA [En línea] / aut. Rodriguez Daniel // Agronegocios y Comercialización. - 2010. - Abril de 2015.

Instituto de Cooperación para la Agricultura [En línea] / aut. Indira Angel Amy & Klimo Velásquez. - Junio de 2010. - Abril de 2015. - <http://www.iica.org.sv>.

Instituto Interamericano de Cooperacion para la Agricultura [En línea] / aut. IICA // Boletin Intercambio sobre la Agricultura Familiar y Fruticultura. - Marzo de 2015. - <http://www.iica.int..>

Instituto Interamericano de Cooperacion para la Agricultura [En línea] / aut. Velásquez Angel Amy y Klimo. - Junio de 2010. - Abril de 2015. - <http://www.iica.org.sv..>

Lexicoon [En línea] / aut. Lexicoon. - 2015. - <http://lexicoon.org/es/fruticultura>.

Metodología de la Investigación [Libro] / aut. Sampiere Hernández Roberto. - [s.l.] : McGraw Hill/Interamericana editores S.A de C.V. - Vol. 5° Edición.

Ministerio de Agricultura y Ganaderia [En línea] / aut. Irigoyen Ing. Cruz & Ing. // Guia Tecnica de Semilleros y Viveros Frutales: Programa Naciona de Frutas de El Salvador. - 2005. - Mayo de 2015. - <http://www.mag.gob.sv>.

Ministerio de Agricultura y Ganaderia [En línea] / aut. MAG. - 2 de Julio de 2014. - Abril de 2015. - <http://www.mag.gob.sv>.

Política Regional de Desarrollo de la Agricultura [En línea] // Por FRUTAS. - Mayo de 2015. - <http://www.proyectomesoamericano.org>.

Política Regional de Desarrollo de la Fruticultura (PORFRUTA) [Informe] / aut. IICA.

Programa de Agronegocios y Alimentos [En línea] / aut. Newsletter. - Abril de 2015. - <http://sities.google.com/a/agro.ar/newsletter-s/-que-son-los-agronegocios>.

Wikipedia [En línea] / aut. Wikipedia. - 2010. - Mayo de 2015. - <http://es.wikipedia.org/wiki/agricultura>.

ANEXOS.

ANEXO N° 1: Operacionalización de Hipótesis.

TEMA: “Propuesta de un Modelo de Agro-Negocios que Permita el Desarrollo de una Empresa Dedicada a la Fruticultura en la Zona Oriental, El Salvador. 2015”

Enunciado del Problema.	Objetivos.	Hipótesis	Variables.	Definición Conceptual	Indicadores.
<p>¿Cuáles son los factores, causas y efectos que han originado que el subsector de la fruticultura no se le haya brindado la debida importancia, y que además influye a que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado de las frutas tropicales?</p>	<p>Objetivo General. Diseñar un modelo de agro-negocios que permita el desarrollo de una empresa dedicada a la fruticultura en la Zona Oriental, El Salvador.</p>	<p>Hipótesis General. La propuesta de un modelo de agro-negocios permitirá el desarrollo de una empresa dedicada a la fruticultura en la Zona Oriental de El Salvador.</p>	<p>V.I: Modelo de Agro-Negocios.</p>	<p>Agro-Negocios: son un sistema integral que responde a las demanda de los mercados y a los requerimientos de los consumidores, con una visión y estrategias de cadenas agroalimentarias.</p>	
			<p>V.D: Desarrollo de una empresa dedicada a la fruticultura.</p>	<p>Fruticultura: es una actividad planificada y sistemática realizada por el ser humano que abarca todas las acciones que realiza con relación al cultivo para el beneficio de todas aquellas plantas que producen frutos.</p>	

Enunciado del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición Conceptual	Indicadores
<p>¿Cuáles son los factores, causas y efectos que han originado que el subsector de la fruticultura no se le haya brindado la debida importancia, y que además influye a que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado de las frutas tropicales?</p>	<p>Objetivo Especifico₁ Determinar las condiciones actuales de los procesos de cultivo de las frutas tropicales que se adaptan a las condiciones climáticas de la zona oriental de El Salvador para poder desarrollar las diferentes actividades que implican un modelo de agro-negocios.</p>	<p>El determinar los procesos de cultivo de las frutas tropicales que se adaptan a las condiciones climáticas de la zona oriental, permitirá un mejor desarrollo de las actividades que implica un modelo de agro-negocios.</p>	<p>V.I₁: Procesos de Cultivo.</p>	<p>Proceso de Cultivo: es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos.</p>	<p>I₁: Limpieza I₂: Preparación de la tierra. I₃: Siembra I₄: Riego I₅: Fertilización I₆: Control de Plagas. I₇: Cosecha</p>
			<p>V.I₂: Condiciones Climáticas.</p>	<p>Condiciones Climáticas: el clima hace referencia al estado de las condiciones de la atmosfera que influyen sobre una determinada zona.</p>	<p>I₁: Caluroso. I₂: Calido. I₃: Templado I₄: Frio</p>
			<p>V.I₃: Actividades de Agro-Negocios.</p>	<p>Actividades de Agro-Negocios: son las operaciones de producción y distribución de los bienes agrícolas generados en las unidades productivas, trasladados luego a las unidades de almacenamiento, para la posterior transformación y comercialización</p>	<p>I₁: Producción. I₂: Traslado y Almacenamiento. I₃: Transformación I₄: Post-Cosecha I₅: Comercialización</p>
			<p>V.D₁: Tipos de Frutas Tropicales.</p>	<p>Frutas Tropicales: grupos de frutas de las zonas de clima tropical o sub-tropical que tienen en común no soportar el frio.</p>	<p>I₁: Anona. I₂: Jocote. I₃: Plátano. I₄: Mango I₅: Papaya I₆: Naranja I₇: Limón I₈: Aguacate.</p>

Enunciado del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición Conceptual	Indicadores.
<p>¿Cuáles son los factores, causas y efectos que han originado que el subsector de la fruticultura no se le haya brindado la debida importancia, y que además influye a que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado de las frutas tropicales?</p>	<p>Objetivo Especifico₂:</p> <p>Proponer una asociación cooperativa para facilitarles a los productores de la zona oriental de El Salvador el almacenamiento y distribución de las frutas tropicales.</p>	<p>Una asociación cooperativa le facilitara a los productores de frutas tropicales el almacenamiento y distribución de las mismas,</p>	<p>V.I₁: Asociación Cooperativa.</p>	<p>Asociación Cooperativa: son asociaciones de derecho privado de interés social, las cuales gozaran de libertad en su organización y funcionamiento de acuerdo con lo establecido en la ley de creación del Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo, sus reglamentos y estatutos.</p>	<p>I₁: Reglamento de la ley general de Asociaciones Cooperativas. I₂: Constitución, Inscripción y Autorización Oficial para operar. I₃: Asociados. I₄: Dirección, Administración y Vigilancia. I₅: Clases de Cooperativa</p>
			<p>V.D: Almacenamiento y Distribución</p>	<p>Almacenar: guardar en un almacén. Distribución: es el proceso que consiste en hacer llegar físicamente el producto al consumidor.</p>	<p>I₁: Ambiente I₂: Proceso. I₃: Condiciones I₄: Tratamiento I₅: Canales de Distribución.</p>
	<p>Objetivo Especifico₃:</p> <p>Desarrollar ventajas competitivas en la comercialización de frutas tropicales al plantear estrategias que mejoren la distribución y venta de estos cultivos.</p>	<p>Hipótesis Especifica₃:</p> <p>El planteamiento de estrategias de comercialización generará ventajas competitivas en la distribución y venta de frutas tropicales en la Zona Oriental.</p>	<p>V.I: Estrategias de Comercialización.</p>	<p>Estrategias de Comercialización: acciones relacionadas con el marketing, cuyo objetivo es dar a conocer los productos, aumentar las ventas y lograr mayor participación en el mercado</p>	<p>I₁: Producto I₂: Precio I₃: Plaza I₄: Promoción</p>

Enunciado del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición Conceptual	Indicadores
<p>¿Cuáles son los factores, causas y efectos que han originado que el subsector de la fruticultura no se le haya brindado la debida importancia, y que además influye a que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado de las frutas tropicales?</p>	<p>Objetivo Especifico₃: Desarrollar ventajas competitivas en la comercialización de frutas tropicales al plantear estrategias que mejoren la distribución y venta de estos cultivos.</p>	<p>Hipótesis Especifica₃: El planteamiento de estrategias de comercialización generará ventajas competitivas en la distribución y venta de frutas tropicales en la Zona Oriental.</p>	<p>V.D: Ventajas Competitivas.</p>	<p>Ventajas Competitivas: es el rasgo distintivo que permite diferenciar el producto de otros y atraer nuevos clientes.</p>	<p>I₁: Tecnología I₂: Proceso de cultivos eficiente I₃: Sistema de distribución eficiente I₄: Personal calificado. I₅: Disponibilidad de recursos.</p>

ANEXO N° 2.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR.
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS.
SECCION DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS.

Cuestionario Dirigido a los Productores de Frutas Tropicales.

Objetivo: Obtener información sobre la situación actual de la fruticultura en la Zona Oriental para identificar los procesos de cultivos de los diferentes tipos de frutas tropicales.

Indicación: A continuación se le presenta una serie de interrogantes sobre la situación actual de la fruticultura, indique con una X la respuesta que usted crea conveniente.

1. ¿Qué tipo de fruta produce?

Mango	<input type="checkbox"/>
Guineo	<input type="checkbox"/>
Aguacate	<input type="checkbox"/>
Plátano	<input type="checkbox"/>
Naranja	<input type="checkbox"/>
Anona	<input type="checkbox"/>
Jocote	<input type="checkbox"/>
Marañón	<input type="checkbox"/>
Papaya	<input type="checkbox"/>
Zapote	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2. ¿Cuál es el precio de venta de las frutas que cultiva?

Producto	Precio
Mango	
Guineo	
Aguacate	
Plátano	
Naranja	
Anona	
Jocote	
Marañón	
Papaya	
Zapote	
Otros	

3. ¿En qué cantidades vende las frutas tropicales?

Producto	Cantidad
Mango	
Guineo	
Aguacate	
Plátano	
Naranja	
Anona	
Jocote	
Marañón	
Papaya	
Zapote	
Otros	

4. ¿Qué cantidad de tierra cultiva?

- De 0.1 – 1 manzanas
- 2-5 manzanas
- 6-10 manzanas
- De 11 o más

5. ¿Cuál es la forma de producir?

Artisanal

Mecánica

Industrial

6. ¿Existe una asociación cooperativa de productores de frutas en la zona?

Sí

No

7. Si la respuesta anterior fue si, ¿Pertenece usted a esa asociación cooperativa?

Sí

No

8. ¿Cada cuánto tiempo cosecha las frutas tropicales?

Por temporada

De forma permanente

9. De las frutas que se muestran a continuación ¿Cuáles se cultivan en condiciones climáticas calurosas?

Mango	<input type="checkbox"/>
Guineo	<input type="checkbox"/>
Aguacate	<input type="checkbox"/>
Plátano	<input type="checkbox"/>
Naranja	<input type="checkbox"/>
Anona	<input type="checkbox"/>
Jocote	<input type="checkbox"/>
Marañón	<input type="checkbox"/>
Papaya	<input type="checkbox"/>
Zapote	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

10. ¿Qué problemas afectan al cultivo de frutas?

Plagas	<input type="checkbox"/>	Cambios climáticos	<input type="checkbox"/>
La delincuencia	<input type="checkbox"/>	Financieros	<input type="checkbox"/>
Falta de apoyo de parte del Gobierno Central			<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>		

Explique:

11. ¿Tiene conocimiento del programa MAG-FRUTALES?

Sí No

12. ¿Ha recibido beneficios del programa?

Sí No

13. ¿Ha recibido asesoría técnica de un especialista en agronomía para el proceso del cultivo de frutas?

Sí No

14. Si contesto no a la pregunta anterior ¿De qué forma realiza el cultivo de frutas?

Por experiencia Se informa por cuenta propia

15. ¿Cuál de las siguientes actividades realiza para cultivar?

Quitar Maleza

Preparación de la Tierra

Siembra

Riego

Fertilización

Control de plagas

Cosecha

Todas las anteriores

16. ¿Utiliza productos químicos en el cultivo de las frutas?

Sí

No

17. ¿Utiliza sustancias químicas para que los productos crezcan con mayor rapidez?

Sí

No

18. ¿Utiliza el equipo necesario para la aplicación de químicos y fertilizantes en el cultivo de frutas?

Sí

No

19. ¿Usted y sus trabajadores ha recibido capacitaciones para el manejo adecuado de agroquímicos, higiene y seguridad alimentaria?

Sí

No

20. ¿Estaría dispuesto a implementar una forma orgánica de producir que le permita ofrecer un producto saludable al mercado?

Sí

No

21. ¿Cuenta con financiamiento que le facilite el cultivo de frutas?

Sí

No

22. ¿Qué tipo de financiamiento utiliza?

Préstamos Bancarios

Remesas

Recursos Propios

23. ¿Cómo considera usted el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en la zona?

Ha disminuido

Ha aumentado

Se mantiene estable

24. ¿Existe una sociedad cooperativa que le facilite el almacenamiento y comercialización de frutas tropicales?

Sí

No

25. ¿De qué forma distribuye sus productos?

Productor – distribuidor – consumidor

Productor – distribuidor – minorista – consumidor

Productor – consumidor

26. ¿De qué forma da a conocer las frutas que cultiva en el mercado?

Personalmente

Por Recomendaciones

Radio

Televisión y Hojas Volantes

Redes Social



ANEXO N° 3.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR.
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS.
SECCION DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS.

Cuestionario Dirigido a los Distribuidores de Frutas Tropicales.

Objetivo: Obtener información sobre la situación actual de la comercialización de las frutas tropicales en la Zona Oriental para identificar la forma de distribución y venta de estos cultivos.

Indicación: A continuación se le presenta una serie de interrogantes sobre la situación actual de la fruticultura, indique con una X la respuesta que usted considere conveniente.

1. ¿Qué tipo de fruta vende?

Mango	<input type="checkbox"/>
Guineo	<input type="checkbox"/>
Aguacate	<input type="checkbox"/>
Plátano	<input type="checkbox"/>
Naranja	<input type="checkbox"/>
Anona	<input type="checkbox"/>
Jocote	<input type="checkbox"/>
Marañón	<input type="checkbox"/>
Papaya	<input type="checkbox"/>
Zapote	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

2. ¿Cuál es el precio de venta de las frutas?

Fruta	Precio
Mango	
Guineo	
Aguacate	
Plátano	
Naranja	
Anona	
Jocote	
Marañón	
Papaya	
Zapote	
Otros	

3. ¿Cómo se establecen los precios de las frutas en el mercado?

De acuerdo a la existencia Negociaciones

4. ¿Cuál es la procedencia de las frutas que usted adquiere?

Local Nacional Internacional

5. ¿Está satisfecho con la fruta que le ofrecen los productores?

Sí No

6. Si usted prefiere la fruta producida nacionalmente ¿Qué factores influyen para que la adquiera?

El Precio Calidad Disponibilidad

7. Si usted prefiere la fruta producida internacionalmente ¿Qué factores influyen para que la adquiera?

El Precio Calidad Disponibilidad

8. ¿Qué atributos considera que son mas importante al momento de adquirir la fruta?

Tamaño Higiene Madurez Procedencia

9. ¿Con qué frecuencia realiza usted los pedidos?

Diario Semanal Quincenal

10. Según las ventas ¿Qué cantidad de cada fruta adquiere?

Fruta	Cantidad
Mango	
Guineo	
Aguacate	
Plátano	
Naranja	
Anona	
Jocote	
Marañón	
Papaya	
Zapote	
Otros	

11. ¿Cuenta con los medios de transporte adecuados para el traslado de la fruta?

Sí No

12. ¿Qué tipo de transporte utiliza para comercializar la fruta?

Carro Carretón Moto de Carga

Bicicleta Camión No Utiliza

13. ¿Qué aspectos se deben considerar para el almacenamiento y distribución de las frutas tropicales?

Ambiente Proceso

Condiciones Forma de Tratar

14. ¿Cómo considera usted el comportamiento de la demanda de las frutas tropicales en la zona?
Ha Disminuido Ha Aumentado Se mantiene Estable
15. ¿Qué factores afectan para que la producción local no sea suficiente para abastecer el mercado local?
Disminución del cultivo
Migración
Falta de interés
16. ¿Considera usted que la presentación de la fruta influye en la calidad del producto?
Sí No
17. ¿Cuál considera que sería la forma más apropiada de presentar la fruta al momento de vender?
Bolsa plástica Caja o Jaba Red
18. Los precios que ofrecen los productores de frutas tropicales ¿Le permite obtener un margen de ganancia aceptable?
Sí No
19. Estaría dispuesto a implementar nuevas estrategias que permita mejorar la comercialización las frutas tropicales.
Sí No



ANEXO N ° 4.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR.
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS.
SECCION DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS.

**Entrevista dirigida a la Oficinas Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria
Enrique Álvarez Córdova. (CENTA)**

Objetivo: Recolectar información sobre la situación actual de la fruticultura en la Zona Oriental.

Indicación: A continuación se le presenta una serie de interrogantes, conteste según crea conveniente.

1. ¿Existen una forma de organización entre los productores de frutas en la zona?
2. ¿Qué tipo de organización es más factible para el desarrollo de un modelo de agro-negocios?
3. ¿Qué factores afectan la fruticultura en la Zona?
4. ¿Qué programas han impulsado o están impulsando para el desarrollo de la fruticultura en la zona? Y ¿En qué consisten?
5. ¿Qué actividades realizan para dar a conocer los programas?
6. ¿Cuáles son las frutas que más se cultivan de acuerdo a las condiciones climáticas en la Zona?
7. ¿Brindan asistencia técnica en cada una de las etapas que intervienen en un modelo de agro-negocios?
8. ¿Cuáles son los problemas que enfrenta los productores en la comercialización de las frutas?
9. ¿Qué estrategias podrían utilizarse para que los productores de frutas tropicales tengan una oferta permanente y que les genere una ventaja competitiva en el mercado de frutas?



ANEXO N ° 5.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR.
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS.
SECCION DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS.

Entrevista dirigida al Ministerio de Agricultura y Ganadería, (MAG) San Miguel.

Objetivo: Recolectar información sobre la situación actual de la fruticultura en la Zona Oriental.

Indicación: A continuación se le presenta una serie de interrogantes, conteste según crea conveniente.

1. ¿Existen una forma de organización entre los productores de frutas en la zona?
2. ¿Qué tipo de organización es más factible para el desarrollo de un modelo de agro-negocios?
3. ¿Qué factores afectan la fruticultura en la Zona?
4. ¿Cuáles son los tipos de plagas que afectan el cultivo de fruta y que actividades realizan para la prevención y control?
5. ¿Qué programas han impulsado o están impulsando para el desarrollo de la fruticultura en la zona? Y ¿En qué consisten?
6. ¿Qué actividades realizan para dar a conocer los programas?
7. ¿Cuáles son las frutas que más se cultivan de acuerdo a las condiciones climáticas en la Zona?
8. ¿En cuáles de las etapas que intervienen en un modelo de agro-negocios brindan asistencia técnica?
9. ¿Cuáles son los problemas que enfrenta los productores en la comercialización de las frutas?

ANEXO N ° 6: GUIAS TECNICAS PARA EL PROCESO DE CULTIVO DE FRUTAS TROPICALES.

Proceso de Cultivo del Mango.



PREPARACIÓN DEL SUELO.

Los suelos ideales para el cultivo del mango son aquellos de textura limosa, profundos y con una capa mínima de 75 cm de profundidad y un PH entre 5,5 y 7,0. Puede desarrollarse bien en suelos arenosos, ácidos o alcalinos moderados, siempre y cuando se fertilicen adecuadamente. El árbol de mango no es muy afectado por el tipo de suelo; sin embargo, en suelos mal drenados no crece, ni fructifica lo suficiente.

Cuando se desea establecer cultivos asociados con el mango, para dar un mayor uso al terreno durante los primeros años, se puede arar y rastrear el suelo, pero cuando no se va a sembrar otros cultivos, la preparación del suelo consiste en limpiar el terreno de malezas, hacer el trazado y huaqueado de acuerdo con las distancias seleccionadas.

SIEMBRA.

Después de la limpia del terreno se procede al trazado y estaquillado de acuerdo con el sistema de siembra más apropiado, para pequeñas plantaciones la más recomendable es el de tresbolillo o pata de gallo, en grandes plantaciones en donde se usa maquinaria, el sistema más adecuado es el rectangular. Por su carácter permanente debe decidirse la mejor manera de realizar la siembra de los árboles de mango.

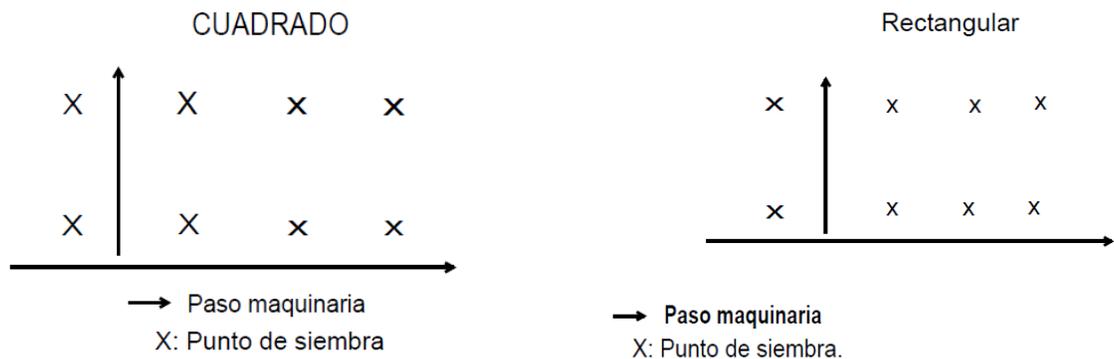
Los hoyos de siembra, dependiendo de la textura del suelo, se recomienda las siguientes dimensiones que pueden variar de 0.40x0.40x0.40 metros hasta 0.60x0.60x0.60 metros; en suelos excesivamente pobres, se recomienda que las dimensiones sean mayores. El hoyo de siembra debe ser llenado con una mezcla de suelo y materia orgánica.

Los sistemas más recomendados son los llamados marco real, en el cual se encuentra el cuadrado y el rectangular; y también el llamado triangular, conocido como tresbolillo o pata de gallo.

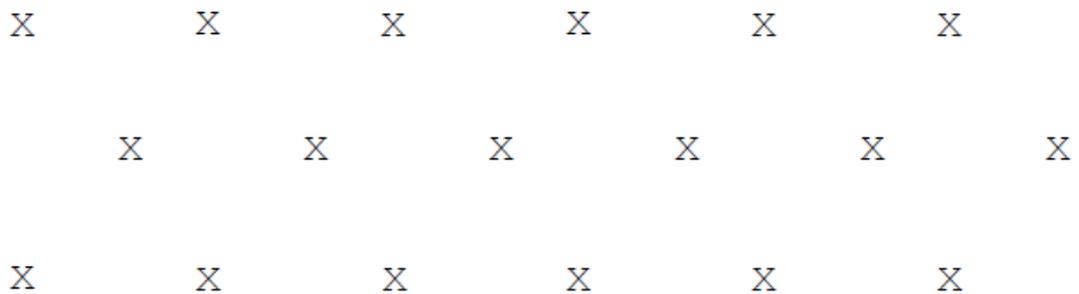
Marco Real.

Para su correcto trazado las plantas deben ubicarse formando un cuadrado o un rectángulo dependiendo de la distancia entre plantas, así será la posibilidad del paso de maquinaria.

El sistema rectangular puede permitir un mejor uso de la maquinaria y facilitar las labores de cosecha y aspersiones.



Tresbolillo: Para su trazado las plantas deben ubicarse formando un triángulo equilátero en el campo. En este sistema se puede plantar un 15% más de árboles que en el sistema de cuadrado y también dependiendo de las distancias de siembra permite el paso de maquinaria.



X: punto de siembra.

Distanciamiento de Siembra.

Las condiciones del suelo y la variedad a utilizar determinan el distanciamiento entre plantas, además es necesario considerar factores como la fertilidad del suelo, el clima y la disponibilidad de agua. Las variedad de porte mediano se pueden establecer desde 5x5 metros, mientras que las de porte alto, hasta 7x7 metros, en cuadro con una población de 400 y 204 plantas/ha.

FERTILIZACION.

Los árboles de mango responden prontamente a la fertilización aumentando su ritmo de crecimiento vegetativo. Esto es especialmente cierto con la fertilización nitrogenada, excepto en los suelos con alto contenido de materia orgánica que son normalmente altos en nitrógeno. La época de mayor absorción de los nutrientes es en la que se debe hacer las aplicaciones de fertilizantes al suelo y foliar para suministrar al árbol reservas para la floración, fructificación e inicio del crecimiento vegetativo.

Se recomienda que se realice el análisis de suelo para diseñar el plan de fertilización. En el primer año se recomienda entre 60 a 80 gramos de N, P₂O₅ y K₂O; duplicando esta dosis anualmente hasta el quinto año. Para árboles mayores de seis años de edad se recomiendan: 1,150 gramos de nitrógeno por planta; 580 gramos de P₂O₅ y 580 gramos de K₂O. La primera fertilización debe realizarse en el mes de mayo al inicio de la estación y la segunda en el mes de junio.

Forma de Aplicación: El fertilizante debe ubicarse en una franja de suelo alrededor del árbol que va desde la mitad de la copa hasta cerca de la zona de goteo (puede aplicarse hasta unos 50 cm más afuera de la misma). Dentro de esa zona se puede aplicar al voleo, en banda o espequeado, según las condiciones particulares de la exportación (topografía, etc.) Hay que tener en cuenta que un exceso de fertilizante nitrogenado o aplicaciones tardías del mismo pueden tener un efecto negativo en la producción.

CONTROL DE PLAGAS

Malezas: Las malezas se deben controlar todo el año en árboles jóvenes para reducir la competencia por nutrimentos minerales y humedad. Se usan herbicidas, extensivamente, pero todavía queda espacio para el azadón y la chapodadora. El control de malezas es importante en la época seca, para evitar el peligro de incendios. Con capeadora, rastra de discos o herbicidas se logra el control.

Insectos: La mosca de la fruta es la plaga más importante del cultivo, atacan otras frutas y tienen carácter endémico. La hembra deposita huevos en el fruto sazón, de estos salen las larvas alimentándose de la pulpa, posteriormente, pasan al suelo cuando el fruto cae, donde continúan su desarrollo, para luego emerger el adulto y repetirse el ciclo. El combate se inicia con la recolección de toda la fruta caída, la cual se entierra a una profundidad de 50 centímetros y se aplican insecticidas granulado o en polvo; es recomendable que el suelo se mantenga limpio de maleza y hacer por lo menos una aplicación de insecticida al año.

Enfermedades: Entre las enfermedades más importantes que atacan el cultivo de mango se encuentran: antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides*), la roña (*Elsinoe mangífera*), mildiu polvoriento (*Oidium mangíferae*) y el cáncer del tronco.

La mejor forma de control es mediante un buen manejo agronómico a la plantación con podas sanitarias y podas que faciliten la circulación del aire y entrada de la luz solar. Si es necesario se pueden aplicar fungicidas como Mancozeb y Benomil, para proteger antes de la floración, después del cuajado de frutos. Según las condiciones de clima, hacer dos aplicaciones adicionales

RIEGO.

El agua es necesaria para árboles jóvenes, especialmente para los dos primeros años de vida. Después el riego es indispensable para el crecimiento de la fruta. En árboles en producción se deben suspender los riegos fuertes, dos meses antes de la floración y continuarlos después del cuajo de los frutos hasta la madurez.

Se recomienda los sistemas de goteo y micro aspersión para huertos frutales tecnificados para el uso eficiente del agua, posibilitando el fertiriego y porque permiten hacer la fertilización con el agua, lo que significa ahorro de mano de obra. El riego por gravedad dependerá de las condiciones y facilidades que tenga el terreno.

COSECHA.

El fruto de mango requiere de 105 a 140 días para alcanzar la madurez fisiológica a partir del cuaje. Debe recogerse cuando este “sazona” (fisiológicamente madura), esto ocurre cuando la cascara empieza a cambiar de coloración o cuando externamente la fruta presenta algún cambio que indican su madurez. En nuestro medio las variedades criollas son precoces y producen desde diciembre hasta abril, y las variedades mejoradas producen durante abril y agosto.

La recolección es conveniente hacerla con escalera tipo A y una vara que en su extremo tenga una bolsa provista de una cuchilla para cortar el pedúnculo del fruto, la fruta se debe cortar, seleccionar y proceder al deslechado; el cual se realiza poniendo la fruta con el pedúnculo hacia abajo, quebrándolo cerca de la base y colocando el fruto hacia abajo durante unos treinta minutos. Posteriormente se debe manejar con el mayor de los cuidados para evitar magulladuras que afecten el fruto durante la maduración.

COMERCIALIZACION.

En el mercado nacional la comercialización se hace con el fruto fresco, por no existir procesos de industrialización adecuados. La fruta se comercializa en estado inmaduro, sazón y maduro. Los mangos de tipo criollo son los de mayor oferta aunque también se comercializan las variedades mejoradas; las cuales permanecen más tiempo en el mercado por tener un periodo más largo de cosecha. El conocimiento de los mercados internacionales es de gran importancia para planificar el establecimiento de plantaciones, con fines de comercialización.

Proceso de Cultivo del Guineo.



PREPARACION DEL SUELO.

Una vez seleccionada el área de siembra, se debe considerar el estado en que se encuentra el terreno, se puede realizar un análisis de suelo, que se utiliza para determinar las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del medio edáfico y establecer criterios de evaluación de las condiciones óptimas para el establecimiento del cultivo.

Los cultivos de guineo necesitan suelos ricos en potasio, arcillo-silíceos, calizos, susceptibles de riego en verano, pero que no retengan agua en invierno. Son tolerantes a la acidez del suelo, oscilando el PH entre 4.5-8.0, siendo el óptimo 6.5, por otra parte se desarrollan mejor en suelos planos. Arar a una profundidad de 0.40 metros y rastrear ocho días después para desmenuzar los terrones, luego realizar el estaquillado.

