

**PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE MANDARINA BAJO PARAMETROS DE BUENAS
PRACTICAS AGRICOLAS (BPA), EN LA VEREDA EL RINCON DEL MUNICIPIO
DEL SOCORRO, SANTANDER.**

SALUSTIANO CRISTANCHO DUEÑAS

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROFESIONAL EN PRODUCCION AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2016**

**PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE MANDARINA BAJO PARAMETROS DE BUENAS
PRACTICAS AGRICOLAS (BPA), EN LA VEREDA EL RINCON DEL MUNICIPIO
DEL SOCORRO, SANTANDER.**

SALUSTIANO CRISTANCHO DUEÑAS

**Trabajo de grado para optar el título de Profesional en Producción
Agroindustrial**

**Director
CAROLINA BARRIOS MENDOZA
Ingeniera Comercia con Énfasis en Negocios Internacionales**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2016**

DEDICATORIA

La vida es un constante caminar que se hace más sencillo cuando se tiene el apoyo incondicional de seres maravillosos que me brindaron siempre lo mejor, y en mi vida he contado con muchos de ellos. A Dios que es el instrumento de apoyo que me ayudo a no desfallecer en el proceso de aprendizaje, dándome la fortaleza para alcanzar el objetivo de ser profesional, donde es la luz que ilumina mi camino en los momentos de oscuridad y la fuerza que me hace continuar en la construcción de mis sueños, a mis familiares y amigos que con su amor y paciencia creyeron en este sueño, que con esfuerzo y dedicación he culminado.

A la universidad industrial de Santander que me acogió para estudiar en esta maravillosa institución, a la Fundación Aurelio Ilano Posada que brido su apoyo incondicional para sacar adelante esta modelo de negocio.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION	18
1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	18
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACION	18
1.4. JUSTIFICACION.....	19
1.5. OBJETIVOS.....	20
1.5.1. Objetivo General	20
1.5.2. Objetivos Especificos	20
2. MARCO DE REFERANCIA	21
2.1. ANTECEDENTES.....	21
2.2. MARCO TEORICO	21
2.3. MARCO CONCEPTUAL	23
2.4. MARCO GEOGRAFICO	25
2.5. MARCO DE REFERENCIA LEGAL	26
3. DISEÑO METODOLOGICO	29
3.1. OBJETIVOS.....	29
3.1.1. Objetivo General.	29
3.1.2. Objetivos Específicos.....	29
3.1.3. Ficha Técnica de la Demanda	29
3.2. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN FRENTE A LA DEMANDA	31
3.2.1. Ficha Técnica de la Oferta	35
3.3. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN DE LA OFERTA	36
3.3.1. Fuentes de Información	40
3.3.1.1. Fuentes primarias y secundarias	40
4. ESTUDIO DE MERCADOS	41
4.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	41
4.1.1. Objetivo General.	41
4.1.2. Objetivos Específicos.....	41
4.1.3. Mercado Potencial Y Objetivo.....	41
4.1.3.1. Mercado Objetivo	41
4.1.3.2. Población Considerada.....	42
4.1.3.3. Justificación del Mercado Objetivo.....	42

4.1.4. Análisis del Sector.	43
4.1.4.1. Área Productiva en Colombia	44
4.1.4.2. Los Canales de Distribución en el Sector de Frutas	45
4.1.5. Análisis de mercado.....	47
4.1.5.1. Estructura actual del mercado	47
4.1.5.2. Análisis de la competencia.....	48
4.2. ESTRATEGIAS DE MERCADOS	50
4.2.1. Concepto del producto	51
4.2.1.1. Especificaciones de la mandarina.....	51
4.2.1.2. Descripción del producto.....	53
4.2.1.3. Productos Sustitutos.	54
4.2.1.4. Productos Complementarios.....	54
4.2.1.5. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia	54
4.2.2. Estrategias de Distribución.	55
4.2.2.1. Alternativas de Penetración	55
4.2.2.1.1. Distribución Física.....	55
4.2.2.1.2. Canales de distribución.....	57
4.2.2.2. Estrategias de precio.	58
4.2.2.3. Estrategias de Promoción	59
4.2.2.4. Estrategias de Comunicación	60
4.2.2.5. Estrategias de Servicio	60
4.2.2.6. Estrategias de Aprovisionamiento de Materias Primas	61
4.2.3. Proyección De Ventas	61
4.2.3.1. Proyección de ventas y política de cartera.....	61
4.2.3.2. Punto de Equilibrio	62
4.2.3.3. Política de Cartera.	62
5. ESTUDIO TECNICO	63
5.1. OPERACIÓN	63
5.1.1. Ficha técnica del producto	63
5.1.1.1. Descripción taxonómica	65
5.1.1.1.1. Clima y Suelo.....	66
5.1.1.1.2. Propagación.....	67
5.1.1.1.3. Siembra:.....	68
5.1.1.1.4. Abonado.....	68
5.1.1.1.5. Poda.....	69
5.1.1.1.6. Labores. Control de malas hierbas	70
5.1.1.1.7. Cosecha.....	70
5.1.1.2. Técnicas para aumentar el tamaño del fruto.....	71
5.1.1.2.1. Pos-Cosecha.	79
5.1.2. Estado de desarrollo.	80
5.1.3. Descripción del proceso.....	80
5.1.3.1. Flujo grama de procesos.....	82
5.1.3.2. Localización del cultivo y distribución de la planta de producción.....	85
5.2. NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	85

5.2.1. Requerimientos para la mandarina	86
5.2.2. Descripción de equipos y herramientas	86
5.2.3. Presupuesto Maquinaria y Herramientas.....	88
5.2.4. Capacidad instalada.	88
5.2.5. Necesidades técnicas y tecnológicas	88
5.3. PLAN DE PRODUCCIÓN	88
5.4. COSTOS DE PRODUCCIÓN	89
5.5. INFRAESTRUCTURA.....	90
5.5.1. Infraestructura.....	90
6. ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN	91
6.1. ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL	91
6.1.1. Análisis DOFA.....	91
6.1.2. Misión.....	92
6.1.3. Visión.	92
6.1.4. Valores corporativos	92
6.1.5. Objetivos	93
6.1.6. Políticas.	93
6.2.1. Organigrama de citrisander.....	94
6.2.1.1. Responsabilidad de los departamentos:	94
6.2.1.1.1. Gerencial general:.....	94
6.2.1.1.2. Contador	94
6.2.1.1.3. Departamento de logística y operacional	94
6.2.1.1.4. Departamento de producción	95
6.3. ASPECTOS LEGALES	97
6.3.1. Constitución de la empresa y aspectos legales	97
6.4. COSTOS ADMINISTRATIVOS	100
6.4.1. Gasto de personal año por año.....	100
6.4.2. Gasto de puesta en marcha.....	101
6.4.3. Gasto anules de administración.....	101
7. ESTUDIO FINANCIERO	102
7.1. PROYECCIONES	102
7.2. BALANCES PROYECTADOS	103
7.3. ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADOS	104
7.4. FLUJO DE CAJA PROYECTADA.....	105
7.5. INDICADORES O SALIDAS	106
8. PLAN OPERATIVO	107
8.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	107
9. IMPACTO DEL PROYECTO	108
9.1. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO, AMBIENTAL.....	108
10. CONCLUSIONES	109

BIBLIOGRAFIA110
ANEXO113

.LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Clasificación de la mandarina en categorías.....	27
Tabla 2. Clasificación Del Tamaño De Acuerdo Con El Diámetro	28
Tabla 3. Ficha Técnica de la Demanda	29
Tabla 4. Comerciantes Mayoristas de Corabastos de Bogotá	30
Tabla 5. ¿Qué requisitos se necesitan para ser proveedor de mandarina?.....	33
Tabla 6. ¿Qué tipo de empaque utiliza para recibir la mandarina?.....	34
Tabla 7. Ficha Técnica de la Oferta	35
Tabla 8. Fuentes Primarias y Secundarias de la oferta y demanda.....	40
Tabla 9. Mercado objetivo.....	41
Tabla 10. Comerciantes Mayoristas de Corabastos de Bogotá	42
Tabla 11. Participación en el mercado colombiano.....	45
Tabla 12. Canales de Distribución en el Sector de Frutas	45
Tabla 13. Especificaciones de la mandarina.....	51
Tabla 14. Productos Complementarios	54
Tabla 15. Proyección de ventas y política de cartera.....	61
Tabla 16. Punto de Equilibrio	62
Tabla 17. Ficha técnica del producto	63
Tabla 18. Contenido nutricional	64
Tabla 19. Interpretación de los análisis de suelo	67
Tabla 20. Cantidades de abono expresadas en gramos por árbol y año.....	68
Tabla 21. Clasificación de daños encontrados en un almacén de cítricos.....	79
Tabla 22. Requerimientos para la mandarina	86
Tabla 23. Muebles y enseres	87
Tabla 24. Equipos de Oficina	87
Tabla 25. Maquinaria y equipo.....	88
Tabla 26. Plan de producción	88
Tabla 27. Presupuesto de construcción de la infraestructura	90
Tabla 28. Matriz DOFA	91
Tabla 29. Manual de funciones:.....	95
Tabla 30. Gasto de personal año por año.....	100
Tabla 31. Gasto de puesta en marcha.....	101
Tabla 32. Gasto anuales de administración.....	101
Tabla 33. Informe Plan De Mercado	102
Tabla 34. Balances Proyectados	103

Tabla 35. Estados e Resultados	104
Tabla 36. Flujo de Caja	105
Tabla 37. Indicadores o Salidas.....	106
Tabla 38. Cronograma de Actividades.....	107

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa Geográfico	26
Figura 2. Área Productiva en Colombia	44
Figura 3. Plaza Corabastos de Bogotá	46
Figura 4. Periodo de maduración de la mandarina	52
Figura 5. Presentación del producto en canastilla plástica de 20 kilos	53
Figura 6. Canastillas de mandarina 20 kilos	53
Figura 7. Canastilla plástica de 20 kilos mandarina arrayana de primera calidad..	54
Figura 8. Canales de distribución.....	57
Figura 9. Logo.....	59
Figura 10. Distribución de la Planta de Producción	85
Figura 11. Organigrama de citrisander	94

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1. ¿Qué tipo de mandarina compra?	31
Gráfico 2. ¿De qué departamento le proveen la mandarina?	32
Gráfico 3. ¿Qué problemas ha tenido con la mandarina que compra?	32
Gráfico 4. ¿Qué precio en pesos colombianos tiene la unidad de medida de la mandarina?	33
Gráfico 5. ¿Tiene cultivos de mandarina en su finca?	36
Gráfico 6. ¿Qué cantidad de mandarina produce su finca?	37
Gráfico 7. ¿Se encuentra certificada su finca por las BPA en el cultivo de mandarina?	38
Gráfico 8. ¿Para qué es utilizada la mandarina que se cosecha en su finca?	38
Gráfico 9. ¿Qué requisitos mínimos le exige su cliente a la hora de comprar su producto?	39
Gráfico 10. Distribución regional de la producción nacional de mandarina.....	42
Gráfico 11. Participación de ventas en grandes mercados.....	47

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. CLASIFICACION DE PROVEEDORES DE INSUMOS Y MATERIAS PRIMAS.....	113
ANEXO B. CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES.....	114
ANEXO C. FORMATO PARA LA REALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA A PRODUCTORES DE LA REGION.....	115
ANEXO D. FORMATO PARA LA REALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA A COMERCIANTES MAYORISTAS DE BOGOTA.	116
ANEXO E. RESOLUCION 4174, CERTIFICACIÓN DE (BPA)	118

RESUMEN

TITULO: PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE MANDARINA BAJO PARAMETROS DE BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS (BPA), EN LA VEREDA EL RINCON DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO, SANTANDER.*

AUTOR: SALUSTIANO CRISTANCHO DUEÑAS**

PALABRAS CLAVES: Plan De Negocios, Practica Agrícola, Productora, Comercializadora, Parámetros

Citrisander se establecerá en el municipio de Socorro (Santander – Colombia), con el propósito de producir y comercializar mandarina bajo el uso de buenas prácticas Agrícolas (BPA), para “exportar indirectamente” a través de comercializadoras mayoristas de Corabastos ubicadas en la ciudad del Bogotá y sus alrededores que demandan mandarina fresca de manera constante para lo cual planea de una forma más técnica su cultivo permitiendo ofrecer un producto de buena calidad.

Se ofrecerá mandarina producida bajo Buenas Prácticas Agrícolas, reduciendo los riesgos de contaminación que garanticen la sanidad y calidad de la fruta, entregando al cliente un alimento con una buena apariencia, aroma, sabor y textura agradables, que contribuya con el cuidado del medio ambiente y la salud humana.

El emprendedor que lidera el proyecto tiene conocimiento en las áreas administrativas, manejo técnico del cultivo y una excelente formación en la parte de producción agroindustrial; Salustiano Cristancho Dueñas.

La empresa Citrisander requiere de una total inversión de \$ 65.000.000 de los cuales el gestor aportará \$ 5.000.000 y solicitará a un fondo como capital semilla, con el propósito de no incurrir en obligaciones financieras; la oportunidad es clara, pues la demanda de mandarina es creciente a nivel nacional e internacional con un mercado de producción limpia.

De esta manera se demuestra la viabilidad comercial, técnica, economía, financiera, legal, ambiental para la creación y puesta en marcha de la empresa CITRISANDER, en la Vereda el Rincon del Municipio del Socorro Santander.

* Trabajo de grado

** Instituto de Proyección Regional Y Educación a Distancia. Profesional En Producción Agroindustrial. Directora. Carolina Barrios Mendoza

ABSTRACT

TITLE: BUSINESS PLAN a producer and marketer MANDARIN the parameters of good agricultural practices (GAP) in the EI RINCON MUNICIPALITY OF SOCORRO, SANTANDER.*

AUTHOR: SALUSTIANO CRISTANCHO DUEÑAS**

KEYWORDS: Business Plan, Agricultural Practice, Producer, Marketer, Parameters

Citrisander is set in the town of Socorro (Santander - Colombia) with the purpose of producing and market tangerine under good agricultural practices (GAP), to "export indirectly" through wholesale trading of Corabastos located in the city of Bogota and around demanding fresh tangerine steadily for which planned a more technical way allowing cultivation to offer a good quality product.

tangerine produced under Good Agricultural Practices will be offered, reducing the risk of contamination to ensure the health and quality of the fruit, giving the customer a food with a good appearance, aroma, taste and pleasant texture, which contributes to protecting the environment and human health

The entrepreneur who leads the project has knowledge in administrative, technical crop management and excellent training on the part of agro-industrial production; Salustiano Cristancho Dueñas. The company Citrisander requires a total investment of \$ 65, 000,000 of which \$ 5,000,000 furnish manager and request a fund as seed capital, in order not to incur financial obligations; the opportunity is clear, as demand is growing mandarin nationally and internationally with a market clean production.

Thus the commercial, technical, economic, financial, legal, environmental viability for the creation and implementation of the company CITRISANDER is demonstrated in the farm of Rincon the Municipality of the Socorro Santander

* Degree work

** Institute of Regional and Projection Distance Education. In Agroindustrial Production Professional. Director. Carolina Barrios Mendoza

INTRODUCCIÓN

El plan de negocios para la creación de una empresa productora de mandarina bajo el uso de buenas prácticas agrícolas (BPA) en la vereda el Rincón del municipio del Socorro, Santander; nace en primera instancia por la perspectiva de crear empresa, y con deseos de contribuir al desarrollo económico y social del sector agrario y generando soluciones a la problemática que se está presentando en el sector rural. Siendo esta oportunidad para involucrar conocimientos adquiridos tanto técnicos como administrativos en procesos productivos, con el fin de generar cambios que implican al mejoramiento de las técnicas agrícolas especialmente en la producción de mandarina, en cuanto a la calidad la capacidad de talento humano para el desarrollo sostenible y adopción de tecnología limpias, que permitan, ser más competitivos, cumpliendo con normas y estándares en el mercado.

Para el desarrollo del plan de negocios se tuvieron en cuenta aspectos generales de la investigación donde se enmarcan de manera detallada los aspectos de: estudio de mercado, estudio técnico, estudio de la organización, estudio financiero, e impacto del proyecto; en los que se da viabilidad para la creación de una empresa productora de mandarina en el municipio de Socorro Santander bajo el uso de BPA. Adicionalmente durante la preparación de la investigación, se evaluó e interpreto el entorno de la actividad empresarial, se evaluaron los resultados obtenidos en la investigación de mercados y se definieron variables que decidió la asignación optima de los recursos para ponerlo en marcha, buscando alternativas, propuestas que sirvan como guía para la puesta en marcha.

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Se analizó la situación regional y departamental actual del cultivo de mandarina y se encontró que específicamente casi ningún cultivo como son los frutales tienen el potencial de producir un alimento de excelente calidad, ofreciendo al productor una buena rentabilidad, generando empleo. Además se identificó que la región del municipio del Socorro no existen cultivo de mandarina bajo el uso de BPA, y la demanda por este tipo de producto a nivel mundial es cada vez mayor; donde la región comunera posee un clima muy favorable que garantiza que los cultivos no sufran daños por anomalías climáticas.

Con base en lo anterior se identificó una gran oportunidad de crear una empresa productora y comercializadora de mandarina bajo el uso de las buenas prácticas agrícolas (BPA) en la vereda el rincón del municipio del Socorro, Santander.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo es posible demostrar la viabilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de mandarina bajo el uso de buenas prácticas agrícolas (BPA) mejorando la rentabilidad, la calidad de producción, y el impacto ambiental?

1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACION

- ¿Existe la demanda requerida a nivel interno que garantice el aseguramiento del producto en el mercado?
- ¿Cómo contribuye la creación de la empresa al éxito y al impacto social de la región?
- ¿Desde punto de vista legal, cuál sería la estructura más adecuada para la empresa?

1.4. JUSTIFICACION

Dentro de las venta de frutas, se identificó una interesante oportunidad de inversión a través del cultivo y comercialización de mandarina, las cuales poseen una gran acogida en el mercado nacional e internacional. Al ser la mandarina un producto no tradicional con un alto contenido nutritivo en vitamina C, es uno de los productos alimenticios más consumidos en todo el mundo.

Por estas razones el presente proyecto tiene como beneficios establecer ganancias económicas que de este producto a los productores citrícolas, incentivar el cultivo optimizando la utilización de los suelos a través de procedimientos técnicos que la agricultura nos ofrece, y proporcionar una nueva fuente de trabajo a través del cultivo de la mandarina, lo cual crecería un campo ocupacional directo para muchos trabajadores.

En los últimos años la agricultura mundial ha evolucionado, hacia modelos más eficientes y sostenibles, en términos ambientales y económicos, donde adquiere cada vez mayor importancia la inocuidad y la calidad dentro de los sistemas de producción. En este contexto surgen las "Buenas Prácticas Agrícolas(BPA), que son un conjunto de prácticas que buscan garantizar la inocuidad de los productos agrícolas, la protección del medio ambiente, la seguridad y bienestar de los trabajadores, y la sanidad agropecuaria, con el fin de mejorar los métodos convencionales de producción y reducir el uso de agroquímicos

Teniendo como base este nuevo componente tecnológico en la producción agrícola, se cultivará mandarina mediante el uso de BPA, buscando también el mejoramiento socio-económico de la población y se aprovechara la oportunidad existente en el departamento de Santander en el sector frutícola, para el cultivo y comercialización de frutas tropicales, demandadas por Comercializadoras.

Esta idea surge a partir de una falta de tecnificación y comercialización en el cultivo de cítricos, en cuanto a su proceso de siembra, mantenimiento, control fitosanitario, fertilización y principalmente su comercialización . Este proyecto pretende conseguir un traslado de lo tradicional a lo técnico, utilizando buenas prácticas agrícolas para conseguir un mejor rendimiento y productividad de los árboles de cítricos, especialmente en mandarina variedad lisa y arrayana.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo General

- Producir y comercializar mandarina en fresco en la vereda el Rincón del Municipio del Socorro.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercados en el que se pueda identificar claramente la oferta y demanda de la mandarina a nivel regional.
- Diseñar la estructura organizacional y administrativa para la creación de la empresa.
- Realizar un estudio técnico que determine las instalaciones, maquinaria y distribución en planta más adecuada.
- Determinar las necesidades financieras para poner en marcha el proyecto.
- Determinar el impacto ambiental y social que pueda generar la empresa.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. ANTECEDENTES

En el país solo hay dos periodos de baja oferta: marzo-abril y agosto-septiembre pues la mayor parte del año se encuentra buena oferta en el país, ya que en el eje cafetero la producción se da en los meses mayo-julio y octubre-diciembre, en los llanos la cosecha se da en la época de octubre-febrero y julio-agosto, en Santander de noviembre-enero y mayo-junio, y en la Costa Atlántica de marzo a junio, siendo las únicas épocas de baja oferta los meses de marzo-abril y agosto-septiembre.

En Colombia, las estadísticas oficiales del Ministerio de Agricultura sobre cítricos se refieren por un lado, a superficies de cítricos considerados en conjunto o asociados, y por otro individualmente a naranja, limón y mandarina como áreas de monocultivo o especialización. Colombia presenta una dinámica importante en la producción de cítricos, especialmente en lo que se refiere a naranjas, mandarinas y lima-limón. Integralmente considerada, la producción de cítricos en Colombia presenta una gran dispersión en la medida en que veintidós departamentos los producen.

Gran parte de la producción nacional de mandarina se comercializa en fresco ya que el mercado de procesados apenas se está desarrollando en el país, ya que el jugo natural tiene una vida útil corta pues tiende a oxidarse rápidamente perdiendo su sabor original. (citricos, 2005)¹

2.2. MARCO TEORICO

Para la elaboración del modelo de empresa que se pretende crear es necesario definir algunos términos para mayor claridad en su interpretación: En las distintas situaciones de la vida empresarial se debe tener en cuenta aspectos generales² que permite mostrar un documento entendible para la convencer algún

¹ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Observatorio Agrocadenas Colombia. La Cadena de Cítricos en Colombia, Una Mirada Global de su Estructura y Dinámica 1991-2005 . Actualizado: enero de 2005. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: http://www.corpoica.org.co/sitioweb/Archivos/Foros/caracterizacion_citricos1.pdf

² Ibid

inversionista que quiera invertir su dinero en la empresa, para respaldar algún crédito, para conseguir una licencia etc.

A lo anterior se necesario enunciar de una forma clara y precisa conceptos como: **EMPRESA:** “Una empresa es una organización, institución o industria dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales, para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo-comercial así como sus necesarias inversiones”. **BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS:** Las Buenas Prácticas Agrícolas, se refieren a todas aquellas actividades desarrolladas en la producción agrícola para evitar o reducir daños ambientales, procurar una adecuada productividad y obtener productos inocuos para las personas que los consumen, libre de contaminantes biológicos, físicos. **ADMINISTRACION:** es la ciencia social aplicada o tecnología social que tiene por objeto de estudio las organizaciones, y la técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, del conocimiento, etc.) de una organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo de los fines perseguidos por dicha organización... **MANDARINA:** La mandarina es el fruto de las diferentes especies de cítricos llamados comúnmente mandarino, está formada por un considerable número de gajos llenos de zumo o jugo; el cual contiene mucha vitamina C, flavonoides y aceites esenciales. Es el cítrico más parecido a la naranja, aunque de menor tamaño, sabor más aromático y con mayor facilidad para quitar su piel en la mayoría de las variedades, así como una acidez ligeramente inferior y una mayor proporción de azúcares simples.

Teniendo en base a lo anterior la agricultura campesina en la producción de mandarina actualmente es desarrollada en una agricultura tradicional donde la aplicación de diferentes tecnologías o procesos que puedan reducir la intensidad de contaminación ambiental como salud humana y administración no es aplicada, de modo que la creación de la empresa citrisander tienen como fortaleza un valor agregado en la producción donde es factible que el productor con las características que tiene las empresa se vea netamente beneficiado en todos los aspectos; esta producción es basada en la producción de mandarina bajo el uso de Buenas Prácticas Agrícolas, donde hay una planeación y disminución de contaminación tanto ambiental como para la salud humana teniendo un control y una planeación estratégica de la empresa.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

DEMANDA. Cantidad de mercancías o servicios que los consumidores piden y están dispuestos a compra (español, 2014)³

LA COMPETENCIA. Empresa o conjunto de ellas que compite con otra por fabricar o vender el mismo producto y en condiciones similares de mercado. (diccionario, español, 2014)⁴

LA MANDARINA. Fruto del mandarino, parecido a la naranja, pero más pequeño, de carne dulce y cuya piel es fácil de quitar. (diccionario, español, 2014)⁵

CONSUMIDOR: Comprador o adquirente de determinado bien o servicio. (CARLOS E. RODRIGUEZ, 2009)⁶

COSTOS: En un sentido amplio, el costo hace referencia a los pagos o desembolsos realizados con motivo de la actividad de una empresa o el desarrollo de un proyecto. Una primera diferenciación se establece entre costos sociales y privados; los primeros son asumidos por la sociedad y los segundos son incurridos por un agente particular. (CARLOS E. RODRIGUEZ, 2009)⁷

OFERTA: Está constituida por las cantidades de determinado bien o servicio que los compradores están dispuestos a adquirir a cada nivel de precios. Implica entonces no solamente la intención de adquirir el bien en cuestión sino adicionalmente la disposición de los medios económicos para su realización. (CARLOS E. RODRIGUEZ, 2009)⁸

³ DICCIONARIO, ESPAÑOL. Demanda. thefreedictionary. 12 de enero de 2014. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: de <http://es.thefreedictionary.com/competencia>

⁴ DICCIONARIO, ESPAÑOL. Competencia. thefreedictionary. 12 de enero de 2014. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/competencia>

⁵ DICCIONARIO, ESPAÑOL. Mandarina. thefreedictionary. 12 de enero de 2014. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en <http://es.thefreedictionary.com/MANDARINA>

⁶ RODRÍGUEZ MENDOZA Carlos E Diccionario De Economía Etimológico, Conceptual Y Procedimental. Consumidor. Edición Especial Para Estudiantes, Abril de 2009. [en línea] [citado 11 de marzo de 2016] Disponible en <http://www.eumed.net/diccionario/dee/dee.pdf>

⁷ Ibid

⁸ Ibid

PRECIO: Expresión monetaria del valor; medida del valor expresada en términos monetarios. (Comercialmente, cantidad de unidades monetaria solicitadas por el vendedor o proveedor de determinado bien o servicio) (CARLOS E. RODRIGUEZ, 2009)⁹

BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS: Las Buenas Prácticas Agrícolas, se refieren a todas aquellas actividades desarrolladas en la producción agrícola para evitar o reducir daños ambientales, procurar una adecuada productividad y obtener productos inocuos para las personas que los consumen, libre de contaminantes biológicos, físicos.¹⁰

EMBALAJE: El embalaje o empaque es un recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal principalmente para agrupar unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.¹¹

COMERCIALIZAR: Hacer que un producto se venda al público dándole las condiciones adecuadas y organizando campañas publicitarias. (diccionario, 2014)¹²

ESTUDIO FINANCIERO: en esta etapa del estudio financiero, evaluamos la factibilidad y la rentabilidad del proyecto, teniendo en cuenta los estudios de la inversión y el estudio de los ingresos y egresos que hemos realizado previamente.¹³

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD: Investigación encaminada a establecer las posibilidades de éxito de una determinada actividad empresarial. (emprendedor, 2013)¹⁴

PUNTO DE EQUILIBRIO: Punto en que vendemos exactamente lo que nos piden o demandas nuestros clientes (emprendedor, 2013)¹⁵

⁹ Ibid

¹⁰ Ibid

¹¹ DICCIONARIO, ESPAÑOL. Embalaje. thefreedictionary. 12 de enero de 2014. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/embalaje>

¹² DICCIONARIO, ESPAÑOL. Comercializar. thefreedictionary. 12 de enero de 2014. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/comercializar>

¹³ EMPRENDEDOR. Estudio financiero. marzo 12 de 2013 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios/Glosario.htm>

¹⁴ EMPRENDEDOR. Estudio de factibilidad marzo 12 de 2013 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios/Glosario.htm>

¹⁵ EMPRENDEDOR. Punto de Equilibrio. marzo 12 de 2013 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios/Glosario.htm>

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN: Exceso del ingreso total sobre los costos variables, es la parte que se piensa poner como ganancia por cada unidad que se vende. (emprendedor, 2013)¹⁶

ESTUDIO TECNICO: En esta tercera etapa diseñamos y definimos todos los procesos que conformarán el negocio, incluyendo el proceso de compras, el proceso de transporte, el de almacenaje, el de producción, de distribución, de ventas. (GOOGLE, definiciones web, 2014)¹⁷

ESTUDIO DE MERCADOS: El estudio de mercado consiste en una iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica. (GOOGLE, DEFINICIONES WEB, 2014)¹⁸

2.4. MARCO GEOGRAFICO

Socorro, Santander

Socorro está localizado a 121 kilómetros de Bucaramanga. El municipio tiene una gran influencia en la historia de Colombia y en la constitución de su Estado, pues allí se llevó a cabo una serie de hechos importantes en la lucha de la Independencia de Colombia, como la Insurrección de los Comuneros en 1781.