Una vez determinada la densidad de la siembra, se procede trazar y marcar el terreno, haciendo uso de estacas que señalan el lugar específico en donde se colocaran los rizoma; después se procede al ahoyado, las dimensiones del hoyo de siembra, en suelos francos, pueden ser de 0.40x0.40x0.40 metros, en suelos más arcillosos de 0.60x0.60x0.60 metros.

SIEMBRA.

El guineo puede ser sembrado en cualquier época del año, siempre y cuando haya suficiente humedad, ya sea por precipitación pluvial o riego. Se debe planificar una siembra escalonada para que se mantenga una adecuada producción durante todo el año.

La selección de semillas para siembras se realiza utilizando cepas o semillas procedentes de semilleros de plantaciones sana. La semilla debe de estar libre de plagas, el CENTA, ha realizado investigaciones para determinar cuál es la mejor materia de propagación, y entre los que han mostrado mejor comportamiento se recomiendan:

- a) **Rizomas de Plantas Adultas:** Son aquellos cormos (cepas) originados de plantas que han sido cosechadas. Este es un material aceptable, y con un plan adecuado de fertilización, puede producir resultados rentables.

- b) **Hijos de Espada:** Este material presenta buenas características como futura planta productora. Los hijos que se seleccionan deben tener aproximadamente un metro de altura, con la base ancha y vigorosa.
- c) **Rizomas de Planta Jóvenes:** Este es el mejor material de siembra, debido a su alta reserva nutricional. Los rizomas a utilizarse deben provenir de plantas jóvenes, con un diámetro mínimo de 0.15 metros en el seudo tallo, a 0.20 metros de altura, para que el rizoma pueda pesar de 1.8 a 2.3 kg., y tener de 2-3 yemas bien desarrolladas. Se recomienda seleccionar material de la misma clase y tamaño para obtener crecimiento y producción uniformes.

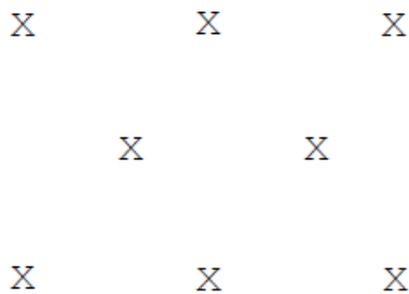
La semilla que ha sido arrancada y cortada del seudo tallo de 0.1 m., del suelo, se conoce como semilla de cabeza. Esta es más barata y es más fácil de transportarla al sitio de siembra. Debe limpiarse, eliminando la tierra adherida, raíces y todo tejido bañado, procurando no dañar las yemas o sitios donde van a surgir los nuevos brotes. Una vez limpia, debe ser desinfectada para que quede libre de patógenos.

Si se estima que la plantación tendrá una duración productiva corta, la densidad puede aumentarse considerablemente. Arreglos espaciales a la siembra. Existen diferentes configuraciones o arreglos para la siembra: cuadrado, triángulo equilátero doble surco y otros.

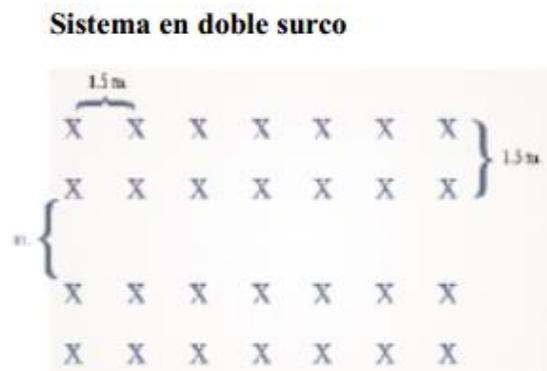
Siembra de Triángulo Equilátero: la ventaja de este sistema consiste en permitir más unidades de producción por área. Se han realizado investigaciones que indica que este sistema a 2.6 m entre plantas permite una población de 1720 plantas/ha., y con un patrón de deshije: madre-hijo-nieto, produce altos rendimientos.

Siembra en Cuadro: es el sistema de siembra tradicional, usada por la mayoría de agricultores. El distanciamiento generalmente empleado es de $2.5 \times 2.5 \text{ m} = 1600$ plantas/ha., $2.5 \times 3.0 \text{ m} = 1333$ plantas/ha., y $3.0 \times 3.0 \text{ m} = 1111$ plantas/ha. Se recomienda la siembra a $2.5 \times 2.5 \text{ m}$ por una mayor cantidad de unidades por áreas y la facilidad de manejar un sistema de deshije madre-hijo-nieto.

Siembra en Doble Surco: Consiste en sembrar dos hileras bastantes cerca una de la otra, dejando un espacio amplio y luego sembrar otras dos hileras. Este arreglo tiene la ventaja de permitir mayor densidad de siembra, puede entrar maquinaria, facilitar la cosecha y el combate de la Sigatoka negra. Algunos distanciamientos comúnmente empleados, son de 1.5x1.5x3.0 m o 1.10x1.10x3.0 m para una población inicial aproximada de 2,963 y 4,444 plantas por hectárea, respectivamente. Se recomienda para plantaciones de duración productiva larga (4 años) el distanciamiento de 1.5x1.5x3 m. por la facilidad del manejo.



X: punto de siembra.



La dimensión del hoyo de siembra, para un buen tamaño de semilla, puede ser de 0.40x0.40x0.40 m., en suelos francos, o de 0.60x0.60x0.60 m para suelos franco arcillosos. En suelos arcillosos se debe agregar 14 kg., de materia orgánica a cada hoyo, mezclada con el suelo para mejorar las condiciones de anclaje de la futura planta. Los primeros brotes pueden aparecer entre los 15-20 días. Estos deber ser protegidos de la maleza, para lo cual será necesarios realizar placeados. A los 30-45 días después de la siembra, se debe inspeccionar el área de siembra, para efectuar la resiembra de todos aquellos rizomas que no germinaron.

FERTILIZACIÓN.

Existen ciertos factores que deben considerarse para realizar una buena fertilización; tales como: densidad de población, balance y cantidad de nutrientes en el suelo, época y forma de aplicación, entre otros. En aplicación manual, el fertilizante debe colocarse alrededor de

la planta a una distancia de 0.20 – 0.40 m., de la base hacia afuera, en banda. Al realizar esta práctica, el suelo debe tener suficiente humedad para que el fertilizante se disuelva evitando pérdidas por evaporación y/o escorrentía. En general se sugiere el siguiente programa de fertilización:

	Año 1	Año 2
1° Aplicación	0.11 kg de 0-20-0 por postura	0.45 kg de 15-15-15/postura
2° Aplicación	30 dds; 0.03 kg Sulfato de amonio/postura de siembra.	0.45 kg de 15-15-15 + 1.0 lb. de Urea/postura
3° Aplicación	60 dds; 0.11 kg Sulfato de amonio por planta	0.45 kg de 15-15-15/postura
4° Aplicación	120 dds; 0.23 kg de Urea + 0.23 kg 15-15/ postura	0.45 kg de 15-15-15 + 1.0 lb de Urea/postura.
5° Aplicación	150 dds; 0.23 lbs. Urea + 0.45 kg de 15-15-15/postura	
6° Aplicación	210 dds; 0.45 kg. De Urea + 0.45 kg de 15-15-15/postura.	

Fuente: Guía técnica del cultivo del guineo, elaborada por el CENTA.

CONTROL DE PLAGAS.

Malezas: Las malezas afectan seriamente a la planta de guineo, retardan su crecimiento y afectan la producción. La presencia de malezas, dificulta las labores de deshierbe, de fertilización, cosecha, riego, entre otros. Existen tres alternativas de control adecuado de malezas; aplicación de químicos, establecimiento de cultivos de cobertura a base de

leguminosas y el mecánico o manual. Si se emplea el combate químico, es necesario conocer el tipo de maleza existente, ya que estas determinan el herbicida que se debe usar.

Insectos: Entre los insectos que más afectan al guineo están: el picudo, que ocasiona el daño, utilizar el tejido del rizoma para su alimentación. Esto se manifiesta por un debilitamiento de la planta y doblamiento del seudo tallo por el peso del racimo o la acción del viento. Para prevenir la presencia del insecto, al establecer las plantaciones, se debe tratar la semilla antes de la siembra y posteriormente efectuar aplicaciones al inicio y salidas de la época de lluvias, con insecticidas, tales como, Clorpirifos 2.5 G o Carbofurán 10 G, en dosis de 1 – 2 onzas por planta.

Para controlar los nematodos se debe evitar establecer una plantación en lugares infectados, con tratamientos químicos del rizoma antes de la siembra y realizar adecuados drenajes en el área de siembra. Además se debe realizar un adecuado control con nematicidas. Los más recomendados son: Productos Dosis (kg/postura) Carbofurán 10 G 0.02 - 0.03 Fenamifos 10 G 0.02-0.03 Aldicarb 0.02-0.03 Etoprofos 10 G 0.02-0.03. Es recomendable aplicarlos 2–3 veces por año, ya que el efecto residual de algunos productos no pasa de los 3–4 meses, aplicándolo en horas frescas del día, y que el suelo tenga suficiente humedad para evitar desprendimiento de vapores y favorecer la penetración en el suelo.

Enfermedades: El sigatoka es una enfermedad causada por hongos patógenos. Bajo esta se denominan tres enfermedades muy relacionadas entre sí:

1. Sigatoka amarilla (*Mycosphaerella musicola*) El organismo causante de esta enfermedad presenta una patogenicidad menor que la de la Raya negra y Sigatoka negra.
2. Raya negra (*Mycosphaerella fijiensis*) Es un patógeno más virulento que el causante de la Sigatoka amarilla. Sus síntomas o lesiones en las hojas de la planta no se pueden diferenciar de los de Sigatoka negra, estableciéndose la diferencia únicamente a nivel de microscopio.
3. Sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis* var. *Difformis*) El patógeno causante de esta enfermedad presenta una mayor virulencia que las dos anteriores. Los primeros

síntomas visibles en las hojas son manchas de coloración café-rojiza de aproximadamente 0,25 mm de diámetro, al unirse, conforme avanza la enfermedad, adquieren mayor diámetro, que posteriormente se forman manchas de color café oscuro.

Para prevenir y evitar la sigatoka es necesario evitar el encharcamiento en las plantaciones mediante el establecimiento de drenajes adecuados, un eficiente control de malezas, densidades de siembra adecuadas y prácticas oportunas de deshierbe, con el fin de evitar que en la plantación exista un microclima favorable para el desarrollo de la enfermedad.

RIEGO.

Aun cuando son numerosos los elementos que se conjugan para hacer factible una buena cosecha, puede afirmarse que el agua es uno de los factores fundamentales, ya que donde no hay agua tampoco hay suficiente desarrollo de la planta. Todas las técnicas agrícolas son insuficientes cuando falta el agua que es conducida hasta las plantas, lo que permite el crecimiento y desarrollo de las mismas. Las plantas de guineo, con sus grandes hojas y pseudo tallos carnosos, precisan más humedad a lo largo del año que la mayoría de las demás plantas. Es un cultivo de larga duración, sus requerimientos totales de agua son grandes, variando por año entre 1,800 mm, en trópicos húmedos y 3,000 mm., en los trópicos secos.

La selección del método de riego a usar está determinada por la disponibilidad de agua, suelos, topografías, clima, capacidad de mano de obra, energía y el costo relativo de cada uno de estos recursos. La selección debe hacerse tomando en cuenta los aspectos del costo de los sistemas y su efecto sobre el manejo y conservación del agua.

Método por Surco: El riego por gravedad es el más usado y requiere de grandes cantidades de agua, textura del suelo ideal (franco arcilloso) y de una topografía plano a semiplano y con curvas a nivel. Este método consiste en llevar el agua hasta el campo de cultivo por medio de canales o tuberías. El agua es descargada al terreno con sifones o tuberías con compuertas.. Se adaptan a todo tipo de suelo, excepto arenas de infiltración

rápida con distribución de agua lateral muy deficiente; suelos con altas concentraciones de sales y suelos que se agrietan produciendo peligro de desbordamiento del surco o por erosión lateral. El método por surco exige una adecuación topográfica del terreno antes de sembrar, con esta práctica se logra dar la menor pendiente a los surcos para manejar adecuadamente el agua de riego.

Riego por Aspersión: Recomendado para suelos con velocidades de infiltración mayores de 0.5 cm/hora. La pendiente máxima recomendada para su uso es del 20%. Cuando no existe una adecuada distribución del agua suelen provocarse encharcamientos, generalmente donde se colocan los aspersores, ocasionando un desbalance de la relación oxígeno / agua, ocasionando de esta manera daño a la planta. Micro aspersión se está usando en algunas plantaciones en el país y a nivel mundial es de los más usados. El sistema funciona a baja presión (100-300 kPa) y utiliza micro aspersores que descargan de 20-175 l/hora.

Riego por Goteo: Este sistema permite regar las plantas, mediante goteros los cuales se encuentran insertados en mangueras plásticas, que proporcionan un caudal de 2 a 10 l/hora, mojando una parte de la superficie del suelo ocupado por el cultivo. Alrededor de cada gotero se forma una zona de suelo húmedo, denominado “bulbo”, por su forma. Por ello, existe una relación entre la dimensión horizontal (radio de humedecimiento) y la dimensión vertical (la profundidad de humedecimiento) en las cuales se distribuye el agua de riego. Ambas dimensiones constituyen los límites del bulbo humedecido.

COSECHA.

Generalmente la cosecha se inicia a los 10-11 meses después de la siembra. Para iniciar esta labor, los frutos deben presentar el tamaño normal de la variedad y la superficie debe estar casi o completamente redondeada, sin aristas; el color verde intenso de la cascara se hace más claro, con ligeros tintes amarillos.

COMERCIALIZACIÓN.

Todas las actividades realizadas en el establecimiento, manejo agronómico, fertilización, riego y control de plagas del plátano, inciden en la comercialización. Si ésta es eficiente, todo valió la pena, si fuese lo contrario, todo fue un fracaso. Para efectuar la comercialización la fruta debe tener consistencia firme, color brillante, libre de abolladuras y golpes, buen estado de maduración, buen sabor y clasificación según su tamaño.

Proceso de Cultivo del Aguacate.



PREPARACIÓN DEL SUELO.

En El Salvador, las variedades de aguacate que se cultivan son germoplasma, criollo, seleccionadas en diferentes partes del país, clasificadas dentro de la raza antillana e híbridos, presentando entre otras características su adaptación desde el nivel del mar hasta los 1200 msnm, considerándose todas las zonas del país con potencial para el desarrollo del cultivo, siempre que las condiciones edáficas lo permitan.

Si el suelo permite el uso de maquinaria agrícola, debe prepararse mediante un paso de arado y uno o dos pasos de rastra; en suelo de topografía accidentada únicamente se eliminan las malezas y se preparan los hoyos de siembra, los cueles pueden ser de dimensiones variables según la calidad del suelo, debiendo ser de 0.60x0.60x0.60 hasta 0.80x0.80x0.80 metros. En suelos de mala calidad deberá agregarse materia orgánica. En ese momento deberá tomarse la muestra de suelo para su análisis y obtener así recomendaciones precisas para la fertilización, aunque esto siempre es necesario para todo tipo de suelos.

SIEMBRA.

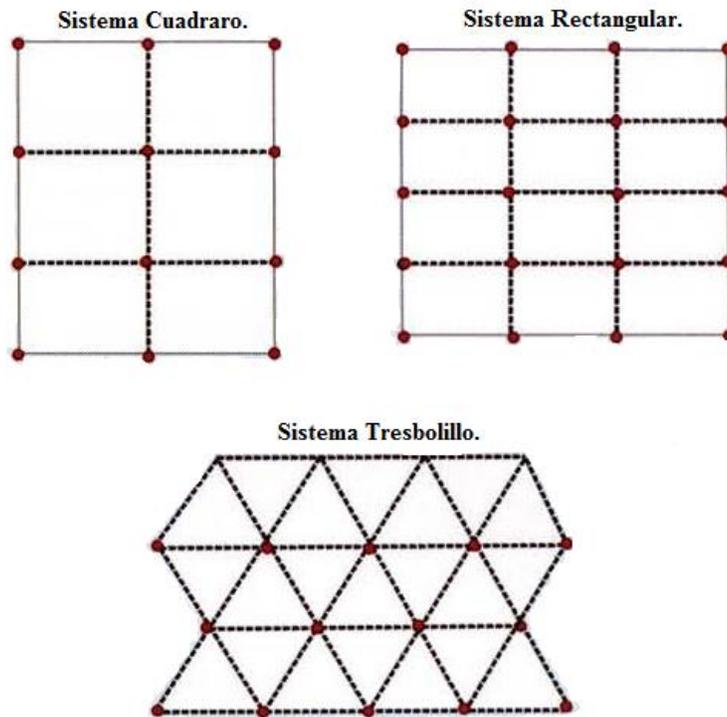
La época más recomendable para la siembra en el lugar definitivo, es al inicio de las lluvias, para lograr un buen crecimiento inicial de las plantas; sin embargo, es posible realizar la siembra en otra época si se cuenta con riego, aunque los costos se incrementan.

Distanciamiento de Siembra.

Antes de establecer un huerto de aguacate debe considerarse la distancia entre plantas o densidad de la población, debido a los diversos factores físicos y biológicos que intervienen en su determinación y por las consecuencias económicas. La distancia de la plantación depende entre otros factores de la variedad, tipo de suelo y características climáticas. Se ha encontrado que los árboles crecen más en zonas con altitudes bajas, en este sentido se recomienda para zonas altas (1000-2000 msnm) a cuadro 6x6 metros (277 plantas por ha) o 7x6 metros (238 plantas por ha), si el suelo es muy fértil, profundo y bien drenado. En

zonas de mediana altura (500-900 msnm) a cuadro 7x7 metros (204 plantas por ha) es adecuado y en zonas de baja altura (30-500 msnm) recomienda de 8x8 metros (156 plantas por ha) o 8x7 metros (178 plantas por ha).

Los sistemas de siembra más utilizados son: a cuadros, en rectángulo y tres bolillos, previos al trazado de curvas a nivel.



FERTILIZACIÓN.

Para definir la cantidad de fertilizante que puede suministrarse a una plantación de aguacate, debe realizarse un análisis del suelo antes de establecerla y aproximadamente realizarla cada tres años; además de un análisis de un análisis foliar anual. Estos análisis indicarán si los niveles de nutrientes en el suelo y en la planta son satisfactorios.

Se ha observado que en las diferentes zonas productoras, el aguacate responde favorablemente a la fertilización, especialmente a la nitrogenada. Algunos investigadores han determinado que el nitrógeno tiene gran influencia en el incremento del diámetro del

tronco, la producción, tamaño de frutos, condición de la planta y en general en el tamaño del árbol; se debe guardar una relación de nitrógeno, fósforo y potasio (N-P-K) de 1:0:5:1.

En términos generales se pueden tomar como base para la fertilización del aguacate las siguientes sugerencias:

Al trasplante: 250 g., de un fertilizante rico en fosforo como el de la fórmula 18-46-0 o triple superfosfato, en el fondo del hoyo.

Por cada año de edad del árbol, se recomienda un kilo de fertilizante rico en nitrógeno y potasio como el de la fórmula 15-15-15, repartido en tres aplicaciones, una a la entrada de las lluvias y las otras dos cada dos meses una de la otra. La cantidad máxima de fertilizantes es de 12 kg., para árboles de 13 años en adelante, esta cantidad se mantendrá si la producción es constante y abundante.

Cuando el árbol entra en producción, la fertilización nitrogenada debe incrementarse, es recomendable aplicar, por medio de fertilizantes foliares, micro elementos como: cobre, zinc, manganeso y boro, una o dos veces al año.

Los fertilizantes suministrados como fórmulas completas deben aplicarse en surcos u hoyos paralelos a la línea de plantación a 20 cm., de profundidad y a 20 cm., del goteo del árbol. Los fertilizantes nitrogenados se depositan en hoyos de menor profundidad o en la superficie, distribuidos en círculos, en la zona de goteo del árbol.

CONTROL DE PLAGAS.

Insectos.

Entre las plagas más importantes en aguacate se mencionan:

Trips (Triphs sp): Son pequeños insectos que pueden medir de 0.3 a 1.4 mm., de longitud, de color blanco, amarillo pálido a castaño oscuro, se alimentan de tejidos tiernos como: brotes foliares, florales, hojas y frutos tiernos, en estos últimos provoca protuberancias y

aspeados en la piel cuando el fruto o heridas que permiten la entrada de enfermedades como la roña.

Se recomienda la aplicación de Malathion 57%, en dosis de 1.5 l/ha., Cypermetrina 0.2 a 0.4 l/ha., y Endosulfán de 1.5 a 2 l/ha.

Barredor de Ramas (*Copturus Aguacate*): Coleóptero de la familia curculiónidae, oviposita en la corteza de las ramas. En la entrada de las galerías que hace, se puede observar secreciones de apariencia y color polvosa blanquecina. Para controlar se deben podar y quemar las ramas y se puede aplicar Dimetoato, (Endosulfán) 35 CE a razón de 1.5 a 2 l/ha., Clorpirifos 4E, 1.5 a 2 l/ha, Azinfos metil, y Malathión, en dosis similares a las anteriores. La aplicación de estos productos debe concentrarse entre julio y octubre, que es la época de mayor actividad de los insectos.

Enrollador de la Hoja (*Amorbia Emigratella*): Ataca las hojas y los frutos, el adulto es una palomilla de color pajizo, de 2.5 cm., cuya larva de color verde, se refugia y alimenta en hojas que une con seda.

En ocasiones une frutos entre sí, alimentándose de los tejidos de la epidermis, ocasionando lesiones excavadas de aspecto desagradable. En variedades que producen en racimo, el daño es más considerable. Para su control se efectúan aplicaciones de Malathion 57%, en dosis de 1.5 a 2 l/ha.

Arañuela Roja: Varias especies de arañuelas rojas, principalmente *Oligonychus puniese*, se presentan en todas las áreas aguacateras del país. Ninfas y adultos succionan la savia en el haz de las hojas, las cuales toman una coloración café-rojiza. Los árboles se debilitan y las hojas muy afectadas caen en la época de sequía.

Enfermedades.

Tristeza o Marchitamiento. La más importante de las enfermedades del aguacate es la tristeza o marchitamiento, causado por el hongo *Phytophthora cinnamomi*. Es una de las

enfermedades más devastadoras del aguacate en el mundo, se tienen reportes en donde la enfermedad terminó con plantaciones completas del cultivo.

El primer síntoma en árboles infectados, es un leve “estrés” o marchitamiento en la planta por pudrición de las raíces absorbentes y secundarias, disminuyendo la absorción de agua y nutrimentos; las hojas se tornan de color amarillento y las puntas de las mismas pierden rigidez como si necesitaran agua, al final la planta muere gradualmente por marchitez. La enfermedad deberá reconfirmarse mediante el proceso de muestras de laboratorio. Como control preventivo se recomienda seleccionar adecuadamente los suelos, principalmente en relación con el drenaje. Los suelos mal drenados como los arcillosos deben descartarse, las semillas para patrón deben estar libres de la enfermedad. Como control curativo, en plantaciones jóvenes y árboles recién infectados se recomienda el uso de Metalaxil al suelo y aplicaciones foliares de fosety-Al, al tronco o ácido fosforoso. Las adiciones de materia orgánica, aporta enemigos naturales del hongo y mejora las condiciones de drenaje.

Antracnosis (*Colletotrichum Gloeosporioides Cingulata*): Es causante de grandes pérdidas de frutos, que se pudren, principalmente en el almacén. El hongo penetra por lesiones de frutos, en ocasiones por *Sphaceloma* o *Cercospora*. El hongo ataca al principio, las hojas viejas, y luego presentan manchas cafés irregulares y después aparece también en hojas tiernas, ramilla y flores, llegando a secarlas, con apariencia de daño por heladas.

El daño a las ramas es llamado también marchitez de las puntas, o cáncer de las ramas. Las hoas apicales se caen y las ramas se van desfoliando, con las puntas secas, de color café oscuro, puede haber daños en los frutas, aun sin marchitez de las puntas.

La infección se caracteriza por manchas circulares hundidas, color café – grisáceo y en descomposición. Con el tiempo se observa exteriormente un desarrollo fungoso de aspecto algodonoso en círculos concéntrico.

Control: Evitar la excesiva cercanía entre los árboles y el follaje muy denso. Los frutos deben cortarse antes de la madurez comercial. El tratamiento con fungicidas debe realizarse al inicio de la floración, continuándolo cada 2 a 3 semanas, después de ella efectuar 2 a 3

tratamientos cada dos semanas; antes del corte, aplicar Oxiclورو de Cobre 1.4 a 2.5 kg/ha., a la concentración de 300 a 400 g., por cada 100 litros de agua, adicionando 50 cc de adherente.

Malezas: Como en todos los huertos, son indeseables, ya que además de todas las desventajas que causan por la competencia, contribuyen a crear un medio favorable para que se establezcan algunas plagas y enfermedades al cultivo.

En cuanto al control químico durante los primeros años no es aconsejable, sin embargo se pueden utilizar herbicidas de contacto, los cuales tienen un efecto residual moderado, pero deben manejarse con precaución para que no alcancen las hojas de las plantas. También se recomiendan productos a base de Glifosato el cual no es selectivo pero de acción sistémica, teniendo presente la recomendación indicada por el fabricante.

RIEGO.

Las plantas, de acuerdo con su edad, tamaño y densidad del follaje presentan diferencias en cuanto a sus exigencias hídricas, en función de la época del año y del estado fisiológico en que la planta se encuentre. En plantas jóvenes, el sistema radical es reducido, por lo tanto, las exigencias hídricas se deben suministrar en pequeñas proporciones pero en forma frecuente. En cambio, en las plantas adultas, que poseen un sistema radical ya desarrollado con el cual exploran un mayor volumen de suelo, se deben aplicar mayores volúmenes de agua y con una menor frecuencia.

Los sistemas de riego más empleados son: por surco y por goteo. En el riego por surcos, estos deben correr paralelamente a la hilera de las plantas, las cuales deben estar rodeadas de un anillo de un metro de diámetro, en plantas jóvenes nunca debe permitirse que el agua toque el tronco de la planta. De acuerdo al desarrollo de la planta los surcos de riego deben irse alejando del tronco hasta situarse al nivel de la proyección de la copa de los árboles. La desventaja de este sistema es la susceptibilidad de la especie a *Phytophthora cinnamomi* por lo que no debe permitirse que el agua con la que se riega vaya a otras plantas porque se disemina la enfermedad.

El riego por goteo: Está basado en la conducción del agua a presión hasta que llega a los puntos de dispersión, de donde el agua sale del sistema a través de boquillas de goteo sin presión. Este sistema humedece solamente parte de la superficie del suelo.

La profundidad de la humedad está en función de la relación entre la cantidad de aplicación de agua y de la evapotranspiración, así como del tipo de suelo. Este método tiene la ventaja de economizar gran cantidad de agua.

Para la mayoría de zonas productoras de aguacate, se hace necesario la aplicación de riego durante la época seca para alcanzar la rentabilidad del cultivo.

Es de considerar que la floración y cuajado del fruto se da entre diciembre y marzo, por lo que el requerimiento de agua para esta época es indispensable; la diferencia de la misma, provocará la reducción en el tamaño del fruto, caída del fruto y en casos extremos la pérdida de la cosecha.

En El Salvador no existen estudios o experiencias claras sobre las necesidades de agua de riego para el cultivo del aguacate, por lo que es necesario estudiar y calcular el uso consuntivo del mismo, que corresponde básicamente a la evapotranspiración real. El uso consuntivo es variable, según la edad de las plantas, clima y suelo; en algunas zonas productoras de México las necesidades del árbol de aguacate de 3.2 milímetros de agua por día, de acuerdo con esta determinación se recomienda aplicar los siguientes volúmenes de riego en litros por árbol por semana.

Edad (meses)	Riego por Goteo.	Riego por micro aspersión	Riego con manguera
Menos de 6	21	35	50
6 – 36	30	50	75
Más de 36	60	100	200

Volúmenes de Riego en Litros por Árbol por Semana.

COSECHA.

En árboles injertados, la cosecha se inicia a partir del tercer año; la recolección es uno de los factores que más influye en el éxito del mercado. La misma puede hacerse cuando se alcanza la madurez fisiológica. El aguacate no madura en el árbol, ese estado lo alcanzara solo después de separado de la planta. Se deben cosechar los frutos que hayan alcanzado su madurez fisiológica y que estén en un estado conocido regionalmente como sazón “tres cuartos”.

Los frutos no deben golpearse, sufrir rozaduras o cualquier otro daño en la piel. Se sugiere el siguiente procedimiento:

- a) Cortar con ganchos que tengan un objeto cortante como tijeras o cuchillas afiladas integradas en el aro donde se inserta la bolsa o red, que impide la caída del fruto al suelo.
- b) De la bolsa del gancho, la fruta pasa a una bolsa de lona que cuelga del hombro del cortador, al llenarse esa bolsa, el cortador trasfiere la fruta a cajas de plástico ubicadas en lugares sombreados, nuevamente, debe vaciarse el contenido de las bolsas con cuidado para no maltratar la fruta.
- c) Las cajas de plástico no deben llenarse más allá de un 80% de su capacidad, para evitar que al estibarse se maltrate la fruta que contienen.
- d) Los remolques o vehículos que transportan la fruta dentro de la huerta hasta su lugar de acopio no deben sobrecargarse y la carga no debe ir suelta.
- e) La fruta debe llevarse a la empacadora el mismo día que se corta. El transporte debe ir cubierto para evitar los rayos directos del sol o que se moje la carga si llueve, pero, se debe dejar la suficiente ventilación para evitar un calentamiento de la fruta. Durante el transporte, la carga debe tener un movimiento mínimo, por lo que hay que asegurarla.

- f) Las maniobras de cargas y descargas deben efectuarse con cuidado, evitando golpear las cajas y un movimiento excesivo de las mismas.

Índice de Cosecha.