La mayor parte del área donde se asienta el Socorro corresponde a la climatología que se presenta en el bosque húmedo premontano (1.200 a 2.000 msnm) y el bosque seco tropical (900 a 1.200 msnm). La temperatura máxima alcanza los 33 °C y la mínima 11 °C, con un promedio de 24 °C. Su pluviosidad se acentúa entre los meses de abril y octubre mientras que la temporada comprendida entre los meses de enero y marzo es la más seca.

La estructura económica del municipio tiene en primer lugar la producción agropecuaria, así: Agricultura: cultivos de caña, café, cítricos, frijón, maíz, plátano,

¹⁶EMPRENDEDOR. Margen de contribución marzo 12 de 2013 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios/Glosario.htm>

¹⁷GOOGLE. Estudio técnico. Marzo 23 de 2014 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=V8B4U5LJEMbHgASRjoCIDA#q=que%20ES%20UN%20ESTUDIO%20tecnico

¹⁸GOOGLE. Estudio de mercados marzo 23 de 2014 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=V8B4U5LJEMbHgASRjoCIDA#q=que+ES+UN+ESTUDIO+de+mercados

el trámite de certificación de la finca productora con las BPA (buenas prácticas agrícolas), ante el ICA.²⁰

Para la comercialización de fruta fresca la norma técnica colombiana que rige es la NTC 1330, donde establece los requisitos mínimos de calidad, el empaque y rotulado:

Independientemente del calibre y color de la mandarina se clasifica en tres categorías:²¹

Tabla 1. Clasificación de la mandarina en categorías

CATEGORÍA	Características	TOLERANCIA
Categoría EXTRA	No se permiten mandarinas con indicio de podredumbre Se admiten frutos decolorados siempre que no excedan el 1% por peso por unidad de empaque. Se admite la presencia de mandarinas con daños causados por plagas, manchas, heridas cicatrizadas, o cáscaras rotas, mientras que no excedan el 5% por peso, por unidad de empaque. La diferencia de tamaño en cada unidad de empaque no debe ser superior al 10% por peso.	Se admite el 10 % por peso de mandarinas que no cumplan con los requisitos para esta categoría para la totalidad del lote.
Categoría 1	Se permiten mandarinas con indicio de podredumbre, siempre que no excedan el 1% por peso, por unidad de empaque. Se admiten frutos decolorados siempre que no excedan el 5% por peso por unidad de empaque. Se admite la presencia de mandarinas con daños causados	Se admite el 20 % por peso de mandarinas que no cumplan los requisitos para esta categoría para la totalidad del lote.

²⁰MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Buenas Prácticas Agrícolas [en línea] [citado 15 de febrero de 2016] Disponible en: <http://www.ica.gov.co/getattachment/b51b85e3-7824-44f7-858d-c0af5a653568/Publicacion-3.aspx>

²¹INTERLETRAS. Mandarina Tangerines. Normas de Calidad. [en línea] [citado 15 de febrero de 2016] Disponible en: <http://interletras.com/manualcci/Frutas/Mandarina/Calidad01.htm>

CATEGORÍA	Características	TOLERANCIA
	por plagas, manchas, heridas cicatrizadas, o cáscaras rotas, con tal que no excedan el 10% por peso, por unidad de empaque. La diferencia de tamaño en cada unidad de empaque no debe ser superior al 10% por peso.	
Categoría 2	Se permiten mandarinas con indicio de podredumbre, siempre que no excedan el 3% por peso, por unidad de empaque. Se admiten frutos decolorados siempre que no excedan el 10% por peso por unidad de empaque. Se admite la presencia de mandarinas con daños causados por plagas, manchas, heridas cicatrizadas, o cáscaras rotas, con tal que no excedan el 15% por peso, por unidad de empaque. La diferencia de tamaño en cada unidad de empaque no debe ser superior al 15% por peso.	Se admite el 40 % por peso de mandarinas que no cumplan los requisitos para esta categoría para la totalidad del lote.
Las mandarinas que no se clasifiquen en las categorías anteriores serán consideradas como calidad " Muestra"		
Para características no incluidas en estas categorías no se acepta ninguna tolerancia.		

Tabla 2. Clasificación Del Tamaño De Acuerdo Con El Diámetro

CLASIFICACIÓN DEL TAMAÑO DE ACUERDO CON EL DIÁMETRO	
TAMAÑO	DIÁMETROS, mm
A	86 o más
B	66-85
C	40-65

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1. OBJETIVOS

3.1.1. Objetivo General. Identificar las posibles observaciones y requerimientos de la oferta y la demanda mediante una investigación de mercados.

3.1.2. Objetivos Específicos

- Conocer si las fincas cultivan mandarina y de qué forma lo cultivan
- Identificar los precios de venta de la fruta.
- Conocer si los finqueros tienen conocimiento sobre el uso adecuado de la BPA
- Identificar los requerimientos necesarios para incursionar en el mercado objetivo.

3.1.3. Ficha Técnica de la Demanda

Tabla 3. Ficha Técnica de la Demanda

Tipo de Investigación	El tipo de estudio que se empleó para el desarrollo de la investigación fue descriptiva exploratoria. Donde los temas del estudio de mercados se trabajaron de forma exploratorio, a través de estudio de mercados existentes y sobre la información de comercialización existente, así como personas e entidades donde se pudo obtener la información primaria y secundaria sobre la oferta y demanda del cultivo de mandarina haciendo un análisis de la información recopilada
Método de Investigación	El método de investigación usado fue deductivo porque se partió de la recolección de información sobre la producción y comercialización de frutas en Colombia especialmente para la comercialización en Bogotá y la producción en la zona del municipio del socorro.
Técnicas de Información	La técnica utilizada en esta investigación se realizó por medio de entrevistas personales y telefónicas, donde se obtuvieron los resultados esperados por

	la investigación.
Instrumento para recolectar información	El instrumento utilizado para la recolección de la información se realizó una entrevista estructurada por pregunta abierta y cerrada, donde se pudo analizar el mercado de la comercialización de la fruta
Modo de aplicación	El modo de la aplicación de la técnica de la investigación se realizó ubicando al cliente y entrevistándolo por medio telefónico y algún personal.
Tratamiento de la información	La información recopilada a lo largo de la investigación se organizó y se analizó empleando el conocimiento adquirido durante la carrera y se permitió realizar un diagnóstico del mercado.
Población Considerada.	Para lograr el objetivo de mercado fue necesario realizar entrevistas personales y sondeos entre los vendedores y compradores del producto
Demanda:	Fueron entrevistados a seis personas comercializadoras mayoristas de mandarina en la región de la ciudad de Bogotá, y solo una persona minorista del municipio del socorro, para identificar como es este mercado. Esta población considerada se contactó mediante las visitas realizadas de estos comerciantes mayoristas a la región cuando la cosecha de mandarina está en los periodos de producción, que son de noviembre a febrero; de lo cual se entrevistaron y se obtuvieron los resultados esperados.

Tabla 4. Comerciantes Mayoristas de Corabastos de Bogotá

Edgar Cortez Iaiton	Mayorista-Corabastos Bogotá
Erik Cala Fandiño	Mayorista-Corabastos Bogotá
José Antonio Rodríguez	Mayorista-Corabastos Bogotá
Rodrigo Archila	Mayorista-Corabastos Bogotá
Rosa Díaz	Minorista-plaza de mercado socorro
José Rodríguez	Mayorista-Corabastos Bogotá
José Armando Díaz	Minorista-Corabastos Bogotá

3.2. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN FRENTE A LA DEMANDA

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS PARA LA MANDARINA CON COMERCIANTES MAYORISTAS DE BOGOTA.

Fueron entrevistados siete personas comercializadoras mayoristas de mandarina en la región de la ciudad de Bogotá, y una del municipio del socorro, para identificar la perspectiva de compra por estos comerciantes.

1. ¿compra mandarina?

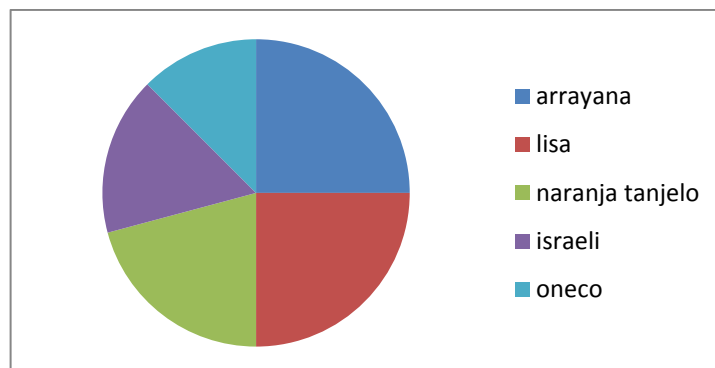
A. SI _____

B. NO _____

Se aplicó la entrevista a 7 personas y se observaron que el 100 % compra mandarina para la comercialización

2. ¿Qué tipo de mandarina compra?

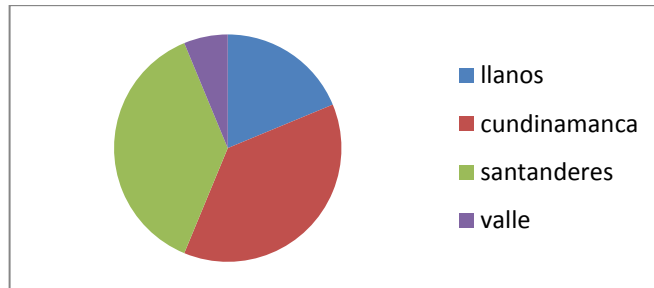
Gráfico 1. ¿Qué tipo de mandarina compra?



Se observó que el mayor porcentaje de compra de mandarina es de variedad arrayana y variedad lisa, los comerciantes prefieren esta mandarina por la mayor demanda en la ciudad de Bogotá; pero cabe resaltar que las demás variedades son un gran potencial en un futuro comentaron los entrevistados, otras de las potencialidades en naranja es la naranja tangelo o pomelo, tiene bastante demanda.

3. ¿De qué departamento le proveen la mandarina?

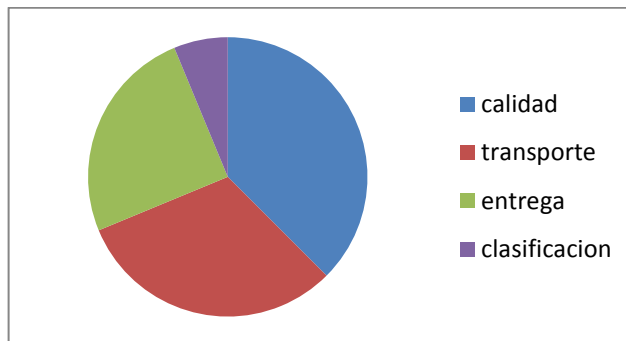
Gráfico 2. ¿De qué departamento le proveen la mandarina?



Según las seis empresas entrevistadas se observó que los mayores proveedores de mandarina son Santander y Cundinamarca seguidamente de los llanos, comentan los entrevistados que la mandarina más económica que ellos compran es la de Cundinamarca por la cercanía que se encuentra, pero la de Santander es de mejor calidad y sabor.

4. ¿Qué problemas ha tenido con la mandarina que compra?

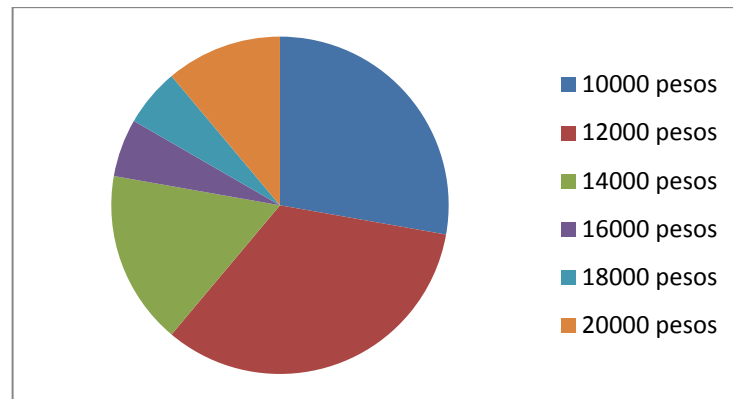
Gráfico 3. ¿Qué problemas ha tenido con la mandarina que compra?



Según los entrevistados, el mayor problema es la calidad de la fruta en cuanto a su textura, brillo y aspecto generales de la mandarina, el maltrato o daños físicos de la fruta en el transporte y seguidamente del incumplimiento de entrega de los pedidos.

5. ¿Qué precio en pesos colombianos tiene la unidad de medida de la mandarina?

Gráfico 4. ¿Qué precio en pesos colombianos tiene la unidad de medida de la mandarina?



Los entrevistados comentan que la unidad de medida que es la canastilla plástica de 20 kilogramos fluctúa el precio entre 10.000 a 14.000 pesos, dependiendo de la demanda de la fruta; que en ocasiones puede superar los 20.000 pesos y menor de 10.000 pesos canastilla de primera calidad. Este precio es en época de cosecha que está en noviembre a febrero, y en las otras épocas del año puede superar los 20.000 pesos. Se puede concluir que el precio promedio está en 13.000 pesos

6. ¿Qué requisitos se necesitan para ser proveedor de mandarina?

Tabla 5. ¿Qué requisitos se necesitan para ser proveedor de mandarina?

Respuestas	Total	
	#	%
Calidad del producto	7	100
Producto clasificado	7	100
Cuenta bancaria	4	75
Ser persona natural o jurídica	7	100
Entrevistas	7	

Los entrevistados comentan que el mayor requisito que ellos tienen en cuenta es la calidad del producto, su textura, su sabor y apariencia cosmética, seguido de la clasificación de la fruta.

7. ¿Qué tipo de empaque utiliza para recibir la mandarina?

A. Canastilla Plástica de 60 x 40 x 25 cm. _____

C. Caja de Cartón 50 x 30 x 30 cm. _____

D.Otro _____ Cuál _____

Tabla 6. ¿Qué tipo de empaque utiliza para recibir la mandarina?

respuestas	Total	
	#	%
Canastilla plástica 50 x 30 x 30 cm	7	100
Caja de cartón de 50 x 30 x 30 cm	1	90
Encuestados	7	

Se puede observar que el principal tipo de empaque utilizado por el comerciante de mandarina es la canastilla plástica con un peso aproximado de 20 kilos.

8. ¿Qué cantidad de mandarina compra a un productor?

Se pudo identificar que la mayor parte de los entrevistados compran toda la cosecha de un productor, teniendo en cuenta su política de calidad; otros prefieren comprar pocas cantidades a productores donde la calidad de la fruta este mejor.

3.2.1. Ficha Técnica de la Oferta

Tabla 7. Ficha Técnica de la Oferta

Tipo de Investigación	El tipo de estudio que se empleó para el desarrollo de la investigación fue descriptiva exploratoria. Donde los temas del estudio de la oferta se trabajaron de forma exploratoria de mercados existentes y con personas productoras de mandarina donde se pudo obtener la información necesaria para el análisis de la situación.
Método de Investigación	La técnica utilizada en esta investigación se realizó por medio de entrevistas personales en los cultivos de productores de mandarina, donde se obtuvieron los resultados esperados por la investigación.
Técnicas de Información	La técnica utilizada en esta investigación se realizó por medio de entrevistas personales en los cultivos de productores de mandarina, donde se obtuvieron los resultados esperados por la investigación.
Instrumento para recolectar la información	El instrumento utilizado para la recolección de la información se realizó una entrevista estructurada por pregunta abierta y cerrada, donde se pudo analizar la demanda, necesidades, requerimientos de los productores de la fruta
Modo de aplicación	El modo de la aplicación de la técnica de la investigación se realizó ubicando al productor en su finca y realizándole la entrevista personal.
Tratamiento de la información	La información recopilada a lo largo de la investigación se organizó y se analizó empleando el conocimiento adquirido durante la carrera y se permitió realizar un diagnóstico de la demanda.
Proceso de Muestra	Población de productores: N: 108 productores aproximado Muestra: azar simple Confiabilidad: 90% Nivel de error: 10% Probabilidad de acierto: $p=50\%$ Probabilidad de rechazo: $q=1-p= 50\%$ $Z= 1.96$ $N= n (p*q) Z^2$

	$Z^2 (p*q)+e^2(N-1)$ $N=108(0.5*0.5) 1.96^2$ $1.96^2(0.5*0.5) + 0.05^2 (107)$ $N= 0.965.$
Población Considerada.	Se tomaron 35 productores de mandarina del municipio del socorro, los cuales fueron ubicados y entrevistados en los cultivos.

3.3. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN DE LA OFERTA

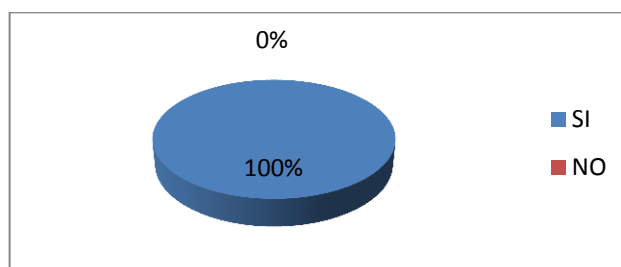
RESULTADOS DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS PARA LA MANDARINA CON PRODUCTORES DE LA REGION.

Fueron entrevistados treinta y cinco personas productoras de mandarina de la región, para identificar el estado actual del producto frente al mercado.

1. ¿Tiene cultivos de mandarina en su finca?

A) SI _____ B) NO _____

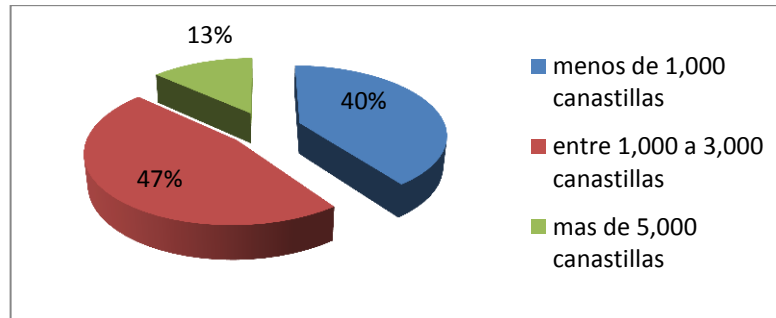
Gráfico 5. Tiene cultivos de mandarina en su finca?



El 100% de la muestra contestó que si cultiva mandarina en su finca, de igual manera posee cultivos permanentes que le hacen parte de la economía familiar.

2. ¿Qué cantidad de mandarina produce su finca?

Gráfico 6. ¿Qué cantidad de mandarina produce su finca?



El 47% de las fincas producen una cantidad de mandarina que varía entre 1000 a 3000 canastillas por año, la mayor parte de estas fincas de estas fincas tienen áreas cultivadas muy pequeñas que no superan las 3 hectáreas.

3. ¿Qué variedad de mandarina se produce en su finca?

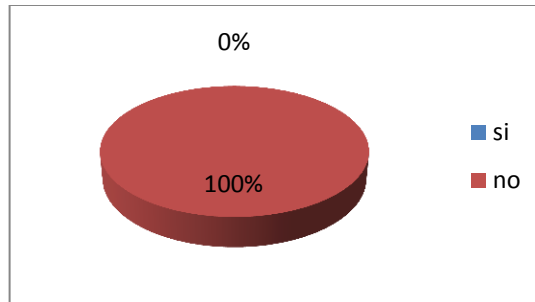
La mayoría de los productores entrevistados tienen la mayor parte del área sembrada en mandarina arrayana, pero también en área más pequeña las demás variedades. Los productores comentan que en estos dos últimos años el crecimiento de la oferta de la mandarina lisa ha venido creciendo, de tal modo que es una variedad muy rentable por la acogida del mercado.

4. ¿Se encuentra certificada su finca por las BPA en el cultivo de mandarina?

A) SI _____

B) NO _____

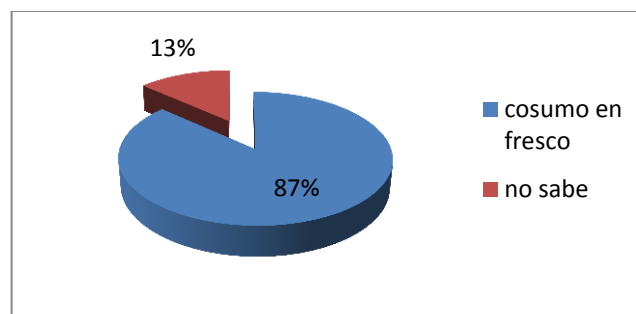
Gráfico 7. ¿Se encuentra certificada su finca por las BPA en el cultivo de mandarina?



El cien por ciento de los entrevistados no cuentan con fincas certificadas por el Ica, mencionan que si conocen el uso de las BPA, pero no las practican. Algunos poseen certificaciones en cultivos como en el café, que también producen en sus fincas.

5. ¿Para qué es utilizada la mandarina que se cosecha en su finca?

Gráfico 8. ¿Para qué es utilizada la mandarina que se cosecha en su finca?



Casi el cien por ciento de la mandarina producida por los productores citrícolas va dirigida al consumo humano, de forma fresca es decir sin realizar ningún proceso industrial.

6. ¿Cuál es el precio de una canastilla de 20 kilos de mandarina cosechado por su finca al por mayor?

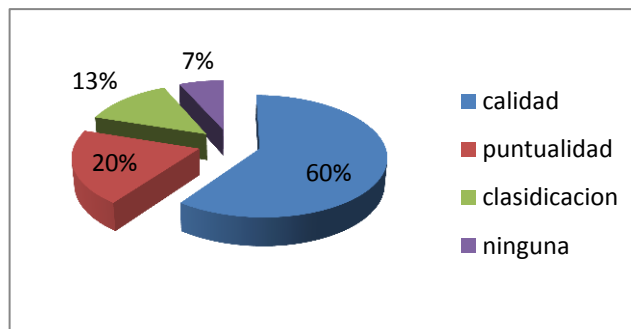
Según el análisis, los productores reiteran que el promedio de la canastilla en el mercado actual fluctúa mucho; pero la estabilidad del producto se encuentra entre 10.000 a 12.000 pesos canastilla de 20 kilos. El mercado de la mandarina está regido por la demanda de ciertas frutas como es el mango dulce de la región de la costa atlántica y por el consumo de estudiantes de colegios y escuelas donde el consumo en su dieta alimenticia es abundante.

7. ¿Qué problemas presenta en el cultivo?

Dentro de los principales retos que posee el productor es la calidad de la fruta, y enfermedades que afectan muy significativamente al cultivo y permite que la calidad de la mandarina sea muy baja, de modo que están viendo cómo se puede controlar este tipo de falencias en los cultivos.

8. ¿Qué requisitos mínimos le exige su cliente a la hora de comprar su producto?

Gráfico 9. ¿Qué requisitos mínimos le exige su cliente a la hora de comprar su producto?



El requisito más puntual que el cliente tiene hacia los productores es la calidad de la mandarina, seguidamente de la puntualidad de la entrega de los pedidos. Los entrevistados mencionan que esta puntualidad es causada la mayor parte de sus clientes al no tener disponibilidad del empaque necesario a la hora de entregar su producto.

3.3.1. Fuentes de Información

3.3.1.1. Fuentes primarias y secundarias

Tabla 8. Fuentes Primarias y Secundarias de la oferta y demanda

AREA	TEMA	SUBTEMA	F. PRIMARIA	F. SECUNDARIA
Mercados	Demanda	Volúmenes de compra Demanda del mercado interno Precio Comercializadoras mayoristas de fruta fresca Tendencias del consumidor	Entrevista a comerciantes mayoristas de Bogotá	Páginas de internet: www.agronet.gov.co www.dane.gov.co
Producción	producto	Establecimiento y mantenimiento del cultivo Requerimientos fitosanitarios Requerimientos de materia primas y herramientas Distribución de las instalaciones Diseño y empaque y embalaje	Observación en los cultivos ya establecidos Asesoría de ing. agrónomo	Estudios de mercados sobre las exigencias del mercado actual, normas de calidad. Documentos relacionados con el cultivo de mandarina, infoagro.
Administrativa	Organización, personal.	Tipo de empresa y estructura organizacional Misión, visión, objetivos, políticas Nomina		Libros y documentos relacionados con administración de personal y organización de la empresa.
Mercados	Demanda	Volúmenes de compra Demanda del mercado interno Precio Comercializadoras mayoristas de fruta fresca Tendencias del consumidor	Entrevista a comerciantes mayoristas de Bogotá	Páginas de internet: www.agronet.gov.co www.dane.gov.co

4. ESTUDIO DE MERCADOS

4.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

4.1.1. Objetivo General. Realizar un estudio de mercados en el que se pueda identificar claramente la oferta y demanda de la mandarina a nivel regional.

4.1.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico del sector y conocer las exigencias y obligaciones de ingreso al mercado de la mandarina a nivel regional.
- Identificar y segmentar el mercado objetivo para la venta de la mandarina en la ciudad de Bogotá y sus alrededores.
- Especificar claramente la oferta la demanda y competencia en el mercado objetivo.
- Formular estrategias de mercado que permitan el ingreso y posicionamiento en el mercado de la mandarina.

4.1.3. Mercado Potencial Y Objetivo

4.1.3.1. Mercado Objetivo

Tabla 9. Mercado objetivo

Mercado objetivo	Kilos anuales mínimo
Cítricos Cortez. Edgar Cortez	40.000
Cítricos y verduras. Erik Cala Fandiño	30.000
Cítricos Archila. Rodrigo Achila	5.000
Comercializadora José Rodríguez	3.000

El principal mercado objetivo dentro de la investigación está en su orden en primer lugar el señor Edgar Cortez Laiton, nombre de la empresa es Cítricos Cortez, Nit. 79323037-6, bodega reina en Cora bastos, puesto 245 en la ciudad de Bogotá, donde es un cliente que nos reitera que está dispuesto a comprar la mandarina y así sucesivamente en su orden.

Estas empresas y personas que se dedican a la comercialización del producto, llegan directamente al área de plantación para recoger el producto, es decir la compra se realiza en el cultivo, por lo que todos los costos logísticos y de transporte para la venta del producto la asumen los comercializadores.

Otro mercado objetivo es en la ciudad de Barranquilla y Cartagena con comerciantes influyentes en este mercado, y en la ciudad de Bucaramanga igualmente.

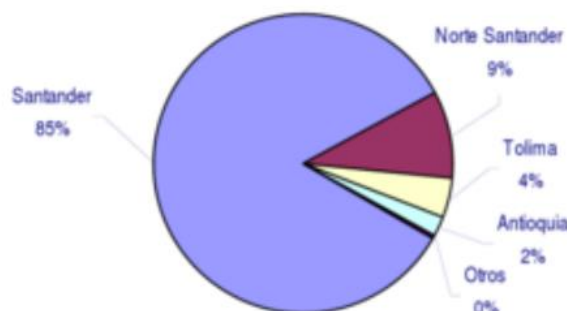
4.1.3.2. Población Considerada. Esta población considerada se contactó mediante las visitas realizadas de estos comerciantes mayoristas a la región cuando la cosecha de mandarina que está en los periodos de producción, que son de noviembre a febrero; y de abril a julio de lo cual se entrevistaron y se obtuvieron los resultados esperados.

Tabla 10. Comerciantes Mayoristas de Corabastos de Bogotá

Edgar Cortez Iaiton	Mayorista-Corabastos Bogotá
Erik Cala Fandiño	Mayorista-Corabastos Bogotá
José Antonio Rodríguez	Mayorista-Corabastos Bogotá
Rodrigo Archila	Mayorista-Corabastos Bogotá
Rosa Díaz	Minorista-plaza de mercado Socorro
José Rodríguez	Mayorista-Corabastos Bogotá
José Armando Díaz	Minorista-Corabastos Bogotá

4.1.3.3. Justificación del Mercado Objetivo

Gráfico 10. Distribución regional de la producción nacional de mandarina



Ministerio de Agricultura y Desarrollo, cálculos CCI Cítricos

Santander es uno de los principales productores de mandarina en Colombia como lo muestra en la gráfica.²²

La mandarina se comercializa en una forma tradicional utilizando canales como plazas de mercados locales y mayoristas donde el acopiador rural compra el producto a los campesinos y pequeños productores para trasladarlo a los centro mayoristas y comprado por estas empresas²³

Para disminuir los intermediarios en el proceso de comercialización de la mandarina, se realizara una venta directa a empresas comercializadoras mayoristas de mandarina ubicados en la ciudad de Bogotá, debido a la magnitud de este mercado y a los grandes beneficios económicos que obtiene la empresa como productora; además, este mercado requiere mandarina de calidad, de este modo la empresa producirá mandarina bajo el uso de BPA que permitan satisfacer la demanda creciente de clientes nacionales con fruta fresca sana y saludable.

4.1.4. Análisis del Sector. La falta de uso de las Buenas Prácticas Agrícolas para el Cultivo de mandarina en el municipio del Socorro, está causada por; la carencia se visión Empresarial del productor que en la mayoría de los casos tiene baja preparación académica, escasa experiencia en el proceso de comercialización, y carencia en asistencia continua de personal capacitado para implementar en el cultivo Buenas Prácticas Agrícolas, debido a la poca información y estudios e investigaciones disponibles en el departamento sobre el cultivo, la falta de recursos para implementar mejoras y tecnificaciones en la producción.

A la vez el desconocimiento de las BPA, trae como consecuencia, al productor baja capacidad de negociación debido a que no cuenta con volúmenes ni calidad significativos de producción que le permitan satisfacer la demanda constante de clientes mayoristas, incumpliendo de esta forma con normas y estándar de calidad exigidos por los mercados. Dichos incumplimientos se manifiestan básicamente en aspectos esenciales que se contemplan en prácticas tradicionales de producción, como la mala planeación del cultivo que no permite establecer costos, gastos y volúmenes constantes de producción que garanticen la oferta permanente de la mandarina en el mercado.

²²ROLDÁN Diego; SALAZAR Marcela. Cadena de cítricos en Colombia. Mayo 2002 Actualizado junio 2004. [en línea] {citado 20 de marzo de 2015} disponible en: https://books.google.com.co/books?id=gq34BpLA19sC&pg=PA15&lpg=PA15&dq=distribucion+de+mandarina+en+colombia&source=bl&ots=6Z__vrZKaF&sig=O5uEU4SNwDIXGegLNTBdcGg1ixc&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewj3taOch5LMAhUJjiYKHSt3BL0Q6AEIMjAE#v=onepage&q=distribucion%20de%20mandarina%20en%20colombia&f=false

²³ AGRONET. [en línea] {citado 20 de marzo de 2015} disponible en: www.agronet.gov.co

Colombia enfrenta problemas para incursionar en los mercados externos debido entre otros factores a que no se cuenta con las variedades ni calidades adecuadas, no hay continuidad en la oferta exportable e igualmente se deben superar problemas de empaque y presentaciones, así como de barreras técnicas y sanitarias. De hecho el valor de las exportaciones de la cadena de cítricos presentan una tasa de crecimiento promedio anual negativa de -2.3%

Es importante anotar que las importaciones cítricos , en especial de frutas frescas, resuelven problemas coyunturales de desabastecimiento en el mercado interno que incentivan la entrada del producto cuando los precios internos son altos, especialmente de países fronterizos como Ecuador y Venezuela. (ministerio de agricultura y desarrollo rural, 2006)²⁴

4.1.4.1. Área Productiva en Colombia

Figura 2. Área Productiva en Colombia



EXPORTA MANDARINA. Análisis del Mercado de la Mandarina Colombia Vs. Estados Unidos. 23 de octubre de 2012. [en línea] [citado 15 de marzo de 2015] disponible en: <http://exportamandarina.blogspot.com.co/2012/10/analisis-del-mercado-de-la-mandarina.html>

²⁴ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Plan frutícola nacional. Noviembre 02 de 2006 [en línea] [citado 15 de marzo de 2015] disponible en: http://www.frutasyhortalizas.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_18_DIAGNOSTICO%20FRUTICOLA%20NACIONAL.pdf

Tabla 11. Participación en el mercado colombiano

Especie	Participación en el Mercado (estimado)	Variedades	Patrones
Naranja	60 %	Valencia Sweety Orange Salustiana Nativas	Sunki x English Citrumelo CPB 4475 Cleopatra y Carrizo
Mandarina	25%	Arrayana Oneco	Cleopatra Citrumelo Carrizo
Tangelos	5%	Minneola	Cleopatra Fly Dragón
Limas acidas	10%	Tahiti Pajarito	<u>Volkameriana</u>

Fuente: Fao

La situación cítrica en la producción de mandarina en cuanto a la participación en el mercado Colombiano es de un 25 %, distribuida en mandarina arrayana y oneco, comercializada en fresco.

Naranja y tangelo: Jugo casero y fruta fresca

Mandarina: Consumo en fresco

Limas ácidas: Cocina y bebidas domesticas

4.1.4.2. Los Canales de Distribución en el Sector de Frutas²⁵

Tabla 12. Canales de Distribución en el Sector de Frutas

Canal	Deficiencia
1. Plazas mayoristas, Canales Informales	<i>Baja Calidad</i>
2. Supermercados especializados, E Hipermercados	<i>Alto \$ al consumidor</i>
3. Institucional Exportación: Agroindustria	<i>Bajos volúmenes</i>

²⁵INTERLETRAS Francia. Distribución.[en línea] {citado 15 de marzo de 2016} disponible en: <http://interletras.com/manualcci/francia/francia18.htm>

Dentro del análisis del sector se pudo determinar estos canales de distribución, donde la gran mayoría de plazas mayoristas el principal factor que influye es la baja calidad de la fruta que se ingresa, de modo que no hay una calidad que garantice la satisfacción del cliente, por otro lado el canal de los supermercados de grandes cadenas el alto valor al consumidor final es un factor que influye a la demanda del consumo, pero en este canal si existe una calidad que garantiza el consumo saludable; existe un factor decisivo para ingresar el producto en este canal, que es un abastecimiento constante de fruta fresca de buena calidad y en volúmenes representativos, donde la región no posee una climatología que pueda garantizar la producción constante del producto, solo se garantiza algunos meses del año. Para el canal de la exportación se requiere altos volúmenes y buena calidad para ingresar al mercado.

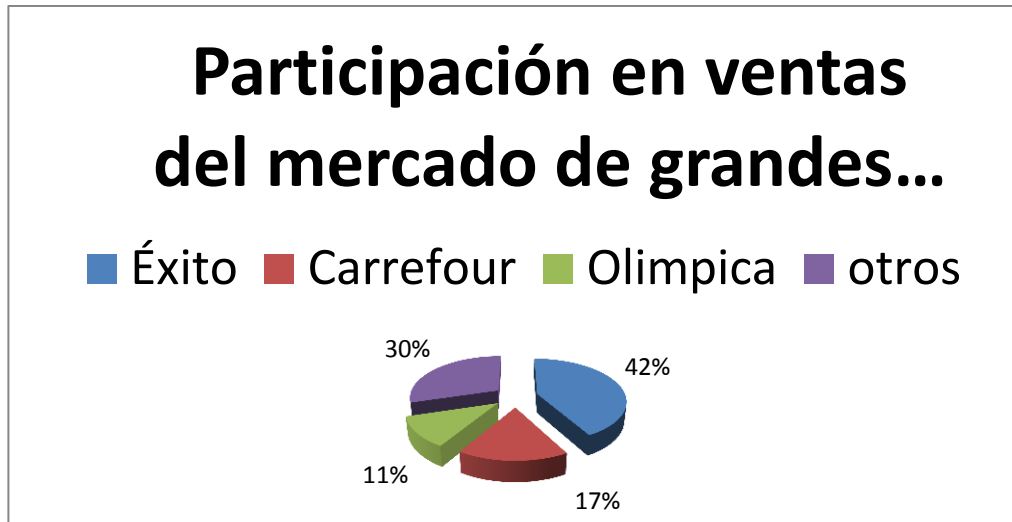
Figura 3. Plaza Corabastos de Bogotá ²⁶



Fuente: GOOGLE Plaza Corabastos Bogotá. [En línea] {citado 15 de marzo de 2016} disponible en: https://www.google.com.co/search?q=Plaza+Corabastos+de+Bogot%C3%A1&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjv3J_fhJLMAhWB0h4KHMQAgsQ_AUIBygC

²⁶GOOGLE Plaza Corabastos Bogotá .[en línea] {citado 15 de marzo de 2016} disponible en: https://www.google.com.co/search?q=Plaza+Corabastos+de+Bogot%C3%A1&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjv3J_fhJLMAhWB0h4KHMQAgsQ_AUIBygC

Gráfico 11. Participación de ventas en grandes mercados



4.1.5. Análisis de mercado

4.1.5.1. Estructura actual del mercado: Santander, cuenta con 3.100 hectáreas de cultivos, es el primer productor de mandarina en el país, superando a Cundinamarca y los Llanos. La fruta que se produce en el departamento se vende en Bogotá y la Costa Caribe, y en mercados internacionales como Ecuador. (El Tiempo)²⁷

Con base en el estudio de mercados dirigido a compradores de mandarina, en la ciudad de Bogotá y comercializadores regionales de la provincia comunera, y plaza de mercado del municipio del socorro, Santander: se estableció que el mercado de la mandarina es un mercado regido por la oferta y demanda de la fruta y sus precios fluctúan.

Para el secretario de Agricultura de Santander, Fernando Díaz, es necesario tecnificar la siembra de la fruta y para eso el departamento empezó un programa para mejorar las cadenas productivas, especialmente de cítricos como el limón Taití o la mandarina, en municipios como Lebrija, Rionegro, Socorro, Palmas del Socorro y San Vicente. (El Tiempo)²⁸

²⁷ MONSALVE ESPECIAL Mary. El Tiempo. Agria Cosecha de Mandarina. 30 de diciembre de 2003. [en línea] [citado 15 de marzo de 2016] disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1045965>

²⁸ Ibid

Además, se concluyó que el mercado objetivo (mayoristas de Corabastos, de la ciudad de Bogotá) realizan compras semanales o diarias de mandarina; los departamentos que más proveen la fruta son: Cundinamarca, los llanos, Santander debido a la disponibilidad, cumplimiento y calidad que ofrecen productores de estos departamentos a sus clientes; los comercializadores reciben la fruta clasificada de acuerdo a sus parámetros de calidad, el productor es el encargado de entregar la fruta al cliente en sus bodegas o el cliente la recoge en la finca productora; la calidad también se evalúa por la presentación de la mandarina (aparición física y tamaño), y es factor decisivo para ingresar al mercado. La importación de fruta también afecta notablemente al mercado, donde la gran mayoría de mandarina es importada del Ecuador y Venezuela en la cual la calidad es buena y la cantidad es abundante.²⁹

De acuerdo a información recopilada la mandarina en el contexto nacional se produce y se comercializa en condiciones de agricultura tradicional propias de la zona de economía campesina y muestra además que los principales sitios de venta de la producción de la mandarina que utilizan los productores son: Venta en la finca a compradores intermediarios, y en la plaza de mercado del municipio.

Dentro del estudio de mercado realizado a la población de muestra: comerciantes de mandarina y productores de mandarina, se identificó tres canales de distribución que realiza el productor en cuanto a la venta de la fruta fresca producida en su finca:³⁰

Productor----- consumidor
Productor -----minoristas-----consumidor
Productor -----mayorista-----minoristas-----consumidor

4.1.5.2. Análisis de la competencia. En Socorro existen aproximadamente 188 productores en su mayoría la extensión sembrada es menor a 5 hectárea, excepto 8 fincas productoras de mandarina que superan las 7 hectáreas; quienes afirman al igual que la mayoría de productores conocer pero no practican las BPA, de la

²⁹ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Observatorio Agrocadenas Colombia. La Cadena De Cítricos En Colombia, Una Mirada Global de su Estructura y Dinámica1991-2005. marzo 2005. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Cadenas/caracterizacion_citricos_2005.pdf

³⁰ INFOAGRO. Sistema de Comercialización en Origen de las Frutas y Hortalizas en Fresco [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/sistemas_comercializacion_frutas_hortalizas.htm

misma forma estos productores siembran mandarina por primera vez sin tener mucha experiencia en el manejo del cultivo; pero cuentan con asistencia técnica especializada por parte de los proveedores de insumos agrícolas, umata, esagro.

La producción en su mayoría es vendida a la comerciantes intermediarios, quien se encarga de transportarla y comercializarla en la ciudad de Bogotá con algunos comerciantes en Corabastos; la competencia más directa a la que se enfrentaría Citrisander; sería los productores de cultivos aledaños aunque, se debe aclarar que los productores que le venden a esta comerciantes no implementan las BPA en sus cultivos; y que en un futuro esta competencia inicial se podría llegar a convertir en un aliado estratégico para Citrisander debido a que es ellos quien acopia volúmenes representativos de la fruta en el municipio y que con la suma de estas producciones se puede acceder a nuevos y mejores mercados.

Los precios de venta del producto en la zona son fluctuantes, pero se puede establecer un promedio: fruta de primera calidad \$14.000, canastilla de 20kg, y de segunda \$7.000; las cantidades no comerciables de fruta son mínimas en comparación al tamaño de la producción total.

Los factores que más inciden en los costos de producción son en su orden son: mano de obra, compra de agroquímicos (plaguicidas, insecticidas) y fertilizantes y al igual para la recolección y clasificación de la fruta.

Teniendo en cuenta esta problemática Citrisander cuenta con ventajas competitivas importantes frente a la competencia debido a que es posible disminuir costos en la producción gracias a la implementación de BPA, en el cultivo por la correcta planeación en la producción y al uso de productos agrícolas de menor costo y no causando alteración en los procesos, obteniendo mandarina de mejor calidad que la de la competencia, permitiendo fijar precios mucho más rentables por unidad de venta: canastilla de 20 Kg

De acuerdo a la investigación de mercados realizada a empresas mayoristas en la ciudad de Bogotá (mercado Objetivo) la fruta proveniente del departamento de Santander, goza de buena imagen por su buena calidad; pero se han presentado problemas de incumplimiento por parte de los productores, especialmente cuando se refiere a los pedidos, al igual que la calidad de la fruta a desmejorado y ha

surgido mandarina de muy buena calidad proveniente de departamentos como Cundinamarca³¹

4.2. ESTRATEGIAS DE MERCADOS

CITRISANDER ofrecerá Mandarina producida bajo las Buenas Prácticas Agrícolas; reduciendo los riesgos de contaminación que garanticen la sanidad y calidad de la fruta, presentando al consumidor un alimento con apariencia, aroma, sabor y texturas agradables que contribuye con la conservación de la salud humana y la conservación del medio ambiente.

La Mandarina es una fruta tropical que posee excelentes características nutritivas y un gran potencial para consumo como fruta fresca, el fruto es de forma ovoide de color amarillo o anaranjado por fuera, e internamente esponjoso. Posee unos tajos jugosos, dulce lo cual se deriva del contenido de azúcares, vitamina C y presenta un aroma agradable.³²

La fruta es comercializada en canastillas plásticas de acuerdo a las exigencias de los clientes con un peso de 20 kilogramos, y se clasifica según los requerimientos exigidos.

Fortalezas del Producto Frente a la Competencia. Se producirá mandarina con calidad superior debido a la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que permiten la obtención de fruta sana y nutritiva. La producción programada garantiza el abastecimiento en los periodos de cosecha y permite cumplir los requerimientos del mercado objetivo.

Debilidades del producto frente a la Competencia. El producto no es conocido por los clientes debido a que aún no se ha establecido el cultivo, lo que dificulta de cierta manera el proceso de comercialización al igual que el nivel de producción en

³¹ ROLDÁN Diego; SALAZAR Marcela. Cadena de cítricos en Colombia. Mayo 2002 Actualizado junio 2004. [en línea] [citado 20 de marzo de 2015] disponible en: https://books.google.com.co/books?id=gq34BpLA19sC&pg=PA15&lpg=PA15&dq=distribucion+de+mandarina+en+colombia&source=bl&ots=6Z_vrZKaF&sig=O5uEU4SNwDIXGegLNTBdcGg1ixc&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj3taOch5LMAhUJJiYKHSt3BL0Q6AEIMjAE#v=onepage&q=distribucion%20de%20mandarina%20en%20colombia&f=false

³² MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Plan frutícola nacional. Noviembre 02 de 2006 [en línea] [citado 15 de marzo de 2015] disponible en: http://www.frutasyhortalizas.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_18_DIAGNOSTICO%20FRUTICOLA%20NACIONAL.pdf

los tres primeros años no se verá reflejado comparado con los años siguientes, así, que la presencia en el mercado está un poco limitada inicialmente por estos aspectos

4.2.1. Concepto del producto

4.2.1.1. Especificaciones de la mandarina

Tabla 13. Especificaciones de la mandarina

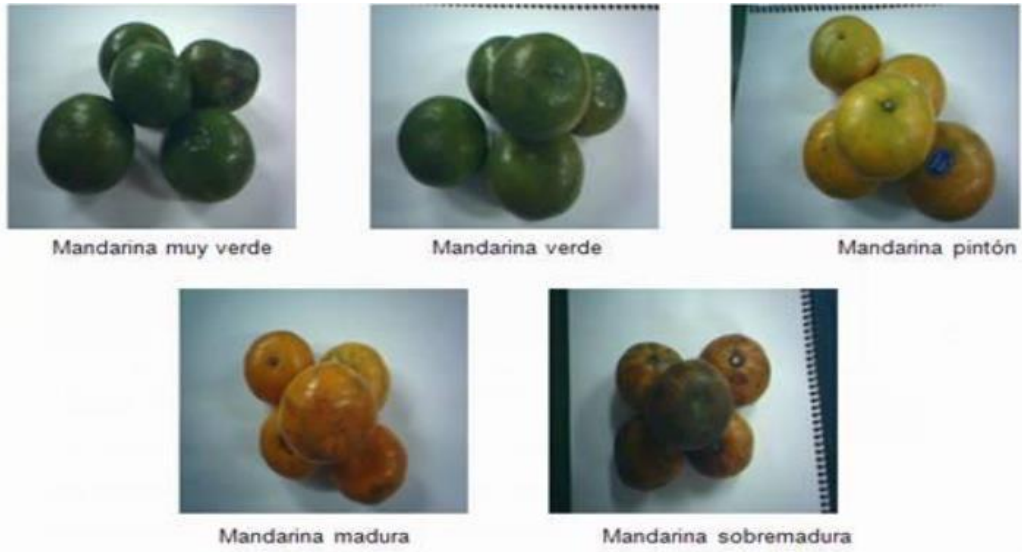
ESTADO DE MADUREZ	COLOR PIEL	COLOR PULPA	AROMA	SABOR
MUY VERDE	verde	naranja verdoso	1	muy ácido
VERDE	verde amarillento	naranja amarillento	2	ácido
PINTÓN	amarillo con manchas verdes	naranja	3	lig. Ácido
MADURO	amarillo	naranja	4	dulce
SOBREMADURO	anaranjado amarillento	naranja intenso	5	amargo

TEXTURA	APARIENCIA	PESO JUGO	PESO TOTAL	% ACIDEZ	% JUGO	BRILLANTEZ
muy dura	Liso	22 g.	67 g.	0,7872	34,38	brillante
dura	Liso	23 g.	70 g.	0,9	32,86	brillante inten.
lig. Dura	liso rugoso	35 g.	106 g.	0,4876	33,02	lig. Brillante
suave	liso rugoso	31 g.	78 g.	0,736	39,74	poco brillante
muy suave	muy rugoso	38 g.	91 g.	1,952	41,76	sin brillo

Se clasifica por calidad:

- A. Extra o primera calidad
- B. Segunda calidad

Figura 4. Periodo de maduración de la mandarina



	
MANDARINA LISA DE PRIMERA CALIDAD	MANDARINA LISA DE SEGUNDA CALIDAD
	
MANDARINA ARRAYANA DE PRIMERA CALIDAD	MANDARINA ARRAYANA DE SEGUNDA CALIDAD.



Es estado ideal para la comercialización es el número ³³

La mandarina apta para la comercialización está entre los rangos de mandarina pintona y mandarina madura.

Figura 5. Presentación del producto en canastilla plástica de 20 kilos



4.2.1.2. Descripción del producto

NOMBRE DEL PRODUCTO: Mandarina en fresco

PRESENTACION: Canastilla Plástica de 60 x 40 x 25 cm.

CANTIDAD: 20 Kilos

Figura 6. Canastillas de mandarina 20 kilos



³³ biblioteca_18_DIAGNOSTICO FRUTICOLA NACIONAL

Figura 7. Canastilla plástica de 20 kilos mandarina arrayana de primera calidad



Canastilla plástica de 20 kilos mandarina lisa o común de segunda calidad

4.2.1.3. Productos Sustitutos. Los principales productos que pueden sustituir a nuestro producto son:

1. Naranja
2. Pomelos
3. Mango

4.2.1.4. Productos Complementarios

Tabla 14. Productos Complementarios

PRODUCTO	EMPAQUE	UNIDAD DE MEDIDA
Mandarina arrayana	canastilla	20 kilos x canastilla
Mandarina lisa	Canastilla	20 kilos x canastilla
Mandarina israelí	Canastilla	20 kilos x canastilla
Pomelo	Canastilla	20 kilos x canastilla

4.2.1.5. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia: El producto tiene su valor diferenciador en varios aspectos que el cliente puede percibir como lo son:

- Buena apariencia cosmética: color, textura y brillo.

- Acceso a la finca en vehículo de carga.
- Inocuidad del producto durante todo el proceso cosecha y pos cosecha.
- Puntualidad de entrega del producto.
- Precios competitivos en el mercado que se acomodan al movimiento de la oferta y la demanda.
- Condiciones de pago para los clientes, manejo de cartera hasta de 30 días.
- Disponibilidad del producto bajo pedido siempre que el cliente lo demande.
- Atención al cliente en forma personalizada por los directivos de la empresa.

4.2.2. Estrategias de Distribución.

4.2.2.1. Alternativas de Penetración: Para ingresar al mercado se realizarán visitas de inserción y promoción de la fruta al mercado objetivo tres meses antes de la primera cosecha presentando a los posibles clientes una propuesta comercial y una muestra de la mandarina al igual que se dará a conocer la oferta disponible de la fruta. Una vez se concrete el pedido (vía telefónica o correo electrónico) la persona que realizó la visita comercial autorizará el despacho del pedido desde la unidad productora hacia la ciudad de Bogotá

Citirsander entregará directamente la mandarina a sus clientes, contratando camiones que realicen la entrega, o de otra forma el cliente lleva su propio carro y la carga desde la finca productora, que esta es la más viable y aceptada estrategia de transporte por el cliente, al igual que todos estos costos son asumidos por el comprador.

- Se manejará un blog donde se estará publicando las ofertas y condiciones de los cultivos
- Todo contacto se manejará vía correo electrónico y telefónico, WhatsApp para mejorar la comunicación cliente, empresa.

4.2.2.1.1. Distribución Física

- El almacenamiento de la fruta de 1ª y 2ª calidad el tiempo de almacenamiento oscilará entre 1 y 4 días máximos a temperatura ambiente, teniendo en cuenta el período de maduración
- En el cuarto de almacenamiento se identificarán lugares de apilamiento en base a la calidad.
- Las canastillas deberán colocarse y sobre otra que no superen 6 canastillas de alto, tanto en el almacenamiento como en el transporte.