El cambio de color de la cáscara es el síntoma más obvio de la maduración. En los aguacates de cascara morada se manifiesta por la pérdida de la brillantez del color y la adquisición de su color característico. El tamaño de los fruto, aunque no es un criterio muy práctico, puede ayudar en la determinación del momento de la cosecha, cuando se conoce el tamaño promedio en diferentes variedades. También existen criterios físicos como la caída del fruto o la facilidad con que se quiebra el pedúnculo del fruto cuando se somete a cierta torsión. La firmeza o proceso de ablandamiento del fruto es la alteración más asociada a la madurez del fruto.

Sistema de Recolección.

En la recolección de los frutos deben evitarse daños por algunos hongos como *Colletotrichum gloeosporioides* o especies de *Fusarium*. Debe realizarse cortando el pedúnculo a unos 6 o 10 mm., distantes del aguacate; lo mejor es cosechar los frutos a mano cortando uno a uno ó usando una bolsa de lona atada a una larga vara y liviana para cosechar las frutas de las ramas distantes. Es conveniente colocar los frutos en cajas, preferiblemente con zacate seco en el fondo y entre camadas.

El tiempo de conservación del aguacate depende esencialmente del estado de madurez en el que la fruta sea cosechada y de los cuidados dispensados durante su manejo. Las frutas cosechadas totalmente maduras, como también aquellas que no alcanzaron su madurez fisiológica o desarrollo completo deben ser rechazadas para su conservación. Los aguacates se conservan muy bien en cámaras frigoríficas durante cuatro semanas. Todas se mantienen bien a 7° C y una humedad relativa del 85% a 95%. La concentración de CO₂ deber ser alrededor de 10%.

COMERCIALIZACIÓN.

El mercado Centroamericano continúa siendo de gran importancia por el alto consumo y por los buenos precios en que se cotiza el aguacate. Tomando como base el consumo per cápita, Guatemala, El Salvador y Costa Rica, tienen un consumo de 2.5 kg., per cápita por año, Belice, Honduras, Nicaragua y Panamá 1 kg. Si consideramos que Centroamérica tiene una población estimada de 32 millones de habitantes, se necesitaran 60000 tm., para abastecer el mercado centroamericano, esto equivale a 6000 hectáreas de aguacate en plena producción. No obstante, también existe demanda de otros mercados importantes como: La Unión Europea, Canadá y el Caribe. El mercado de los Estados Unidos, de pronto queda fuera de toda posibilidad por las barreras cuarentenarias derivadas de la mosca del mediterráneo y el barrenador de la semilla.

Proceso de Cultivo del Plátano.



PREPARACION DEL SUELO.

Se requieren suelos con profundidades no menor a 1.2 metros, sin problemas internos de drenaje, de textura franco arenosa muy fina, franco limoso o franco arcillo limoso y un PH de 5.5 a 7.0. Una vez seleccionado el terreno, se pueden considerar las siguientes recomendaciones: control de maleza (manual, mecánico o químico), preparación del suelo (araduras, rastras), estaquillado y ahoyado.

Selección de Semilla: La semilla de plátano (corno o rizoma) debe de estar libre de plagas y enfermedades, reunir ciertas características en cuanto a tamaño y calidad.

Tipos de Semilla: El CENTA, ha realizado varias investigaciones para determinar cuál es la mejor materia de propagación:

- a) Rizoma de planta adulta.
- b) Hijos de espada.
- c) Rizomas de plantas jóvenes o no maduras.
- d) Reproducción in vitro.

Preparación y Tratamiento de la Semilla.

La semilla debe ser pelada, eliminando la tierra adherida a ella, raíces y todo tejido dañado por picudo u otros insectos. Una vez limpia, debe ser desinfectada para que quede libre de patógenos.

Inmersión de la semilla de 5 a 10 minutos en una mezcla de insecticida–fungicida, por ejemplo: Diazinón 60 EC o Lorsban 4-E, Oxamil a razón de 6 CC., por litro de agua más Dithane M-45 a razón de 9 grs., por litro de agua o inmersión de la semilla por 10 o 15 minutos en agua calentada a temperatura de 56-58° C.

SIEMBRA.

Densidad de Siembra.

La densidad de siembra, el arreglo espacial y su mantenimiento inciden directamente en los rendimientos. Existen diferentes configuraciones o arreglos espaciales para la siembra: Cuadrado, Hexagonal o Triángulo o Doble Surco.

Siembra en Cuadro: Es el sistema de siembra tradicional usado por la mayoría de los productores. El distanciamiento generalmente empleado es de 2.5x2.5 metros o de 3.0x3.0 metros para alcanzar una población inicial de 1,100 y 770 plantas por manzana respectivamente.

Siembra Hexagonal o Triángulo Equilátero: Este sistema permite más unidades por área. Con distanciamientos de 2.6 metros entre plantas, se tiene, una población de 1,720 plantas por hectáreas.

Siembra en Doble Surco: Consiste en sembrar dos hileras bastantes cerca una de la otra y dejando un espacio bastante amplio entre doble hilera. Distanciamientos de 1.5x1.5x3 metros o de 1.10x1.10x3 metros, dan una población inicial de 2,333 y 3,030 plantas respectivamente.

Procedimiento de Siembra.

La dimensión del hoyo de siembra, puede ser de 0.40x0.40x0.40 metros en suelos francos, o de 0.60x0.60x0.60 metros para suelos arcillosos.

Poda o Deseje: Esta labor consiste en seleccionar el o los hijos que se dejarán por unidad de producción, eliminando los restantes. Existen básicamente tres tipos de hijos o retoños que son diferenciados fácilmente:

Hijos de Espada: son aquellos que se identifican por su vigor y desarrollo, tienen la forma de cono invertido, o sea, su base es mucho más ancha que la parte superior, sus hojas son lanceoladas.

Hijos de Agua: Se caracterizan por ser un hijo débil, nutricionalmente deficiente, de hojas anchas y el seudo tallo de diámetro angosto y uniforme. No es recomendable el uso de este tipo de hijo como semilla.

Hijos de Retoño: Son aquellos hijos que rebrotan después del deshije, crece rápido y se confunde con los hijos de agua; no se recomienda para siembra.

FERILIZACIÓN.

En general y a manera de ejemplo se sugiere el siguiente programa de fertilización para el primer año de establecimiento del cultivo.

- a) Primera aplicación: 30 días después de siembra = 1 onza de Sulfato de amonio/postura.
- b) Segunda aplicación: 60 días después de siembra = 4 onzas de Sulfato de amonio / postura.
- c) Tercera aplicación: 120 días después de siembra = 0.50 lb. De Urea + 0.5 lb. De 15-15-15/postura.
- d) Cuarta aplicación: 150 días después de siembra = 1.0 lb. De 15-15-15 + 0.5 lb. Urea / postura
- e) Quinta aplicación: 210 días después de siembra = 1.0 lb., de 15-15-15 + 1.0 lb. Urea / postura.

CONTROL DE PLAGAS.

Maleza.

Entre los herbicidas generalmente empleados se encuentran a manera de ejemplo, los siguientes:

- a) Dalapon (Dowpon M.) Es un herbicida sistémico post-emergente, efectivo para gramíneas (zacate). La dosis varía de 1.0-3.0 kg./mz.
- b) Fluazifob Butil (Fusilade): Es un herbicida sistémico post-emergente, efectivo para gramíneas. La dosis varía de 1.0-2.0 lts. /mz.

- c) Paraquat (Gramoxone): Es un herbicida de contacto, efectivo para gramíneas y de hoja ancha. La dosis varía de 1.2-2.0 lts. / mz.
- d) Glifosato (Round-up, Ranger, etc): Es un herbicida sistémico post-cosecha emergente, efectivo para gramíneas de difícil control y para malezas de hoja ancha. La dosis varía de 0.75-3.0 lts. /mz.

Enfermedades.

Sigatoka: Bajo esta denominación se incluyen tres enfermedades causadas por patógenos muy relacionados entre sí:

Mycospharella Musicola: Sigatoka Amarilla.

Control: Para el combate de la enfermedad hay que considerar algunas medidas preventivas, como el buen drenaje para evitar encharcamiento, un suficiente control de maleza, densidades de siembra adecuadas, prácticas de deshije y desbajados adecuadas, con el fin de evitar que en la plantación exista un microclima favorable para el desarrollo de la enfermedad. Algunos productos y dosis sugeridos son los siguientes:

- Manzate 200 o Dithane M-45 + Aceite agrícola = 2.0 kg.+3.0 lt/ 150 – 200 litros de agua por manzana, respectivamente.
- Manzate 200 o Dithane M-45 + Calixin = 2.0 kg.+ 0.5 lt/ 150 –200 lt. de agua /manzana, respectivamente.
- Calixin + Aceite agrícola: 0.5 lt.+3.0 lt./150–200lt, de agua por manzana, respectivamente.

Prevención de Sigatoka.

Evitar el encharcamiento en las plantaciones mediante establecimiento de drenajes adecuados, eficiente control de malezas, densidades de siembra adecuadas, prácticas oportunas de deshije y desbajado, con el fin de evitar que en la plantación exista un microclima favorable para el desarrollo de la enfermedad.

En el primer estado de la sigatoka, los síntomas se manifiestan como puntos de color negro de más o menos un mm., de diámetro. En el segundo estado, los síntomas se manifiestan como rayas en formas de estrías color oscuro y de 2-4 milímetros de largo por 1 de ancho. Al aplicar en estos estadios los productos muestran sus mejores efectos.

Control.

La sigatoka negra se combate a través de un manejo integrado, basado principalmente en el control químico y con el apoyo de algunas prácticas de cultivo como el deshoje o saneo, deshije, control de maleza, mantenimiento de buen sistema de drenaje y fertilización.

Se recomienda realizar una serie de prácticas de cultivo orientadas a disminuir la fuente de inóculo dentro de la plantación, en general a reducir las condiciones micro ambiental que favorecen la infección y desarrollo de la enfermedad. El hongo se controla químicamente con la aplicación permanente de fungicidas; para evitar la resistencia del hongo a los fungicidas, causada por el uso excesivo de estos, se recomienda alternar los productos de acuerdo a su modo de acción, a la severidad de la enfermedad y la época del año; aunque no existen programas estrictos, para alternar la aspersion de los fungicidas.

“Moko” o Marchitez Bacterial (*Pseudomonas Solanacearum*)

Esta bacteria se desarrolla y multiplica en gran escala dentro de los vasos conductores de la savia por cuyo bloqueo de la planta presenta señales de amarillamiento y marchitez semejantes a los que manifiesta cuando la planta sufre de sequía.

Esta enfermedad termina con el cultivo del majoncho criollo y se inicia en las hojas nuevas, luego la hoja se marchita quedando las hojas colgadas y pegadas a la planta. En estados avanzados de la enfermedad, los hijos de las cepas infectadas también presentan una decoloración, marchitez con secamiento, y más tarde arrugamiento en el follaje. Si la planta está enferma y el racimo es joven, los frutos tardan en crecer, su desarrollo es anormal y puede ennegrecerse y retorcerse. Cuando la bacteria aparece en el racimo desarrollado, se origina una pudrición de la pulpa en algunos dedos de ciertas manos.

Dicha pudrición puede observarse fácilmente al cortar los frutos de una mata enferma aunque algunas veces los dedos afectados se detectan por su amarillamiento prematuro, la planta presenta síntomas que son visibles como una serie de puntos que pueden ser color amarillo o marrón oscuro a casi negros y con mucha frecuencia áreas blandas de color oscuro.

Erradicación: Selección de rizomas (semillas) sanos, eliminación de plantas afectadas, drenar los suelos en donde se plantarán nuevas plataneras, seleccionar suelos que posean buen drenaje.

No se justifica la utilización de químicos para el control de la enfermedad, cuando esta se inicia se debe eliminar plantas enfermas y quemarlas fuera de la plantación. Aislar inmediatamente el sitio, inyectar glifosato al tallo de las plantas enfermas y todas las que estén alrededor de la planta, encalar el sitio y picar el suelo si el foco es pequeño.

Mantener un control efectivo de malezas para evitar que compitan con el cultivo y se afecte el rendimiento; sembrar en hileras dobles para que haya mejor ventilación y penetración de la luz lo que evita el exceso de humedad en el follaje y facilita el manejo del cultivo.

Plagas.

El Picudo (*Cosmopolites Sordidus*) El estado larval es el que ocasiona el daño al alimentarse del pseudo tallo, se manifiesta un debilitamiento de la planta y doblamiento por el peso del racimo o la acción del viento.

La hembra adulta hace varios orificios a través de la corteza para depositar sus huevos en números de 10-15; uno en cada orificio. Al nacer el gusano, hace agujeros en la parte más sólida del tallo durante 2 a 6 semanas y pasa a pupa que se forma en las galerías donde duran una semana, y luego sale el adulto que puede vivir desde dos meses hasta dos años.

Para detectar la presencia del picudo en una plantación hay ciertas prácticas, entre las cuales se mencionan:

El método del disco: Consiste en cortar el seudo tallo a 0.15 metros del suelo, luego se corta un disco de 0.10 m de alto, se coloca sobre la parte cortada y se revisa dos días después, para constatar la presencia del insecto. Si al revisar los discos, se encuentran en promedio 5 o más insectos, se debe proceder a la aplicación de insecticidas.

De forma preventiva, al establecer plantaciones, se debe obtener semilla de plantaciones sanas, de preferencia de materia propagado por cultivo de tejidos, si se obtiene cepa de plantaciones, se hace un respaldo total de la cepa, luego se eliminan galerías si las hubiera.

El Control Químico: Es el método más difundido para controlar picudos, pero si no se hace de manera ordenada, puede causar efectos negativos como inducción a la resistencia, emergencia de plagas secundaria, reducción de las poblaciones de insectos benéficos, problemas ambientales y de salud humana; antes de la siembra y posteriormente efectuar aplicaciones preventivas al inicio y salida de las lluvias con insecticidas como, Oxamil 6 CC./lts., Lorsban 2.5 G., en dosis de 1-2 onzas por postura.

El Control Cultural: Es muy valioso para prevenir el ataque del picudo negro, y es el único medio comúnmente disponible mediante el cual los productores pueden reducir las poblaciones establecidas. Para detectar el nivel de infestación, se usan trampas tipo Sandwinch o seudo tallo largo, las cuales se preparan con porciones de plantas recientemente cosechadas. Se distribuyen al azar doce trampas por manzana, se les agrega solución de Vydate L (Oxamil) y se revisan semanalmente; si el número promedio de picudos por trampa es igual o superior a cinco, se alterna con otro producto químico

Nematodos.

En el cultivo de plátano se han reportado 19 géneros de nematodos causantes de daños a su sistema radicular y al cormo, dentro de los cuales cinco son los más importantes: *Radopholus similis*, *Pratylenchus coffeae*, *Helicotylenchus multicinctus*, *Meloidogyne spp* y *Rotylenchus reniformis*

De estos Radopholus Similis, es el de mayor importancia económica en la producción. Es el organismo causante de la enfermedad conocida como cabeza negra, la cual se caracteriza por el ennegrecimiento y deterioro de las raíces y del rizoma, provocando pérdida de anclaje de la planta y su volcamiento total.

Muestreo de Nematodos: Existen varios métodos de muestreo de nematodos dentro de los cuales el más recomendable en plátano, es el de tomar una muestra de suelo y raíces al azar, a una profundidad de 0.20 m., alrededor de 22-29 plantas sin florecer por manzana, ya que generalmente los nematodos se presentan en áreas aisladas en las plantaciones. Las muestras deben consistir aproximadamente de 300-500 gramos de suelo y raíces.

Control: Evitar establecer una plantación en lugares infectados, tratamientos químicos del rizoma antes de la siembra. Realizar drenajes adecuados en el área de siembra; si estas medidas no son suficientes se debe realizar un adecuado control con nematicidas tal como Nema-cur 10 gr., en dosis de una copa Bayer por planta.

Es recomendable aplicarlos de 2-3 veces por año, ya que el efecto residual de algunos productos no pasa de los 3-4 meses. Las aplicaciones se deben realizar en horas frescas del día, y que el suelo tenga suficiente humedad para evitar desprendimiento de vapores, y favorecer la penetración en el suelo. Se debe aplicar alrededor de las plantas sin cosechar y de los hijos productores lesionados.

Desmane.

Esta técnica se utiliza para mejorar la calidad de los frutos (diámetro y longitud) y consecuentemente mejorar la rentabilidad del cultivo y consiste en la eliminación de la última y penúltima mano del racimo unos 2 centímetros debajo de la última mano y debe efectuarse a las dos semanas después de la aparición de la inflorescencia produciendo así mayor cantidad de frutos de primera y segunda calidad. Al realizar esta actividad se reduce el porcentaje de frutos de tercer y cuarta.

Resultados de aplicar el desmane en plátano.

Categoría en %				
	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta
Con Desmane	25	29	46	-
Sin Desmane	15	14	6	3

COSECHA.

La cosecha de plátanos se realiza cortando el racimo de la planta y colocando estos sobre capas de hojas en el suelo, en donde se procede el desmane de los frutos

Proceso de Cultivo del Jocote.



PREPARACION DEL SUELO.

La preparación del terreno debe iniciarse a partir de la segunda semana de marzo. Las labores para esta actividad incluyen: limpia de malezas, estaquillado y ahoyado; además, si existe rastrojo, se debe incorporar para que le sirva de protección y nutrición al suelo. En relación con el ahoyado se recomienda un hoyo de 0.30 a 0.40 m de profundidad, con un diámetro un poco mayor al del esqueje. Con el objetivo de darle un mejor ordenamiento a la plantación que se establecerá, se debe considerar la topografía del terreno, para trazar el estaquillado y el ahoyado.

El material seleccionado para la siembra deben ser ramas con dos o tres laterales en estado sazón y de árboles productores, para lograr cosechar en menos tiempo, o también esquejes de aproximadamente de 1.0 a 1.5 metros de largo por 0.10 a 0.12 metros de diámetro.

SIEMBRA.

Se recomienda sembrar preferentemente en el mes de abril. El sistema de siembra puede ser en cuadro o al tres bolillo; y el distanciamiento de las plantas puede ser de 6 x 6 m, 5 x 5 m o 4 x 4 m. En los primeros años, el cultivo de jocote, se puede cultivar en asocio con leguminosas, cucurbitáceas y granos básicos.

FERTILIZACIÓN.

El jocote como todo cultivo demanda cierta cantidad de nutrientes que van en relación directa con el desarrollo del cultivo, rendimiento y calidad de la cosecha. La dosis de fertilizante dependerá de la edad y desarrollo de la planta, sin embargo se recomienda antes de fertilizar, realizar el análisis de suelo, el cual determina que cantidad y clase de nutrientes que necesita el suelo. También es recomendable la fertilización foliar para corregir las deficiencias de elementos menores en el follaje y además para mejorar la calidad de los frutos.

Si no se cuenta con el análisis de suelo se recomienda fertilizar de acuerdo al programa siguiente:

Año	Época	Fertilizantes	Dosis
Primer	Julio	Formula 15-15-15	4 Onzas
	Septiembre	Formula 15-15-15 + urea 46%	4 Onzas + 2 Onzas
Segundo	Mayo	Formula 15-15-15	4 Onzas
	Julio	Formula 15-15-15	6 Onzas
	Septiembre	Formula 15-15-15 + Sulfato de Amonio 21%.	6 Onzas + 3 Onzas
Tercer	Mayo	Formula 15-15-15	8 Onzas
	Julio	Formula 15-15-15	10 Onzas
	Septiembre	Formula 15-15-15 + Sulfato de Amonio 21%.	12 Onzas + 4 Onzas
Cuarto	Mayo	Formula 15-15-15	16 Onzas
	Julio	Formula 15-15-15	14 Onzas
	Septiembre	Formula 15-15-15 + Sulfato de Amonio 21%.	16 Onzas + 4 Onzas

Fuente: Guía técnica del cultivo de jocote, elaborado por el CENTA.

La práctica de podar el árbol de jocote no es realizada por los productores, ya que podar una rama les significa pérdidas económicas, sin embargo con la poda de ramas largas o de ramas enfermas se logra una estimulación de las yemas, esto favorece al árbol a un mayor desarrollo de nuevas ramas, follaje y a una mayor inflorescencia. La poda en los árboles frutales es una práctica bien determinante en el ciclo de vida y productivo del árbol.

CONTROL DE PLAGAS.

Maleza: Es importante que el cultivo de jocote este limpio de maleza, esto le favorece al suelo a tener una mayor temperatura, lo cual beneficia al desarrollo del árbol y a lograr una mejor cosecha.

Insectos: En el cultivo de jocote, como en todo cultivo, aparecen insectos que son perjudiciales al buen desarrollo y que afectan tanto el follaje como los frutos, entre los más conocidos se tienen la mosca de la fruta (*Anastrepha* sp; *Ceratitis capitata*); el barrenador del tallo (*Lagocheirus* sp); Ácaros y Trips. Para su control se recomienda tener en cuenta algunas prácticas culturales del cultivo como: limpiezas de malezas, fertilizaciones adecuadas, prácticas de podas, y otras.

Anastrepha (mosca de la fruta): Es una mosquita que pertenece al orden Díptero, y a la familia Tephritidae. Tiene alas de color translúcido y con manchas de color café.

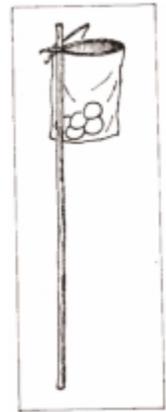
Control: Es necesario la eliminación de los frutos dañados y enterrarlos, instalación de trampas con el uso de atrayentes (se puede utilizar jugo de naranja).

Ácaros: El daño lo ocasionan al raspar la piel de los frutos, cuando están en formación. Esta raspadura provoca deformación de los frutos. Consecuentemente, disminuye su calidad y afecta el precio de venta.

Control: Abamectina, Amitraz, en dosis que recomiendan las casas fabricantes. Las aplicaciones deben realizarse al inicio de la floración, cuando el fruto está pequeño y después de la cosecha, debido a que el tiempo de formación del fruto y el periodo de cosecha es muy cortó.

COSECHA.

Para evitar que el fruto se dañe al cosecharse, se recomienda hacerlo con un cosechador. El estado de madurez del fruto, según la preferencia del comprador se puede cortar en estado sazón o cuando empieza a cambiar de color, de verde a rojo o amarillo. Un cosechador es un instrumento hecho con una vara de 2 a 3 metros de largo y un depósito de plástico o tela, amarrado en la parte superior. Evita que el fruto se dañe al caer al suelo, logrando obtener un producto de mejor calidad y presentación, lo cual permite comercializarlo a un mejor precio en el mercado.



COMERCIALIZACIÓN.

El jocote se comercializa en el mercado local, el potencial económico obtenido por el productor es más rentable que otros cultivos. La comercialización de jocote en los primeros días puede alcanzar mejores precios, disminuyendo su valor a medida que su presencia es mayor en el mercado. El jocote de corona tiene mejor precio que el jocote de azúcarón y jocote ácido.

Proceso de Cultivo del Marañón.



✚ PREPARACION DEL SUELO.

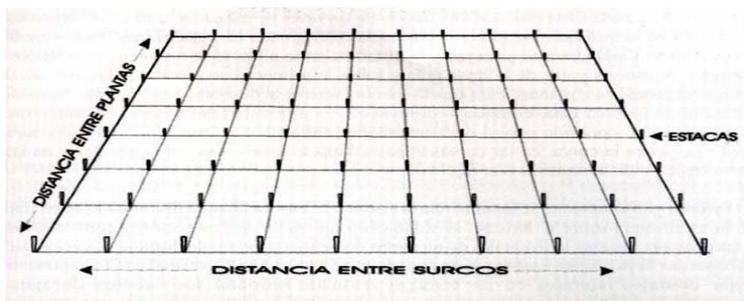
En suelos planos y con pendientes menores del 12%, se pueden mecanizar algunas labores agrícolas. Se debe limpiar el terreno, eliminando la vegetación herbácea y si hubiere existido vegetación arbórea o de matorrales, es necesario eliminar troncos, luego se pasa el arado, se dan dos pasos de rastra y posteriormente se procede al trazo, estaquillado y ahoyado, el cual debe hacerse un día antes de la siembra para aprovechar la humedad existente en el suelo y evitar que la lluvia arrastre el suelo y los atierre o que al momento de la siembra los hoyos tengan agua y no se pueda sembrar. Los hoyos de siembra deben tener dimensiones de 0.40x0.40x.040 metros, agregándoles un kilogramo de materia orgánica.

En suelos ondulados y de laderas, se limpia el terreno, dejando los residuos de la vegetación anterior, esparcida sobre el terreno, para la protección del suelo, luego se traza y estaquilla el suelo siguiendo criterios conservacionistas.

Trazado y Estaquillado.

Terreno Plano: Es necesario que el terreno donde se haga el trazo, este limpio de malezas y troncos, cuadricule el terreno que se va a sembrar con los distanciamientos entre surcos y plantas.

Trazos y Estaquillado en Terrenos Planos (Siembra al Cuadrado)

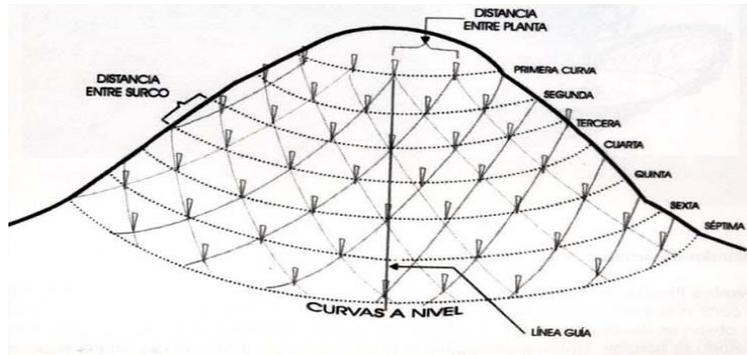


Terreno Alomado: Se traza una línea guía en el sentido de la pendiente donde es más pronunciada, sobre ella se colocan estacas separadas al distanciamiento que se dejara

entre surcos. Desde cada estaca con la ayuda de un nivel de caballete o tipo "A" se traza la curva a nivel y se verifica que están bien trazados corrigiendo las estacas que salen de la curva a nivel. Cada curva es un surco y la distancia entre ellas es la distancia entre surcos. Después de eso y a partir de la línea guía y sobre la primera curva coloque las estacas al

distanciamiento entre plantas. Para que la siembra resulte al tres bolillo, en la segunda curva a y a partir de la línea guía, coloque la primera estaca a la mitad del distanciamiento entre plantas, marcando con una vara medidora sobre la curva.

Trazo y estaquillado en terrenos con pendientes (Siembra a tresbolillo).



La semilla a utilizar para la siembra se debe seleccionar de árboles madres que produzcan nueces grandes, cuyo tamaño sea mayor que el del promedio de los árboles que lo rodean. Se debe tener

en cuenta que las semillas de marañón de mayor peso y recién cosechadas, generalmente tienen mejor germinación y dan plantas más vigorosas; antes de la siembra, la semilla debe colocarse en agua y eliminar las que flotan.

Cuando se establecen viveros, deben instalarse en lugares soleados. Se recomienda utilizar bolsas de polietileno cuyas dimensiones sean 31 cm de largo, 18 cm de diámetro y 8 cm de fuelle llenas con tierra bien abonada. Cuando las plantas tienen unos 8 o 10 cm de altura, se recomienda la aplicación de 5 g de sulfato de amonio y cuando los arbolitos tienen tres meses de edad, se procede al trasplante al campo.

✚ SIEMBRA.

La siembra del marañón puede ser directa o por trasplante:

Siembra Directa: Después de preparado el terreno se colocan tres semillas por postura con la parte más ancha para arriba, a una profundidad de 5 centímetros. Una vez emergidas las plantas se observan por un mes y se selecciona la más vigorosa, eliminando las otras.

Siembra por Trasplante: Se debe realizar al inicio de las lluvias para aprovecharlas y lograr un buen desarrollo de las plantas. En esta fase debe cuidarse no dañar las plantas

durante el transporte del vivero al campo. Se deben quitar las bolsas plásticas y cuidar que el pilón no se deteriore para evitar daños a las raíces.

Si se siembran plantas producidas por semillas deben sembrarse a los 45 días de edad y que sean vigorosas; si son plantas injertadas deben sembrarse a los 150 días de edad; si provienen de acodo aéreo deben sembrarse a los 60 días de edad.

Distanciamiento.

En los sistemas modernos de producción frutícola tienden a utilizar las altas densidades de población en los primeros años y las podas en su manejo, de tal manera que la cosecha sea más rápida y de menor costo, aprovechando toda la cosecha.

A continuación se presenta un cuadro para elegir la densidad de la plantación:

Distancia		Densidad plantas/ hectareas.
Surcos	Plantas	
6.0 m	6.0 m	277
6.0 m*	6.0 m*	319
6.0 m	3.0 m	555
4.0 m*	4.0 m*	625
4.0 m	4.0 m	718

FERTILIZACION.

El marañón responde a la aplicación simultánea de nitrógeno, fósforo y potasio, por lo que la fertilización se debe iniciar en el momento de la siembra, se pueden usar aproximadamente 100 gramos por árbol de la fórmula 10-30-10. Para la segunda fertilización, a finales del primer año, se usan 200 gramos por árboles de la fórmula 18-5-15-6-2. Año a año se incrementa la cantidad de la misma fórmula hasta llegar al sexto año, en que se aplica un máximo de 3 kg/árbol. Para aplicar los fertilizantes, se pueden hacer cuatro hoyos alrededor del árbol, bajo la gotera y de 5 cm de profundidad, o bien en media luna. Antes de establecer cualquier programa de fertilización, es conveniente realizar un análisis completo del suelo; en plantaciones establecidas es conveniente complementarlo con un análisis foliar.

CONTROL DE PLAGAS

Malezas: Se recomienda eliminar las malezas en la fase de establecimiento de cultivo para no interferir en el desarrollo y vigor de la plantación. Las limpiezas manuales y el uso de capas de mulch son convenientes. Pueden usarse coberturas vegetales como: *Cannavalia* ensiformes, *Delichus*, *Lablab* y *Arachis pintoi*. Estas coberturas fijan nitrógenos, incrementan la materia orgánica, mantienen la humedad y mejoran la actividad microbiana del suelo.