- Reducir el exceso de manipulación de la mandarina realizando labores simultáneas de cosecha y selección.
- El medio a utilizar será terrestre, para lo cual se contrataran camiones de carga los cuales cubrirán las rutas señaladas, con exigencias sanitarias que dispondrá la empresa y se les cancelará por unidad transportada y entregada. Dicho servicio se contratará con transportadores de fruta de la zona (socorro, Santander) quienes son expertos en el manejo de la fruta, o de otro caso el mismo cliente coloca su respectivo transporte que casi la mayoría de compradores los hacen.
- La política de inventarios de materias primas e insumos será la de hacer pedidos trimestrales en las cantidades adecuadas para el cultivo
- Para el almacenamiento de materias primas e insumos se construirá una bodega en la finca productora.
- Su manejo se hará empleando el Método PEPS (Primeros en Entrar Primeros en Salir)
- La ruta de transporte será, desde la finca productora (Socorro), hasta la ciudad de Bogotá y alrededores
- En el área de almacenamiento se llevaran registros de almacenamiento y empaque que serán diligenciados por el encargado de bodega
- Se utilizara un registro de despacho el cual tendrá un original y dos copias, para el transportador, el cliente y la otra para Citrisander.
- Para realizar un adecuado registro de las ventas se emplearán facturas de venta.
- El proceso de venta a emplear será la denominada venta por muestra, en la que una parte del producto está presente en el proceso de venta y el comprador infiere cómo será la totalidad del producto, también, el producto será descrito por el vendedor en las diferentes visitas comerciales que realiza periódicamente al cliente.
- La Empresa crea sus propios canales de distribución teniendo como objetivo disminuir el número de intermediarios así:

Finca Productora – comerciantes minoristas del municipio del socorro y sus alrededores.

Uno de los objetivos de Citrisander es la venta DIRECTA, comerciantes mayoristas de Bogotá, Barranquilla, Calcedonia Valle y del municipio del socorro y su alrededores, través de contacto directo con el cliente.

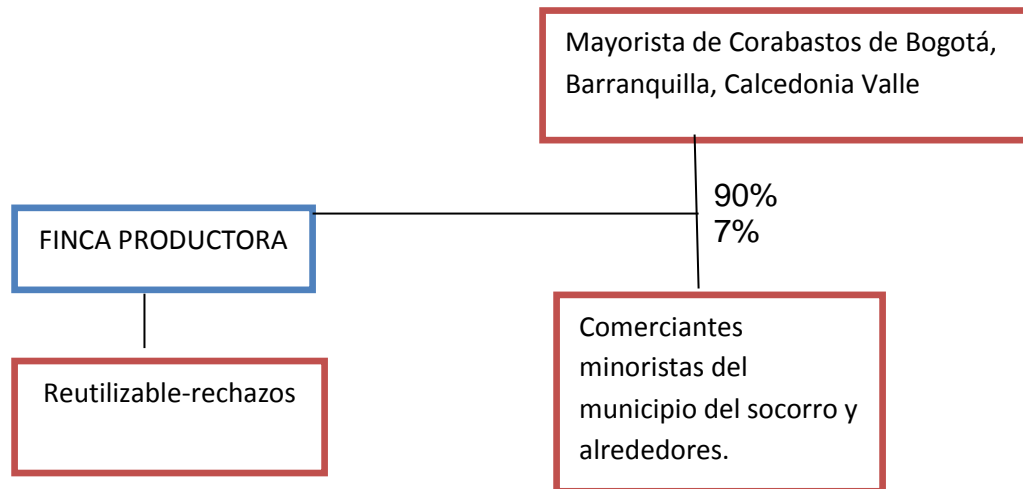
Finca Productora – Mayoristas Corabastos de la ciudad de Bogotá.

El responsable de cada uno de los pasos de la cadena de distribución será el jefe del área de mercadeo o quien haga sus veces. El 90% de la producción de la fruta tendrá como destino este mercado. Se contempla además un 3% de producto no apto para la comercialización debido al manejo en la etapa de cosecha, transporte

y rechazo por los clientes, al cual se le darán usos alternativos de comercialización o aprovechamiento

4.2.2.1.2. Canales de distribución

Figura 8. Canales de distribución



✓ Definición de los canales de distribución utilizados

CITRISANDER utiliza tres tipos de canal para la distribución de sus productos:

1. Directo: El producto es comercializado directamente en la finca a personas residentes de la zona o de paso por la finca.

2. Productor-minorista-consumidor: El producto es comercializado con los minoristas, propietarios o arrendatarios de los locales comerciales de las plazas de mercado minoristas como son Sogamoso, Duitama y El Socorro, y estos a su vez son los que comercializan los productos a los consumidores directos del mismo.

3. Productor - mayorista - consumidor: El producto es comercializado con mayoristas de la Central de abastos que comercializan la mandarina en Bogotá, barranquilla y Calcedonia Valle y estos a su vez lo comercializan a los minoristas, propietarios o arrendatarios de los locales comerciales de las plazas de mercado satélites de Bogotá y Corabastos, y posteriormente estos comercializan los

productos a los consumidores directos del mismo. El principal cliente potencial es el señor Edgar Cortez Laiton.

4.2.2.2. Estrategias de precio. El mercado de la Mandarina presenta características especiales en cuanto a precios, pues son muy fluctuantes y se rigen de acuerdo a la oferta y demanda del producto. De acuerdo a la investigación de precios en el mercado de la mandarina se puede determinar los siguientes precios promedios para penetrar en el mercado:

- Calidad extra: \$700 kilo, calidad segunda: \$400 kilo
 - Canastilla plástica: 14.000 calidad extra y 7.000 calidad segunda.
- La estrategia de precio inicial está marcada para que cubra los costos de producción y se va fluctuando con la del mercado.

Esta estrategia de precio se mantendrá para la penetración al mercado objetivo y se estará manejando de acuerdo a la fluctuación en precios del mercado de la fruta.

En el mercado mayorista de la mandarina las comercializadoras internacionales y los almacenes de cadena acostumbran a pagar a sus proveedores a crédito con plazos de hasta 30 días tiempo en el cual consignan el valor total de la mercancía al proveedor. En la central de Corabastos el pago al proveedor se realiza de contado, y muy rara vez a crédito con plazo máximo de 30 días.

Debido a la estructura y condiciones de este mercado se maneja y valora la confianza y cumplimiento, tanto del proveedor como del cliente y se tiende a crear relaciones de confianza que soportan inicialmente las transacciones comerciales, posteriormente es posible obtener la firma de contratos de abastecimiento que soportan y garantizan dichas transacciones.

Los precios para las diferentes calidades de la mandarina se fijaran teniendo en cuenta 3 factores específicos como: cubrimiento de costos de Producción, Precios de la competencia y precios del mercado mayorista de Corabastos de la ciudad de Bogotá, teniendo estos datos se establece un promedio y se adiciona el margen de utilidad deseado por la empresa.

Tener una finca planeada bajo el uso de BPA permite mantener una producción constante en la época de cosechas de la mandarina, que abastecerá el mercado y permitirá ser empleada como estrategia de estabilización del precio de la mandarina

4.2.2.3. Estrategias de Promoción

- La entrega de la fruta se realizara en la bodega de la misma finca productora, y en ocasiones en las del cliente.
- Se manejara un blog donde se publica el estado real del cultivo
- Se creara una página Facebook, para publicidad de la empresa.
- El contacto con los clientes se realiza vía telefónica Wassapt, para dar cumplimiento con la estrategia de pos venta.
- Para dar a conocer la mandarina de Citrisander, se realizarán visitas comerciales en las que se obsequiaran muestras gratis de la fruta acompañadas de la propuesta comercial, al igual que se hará entrega evidencias que mostrará al cliente el estado del cultivo y las diferentes etapas que tiene la mandarina hasta llegar a sus manos. Y se realizaran visitan presenciales al cultivo con el cliente para que este seguro del estado actual.
- Los clientes que adquieran mayores volúmenes y paguen de contado recibirán un trato preferencial a la hora de pedidos manejando siempre la filosofía satisfacer al cliente, entregando la fruta en la cantidad, momento y lugar, que necesita.

Figura 9. Logo



Slogan: “calidad en su consumo”

4.2.2.4. Estrategias de Comunicación

- Se fijarán unos pendones publicitarios que se exhibirá en las oficinas de la empresa con el objetivo de generar recordación entre los visitantes de la empresa.
- Creación de una página blog para brindar información clara y detallada de los aspectos institucionales de la empresa y productos ofrecidos.
- Para difundir la publicidad de la empresa, diseñará y hará circular tarjetas de presentación.
- Asistirá a diferentes eventos empresariales para dar a conocer el producto
- Creará su carpeta de presentación de la empresa con los estados actuales del cultivo

4.2.2.5. Estrategias de Servicio

- Buscando facilitar el proceso para realizar pedidos los clientes podrán agilizar esta operación vía telefónica Whatsap o por correo electrónico, para una pos venta del producto
- Tendrá la bodega apta para su clasificación y cargue del vehículo facilitando al operador el esfuerzo que esto ocasiona al no poseer el lugar con las condiciones mínimas de una bodega; esto sería una de las ventajas que posee en cuanto al servicio
- El servicio posventa se realizará a través de llamadas telefónicas confirmando la entrega satisfactoria del producto y se recibirán a la vez sugerencias para el mejoramiento del procedimiento y del servicio.
- Se creara una base de datos para los clientes, para tener un seguimiento constante que nos permita establecer sus necesidades y medir el nivel de satisfacción con el producto entregado.
- El empaque; canastillas plásticas será dado por el cliente, para el transporte de la finca productora al centro de abastos de Bogotá.

4.2.2.6. Estrategias de Aprovisionamiento de Materias Primas

Citrisander tendrá como estrategia de aprovisionamiento, hacer compras trimestrales de insumos con volúmenes representativos que cubran las necesidades requeridas para el cultivo, que se cancelarán en efectivo, buscando obtener descuentos y así garantizando reservas constantes de producto. Para los insumos (agroquímicos, materia orgánica, fertilizantes, abonos) usados en el cultivo se almacenarán en una bodega construida para este fin, y para lo que son máquinas se almacenarán en otra bodega cercana.

4.2.3. Proyección De Ventas

4.2.3.1. Proyección de ventas y política de cartera.

Tabla 15. Proyección de ventas y política de cartera.

proyecciones (Producto o servicio)		AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
		2016	2017	2018	2019	2020
FACTOR CRECIMIENTO UNIDADES		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
FACTOR INCREMENTO PRECIOS		2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
MADARINA ARRAYANA	Cantidades	40.000	42.000	44.100	46.305	48.620
	Precio unitario	700	718	735	754	773
		28.000.000	30.135.000	32.432.794	34.905.794	37.567.361
MADARINA LISA	Cantidades	30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
	Precio unitario	700	718	735	754	773
		21.000.000	22.601.250	24.324.595	26.179.346	28.175.521

Dentro de la proyección de ventas se puede notar que los tres primeros años no hay unas ventas del producto, donde la producción de la mandarina comienza después del tercer año de sembrado el árbol, así es el ciclo de vida productivo de la mandarina.

Se establece una proyección de ventas con un incremento de 5 % año, incursionando a nuevos mercados para la comercialización de la mandarina en fresco.

4.2.3.2. Punto de Equilibrio

Tabla 16. Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO POR MES

Datos iniciales

Precio Venta	14.000	< Completar
Coste Unitario	1.802	< Completar
Gastos Fijos Mes	2.055.033	< Completar
Pto. Equilibrio	168	Q de Equilibrio
\$ Ventas Equilibrio	2.358.621	\$ de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO POR AÑO

	Ventas Actuales	PERDIDA	P.E.A	UTILIDAD
Q Ventas	3.000	1.011	2.022	3.033
\$ Ventas	42.000.000	14.151.727	28.303.455	42.455.182
Costo Variable	5.406.000	1.821.529	3.643.059	5.464.588
Costo Fijo	24.660.396	24.660.396	24.660.396	24.660.396
Costo Total	30.066.396	26.481.925	28.303.455	30.124.984
Beneficio	11.933.604	-12.330.198	0	12.330.198
Para alcanzar el punto de equilibrio debes vender 2.022 unidades AÑO				

Para mantener el punto de equilibrio la empresa Citrisander, es necesario vender 2.022 canastillas de mandarina por año, donde se cubrirá el costo total. Es rentable la empresa donde la proyección de ventas está en 3.000 canastillas año, y la capacidad instalada cubre esta cantidad, en un total de un beneficio de 11.933.604 pesos.

4.2.3.3. Política de Cartera. Este mercado exige tener una política de cartera que conceda crédito, se manejara una cartera donde el cliente paga la mitad del pedido a la hora del envío y se dará un plazo que no supere los 30 días de crédito

5. ESTUDIO TECNICO

5.1. OPERACIÓN

5.1.1. Ficha técnica del producto

Tabla 17. Ficha técnica del producto


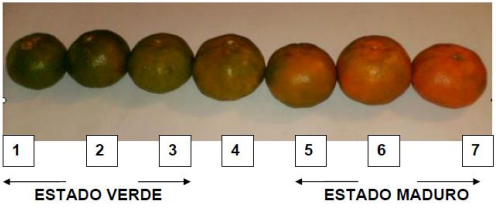
NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO:	CITRISANDER						
FOTOGRAFIA	DESCRIPCION DEL PRODUCTO						
 <p>Canastilla plástica de 20 kilogramos</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="915 810 1045 877">Materia prima</td> <td data-bbox="1045 810 1317 877">Mandarina</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 877 1045 972">Insumos</td> <td data-bbox="1045 877 1317 972">Mandarina en fresco variedad lisa y arrayana</td> </tr> </table>	Materia prima	Mandarina	Insumos	Mandarina en fresco variedad lisa y arrayana		
Materia prima	Mandarina						
Insumos	Mandarina en fresco variedad lisa y arrayana						
Calidad B:	Calidad A:						
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="302 1367 578 1409">Vitamina</th> <th data-bbox="578 1367 850 1409">Por cada 100g</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="302 1409 578 1451">Vitamina C</td> <td data-bbox="578 1409 850 1451">26.7mg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="302 1451 578 1493">Vitamina B1</td> <td data-bbox="578 1451 850 1493">0.058mg</td> </tr> </tbody> </table> <p>OTRAS CARACTERISTICAS</p>	Vitamina	Por cada 100g	Vitamina C	26.7mg	Vitamina B1	0.058mg	
Vitamina	Por cada 100g						
Vitamina C	26.7mg						
Vitamina B1	0.058mg						

Tabla 18. Contenido nutricional

Nutrientes:

Nutriente	Por cada 100g
Agua	85.17g
Proteínas	0.81g
Lípidos	0.31g
Ceniza	0.38g
Hidratos de Carbono	13.34g

Mandarina: nutrientes

Nutriente	Por cada 100g
Fibra	1.8g
Azúcares	10.58g

Mandarina: Hidratos de Carbono

Nutriente	Por cada 100g
Calcio	37mg
Hierro	0.15mg
Magnesio	12mg
Fósforo	20mg
Potasio	166mg
Sodio	2mg
Zinc	0.07mg
Cobre	0.042mg
Manganeso	0.039mg
Selenio	0.0001mg

Mandarina: Minerales

Vitamina	Por cada 100g
Vitamina C	26.7mg
Vitamina B1	0.058mg
Vitamina B2	0.036mg
Vitamina B3	0.376mg
Vitamina B5	0.216mg
Vitamina B6	0.078mg
Vitamina B12	0mg

Vitamina	Por cada 100g
Vitamina B9	0.016mg
Vitamina B7	10.2mg
Vitamina E	0.2mg
Vitamina D	0mg
Vitamina K	0mg
Mandarina: Vitaminas	

Nutriente	Por cada 100g
Ácidos grasos saturados	0.039g
Ácidos grasos mono insaturados	0.06g
Ácidos grasos poliinsaturados	0.065g
Mandarina: Ácidos grasos	

La mandarina producida por la empresa Citrisander bajo el uso de BPA, tiene como principales características, sabor y apariencia agradables (sin manchas en la corteza); el contenido de jugo y azúcares es mayor debido al uso de bioinsumos que no alteran la composición natural de la fruta; la trazabilidad de la fruta desde el momento de la compra de los injertos que son certificados por el ICA, pasando por la aplicación de insumos al cultivo hasta el consumo final de la fruta, aseguran que es un alimento de alta calidad que no causa daños a la salud humana ni al medio ambiente.³⁴

5.1.1.1. Descripción taxonómica

ORIGEN

Los cítricos se originaron hace unos 20 millones de años en el sudeste asiático. Desde entonces hasta ahora han sufrido numerosas modificaciones debidas a la selección natural y a hibridaciones tanto naturales como producidas por el hombre. La dispersión de los cítricos desde sus lugares de origen se debió fundamentalmente a los grandes movimientos migratorios: conquistas de Alejandro Magno, expansión del Islam, cruzadas, descubrimiento de América, etc.³⁵

³⁴ <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>

³⁵ <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>

TAXONOMÍA Y MORFOLOGÍA

Familia: Rutaceae.

Subfamilia: Aurantioidea.

Género: Citrus.

Especie: Existen numerosas especies: Citrus reticulata, C. unshiu, C. reshni (clementinas, satsumas y comunes).

Porte: menor que el naranjo y algo más redondeado.

Raíz: sólida, blanca y, bajo condiciones de cultivo, posee gran cantidad de pelos radiculares.

Hojas: unifoliadas y de nerviación reticulada, con alas rudimentarias pequeñas.

Flores: solitarias o en grupos de 3 ó 4.

5.1.1.1.1. Clima y Suelo: El proceso de maduración de la fruta respecto a la producción de azúcares, disminución de acidez y el desarrollo del color alcanzan su mayor eficiencia cuando las variaciones de temperatura diurna y nocturna son amplias. La mayor producción y mejor calidad se obtiene donde las temperaturas promedio, oscilan entre 18°C y 28°C, con pequeñas variaciones.

La cantidad de agua es también un factor necesario para un huerto de cítricos oscila entre 900 y 1200 m³, por hectárea por año, lo que equivale a una precipitación anual de 900 a 1200 mm; una precipitación más baja o una estación seca definida afecta este cultivo por lo que el riego es fundamental.³⁶

Los aspectos más importantes del suelo para el cultivo de cítricos son la profundidad efectiva del suelo y la textura. La profundidad efectiva se entiende como la mayor profundidad a que penetran las raíces sin encontrar obstáculos físicos que impidan su normal crecimiento y desarrollo; estos obstáculos pueden ser la presencia de rocas o materiales poco meteorizados, capas de suelo compactas y una tabla de agua a escasa profundidad.³⁷

En los cítricos los efectos dañinos de las sales se combaten con:

- Estrategias de riego
- Uso de material vegetal tolerante.
- Utilización de sales de calcio.

³⁶INFOAGRO. El Cultivo de las Mandarinas [en línea] [citado 10 de abril de 2016] disponible en: <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>

³⁷ Ibid

Tabla 19. Interpretación de los análisis de suelo

Interpretación de los análisis de suelo					
Determinaciones analíticas	Niveles				
	Muy bajo	Bajo	Normal	Alto	Muy alto
Reacción pH	<5.5	5.5-6.5	6.6-7.5	7-6-8.5	>8.5
CO ₃ Ca total (%)	<2	2-10	11-20	21-40	>40
CO ₃ Ca activo (%)	<1	1-4	5-9	10-15	>15
CE (dS/m)	<0.20	0.20-0.40	0.41-0.70	0.71-1.20	>1.20
N total	<0.07	0.07-0.12	0.13-0.18	0.19-0.24	>0.24
Relación C/N	<6	6-8	8.1-10	10.1-12	>12
C.C.C. (meq/100 g)	<5	5-10	11-20	21-30	>30
Ca (%)	<25	25-45	46-75	76-90	>90
Mg (%)	<5	5-10	11-20	21-25	>25
K (%)	<2	2-4	5-8	9-12	>12
Na (%)	<1	1-2	3-9	10-15	>15
Relación Ca/Mg (meq/100 g)	<1	1-3	4-6	7-10	>10
Relación K/Mg (meq/100 g)	<0.10	0.10-0.15	0.16-0.35	0.36-0.60	>0.60

5.1.1.1.2. Propagación: ³⁸En teoría en los cítricos es posible la propagación sexual mediante semillas que son apomícticas (poliembriónicas) y que vienen saneadas. No obstante la reproducción a través de semillas presenta una serie de inconvenientes: dan plantas que tienen que pasar un período juvenil, que además son bastante más vigorosas y que presentan heterogeneidad. Por tanto, es preferible la propagación asexual y en concreto mediante injerto de escudete a yema velando en el mes de marzo, dando prendimientos muy buenos. Si se precisa de reinjertado para cambiar de variedad, se puede hacer el injerto de chapa que también da muy buenos resultados. El estaquillado es posible en algunas variedades de algunas especies, mientras que todas las especies se pueden micropropagar, pero en ambos casos solamente se utilizarán como plantas madre para posteriores injertos.

³⁸ Ibid

5.1.1.1.3. Siembra: Se deben plantar árboles injertados de 1 o 1½ año que estén libres de plagas y enfermedades, con un tronco único, vertical, que mida como mínimo 50-60 cm; de altura con una copa vigorosa formada por 3 a 5 ramas y una correcta formación de la raíz.

La escogencia de las distancias de siembra, dependerá de la variedad. Como guía para el sistema rectangular o en tres bolillos.³⁹

5.1.1.1.4. Abonado: Demandan mucho abono (macro y micronutrientes), lo que supone gran parte de los costes; además es una planta que frecuentemente sufre deficiencias, destacando la carencia de magnesio, que está muy relacionada con el exceso de potasio y calcio y que se soluciona con aplicaciones foliares. Otra carencia frecuente es la de zinc, que se soluciona aplicando sulfato de zinc al 1%. El déficit en hierro está ligado a los suelos calizos, con aplicación de quelatos que suponen una solución escasa y un coste considerable.⁴⁰

En mandarino es frecuente el bufado del fruto por un exceso de abonado nitrogenado.

Plan de abono orientativo en los primeros cuatro años (cantidades de abono expresadas en gramos por árbol y año)⁴¹

Tabla 20. Cantidades de abono expresadas en gramos por árbol y año

TIPOS DE ABONO		1er AÑO	2º AÑO	3er AÑO	4º AÑO
SOLIDOS	NITRATO AMÓNICO	150	190	270	350
	NITRATO POTÁSICO		70	120	160
	FOSFATO MONOAMÓNICO		40	75	100
	NITRATO MAGNÉSICO		30	60	115
LÍQUIDOS	N-20	250	100	60	50
	12 -4-6		500	850	1150
	NITRATO MAGNÉSICO		30	60	115
QUELATOS DE HIERRO 6%		6	10	15	20

³⁹ Ibid

⁴⁰ Ibid

⁴¹ Ibid

No empezaremos a abonar hasta el inicio de la segunda brotación desde la plantación.

A ser posible se abonará en cada riego. Se tendrá la precaución de no sobrepasar los 2 kilos de abono por m³ de agua de riego para evitar un exceso de salinidad. Abonar desde marzo hasta septiembre repartiendo el abono total de la siguiente forma:

MES	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
%	5	10	10	15	20	20	20

Los quelatos de hierro se aportarán en 2 ó 3 aplicaciones, especialmente durante la brotación de primavera. Es aconsejable aportarlos con ácidos húmicos.

Sólo se indica el abonado en los 4 primeros años ya que posteriormente es aconsejable un asesoramiento técnico especializado que tenga en cuenta diversos factores como porte, producción esperada, variedad, pie, etc.

Algunas variedades necesitan de la aplicación de ácido giberélico durante la caída de pétalos para mejorar el cuajado y en otras, especialmente en los híbridos, se practica el rayado. Está muy extendida la técnica de aplicar auxinas de síntesis después de la caída fisiológica de frutos, para mejorar el tamaño final del fruto.

Para retardar la senescencia y prolongar el periodo de comercialización se aplica ácido giberélico, junto con sales nitrogenadas, antes del cambio de color del fruto.⁴²

5.1.1.1.5. Poda. La poda de los cítricos supone un gran volumen de restos vegetales que hay que eliminar, siendo los métodos más utilizados, la extracción y quema, o el triturado e incorporación al terreno. En cuanto a la quema, se trata de una labor peligrosa así como agresiva desde el punto de vista medioambiental. El triturado e incorporación de los restos al suelo, se traduce en un ahorro en el abonado, una mejora en la estructura del suelo y una eliminación de los riesgos inherentes a la quema de los restos de poda. Para triturar los restos de poda se vienen empleando mayoritariamente trituradoras rotativas de eje horizontal.

⁴² Ibid

La poda de formación se efectúa a partir del tercer año de vida del árbol, siendo esta ligera. Este tipo de poda queda limitada a la eliminación del tocón y a los rebrotes que surjan del patrón.

En cuanto a la poda de fructificación, al tratarse de una especie muy productiva es frecuente la ruptura de ramas, por lo tanto es necesaria la instalación de estructuras de soporte y una poda anual con objeto de eliminar las ramas muertas, débiles o enfermas, vigorizar el resto de la vegetación, regular la cosecha y mejorar su calidad.⁴³

5.1.1.1.6. Labores. Control de malas hiervas. El laboreo del suelo está dirigido a la eliminación de las malas hierbas, a airear las capas superficiales del suelo, a incorporar fertilizantes o materia orgánica, a aumentar la capacidad de retención de agua y a preparar el riego cuando se realiza por inundación. El laboreo del suelo se efectúa varias veces al año (3-4), comprendidas entre los meses de marzo y septiembre con motocultores de pequeña potencia, o con tractores de tipo medio; manteniendo el suelo con cubierta vegetal el resto del año. 44

Otra práctica es efectuar el laboreo del suelo en primavera con el fin de incorporar fertilizantes, seguido de un tratamiento con herbicida residual y tratamientos de contacto o translocación cuando y donde sea preciso.

El semi no laboreo, con cubierta vegetal en invierno y suelo desnudo en verano, aplicando herbicidas a todo el campo o en rodales está muy extendido.

5.1.1.1.7. Cosecha. Como cualquier fruta la mandarina debe cosecharse con sumo cuidado para evitar golpes, heridas y otros daños que afectan la calidad y su conservación.

No se debe subir a los árboles, ni coger las frutas con ganchos; para ello hay que disponer de una escalera. Se recomienda cortar la fruta a mano, preferiblemente cuando las frutas están libres del rocío o del agua lluvia. Las mandarinas tienden a rasgarse en la inserción del pedúnculo, deben cortarse con tijeras únicamente.

⁴³ INFOAGRO. El Cultivo de las Mandarinas [en línea] [citado 10 de abril de 2016] disponible en: <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>

⁴⁴ Ibid

Conocer el estado óptimo de madurez para realizar la cosecha es definitivo y se deben contemplar varios aspectos: coloración, tamaño, contenido de jugo, de sólidos solubles (Brix), ácidos y la relación sólidos solubles totales y ácidos totales. Cuando hablamos de frutos para exportación, el punto ideal de cosecha, puede determinarse a través de análisis del jugo, que indicará los sólidos solubles totales y los ácidos totales, si se tiene en consideración que el proceso de maduración también está acompañado paralelamente por la acumulación de sólidos solubles principalmente azúcar y una disminución de acidez que se debe fundamentalmente al contenido de ácido cítrico.

La relación entre los sólidos solubles totales (grados Brix), específico para cada variedad, con los ácidos totales, constituye la norma de calidad para estas frutas. Al inicio de la madurez los sólidos solubles totales son bajos y la acidez es alta pero a medida que la fruta madura, el contenido de sólidos solubles aumenta por lo que la relación se hace menor.⁴⁵

5.1.1.2. Técnicas para aumentar el tamaño del fruto. Rayado de ramas: produce un estímulo en el crecimiento del fruto. La época más adecuada es al fin⁴⁶al de la caída fisiológica de los frutos. Esta práctica tiene una influencia positiva sobre el contenido endógeno hormonal, atribuidos a los cambios provocados en el transporte y acumulación de carbohidratos. De este modo se mantiene la tasa de crecimiento de los frutos que, consecuentemente, sufren la abscisión en menor proporción, mejorando así el cuajado y la cosecha final.

-Aplicación de auxinas de síntesis: aumenta el tamaño final del fruto con aclareos mínimos o nulos. La época de aplicación, independientemente de las variedades, deben efectuarse durante los últimos días de la caída de junio; es decir que para un diámetro del fruto entre 15 y 20 mm para las mandarinas Clementina y Fortune y entre 20 y 25 mm para las mandarinas Satsuma y Nova (Agustí M. et al;1995). En cuanto a su aplicación, se evitarán los días ventosos, horas de mayor insolación y temperatura más elevada.

⁴⁵ INFOAGRO. El Cultivo de las Mandarinas [en línea] [citado 10 de abril de 2016] disponible en: <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>

⁴⁶ Ibid

PLAGAS Y ENFERMEDADES

Plagas

Minador de los cítricos (*Phyllocnistis citrella*)

Es un micro lepidóptero de la familia Gracillariidae. Se introdujo en España hace aproximadamente 7 años y desde entonces ha adquirido carácter de pandemia. Ataca a las hojas jóvenes del limonero, debido a que la hembra realiza la puesta en los primordios foliares y básicamente en las hojas menores de 3 cm de longitud. Las larvas viven en galerías, también llamadas minas, que son su epidérmicas, produciendo una pérdida de la masa foliar que se traduce en una reducción del rendimiento y de la cosecha. El viento facilita su dispersión que puede llevarla a grandes distancias, lo que propicia la extensión de la plaga.

Realizan la puesta de los huevos en las hojas más pequeñas de los brotes tiernos, cerca del nervio central del haz o del envés, desde que aparecen los primordios foliares hasta que estas tienen un tamaño de 3 cm. Los huevos son de color blanco transparente, con forma lenticular, de unos de 0,3 mm de diámetro.

Después de la eclosión del huevo la larva traspasa la epidermis, se sitúa debajo de ésta y empieza a alimentarse y a formar la galería. La oruga es de color amarillo verdoso, pasa por 4 estados, durante los 3 primeros se alimenta pero en el cuarto o pre pupa, únicamente se dedica a construir la cámara pupal.⁴⁷

Control:

El control tiende a realizarse según unos criterios de producción integrada en la que se combinan los medios culturales, la lucha química y la lucha biológica; llevando a cabo un seguimiento de la evolución de la plaga para intervenir en los momentos que resulte más efectivo y asequible.⁴⁸

Se recomienda no abonar en exceso para que no haya excesivas brotaciones y sólo tratar las que sean significativas (en otoño se recomienda no tratar, ya que las brotaciones carecen de importancia y para evitar la destrucción de la fauna auxiliar). En los tratamientos de primavera, se aconseja aplicar abono foliar rico en nitrógeno con el fin de acelerar el desarrollo de la brotación. La estrategia de riego y abonado debe ser ajustada siempre que sea posible para producir una brotación post-estival y de otoño intensa y breve.

⁴⁷ Ibid

⁴⁸ Ibid

El control químico debe planificarse para proteger las brotaciones más importantes; son las que contienen las flores en primavera, y las de final de verano.

El control químico se lleva a cabo cuando se observan 0,7 larvas por hoja en las hojas jóvenes y también se considera que tenemos daños importantes cuando el porcentaje de superficie foliar afectada en nuevas brotaciones es mayor del 25%. El control químico es difícil, debido a que la plaga se desarrolla en brotes en crecimiento; lo que hace que la persistencia de los productos sea baja, ya que la plaga puede seguir desarrollándose en las hojas que aparecen después del tratamiento.

Los producidos por la picadura de la hembra en la ovoposición produce un pequeño orificio en la superficie del fruto que forma a su alrededor una mancha amarilla si es sobre naranjas y mandarinas y de color castaño si se trata de melocotones.⁴⁹

MOSCA DE LA FRUTA (*Ceratitis capitata*)

Cuando la larva se alimenta de la pulpa favorece los procesos de oxidación y maduración prematura de la fruta originando una pudrición del fruto que queda inservible para el mercado.⁵⁰

Si se envasan frutos picados, con larvas en fase inicial de desarrollo, se produce su evolución durante el transporte.

Los principales daños se suelen producir sobre las variedades más precoces de mandarinas y naranjas.

MÉTODOS DE CONTROL

La tendencia actual es combinar de forma integrada las diferentes estrategias de lucha y conjugar los atrayentes específicos e insecticidas, embebidos o formulados en difusores de liberación lenta que alarguen su persistencia y permitan, en trampas sencillas, repartir un número suficiente de elementos por unidad de superficie, de forma que con una sola colocación, protejan al cultivo durante toda la campaña.

⁴⁹ INFOAGRO. El Cultivo de las Mandarinas [en línea] [citado 10 de abril de 2016] disponible en: <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>

⁵⁰ Ibid

Cultural

Mediante la recogida diaria de frutos infectados y enterramientos en fosas con cal, además de la eliminación de plantas huésped. Se realizan labores de cava junto a los árboles y rociado con insecticida de la tierra removida para eliminar las pupas. Pero en la práctica estas actuaciones resultan demasiado costosas.

Mosqueros y Trampas Cazamoscas

La detección de la plaga ha sido el principal motivo que ha impulsado el desarrollo de multitud de trampas y atrayentes para tefrítidos. Por otro lado, también se han aprovechado todos estos dispositivos de detección para el control de la plaga mediante trampeo masivo.

El trampeo es la técnica para detectar oportunamente la presencia de *Ceratitis capitata* Wied. En estado adulto, determinar su oscilación poblacional y su distribución geográfica, determinar el nivel de infección en un área determinada y monitorear poblaciones de moscas de la fruta estériles liberadas y finalmente evaluar los controles químicos y mecánicos.

Para capturar las moscas, previamente hay que atraerlas hacia una trampa. Según el tipo de atrayente utilizado, se diferencian en:

Atrayente sexual.

Atrayente alimenticio.

Atrayente cromático.

RECOMENDACIONES CONTRA LA MOSCA DE LA FRUTA

- Vigilar las plantaciones y comenzar los tratamientos en el momento oportuno (inicio del cambio de color del fruto).
- Realizar los tratamientos con la frecuencia necesaria según las características del clima y de la variedad.
- Proteger las variedades extra tempranas hasta el final de la recolección.
- Respetar los plazos de seguridad especificado en la etiqueta del producto fitosanitario.
- Tratar los frutales aislados para evitar que se conviertan en focos de multiplicación de *Ceratitis capitata* Wied.
- Recoger y eliminar la fruta caída.
- Denunciar los vertederos incontrolados de frutas.

Enfermedades

Nematodo de los cítricos (Tylenchulus semipenetrans)

Produce la enfermedad conocida como el decaimiento lento de los cítricos y limita la producción cítrica en condiciones edáficas y medioambientales muy variadas. Esta enfermedad se desarrolla gradualmente y comienza con una reducción en el número y tamaño de los frutos, pero que rara vez llega a ocasionar la muerte del árbol. Los principales síntomas son: falta de vigor de las plantaciones y reducción del calibre ⁵¹ de los frutos. El daño que provocan sobre las plantas representa una reducción del 15-50% de la producción y en el caso de fuertes ataques la pérdida total de la cosecha.

Se trata de un nematodo semi-endoparásito sedentario de reducidas dimensiones, solo apreciable al microscopio y que presenta dimorfismo sexual. Se caracteriza por poseer estilete, provisto de un conducto interior y una musculatura que hace que sea retráctil empleándolo para su alimentación. La hembra adulta, presenta un aspecto saquiforme con el extremo anterior alargado. Introduce la parte anterior del cuerpo en el parénquima cortical de las raíces secundarias dejando al exterior de la raíz la parte más dilatada de su cuerpo. Una vez fijadas a las raíces son inmóviles y es prácticamente imposible separarlas de éstas sin romperlas. ⁵²

Esta enfermedad puede estar causada además por la asociación de Tylenchulus semipenetrans con otros patógenos del suelo, como hongos del género Phytophthora o Fusarium. La asociación hongo-nematodo tiene lugar en muchas plantaciones y ambos organismos contribuyen a los síntomas de decaimiento.

Control

Uso de patrones resistentes como Citrumelo swingle y el Poncirus trifoliata.

El valor umbral para recomendar el uso de nematicidas es de más de 1000 hembras por 10 g de raíces secundarias y una densidad superior a 20 juveniles/cm³ de suelo. El control químico puede realizarse en pre o post-plantación. La eficacia de los fumigantes depende de las características físicas del suelo, dosis y tipo de aplicación y labores preparatorias del suelo previas al tratamiento. Las materias activas recomendadas son: Cadusafos 10%, Oxamilo y Aldicarb

⁵¹ Ibid

⁵² Ibid

Adoptar prácticas culturales adecuadas para evitar la infección en nuevas parcelas, limitar su infección en parcelas ya infectadas y reducir las densidades de inóculo en el suelo: favorecer el crecimiento de las raíces y reducir el estrés del árbol, desinfección de las herramientas de trabajo, regar con agua de pozos o de canales de riego que no atraviesen parcelas infectadas, el riego por goteo reduce la dispersión del nematodo por escorrentía y eliminar las raíces infectadas.⁵³

Gomosis, podredumbre de la base del tronco y cuello de la raíz y podredumbre de raíces absorbentes (Phytophthora nicotianae, P. citrophthora)

La gomosis puede aparecer en la base del tronco, cerca de la zona de unión del injerto o bien a lo largo del tronco, llegando a afectar a las ramas principales de algunas variedades. Las zonas afectadas adquieren diversas formas y el tamaño de la lesión dependerá del tiempo que lleve actuando el hongo y de las condiciones ambientales. Normalmente las lesiones son alargadas y, si hay suficiente humedad ambiental, se producen emisiones de gotitas de goma. Las zonas afectadas se deshidratan y se va separando la corteza, pudiendo desprenderse en tiras verticales si estiramos desde la zona donde se inicia la separación. Debajo de esta zona la madera puede estar ennegrecida pero no muerta, por lo que podrá seguir subiendo sabia bruta, pero no podrá bajar de esa zona savia elaborada. Con el tiempo, las raíces que estén por debajo de esa zona irán dejando de recibir alimento y acabarán muriendo.⁵⁴

Medidas preventivas.

- Diseñar un buen drenaje que evite la acumulación de agua en épocas lluviosas.
- Si el riego es por inundación se rodearán los troncos con un caballón que evite su contacto directo con el agua.
- Si el riego es por goteo se separarán los goteros del tronco, para evitar una excesiva humedad en el mismo.
- Evitar el uso de maquinaria y aperos que produzcan lesiones en el tronco.
- Evitar la compactación del terreno, pues dificulta el crecimiento de las raíces.
- No aportar materia orgánica en descomposición junto a la base del tronco.
- Evitar periodos de sequía seguidos de riegos abundantes.
- Moderar la fertilización nitrogenada.

⁵³ INFOAGRO. El Cultivo de las Mandarinas [en línea] [citado 10 de abril de 2016] disponible en: <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>

⁵⁴ Ibid

Alternaría alternata

Uno de los primeros síntomas que produce esta enfermedad es la fuerte defoliación que sufren los árboles durante la primavera, ya que las hojas y los tallos de las brotaciones jóvenes se necrosan casi en su totalidad. Sobre el limbo foliar aparecen áreas necrosadas de tamaño variable que producen una curvatura lateral de la hoja; estas necrosis suelen extenderse siguiendo las nerviaciones de la hoja.

Sobre los frutos recién cuajados en primavera pueden aparecer pequeñas lesiones a modo de punteado negro sobre la corteza. Estas lesiones pueden evolucionar necrosando totalmente el fruto, que finalmente cae al suelo. Las lesiones sobre la corteza de los frutos puede avanzar formando zonas deprimidas con un halo amarillento a su alrededor en las que los frutos muestran un cambio de color precoz. Posteriormente se forman unas depresiones circulares de color marrón oscuro con un tamaño que puede llegar hasta unos 10 mm de diámetro.

En el caso de un ataque severo se pueden observar lesiones en los frutos a modo de excrecencias suberosas de tamaño variable sobre la corteza.

El avance de la necrosis siguiendo los nervios foliares se debe al daño celular que sufren los tejidos de la hoja por la capacidad de *A. alternata* pv. Citri de sintetizar metabolitos tóxicos específicos.

En el estado más avanzado de la enfermedad tiene lugar la colonización micelar del hongo, dando lugar a la esporulación, diseminando la enfermedad a las hojas y frutos susceptibles adyacentes.⁵⁵

Control

Eliminación del material infectado. En parcelas con problemas de mala aireación, excesivo vigor del árbol, abonado nitrogenado en exceso y podas severas realizadas en épocas inadecuadas acentúan los ataques de la enfermedad.

Virus de la tristeza de los cítricos o citrus tristeza virus (CTV)

El virus de la tristeza de los cítricos es el causante de la enfermedad viral más grave de los cítricos.

⁵⁵ INFOAGRO. El Cultivo de las Mandarinas [en línea] [citado 10 de abril de 2016] disponible en: <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>

El daño más evidente es el decaimiento y muerte de los árboles injertados sobre naranjo amargo y clorosis nervia y acanaladuras en la madera. El virus causa la muerte de las células del floema en el naranjo amargo produciendo un bloqueo de los tubos conductores de savia elaborada a nivel de la línea de injerto.

El decaimiento lento comienza con una clorosis progresiva de las hojas y seca de las ramillas en la parte exterior de la copa. Las nuevas brotaciones son cortas y tienen lugar en las ramas viejas dando lugar a una disminución progresiva del volumen de la copa. La producción de frutos es menor y éstos son de tamaño reducido y color más pálido que los frutos de árboles sanos. Otro síntoma es la formación de orificios visibles en la cara cambial de la corteza, en los que suele observarse una zona de color pardo debajo de la línea de injerto; este síntoma no suele ser apreciable en árboles recientemente infectados.

La identificación por CTV por síntomas en campo no es segura, además la ausencia de síntomas no implica que el virus no esté presente ya que este puede albergarse en plantas tolerantes. Los síntomas producidos por CTV son muy variables dependiendo de las cepas del virus y de la combinación variedad/patrón infectada.

El vector más eficaz de la enfermedad es el pulgón pardo de los cítricos (*Toxoptera citricida*). No obstante, el aumento de las poblaciones del pulgón del algodón (Aphis gossypii) o la introducción de *T. citricida*, presentan un riesgo grave para muchas citriculturas en las que todavía son mayoritarias las plantaciones sobre naranjo amargo.⁵⁶

Control

El uso de variedades libres de virus injertadas sobre patrones tolerantes a la tristeza. La técnica de inmune impresión directa-ELISA en vivero, combinado con el cultivo de plantas madre bajo malla anti-pulgón, permite la producción de plantas libres de CTV en países en los que el virus está presente. La técnica ELISA es actualmente utilizada en todos los países citrícolas con los anticuerpos monoclonales españoles 3DF1 y 3CA5. Estos anticuerpos son los únicos que en mezcla, son capaces de reconocer a cualquier aislado de CTV.

⁵⁶ INFOAGRO. El Cultivo de las Mandarinas [en línea] [citado 10 de abril de 2016] disponible en: <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>

Programas de erradicación y de disminución de inóculo, estudios epidemiológicos, controles en frontera o en cuarentena y el análisis rutinario de CTV en la producción d⁵⁷e plantas en vivero. ⁵⁸

5.1.1.2.1. Pos-Cosecha. La pos-cosecha, es entendida como todas las operaciones que se realizan después de la cosecha de un producto (separarlo de la planta), buscando dar valor agregado o al menos disminuir las pérdidas en los procesos de manipulación, transporte y almacenamiento. La utilización de los métodos de pos-cosecha, no mejora la calidad de las frutas, simplemente las mantiene por un periodo más largo, procurando que los productos lleguen similares a como fueron cosechados al consumidor final.

Las pérdidas pos-cosecha de productos de origen agrícola, en los países en vías de desarrollo, alcanzan altos niveles, del 20% al 50%, y en algunos casos a la totalidad. ⁵⁹

La pos-cosecha hace parte de un sistema articulado totalmente, que se inicia en la pre cosecha, incluye la planeación del cultivo, todas las labores culturales a desarrollar, como la siembra, fertilizaciones, podas, saneamiento; seguido de la cosecha y la pos-cosecha, es decir se debe incluir todos los procesos, desde la planeación del cultivo, hasta la llegada al consumidor final. Para comprender y usar los métodos de pos-cosecha, hay que tener en cuenta que las frutas son seres vivos, incluso después de ser cosechados; cuando éstos son separados de la planta, dejan de recibir de ésta, la protección, el agua y la nutrición y se ven obligados a consumir sus reservas, ya que deben mantener sus procesos vitales, que a la larga producen cambios internos y externos, que concluyen con el deterioro. ⁶⁰

Tabla 21. Clasificación de daños encontrados en un almacén de cítricos

Clasificación de daños encontrados en un almacén de cítricos		
Tipo	Causa	Observaciones
Manchas permanentes: aparecen antes o después de la recepción de la fruta	-Daños por pedrisco -Rameado -Daños de recolección	Poco peligrosos al observarse a simple vista

⁵⁷ Ibid

⁵⁸ Ibid

⁵⁹ Ibid

⁶⁰ Ibid

Clasificación de daños encontrados en un almacén de cítricos		
Tipo	Causa	Observaciones
	-Picaduras de insectos	
Manchas que evolucionan: se observan después de un periodo de almacenamiento	-Daños de recolección -Mosca de la fruta (Ceratitis capitata) -Ataques fúngicos	Producen oleocelosis
Daños producidos en la línea: tras el desverdizado o cepillado de la fruta	-Sensibilidad varietal	Son los más peligrosos. Evolucionan a manchas negruzcas o pardeadas

5.1.2. Estado de desarrollo. El desarrollo del cultivo de mandarina en el municipio del Socorro, Santander se ha venido trabajando en forma tradicional donde los cultivos no son cultivados adecuadamente, el desarrollo del cultivo se realiza principalmente en la zona baja del municipio donde la altitud es más favorable. Los principales productores de mandarina en la región es el municipio de Palmas del Socorro, Simacota, San Gil, Paramo, Suaita, Socorro, Hato, Palmar.

La calidad de la fruta de la zona se ha venido afectada recientemente por el inadecuado manejo que se le da en la pos cosecha de la fruta y el uso inadecuado de sustancias químicas han venido presentando alteraciones, enfermedades y plagas en los cultivos.

Las restricciones de la oferta en calidad se han constituido en la principal falencia de modo que es aprovechar las interesantes oportunidades que ofrecen los mercados de productos frescos y procesados, así como también el consumo de hogares, instituciones e industrias y poder construir un modelo de negocio que satisfaga a la demanda de mercados de fruta fresca.

5.1.3. Descripción del proceso. Para lograr producir mandarina de óptima calidad bajo el uso de Buenas Prácticas Agrícolas se realizarán las siguientes actividades:

Preparación del Terreno: Esta actividad incluye labores como arado, trazado, ahoyado y aplicación de correctivos del suelo, labores que se realizan en la primera y segunda semana de actividades. A partir de este momento se inician las

labores y registros necesarios para implantar Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo.

Siembra de árboles frutales: Corresponde a esta fase el traslado de los arboles injertados certificados por el ICA, al sitio definitivo de siembra de forma de lotes de producción establecidos previamente en la planeación del cultivo.

Labores Culturales del Cultivo: Esta operación incluye actividades como poda de orientación de la planta, fertilización edáfica (aplicación de abono, y fertilizantes), aplicación de productos fitosanitarios, y tala de arvenses, estas actividades se realizan trimestralmente

Cosecha de la Fruta: en este proceso el periodo de recolección se inicia a partir del tercer año posterior a la siembra de la planta. En esta actividad se realizan labores como la recolección.

Pos cosecha: en este proceso se refiere a las actividades que se le aplica a la fruta desde la cosecha hasta llegar al consumidor final, se identifica tres actividades principales:

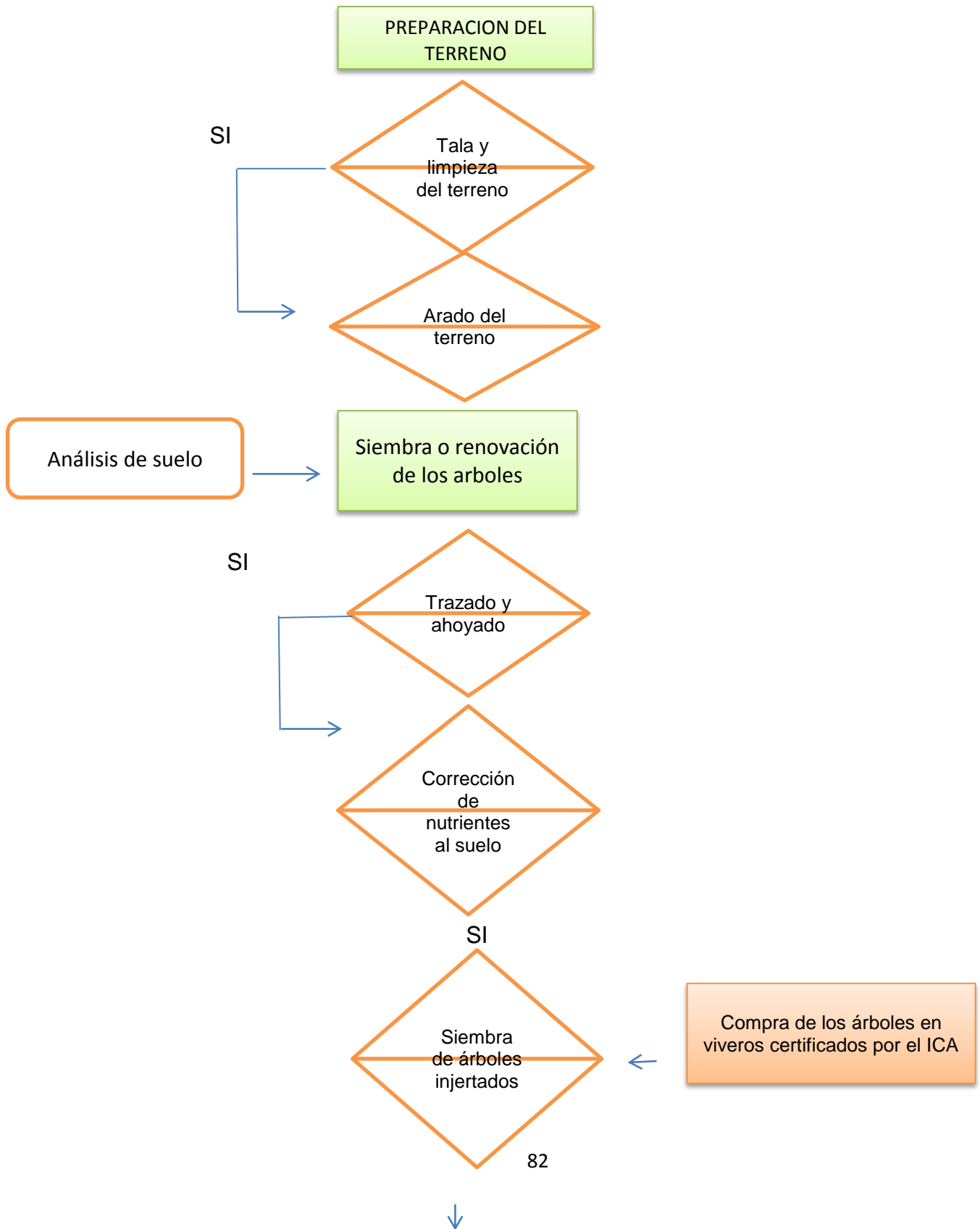
Clasificación de la fruta: se tienen en cuenta características como tamaño, sanidad y color de la mandarina entre otras permitiendo realizar de esta manera el primer control de calidad de la fruta.

Almacenamiento: Esta actividad se inicia en la finca, donde permanece un día o tres días después de la cosecha para ser transportada a la ciudad de Bogotá. El almacenamiento será en condiciones de medio ambiente natural es la mejor forma para conservar la calidad de la fruta.

Transporte: el transporte de la mandarina de la finca productora a Bogotá se hace en camiones con capacidad de entre 6 a 7 toneladas. Las canastillas plásticas se empacan al interior de estos vehículos en arrumes de máximo 6 canastillas, separadas por clases.

Venta: Finalmente la mandarina se entrega o se distribuye de acuerdo a los pedidos realizados con anterioridad por el cliente estableciendo la cantidad, lugar de entrega y calidad de la mandarina.