Insectos:

Chinche Patas de Hoja (*Leptoglossus Zonatus*): Es el insecto que ocasiona más pérdidas económicas en la producción del marañón. La chinche ataca la semilla en su desarrollo, ocasionándole manchas negras.

Control: Evitar la siembra de cultivos Hospederos de la chinche en los sitios cercanos a la plantación de Marañón, como: maíz, tomate, yuca, pipián, ayote, achiote, sorgo. También plantas medicinales como el Amatillo. .

Zompopo (Alta Mexicana): Otras plagas del marañón, desfolia el árbol, detienen el crecimiento y desarrollo de la planta.

Control: Colocar plástico en el tronco del árbol para impedir que el zompopo haga daño a las hojas de las plantas. Es aconsejable buscar zompopera y destruirlas aplicando insecticidas, tales como fipronil en dosis de 10g., por metro cuadrado o metil paration en dosis de 14.3 kg/ha; también se recomienda el uso de cascaras de cítrico, mojadas con una solución de benomil, dispersándolas cerca de la zompopera, a fin que el zompopo la introduzca y el fungicida destruya el hongo del cual se alimenta.

Abeja Negra (*Trigona Silvestrianum*).

Se alimenta de las hojas tiernas del árbol. La hoja presenta daños en los bordes, este insecto también ataca al fruto cuando está maduro. Los daños que causa son generalmente leves.

Control: La mejor medida de control es buscar los nidos y destruirlos aplicando Metil Paration en dosis de 25 CC., por bombada de 4 galones.

Araña Roja (Tetranychus Spp).

Este ácaro causa problemas a los árboles de marañón raspando la epidermis de las hojas que provocan lesiones, reduciendo la acción fotosintéticas de la planta. Un ataque severo desfolia la planta.

Control: El uso de barreras rompe vientos, la destrucción de hospederos, mantener limpia la plantación y los alrededores contribuyen a reducir infecciones en el cultivo del marañón.

Los controles químicos requieren aplicaciones que tengan buena penetración entre las axilas de las hojas, botones florales, yemas vegetativas y yemas florales, así como los brotones tiernos que son preferidos por los ácaros. Puede utilizarse Dicofol al 18.5%, en dosis de 515-685 cc/285 litros de agua/ha; Oxido de fenbutina, en dosis de 160-200g/200 litros de agua.

Enfermedades:

Antracnosis (Colletotrichum Gloeosporoides Penz)

Ataca la inflorescencia, y cuando hay humedad relativa arriba del 80% puede dañar completamente toda la floración, hojas, frutos, destruye tejidos nuevos de las plantas y afecta a toda la plantación, por secuencia la producción se pierde. Los síntomas primarios se presentan como manchas oscuras en la inflorescencia, provocando la caída de las flores, quedando únicamente el raquis de la inflorescencia completamente necrótico. Para el control se pueden aplicar alguno de los siguientes fungicidas:

- Carbendazin, en dosis de 285 cc/ha.
- Oxicloruro de Cobre + Sulfato de Cobre, en dosis de 1.42 – 2.14 kg/ha.
- Mancoceb, en dosis de 2.85 kg/ha.

- Caldo de Bordelés. Dosis 700 g de cal viva, 1.0 kg de Sulfato de cobre y 100 litros de agua. Disolver el Sulfato de cobre en 10 litros de agua; los 700 g de cal viva en 8 litros de agua y luego completar el volumen hasta los 90 litros, colar y mezclar con la solución que contiene disuelto el sulfato de cobre.

Necrosis y Momificación

Este daño se presenta en la inflorescencia y los frutos, momificándolos.

Control: Se debe eliminar las inflorescencias y frutos enfermos, quemarlos o enterrarlos, eliminando los residuos de las cosechas anteriores, para evitar los brotes de nuevas infecciones. Aplicar en forma alterna, cualquiera de los siguientes fungicidas: Metil Thiofonato en dosis de 425 a 700 g/ha; Benomil, en dosis de 0.75 kg/ha; Folpet, en dosis de 1.0 a 2.0 kg/ha.

✚ COSECHA.

Las plantas comienzan su producción al segundo o tercer año después de la siembra y sigue produciendo en forma anual, durante 25 o 30 años, dependiendo del manejo. La cosecha varía de acuerdo con la parte del fruto que será utilizada, el falso fruto o la semilla. No se recomienda que el fruto caiga para recolectar la semilla.

✚ POS-COSECHA.

Si se utiliza el falso fruto, deberá hacerse una selección con base en el estado de madurez, tamaño y color, se le quitan las basuras, utilizando agua limpia, y se colocan en jabs plásticas teniendo cuidado de no dañarlos. Una manera de protegerlos es colocar solo tres capas de frutos en los mismos recipientes.

Proceso de Cultivo de la Papaya.



PREPARACION DEL SUELO.

Una buena preparación del suelo es necesaria en todo cultivo productivo, las aradas y rastreadas lo dejan suelto y sin terrones, es así como se provoca una adecuada aeración y un buen desarrollo de raíces; sin embargo, debido a que el cultivo es sensible a la humedad excesiva cerca de sus sistema radical, debe recurrirse al subsolado a fin de solventar dicha situación. Otra práctica sencilla que colabora en evacuar con facilidad el agua superficial acumulada cerca de la planta es el uso de lomillos altos. En suelos livianos la preparación es mínima.

SIEMBRA.

En este cultivo, por lo delicado de la planta en las primeras etapas de desarrollo, es indispensable confeccionar un vivero que facilite el cuidado y manejo adecuado. En vivero lo más recomendable es utilizar bolsas negras de polietileno de 15.24x20.32 cm., (6x8 pulgadas), con buen drenaje y llenarlas con una mezcla de suelo suelto orgánico; suelo virgen o desinfectado, posteriormente fertilizado con una dosis de 10 g., de fórmula 10-30-10 por cada una. Pueden sembrarse de cuatro a cinco semillas por bolsa, a una profundidad de 2 cm.; sin embargo, después de emergidas debe quedar solamente una, la plantita más vigorosa. Es necesario facilitarle el libre crecimiento a su raíz pivotante, esto es indispensable, una papaya sin un buen desarrollo de la raíz principal no puede soportar una buena producción y menos un viento fuerte, varias plantitas desarrollándose en una bolsa distorsionan sus raíces, lo cual es inconveniente.

Distancia de Siembra.

Tres formas de ordenamiento espacial son las típicas utilizadas para cultivares criollos; en cuadro con tres metros entre plantas y tres metros entre hileras, se obtiene una densidad de 1.111 plantas/ha.; en rectángulo con tres metros entre hileras y 2.5 metros entre plantas logra la mayor densidad con 1.333 plantas/ha., y el tresbolillo comúnmente llamada “pata de gallo” con distancia de 3 metros x 3 metros se obtiene una densidad de 1.277 plantas.

FERTILIZACION.

El programa de fertilización debe hacerse de acuerdo a los resultados de un análisis de suelo; así puede corregirse la condición deficitaria de uno u otro mineral, todos son necesarios en cantidad y balance adecuados para el desarrollo normal de la planta; debe tomarse en cuenta la textura y las condiciones climáticas, para poder reforzar ciertos elementos que tienden a perderse más fácilmente y pueden crear un desbalance que provoque consecuencias directas en la producción, o facilite el ataque de enfermedades.

CONTROL DE PLAGAS.

Malezas: Algo delicado en este cultivo es que las raíces son bastantes superficiales, por lo que una escardar mecánica poco profunda puede ocasionar heridas con relativa facilidad además de tener un costo elevado. Por otro lado debe tomarse en cuenta que el uso de herbicidas puede causar efectos fitotóxicos si llegan a ponerse en contacto con la planta, es un cultivo muy susceptible a los agroquímicos.

Plagas: Díptera de la familia Tephritidae, es un insecto específico que solo ataca a la papaya. Los huevos blancos y alargados, son colocados en grupos de 10 o algunas veces más, entre las semillas del fruto tierno, a los doce días eclosionan y las larvas ápodas, blancuzcas o amarillo pálido, se alimentan del mucílago de las semillas y del tejido placentario dentro de la fruta inmadura, esta es la fase destructiva. Generalmente la fruta cae y se pudre en el suelo alrededor de los 15 o 16 días con un tamaño de 30 mm., máximo, la larva sale del fruto podrido y se entierra para pupar, el capullo es color café claro de 8 a 9 mm., de largo dentro del cual se forma la mosca adulta. Para el combate de este insecto se recomienda el manejo integrado de plagas, que en este caso consiste primeramente en la recolección de todos los frutos caídos para ser enterrados en un hueco de un metro de profundidad, puede rociárseles previamente un insecticida y colocarles después un plástico con el cuidado de sellar bien las esquinas del hueco para evitar que alguno pueda escapar, dicha práctica debe realizarse dos veces por semana, de esta manera se asegura que no incrementa la población. Debe mantenerse el terreno libre de malezas de esta manera se facilita la recolección de fruta caída. Escoger variedades de pulpa más gruesas para evitar que el insecto logre colar los huevecillos en la cavidad central del fruto. Como el insecto

llega a una plantación procedente de terrenos vecinos, debe buscarse primeramente en los bordes de la plantación, porque ahí es donde inician los problemas, y evitar así que avance hacia el resto de la plantación. El control biológico se efectúa con la liberación de la avispa *Aceratoneuromiya indica*, ella parasita las larvas, además colaboran algunos pájaros y hormigas que se alimentan de las larvas.

RIEGO.

Debe ser frecuente para lograr una buena germinación, la que puede ocurrir entre los 14 y 20 días, mucho depende de la temperatura, en zonas bajas y calientes, la germinación acelera. En esta fase del vivero el agua es indispensable, en zonas donde no existe la facilidad de riego se acostumbra proteger las plantitas colocándolas bajo 60% de sombra, evitando de esta manera que se dessequen, dicha sombra debe eliminarse paulatinamente conforme crecen las plantas; al cabo del mes se les debe haber eliminado totalmente la sombra, ya que poco tiempo después de dicho periodo tienen que estar listas para su trasplante definitivo al campo. En zonas con suficiente disponibilidad de agua para riego, las plantas no deben colocarse bajo sombra, lo mejor es dejarlas expuestas a pleno sol. Generalmente la fase de vivero se realiza en verano, bajo riego, para trasplantar una vez iniciada la época lluviosa.

COSECHA.

Para protección de la persona encargada de recolectar los frutos, se recomienda a la hora de la cosecha utilizar guantes de hule y evitar el contacto directo con el látex ya que ocasiona irritación en la piel. La fruta debe recolectarse en las horas más frescas de la mañana y protegerlas de los rayos solares directos, es conveniente el uso de cuchillo, cortar al ras de la planta, inmediatamente después el pedúnculo se corta a ras de la fruta para que con el roce no ocasione daños a otras frutas. El punto de cosecha es cuando la fruta manifiesta un cambio de coloración de la papaya verde oscuro a verde claro y aparece una tonalidad amarilla o estado de maduración.

Proceso de Cultivo del Limón Pérsico.



✚ PREPARACION DEL SUELO.

La planta cítrica no es muy exigente en determinado tipo de suelo, se adapta a una gran variedad, que va desde los suelos arenosos, hasta los relativamente arcillosos; sin embargo, los suelos más adecuados, son los francos bien aireados y profundos con un PH de 5.5 a 6.5. Los suelos arcillosos deberán ser evitados, porque dificultan el desarrollo y la aireación del sistema radicular, lo que perjudica el crecimiento de las plantas y propician condiciones que favorecen la incidencia de determinadas enfermedades.

Requerimientos de agua: Por la producción continua de limón p^{er}sico se requieren cantidades razonables de agua para riego en épocas con déficit hídrico, para que la cosecha de frutos no se interrumpa. Un nivel de 150-180 mm por mes es suficiente para suplir los requerimientos de la planta. Déficit hídrico provoca interrupción de la floración, fructificación, maduración anticipada del fruto, frutos de menor tamaño y menor cantidad de jugo en los frutos.

Luz: Para que el árbol de limón y sus frutos se desarrollen bien, necesitan de alta luminosidad. Se ha observado que al disminuir la intensidad de luz, el crecimiento de su nueva brotación se alarga y se presentan más débiles, menos floración, frutos más amarillos y más incidencia de insectos y enfermedades. Por lo que es necesario que el productor efectúe podas de cortinas y cercos que le permitan mayor captación de luz al cultivo.

Viento: Por su densa área foliar, el viento es un factor que se debe considerar al momento de establecer una plantación. No es recomendable establecer plantaciones en áreas expuestas a vientos con velocidades mayores de 20 km/h ya que causan daño en sus hojas, y roce de frutos con las ramas, desmejorando su calidad, a tal grado que no se puede comercializar. Por lo que se recomienda la utilización de cortinas rompe vientos.

Selección de Porta injertos: Es importante mencionar que es muy peligroso continuar usando un solo porta injerto, sobre todo cuando aún se continúa injertando sobre el naranjo agrio, muy conocido actualmente como altamente susceptible a la enfermedad virosa Tristeza de los Cítricos. Lo recomendable, por lo tanto, es usar más de dos porta injertos con tolerancia o resistencia comprobada a las enfermedades hasta ahora conocidas, ya que continuamente van apareciendo nuevas enfermedades. Si se tienen porta injertos con diferentes grados de tolerancia o resistencia, se minimiza la

probabilidad de daños severos en plantaciones comerciales. La enfermedad conocida como Gomosis, causada por *Phytophthora* sp, es la principal causa de muerte de árboles cítricos en el país; por lo tanto, es conveniente que los porta injertos seleccionados para ser usados deben presentar adicionalmente, tolerancia o resistencia a esta enfermedad.

Porta injertos recomendados por el CENTA:

- Mandarina Cleopatra,
- Citrus Volkameriana (Pasquales);
- Trifoliados: Swingle, Citranges Troyer y Carrizo

La planta injertada deberá ser de indiscutible calidad, obedeciendo a ciertas exigencias, tales como:

- Procedencia y sanidad garantizada por la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA) del MAG.
- Porta injerto utilizado, resistente y/o tolerante a enfermedades conocidas, recomendado por el CENTA
- Injerto realizado a 20-30 cm de altura
- Poseer de 2-4 ramas a 40-60 cm del suelo
- Sistema radicular bien desarrollado
- Plantas de 1 año de edad, en bolsas de vivero de 8x14” a 9x14”
- El injerto y el porta injerto no deberán presentar una diferencia de diámetro mayor de 0.5 cm
- El corte de porta injerto deberá estar cicatrizado y la planta no debe presentar ramas quebradas o rasgadas.

SIEMBRA.

Una vez seleccionada el área de siembra, las actividades para la instalación del cultivo, consisten en: limpieza de malezas, aradura profunda, cuando la topografía del terreno lo permita, e incorporar cal si fuese necesario.

Estaquillado: El estaquillado para demarcar el área, debe obedecer a los distanciamientos recomendados. En El Salvador, se recomienda para el limón pérsico, distanciamientos que van desde 6x3 a 7x5 metros, que darían poblaciones de 555 plantas/ha y 286 plantas/ha, respectivamente pequeñas variaciones alrededor de estas recomendaciones pueden ser adoptadas sin comprometer el éxito del cultivo.

Ahoyado: El ahoyado para siembra de limón dependerá del tipo de suelo, generalmente se recomiendan las dimensiones de 0.40x0.40x0.40 metros a 0.60x0.60x0.60 metros, quedando la posición de la estaca usada en el alineado al centro del hoyo, donde se colocara la planta.

La siembra se inicia colocando al fondo del hoyo, 10 libras de materia orgánica; posteriormente se agrega tierra y se apisona hasta que alcance la altura de la bolsa, y se le agrega 4 onzas de 16-20-0 y 4 a 5 gramos de un insecticida (nematicida), cubriendo esto con una capa de 0.02 m de suelo y se coloca la planta en el hoyo de siembra, de tal modo que el cuello de la planta quede ligeramente arriba del nivel del suelo. (Cuando se ha llenado el agujero de siembra a la mitad, se agregan las otras 4 onzas de fórmula y de 3 a 4 gramos del insecticida y se sigue colocando la tierra y apisonándola). El espacio entre las raíces son llenadas con tierra, quedando las mismas con la posición que tenían en el vivero. Después de la siembra, se hace una pileta alrededor de la planta, se riega abundantemente y se le coloca mucho zacate seco y se amarra un tutor, colocado paralelo a la planta y en posición opuesta a la unión del injerto.

Cultivos Intercalados: El uso de cultivos intercalados en el cultivo de cítricos es una práctica típica de pequeñas y medianas propiedades. Esta práctica presenta una serie de ventajas tales como: ingresos en la fase improductiva del cultivo principal, racionalización en el uso de fertilizantes, mejor utilización de los factores; agua, suelo, luz, mano de obra y protección contra la erosión. Algunas veces, el asocio busca aumentar la disponibilidad de nutrientes, especialmente, el nitrógeno, mediante la utilización de leguminosas de cobertura con altos índices de fijación de este elemento, y la gran cantidad de masa verde incorporada al terreno después de la cosecha. Para garantizar el éxito de éste sistema, hay que considerar algunas recomendaciones, tales como:

1. Se deben preferir cultivos de porte pequeño y de corta duración como: frijol, maíz, camote, hortalizas, papayo, piña, maní y algunas leguminosas de cobertura.
2. Mantener el cultivo intercalado a una distancia mínima de 1.5 m de la planta de limón
3. Suplir las exigencias nutricionales de los cultivos intercalados, mediante fertilizaciones específicas.

4. Orientar, en la medida de lo posible, el cultivo intercalado en el sentido Este-Oeste, a fin de reducir el sombreamiento.
5. Eliminar el cultivo intercalado cuando hubiere competencia en espacio, limitándola progresivamente al centro de la calle, a medida que las plantas de limón se desarrollen.

En el caso de cultivos intercalados de porte alto, la separación mínima de las líneas de limón serán de 2.0 m. para minimizar los riesgos de competencia por espacio.

FERTILIZACION.

Para fertilizar convenientemente una plantación, es importante conocer la disponibilidad de los nutrientes en el suelo y el estado nutricional de la planta, a través del análisis de suelo y foliar.

Elemento (%)	Deficiente (Menor que)	Bajo	Niveles Óptimos	Alto	Excesivo (mayor que)
N	2.2	2.2 – 2.3	2.4 – 2.6	2.7 – 2.8	2.8
P	0.09	0.09 – 0.11	0.12 – 0.16	0.17 – 0.29	0.30
K	0.40	0.40 – 0.69	0.70 – 1.09	1.10 – 2.00	2.30
Ca	1.6	1.6 – 2.9	3.0 – 5.5	5.6 – 6.9	7.0
Mg	0.16	0.16 – 0.25	0.26 – 0.6	0.7 – 1.1	1 - 2
S	0.14	0.14 – 0.19	0.2 – 0.3	0.4- 0.5	0.6
B (ppm)	21	21 – 30	31 -100	101 – 260	260
CI%			0.30	0.4 – 0.6	0.7
CU(ppm)	3.6	3.6 – 4.9	5.1 – 10	10 – 15	15
Fe	36	36 – 59	60 – 120	130 – 200	250
Mn	16	16 – 24	25 -200	300 – 500	1000
Mo	0.06	0.06 – 0.09	0.10 – 0.29	0.3 – 0.4	-
Zn	16	16 – 24	25 -100	110 – 200	300

El análisis foliar constituye uno de los medios más precisos para evaluar el estado nutricional de las plantas, y determinar con exactitud y economía la cantidad de fertilizante a ser empleado. Diferentes factores son capaces de modificar la composición mineral de las hojas de los cítricos, destacándose como los más importantes, la edad de la planta, presencia o ausencia de frutos próximos a la hoja, variedad del injerto y del porta injerto, época del año, clima, prácticas culturales; además de los fenómenos de naturaleza fisiológica (Orth & Campbell, 1973; Rodríguez 1983, Correa 1987).

Procedimiento para recolectar la muestra foliar: Algunos criterios que deben ser considerados para la toma de muestra foliares son:

1. Las hojas a recolectar deben tener entre 5-7 meses de edad, de tamaño medio y estar libres de plagas y enfermedades.

2. Las hojas deben ser cortadas alrededor de la planta, a una altura media entre la base y la parte superior de la copa.
3. Las muestras deben ser tomadas de ramas fructíferas o no fructíferas, pero sin mezclar los dos tipos de hojas.
4. Un área de 2.5 ha (3.6 mz) es representada por una muestra de 100 hojas, retiradas de 4-5 ramas de 20 a 25 árboles.
5. Las hojas colectadas deben ser depositadas en bolsas de papel o plástico y si no fueren llevadas al laboratorio el mismo día, deberán quedar guardadas en refrigeradoras pero sin congelar (Malavolta, 1983).

CONTROL DE PLAGAS.

Insectos.

Escama Harinosa: Esta escama o cochinilla se desarrolla principalmente en el tronco y ramas de las plantas, presentando coloración blanquecina. Entre los daños que causa, rajadura de la cascara del tronco y de las ramas, facilitando la entrada de organismos patógenos, especialmente hongos. El control se puede efectuar pintando el tronco y ramas principales con la mezcla de 1 kg., de azufre; 2 kg de Cal; 0.5 kg de sal de cocina; 15 g. de Diazinon ó 35 cc de Malathión en 15 litros de agua.

Acaro Tostado: Este acaro infecta hojas, ramas y frutos. En estos últimos, causa daños a las células epidérmicas, las cuales adquieren coloración café oscuro y de aspecto aspero. Los frutos atacados por el acaro presentan por lo general, tamaño, peso y porcentaje de jugo reducido. Como consecuencia del ataque, las hojas presentan también síntomas denominados manchas grasientas. Para fines de control químico, se recomienda coleccionar una muestra de la población, tomando al azar, 1% de las plantas en cada lote de 2000 plantas y 5 frutos de cada planta. El control debe ser efectuado cuando el 10% de los frutos presenten 30 ó más ácaros. Los acaricidas Disulfutón, Azufre Mojable, Abamectina, entre otros, pueden ser usados.

Enfermedades.

Diversas enfermedades causadas por virus, hongos, bacterias y disturbios fisiológicos afectan al limón pérsico, causando serios problemas a los productores. Entre las principales enfermedades se destacan la Tristeza, Exocortis, Gomosis y Pudrición estilar del fruto.

Enfermedades causadas por virus.

Tristeza: Las plantas afectadas presentan reducción del crecimiento. Esta enfermedad, algunas veces, es observada aun en la fase de vivero. En las plantas adultas, generalmente se nota una reducción en el diámetro del tronco del limón pérsico en comparación con el porta injerto. Se transmite por injerto y por insectos. Las ramas de plantas portadoras del virus presentan, también entrenudos más cortos que lo normal, y las hojas nuevas generalmente presentan nervaduras pálidas. En la fase productiva, es común observar gran cantidad de frutas pequeñas. El control de la Tristeza se basa en el empleo de yemas provenientes de plantas matrices libres de este virus y en el uso de patrones o porta injertos resistentes o tolerantes, tales como: mandarina Cleopatra.

Gomosis: Es una de las enfermedades que causan muchos daños a la citricultura en El Salvador. Los síntomas iniciales se caracterizan por el apareamiento de lesiones oscuras en la base o cuello de la planta, en las raíces, en las ramas inferiores y con presencia de exudaciones de goma, de donde proviene su nombre. Cuando la lesión alcanza toda la periferia del tronco, la planta muere rápidamente en función de la interrupción del flujo de sabia.

Control: La enfermedad afecta indistintamente plantas jóvenes y adultas. Algunas medidas preventivas recomendadas son:

- Emplear porta injertos y/o tolerantes, injertar a una altura de 0.20-0.30 metros del suelo.
- Facilitar la aireación de la base del tronco para disminuir la humedad, aplicar anualmente pasta cúprica o caldo bórdales al tronco y ramas principales.
- No mojar la base del tronco de la planta cuando se riegue.
- Evitar el exceso de fertilización nitrogenada o de abonos orgánicos cerca del tronco.
- Facilitar el drenaje adecuado del agua en el suelo.

RIEGO.

El riego permite que las plantas mantengan un flujo constante de agua y nutrientes del suelo hacia las hojas, favoreciendo la fotosíntesis y la transpiración, con lo cual se obtienen árboles más vigorosos con mayores y mejores frutos, mayor cobertura de hojas y por consiguiente se incrementa la productividad. Estadísticamente a partir del mes de noviembre ya deja de llover y comienza la época seca. Se debe comenzar a regar

inmediatamente para ir reponiendo el agua que se gasta del suelo y no esperar hasta que ya este seca la tierra, así mismo ayudan a que el fruto desarrolle completamente.

Selección del método de riego

La selección del método de riego a usar esta muy influida por la disponibilidad de agua, suelos, topografía, clima, capacidad de mano de obra, energía y el costo relativo de cada uno de estos recursos. A continuación se describe de forma breve cada uno de los sistemas de riego que pueden ser aplicados al cultivo de limón.

Método por Surco: El riego por gravedad es el más usado y requiere de grandes cantidades de agua, textura del suelo (franco o arcillosa) y de una topografía natural propicia o adecuada para su implementación. Este método consiste en llevar agua hasta el campo de cultivo por medio de canales o tuberías. El agua descargada al terreno con sifones o tuberías con compuestas. El agua se extiende en forma indefinida a través de los surcos en sentido de la pendiente, el escurrimiento sobrante se recoge en el canal de drenaje.

Cantidades de Agua a Aplicar por Riego Superficial en m ³ /hectárea.			
Espesor a Mojar (m)	Suelo Arcilloso	Suelo Medio	Suelo Ligero
0.50	800	500	300
0.75	1,200	750	450
1.00	1,600	1,000	600
1.25	-	1,250	750
1.50	-	-	900

La necesidad de agua/árbol adulto bien desarrollado es de 40 a 280 litros de agua por día.

Riego por Aspersión: El agua de riego se bombea de la fuente de abastecimiento, se lleva por tuberías a los aspersores y se lanza al aire semejando una lluvia. Existen diferentes tipos de salida de agua: aspersores giratorios, aspersores fijos, tubos perforados y micro aspersores.

Recomendado para todo tipo de suelo con velocidades de infiltración mayores de 0.5 cm/hora. Responde muy bien en suelos arenosos. La pendiente máxima recomendada para su uso es del 20%. Cuando no existe una adecuada distribución del agua suelen provocarse encharcamientos, generalmente donde se colocan los aspersores, ocasionando un desbalance de la relación oxígeno/agua y, como resultado, daños a la planta.

Riego por Goteo: Este sistema permite regar los árboles, mediante unos dispositivos llamados goteros los cuales se encuentran insertados en mangueras plásticas, que proporcionan un caudal de 2 a 10l/hora, mojando una parte de la superficie del suelo ocupado por el cultivo. Alrededor de cada gotero se forma una zona de suelo húmedo, denominado “bulbo”, por su forma característica.

A medida que el suelo se seca, aumenta la tensión con la cual el suelo retiene el agua. Tensiones elevadas reducen la velocidad del movimiento del agua en el suelo. Por lo tanto, el riego por goteo en un suelo seco producirá un bulbo demasiado estrecho y hace falta regar a alta frecuencia.

Necesidad de Agua en Riego Localizado (Por Árbol Mensualmente)	
Mes	Volumen (m ³)
Enero	0.3 – 0.5
Febrero	0.6 – 0.9
Marzo	1.3 – 1.7
Abril	1.6 – 2.3
Mayo	2.2 – 2.8
Diciembre	0.4 – 0.5

✚ COSECHA.

Como etapa final del cultivo, la cosecha es extremadamente importante, porque pequeños descuidos pueden exponer toda la inversión realizada. El porcentaje de rechazo, la durabilidad del fruto, su vida de “mostrador” en los supermercados, el sabor y la propia calidad del jugo industrializado, dependen en gran medida, de los cuidados adoptados en la cosecha. La práctica de cosecha y transporte de limón pérsico exigen atención para evitar daños, que puedan maltratar los frutos, causar ruptura de células, oleocelosis y pudrición del fruto. Para esto se vuelve necesario, además de los cuidados mencionados, la utilización de un mínimo de materiales y equipo, consistentes en:

- Sacos de lona con capacidad de 20 kg y falso fondo, con cierre de ganchos y correas, de modo que permiten retirar los frutos por abajo, sin causarles daño.
- Cestas o jabas plásticas con capacidad de 27 kg.
- Se debe evitar cosechar los frutos aun mojados por el rocío de la mañana y colocarlos directamente en el suelo para lo cual el uso de jabas es necesario para evitar el apareamiento de manchas, lesiones y magulladuras.

Lo ideal para realizar la cosecha es mediante el uso de tijeras, efectuando el corte al ras del fruto. Entre los errores más comunes que se observan en la fase de cosecha están:

- El corte de frutos en forma indebida, con el auxilio de varas o ganchos, es una práctica que no solo puede dañar el fruto, sino causar también desgarre de ramas o caída de hojas, flores y frutos pequeños que no han alcanzado su punto comercial.
- Cosecha de frutos mojados, facilitando el apareamiento de manchas oscuras, enfermedades o pudriciones.
- La fruta cosechada y depositada directamente en el suelo, provocando el apareamiento de manchas, lesiones y machacaduras.
- Los frutos son expuestos por mucho tiempo al sol, provocando requemo en la cáscara y alteración en el sabor.
- Cosecha de frutas excesivamente maduras o verdes.

Debe evitarse el uso de escaleras apoyadas al árbol, ya que las ramas del limón pérsico, no son muy resistentes, por lo que se recomienda el uso de escaleras auto sostenible (doble pata).

COMERCIALIZACION.

Los precios del limón pérsico no siempre son atractivos, debido a la oferta concentrada en la estación lluviosa; tal situación debe incentivar a la búsqueda de alternativas capaces de alterar la época de floración, forzando la producción en el período seco, principalmente en los meses de enero a mayo.

ANEXO N ° 7: BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS EN EL TRASLADO DE FRUTAS

Manual “Buenas Prácticas Agrícolas para la Agricultura Familiar”



Manual "Buenas Prácticas Agrícolas para la Agricultura Familiar"

Autores

Preparación y edición del material técnico:

- Juan Izquierdo, Ph.D., Oficial Principal de Producción Vegetal. FAO, América Latina y el Caribe.
- Marcos Rodríguez Fazzone, Consultor en BPA. FAO, América Latina y el Caribe.
- Marcela Durán, Programa de Voluntarios de la FAO. FAO, América Latina y el Caribe.