5.1.3.1. Flujo grama de procesos



Sostenimiento de la
plantación

- Tala de arvenses
- Poda fitosanitaria
- Fertilización
- Controles fitosanitarios

Trazado y ahoyado

En esta actividad los operarios realizan las labores de trazado de 6 x 6 m y con un respectivo ahoyado de un diámetro de 10cm

Siembra de árboles

Esta actividad se realiza la siembra de mandarinos variedad lisa o arrayana, que provengan de viveros certificados por el ICA

Tala de arvenses

Esta actividad se realiza con guadañas, cuatro veces al año, ras de suelo talando maleza sin causar daño a los arboles

Poda fitosanitaria

Esta actividad se realiza con herramientas, como son motosierra, tijeras de podas, una o dos veces al año dependiendo del árbol

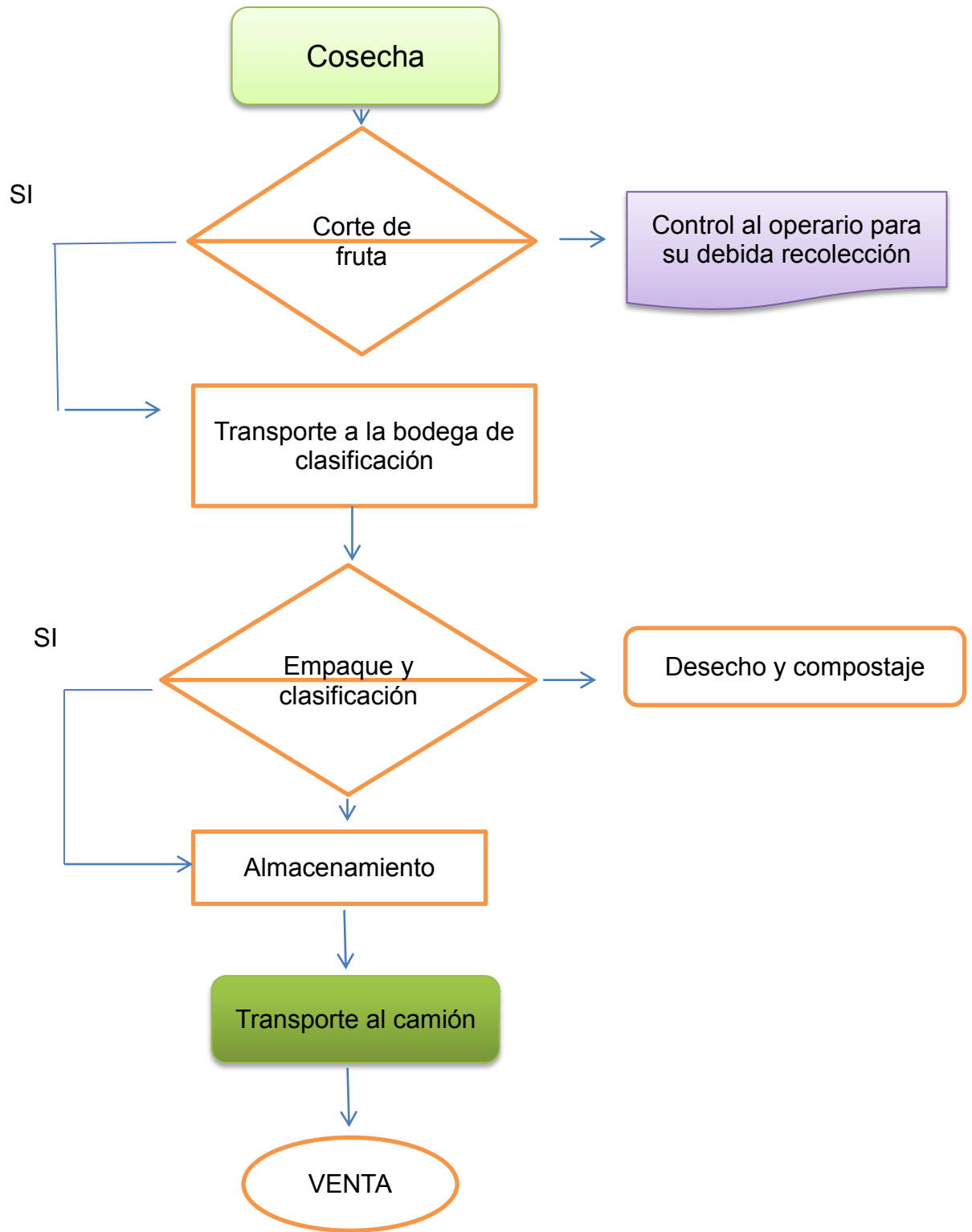
Fertilización

Se realiza tres veces en el año, como fertilizantes 15-15-15, alrededor del árbol, según análisis de suelos

Aplicaciones foliares

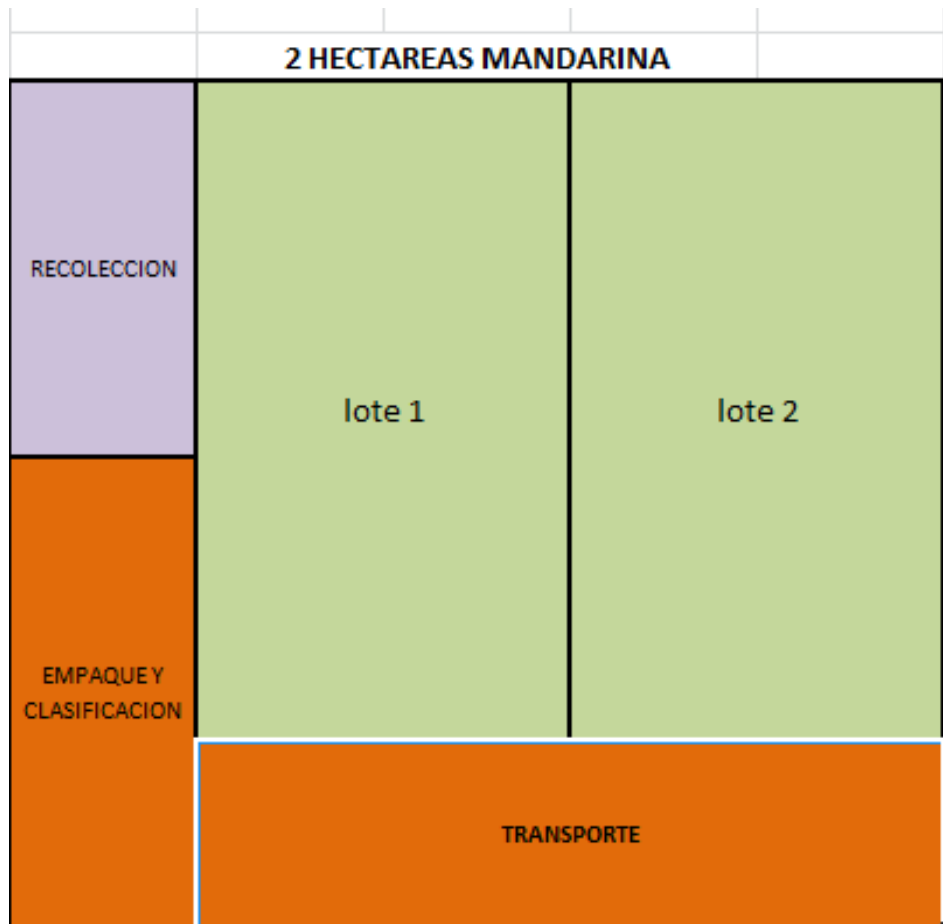
Se realiza dos veces al año, aplicando foliares por todo el árbol.

SIEMBRA O RENOVACION



5.1.3.2. Localización del cultivo y distribución de la planta de producción. El cultivo de mandarina se ubicara en el municipio del socorro departamento de Santander, en la vereda el rincón, finca el moral.

Figura 10. Distribución de la Planta de Producción



5.2. NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

Para obtener una canastilla de 20 kilos de mandarina bajo el uso de Buenas Prácticas Agrícolas se requieren los siguientes equipos y herramientas

5.2.1. Requerimientos para la mandarina

Tabla 22. Requerimientos para la mandarina

insumo	unidad	Dosis planta	aplicación	Costo dosis planta
Urea agrícola 50 kg	Kg	1.14	Semestral	1550
fosfato de amoniaco 50 kg	Gr	1.20	Semestral	1296
sulfato de potasio 50kg	Gr	0.96	Anual	1190
10-30-10 50KG	Gr	0.96	Semestral	1094
Gallinaza bulto	Kg	2.40	Anual	1140
Roundapgalon				
Dithane kilo	Gr	9.61	Anual	134
Vital wuxal litro	Cc	9.61	Anual	115
Antracol kilo	Gr	14.42	anual	144
TOTAL	40.3			6663

5.2.2. Descripción de equipos y herramientas

- Fumigadora de espalda con motor: Se emplea exclusivamente para la aplicación de insumos foliares
- Sistema de Riego: Empleado para regar el cultivo y optimizar sus rendimientos.
- Mesa de trabajo: en acero inoxidable, 150 x 300 x 100 cm. Empleada para el empaque de la fruta.
- Azadones: se emplean en labores culturales del cultivo como desyerbe y plateo de la planta.
- Tijeras de poda y cosecha: Las primeras se utilizan en el proceso de poda y orientación de la planta y las segundas se emplean para cosechar el fruto.
- Trampas atrapamoscas: Elementos exigidos por el ICA para realizar el control de plagas.
- Paladraga: herramienta utilizada para sacar la tierra de los hoyos en la tarea de ahoyado.
- Palas: necesarias para mezclar el fertilizante.
- Machetes: elementos usado para desarrollar las diferentes labores del cultivo.
- Picas: sirven para picar el terreno en el proceso de preparación para la siembra de la mandarina
- Canastilla plástica: 50 x 70 x 30 cm, utilizadas para cosechar y empacar la mandarina

5.2.3. Presupuesto Maquinaria y Herramientas.

Tabla 25. Maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO		
MAQUINARIA Y EQUIPO	Valor	
guadaña 2	1.900.000	Vida útil años 10
estacionaria 1	1.500.000	
fumigadora espalda 2	350.000	Vr. Salvamento 603.200
motosierra1	1.250.000	
tijeras de corte 4	40.000	
canecas plasticas 2	200.000	
Asadon 2	5.000	
machete 3	16.000	
pica 1	5.000	
fumigadora espalda con motor	732.000	
pala, sacatieras	24.000	
barra	10.000	Dep. Anual 542.880
	0	
	6.032.000	

5.2.4. Capacidad instalada. Para cumplir los objetivos de ventas y producción se sembrara dos hectáreas de mandarían distribuidas en dos lotes, siendo el primer lote de una hectárea, sembrada con mandarina variedad arrayana y el segundo lote con variedad lisa. Logrando una capacidad instalada para cumplir con la metas propuestas en ventas.

5.2.5. Necesidades técnicas y tecnológicas. Para tener éxito en el producto se debe tener en cuenta los requerimientos y parámetros de calidad exigidos por los mercados, se requiera del conocimiento y acompañamiento de asesores externos con capacidad para implementar el cultivo de mandarina bajo el uso de BPA. Es opcional tener un asesor externo para el manejo del cultivo como un ingeniero agrónomo.

5.3. PLAN DE PRODUCCIÓN

Tabla 26. Plan de producción

año	Producción de primera calidad	Producción de segunda calidad	Producción mes
Año 4	3.000	500	Mayo-junio Noviembre-enero
Año 5	3600	540	Mayo-junio Noviembre-enero
Año 6	3960	594	Mayo-junio Noviembre-enero Mayo-junio Noviembre-enero
Año 7	4356	653	Mayo-junio Noviembre-enero

5.4. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Costo de producción anual para el establecimiento/hectárea

FACTOR INCREMENTO EN VALOR UNIT			2%		Años de vida del cultivo							
					1		2		3		4	
Clase de costo	Unidad	V/Unit.	Cant.	Valor	Cant.	Valor	Cant.	Valor	Cant.	Valor		
1. Mano de obra -Jornales												
COSTOS VARIABLES												
Plantas injertadas	plantas	2.500	208	520.000		-		-		-		
Urea agricola 50 kg	bulto(50KG)	57.000	1	57.000	2	116.280	1	59.303	1	30.244		
DAD 50 Kg	bulto(50KG)	72.000	1	72.000	2	146.880	1	74.909	1	38.203		
nurimag 50 Kg	bulto(50KG)	58.000	1	58.000	3	177.480	3	181.030	1	61.550		
10-30-10 50KG	bulto(50KG)	64.000	1	64.000	1	65.280	1	66.586	1	67.917		
Gallinaza Compostada bulto	bulto(50KG)	9.000	10	90.000	10	91.800		-		-		
Roundap galon	galon	42.000	1	42.000	1	42.840	1	43.697	1	44.571		
fertilizante foliar total	litro	12.000	1	12.000	1	12.240	1	12.485	1	12.734		
Antracol kilo	kilos	14.000	2	28.000	2	28.560	1	14.566	1	14.857		
TOTAL INSUMOS				943.000		681.360		452.574		270.077		
MANO DE OBRA(jornales)												
Limpieza y quema	Jornal	25.000	3	75.000		-		-		-		
Marcado para pozas	Jornal	25.000	2	50.000		-		-		-		
Apertura de hoyos	Jornal	25.000	4	100.000		-		-		-		
Siembra	Jornal	25.000	5	125.000		-		-		-		
Transporte de plantas	Jornal	25.000	1	25.000		-		-		-		
Deshierbos	Jornal	25.000	1	25.000	1	25.500	1	26.010		-		
Desbrotos	Jornal	25.000	1	25.000	1	25.500	1	26.010		-		
Riego mantenimiento	Jornal	25.000	3	75.000		-		-		-		
Mezla y preparado de abono	Jornal	25.000	1	25.000	1	25.500	1	26.010	1	26.530		
Segundo abonamiento	Jornal	25.000	1	25.000	1	25.500	1	26.010	1	26.530		
Tratamiento fitosanitarios	Jornal	25.000	1	25.000	1	25.500	1	26.010	1	26.530		
podas	Jornal	25.000		-	0	-	0	-	1	26.530		
Corte (cosecha)	Jornal	25.000		-	0	-	0	-	20	530.604		
Mantenimiento (cosecha)	Jornal	25.000		-	-	-	-	-	3	79.591		
TOTAL MANO DE OBRA				575.000		127.500		130.050		716.315		
MANO DE OBRA MAQUINARIA												
Alquiler de Maquinaria Agricola Hora/Maquina				-		-		-		-		
Tractorada (hora)	hora	20.000	3	60.000		-		-		-		
Rayado (hora)	hora	20.000	2	40.000		-		-		-		
Pulverizadora a motor (hora)	hora	10.000		-	2	20.400	2	20.400	2	20.400		
Guadaña (hora)	hora	6.250	16	100.000	36	229.500	36	229.500	36	229.500		
Motosierra(hora)	hora	5.000		-		-		-	1	5.100		
Escaleras	hora	20.000		-		-		-	6	122.400		
Herramientas de recolección(baldes)	hora	2.000		-		-		-	5	10.200		
Riego por gravedad	hora	100.000	1	100.000		-		-		-		
TOTAL MANO DE OBRA MAQUINARIA				300.000		249.900		249.900		387.600		
TOTAL COSTOS VARIABLES				1.818.000		1.058.760		832.524		1.373.993		
COSTOS FIJOS												
Analisis de Suelo	Jornal	10.000	12	120.000	12	122.400	12	124.848		-		
Arriendo terrenos	Jornal	41.667	12	500.004	12	500.004	12	500.004	12	500.004		
TOTAL COSTOS FIJOS				620.004		622.404		624.852		500.004		
TOTAL COSTOS					2.438.004	1.681.164	1.457.376	1.873.997				

5.5. INFRAESTRUCTURA

5.5.1. Infraestructura. Dentro de la infraestructura requerida en la empresa Citrisander es necesario realizar una construcción de una oficina y una bodega de empaque y clasificación para la mandarina, bodega de insumos y herramientas.

Tabla 27. Presupuesto de construcción de la infraestructura

EDIFICACIONES	
bodega de clasificacion 7 x 3,5	5.000.000
oficina	1.100.000
bodega insumos	1.800.000
	7.900.000

Vida útil años	20
Vr. Salvamento	0
Dep. Anual	395.000

6. ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN

6.1. ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

6.1.1. Análisis DOFA

Tabla 28. Matriz DOFA

FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS	FORTALEZA * Uso de tecnologías para obtener mandarina de excelente calidad. * Agro climatología apropiada para el desarrollo optimo del cultivo. * Bajos costos de producción	DEBILIDAD * La fruta requiere de manejo cuidadoso, es muy susceptible a sufrir daños en su corteza deteriorando la calidad. * Producto perecedero.
OPORTUNIDADES Demanda de los consumidores de fruta fresca saludable e inocua. La demanda de la mandarina a nivel nacional e internacional es creciente. La mandarina se encuentra dentro de las frutas exóticas promisorias exportables.	* Uso de BPA en el cultivo de mandarina que garantice la producción con calidad, bajo un proceso que asegura la trazabilidad de la fruta. * Aprovechando las condiciones agro climatológicas para planear un cultivo con una producción eficiente, para satisfacer la demanda. * Desarrollar alternativas de comercialización para incursionar en mercados extranjeros.	* Incursionar y posicionarse en el mercado con mandarina de buena calidad. * Eliminar Intermediarios en la comercialización. * Trabajar mancomunadamente con entidades de apoyo al sector, centros de investigación, gobierno y la cadena productiva para el desarrollo de ventajas competitivas.
AMENAZAS Precios variables, de acuerdo a la oferta y demanda de la fruta.	Mantener una estructura de costos baja que permitan mantener precios constantes y competitivos.	*Promocionar los usos y beneficios de la mandarina en el mercado local e

<p>Compite con productos sustitutos.</p> <p>Grandes extensiones cultivadas en departamentos como Cundinamarca y los llanos orientales.</p>	<p>* Satisfacer el mercado objetivo ofreciendo volumen, precio y calidad constantes.</p> <p>* Establecer alianzas estratégicas con productores de la zona para generar poder de negociación en el mercado.</p>	<p>internacional con apoyo de instituciones relacionadas con el sector.</p> <p>* Realizar seguimiento constante de investigaciones, estudios y de la competencia para estar a la vanguardia de nuevas tecnologías aplicables a la producción.</p>

6.1.2. Misión. Es ofrecer mandarina arrayana y lisa, que cumplan con los parámetros requeridos y exigidos en calidad, sabor y excelente presentación

6.1.3. Visión. Para el año 2018 ser una empresa competitiva a nivel nacional, por nuestra calidad, seguridad y la eficacia de nuestro producto, con una estructura administrativa, automatizada, precisa, eficiente y versátil.

6.1.4. Valores corporativos. CITRISANDER tiene como valor principal, servir a los clientes, y al beneficio de todos los miembros de la empresa. Tiene como valores secundarios:

Honestidad: Realizando todas nuestras acciones con transparencia.

Participación: Somos una empresa que tiene en cuenta la opinión de sus trabajadores e igualdad de oportunidades.

Lealtad: Fidelidad y compromiso de todos para todos buscando siempre la permanencia en el mercado.

Responsabilidad: Cumplimos con nuestros deberes y derechos, siempre comprometidos con la organización y el cliente, con la seguridad de entregar lo mejor.

Confianza: Comprometidos a ofrecer los mejores productos y un buen servicio con precios justos y alta calidad.

6.1.5. Objetivos

- lograr mantenernos en el mercado por medio de un producto de alta calidad
- establecer márgenes convenientes de rentabilidad
- ampliar nuestro portafolio de frutas
- ser una fuente de empleo continua y crecimiento de la empresa
- ser una de las 5 empresas que lideren el mercado regional
- Ejercer políticas de calidad satisfaciendo las necesidades en los clientes

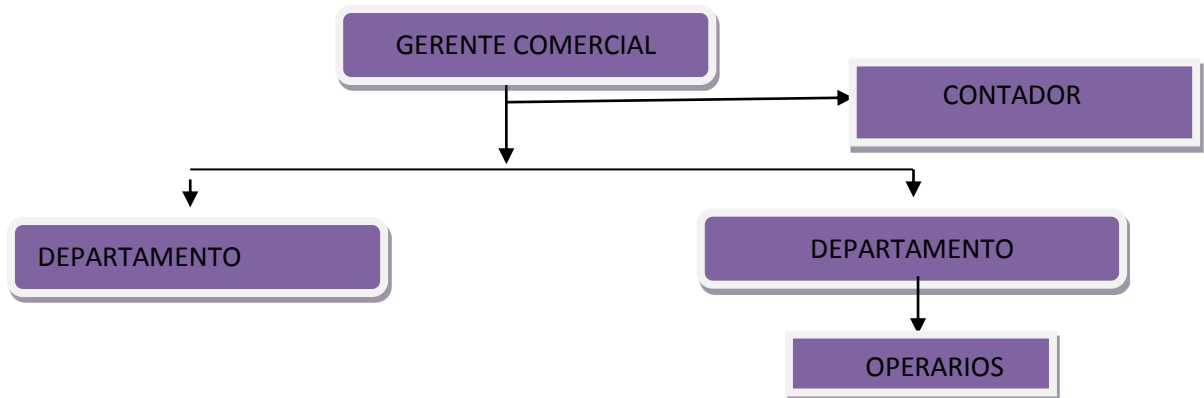
6.1.6. Políticas. Basados en nuestra empresa enmarcada en valores y principios, nuestro direccionamiento estratégico está basado en políticas que nos conducirá a la equidad del cliente, un equilibrio ambiental y crecimiento económico, nos comprometemos a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes mediante:

- el mejoramiento continuo de calidad
- la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
- la prevención de la contaminación ambiental, controlando el uso eficiente de los recursos naturales
- las buenas prácticas agrícolas en el cultivo de mandarina
- satisfacer al cliente, entregando la cantidad y calidad oportuna.
- cumplimiento de las normas de seguridad de la información, garantizando un buen uso en su estructura administrativa.

6.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.2.1. Organigrama de citrisander

Figura 11. Organigrama de citrisander



6.2.1.1. Responsabilidad de los departamentos:

6.2.1.1.1. Gerencial general: La gerencia general de la empresa tiene que coordinar todos los recursos disponibles a través de un proceso de planeamiento, organización y control a fin de lograr los objetivos esperados.

La gerencia se ocupara de las decisiones finales e importantes que afectaran el futuro de la empresa. Entre los objetivos de la empresa tenemos: posicionamiento de la empresa en el mercado, realizar todos los contratos, definir y planear los objetivos de la empresa, gestionar financiamiento, realizar la comercialización del producto al mercado. Definir y planear las metas y objetivos a largo, mediano y corto plazo

6.2.1.1.2. Contador: Este será contratado por honorarios y laborará un día por semana; su función será: presentar los registros de diario, mayor, inventarios, cuentas de bancos, estados financieros a presentar e indicadores financieros. Estará al tanto de las nuevas leyes fiscales.

6.2.1.1.3. Departamento de logística y operacional. Este se encarga del control de las operaciones de despacho y control de calidad del producto, además se encarga de la parte operativa, tendrá otras funciones como:

Realizar el proceso de convocatorias y selección, inducción y capacitación al uso de BPA.

Elaborar los contratos de todo el personal de acuerdo a la norma.

6.2.1.1.4. Departamento de producción. Esta área estará a cargo de un jefe donde las funciones están relacionadas con el proceso de producción y tendrá a bajo su responsabilidad 2 operarios. Las funciones son:

Realizar adquisición de insumos y materias primas (fertilizantes, abonos, productos fitosanitarios)

Es el encargado del mantenimiento de cultivo, del control de plagas y enfermedades, fertilización, podas, control de arvenses. También es el encargado de la recolección del producto en cosecha, la clasificación y empaçado.

Tabla 29. Manual de funciones:

Identificación del cargo: GERENCIA
Finalidad del cargo: PLANIFICACION DEL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none">• Coordinar acciones con los demás departamentos• Planificación del crecimiento• Planificar los recursos de la empresa• Posicionar la empresa en el mercado
REQUERIMIENTOS:
EDUCACION: técnico o profesional en administración de empresas, o carreras a fines
CONOCIMIENTOS: relaciones públicas, mercadeo, manejo de computador,
EXPERIENCIA: Mínimo un año como administrador

Identificación del cargo: ADMINISTRADOR
Finalidad del cargo: RESPONSABLE DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO.
<p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsable de los ingresos y egresos de la empresa • Dirigir personal a cargo • Supervisar la ejecución de las labores • Coordinar actividades de operación, logística y mantenimiento • Controlar los inventarios • Elaborar pedidos de materias primas • Manejar caja menor • Mantener informado al gerente sobre la situación del negocio • Atender quejas y reclamos por parte de trabajadores. <p>REQUERIMIENTOS:</p> <p>EDUCACION: técnico o profesional en administración de empresas, contables o carreras a fines</p> <p>CONOCIMIENTOS: relaciones públicas, mercadeo, manejo de computador, servicio al cliente, manejo de personal.</p> <p>EXPERIENCIA: Mínimo un año como administrador</p>

Identificación del cargo: PRODUCCION/OPERATIVA
Finalidad del cargo: PRODUCTIVIDAD DEL CULTIVO, Y CALIDAD DEL PRODUCTO
<p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de arvenses • Control fitosanitario • Fertilización • Podas • Recolección del producto en cosecha • Clasificación • Empaque <p>REQUERIMIENTOS:</p> <p>EDUCACION: técnico o profesional en áreas agrícolas, o carreras a fines</p> <p>CONOCIMIENTOS: manejo del cultivo en cítricos, trabajo en campo</p> <p>EXPERIENCIA: Mínimo seis meses de experiencia en áreas agrícolas o trabajo en campo.</p>

Identificación del cargo: LOGISTICA
Finalidad del cargo: CONTROL OPERATIVO DEL PRODUCTO
<p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar control en calidad • Control en despacho de producto • Control de entrada del producto a clasificación • Alimentación de los empleados <p>REQUERIMIENTOS:</p> <p>EDUCACION: técnico o profesional en administración de empresas, contables o carreras a fines</p> <p>CONOCIMIENTOS: relaciones públicas, mercadeo, manejo de computador, culinaria</p> <p>EXPERIENCIA: Mínimo un seis meses de experiencia en áreas administrativas</p>

6.3. ASPECTOS LEGALES

6.3.1. Constitución de la empresa y aspectos legales

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa CITRISANDER se va a constituir como una Sociedad por Acciones Simplificada SAS, para lo cual según la ley Colombiana, es entendida como una forma de sociedad comercial aprobada por el Congreso de la República, a través de la ley 1258 de 2008, lo que implica, principalmente que se deben tener en cuenta los siguientes requisitos y circunstancias:

GENERALIDADES

1. Se puede constituir por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes, excepto cuando se utilice la sociedad en fraude a la ley o en perjuicio de terceros, los accionistas y los administradores que hubieren realizado, participado o facilitado los actos defraudatorios, responderán solidariamente por las obligaciones nacidas de tales actos y por los perjuicios causados.

La sociedad por acciones simplificada, una vez inscrita en el Registro Mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.

Esta es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social.

Su razón social será la denominación que definan sus accionistas pero seguido de las siglas "sociedad por acciones simplificada"; o de las letras S.A.S.

Las acciones y los demás valores que emita la sociedad por acciones simplificada no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.

Se crea mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, en el cual se expresará cuando menos lo siguiente:

1. Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.
2. Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras "sociedad por acciones simplificada"; o de las letras S.A.S.;
3. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
4. El término de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
5. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
6. El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.
7. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio, por quienes participen en su suscripción. Dicha autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado.

La existencia de la sociedad por acciones simplificada y las cláusulas estatutarias se probarán con certificación de la Cámara de Comercio, en donde conste no estar disuelta y liquidada la sociedad.

La suscripción y pago del capital podrá hacerse en condiciones, proporciones y plazos distintos de los previstos en las normas contempladas en el Código de Comercio para las sociedades anónimas. Sin embargo, en ningún caso, el plazo para el pago de las acciones excederá de dos (2) años.

Podrán crearse diversas clases y series de acciones, incluidas las siguientes, según los términos y condiciones previstos en las normas legales respectivas: (i) acciones privilegiadas; (ii) acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto; (iii) acciones con dividendo fijo anual y (iv) acciones de pago. Al dorso de los títulos de acciones, constarán los derechos inherentes a ellas. En el caso en que las acciones de pago sean utilizadas frente a obligaciones laborales, se deberán cumplir los estrictos y precisos límites previstos en el Código Sustantivo del Trabajo para el pago en especie.

En los estatutos se expresarán los derechos de votación que le correspondan a cada clase de acciones, con indicación expresa sobre la atribución de voto singular o múltiple, si a ello hubiere lugar.

8. Durante el tiempo en que la sociedad cuente con un solo accionista, este podrá ejercer las atribuciones que la ley les confiere a los diversos órganos sociales, en cuanto sean compatibles, incluidas las del representante legal.

La sociedad por acciones simplificada no estará obligada a tener junta directiva, salvo previsión estatutaria en contrario. Si no se estipula la creación de una junta directiva, la totalidad de las funciones de administración y representación legal le corresponderán al representante legal designado por la asamblea.

La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, designada en la forma prevista en los estatutos. A falta de estipulaciones, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad. A falta de previsión estatutaria frente a la designación del representante legal, su elección le corresponderá a la asamblea o accionista único.

VENTAJAS:

Algunas de las ventajas de las sociedades por acciones simplificadas son:

Ahorra tiempo y dinero a los empresarios al constituir empresa; dado que pueden hacerlo por documento privado. El mismo racionamiento aplica para la reforma de estatutos durante el desarrollo de la actividad económica por parte de la empresa.

Los empresarios pueden beneficiarse de la limitación de la responsabilidad sin tener que acudir a la estructura de la sociedad anónima: por ejemplo, la SAS no obliga al empresario a crear ciertos órganos, como la junta directiva, o cumplir con ciertos requisitos, como la pluralidad de socios.

Da libertad para crear diversas clases y series de acciones, como son las acciones ordinarias; con dividendo preferencial y sin derecho a voto; con voto múltiple; privilegiadas; con dividendo fijo; o con acciones de pago. De esta manera, los empresarios tienen más posibilidades de acceder a capital a través de sus socios.

El pago de los aportes puede diferirse hasta por un plazo máximo de dos años y no se exige una cuota o porcentaje mínimo inicial. Esto facilita su constitución y da un crédito de 2 años para que los socios consigan el capital necesario para el pago de las acciones.

La SAS es más fácil de gobernar, en la medida en que se permiten los acuerdos de accionistas sobre cualquier asunto lícito.

Las SAS sólo estará obligada a tener revisor fiscal cuando los activos brutos al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior sean o excedan el equivalente a cinco mil salarios mínimos y/o sus ingresos brutos durante el año inmediatamente anterior sean o excedan al equivalente a tres mil salarios mínimos o cuando otras leyes especiales así lo exijan. Esta situación reduce los costos de operación.

6.4. COSTOS ADMINISTRATIVOS

6.4.1. Gasto de personal año por año

Tabla 30. Gasto de personal año por año

FACTOR INCREMENTO GASTOS PERSONAL	Valor mes	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Salario 1	700.000	8.400.000	8.610.000	8.825.250	9.045.881	9.272.028
Salarios 2	644.350	7.732.200	7.925.505	8.123.643	8.326.734	8.534.902
contador	20.000	240.000	246.000	252.150	258.454	264.915
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
TOTAL GASTOS PERSONAL AÑO	1.364.350	16.372.200	16.781.505	17.201.043	17.631.069	18.071.845

6.4.2. Gasto de puesta en marcha

Tabla 31. Gasto de puesta en marcha

CONCEPTO	VALOR
Permiso de Uso de Aguas	20.000
Escrituras y Gastos Notariales	328.000
Registro Mercantil	546.000
Matricula Mercantil	112.000
Inscripción de Libros y Documentos	21.000
Registro Como Productor de Fruta Fresca	125.000
Gastos anticipados	500.000
TOTAL	1.652.00

6.4.3. Gasto anules de administración

Tabla 32. Gasto anules de administración

PRESUPUESTO DE GASTOS			
SERVICIOS	valor unid	cant	total
INTERNET	20.000	12	240.000
TELÉFONO CELULAR	10.000	12	120.000
AGUA	3.000	12	36.000
ENERGÍA	25.000	12	300.000
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
SUELDOS			
GERENTE	700.000	12	8.400.000
LOGISTICA	644.350	12	7.732.200
ADMINISTRADOR	644.350	12	7.732.200
PAPELERÍA GENERAL OFICINA	5.000	12	60.000
GASTOS DE MERCADEO Y PUBLICIDAD			
MATERIAL PUBLICITARIO (pendones, pasacalle, tarjetas)	3.333	12	39.996
	TOTAL GASTOS		24.660.396

7. ESTUDIO FINANCIERO

7.1. PROYECCIONES

Tabla 33. Informe Plan De Mercado

2. INFORMACIÓN PLAN DE MERCADEO						
INGRESOS OPERATIVOS (Producto o servicio)		AÑO 3 2016	AÑO 4 2017	AÑO 5 2018	AÑO 6 2019	AÑO 7 2020
FACTOR CRECIMIENTO UNIDADES		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
FACTOR INCREMENTO PRECIOS		4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
MADARINA ARRAYANA PRIMERA	Cantidades	40.000	42.000	44.100	46.305	48.620
	Precio unitario	700	728	757	787	819
		28.000.000	30.576.000	33.388.992	36.460.779	39.815.171
MADARINA LISA PRIMERA	Cantidades	30.000	31.500	33.075	34.729	36.465
	Precio unitario	700	728	757	787	819
		21.000.000	22.932.000	25.041.744	27.345.584	29.861.378
MADARINA ARRAYANA SEGUNDA	Cantidades	5.000	5.250	5.513	5.788	6.078
	Precio unitario	300	312	324	337	351
		1.500.000	1.638.000	1.788.696	1.953.256	2.132.956
MADARINA LISA SEGUNDA	Cantidades	5.000	5.250	5.513	5.788	6.078
	Precio unitario	300	312	324	337	351
		1.500.000	1.638.000	1.788.696	1.953.256	2.132.956
TOTAL INGRESOS PROYECTADOS		52.000.000	56.784.000	62.008.128	67.712.876	73.942.460

En la proyección de ventas se realizó teniendo en cuenta que el cultivo de mandarina después del tercer año de siembra comienza a producir, esta proyección está proyectada en kilogramos de mandarina, partiendo de que cada canastilla plástica pesa aproximadamente 20 kg de fruta.

7.2. BALANCES PROYECTADOS

Tabla 34. Balances Projectados

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo	49.438.000	56.532.771	65.278.578	71.640.867	78.686.428	86.058.164
Cuentas X Cobrar	0	4.333.333	5.408.016	6.142.419	6.960.148	7.887.234
Provisión Cuentas por Cobrar		-86.667	-108.160	-122.848	-139.203	-157.745
Inventarios Materias Primas e Insumos	0	0	0	0	0	0
Inventarios de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventarios Producto Terminado	0	0	0	0	0	0
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados	0	0	0	0	0	0
Total Activo Corriente:	49.438.000	60.779.437	70.578.433	77.660.438	85.507.373	93.787.653
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	7.900.000	7.505.000	7.110.000	6.715.000	6.320.000	5.925.000
Maquinaria y Equipo de Operación	6.032.000	5.428.800	4.825.600	4.222.400	3.619.200	3.016.000
Muebles y Enseres	130.000	104.000	78.000	52.000	26.000	0
Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina	1.500.000	1.000.000	500.000	0	0	0
Semovientes pie de cña	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	15.562.000	14.037.800	12.513.600	10.989.400	9.965.200	8.941.000
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
ACTIVO	65.000.000	74.817.237	83.092.033	88.649.838	95.472.573	102.728.653
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	3.239.688	5.970.371	7.804.446	10.055.349	12.450.456
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	0	0	0	0	0	0
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligación Fondo Emprender (Contingent)	45.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000	45.000.000
PASIVO	45.000.000	48.239.688	50.970.371	52.804.446	55.055.349	57.450.456
Patrimonio						
Capital Social	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Reserva Legal Acumulada	0	0	657.755	1.869.921	3.454.460	5.496.123
Utilidades Retenidas	0	0	-657.755	-1.869.921	-3.454.460	-5.496.123
Utilidades del Ejercicio	0	6.577.549	12.121.662	15.845.391	20.416.624	25.278.198
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	20.000.000	26.577.549	32.121.662	35.845.391	40.416.624	45.278.198
PASIVO + PATRIMONIO	65.000.000	74.817.237	83.092.033	88.649.838	95.472.573	102.728.653

En el cuarto año se comienza a ver reflejado las ventas de modo que la utilidad va ser baja debido a amortización de los años anteriores. Para poner en marcha este proyecto se necesita 65.000.000 con un endeudamiento de 45.000.000

7.3. ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADOS

Tabla 35. Estados e Resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	52.000.000	64.896.187	73.709.034	83.521.777	94.646.810
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	13.882.500	17.325.410	19.678.186	22.297.905	25.267.968
Depreciación	1.524.200	1.524.200	1.524.200	1.024.200	1.024.200
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	1.485.000	1.544.404	1.594.667	1.642.692	1.692.271
Utilidad Bruta	35.108.300	44.502.173	50.911.981	58.556.979	66.662.372
Gasto de Ventas	600.000	800.000	826.036	850.913	876.594
Gastos de Administracion	24.604.396	25.588.646	26.421.420	27.217.139	28.038.582
Provisiones	86.667	21.494	14.688	16.355	18.542
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	9.817.237	18.092.033	23.649.838	30.472.573	37.728.653
Otros ingresos					
Intereses	0	0	0	0	0
Otros ingresos y egresos	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	9.817.237	18.092.033	23.649.838	30.472.573	37.728.653
Impuestos (35%)	3.239.688	5.970.371	7.804.446	10.055.949	12.450.456
Utilidad Neta Final	6.577.549	12.121.662	15.845.391	20.416.624	25.278.198

Fuente: Plataforma Fondo Emprender. Modulo Financiero. Plan de Negocios CITRISANDER

7.4. FLUJO DE CAJA PROYECTADA

Tabla 36. Flujo de Caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		9.817.237	18.092.033	23.649.838	30.472.573	37.728.653
Depreciaciones	1.524.200	1.524.200	1.524.200	1.524.200	1.024.200	1.024.200
Amortización Gastos	0	0	0	0	0	0
Agotamiento	0	0	0	0	0	0
Provisiones	86.667	21.494	14.688	16.355	16.355	18.542
Impuestos	0	-3.239.688	-5.970.371	-7.804.446	-7.804.446	-10.055.949
Neto Flujo de Caja Operativo	11.428.104	16.398.039	19.218.355	23.708.681	23.708.681	28.715.446
Flujo de Caja Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar		-4.333.333	-1.074.682	-734.404	-817.729	-927.086
Variación Inv. Materias Primas e insumos ³	0	0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. En Proceso	0	0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. Terminados	0	0	0	0	0	0
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar	0	0	0	0	0	0
Variación Acreedores Varios	0	0	0	0	0	0
Variación Otros Pasivos	0	0	0	0	0	0
Variación del Capital de Trabajo	0	-4.333.333	-1.074.682	-734.404	-817.729	-927.086
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	-7.900.000	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-6.032.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-130.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-1.500.000	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	0	0	0	0	0	0
Inversión Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-15.562.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-15.562.000	-4.333.333	-1.074.682	-734.404	-817.729	-927.086
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Fondo Emprender	45.000.000					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Intereses Pagados	0	0	0	0	0	0
Dividendos Pagados	0	0	-6.577.549	-12.121.662	-15.845.391	-20.416.624
Capital	20.000.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	65.000.000	0	-6.577.549	-12.121.662	-15.845.391	-20.416.624
Neto Periodo	49.438.000	7.094.771	8.745.807	6.362.288	7.045.561	7.371.736
Saldo anterior	49.438.000	49.438.000	56.532.771	65.278.578	71.640.867	78.686.428
Saldo siguiente	49.438.000	56.532.771	65.278.578	71.640.867	78.686.428	86.058.164

7.5. INDICADORES O SALIDAS

Tabla 37. Indicadores o Salidas

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Supuestos Macroeconómicos						
Variación Anual IPC		4,00%	3,25%	3,01%	3,02%	3,02%
Devaluación		8,00%	2,28%	4,55%	-2,74%	0,87%
Variación PIB		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
DTF ATA		8,63%	7,94%	7,08%	6,33%	5,59%
Supuestos Operativos						
Variación precios		N.A.	4,0%	3,3%	3,0%	3,0%
Variación Cantidades vendidas		N.A.	20,0%	10,0%	10,0%	10,0%
Variación costos de producción		N.A.	22,3%	12,5%	10,0%	12,7%
Variación Gastos Administrativos		N.A.	4,0%	3,3%	3,0%	3,0%
Rotación Cartera (días)		30	30	30	30	30
Rotación Proveedores (días)		0	0	0	0	0
Rotación inventarios (días)		0	0	0	0	0
Indicadores Financieros proyectados						
Liquidez - Razón Corriente		18,76	11,82	9,95	8,50	7,53
Prueba Acida		19	12	10	9	8
Rotación cartera (días)		30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Rotación Inventarios (días)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rotación Proveedores (días)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nivel de Endeudamiento Total		64,5%	61,3%	59,6%	57,7%	55,9%
Concentración Corto Plazo		0	0	0	0	0
Ebitda / Gastos Financieros		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Ebitda / Servicio de Deuda		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Rentabilidad Operacional		18,9%	27,9%	32,1%	36,5%	39,9%
Rentabilidad Neta		12,6%	18,7%	21,5%	24,4%	26,7%
Rentabilidad Patrimonio		24,7%	37,7%	44,2%	50,5%	55,8%
Rentabilidad del Activo		8,8%	14,6%	17,9%	21,4%	24,6%
Flujo de Caja y Rentabilidad						
Flujo de Operación		11.428.104	16.398.039	19.218.355	23.708.681	28.715.446
Flujo de Inversión	-65.000.000	-4.333.333	-1.074.682	-734.404	-817.729	-927.086
Flujo de Financiación	65.000.000	0	-6.577.549	-12.121.662	-15.845.391	-20.416.624
Flujo de caja para evaluación	-65.000.000	7.094.771	15.323.356	18.483.951	22.890.952	27.788.360
Flujo de caja descontado	-65.000.000	6.012.518	11.004.996	11.249.903	11.806.899	12.146.548
Criterios de Decisión						
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	18%					
TIR (Tasa Interna de Retorno)	10,44%					
VAN (Valor actual neto)	-12.779.137					
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	3,55					
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación) en meses	36 mes					
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprend. (AFE/AT)	69,23%					
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio (Indique el mes)	0 mes					
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio (Indique el mes)	0 mes					

Fuente: Plataforma Fondo Emprender. Modulo Financiero. Plan de Negocios CITRISANDER

8. PLAN OPERATIVO

8.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 38. Cronograma de Actividades

		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																															
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		SE	SE	SE	S4	SE	SE	SE	S4	SE	SE	SE	S4	SE	SE	SE	S4	SE	SE	SE	S4	SE	SE	SE	S4	SE	SE	SE	S4	SE	SE	SE	S4	SE	SE	SE	S4	SE	SE	SE	S4	SE	SE	SE	S4				
Constitución y pago licencias y Registros		■	■	■	■																																												
Construcción Bodega para insumos, almacén, empaque y oficina.						■	■	■	■																																								
Insumos para siembra y mantenimiento del cultivo		■	■	■	■																																												
Compra de Activos Fijos										■	■	■	■																																				
Fletes		■	■	■	■																																												
Compra Maquinaria y Equipo														■	■	■	■																																
arrado del terreno		■	■	■	■																																												
Jornales ahoyado y siembra										■	■	■	■																																				
Pago de servicios																		■	■	■	■																												
Pago arrendamiento		■																																															
Jornales mantenimiento del cultivo																						■	■																			■	■	■	■				
Salarios Administrativos				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■				■					

9. IMPACTO DEL PROYECTO

9.1. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO, AMBIENTAL.

El impacto social que realizara el proyecto con la producción del cultivo de mandarina con estas características en el municipio de Socorro Santander, es beneficioso porque genera empleo a la población campesina, donde mediante la utilización de mano de obra indirecta no calificada se utiliza jornales para labores de cosecha y pos cosecha, donde también al implementar tecnología y buenas prácticas agrícolas en el cultivo de mandarina sirviendo como ejemplo e inspiración a otros productores de la región para continuar con proceso de mejora continua en sus cultivos.

Permite generar proceso agrícola que contribuyan al crecimiento económico de la región que se ha convertido en una zona fuerte en la parte citrícola, disminuyendo los niveles de toxicidad de los suelos y generando un desarrollo sostenible mediante implementación de procesos limpios y eficaces.

Con la implementación de BPA en el cultivo de mandarina tiene como objetivo el desarrollo sostenible, mediante la conservación de medio ambiente, salud de los trabajadores, y actividades claves que permiten el buen uso de los recursos naturales, donde estas actividades la empresa ayuda a disminuir el impacto ambiental de la explotación agrícola.

10. CONCLUSIONES

- El mercado es bastante amplio tanto a nivel regional como nacional e internacional, presentando perspectivas futuras favorables para el crecimiento de la empresa ya que el sector tiene una tendencia positiva
- Con la implementación de las BPA, se aseguran una viabilidad e innovación técnica en el cultivo de mandarina en la región.
- El cultivo de mandarina es rentable, en un análisis a 8 años, donde la viabilidad técnica, financiera, legal y social es favorable.
- Esta empresa apoya al desarrollo tanto social como económico de la región al generar una nueva perspectiva de producción limpia y rentable en el cultivo de mandarina donde su valor agregado está en el proceso de pos cosecha con una utilización de BPA, produciendo un alimento de mayor calidad.
- El mercado objetivo de este proyecto tiene la disposición de comercializar la mandarina ya que es un producto bien aceptado en el mercado de la canasta familiar.
- Es un proyecto pionero en la región, dando a conocer la utilización de Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de mandarina y así poder incentivar a los productores en certificar las fincas productoras de mandarina en BPA.
- Es importante tener en cuenta el brindar valor agregado al producto que se ofrece, puesto que esto hace que el cliente lo prefiera; para ello es importante saber de qué manera puede ser competitivo con las demás empresas, esto se logra con base en que todos los procesos realizados dentro de la misma se hagan al tiempo, además de que se deben de llevar todos los registros al día para así generar confiabilidad con el cliente.

BIBLIOGRAFIA

AGRONET. [en línea] {citado 20 de marzo de 2015] disponible en: www.agronet.gov.co

ALCALDIA DE SOCORRO. Nuestro Municipio. Información General [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: http://www.socorro-santander.gov.co/informacion_general.shtml

CARLOS E. RODRIGUEZ. (01 de 04 de 2009). eumed. Recuperado el 05 de 04 de 2014, de <http://www.eumed.net/diccionario/dee/dee.pdf>

DICCIONARIO, ESPAÑOL. Comercializar. thefreedictionary. 12 de enero de 2014. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: [de http://es.thefreedictionary.com/comercializar](http://es.thefreedictionary.com/comercializar)

DICCIONARIO, ESPAÑOL. Competencia. thefreedictionary. 12 de enero de 2014. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/competencia>

DICCIONARIO, ESPAÑOL. Demanda. thefreedictionary. 12 de enero de 2014. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: [de http://es.thefreedictionary.com/competencia](http://es.thefreedictionary.com/competencia)

DICCIONARIO, ESPAÑOL. Embalaje. thefreedictionary. 12 de enero de 2014. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: [de http://es.thefreedictionary.com/embalaje](http://es.thefreedictionary.com/embalaje)

DICCIONARIO, ESPAÑOL. Mandarina. thefreedictionary. 12 de enero de 2014. [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en <http://es.thefreedictionary.com/MANDARINA>

EMPRENDEDOR. Estudio de factibilidad. marzo 12 de 2013 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: <http://empreendedor.unitec.edu/pnegocios/Glosario.htm>

EMPRENDEDOR. Estudio financiero. marzo 12 de 2013 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios/Glosario.htm>
EMPRENDEDOR. Margen de contribución marzo 12 de 2013 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios/Glosario.htm>

EMPRENDEDOR. Punto de Equilibrio. marzo 12 de 2013 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios/Glosario.htm>

GOOGLE Plaza Corabastos Bogotá .[en línea] {citado 15 de marzo de 2016] disponible en: https://www.google.com.co/search?q=Plaza+Corabastos+de+Bogot%C3%A1&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwJv3J_fhJLMAhWB0h4KHaMQAgsQ_AUIBygC

GOOGLE. Estudio de mercados marzo 23 de 2014 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=V8B4U5LJEMbHgASRjoCIDA#q=que+ES+UN+ESTUDIO+de+mercados

GOOGLE. Estudio técnico. Marzo 23 de 2014 [en línea] [citado mayo 18 de 2015] Disponible en: https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=V8B4U5LJEMbHgASRjoCIDA#q=que%20ES%20UN%20ESTUDIO%20tecnico

INFOAGRO. El Cultivo de las Mandarinas [en línea] [citado 10 de abril de 2016] disponible en: <http://www.infoagro.com/citricos/mandarina.htm>

INFOAGRO. Sistema de Comercialización en Origen de las Frutas y Hortalizas en Fresco [en línea] [citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: http://www.infoagro.com/frutas/sistemas_comercializacion_frutas_hortalizas.htm

INTERLETRAS Francia. Distribución.[en línea] {citado 15 de marzo de 2016] disponible en: <http://interletras.com/manualcci/francia/francia18.htm>
INTERLETRAS. Mandarina Tangerines. Normas de Calidad. [en línea] [citado 15 de febrero de 2016] Disponible en: <http://interletras.com/manualcci/Frutas/Mandarina/Calidad01.htm>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Plan frutícola nacional. Noviembre 02 de 2006 [en línea] [citado 15 de marzo de 2015] disponible en:

http://www.frutasyhortalizas.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_18_DIAGNOSTI

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL Observatorio Agrocadenas Colombia. La Cadena De Cítricos En Colombia, Una Mirada Global de su Estructura y Dinámica 1991-2005. Marzo 2005. [En línea] [Citado 10 de marzo de 2016] Disponible en: http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Cadenas/caracterizacion_citricos_2005.pdf

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Buenas Prácticas Agrícolas [en línea] [citado 15 de febrero de 2016] Disponible en: <http://www.ica.gov.co/getattachment/b51b85e3-7824-44f7-858d-c0af5a653568/Publicacion-3.aspx>

MONSALVE ESPECIAL Mary. El Tiempo. Agría Cosecha de Mandarina. 30 de diciembre de 2003. . [En línea] {Citado 15 de marzo de 2016] disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1045965>

RODRÍGUEZ MENDOZA Carlos E Diccionario De Economía Etimológico, Conceptual Y Procedimental. Consumidor. Edición Especial Para Estudiantes, Abril de 2009. [En línea] [Citado 11 de marzo de 2016] Disponible en <http://www.eumed.net/diccionario/dee/dee.pdf>

ROLDÁN Diego; SALAZAR Marcela. Cadena de cítricos en Colombia. Mayo 2002 Actualizado junio 2004. [En línea] {citado 20 de marzo de 2015] disponible en: https://books.google.com.co/books?id=gq34BpLA19sC&pg=PA15&lpg=PA15&dq=distribucion+de+mandarina+en+colombia&source=bl&ots=6Z__vrZKaF&sig=O5uEU4SNwDIXGegLNTBdcGg1ixc&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj3taOch5LMAhUJjiYKHSt3BL0Q6AEIMjAE#v=onepage&q=distribucion%20de%20mandarina%20en%20colombia&f=false

ANEXO

ANEXO A. CLASIFICACION DE PROVEEDORES DE INSUMOS Y MATERIAS PRIMAS

NOMBRE	DIRECCION	TELEFO NO	FORMA DE PAGO		CALIFICACION			OBSERVACION ES
			crédito	contad o	Buena	regular	m al a	
Agroinmotocar	Calle 11 N°16-51	7273387	x			X		Un buen proveedor de maquinaria agrícola
Veterinaria el chaparral	Carrera 16 N 12-77	7274835		x		x		Se necesita pagar al contado para realizar la compra
Unisander	Carrera 17 N 12-31			x	x			Buen proveedor, de insumos, entrega rápido pero necesita pagar al contado
Agropaisa	Carrera 16 N 12-02	6420001	x	x	x			Excelente proveedor de insumos, da créditos a mediano plazo
Veterinaria La esquina del campo	Calle 12 N 16-93	7296798	x	x		x		Buen proveedor da crédito, pero se demora en atender

ANEXO B. CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES

Entre los suscritos, **Salustiano Cristancho Dueñas**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.101.689.460 expedida en el Socorro, actuando en nombre y representación de la sociedad **Citrisander** quien en adelante se denominará EL CONTRATANTE, por una parte, y por otra, **XXXX**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. **xxxx** expedida en **XXXX**, actuando en nombre propio y quien para los efectos del presente Contrato se denominará EL CONTRATISTA, **acuerdan celebrar el presente contrato de prestación de servicios de Recolección de mandarina variedad Arrayana y Lisa, ubicado en la finca la planada; distribuida en tres lotes** el cual se registrá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA.-OBJETO: EL CONTRATISTA en su calidad de ejecutor, se obliga para con el CONTRATANTE a realizar todas las tareas propias a la recolección de la mandarina de la empresa **CITRISANDER**

SEGUNDA.- VALOR: El valor del presente contrato será de 2.666.666 pesos mensuales pagaderos el primer día hábil de cada mes.

TERCERA.- LUGAR DE TRABAJO: El contratista se obliga para con el contratante a realizar las labores propias del presente contrato, en el lugar de domicilio del contratante

CUARTA. HORARIO DE TRABAJO: El horario será el que las necesidades resultantes de la naturaleza y de este contrato así lo exijan.

QUINTA.-DURACIÓN: Este contrato tiene una vigencia por el tiempo de 3 meses y registrá a partir de la fecha en que se firme.

De conformidad con lo anterior, las partes suscriben el presente documento en dos ejemplares del mismo tenor, a los diecinueve (14) días del mes de julio de dos mil trece (2013).

EL CONTRATISTA,

EL CONTRATANTE,

ANEXO C. FORMATO PARA LA REALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA A PRODUCTORES DE LA REGION.

Entrevista realizada a los productores de mandarina de la región, y tiene como objetivo servir como material académico para el desarrollo de un trabajo de proyecto de grado e identificar las posibles observaciones de los productores acerca de la producción y comercialización de mandarina bajo el uso de BPA.

NOMBRE _____

1. ¿Tiene cultivos de mandarina en su finca?

B) SI _____ B) NO _____

2. ¿Qué cantidad de mandarina produce su finca?

3. ¿Qué variedad de mandarina se produce en su finca?

4. ¿Se encuentra certificada su finca por las BPA en el cultivo de mandarina?

B) SI _____ B) NO _____

5. ¿Para qué es utilizada la mandarina que se cosecha en su finca?

6. ¿Cuál es el precio de una canastilla de 20 kilos de mandarina cosechado por su finca al por mayor?

7. ¿Qué problemas presenta en el cultivo?

8. ¿Qué requisitos mínimos le exige su cliente a la hora de comprar su producto?