Los dibujos y la diagramación estuvieron a cargo de:

- Marcia Miranda M. (especialista gráfica)

Se agradecen los comentarios y sugerencias de:

- Equipo de proyecto TCP/COL/3101/COL y UTF/COL/027/COL
- María Teresa Oyarzún, Consultora FAO, América Latina y el Caribe.



Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

ISBN 978-92-5-305693-4

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción del material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Jefe de la Subdirección de Políticas y Apoyo en Materia de Publicación Electrónica de la Dirección de Comunicación de la FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia, o por correo electrónico a copyright@fao.org

© FAO 2007

Presentación

El presente manual ha sido preparado por el Grupo de Agricultura de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

El objetivo de este trabajo es difundir los conceptos básicos de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), con el propósito de: orientar los sistemas de producción hacia una agricultura sostenible y ecológicamente segura, obtener productos inocuos y de mayor calidad, contribuir a la seguridad alimentaria a través de la generación de ingresos por acceso a mercados y mejorar las condiciones laborales de los productores y de sus familias.

El manual está dirigido a técnicos y extensionistas agrícolas, organizaciones de productores, maestros de escuelas rurales, niños, pobladores urbanos y peri-urbanos y a los grupos de Agricultura Familiar en general.



Índice

I. ¿Qué son las Buenas Prácticas Agrícolas?

Concepto

¿Quiénes se benefician de las BPA?

Diagrama: ¿Qué promueven las Buenas Prácticas Agrícolas?

II. ¿Por qué debería aplicar Buenas Prácticas Agrícolas?

Ventajas y beneficios versus problemas y riesgos por no aplicar BPA

III. ¿Cómo implementar Buenas Prácticas Agrícolas?

1. ¿Cómo mejorar las condiciones de trabajo y de los trabajadores y trabajadoras?

1.1 ¿Qué servicios deben asegurarse para los trabajadores y las trabajadoras?

1.2 ¿Qué servicios deben asegurarse para los trabajadores?

2. Las BPA en el cultivo. ¿Cuál es el mejor lugar para sembrar?

3. ¿Cómo preparar el suelo?

4. ¿Cómo manejar el cultivo?

5. ¿Cómo usar y manejar el agua?

5.1 ¿Cómo usar el agua y el riego?

5.2 Agua para la familia y los trabajadores

6. ¿Cómo usar los agroquímicos?

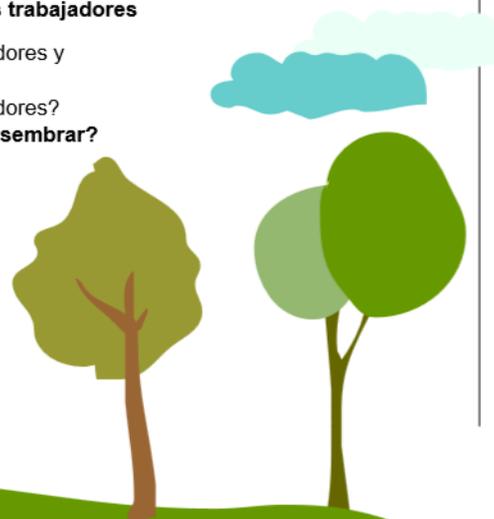
6.1 ¿Qué agroquímico debo utilizar?

6.2 ¿Qué elementos debo usar para protegerme?

6.3 ¿Cómo debo aplicar los agroquímicos?

6.4 ¿Cómo y dónde debo guardar los agroquímicos?

6.5 ¿Qué debo hacer con los envases vacíos?



7. ¿Qué fertilizante debo utilizar y qué cantidad?

7.1 ¿Cómo debo aplicar los fertilizantes?

7.2 ¿Cómo y dónde debo guardar los fertilizantes?

8. ¿Cómo debería usar abonos orgánicos?

8.1 ¿Qué tipo de abonos debo aplicar y cómo debo aplicarlos?

8.2 ¿Dónde debo preparar los abonos orgánicos?

9. Animales en el predio.

9.1 Animales de trabajo

9.2 Animales de producción

9.3 Animales domésticos (perros, gatos, otros)

10. ¿Cuál es la mejor forma de realizar la cosecha?

10.1 ¿En qué condiciones deben estar los trabajadores que hacen la cosecha?

11. ¿Cómo se deben transportar los alimentos?

12. ¿Qué hay que tener en cuenta al momento de vender el producto?

13. ¿Qué información debo registrar para tener mejor control del producto?

14. ¿Cómo sabe el comprador que mi producto fue elaborado con BPA?

I. ¿Qué son las Buenas Prácticas Agrícolas?

Concepto

- ⊙ Los consumidores están cada vez más preocupados por obtener alimentos sanos y producidos respetando el medio ambiente y el bienestar de los trabajadores
- ⊙ En este contexto, nacen las Buenas Prácticas Agrícolas, las cuales simplemente pueden definirse como **"Hacer las cosas bien y dar garantía de ello"**
- ⊙ Las BPA y las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a cuidar la salud humana, proteger al medio ambiente y mejorar las condiciones de los trabajadores y su familia

¿Quiénes se benefician de las BPA?

- ⊙ Los agricultores y sus familias que obtendrán alimentos sanos y de calidad para asegurar su nutrición y alimentación y generarán un valor agregado en sus productos para acceder de mejor forma a los mercados
- ⊙ Los consumidores, que gozarán de alimentos de mejor calidad e inocuos, producidos en forma sostenible
- ⊙ La población en general, que disfrutará de un mejor medio ambiente



¿Qué promueven las Buenas Prácticas Agrícolas?

- Mejorar las condiciones de los trabajadores y consumidores
- Mejorar el bienestar de la Familia Agrícola
- Mejorar la Seguridad Alimentaria

Seguridad de las personas



Medio Ambiente

- No contaminar aguas y suelos
- Manejo racional de agroquímicos
- Cuidado de la Biodiversidad

Inocuidad Alimentaria

- Alimentos sanos, no contaminados y de mayor calidad para mejorar la nutrición y alimentación

Bienestar Animal

- Cuidado de animales
- Alimentación adecuada

II. ¿Por qué debería aplicar Buenas Prácticas Agrícolas?

CON BPA



Productos sanos y de calidad para mejorar la nutrición y alimentación de su familia



Trabajadores saludables



Niños que van a la escuela



Sostenibilidad y acceso a nuevos mercados
Alta calidad (producto diferenciado)

SIN BPA

Productos en mal estado y/o contaminados que afectan la salud de su familia



Trabajadores enfermos



Los niños no priorizan ir a la escuela y gastan energías en el trabajo agrícola



Pérdida de mercados y productos rechazados
Baja calidad del producto



CON BPA



Bienestar animal
Predio limpio
Baños y depósitos



Control de
la producción



Más ingresos
Mejores precios por calidad
Menores costos (\$) (- agroquímicos)
Mayores rendimientos (Productividad)

SIN BPA



Animales fatigados
Predio contaminado
Letrinas e
infraestructura en
mal estado



Confusión y
desconocimiento



Menos ingreso
Menores precios
Mayores costos (\$) (+ agroquímicos)
Menores rendimientos

III. ¿Cómo implementar Buenas Prácticas Agrícolas?

1. ¿Cómo mejorar las condiciones de trabajo y de los trabajadores y trabajadoras?

- Todos los trabajadores deberían estar registrados en el sistema de seguridad social
- Se capacitará a todos los trabajadores, en especial en manejo de agroquímicos / fertilizantes, higiene y en primeros auxilios



- La prioridad de los niños es ir a la escuela y podrán ayudar en el predio sólo en actividades que no atenten contra su seguridad y el tiempo de estudio



1.1 ¿Qué servicios deben asegurarse para los trabajadores y las trabajadoras?

- Botiquín de primeros auxilios



- Teléfonos de emergencia (bomberos, policía, hospital)



- Realizar chequeos de salud para usted, su familia, y pedir certificados de salud de los trabajadores que contrate

- Participar en las jornadas de salud realizadas por el hospital o por los centros de salud de su municipio.

- Sus hijos deben ser analizados en peso y talla para saber que están bien alimentados



- Equipos de protección personal, sobre todo para la aplicación de agroquímicos



- Para mejorar la alimentación, nutrición y salud de su familia, utilizar productos sanos en las comidas diarias

1.2 ¿Qué servicios deben asegurarse para los trabajadores?

- Los trabajadores tienen que contar con los equipos de protección personal, sobre todo para la aplicación de productos químicos y botiquín de primeros auxilios



- Debe de haber baños fijos o móviles, en número suficiente para los trabajadores.
- Los baños deben mantenerse limpios, en buen estado, ventilados y las puertas deben cerrar bien.
- Los baños deben contar con: Basurero, Papel higiénico, Lavamanos, Agua potable, Jabón, Toallas

- Si se usan bidones o tanques de agua para higiene, **recuerde:**
- Los recipientes deben mantenerse limpios por dentro y por fuera
- El agua debe estar fría, limpia, sin olores y no dejar que se estanque
- Ubicarlos a la sombra



Medidas de Higiene:

- Mantener un buen aseo personal
- Respetar los carteles "use los baños" y "lavase las manos"
- Recuerde lavarse las manos después de usar los baños



- Cuando se tiene **enfermedades contagiosas** o con síntomas (diarreas, vómitos, etc.) no se debe manipular alimentos frescos

2. Las BPA en el cultivo

¿Cuál es el mejor lugar para sembrar?



1º Año



2º Año



3º Año

- Conocer la historia del predio
- Reconocer tierras más fértiles y disponibilidad de agua





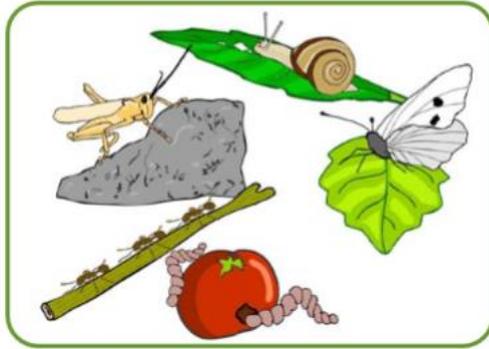
- No sembrar en predios con
contaminantes químicos



- El predio debe estar libre de basuras,
papeles, plásticos y envases vacíos



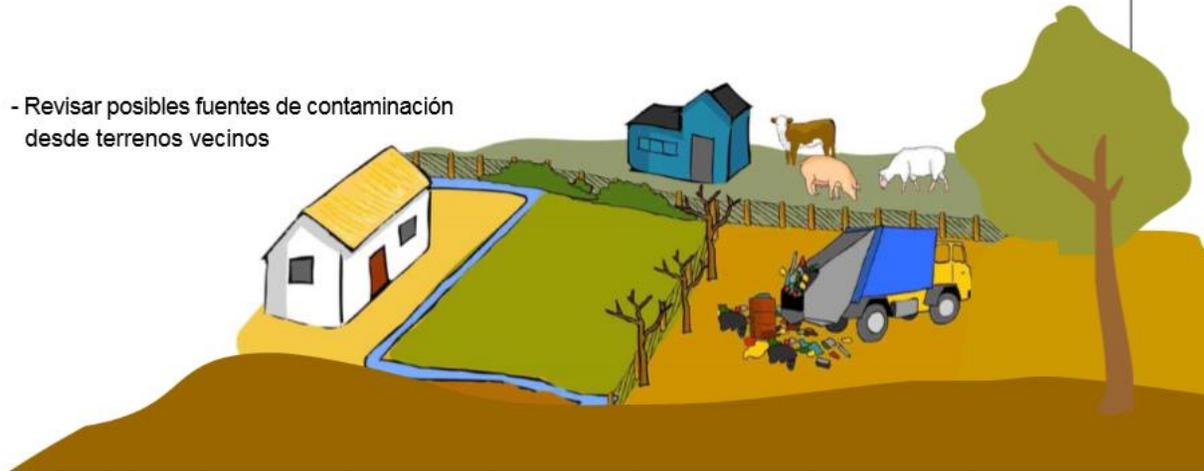
- Ver que no haya riesgos de
contaminación de aguas

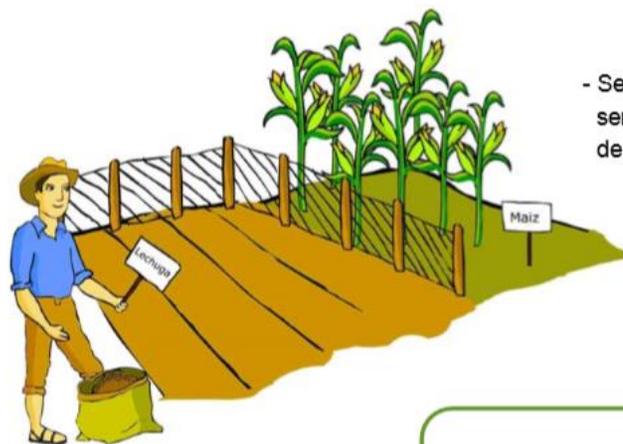


- Conocer los tipos de plagas, enfermedades y malezas existentes, principalmente en el área de cultivo

- Revisar posibles fuentes de contaminación desde terrenos vecinos

Página 14





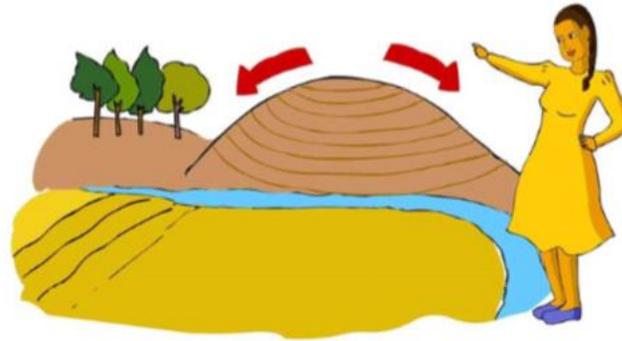
- Señalizar el lugar donde se sembrará el cultivo con números de lote o nombre del cultivo



Para todas estas actividades consultar al técnico de su confianza

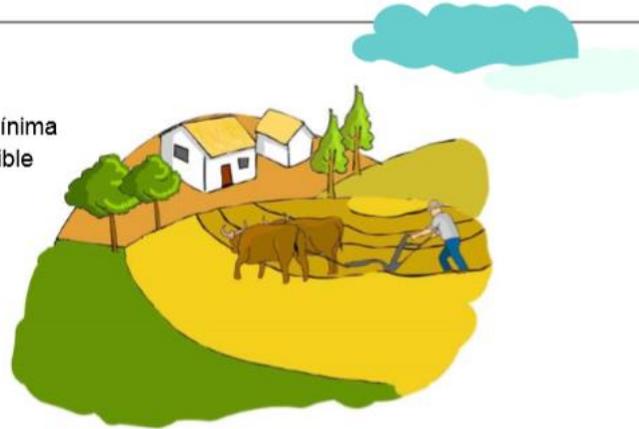
3. ¿Cómo preparar el suelo?

- Con apoyo del técnico analizar el tipo de suelo y su profundidad para el buen crecimiento de las raíces



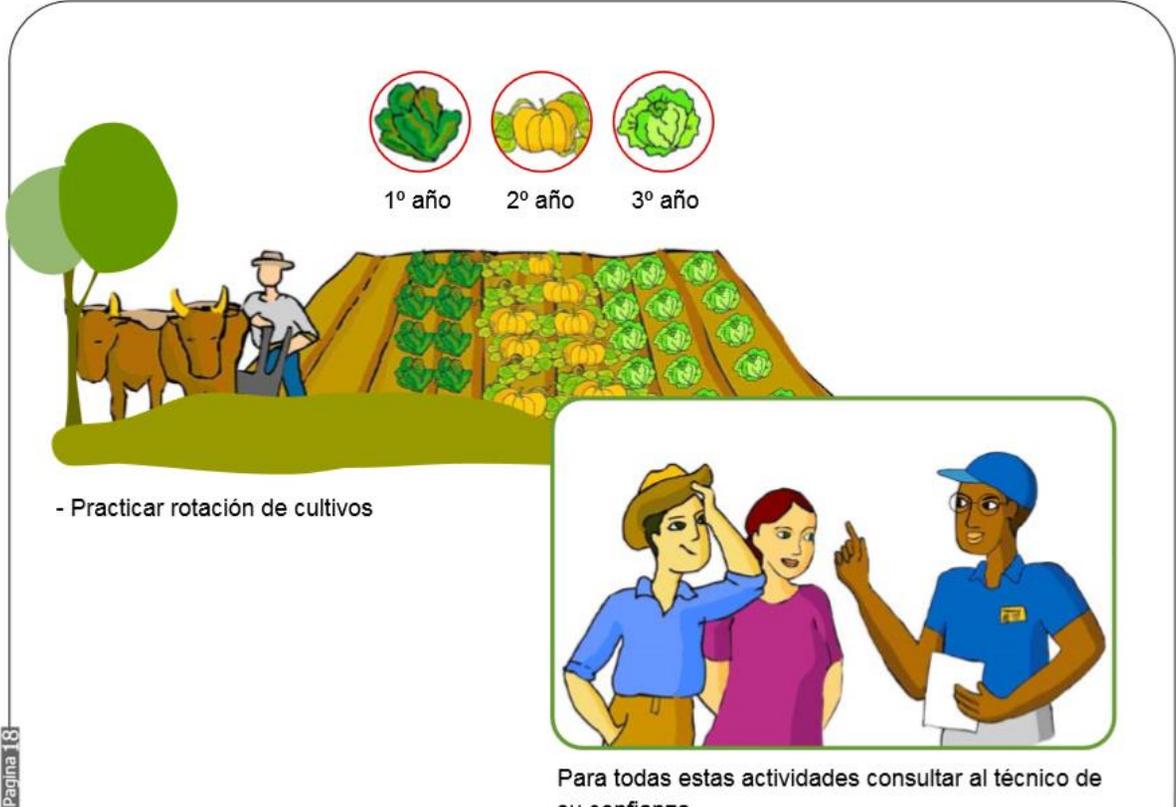
- Considerar la pendiente del predio donde se va a cultivar

- Realizar la mínima labranza posible



- Evitar la erosión y compactación





1º año



2º año



3º año

- Practicar rotación de cultivos



Para todas estas actividades consultar al técnico de su confianza

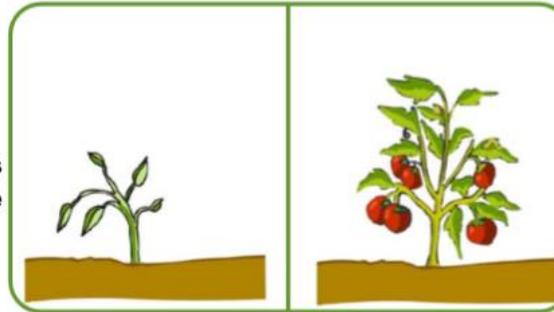
4. ¿Cómo manejar el cultivo?



- Elegir semillas que se adapten a los suelos del predio



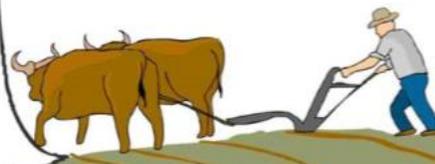
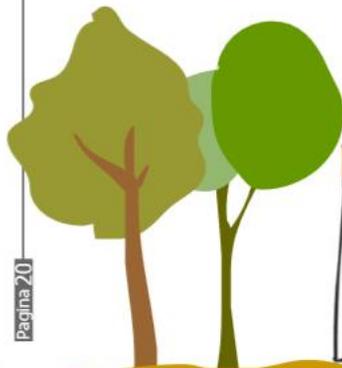
- Elegir semillas mejoradas y resistentes a las enfermedades más frecuentes de acuerdo a la recomendación de los técnicos



- En caso necesario, realizar prácticas para eliminar plagas y enfermedades de la semilla para que no afecten al cultivo

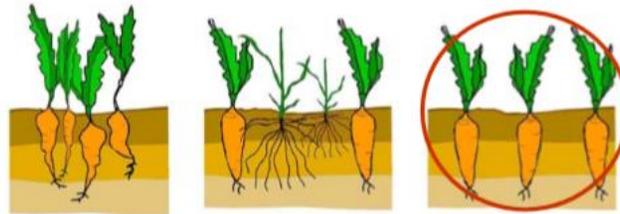


- Elegir fecha de siembra en el momento adecuado evitando las sequías, plagas y enfermedades



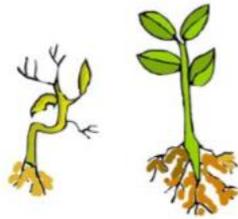


- **Desperdicios:** instalar basureros en zonas estratégicas del predio y arrojar la basura en éstos una vez terminado el día de trabajo



- **Densidad:** sembrar a distancia adecuada

- **Trasplante:** elegir plantas sanas y descartar débiles o con señales de enfermedad

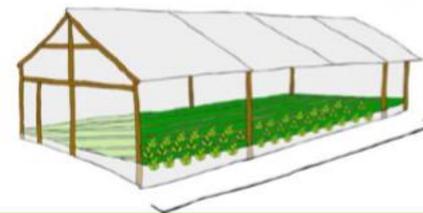
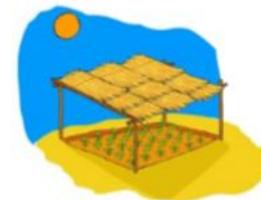


- Usar herramientas limpias y desinfectadas



Protección de cultivos

- **Almácigos:** protegerlos del sol y lluvias fuertes
- **Invernaderos:** tener en cuenta las medidas para lograr un buen control de la temperatura y humedad
- **Ventilación:** controlar temperaturas, humedad y viento considerando la época del año y las necesidades de su cultivo



- Para todas estas actividades consultar al técnico de su confianza

5. ¿Cómo usar y manejar el agua?

- Analizar el agua del predio al menos una vez al año para saber si está contaminada



- Usar la cantidad de agua necesaria para ahorro y cuidado del cultivo



- Evitar la entrada de animales a las fuentes de agua del predio



- No realizar aplicaciones y preparaciones de agroquímicos cerca de las fuentes de agua



- Para todas estas actividades consultar al técnico de su confianza

5.1 ¿Cómo usar el agua y el riego?

- El uso del riego puede aumentar la cantidad de producción



- Identificar las fuentes de agua que se usan para el riego y con asistencia del técnico verificar que no está contaminada

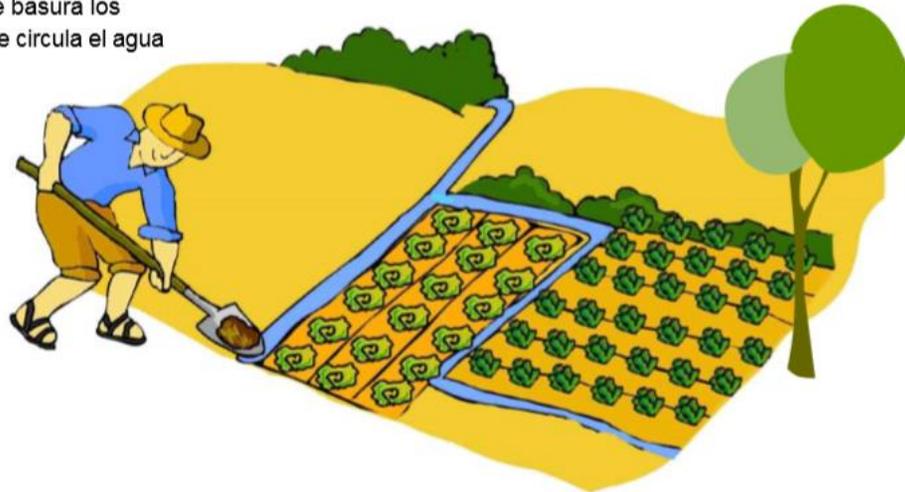
Recuerdel - Nunca deben usarse aguas residuales para el riego, ni para dar de beber a su familia y a los animales





- Proteger los depósitos y canales de agua de animales, pájaros, etc. (Si se contamina el agua se puede enfermar su familia , los trabajadores y también los alimentos que le harán perder las ventas)

- Mantener libre de basura los canales por donde circula el agua



Página 27

- Usar siempre el método de riego recomendado para su cultivo.
- Tener en cuenta la necesidad de agua del cultivo (no regar de más)

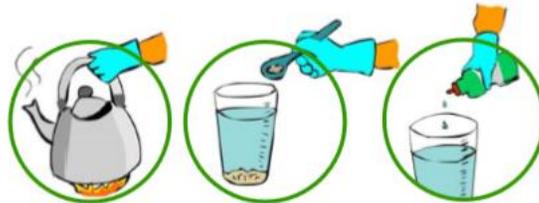


- El uso incorrecto de agua puede perjudicar la calidad del producto, por ello es necesario planificar el uso del riego

- Para todas estas actividades consultar al técnico de su confianza

5.2 Agua para la familia y los trabajadores

- El predio debe contar con agua potable destinada a la bebida y al lavado de manos y cuerpo
- Evite estancar el agua en envases vacíos o llantas viejas
- El agua estancada es fuente de mosquitos y otros animales que afectan a la salud



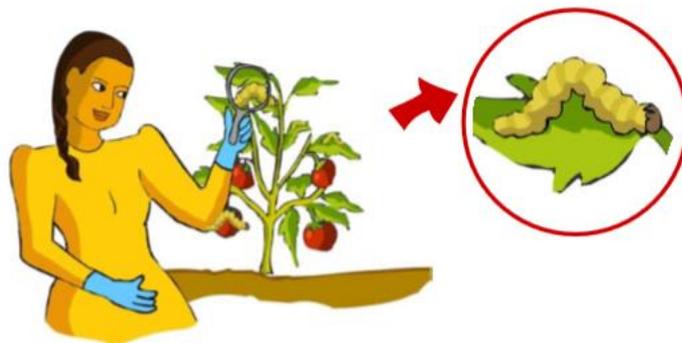
-Si no hay agua potable ésta debe tratarse

Considere los siguientes métodos:

Hervido, clarificación, cloración

6. ¿Cómo usar los agroquímicos?

6.1 ¿Qué agroquímico debo utilizar?



- Conocer el tipo de malezas, plagas y enfermedades que afectan a su cultivo

- Analizar si se puede aplicar un control biológico en vez de químico



- Consultar a un técnico para saber qué agroquímicos se recomienda usar de acuerdo a su cultivo y al tipo de malezas y enfermedades que lo afectan

- Los agroquímicos que utilice deben estar permitidos, es decir, registrados en su país

- No se deben usar agroquímicos vencidos o en mal estado (Verificar fecha de vencimiento)



- Para todas estas actividades consultar al técnico de su confianza

6.2 ¿Qué elementos debo usar para protegerme?

- Los niños/as, mujeres embarazadas y ancianos no deben estar cerca de la zona donde se aplican agroquímicos



Elementos:

gafas



guantes



mascarilla



botas



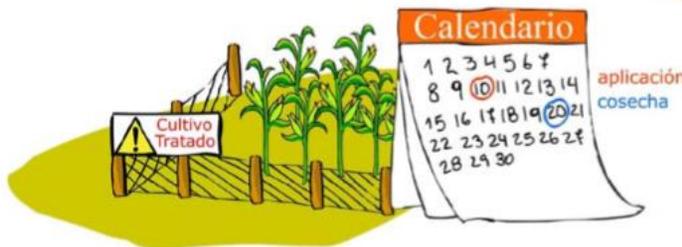
traje impermeable



- Una vez terminada la aplicación, el trabajador debe ducharse y lavar los elementos de protección

6.3 ¿Cómo debo aplicar los agroquímicos?

- Aplicar la dosis de agroquímicos necesaria según la recomendación del técnico
- Observar periódicamente el cultivo para detectar a tiempos algún problema



- Anotar las aplicaciones de agroquímicos que se realizan:

- Respetar el tiempo de espera para cada aplicación
- No ingresar al cultivo inmediatamente después de la aplicación

fecha:.....
nombre del productor:.....
trabajador:.....
cultivo:.....
variedad:.....
plaga o enfermedad:.....
nombre del agroquímico:.....
principio activo:.....
número de dosis:.....
equipo de aplicación:.....
período de carencia:.....

6.4 ¿Cómo y dónde debo guardar los agroquímicos?



- Se debe construir un lugar especial en el predio para guardar agroquímicos
- Cuando se almacenan pequeñas cantidades, usar una caja cerrada en un lugar lejos de la casa
- El lugar debe estar fuera del alcance de los niños y animales

- Este lugar debe ser: cerrado con llave, seguro, fresco y ventilado

- Señalizar el lugar con los siguientes carteles: "PELIGRO", "VENENO", "NO FUMAR", "NO BEBER", "NO COMER", "NO TOCAR"



- Los agroquímicos deben estar debidamente separados y aislados de las semillas, forrajes, productos cosechados y fertilizantes

6.5 ¿Qué debo hacer con los envases vacíos?



1- Hacerles triple lavado. No junte el agua del lavado con las aguas de consumo y de trabajo



2- Romperlos o perforarles para no poder volver a usarlos



3- Guardarlos en bolsas cerradas para enviarlos a los centros de recepción de envases

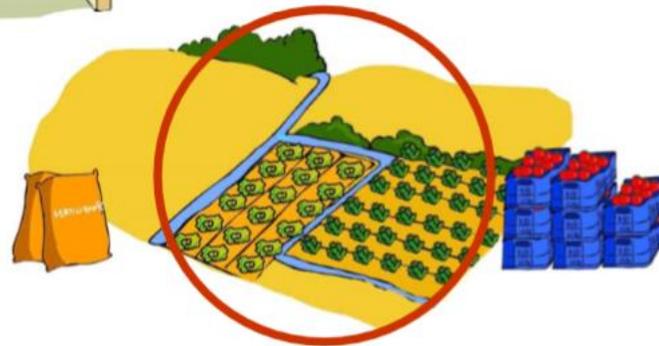


7. ¿Qué fertilizante debo utilizar y qué cantidad?



- Consultar al técnico para ver si es necesario aplicar fertilizantes químicos o se puede usar sólo abonos orgánicos

- Consultar a un técnico para saber qué fertilizante y qué cantidad se recomienda usar para su cultivo



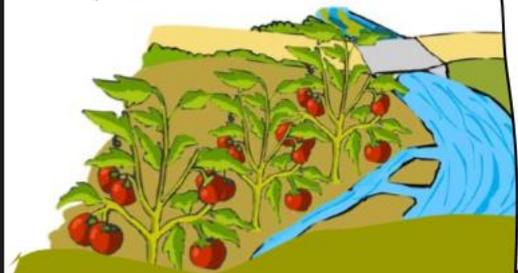
7.1 ¿Cómo debo aplicar los fertilizantes?



- Aplicar sólo la dosis necesaria según la recomendación del técnico.
- No aplicar más de lo necesario para evitar contaminar aguas y suelos

- Anotar las aplicaciones de fertilizantes que se realizan:

fecha:.....
nombre del productor:.....
trabajador:.....
cultivo:.....
variedad:.....
plaga o enfermedad:.....
nombre del fertilizante:...
número de dosis:.....
equipo de aplicación:.....

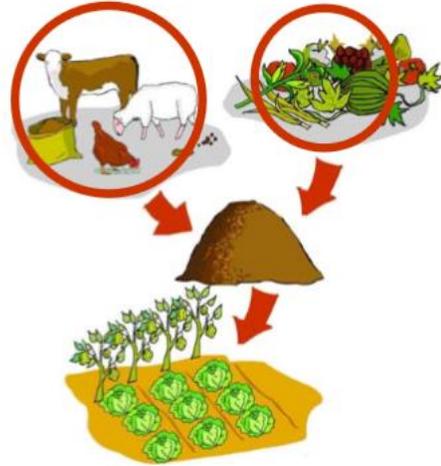


7.2 ¿Cómo y dónde debo guardar los fertilizantes?

- Se debe construir un lugar especial en el predio para guardar fertilizantes
- Los fertilizantes deben estar debidamente separados y aislados de las semillas, forrajes, productos cosechados y agroquímicos
- Este lugar debe ser: cerrado con llave, seguro, fresco y ventilado
- Señalar el lugar con los siguientes carteles: "PELIGRO", "VENENO", "NO FUMAR", "NO BEBER", "NO COMER", "NO TOCAR"
- El lugar debe estar fuera del alcance de los niños y animales



8. ¿Cómo debo usar abonos orgánicos?

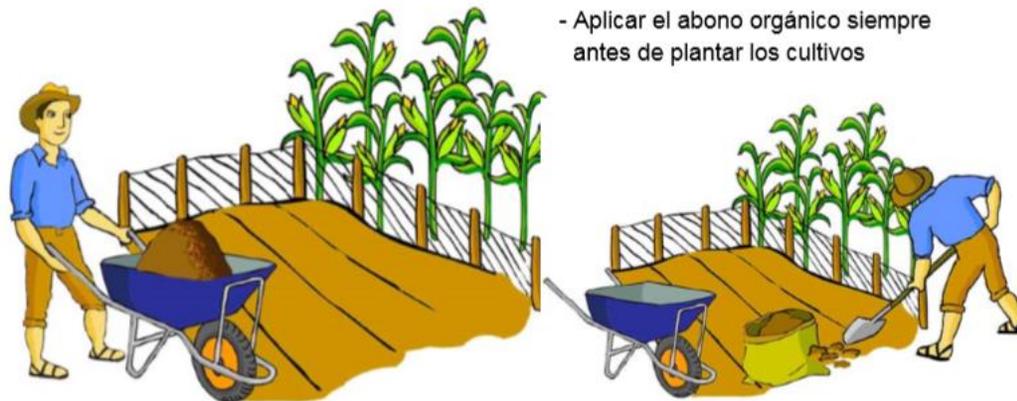


- Analizar si puede utilizar abono de origen animal o vegetal en su predio.
- Recuerde que el mal uso de abonos es una de las principales fuentes de contaminación

8.1 ¿Qué tipo de abonos debo aplicar y cómo debo aplicarlos?

- Sólo utilizar abonos estabilizados
- Usar solamente abonos con un previo tratamiento de compostaje





- Aplicar el abono orgánico siempre antes de plantar los cultivos

- Anotar las aplicaciones que se realizan:

fecha:.....
nombre del productor:.....
trabajador:.....
origen:.....
tipo de tratamiento:.....
lugar de aplicación:.....
cantidad de aplicaciones:.....



8.2 ¿Dónde debo preparar los abonos orgánicos?

- El abono debe prepararse en lugares lejanos al área de cultivo
- El abono debe prepararse en lugares lejanos a fuentes de agua y de terrenos inundables



9. Animales en el predio.

9.1 Animales de trabajo.

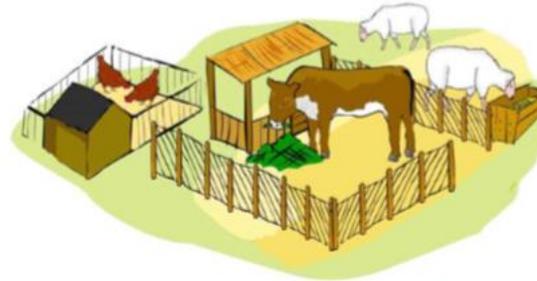
- Verificar con el técnico que los animales de trabajo estén sanos



- Cuando no están trabajando, los animales deben estar fuera del área de cultivo

9.2 Animales de producción

- Promover el bienestar animal: espacio adecuado, animales sanos, alimentación adecuada, agua fresca

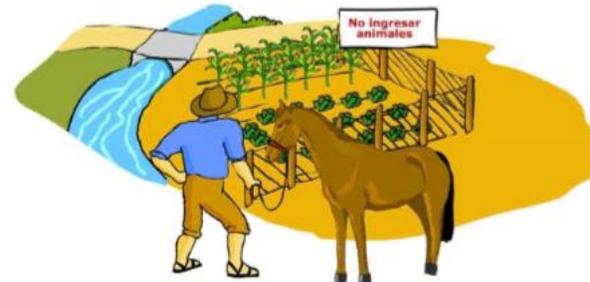


9.3 Animales domésticos

- Los animales domésticos (perros, gatos) deben estar lejos del área de cultivo y de los lugares donde se guardan agroquímicos y fertilizantes



- Todos los trabajadores deben estar informados de que no pueden ingresar animales al área de cultivo. Debe señalizarse en el predio



10. ¿Cuál es la mejor forma de realizar la cosecha?

- Esta etapa es muy importante porque los alimentos se pueden contaminar!!

10.1 ¿En qué condiciones deben estar los trabajadores que hacen la cosecha?

- El personal de cosecha debe tener las manos limpias, las uñas cortas, el pelo recogido y no fumar ni beber durante la cosecha



- En los árboles frutales no debe recogerse frutos del suelo

- Juntar los productos con cuidado evitando los golpes.
- Las frutas y verduras cosechadas deben colocarse en recipientes limpios (lavados o nuevos) sin tocar el suelo.
- No utilizar recipientes de los químicos y fertilizantes para acopiar la cosecha



- Las frutas y verduras cosechadas deben ser colocadas a la sombra y lejos de animales y el depósito de químicos y fertilizantes

11. ¿Cómo se deben transportar los alimentos?

- Transportar los alimentos en un medio de transporte limpio, en buen estado y que cumpla con las normas de tránsito
- Cargar el alimento con cuidado



- En caso de usar un medio de transporte abierto, se debe cubrir la carga para evitar el sol, el polvo y la lluvia

- No transportar junto a animales, fertilizantes, ni agroquímicos



- El personal que participe de la carga y descarga debe cumplir con el higiene y limpieza como el resto de los trabajadores



- Registrar el tipo y la cantidad de producto cargado, la fecha, el nombre del trabajador o familiar que lo hizo y el nombre de la persona que maneja el transporte

fecha:.....
nombre del trabajador:.....
conductor:.....
origen:.....

12. ¿Qué hay que tener en cuenta al momento de vender el producto?

- Estudiar el mercado e informarse de los precios



- Reunirse con vecinos para conocer el precio y a quién le venden
- Organizarse con los demás productores para obtener mejor precio



- Vender a alguien de confianza



- Realizar contratos con cooperativas, mayoristas y supermercados para asegurar la venta



- Destacar la mejor calidad del producto

13. ¿Qué información debo registrar para tener mejor control de la producción?

Ventajas del registro

- Conocer mejor su predio y su cultivo
- Ahorrar dinero en la producción
- Identificar dónde están los problemas, plagas y enfermedades
- Mejorar la calidad del producto

- Los registros deben hacerse todos los días una vez terminada la tarea (fecha de siembra, cosecha, aplicación de agroquímicos, etc.)
- Los registros sirven para rastrear la historia del producto, Por ello deben ser archivados al menos por 3 años





- Registros del predio:

Nombre del huerto
Ubicación
Dueño del huerto
Nombre del técnico o administrador
Superficie plantada
Especie
Variedad utilizada
Año de aplicación

- Registros de Ingresos y Gastos:

Precio y gastos en la compra de la semilla
Precios y gastos en la compra de agroquímicos y fertilizantes
Gastos en maquinarias
Gastos en jornales de los trabajadores
Gastos totales de siembra
Gastos totales de cosecha
Gastos en salud de la familia y los trabajadores
Otros gastos (alimentación, vestimenta, transporte, etc.)
Ingresos por la venta del producto
Ingresos por trabajos fuera del lote
Otros ingresos
Precios de venta del producto



- Registros para el rastreo o trazabilidad:

Siembra y precosecha

Cantidad de semilla sembrada

Cantidad de dosis de aplicación de agroquímicos, fertilizantes y/o abonos por cultivo

Fecha de aplicación de agroquímicos, fertilizantes y/o abonos

Nombre del agroquímico /fertilizante y de quien lo aplica

Origen del abono

Nombre de los trabajadores del predio

Plaga o enfermedad que se combate

Cosecha

Fecha de la cosecha

Cantidad de producto cosechado

Cantidad de aplicaciones (agroquímicos, fertilizantes) totales hasta la cosecha

Cantidad de trabajadores involucrados en la cosecha

Despacho

Fecha del despacho

Cantidad de producto despachado

Nombre del huerto (origen)

Nombre del comprador (destino)

Número de guía del despacho

Nombre del transportista

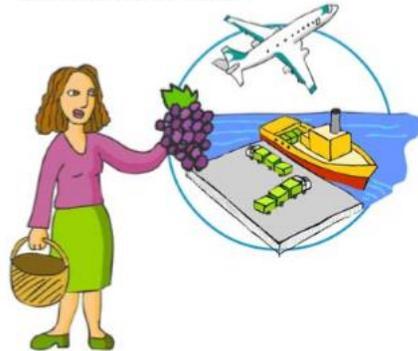


14. ¿Cómo sabe el comprador que mi producto fue elaborado con BPA?



- El producto contará con un reconocimiento en el empaque que le permitirá diferenciarse

- También podrá vender a otros mercados obteniendo mejores condiciones de venta



- El consumidor podrá reconocer su producto en la tienda o supermercado y mediante el sello se podrá informar de cómo fue producido

**“LAS BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS SON
RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS”**



Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe

Avda. Dag Hammarskjöld 3241 – Vitacura
Tél: (562) 337-2100
Santiago, Chile
<http://www.rlc.fao.org>

Este manual fue elaborado en el marco del Plan Departamental de
Seguridad Alimentaria (MANA). Antioquia, Colombia. Proyecto
TCP/3101/COL y UTF/COL/027/COL



ISBN 978-0-08-103623-4



9 789253 056934

TCM0A1285C/1/04 C7250

ANEXO N ° 8.

Sistema de Gestión de Calidad
Fases para la Organización e inscripción de una Asociación Cooperativa.

F-RP-FA-01 INSAFOCOOP



1. Entrega de solicitud de gestores.
2. Recepción de ella en el INSAFOCOOP.
3. Traslado al Departamento de Fomento y Asistencia Técnica donde se asigne al Asesor Técnico.
4. Visita preliminar y reunión con Comité Gestor y/o Interesados, (15 personas como mínimo).
5. Entrega de boleta de datos generales a los interesados.
6. El asesor Técnico elabora el perfil del grupo. Y lo entrega al departamento de Fomento y Asistencia técnica u oficina regional.
7. Entrega del Plan Económico en el Departamento de Planificación.
8. Desarrollo del Curso Básico y evaluación, que comprende lo siguiente:
 - *HISTORIA, FILOSOFIA Y DOCTRINA COOPERATIVA.
 - *AREA ADMINISTRATIVA
 - *AREA ECONOMICA-FINANCIERA
 - *AREA LEGAL
9. Estudio y Elaboración del Proyecto de Estatutos.
10. Presentación del Proyecto de Estatutos al Registro Nacional de Asociaciones Cooperativas del INSAFOCOOP, para su revisión y aprobación.
11. Solicitud para llevar a cabo la Asamblea de Constitución, para lo siguiente:
 - Elección del Consejo de Administración.
 - Elección de la Junta de Vigilancia
 - Aprobación de Estatutos.
12. El Consejo de Administración, con la asistencia del asesor, elabora el Acta de Constitución y los estatutos, los cuales serán presentados, en original y cinco fotocopias al Registro Nacional de Asociaciones Cooperativas para su inscripción.
13. Entrega de personalidad Jurídica.
14. Extensión de Credenciales a directivos, previa solicitud.



ANEXO N ° 9. SOLICITUD DE GESTORES

San Salvador, ___ de _____ de 20 _____
Lic.
Presidente de INSAFOCOOP
Ciudad.

Nosotros _____

_____, mayores de edad, del domicilio de _____, Departamento de _____, a usted EXPONGO: Que estamos interesados en la organización de una Asociación Cooperativa que se rija de conformidad a las normas legales y estatutarias de la materia la cual tendrá la finalidad de _____.

Por lo antes EXPUESTO le solicitamos los servicios de un Técnico en Cooperativismo de esa Institución, para que nos oriente sobre los requisitos y procedimientos generales de organización.

Asimismo pedimos, que de acuerdo a los resultados de la entrevista preliminar con los gestores y de la reunión general con todos los interesados, se nos imparta toda la asesoría pertinente hasta alcanzar la inscripción en el Registro Nacional de Asociaciones Cooperativas, comprometiéndonos a cumplir con todas las disposiciones de la Ley General de Asociaciones Cooperativas y su Reglamento.

Dirección: _____
Ciudad: _____ Departamento: _____
Contacto: _____, Teléfono
No. _____
No. de personas
interesadas: _____ Potencial: _____
Nombre del
Grupo: _____

F: _____ F: _____ F: _____
Teléfonos de INSAFOCOOP. S. S. 2222-4122, 2222-2758, 2222-3526; **S.A. 2447-3166**;
S.V. 2393-0055 y S. M. 2661-3340.

PARA USO INTERNO DE INSAFOCOOP

OBSERVACIÓN: _____

AUTORIZADO POR: _____
ASESOR ASIGNADO: _____ FIRMA: _____
FECHA ASIGNACIÓN: _____

ANEXO N° 10.

Sistema de Gestión Calidad

F-RP-FA-03 INSAFOCOOP

Boleta de Recopilación de Datos para la elaboración del perfil del grupo pre cooperativo.



GRUPO PRE- COOPERATIVO DE

1. Nombre Completo

2. Edad: _____

3. Profesión u Oficio _____

4. **Domicilio** _____

5. No. de DUI u otro documento:

6. Estudios Realizados _____

7. No. de Grupo Familiar _____

8. Nombre de la Empresa o Institución en que trabaja

9. Cargo que

desempeña _____

10. Esta desempeñado algún cargo directivo en otra Asociación cooperativa y que cargo

desempeña. _____

11. Pertenece o perteneció a alguna Asociación

Cooperativa _____

12. Que cantidad de dinero estaría usted dispuesto a aportar mensualmente en la cooperativa

F _____
Fecha: _____

**ANEXO N° 11.**

ACTA DE CONSTITUCIÓN.- En (Dirección exacta del lugar en el que se celebrara la Asamblea) del Municipio de _____ Departamento de ___ a las ____ horas del día ____ de ____ del dos mil _____. Son estos el lugar, día y hora señalados en la respectiva convocatoria para celebrar, con la previa autorización del Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo, la Asamblea General de Asociados Fundadores de la Asociación Cooperativa que después se dirá. Con este propósito están presentes en este acto los señores: (los nombres de los asociados en mayúsculas) _____

(Descripción de las generales de los asociados, nombre, edad, profesión u oficio, domicilio (municipio y departamento) y número de DUI).- También está presente en carácter de Delegado del Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo el (la) Señor (a): _____, quien da lectura a la nota de feche _____ de _____ del dos mil _____ suscrita por el Sr. Presidente del referido Instituto, en la que se transcribe la resolución emitida a las _____ horas del día _____ de _____ del dos mil _____ por medio de la cual se autoriza la celebración de esta Asamblea General de Asociados Fundadores. A continuación se somete a consideración de los presentes la Agenda preparada al efecto, la cual es aprobada con los siguientes puntos: I) Comprobación de requisitos legales de constitución II) Elección del Presidente y Secretario provisionales de la Asamblea de Constitución; III) Acuerdo sobre la constitución de la Asociación Cooperativa; lectura y aprobación de Estatutos; IV) Elección de los miembros que integrarán los Órganos de Administración y de Vigilancia de la Asociación Cooperativa; juramentación y toma de posesión de los cargos; V) Formación del Capital Social: Suscripción de aportaciones por cada uno de los asociados fundadores y forma de pago de las mismas. I – Respecto al primer punto de la Agenda, se comprueba que están presentes _____ ASOCIADOS FUNDADORS, cuyo nombres se han mencionado anteriormente y que constituyen el quorum de este acto: II - Habiéndose constatado que el número de personas constituyen el quórum se ajusta al requerido por la Ley, el Delegado de

INSAFOCOOP manifiesta a los representantes que se procederá a elegir de entre ellos al Presidente y Secretario provisionales de esta sesión. Realizando el escrutinio de los votos emitidos, resultaron electos: Presidente, el Señor (a) _____, y Secretario, el Señor(a) _____, a quienes en este mismo acto les da posesión de los cargos el referido Delegado. III.- A continuación, el Presidente de la Asamblea expone a los presentes, que se procederá a constituir la Asociación Cooperativa objeto de esta reunión, y a la aprobación de sus Estatutos. Después de discutirse ampliamente tales puntos por unanimidad se acordó: Constituir la Asociación Cooperativa, cuyo funcionamiento se regirá por los siguientes Estatutos:

CAPITULO I.- NATURALEZA, DENOMINACION, DOMICILIO, ACTIVIDAD PRINCIPAL, DURACION, PRINCIPIOS Y OBJETIVOS.- Art. 1.- Esta Asociación Cooperativa se constituye bajo el régimen de Responsabilidad Limitada, Capital Variable y Número Ilimitado de Asociados, que se denominará: “ ASOCIACION COOPERATIVA DE _____ DE RESPONSABILIDAD LIMITADA”, que se abreviara “ _____ “ de R.L. y en Estatutos se llamará “La Cooperativa”. - Art.2.- La Cooperativa tendrá su domicilio legal en el municipio de _____, Departamento de _____, pudiendo establecer filiales en cualquier lugar de la Republica, previo acuerdo de la Asamblea General. Art. 3.- La actividad principal de la Cooperativa será _____.

Art. 4.- Cuando en el texto de estos Estatutos se mencionen los términos Ley; se entenderá que se refiere a la Ley General de Asociaciones Cooperativas; Reglamento, al Reglamento de la misma e INSAFOCOOP, al Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo. Art.5.- La duración de la Cooperativa será por tiempo indefinido, sin embargo podrá disolverse y liquidarse en cualquiera de los casos previstos por la Ley, su Reglamento y estos Estatutos. Art. 6.- La Cooperativa, deberá ceñirse a los siguientes principios Cooperativos: a) Membresía Abierta y Voluntaria; b) Control Democrático de los Miembros; c) Participación Económica de los Miembros; d) Autonomía e Independencia; e) Educación Entrenamiento e Información; f) Cooperación entre Cooperativas; g) Compromiso con la Comunidad; Art. 7.- Los objetivos fundamentales de la Cooperativa son: a) El mejoramiento socio-económico de sus asociados; b) Una adecuada educación sobre los principios de ayuda mutua y técnicas de cooperación; c) El estímulo del ahorro

sistemático por medio de aportaciones; d) La concesión de préstamos a intereses razonables y preferentemente no mayores a los que establece el sistema financiero; y e) La prestación de servicios complementarios a los anteriores y que vayan en beneficio de sus asociados y las familias de éstos (Agregar todos los objetivos conforme a las actividades económicas de la cooperativa) .

CAPITULO II.- DE LOS ASOCIADOS. Art. 8.- Para ingresar como asociado a la Cooperativa es preciso que el interesado llene los siguientes requisitos: a) Ser mayor de dieciséis años de edad; b) Presentar solicitud por escrito ante el Consejo de Administración recomendado por dos miembros de la Cooperativa. Si el interesado no supiere o no pudiere firmar, se expresará la causa de esto último y dejará la impresión digital del pulgar de su mano derecha, o en su defecto, de cualquier otro dedo que se especificará y firmará además a su ruego otra persona mayor de edad; c) Al fallecer un asociado tendrá derecho al ingreso un beneficio que satisfaga los requisitos legales establecidos en estos Estatutos, previo acuerdo Consejo de Administración; d) Pagar por lo menos, el valor de una aportación; e) Pagar como cuota de ingreso la cantidad de _____ Dólares de Estados Unidos, f) Haber recibido el Curso Básico de Cooperativismo impartido por el Comité de Educación de la Cooperativa, el INSAFOCOOP, u otra Institución similar.- Si la interesada fuere una persona jurídica llenará los requisitos anteriores en cuanto fueren compatibles con su naturaleza y deberá comprobar que no persigue fines de lucro.- Art. 9.- Los asociados de nacionalidad extranjera quedan sometidos a las Leyes Nacionales. Art. 10.- La persona que adquiera la calidad de asociado responderá conjuntamente con los demás asociados, de las obligaciones contraídas por la Cooperativa antes de su ingreso a ella y hasta el momento en que se cancele su inscripción como asociado y su responsabilidad será limitada al valor de su participación .- Art. 11.- **SON DERECHOS DE LOS ASOCIADOS:** a) Ejercer el sufragio cooperativo, en forma que a cada asociado hábil corresponda sólo un voto; b) Participar en la Administración, Vigilancia y Comités de la Cooperativa, mediante el desempeño de cargos sociales; c) Gozar de los beneficios y prerrogativas de la Cooperativa; d) Beneficiarse de los programas educativos que realice la Cooperativa; e) Solicitar de los órganos directivos toda clase de informes respecto a las actividades y operaciones de la Cooperativa; f) Solicitar al Consejo de Administración, a la Junta de Vigilancia o al INSAFOCOOP la convocatoria a sesión Ordinaria o Extraordinaria de Asamblea General; g) Retirarse voluntariamente de la Cooperativa; h) Defenderse y apelar ante la Asamblea General del acuerdo de

exclusión; i) Gozar de los derechos indiscriminadamente; j) Realizar con la Cooperativa todas las operaciones autorizadas por estos Estatutos; y k) Los demás concedidos por la Ley, su Reglamento y estos Estatutos. Art. 12.- SON DEBERES DE LOS ASOCIADOS: a) Comportarse siempre con espíritu cooperativo, tanto en sus relaciones con la Cooperativa como con los miembros de la misma; b) Cumplir puntualmente con los compromisos económicos contraídos para con la Cooperativa; c) Abstenerse de ejecutar hechos e incurrir en comisiones que afecten o puedan afectar la estabilidad económica y financiera o el prestigio social de la Cooperativa; d) Cumplir las disposiciones de la Legislación Cooperativa, sus Reglamentos, estos Estatutos, Acuerdos y Resoluciones tomados por la Asamblea General y por los órganos directivos; e) Responder conjuntamente con los demás asociados hasta el límite del valor de sus aportaciones, por las obligaciones a cargo de la Cooperativa; f) Pagar mensualmente, por lo menos, el valor de una aportación; g) Asistir puntualmente a las Asambleas Generales y otros actos debidamente convocados; h) Abstenerse de promover asuntos político-partidistas, religiosos o raciales en el seno de la Cooperativa; i) Ejercer los cargos para los cuales resultaren electos o fueren nombrados y desempeñar las comisiones que les encomienden los órganos directivos; j) Los demás que establece la Ley, su Reglamento y estos Estatutos.- Art.13.- LA CALIDAD DE ASOCIADO SE PIERDE POR: a) Renuncia; b) Exclusión; c) Fallecimiento; d) Por disolución de la persona jurídica asociada. Art. 14.- El asociado que desee retirarse de la Cooperativa deberá presentar renuncia escrita y copia de la misma dirigida al Consejo de Administración; cualquier miembro de éste, al recibirlas, anotará al pie de ambas la fecha de presentación y su firma. El Consejo al tener conocimiento de la renuncia citará al interesado a fin de que se presente a su próxima sesión y reconsidere su posición. Si el asociado persistiere en su propósito, el Consejo en la misma sesión aceptará la renuncia. Cuando el Consejo de Administración no citare al interesado ni resolviera sobre su petición en la sesión en que deba dilucidarse su caso, se presumirá que aquél ha aceptado la renuncia presentada. El Consejo deberá resolver la petición dentro de un plazo nunca mayor de treinta días, contado a partir de la fecha de su presentación. Si el Consejo se negare a hacer la devolución de los haberes al renunciante, éste podrá acudir al INSAFOCOOP a interponer la denuncia del caso. Art. 15.- Los asociados de la Cooperativa podrán ser excluidos por acuerdo del Consejo de Administración, tomado por mayoría de votos y previo informe escrito de la Junta de Vigilancia.- Art.

16.- SON CAUSALES DE EXCLUSION: a) Mala conducta comprobada; b) Causar grave perjuicio a la Cooperativa; c) Reincidencia en las causales de suspensión; d) Obtener por medios fraudulentos beneficios de la Cooperativa para sí o para terceros; e) Pérdida de la capacidad legal debidamente comprobada. Art. 17.- Cuando se pretendiere excluir a un asociado, el Consejo de Administración le notificará que en su próxima sesión se conocerá sobre su exclusión, previniéndole que se presente a manifestar si se defenderá por sí o nombrará persona para que lo haga en su nombre. Si dentro de los tres días siguientes a la notificación el asociado no se presentare o no dijere nada, el Consejo de Administración le nombrará un defensor que asumirá su defensa en el día señalado para tratar sobre su exclusión. No podrá asumir la defensa del asociado que se pretende excluir ningún miembro de los órganos directivos de la Cooperativa.- Art. 18.- El asociado excluido por el Consejo de Administración podrá apelar ante la próxima Asamblea General y en última instancia ante la misma. La apelación deberá interponerse por escrito al Consejo de Administración dentro de los cinco días hábiles, contados desde el siguiente al de la notificación de la exclusión. El Consejo dará constancia al interesado de haber recibido el escrito que contiene la apelación y en la agenda de la próxima Asamblea General se insertará como punto a tratar. Mientras hubiere apelación pendiente quedan en suspenso los derechos del asociado excluido. Al convocar a Asamblea General se citará al asociado excluido para que concurra a defenderse o nombre a la persona que lo hará por él. Si el asociado no quisiere defenderse por sí mismo o no designare a quien lo haga, la Asamblea General le nombrará un defensor entre los asociados presentes. Art. 19.- Si el asociado que se pretende excluir fuere miembro de algún órgano directivo, la Junta de Vigilancia o el Consejo de Administración, en su caso, le notificará que en la próxima Asamblea General se conocerá sobre su exclusión, a fin de que aquél manifieste si se defenderá por sí o por medio de otra persona. Esta notificación se hará dentro de los tres días siguientes a la sesión de Consejo de Administración en la que se acordó convocar a Asamblea General y ésta le nombrará defensor si aquél no lo hiciere. Art 20.- Los miembros de los órganos directivos electos por la Asamblea General solamente podrán ser removidos por ésta por cualesquiera de las causales indicadas en el Artículo 16 de estos Estatutos o cuando hubieren cometido actos prevaleciendo de sus cargos y que vayan en perjuicio grave de los intereses de la Cooperativa. Art. 21.- El asociado que deje de pertenecer a la Cooperativa tendrá derecho a que se le devuelva el valor de sus aportaciones, ahorros, intereses

devengados y excedentes que le correspondan. Cuando el renunciante o excluido tuviere obligaciones pendientes de pago a favor de la Cooperativa o estuviere garantizando la deuda de otro asociado a favor de la misma o cuando no lo permita la situación financiera de ésta se podrá diferir la devolución de sus haberes. Art. 22. - El Consejo de Administración decidirá sobre la manera de liquidación de las aportaciones, intereses y reclamos financieros del asociado solicitante y de las obligaciones de éste a favor de la Cooperativa, teniendo en cuenta la situación financiera y la disponibilidad de recursos de ésta. Las aportaciones se liquidarán sobre la base del valor real que se establezca en el Ejercicio Económico en que se apruebe el retiro. Para efectos de establecer el valor real, se aplicarán los principios contables y de auditoria generalmente aceptados. Las aportaciones percibirán intereses provenientes de los excedentes que resulten hasta el cierre del Ejercicio Económico anterior al acuerdo de su retiro. Art. 23.- Al asociado excluido se le deducirá una cantidad no mayor del veinte por ciento de sus aportaciones. El Consejo de Administración, con base en las causales señaladas en el Artículo 16 de estos Estatutos y de acuerdo a la gravedad del caso, determinará la cantidad deducible la cual pasará a formar parte de la Reserva Legal. Art. 24.- Los haberes que tenga en la Cooperativa un asociado a su fallecimiento, le serán entregados al beneficiario o beneficiarios que hubiere designado a su solicitud de ingreso o en documentos auténticos dirigidos al Consejo de Administración y, en su defecto, a sus herederos declarados aplicando lo dispuesto en los artículos anteriores. Cuando los haberes no fueren reclamados en un periodo de cinco años, a partir de la fecha de fallecimiento del asociado, pasaran a formar parte de la Reserva de Educación. Art. 25.- El Consejo de Administración podrá suspender o declarar inhábil para ejercer sus derechos, a cualquier asociado por incumplimiento sin causa justificada de las obligaciones que le corresponden como asociado, previo informe escrito de la Junta de Vigilancia. Art. 26.- SON CAUSALES DE SUSPENSION: a) Negarse sin motivo justificado a desempeñar el cargo para el cual fuere electo y a desempeñar comisiones que le encomienden los órganos directivos de la Cooperativa. En este caso la suspensión durará todo el tiempo que debiera desempeñarse el cargo rehusado; b) No concurrir sin causa justificada a dos Asambleas Generales Ordinarias o a tres Extraordinarias en forma consecutiva; c) Promover asuntos político-partidistas, religiosos o raciales en el seno de la Cooperativa; y d) Las que señale el Reglamento Interno o Normas Disciplinarias. Art. 27.- SON CAUSALES DE INHABILITACION: a) La mora en el pago de las aportaciones o préstamos

otorgados a los asociados; y b) La suspensión de los derechos de asociado. Art. 28.- Cuando se suspendiere o inhabilitare a un asociado el Consejo de Administración le notificará lo acordado a más tardar ocho días después. En ningún caso la suspensión o inhabilitación podrá acordarse treinta días antes de la celebración de una Asamblea General. Dicho acuerdo deberá especificar el plazo y condiciones para que el asociado enmiende las causas que lo motivaron y en ningún caso la suspensión excederá de treinta días. El asociado afectado podrá solicitar por escrito y adjuntando copia del mismo, una revisión del acuerdo dentro de los quince días siguientes al de la notificación, la cual será resuelta por el Consejo a más tardar ocho días después de interpuesto el recurso. Para los efectos legales de este Artículo deberá firmarse el original y la copia del escrito presentado, por el miembro del Consejo que lo reciba y anotará al pie de ambos la fecha de su presentación. CAPITULO III.- DE LA DIRECCION, ADMINISTRACION Y VIGILANCIA. Art. 29.- La Dirección, Administración y Vigilancia de la Cooperativa estará a cargo de: a) La Asamblea General de Asociados; b) El Consejo de Administración; c) La Junta de Vigilancia.- DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS. Art. 30.- La Asamblea General de Asociados es la autoridad máxima de la Cooperativa. Celebrará sus sesiones en su domicilio. Sus acuerdos obligan a todos los asociados, presentes y ausentes, conformes o no, siempre que se hubieren tomado de conformidad con la Ley, su Reglamento y estos Estatutos.- Art. 31.- Las sesiones de Asamblea General de Asociados serán Ordinarias o Extraordinarias. La Asamblea General Ordinaria se celebrará dentro de un período no mayor a los noventa días posteriores al cierre de cada Ejercicio Económico. La Asamblea General Extraordinaria se celebrará cuantas veces fuere necesario y en ésta únicamente se tratarán los puntos señalados en la agenda correspondiente. Cuando la Asamblea General Ordinaria no pudiere celebrarse dentro del período señalado podrá realizarse posteriormente, previa autorización del INSAFOCOOP, conservando tal carácter. Art. 32.- La Asamblea General Ordinaria o Extraordinaria será convocada por el Consejo de Administración, con quince días de anticipación como mínimo a la fecha en que haya de celebrarse. En las convocatorias se indicarán: denominación de la Cooperativa, tipo de Asamblea, lugar, fecha y hora de la sesión, agenda a considerar, quórum requerido, lugar y fecha de la convocatoria y nombre y cargo de quienes la firman. Se hará por escrito en cualesquiera de las siguientes formas: personalmente, en cuyo caso se recogerá la firma del asociado convocado; por correo, mediante comunicación citatoria certificada que se depositará en la Oficina de

Correos con la debida anticipación; o por un aviso publicado en un periódico de amplia circulación en la República. En todo caso se fijará la convocatoria en un lugar visible de la Cooperativa. No será permitido tratar en la sesión de Asamblea General Ordinaria ningún asunto que no esté comprendido en la agenda propuesta después que ésta haya sido aprobada por la misma Asamblea; para tal efecto se incluirán en el acta de la sesión los puntos comprendidos en la Agenda aprobada. De toda convocatoria a sesión de Asamblea General se informará al INSAFOCOOP con cinco días de anticipación, por lo menos, a la fecha en que haya de celebrarse la sesión y se acompañará la agenda respectiva. De la convocatoria deberá dejarse constancia que se hizo con las formalidades indicadas. Art. 33.- A la hora señalada en la convocatoria se pasará lista a los asociados hábiles del Libro de Control de Asistencia a Asambleas Generales para comprobar el quórum; dicha lista contendrá los nombres completos de éstos y además en letras, el día y hora de la sesión a que corresponde; la lista será firmada por quien preside la sesión y por el Secretario del Consejo de Administración o por las personas que sustituyan a éstos. Art. 34.- La Asamblea General Ordinaria o Extraordinaria, en primera convocatoria, podrá constituirse si concurrieren la mitad más uno de los asociados hábiles de la Cooperativa y las resoluciones se tomarán con la mayoría de votos de los presentes, excepto el caso de disolución en que se requerirá mayoría calificada.- Si a la hora señalada no hubiere el quórum requerido, la Junta de Vigilancia levantará acta en el Libro respectivo en el que se haga constar tal circunstancia así como el número y los nombres de los asociados que hubieren concurrido atendiendo la convocatoria. Cumplida esa formalidad la Asamblea podrá deliberar y tomar acuerdos válidos una hora después con un número de asociados hábiles no inferior al veinte por ciento del total. En el acta de la sesión se hará mención de todo lo anterior y de la hora en que se inició y terminó la misma. Si por falta de quórum no se hubiere celebrado la Asamblea, ésta podrá realizarse en segunda convocatoria la cual será de acatamiento forzoso y deberá especificarse en la convocatoria. El quórum se establecerá con los asociados concurrentes y deberá llevarse a cabo, por lo menos, después de veinticuatro horas de la fecha en que debió celebrarse inicialmente y dentro de un plazo no mayor de quince días, contados a partir de la fecha de la primera convocatoria. Dichas convocatorias podrán hacerse en un solo aviso. Art. 35.- Las Actas de Asambleas serán numeradas en orden correlativo y se asentarán en un libro destinado al efecto autorizado por el INSAFOCOOP; serán firmadas por el Presidente y por el Secretario de la Asamblea General respectiva.

En ella se consignarán la agenda de la sesión, el lugar, fecha y hora de la reunión, el total de miembros de la Cooperativa, el de los asociados hábiles, el de los que hubieren concurrido a la sesión y todo lo que conduzca al exacto conocimiento de los acuerdos tomados. Si se tratare de Asamblea General sobre la disolución de la Cooperativa se le dará cumplimiento a los demás requerimientos legales.- Art. 36.- Si el Consejo de Administración se rehusare injustificadamente a convocar a una Asamblea General Ordinaria o Extraordinaria, la Junta de Vigilancia, a solicitud escrita y firmada por el veinte por ciento de los asociados hábiles, por lo menos, acordará convocar a Asamblea General. Tal convocatoria también podrá hacerla el INSAFOCOOP si se llenan los requisitos indicados. En ambos casos, además de los requisitos legales, se especificará en dicha convocatoria el motivo por el cual se ha convocado de esa manera.- Art. 37.- Cuando de conformidad al Artículo anterior convocare la Junta de Vigilancia o el INSAFOCOOP, el Consejo de Administración deberá entregar el Libro de Actas de Asambleas Generales a la Junta de Vigilancia dentro de los tres días siguientes a su requerimiento; si dentro de ese plazo el Libro no fuere entregado, la Junta de Vigilancia lo comunicará por escrito inmediatamente al INSAFOCOOP, a fin de que éste autorice un Libro provisional para tal efecto. La Asamblea General convocada en la forma indicada en el Artículo precedente, elegirá un Presidente y un Secretario Provisionales para el desarrollo de la sesión, y el acta deberá asentarse por el Secretario provisional en el Libro respectivo, sin perjuicio de las responsabilidades en que incurrieren, de conformidad con la Ley, su Reglamento y los presentes Estatutos, el miembro o miembros del Consejo de Administración que no cumplieren con la obligación consignada en este Artículo.- Art. 38.- En las Asambleas Generales cada asociado tendrá derecho solamente a un voto. Los acuerdos se tomarán por mayoría de votos de los presentes; las votaciones podrán ser públicas o secretas, según lo determine la misma Asamblea General.- Art. 39.- La persona jurídica que sea asociada de la Cooperativa únicamente tendrá derecho a un voto, el cual será emitido por el representante de aquélla debidamente acreditado, quien no podrá ser electo en ningún cargo directivo.- Art. 40.- Los asociados que desempeñen cargos en los órganos directivos no podrán votar cuando se trate de asuntos en que tengan interés personal.- Art.41.- En las Asambleas Generales no se admitirán votos por poder; no obstante, cuando la Cooperativa funcione a nivel nacional o regional, cuando lo justifique el número elevado de asociados, su residencia en localidades distantes de la sede de la Cooperativa u otros hechos que imposibiliten la asistencia de todos

sus miembros a las Asambleas Generales, éstas podrán celebrarse por medio de delegados electos en Asambleas Regionales conforme a las siguientes reglas: 1a) La Asamblea Regional de Asociados debidamente constituida y con base en el Libro de Registro de Asociados establecerá los grupos con los nombres de los asociados. Cada grupo contará con no menos de diez miembros. Dichas Asambleas serán presididas por el Consejo de Administración de la Cooperativa o por uno de sus miembros que el mismo designe; 2a.) Los grupos en sesión de sus miembros elegirán un delegado por cada diez asociados y uno más por la fracción que exceda de cinco. Se elegirá igual número de suplentes. Los delegados solamente perderán tal carácter una vez que se haya hecho la elección de quienes habrán de sucederles en la Asamblea General de Delegados siguiente a aquélla en que hayan intervenido. De las sesiones a que se refiere esta regla se levantará acta que será firmada por el Presidente y el Secretario del grupo y se enviará certificación al Consejo de Administración de la Cooperativa, el cual las archivará y llevará registro en un Libro especial legalizado por el mismo Consejo, con el nombre de los delegados quienes acreditarán tal calidad con la credencial extendida por dicho Consejo, la cual deberá llevar las firmas del Presidente y del Secretario del Consejo de Administración.- Art. 42.- A la Asamblea General de Delegados deberán concurrir los miembros del Consejo de Administración y Junta de Vigilancia de la Cooperativa, los cuales tendrán voz pero no voto, excepto cuando sean delegados en cuyo caso tendrán voto. Cuando a las Asambleas Generales de Delegados corresponda conocer informes de los Comités, también concurrirán los miembros de éstos. El quórum de esta clase de Asamblea se establecerá con los delegados electos cuando concurren por lo menos la mitad más uno de ellos; las resoluciones se adoptarán por mayoría de votos de los presentes y cada uno tendrá derecho solamente a un voto. Cuando la Ley, su Reglamento o estos Estatutos exijan una mayoría calificada para resolver, el número de delegados deberá estar acorde con dicha mayoría. El Consejo de Administración reglamentará lo relativo a las convocatorias, sesiones de los grupos para designar delegados, sustitución de estos, legalización de libros, contenido de las actas y todo lo relativo al funcionamiento de tales grupos y les dará la asistencia necesaria para su mejor desenvolvimiento. A la Asamblea General de Delegados le serán aplicables las normas relativas a la Asamblea General de Asociados en lo que fuere procedente.- Art. 43.- Corresponde a la Asamblea General de Asociados: a) Conocer de la Agenda propuesta para su aprobación o modificación; b) Aprobar los objetivos y políticas del plan general de

trabajo de la Cooperativa; c) Aprobar las normas generales de administración de la Cooperativa; d) Elegir y remover con motivo suficiente a cualquier miembro del Consejo de Administración y la Junta de Vigilancia e) Aprobar o improbar el balance y los informes relacionados con la Administración de la Cooperativa; f) Autorizar la capitalización o distribución de los intereses y excedentes correspondientes a los asociados; g) Autorizar la revalorización de los activos previa autorización del INSAFOCOOP; h) Acordar la creación y el empleo de los fondos de Reserva y especiales; i) Acordar la adición de otras actividades a las establecidas en el Acta Constitutiva; j) Establecer cuantías de las aportaciones y cuotas para fines específicos; k) Establecer el sistema de votación; l) Conocer y aprobar las modificaciones del Acta de Constitución y de estos Estatutos; ll) Cambiar el domicilio legal de la Cooperativa; m) Conocer y resolver sobre la apelación de asociados excluidos por el Consejo de Administración; n) Acordar la fusión de la Cooperativa con otra o su ingreso a una Federación; ñ) Acordar la disolución de la Cooperativa; o) Autorizar la adquisición de bienes raíces a cualquier título; p) Autorizar la enajenación de los bienes raíces de la Cooperativa; q) Conocer de las reclamaciones contra los integrantes de los órganos indicados en el literal d) a que se refiere este Artículo; r) Acordar la contratación de prestamos a favor de la Cooperativa en exceso del cien por ciento de su patrimonio, previo dictamen de la Junta de Vigilancia; s) Autorizar la emisión de Certificados de Inversión; y t) Las demás que le señalen la Ley, su Reglamento y estos Estatutos. Las atribuciones señaladas en los literales b), e) y f) de este Artículo únicamente deberán conocerse en sesión de Asamblea General Ordinaria. DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.- Art. 44.- El Consejo de Administración es el órgano responsable del funcionamiento administrativo de la Cooperativa y constituye el instrumento ejecutivo de la Asamblea General de Asociados. Art. 45.- El Consejo de Administración estará integrado por un Presidente, un Vice-Presidente, un Secretario, un Tesorero y un Vocal, electos por la Asamblea General para un período de tres años, pudiendo ser reelectos con las limitaciones establecidas en el Artículo 65 de estos Estatutos. Se elegirán tres suplentes sin designación de cargos para un período de tres años, con el fin de llenar las vacantes que ocurran en el seno del Consejo, los cuales deberán concurrir a las sesiones únicamente con voz, excepto cuando suplan a los propietarios en cuyo caso tendrán voto. Con el fin de que los miembros del Consejo de Administración sean renovados parcialmente cada año, los integrantes del Primer Consejo durarán en sus cargos los períodos siguientes: el Presidente y el Vice-Presidente,

tres años; el Secretario y el Tesorero, dos años; y el Vocal, un año. Los miembros propietarios y suplentes que resulten electos para los períodos siguientes durarán en sus cargos tres años.- Art. 46.- El Consejo de Administración se reunirá ordinariamente una vez por mes y extraordinariamente cuantas veces fuere necesario, mediante convocatoria del Presidente o del Vice-Presidente, en ausencia de aquél o cuando los soliciten por escrito por lo menos tres miembros del Consejo. La presencia de tres de sus integrantes propietarios, constituirá quórum. Cuando el quórum no pueda integrarse con los propietarios se podrá constituir con los suplentes si está presente un propietario, por lo menos. Las resoluciones se tomarán por mayoría de votos; en caso de empate el presidente o el que presida tendrá doble voto. Todo lo actuado en las sesiones se asentará en acta suscrita por los miembros asistentes que tengan derecho a voto.- Art. 47.- El Consejo de Administración tendrá las siguientes facultades y obligaciones: a) Cumplir y hacer cumplir la Ley, su Reglamento, estos Estatutos y los acuerdos de la Asamblea General; b) Crear los Comités, nombrar y remover a sus miembros con causa justificada; c) Decidir sobre la admisión, suspensión, inhabilitación, renuncia, exclusión y apelación de asociados; ch) Llevar al día el Libro de Registro de Asociados debidamente autorizado por el INSAFOCOOP, que contendrá: nombre completo de aquellos, edad, profesión u oficio, domicilio, dirección, estado civil, nombre del cónyuge, su nacionalidad, fecha de admisión y la de su retiro y el número de aportaciones suscritas y pagadas. El asociado deberá designar beneficiario o beneficiarios en su solicitud de ingreso o en cualquier momento y éstos también se anotarán en dicho libro, especificando el porcentaje que corresponde a cada uno de ellos; d) Establecer las normas internas de operación; e) Acordar la constitución de gravámenes sobre bienes muebles e inmuebles de la Cooperativa; f) Proponer a la Asamblea General de Asociados la enajenación de los bienes inmuebles de la Cooperativa; g) Resolver provisionalmente, de acuerdo con la Junta de Vigilancia, los casos no previstos en la Ley, su Reglamento o estos Estatutos y someterlos a consideración de la próxima Asamblea General; h) Tener a la vista de los asociados los libros de contabilidad y los archivos y darles las explicaciones correspondientes; i) Recibir y entregar bajo inventario los bienes de la Cooperativa; j) Exigir caución al Gerente y a los empleados que cuiden o administren bienes de la Cooperativa; k) Designar las Instituciones financieras o bancarias en que se depositarán los fondos de la Cooperativa y las personas que girarán contra dichas cuentas, en la forma que establezcan estos Estatutos; l) Autorizar pagos; ll) Convocar a Asambleas Generales; m) Presentar a

la Asamblea General Ordinaria la Memoria de labores y los estados financieros practicados en el Ejercicio Económico correspondiente; n) Elaborar sus planes de trabajo y someterlos a consideración de la Asamblea General de Asociados; ñ) Elaborar y ejecutar programas de proyección social que beneficien a la membresía de la Cooperativa; o) Establecer las Normas Disciplinarias y Prestatarias y someterlas a consideración del INSAFOCOOP para su revisión; p) Llenar con los suplentes las vacantes que se produzcan en su seno; q) Nombrar y remover al Gerente y demás empleados de la Cooperativa, fijarles su remuneración y señalarles sus obligaciones; r) Autorizar al Presidente para que confiera o revoque los poderes que fueren necesarios; s) Controlar la cobranza de los créditos a favor de la Cooperativa y proponer a la Asamblea General que se apliquen a la reserva respectiva las deudas incobrables, cuando se hayan agotado todos los medios para lograr su pago; t) Estudiar y aprobar el plan de trabajo presentado por el Gerente, si lo hubiere, o Tesorero y exigir su cumplimiento; u) Conocer de las faltas de los asociados e imponer las sanciones establecidas en el Reglamento Interno o Normas Disciplinarias. Cuando dichas sanciones consistieren en multas, las cantidades resultantes pasarán al Fondo de Educación; v) Celebrar de acuerdo con las facultades que le confieren estos Estatutos, los contratos que se relacionen con los objetivos de la Cooperativa; w) Autorizar la transferencia de Certificados de Aportación entre los asociados; x) Hacer las deducciones correspondientes en el caso del Artículo 23 de estos Estatutos; y) Revisar las resoluciones de los Comités cuando lo soliciten los asociados; y z) Todo lo demás que se estime necesario para una buena dirección y administración de la Cooperativa y que no esté reservado a la Asamblea General o a otro órgano.- Art. 48.- El Consejo de Administración practicará libremente operaciones económicas hasta por la cantidad que la Asamblea General Ordinaria determine al aprobar el presupuesto del próximo ejercicio.- Art. 49.- SON ATRIBUCIONES DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN: a) Representar legalmente a la Cooperativa pudiendo conferir y revocar los poderes necesarios cuando fuere conveniente para la buena marcha de la Cooperativa, previa autorización del Consejo de Administración; b) Presidir las Asambleas Generales, las sesiones del Consejo de Administración y otros actos sociales de la Cooperativa; c) Mantener con el Gerente o Tesorero la cuenta o cuentas bancarias de la Cooperativa y firmar, girar, endosar y cancelar cheques, letras de cambio, otros títulos valores y demás documentos relacionados con la actividad económica de la Cooperativa; d) Firmar

juntamente con el Secretario las convocatorias para Asambleas Generales; e) Autorizar conjuntamente con el Gerente o Tesorero las inversiones de fondos que hayan sido aprobadas por el Consejo de Administración y dar su aprobación a los balances; f) Firmar contratos, escrituras públicas y otros documentos que por su calidad de representante legal requieran de su intervención, previo acuerdo del Consejo de Administración; y g) Realizar las demás funciones que le señale la Ley, su Reglamento, el Consejo de Administración y estos Estatutos.- Art. 50.- Son atribuciones del Vice-Presidente del Consejo de Administración: a) Sustituir al Presidente del Consejo de Administración en ausencia temporal de éste; b) Ejecutar las funciones que el Presidente le delegue; c) Colaborar con el Presidente en la programación y ejecución de actividades; y d) Las demás que le señalen estos Estatutos y Reglamentos.- Art. 51.- El Secretario del Consejo de Administración tendrá las siguientes atribuciones: a) Llevar al día el Libro de Registro de Asociados y asentar y tener actualizadas en los libros correspondientes las actas de las sesiones de Asambleas Generales y del Consejo de Administración; de los acuerdos de este último deberá remitir copia a la Junta de Vigilancia dentro de las setenta y dos horas siguientes a cada reunión; b) Recibir, despachar y archivar la correspondencia y actuar como Secretario de las Asambleas Generales; c) Extender certificaciones de Actas de Asambleas Generales y de sesiones del Consejo de Administración; d) Firmar conjuntamente con el Presidente las convocatorias para Asambleas Generales; e) Llevar un expediente que contenga los documentos que justifiquen la legalidad de las convocatorias a sesión de Asamblea General, la lista original del quórum a que se refiere el Artículo 33 de estos Estatutos y los demás documentos relacionados con dicha sesión; f) Dar a conocer a los miembros del Consejo de Administración que no hayan estado presentes en alguna reunión, el detalle de los acuerdos tomados dentro de las setenta y dos horas siguientes a dicha reunión; y g) Las demás que le asigne el Consejo de Administración.- Art. 52.- Son atribuciones del Tesorero: a) Controlar el manejo de fondos, valores y bienes de la Cooperativa, siendo responsable del desembolso de fondos, recaudación de ingresos y cobro de deudas; también será responsable de la cuenta o cuentas bancarias de la Cooperativa y efectuará los depósitos correspondientes dentro de los plazos que le fije el Consejo de Administración; b) Firmar con el Presidente o el Vice-Presidente los documentos a que hace referencia el literal c) del Artículo 49 de estos Estatutos; c) Exigir que se lleven al día los libros de contabilidad y otros registros financieros de la Cooperativa; d) Presentar mensualmente al Consejo de

Administración el balance de comprobación y otros informes financieros de la Cooperativa; e) Enviar al INSAFOCOOP los balances mensuales correspondientes con la periodicidad que dicha Institución exija; tales informes deberán ser autorizados con las firmas del Tesorero, del Presidente del Consejo de Administración, del Presidente de la Junta de Vigilancia y del Contador; f) Desempeñar las funciones del caso cuando no hubiere Gerente, en forma temporal y ad honorem; y g) Realizar las funciones que le señale el Consejo de Administración dentro de las normas legales y los presentes Estatutos. Art. 53.- Son atribuciones del Vocal del Consejo de Administración: a) Asumir las funciones de cualesquiera de los miembros del Consejo de Administración en ausencia temporal de éstos, excepto las del Presidente, cuando no se encuentren presentes los suplentes; b) Servir de enlace entre el Consejo de Administración y los Comités; y c) Las demás que le asignen el Consejo de Administración, estos Estatutos y Reglamentos respectivos.- DE LA JUNTA DE VIGILANCIA.- Art. 54.- La Junta de Vigilancia ejercerá la supervisión de todas las actividades de la Cooperativa y fiscalizará los actos de los órganos directivos, Comités, empleados y miembros de la Asociación. Art. 55.- La Junta de Vigilancia estará integrada por un Presidente, un Secretario y un Vocal, electos por la Asamblea General para un período de tres años, pudiendo ser reelectos con las limitaciones establecidas en el Artículo 65 de estos Estatutos. Se elegirán dos suplentes sin designación de cargos para un período de tres años con el fin de llenar las vacantes que ocurran en el seno de la Junta, los cuales deberán concurrir a las sesiones únicamente con voz, excepto cuando suplan a los propietarios en cuyo caso tendrán voto. Con el fin de que los miembros de la Junta de Vigilancia sean renovados parcialmente cada año, los integrantes de la primera Junta durarán en sus cargos los períodos siguientes: el Presidente, tres años; el Secretario, dos años; y el Vocal, un año. Los miembros propietarios y suplentes, que resulten electos para los períodos siguientes durarán en sus cargos tres años.- Art. 56.- La Junta de Vigilancia se reunirá ordinariamente una vez por mes y extraordinariamente cuantas veces fuere necesario, por medio de convocatoria del Presidente o cuando lo soliciten por escrito dos de sus miembros. La presencia de dos de sus integrantes propietarios, constituirá quórum. Cuando el quórum no pueda integrarse con los propietarios se podrá constituir con los suplentes si está presente un propietario, por lo menos. Las resoluciones se tomarán por mayoría de votos; en caso de empate el Presidente o el que presida tendrá doble voto. Todo lo actuado en las sesiones deberá asentarse en acta suscrita por los miembros asistentes que tengan derecho

a voto.- Art. 57.- El Secretario de la Junta de Vigilancia llevará el libro de actas respectivo y si en alguna sesión faltare hará sus veces el Vocal de la referida Junta, cuando no se encuentren presentes los suplentes. Art. 58.- La Junta de Vigilancia tendrá las siguientes facultades y obligaciones: a) Vigilar que los órganos directivos, Comités, empleados y miembros de la Cooperativa, cumplan con sus deberes y obligaciones conforme a la Ley, su Reglamento, estos Estatutos, acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración y de los Comités; b) Conocer de todas las operaciones de la Cooperativa y vigilar que se realicen con eficiencia; c) Vigilar el empleo de los fondos; d) Emitir dictamen sobre la Memoria y Estados Financieros de la Cooperativa, los cuales el Consejo de Administración deberá presentarle, por lo menos, con treinta días de anticipación a la fecha en que deba celebrarse la Asamblea General; e) Llenar con los suplentes las vacantes que se produzcan en su seno; f) Cuidar que la contabilidad se lleve con la debida puntualidad y corrección en libros debidamente autorizados y que los balances se practiquen oportunamente y se den a conocer a los asociados y al INSAFOCOOP. Al efecto revisará las cuentas y practicará arquezos periódicamente y de su gestión dará cuenta a la Asamblea General con las indicaciones que juzgue necesarias; g) Dar su aprobación a los acuerdos del Consejo de Administración que se refieran a solicitudes o concesiones de préstamos que excedan el máximo fijado por las Normas Prestatarias y dar aviso al mismo Consejo de las noticias que tenga sobre hechos o circunstancias relativas a la disminución de la solvencia de los deudores o al menoscabo de cauciones; h) Exigir al Consejo de Administración que los empleados, que por la naturaleza de su cargo manejen fondos de la Cooperativa, rindan la caución correspondiente e informar a la Asamblea General sobre el menoscabo de dichas cauciones; i) Presentar a la Asamblea General Ordinaria un informe de las labores desarrolladas; y j) Las demás que le señalen la Ley, su Reglamento y estos Estatutos. CAPITULO IV.- DISPOSICIONES COMUNES A LOS ORGANOS DE ADMINISTRACION Y VIGILANCIA.- Art. 59.- Para ser miembro del Consejo de Administración y de la Junta de Vigilancia se requiere: a) Ser miembro de la Cooperativa; b) Ser mayor de dieciocho años de edad; c) Ser de honradez e instrucción notorias; d) No tener a su cargo en forma remunerada la Gerencia, la contabilidad o la asesoría de la Cooperativa; e) No pertenecer a entidades con fines incompatibles con los Principios Cooperativos; f) No formar parte de los organismos directivos de otra Cooperativa; g) Estar solvente en sus obligaciones con la Cooperativa; y h) No estar inhabilitado ni suspendido. Art. 60.- Las personas electas por la

Asamblea General Constitutiva para desempeñar cargos en el Consejo de Administración y en la Junta de Vigilancia, tomarán posesión de los mismos inmediatamente después que se les tome la protesta de Ley, pero su período en el cargo se contará a partir de la fecha en que la Cooperativa adquiera personalidad jurídica. Art. 61.- Las personas electas para sustituir a los miembros del Consejo de Administración y de la Junta de Vigilancia, tomarán posesión de sus cargos inmediatamente después de que venzan los períodos de los miembros sustituidos, pero si alguno de dichos miembros fuere removido por la Asamblea General antes de finalizar su período o perdiere la calidad de tal por cualquier causa, el sustituto tomará posesión de su cargo en la fecha en que el órgano correspondiente o la misma Asamblea señale y únicamente terminará el período del miembro sustituido.- Art. 62.- Cuando un miembro propietario del Consejo de Administración o de la Junta de Vigilancia cesare en su cargo por cualquier motivo, será sustituido por un suplente designado por el órgano correspondiente, quien durará en sus funciones hasta la próxima Asamblea General en la cual se le podrá confirmar en el cargo o se elegirá otro propietario. En el primer caso deberá elegirse el suplente respectivo. El directivo confirmado en el cargo o el propietario electo, únicamente fungirá hasta concluir el período del directivo sustituido. Art. 63.- La renuncia, abandono o cualquier otro motivo de fuerza mayor que interrumpa el ejercicio de un cargo por el período que fuere electo o reelecto un miembro del Consejo de Administración o Junta de Vigilancia, no interrumpe la continuidad del mismo. Art. 64.- Los miembros del Consejo de Administración y Junta de Vigilancia continuarán en el desempeño de sus funciones, aunque hubiere concluido el período para el que fueron electos, por las siguientes causas: a) Cuando no se haya celebrado Asamblea General para la elección de los nuevos miembros; b) Cuando habiendo sido electos los nuevos miembros no hubieren tomado posesión de sus cargos; c) Cuando habiéndose celebrado la Asamblea General no hubiere acuerdo sobre su elección. Art. 65.- Los miembros del Consejo de Administración y de la Junta de Vigilancia no podrán ser electos más de dos períodos consecutivos para el mismo órgano directivo, ni podrán ser simultáneamente miembros de más de uno de los órganos a que se refiere este Artículo. Art. 66.- Cualquier miembro del Consejo de Administración y de la Junta de Vigilancia que, habiendo sido convocado en legal forma, faltare sin causa justificada a tres sesiones consecutivas, se considerará dimitente. Art. 67.- Los acuerdos del Consejo de Administración y de la Junta de Vigilancia se asentarán en los respectivos libros de actas,

que separada y legalmente les hayan sido autorizados por el INSAFOCOOP. Art. 68.- Los miembros de los órganos directivos son solidariamente responsables por las decisiones que tomen en contravención a las normas legales que rigen a la Cooperativa; solamente quedarán exentos aquellos miembros que salven su voto y hagan constar su inconformidad en el acta, al momento de tomar la decisión o los ausentes que la comuniquen dentro de las veinticuatro horas de haber conocido el acuerdo.- La responsabilidad solidaria alcanza a los miembros de la Junta de Vigilancia por los actos que ésta no hubiere objetado oportunamente. CAPITULO V.- DE LOS COMITES. (El primer comité que se estructure será de acuerdo a la actividad principal de la cooperativa)- DEL COMITE DE CREDITO.- Art. 69.- El Comité de Crédito es el encargado de planificar y resolver de común acuerdo con el Consejo de Administración o el Gerente si lo hubiere, todo lo relacionado con sus propias actividades, con el objeto de prestar a los asociados un servicio eficiente en beneficio de los intereses de la Cooperativa y además es el encargado de estudiar y resolver las solicitudes de crédito presentadas por los asociados, dentro del menor tiempo posible, respetando las Normas Prestatarias establecidas. Estará integrado por un Presidente, un Secretario y un Vocal, nombrados por el Consejo de Administración para un período de tres años. Se nombrarán dos suplentes sin designación de cargos para un período similar con el fin de llenar las vacantes que ocurran en el seno del Comité, los cuales deberán concurrir a las sesiones únicamente con voz, excepto cuando suplan a los propietarios en cuyo caso tendrán voto. Art. 70.- El Comité se reunirá ordinariamente cada quince días y extraordinariamente cuantas veces fuere necesario, por medio de convocatoria del Presidente o cuando lo soliciten por escrito dos de sus miembros. La presencia de dos de sus integrantes, propietarios constituirá quórum. Cuando el quórum no pueda integrarse con los propietarios se podrá constituir con los suplentes si está presente un propietario, por lo menos. Las resoluciones se tomarán por mayoría de votos; en caso de empate el Presidente tendrá doble voto. Todo lo actuado en las sesiones deberá asentarse en acta suscrita por los miembros asistentes que tengan derecho a voto. El Secretario del Comité llevará el Libro de Actas y si en alguna sesión faltare, hará sus veces el Vocal, cuando no estén presentes los suplentes. Art. 71.- Son atribuciones del Comité de Crédito: a) Conocer y resolver las solicitudes de crédito presentadas por los asociados ; b) Velar porque las operaciones crediticias se realicen de conformidad con los Normas Prestatarias ; c) Llevar un control de asociados morosos ; d) Informar por escrito de sus actividades;

mensualmente al Consejo de Administración y anualmente a la Asamblea General, incluyendo las observaciones y recomendaciones que estime convenientes para el mejoramiento de sus funciones; DEL COMITE DE EDUCACION.- Art. 72.- El Comité de Educación estará integrado por un Presidente, un Secretario y un Vocal, nombrados por el Consejo de Administración para un período de tres años. Se nombrarán dos suplentes sin designación de cargos para un período similar con el fin de llenar las vacantes que ocurran en el seno del Comité, los cuales deberán concurrir a las sesiones únicamente con voz, excepto cuando suplan a los propietarios en cuyo caso tendrán voto.- Por lo menos un miembro del mencionado Consejo deberá formar parte de dicho Comité. Art. 73.-El Comité se reunirá ordinariamente una vez al mes y extraordinariamente cuantas veces fuere necesario, por medio de convocatoria del Presidente, o cuando lo soliciten por escrito dos de sus miembros. La presencia de dos de sus integrantes, propietarios constituirá quórum. Cuando el quórum no pueda integrarse con los propietarios se podrá constituir con los suplentes si está presente un propietario por lo menos. Las resoluciones se tomarán por mayoría de votos; en caso de empate el Presidente o el que presida tendrá doble voto. Todo lo actuado en las sesiones deberá asentarse en acta suscrita por los miembros asistentes que tenga derecho a voto. El Secretario del Comité llevará el libro de actas y si en alguna sesión faltare, hará sus veces el vocal, cuando no estén presente los suplentes y ejercerá sus funciones en coordinación con las normas y presupuestos que le señale el Consejo de Administración haciendo uso del Fondo de Educación. Art. 74.- Son facultades y obligaciones del Comité de Educación: a) Someter al Consejo de Administración el plan de trabajo anual y el presupuesto correspondiente; b) Planificar y realizar cursos, seminarios, círculos de estudio, reuniones, grupos de discusión y otras actividades, a fin de educar a los asociados y a los interesados en asociarse a la Cooperativa; c) Dar a conocer a los asociados la estructura social de la Cooperativa y sus aspectos administrativos así como sus derechos y deberes; d) Organizar actos culturales de diversa naturaleza; e) Publicar un boletín informativo; f) Colaborar en la preparación y celebración de Asambleas Generales; g) Informar por escrito de sus actividades; mensualmente al Consejo de Administración y anualmente a la Asamblea General, incluyendo las observaciones y recomendaciones que estime convenientes para el mejoramiento de sus funciones.- Art. 75.- La inconformidad con las resoluciones de los Comités deberá ser revisada por el Consejo de Administración, a petición escrita del interesado. Art. 76.- Las

reclamaciones contra una resolución de cualquiera de los Comités, deberán ser presentadas al Consejo de Administración dentro de los cinco días siguientes, contados a partir de la fecha en que se le notifique al asociado la resolución. El Consejo de Administración resolverá la petición dentro de un plazo no mayor de treinta días a partir de su presentación. Los miembros de La Junta de Vigilancia no podrán integrar ningún Comité.- CAPITULO VI.- DE LA GERENCIA.- Art. 77.- El Consejo de Administración podrá nombrar uno o más gerentes. El Gerente será el Administrador de la Cooperativa y la vía de comunicación con terceros; ejercerá sus funciones bajo la dirección del Consejo y responderá ante éste del buen funcionamiento de la Cooperativa. Tendrá bajo su dependencia a todos los empleados de la Cooperativa y ejecutará los acuerdos, resoluciones y Reglamentos de dicho órgano. El cargo de Gerente es incompatible con el de miembro de los órganos directivos y será responsable cuando actúe fuera de las instrucciones establecidas por el Consejo de Administración. Art. 78.- Para ser Gerente de la Cooperativa se requiere tener conocimientos sobre administración y transacciones comerciales, ser mayor de edad y rendir la caución que se le exija. El Gerente no deberá tener parentesco dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad con los directivos de la Cooperativa, ni ser cónyuge o compañero de vida de alguno de éstos. Art. 79.- Son atribuciones del Gerente: a) Las atribuciones indicadas en los literales b), c), d) y e) del Artículo 52 de estos Estatutos, quedando reservadas las demás al Tesorero; b) Preparar los planes y presupuestos de la Cooperativa, lo mismo que los balances, estados financieros, informes y demás asuntos que sean de competencia del Consejo de Administración y presentarlos al Presidente de dicho Consejo; c) Atender la gestión de las operaciones de la Cooperativa; asignar sus deberes a los empleados y dirigirlos en sus labores acatando las disposiciones del Consejo de Administración de acuerdo a la Ley, su Reglamento y estos Estatutos; d) Concurrir a las sesiones del Consejo de Administración cuando sea llamado con el objeto de emitir su opinión ilustrativa; y e) Ejercer las demás atribuciones que le señale el Consejo de Administración y estos Estatutos. CAPITULO VII.- DEL REGIMEN ECONOMICO.- DE LOS RECURSOS ECONOMICO-FINANCIEROS Y DEL EJERCICIO ECONOMICO.- Art. 80.- La Cooperativa contará con los recursos económico-financieros siguientes: a) Las aportaciones y los intereses que la Asamblea General resuelva capitalizar; b) Los ahorros y depósitos de los asociados y aspirantes; c) Los bienes muebles e inmuebles; d) Los derechos, patentes, marcas de fábrica y otros intangibles de su propiedad;

e) Los préstamos o créditos recibidos; f) Las donaciones, herencias, legados, subsidios y otros recursos análogos que reciba del Estado o de otras personas naturales o jurídicas; g) Las reservas y fondos especiales; h) Los bienes obtenidos en la recuperación de sus créditos; i) Los beneficios obtenidos de las inversiones a que se refiere el Art. 66 de la Ley; y j) Todos aquellos ingresos provenientes de las operaciones no contempladas en el presente Artículo. Art. 81.- El Ejercicio Económico de la Cooperativa será del uno de Enero al treinta y uno de Diciembre de cada año.- Al final del ejercicio se elaborará el Balance General y los demás Estados Financieros correspondientes, los cuales serán presentados a la Asamblea General Ordinaria, previo dictamen de la Junta de Vigilancia. DE LAS APORTACIONES Y DEPOSITOS.- Art. 82.- Las aportaciones de los asociados serán de un valor de _____ Dólares de los Estados Unidos, cada una. Las aportaciones, ahorros, excedentes y otros valores que los asociados tengan en la Cooperativa, se harán constar en una Libreta Individual de Cuentas que estará en poder de cada uno de ellos. Art. 83.- El Capital Social de la Cooperativa estará constituido por las aportaciones de los asociados, los intereses y excedentes capitalizados. Las aportaciones serán hechas en dinero, bienes muebles, inmuebles o derechos. No podrá tomarse como aportación el trabajo personal realizado para la constitución de la Cooperativa.- EL INSAFOCOOP fiscalizará y evaluará las aportaciones que no se hagan en dinero.- Art. 84.- El Capital Social Inicial de la Cooperativa es de _____ Dólares, de los Estados Unidos, del cual se ha pagado la cantidad de _____ Dólares, representado por _____ APORTACIONES, que constituye el veinte por ciento del capital suscrito, según se detalla en el punto cinco del Acta en que se constituye esta Cooperativa y se aprueban los presentes Estatutos. Art. 85.- El asociado para mantener su calidad en la Cooperativa pagará de conformidad con estos Estatutos el valor de las aportaciones suscritas, además deberá pagar simultáneamente por lo menos el valor de una aportación mensual establecida en éstos Estatutos. Cuando el asociado adeude parte de las aportaciones que haya suscrito, los intereses y excedentes que le correspondan por las aportaciones y otras operaciones realizadas con la Cooperativa, serán aplicados hasta donde alcancen a cubrir el saldo exigible. Art. 86.- Para ser admitido como asociado de la Cooperativa, el interesado deberá pagar por lo menos el valor de una aportación en la forma establecida por estos Estatutos y llenar los requisitos a que se refiere el Artículo 8 de los mismos. Las aportaciones de cada asociado en la Cooperativa no podrán exceder del

diez por ciento del Capital Social, excepto cuando lo autorice la Asamblea General de Asociados, pero nunca podrá ser mayor del veinte por ciento del mismo.- Si los asociados quisieren suscribir más Capital Social lo harán de conformidad a las normas que la Asamblea General determine, en cuanto al monto y plazo en que deba hacerse. Art. 87.- Las aportaciones totalmente pagadas y que, aún habiendo renunciado el asociado, no hayan sido retiradas antes del cierre del Ejercicio Económico, devengarán una tasa de interés anual no mayor a la que el sistema bancario pague por ahorros corrientes. Estas tasas de interés se calcularán a partir del último día del mes en que cada aportación fuere pagada. La tasa de interés se fijará por la Asamblea General, tomando como base el monto propuesto por el Consejo de Administración y lo que establezcan las Leyes sobre la materia. Art. 88.- A los depósitos en cuenta de ahorros se les aplican lo dispuesto en el Artículo precedente. Art. 89.- El Consejo de Administración establecerá las condiciones y plazos para la devolución de los haberes cuando el asociado se retire. En lo conducente se aplicará lo consignado en los Artículos 21, 22 y 23 de los presentes Estatutos. Art. 90.- La Asamblea General podrá autorizar que la Cooperativa obtenga a título de mutuo para operaciones productivas específicas, una cantidad fija o proporcional establecida en relación al valor bruto de las ventas o de los servicios que la Cooperativa realice por cuenta de sus asociados, en las condiciones y plazos que señalen de común acuerdo la Cooperativa y el asociado respectivo. Estos préstamos serán respaldados por Certificados de Inversión regulados por el Reglamento de la Ley.- DE LA CUOTA DE INGRESO.- Art. 91.- La cuota de ingreso deberán pagarla todos los asociados, incluso los fundadores, no es reembolsable bajo ningún concepto y se establece en _____Dólares de los Estados Unidos, Si un asociado se retirase de la Cooperativa y quisiere reingresar, deberá pagar nuevamente su cuota de ingreso y llenar los requisitos establecidos en el Artículo 8 de estos Estatutos. El Consejo de Administración se reserva el derecho de aceptar o rechazar el reingreso de cualquier persona, que se haya retirado maliciosamente de la Cooperativa en perjuicio de los intereses de la misma. Art. 92.- Los fondos provenientes de las cuotas de ingreso se destinarán para amortizar los gastos de constitución y de funcionamiento inicial de la Cooperativa; el remanente, si lo hubiere, y las demás cuotas que en lo sucesivo se percibieren incrementarán el Fondo de Educación.- DE LA DISTRIBUCION DE EXCEDENTES Y DE LOS FONDOS DE RESERVA.- Art. 93.- Los excedentes que arroje el estado de resultados anuales en la gestión económica de la Cooperativa, serán aplicados en la siguiente forma y

orden de prelación :a) El DIEZ POR CIENTO para el Fondo de Reserva Legal, que servirá para cubrir las pérdidas que se produzcan en algún Ejercicio Económico y responder de obligaciones para con terceros. Esta reserva nunca podrá ser mayor del veinte por ciento del capital pagado por los asociados; b) El CINCO POR CIENTO para el Fondo de Educación; c) Las sumas necesarias para hacer frente a los compromisos relacionados con indemnizaciones laborales y cuentas incobrables; d) El porcentaje para el pago de los intereses que correspondan a los asociados, en proporción a sus aportaciones, cuando así lo acuerde la Asamblea General. Para este caso la tasa de interés que se pague no será mayor a la que pague el sistema bancario por ahorros corrientes; y e) El remanente que quedare después de aplicar las deducciones anteriores se distribuirá entre los asociados, en proporción a las operaciones que hubieren efectuado con la Cooperativa o a su participación en el trabajo en ella, de acuerdo con lo que disponga la Asamblea General. En caso de aplicación total o parcial de los fondos de Reserva o de los especiales se procederá a su reintegro por los mismos medios previstos para formarlos. Art. 94.- Si lo acordare la Asamblea General, lo que corresponde a los asociados según lo establecido en los literales d) y e) del Artículo anterior se capitalizará a favor de aquellos, debiendo el Tesorero o Gerente notificar por escrito a cada uno de los asociados la cantidad que le ha sido capitalizada. Art. 95.- Los Fondos de Reserva Legal, de Educación, Laboral, Previsión para cuentas incobrables y otros especialmente constituidos, así como el producto de los subsidios, donaciones, herencias y legados que reciba la Cooperativa no son distribuibles, por lo tanto, ningún asociado o sus herederos tienen derecho a percibir parte alguna de estos recursos. Art. 96.- La Cooperativa gozará de privilegios para cobrar los préstamos que haya concedido; asimismo gozará de derechos de retención sobre aportaciones, ahorros e intereses y excedentes que los asociados tengan en ella; dichos fondos podrán ser aplicados en ese orden y hasta donde alcancen a extinguir otras deudas exigibles a cargo de éstos, como deudor o fiador, por obligaciones voluntarias y legales a favor de aquélla.- CAPITULO VIII.- INTEGRACION COOPERATIVA.- Art. 97.- La Cooperativa podrá integrarse a una Federación de Cooperativas de su tipo para lo cual será necesario el acuerdo de la Asamblea General. El nombramiento de delegados y la extensión de credenciales corresponderán al Consejo de Administración. CAPITULO IX.- DE LA DISOLUCION Y LIQUIDACION DE LA COOPERATIVA.- Art. 98.- La Cooperativa podrá disolverse por acuerdo de la Asamblea General tomado en sesión Extraordinaria especialmente

convocada para tal fin, con la asistencia de por lo menos las dos terceras partes de sus miembros. El acuerdo de disolución deberá tomarse con el voto de los dos tercios de los asociados presentes. Art. 99.- Son causales de disolución de la Cooperativa las siguientes: a) Disminución del número mínimo de sus asociados fijado por la Ley durante el lapso de un año; b) Imposibilidad de realización del fin específico para el cual fue constituida durante el plazo de seis meses o por extinción del mismo; c) Pérdida total de los recursos económicos o de una parte de éstos que a juicio de la Asamblea General de Asociados, haga imposible la continuación de las operaciones; d) Fusión con otra Cooperativa mediante incorporación total de una en la otra, o por constitución de una nueva Cooperativa, que asuma la totalidad de los patrimonios de las fusionadas; en este último caso, la disolución afectará a ambas; y e) Incurrir reiteradamente en las causales que motivaron la suspensión temporal, previa comprobación.- Art. 100.- En los casos de disolución y liquidación se seguirán los mismos procedimientos que al efecto establecen la Ley y su Reglamento.- CAPITULO X.- DISPOSICIONES GENERALES.- Art. 101.- Para la modificación de los presentes Estatutos se seguirán los mismos procedimientos que para su constitución e inscripción; el Presidente del Consejo de Administración gestionará la autorización correspondiente ante el INSAFOCOOP.- El Acta de Asamblea General que modifique los Estatutos de la Cooperativa será firmada por el Presidente y el Secretario del Consejo de Administración, además de la original se enviarán al INSAFOCOOP cinco fotocopias certificadas por el Secretario del Consejo de Administración, para su inscripción en el Registro Nacional de Asociaciones Cooperativas. En este documento deberá certificarse íntegramente el texto de la reforma; se hará constar el número de asociados hábiles de la Cooperativa y el número de los que hubieren concurrido a la Asamblea, indicando el resultado y sentido de la votación. Art. 102.- Los casos no previstos por estos Estatutos y Reglamentos que se dicten, serán resueltos por la Asamblea General, siempre que las resoluciones de ésta se ajusten al régimen legal a que están sometidas las Asociaciones Cooperativas. Art. 103.- Los presentes Estatutos entrarán en vigencia la fecha en que sean inscritos en el Registro Nacional de Asociaciones Cooperativas del INSAFOCOOP. IV.- Acto continuo se procede a la elección de los miembros que integrarán los órganos directivos, de acuerdo con los Estatutos antes aprobados y de conformidad con las instrucciones impartidas por el Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo, habiéndose obtenido los resultados siguientes: CONSEJO DE ADMINISTRACION:

PROPIETARIOS:

PRESIDENTE, _____

VICEPRESIDENTE, _____

SECRETARIO: _____;

TESORERO, _____; y

VOCAL, _____

SUPLENTE, _____,

Y.- JUNTA DE VIGILANCIA: PROPIETARIOS:

PRESIDENTE, _____;

SECRETARIO, _____

VOCAL: _____.- SUPLENTE:

_____, _____

_____ y .- El Delegado del Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo tomó la protesta de Ley a las personas electas anteriormente, les dio posesión de sus cargos y quedó presidiendo esta Asamblea el Presidente del Consejo de Administración Señor- V- El Capital Social Inicial a que se refiere el Artículo 84 de los Estatutos es de _____ Dólares de los Estados Unidos, y está representado por _____ APORTACIONES, con valor nominal de _____ Dólares cada una, suscritas y pagadas así: cada asociado suscribe _____ APORTACIONES y pagan _____. El saldo pendiente de pago será cubierto dentro de un plazo de _____ Meses. El Tesorero del Consejo de Administración se da por recibido de la cantidad de _____ Dólares de los Estados Unidos, que es el capital pagado según se detalla anteriormente. Se autoriza al Secretario del Consejo de Administración, Señor _____, para que extienda Certificación de la presente Acta y se encomienda a los miembros de dicho Consejo, iniciar y seguir conjunta o separadamente los trámites pertinentes para obtener la Personalidad Jurídica de la Asociación Cooperativa constituida, mediante el

reconocimiento oficial y la inscripción correspondiente. No habiendo más que hacer constar se termina la presente acta, ratificamos su contenido y firmamos para los efectos legales pertinentes.



ANEXO N° 12.



Presidente del Instituto
Salvadoreño de Fomento Cooperativo
Presente.

En mi concepto de Presidente (a) del Comité Gestor de la ASOCIACION COOPERATIVA
DE _____

_____ DE
RESPONSABILIDAD LIMITADA. En “formación” a usted con todo respeto EXPONGO:
que hemos decidido organizar la Asociación Cooperativa antes mencionada y de acuerdo a
lo que disponen los Art. 15 de la Ley General de Asociaciones Cooperativas y 3 del
Reglamento de la misma Ley, a usted pido se nos autorice la celebración de la Asamblea
General de Constitución que tendrá lugar a las _____ horas, del día _____
de _____ dos mil _____ y en el local ubicado en
_____, a fin de llenar los requisitos legales para que se
autorizada nuestra Asamblea de Asociados Fundadores. Bajo la Siguiete Agenda:

1. Comprobación de requisitos legales de constitución.
2. Elección del Presidente y Secretario Provisional de la Asamblea de Constitución
3. Acuerdo sobre la Constitución de la Cooperativa, Lectura y Aprobación de Estatutos
4. Elección de los miembros que integraran los órganos de administración y vigilancia,
Juramentación y toma de posesión de los cargos;
5. Formación del Capital Social: Suscripción de Aportaciones por cada uno de los asociados
fundadores y forma de pago de las mismas. Así como la cuota de ingreso.

Yo _____ de _____ años
de edad, con Documento Único de Identidad No. _____, del domicilio de
_____. Señalo para oír notificaciones la siguiente dirección:

_____. San Salvador, _____ de _____ del 20____. Teléfono: _____

Firma: _____
Nombre: _____

ANEXO N ° 13: CALCULOS INICIALES PARA EL PLAN FINANCIERO.

FRUTAS	PRECIO CIEN				PRECIO PROMEDIO	PR. UNIT	VENTAS EN UNIDADES SEMANALES					INGRESOS SEMANALES	INGRESOS MENSUALES
	USULUTAN	SAN MIGUEL	MORAZAN	LA UNION			USULUTAN	SAN MIGUEL	MORAZAN	LA UNION	TOTAL		
1 MANGO	\$ 75.00	\$ 40.00	\$ 35.00	\$ 25.00	\$ 43.75	\$ 0.4375	500	1000	120	500	2120	\$ 927.50	\$ 3,710.00
2 GUINEO	\$ 15.00	\$ 11.00	\$ 12.00	\$ 6.00	\$ 11.00	\$ 0.1100	16000	40000	14400	16000	86400	\$ 9,504.00	\$ 38,016.00
3 AGUACATE	\$ 35.00	\$ 22.00	\$ 24.00	\$ 50.00	\$ 32.75	\$ 0.3275	200	1600	800	1200	3800	\$ 1,244.50	\$ 4,978.00
4 PLATANO	\$ 20.00	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 18.00	\$ 17.00	\$ 0.1700	1500	5000	10000	2400	18900	\$ 3,213.00	\$ 12,852.00
5 JOCOTE	\$ 12.00	\$ 10.00	\$ 15.00	\$ 18.00	\$ 13.75	\$ 0.1375	600	4000	4000	5000	13600	\$ 1,870.00	\$ 7,480.00
6 MARAÑON	\$ 35.00	\$ -	\$ -	\$ 15.00	\$ 12.50	\$ 0.1250	200	0	0	200	400	\$ 50.00	\$ 200.00
7 PAPAYA	\$ 175.00	\$ 220.00	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 158.75	\$ 1.5875	360	1200	600	900	3060	\$ 4,857.75	\$ 19,431.00
8 LIMON PERSICO	\$ 10.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10.00	\$ 0.1000	75000	0	0	0	75000	\$ 7,500.00	\$ 30,000.00
TOTAL DE INGRESOS											\$29,166.75	\$116,667.00	

ANEXO N ° 16: GASTOS DE VENTAS PROYECTADOS MENSUALES DURANTE EL AÑO 6.

GASTOS OPERATIVOS PROYECTADOS														
RUBRO	AÑO 6													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	
GASTOS DE VENTA														
SUELDOS Y SALARIOS														
1 Bodeguero	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 236.03	\$ 2,832.36
2 Vendedores	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 472.06	\$ 5,664.72
ISSS	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 48.75	\$ 585.00
AFP	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 900.00
RENTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Empaque	\$ -	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 2,880.00	\$ 31,680.00
Agua	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 600.00
Energia electrica	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Telefono	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 420.00
Depreciacion de mob y equipo de vntas	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 265.54	\$ 3,186.50
Alquiler de local	\$ -	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 16,500.00
Publicidad														\$ 1,295.00
TOTAL DE GASTOS DE VENTA	\$ 1,282.38	\$ 5,662.38	\$ 5,662.39	\$ 5,662.38	\$ 5,662.39	\$ 5,662.39	\$ 64,863.58							

ANEXO N ° 18: COSTOS DE ADQUISICION DE FRUTAS PROYECTADOS MENSUALES DURANTE EL AÑO 6.

GASTOS OPERATIVOS PROYECTADOS													
ROBRO	AÑO 6												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COSTO DE ADQUISICION DE FRUTAS													
Mango	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 37,100.00
Guineo	\$31,680.00	\$31,680.00	\$31,680.00	\$31,680.00	\$31,680.00	\$31,680.00	\$31,680.00	\$31,680.00	\$31,680.00	\$31,680.00	\$31,680.00	\$31,680.00	\$ 380,160.00
Aguacate	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 49,780.00
Platano	\$10,710.00	\$10,710.00	\$10,710.00	\$10,710.00	\$10,710.00	\$10,710.00	\$10,710.00	\$10,710.00	\$10,710.00	\$10,710.00	\$10,710.00	\$10,710.00	\$ 128,520.00
Jocote	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 74,800.00
Marañon	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 2,000.00
Papaya	\$16,192.50	\$16,192.50	\$16,192.50	\$16,192.50	\$16,192.50	\$16,192.50	\$16,192.50	\$16,192.50	\$16,192.50	\$16,192.50	\$16,192.50	\$16,192.50	\$ 194,310.00
Limon	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$ 300,000.00
TOTAL COSTO DE ADQUISICION DE FRUTAS	\$97,222.50	\$ 1166,670.00											

ANEXO N ° 19: OTROS COSTOS PROYECTADOS MENSUALES DURANTE EL AÑO 6.

GASTOS OPERATIVOS PROYECTADOS													
RUBRO	AÑO 6												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
OTROS COSTOS OPERATIVOS													
MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS DE LA ASOCIACION COOPERATIVA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,000.00
FONDO COMITÉ DE EDUCACION	\$ -	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 22,000.00
ACONDICIONAMIENTO, MEJORAS EN LOCAL	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 4,166.67	\$ 50,000.00
TOTAL	<u>\$4,166.67</u>	<u>\$6,166.67</u>	<u>\$76,000.00</u>										

ANEXO N ° 20: ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO PROYECTADO MENSUAL DURANTE EL AÑO 6.

Año 6													
	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Total
Ingresos													
Ingresos por Ventas													
Mango	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 3,710.00	\$ 44,520.00
Guineo	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 38,016.00	\$ 456,192.00
Aguacate	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 4,978.00	\$ 59,736.00
Platano	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 12,852.00	\$ 154,224.00
Jocote	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 7,480.00	\$ 89,760.00
Marañon	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Papaya	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 19,431.00	\$ 233,172.00
Limon	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 360,000.00
TOTAL DE ING	\$ 116,667.00	\$ 116,667.00	\$ 116,667.00	\$ 116,667.00	\$ 1400,004.00								
Egresos													
Inversion inicial	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversion Puntual	\$ 35,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$32,925.21
Gastos de adminis	\$ 2,836.64	\$ 4,336.64	\$ 4,336.64	\$ 4,336.64	\$ 4,336.64	\$ 4,336.64	\$ 4,336.64	\$ 4,336.64	\$ 4,336.64	\$ 4,336.64	\$ 4,336.64	\$ 4,336.64	\$ 50,539.68
Gastos de Ventas	\$ 1,282.38	\$ 5,662.38	\$ 5,662.38	\$ 5,662.38	\$ 5,662.38	\$ 5,662.38	\$ 5,662.38	\$ 5,662.38	\$ 5,662.38	\$ 5,662.39	\$ 5,662.38	\$ 5,662.39	\$ 64,863.58
Gastos financieros	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 585.11	\$ 7,021.35
Costo de adquisicion de frutas													
Mango	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 3,091.67	\$ 37,100.00
Guineo	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 31,680.00	\$ 380,160.00
Aguacate	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 4,148.33	\$ 49,780.00
Platano	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 10,710.00	\$ 128,520.00
Jocote	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 6,233.33	\$ 74,800.00
Marañon	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 166.67	\$ 2,000.00
Papaya	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 16,192.50	\$ 194,310.00
Limon	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	\$ 300,000.00
Fondo comité de e	\$ -	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 22,000.00
Adquisicion de u	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Acondicionamient	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 2,083.33	\$ 25,000.00
Mantenimiento de computadoras de Asoc. Coop.													\$ 2,000.00
TOTAL DE EG	\$ 139,009.97	\$ 111,889.97	\$ 111,889.98	\$ 111,889.97	\$ 111,889.98	\$1371,019.82							
FLUJO DE EFE	\$ (22,342.97)	\$ 4,777.03	\$ 4,777.02	\$ 4,777.03	\$ 4,777.02	\$ 28,984.18							
SALDO INICIA	\$ (23,080.00)	\$ (45,422.97)	\$ (40,645.93)	\$ (35,868.90)	\$ (31,091.86)	\$ (26,314.83)	\$ (21,537.80)	\$ (16,760.76)	\$ (11,983.73)	\$ (7,206.69)	\$ (2,429.67)	\$ 2,347.37	
SALDO ACUM	\$ (45,422.97)	\$ (40,645.93)	\$ (35,868.90)	\$ (31,091.86)	\$ (26,314.83)	\$ (21,537.80)	\$ (16,760.76)	\$ (11,983.73)	\$ (7,206.69)	\$ (2,429.67)	\$ 2,347.37	\$ 7,124.39	

ANEXO N ° 21: FOTOGAFIAS TOMADAS EN LAS VISITAS DE CAMPO.