GRACIAS

**ANEXO D. FORMATO PARA LA REALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA A
COMERCIANTES MAYORISTAS DE BOGOTÁ.**

Entrevista realizada a los comercializadores mayoristas de mandarina de la ciudad de Bogotá, y tiene como objetivo servir como material académico para el desarrollo de un trabajo de proyecto de grado e identificar las posibles observaciones de los comerciantes mayoristas acerca de la producción y comercialización de mandarina bajo el uso de BPA, así como las exigencias y características que debe poseer el producto para incursionar en el mercado.

NOMBRE _____

1. ¿Compra mandarina?

A. SI _____

B. NO _____

2. ¿Qué tipo de mandarina compra?

3. ¿De qué departamento le proveen la mandarina?

4. ¿Qué problemas ha tenido con la mandarina que compra?

5. ¿Qué precio en pesos colombianos tiene la unidad de medida de la mandarina?

6. ¿Qué requisitos se necesitan para ser proveedor de mandarina?

7. ¿Qué tipo de empaque utiliza para recibir la mandarina?

A. Canastilla Plástica de 60 x 40 x 25 cm. _____

C. Caja de Cartón 50 x 30 x 30 cm. _____

D. Otro _____Cuál _____

8. ¿Qué cantidad mínima compra a un productor?

GRACIAS

ANEXO E. RESOLUCION 4174, CERTIFICACIÓN DE (BPA)



RESOLUCIÓN 004174

6 NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de fruta y vegetales para consumo en fresco

EL GERENTE GENERAL
DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA)

En uso de sus facultades legales y en especial las otorgadas en el artículo 65 de la Ley 101 de 1993 y el artículo 4 del Decreto 3761 de 2009 y

CONSIDERANDO:

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA es responsable de formular programas dirigidos a garantizar la inocuidad de los productos de origen vegetal, bajo el enfoque preventivo de aplicación en la producción primaria, por lo que es necesario establecer directrices para lograr su mejoramiento, velando por la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas como sistemas de aseguramiento de la calidad e inocuidad.

Es necesario implementar un sistema de evaluación y certificación oficial de las Buenas Prácticas Agrícolas, la cual será solicitada voluntariamente por los titulares de los cultivos y así contribuir a garantizar las inocuidades de las frutas y vegetales frescos destinadas para consumo humano.

La política nacional fitosanitaria y de inocuidad para las cadenas de frutas y otros vegetales contenida en el CONPES 3514 indica que el ICA debe implementar y certificar las Buenas Prácticas Agrícolas- BPA.

En virtud de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1. OBJETO. Establecer el sistema de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en los predios donde se obtengan frutas y vegetales para consumo en fresco.

RESOLUCIÓN 004174
-6 NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

ARTÍCULO 2. CAMPO DE APLICACIÓN. Las disposiciones contenidas en la presente resolución se aplicarán a los predios donde se obtengan frutas y vegetales para consumo en fresco con destino a los mercados nacionales e internacionales, que obten por la certificación oficial de las Buenas Prácticas Agrícolas.

ARTÍCULO 3. DEFINICIONES. Para efectos de la presente resolución se adoptan las siguientes definiciones:

- **Buenas Prácticas Agrícolas:** Conjunto de prácticas para el mejoramiento de los métodos convencionales de producción agrícola, haciendo énfasis en la inocuidad del producto, y con el menor impacto de las prácticas de producción sobre el ambiente y la salud de los trabajadores.
- **Calibración de equipos de aplicación en forma líquida:** Procedimiento que sirve para asegurar que el plaguicida se aplique en la dosis recomendada y en la cantidad de agua correcta, para alcanzar el cubrimiento apropiado del objetivo y así lograr un control efectivo del organismo plaga.
- **Desinfección:** Reducción del número de microorganismos presentes en el ambiente, por medio de agentes químicos y/o agentes físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.
- **Inocuidad de los alimentos:** Es la garantía de que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso al que se destinan.
- **Instructivo:** Documento que contiene instrucciones básicas precisas para desarrollar un proceso o una actividad.
- **Limpieza:** Es la eliminación de tierra, restos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables o ajenas al producto e instalaciones del predio

RESOLUCIÓN 004174
← 6 NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

- **Manejo Integrado de Plagas:** Es un sistema de prevención y control de plagas que en el contexto del medio ambiente y la dinámica poblacional de las distintas especies de plaga, utiliza herramientas de tipo culturales, físicas, genéticas, biológicas y químicas con el objeto de mantener las poblaciones de plagas por debajo del umbral de daño económico y con el mínimo riesgo o impacto para las personas, los animales y el medio ambiente.
- **Peligro:** Agente biológico, químico o físico presente en las frutas y vegetales en fresco, que puede provocar un efecto nocivo para la salud humana.
- **Período de carencia:** El tiempo mínimo, expresado usualmente en número de días, que debe transcurrir entre la última aplicación de un plaguicida y la cosecha. En el caso de aplicaciones post cosecha, se refiere al intervalo entre la última aplicación y el consumo del producto tratado.
- **Plaga:** Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal, o agente patógeno de aparición masiva y repentina para las plantas y productos vegetales que causa daño económico.
- **Producción primaria:** Incluye todas las etapas desde la siembra hasta cosecha de frutas y vegetales en fresco.
- **Registro:** Información escrita que proporciona evidencia objetiva de las actividades desempeñadas en el predio.
- **Trazabilidad:** Capacidad de determinar el rastro o historia de un producto a través de todas las etapas de producción, procesamiento, distribución, comercialización y consumo.
- **Triple lavado:** Proceso de lavado aplicado a envases vacíos de plaguicidas. Consiste en: agregar agua hasta un cuarto de la capacidad del envase; cerrar y agitar durante 30 segundos; verter el contenido en estanque del pulverizador,

RESOLUCIÓN 004174
-6 NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

manteniéndolo en posición de descarga durante unos 30 segundos; y repetir los tres pasos anteriores dos veces más, en forma sucesiva. Este procedimiento sólo se realiza a los envases rígidos de Polietileno/PET o metálicos.

- **Vegetales:** Comprende las hortalizas, hierbas aromáticas y las hierbas culinarias.

ARTÍCULO 4. REQUISITOS PARA LA CERTIFICACIÓN. El titular del predio dedicado a la producción de frutas y vegetales en fresco, que opte por la certificación oficial de Buenas Prácticas Agrícolas deberá solicitar en la oficina del ICA de la jurisdicción del predio la certificación, cumpliendo los siguientes requisitos:

1. DOCUMENTALES

- a) Nombre o razón social del solicitante, documento de identidad, dirección, teléfono, fax y correo electrónico.
- b) Certificado de existencia y representación legal si se trata de persona jurídica, o matrícula mercantil si es persona natural, con fecha de expedición no mayor a noventa (90) días calendario al momento de presentada la solicitud. El objeto social debe incluir la producción agrícola.
- c) Nombre y ubicación del predio indicando la vereda, municipio y departamento.
- d) Documento que acredite la propiedad o el uso del predio.
- e) Copia del contrato suscrito con el profesional que preste la asistencia técnica al predio, fotocopia de la tarjeta profesional, dirección, teléfono, fax y correo electrónico.
- f) Áreas destinadas al cultivo de frutas y vegetales.
- g) Plano del predio y croquis de llegada.
- h) Certificado del uso del suelo.

RESOLUCIÓN 004174
6 NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

- i) Permiso de uso de aguas cuando se requiera.
- j) Informe sobre las condiciones del cultivo y el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente Resolución.

PARÁGRAFO: Si el predio ya se encuentra registrado ante el ICA como predio de producción de frutas y vegetales para exportación, deberá informar el número de registro y adjuntar la información adicional establecida por el sistema de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas de frutas y vegetales en fresco.

2. ÁREAS E INSTALACIONES. Estas deben contar con lo siguiente:

- a) Unidad sanitaria y sistema de lavamanos, dotado y en condiciones óptimas de limpieza
- b) Área de almacenamiento de insumos agrícolas, independiente de la vivienda, en la que los plaguicidas se encuentren separados de los fertilizantes y bioinsumos. Esta área deberá permanecer con acceso restringido y solo se permitirá el ingreso de personal autorizado.
- c) Botiquín de primeros auxilios, extintor multiuso en un lugar visible y un kit para uso en caso de derrame.
- d) Tener avisos informativos claros, alusivos a las actividades de prevención de los peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas y al uso de elementos de protección personal.
- e) Área de dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas.
- f) Área de acopio de productos cosechados, el cual debe ser techado y acondicionado para preservar por períodos cortos, la calidad e inocuidad de las frutas y vegetales cosechadas.

RESOLUCIÓN 004174
(10 NOV 2009)

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

g) Área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores.

3. EQUIPOS, UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS. Todos los equipos, utensilios y herramientas empleados en las labores de campo, cosecha y poscosecha deben ser mantenidos en buenas condiciones de operación y limpieza de acuerdo a los requerimientos de cada uno, para ello se debe contar con:

- a) Programa y registros de todas las actividades de mantenimiento, desinfección y calibración que se realicen.
- b) Procedimientos e instructivos para su manejo, de manera que se evite los riesgos de contaminación cruzada o su deterioro y mal funcionamiento.

4. PERSONAL. Se deberá contar con:

- a) Elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las labores: botas, overol, guantes, careta y gorra.
- b) Plan de capacitación permanente para el personal, debidamente documentado que incluya los siguientes aspectos:
 - 1. Almacenamiento, manejo y aplicación de los insumos agrícolas.
 - 2. Prácticas de higiene.
 - 3. Manejo y limpieza de equipos.
 - 4. Riesgos profesionales y uso de equipos de protección.
- c) Por lo menos una persona debe estar capacitada en primeros auxilios y manejo de extintores.

RESOLUCIÓN 004174
- 6 NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

- d) Plan de manejo de emergencias o contingencias, en el cual se establezca qué hacer en caso de derrames, incendios o intoxicaciones o cualquier riesgo potencial para los trabajadores.

ARTÍCULO 5. COMPROMISOS DEL PRODUCTOR. Todos los titulares de los cultivos deben cumplir los siguientes compromisos:

- a) Evaluar las características y recursos de la zona, del predio, de los riesgos asociados al suelo y a las fuentes de agua que puedan afectar la inocuidad, la productividad y la calidad de las frutas y vegetales en fresco.
- b) Identificar la fuente de agua que va a utilizar en las diferentes labores, evaluar su calidad, definir las acciones para su protección e incluir análisis microbiológicos y fisicoquímicos de acuerdo a su uso, mínimo una vez al año.
- c) Tener un manejo integrado del cultivo que incluya acciones en los siguientes componentes:
1. **Manejo de Suelos.** Cuando sea técnicamente posible se debe hacer rotación de cultivos; en los suelos con problemas de saturación hídrica se deben establecer sistemas de drenajes. Para prevenir la erosión de los suelos se deben formular programas que incluyan prácticas como: coberturas nobles, labranza mínima y manejo de curvas a nivel para siembras en ladera.
 2. **Material de Propagación.** Todo material utilizado para la siembra de frutas y vegetales debe cumplir con la reglamentación vigente, expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA):
 - 2.1 Las plántulas deben provenir de viveros registrados.

RESOLUCIÓN 004174

- 6 NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

2.2 Las semillas comerciales para reproducción sexual deben contar con el permiso respectivo y cumplir con las especificaciones de rotulado.

2.3 El material de propagación genéticamente modificado debe ser autorizado.

2.4 El material de propagación debe garantizar la calidad y sanidad de acuerdo a la reglamentación vigente.

3. **Nutrición de Plantas:** Se debe diseñar un programa para la nutrición del cultivo basado en el análisis de suelo y los requerimientos de la especie sembrada. Este programa debe ser elaborado y ejecutado bajo la responsabilidad del asistente técnico.

Los insumos agrícolas y abonos orgánicos utilizados en esta labor deben contar con el registro otorgado por el ICA y deben ser adquiridos en los establecimientos de comercio registrados por esta entidad.

Todas las aplicaciones deben registrarse en un formato que incluya como mínimo la siguiente información: identificación del predio, nombre comercial del producto, número de registro de venta, fecha de aplicación, dosis, forma de aplicación, nombre y firma de quien recomendó y aplicó.

Quando el abono sea preparado en el predio, se deben llevar registros que incluyan información sobre el origen del material, los procedimientos de transformación y los controles realizados. No se deben usar las heces humanas tratadas o sin tratar, desechos urbanos sin clasificación y cualquier otro material que presente contaminación microbiológica, metales pesados u otros productos químicos.

RESOLUCIÓN 004174

6 NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

4. **Protección del Cultivo.** Se deberá contar con un programa para la protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP), basado en la observación y detección de las plagas y en el que se priorice para la intervención el uso de métodos culturales, etológicos, biológicos y físicos sobre el control químico.

El Manejo Integrado Plagas (MIP) debe ser planeado y ejecutado bajo la responsabilidad del asistente técnico, donde se incluyan las estrategias que se van a emplear y los procedimientos.

El personal que manipule agroquímicos debe estar capacitado y seguir las recomendaciones de uso del fabricante contenidas en la etiqueta relacionada con equipo de protección personal, plaga por controlar, dosis, frecuencia y período de carencia.

Todas las aplicaciones de plaguicidas deben registrarse en un formato que incluya como mínimo la siguiente información: identificación del predio, plaga por controlar, nombre comercial, ingrediente activo, número de lote del producto, número de registro de venta, fecha de aplicación, dosis aplicada, método de aplicación, período de carencia, nombre y firma de quién recomendó y de quién aplicó.

- d) Disponer de la siguiente documentación y registros:

1. Evaluación de las características y recursos de la zona, del predio y de los riesgos asociados.
2. Documentación del material de siembra
3. Análisis de agua y suelo
4. Registro de mantenimiento, desinfección y calibración de equipos de acuerdo a los requerimiento de cada uno
5. Registro de aplicación de fertilizantes
6. Registro de la preparación de los abonos orgánicos en caso de elaborarse en el predio.

RESOLUCIÓN 004174

- 6^o NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

7. Plan de Manejo Integrado de Plagas
 8. Registro de aplicación de plaguicidas
 9. Registro de las capacitaciones.
- e) Tener un plan de manejo de residuos líquidos y sólidos. Las aguas contaminadas con plaguicidas, mezclas no utilizadas y aguas de lavado de equipos se deben disponer en un sitio de barbecho debidamente identificado y alejado de las fuentes de agua.
- f) Los envases de plaguicidas deben ser sometidos a la práctica del triple lavado, inutilizarlos sin destruir la etiqueta y conservarlos con las precauciones debidas hasta la entrega al mecanismo de devolución que el fabricante o importador haya establecido.
- g) Para el caso de material vegetal resultante de podas fitosanitarias, este debe ser retirado del predio o enterrado.
- h) Disponer de asistencia técnica permanente.
- i) Dar aviso al ICA dentro de los 15 días hábiles siguientes a las modificaciones o cambios en la información suministrada inicialmente para obtener la certificación.

ARTÍCULO 6. TRÁMITE DE LA SOLICITUD. El ICA en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud, revisará la información y documentos y podrá exigir por escrito al interesado completar la documentación o aclarar la información, para lo cual concederá un plazo máximo hasta de sesenta (60) días hábiles contados a partir de la fecha de recibo de la comunicación.

Vencido éste término si el interesado no ha completado o aclarado la información requerida, se considerará que desiste de la solicitud y se devolverá al interesado la respectiva documentación, sin perjuicio de que pueda presentar una nueva solicitud cumpliendo los requisitos establecidos por el ICA.

RESOLUCIÓN 004174
- 6 NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

ARTÍCULO 7. VISITAS DE EVALUACIÓN. En el marco del sistema de Certificación de Buenas Prácticas, se consideran las siguientes visitas:

- **De Certificación:** Visita inicial que realiza el ICA para decidir el otorgamiento de la certificación.
- **De Seguimiento:** Visita realizada por el ICA en cualquier tiempo, con el fin de verificar que se siguen cumpliendo los requisitos bajo los cuales se otorgo la certificación.
- **De Renovación:** Visita que realiza el ICA, previa solicitud del interesado para renovar el certificado.

ARTÍCULO 8. VISITA DE CERTIFICACIÓN. El ICA dispondrá hasta de cuarenta y cinco (45) días hábiles a partir de la radicación de la solicitud, para realizar la visita técnica de evaluación de los requisitos señalados.

Si como resultado de la visita de evaluación el interesado no cumple, deberá presentar ante el ICA un plan de mejoramiento que incluya el cronograma de actividades, cuyo cumplimiento no podrá superar los seis (6) meses contados a partir de su presentación.

Si realizada la visita de evaluación por parte del ICA, el solicitante no ha dado cumplimiento al plan de mejoramiento dentro del término mencionado, se considerará desistida la solicitud, procediendo mediante oficio a la devolución de la misma dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, con sus anexos sin perjuicio que pueda realizar una nueva solicitud.

ARTÍCULO 9. LISTA DE CHEQUEO. Para evaluar el cumplimiento de las condiciones exigidas al predio con respecto a los requisitos establecidos en la presente Resolución, se utilizará la lista de chequeo señalada en el Anexo I, conformada por:

- a) **Requisitos fundamentales:** son aquellos cuyo incumplimiento genera un peligro inminente en la inocuidad del producto obtenido.

RESOLUCIÓN 004174
14 6 NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

- b) Requisitos Mayores: son aquellos cuyo incumplimiento genera un peligro potencial que puede afectar la inocuidad.
- c) Requisitos menores; son aquellos cuyo incumplimiento no generan un peligro potencial, pero contribuyen a garantizar la inocuidad de los productos obtenidos en la producción primaria.

Los predios a los que se les otorgará la certificación deberán cumplir con el 100% de los requisitos fundamentales, el 85% de los requisitos mayores y con el 60% de los requisitos menores, establecidos en la lista de chequeo.

ARTÍCULO 10. EXPEDICIÓN Y VIGENCIA DE LA CERTIFICACIÓN.

Evaluable el predio y con base en el acta de visita, el ICA emitirá su concepto sobre el otorgamiento de la certificación, el cual puede ser:

- a) **FAVORABLE**, cumplimiento de los requisitos exigido para la certificación.
- b) **APLAZADO**, la certificación se pospone y se condiciona al cumplimiento de las observaciones y requerimientos efectuados durante la visita.
- c) **RECHAZADA**, caso en el cual se conceptúa que el predio no cumple con los requisitos exigidos en la presente Resolución.

Cuando el concepto es favorable se expedirá la correspondiente certificación de Buenas Prácticas Agrícolas, con una vigencia de dos (2) años, contados a partir de la fecha de su expedición.

ARTÍCULO 11. MODIFICACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN El titular de la certificación, deberá solicitar la modificación de la misma dentro de los diez (10) días hábiles siguiente a la ocurrencia de cualquiera de las siguientes circunstancias:

RESOLUCIÓN 004174
6^o NOV 2009

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

- a) Cambio del titular del certificado.
- b) Cambio total o parcial de la razón social.
- c) Modificación del área del predio.
- d) Modificación de las especies a producir

La modificación de la certificación se realizará por el tiempo que falte para su vencimiento y deberá acompañarse con la actualización de los correspondientes documentos de conformidad con el artículo 4 de la presente Resolución.

ARTÍCULO 12. RENOVACIÓN DEL CERTIFICADO. La renovación se realizará previa solicitud al ICA por parte del titular del mismo, con una antelación mínima de sesenta (60) días hábiles a su vencimiento y deberá acompañarse con la información y actualización de documentos de que trata el artículo 4 de la presente Resolución y se seguirá el procedimiento señalado para su expedición.

ARTÍCULO 13. CONTROL OFICIAL. Los funcionarios del ICA en el ejercicio de las funciones de control que realicen en virtud de la presente Resolución, tendrán el carácter de Inspectores de Policía Sanitaria, gozarán del apoyo y protección de las autoridades civiles y militares para el cumplimiento de sus funciones.

De todas las visitas se levantarán actas donde consten las no conformidades encontradas y se concederán los plazos para su cumplimiento. Las actas deberán ser firmadas por las partes que intervienen en ellas y de las cuales se dejará una copia en el predio.

PARÁGRAFO. Los titulares y/o administradores del predio están en la obligación de permitir la entrada de los funcionarios del ICA para el cumplimiento de sus funciones.

RESOLUCIÓN 004174
6 (NOV 2009)

Por medio de la cual se reglamenta la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción primaria de frutas y vegetales para consumo en fresco

ARTÍCULO 14. DOCUMENTOS. Hacen parte integral de la presente Resolución los Anexos I. Lista de chequeo y II. Criterios de cumplimiento para certificación de predios en buenas prácticas agrícolas.

ARTICULO 15. VIGENCIA. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE.

Dada en Bogotá D.C. a los 6 NOV 2009


LUIS FERNANDO CAICEDO LINCE
Gerente General

Proyectó: AK, Dirección Técnica de Inocuidad e Insumos Agrícolas
Revisó: JCL, Subgerencia de Protección vegetal
Proyectó y Revisó: IRS, Subgerente de Regulación Sanitaria y Fitosanitaria.



SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL
Anexo I
LISTA DE CHEQUEO PARA CERTIFICACION DE PREDIOS EN BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS

Versión
00

CERTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS DE PREDIOS PRODUCTORES DE FRUTAS Y VEGETALES PARA CONSUMO EN FRESCO			
INFORMACION GENERAL			
TIPO DE VISITA:	<input type="radio"/> CERTIFICACION <input type="radio"/> SEGUIMIENTO <input type="radio"/> RENOVACION		
Número del certificado del predio:		Oficina ICA:	
Fecha de visita:		Fecha de la anterior visita:	
Nombre del predio:		Municipio:	
Departamento:		Latitud:	
Vereda:		Longitud:	
Altura (m.s.n.m.):		Teléfonos:	
Propietario o representante legal:		Dirección:	
Número de identificación:		Cultivo 1:	Área
Correo electrónico:		Cultivo 2:	Área
Área del predio (m2):		Cultivo 3:	Área
Cultivo(s) a certificar:		Teléfonos:	
Administrador /Responsable del predio:		Matrícula profesional No.:	
Ingeniero Agrónomo responsable:		Correo electrónico:	
Teléfono:		Puntaje obtenido:	
Nombre del funcionario:		[NA] Marcar cuando un punto no aplica:	

	No. Criterios mínimos para Cumplir	% Criterios a Cumplir	Criterios Cumplidos	% Criterios Cumplidos	CONCEPTO
Fundamentales (F)	7	100%	0/7	0%	Favorable
Mayores (M)	32	85%	27/32	84%	Apalazado
Menores (Mn)	18	60%	11/18	61%	No Certificable



SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL

Anexo I

LISTA DE CHEQUEO PARA CERTIFICACIÓN DE PREDIOS EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

Version
00

NOTA:

Todos los puntos de control deben ser inspeccionados. Todos son aplicables salvo que se exprese lo contrario
 Todos los puntos de control Fundamentales (F) deben ser justificados.
 Todos los puntos de control con incumplimiento deben ser justificados.
 En caso de no aplicar un punto [NA] se debe justificar

N°	PUNTOS DE CONTROL	Cumple [✓]	NIVEL	COMENTARIOS / JUSTIFICACIÓN
1.	PLANEACIÓN DEL CULTIVO			
1.3	¿Se evaluaron las características y recursos de la zona, del predio y de los riesgos asociados al suelo y fuentes de agua?		My	
2	ÁREAS E INSTALACIONES			
2.1	Áreas de instalaciones sanitarias			
2.1.1	¿El predio cuenta con baño para los trabajadores?		F	
2.1.2	¿Permanece en condiciones óptimas de limpieza?		F	
2.2	Área para almacenamiento de insumos agrícolas			
2.2.1	¿El predio cuenta con un área para el almacenamiento de insumos agrícolas? ¿Esta separada de la vivienda?		My	
2.2.2	En esta área ¿los plaguicidas están funcionalmente separados de los fertilizantes y bioinsumos?		My	
2.2.3	¿Esta área permanece con llave? ¿Solo se permite el ingreso de personal autorizado?		My	
2.2.4	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios?		Mh	
2.2.5	¿Cuenta con extintor multiuso en un lugar visible?		Mh	
2.2.6	¿Cuenta con un kit para uso en caso de derrame de insumos agrícolas?		My	



SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL

Anexo 1

LISTA DE CHEQUEO PARA CERTIFICACIÓN DE PREDIOS EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

Version
00

N°	PUNTOS DE CONTROL	Cumple []	NIVEL	COMENTARIOS / JUSTIFICACION
2.2.7	¿Cuenta con avisos informativos claros, allusivos a las actividades de prevención de peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas y al uso de elementos de protección personal?		My	
2.3	Área de dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas			
2.3.1	¿El predio cuenta con área de dosificación de insumos agrícolas?		My	
2.3.2	¿El predio cuenta con área de preparación de mezclas de insumos agrícolas?		My	
2.4	Área de acopio transitorio de productos cosechados			
2.4.1	¿El predio cuenta con área de acopio transitorio de productos cosechados?		F	
2.5	Área destinada al bienestar de los trabajadores			
2.5.1	¿El predio cuenta con área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores?		Mn	
3	EQUIPOS, UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS			
3.1	¿Todos los equipos, utensilios y herramientas se mantienen en buenas condiciones de operación y limpieza? ¿Se cuenta con un programa de mantenimiento, desinfección y calibración de acuerdo a los requerimientos de cada uno?		Mn	
3.2	¿Se mantienen los registros de todas las actividades de mantenimiento, desinfección y calibración que se realizan?		My	
3.3	¿Se cuenta con procedimientos e instructivos para su manejo que eviten los riesgos de contaminación cruzada o su deterioro y mal funcionamiento?		Mn	



SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL

Anexo I

LISTA DE CHEQUEO PARA CERTIFICACIÓN DE PREDIOS EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

Version
00

N°	PUNTOS DE CONTROL	Cumple [V]	NIVEL	COMENTARIOS / JUSTIFICACIÓN
4	CALIDAD DEL AGUA			
4.1	¿Se ha identificado la fuente de agua a utilizar en las diferentes labores del predio?		F	
4.2	¿Se ha evaluado la calidad del agua?		My	
4.3	¿Se realiza un manejo racional del agua y se han definido las acciones para su protección?		Mn	
5	MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO			
5.1	Manejo de suelos			
5.1.1	Cuando sea técnicamente posible, ¿se hace rotación de cultivos?		Mn	
5.1.2	¿En los suelos con problemas de saturación hídrica, se han establecido sistemas de drenajes?		Mn	
5.1.3	¿Se han formulado programas para prevenir la erosión de los suelos?		Mn	
5.2	Material de propagación			
5.2.1	¿El material utilizado para la siembra de frutas y hortalizas cumple con la reglamentación vigente expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA?		Mn	
5.2.2	En caso de emplear plantulas, ¿estas provienen de viveros registrados ante el ICA?		My	
5.2.3	En el caso de usar semillas comerciales para reproducción sexual, ¿estas cuentan con el permiso respectivo otorgado por el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA? ¿Cumplen con las especificaciones de rotulado?		My	
5.2.4	En casos de utilización de material de propagación genéticamente modificado, ¿este está autorizado por el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA?		Mn	
5.2.5	En caso de que el material de propagación sea obtenido en el predio, ¿el proceso garantiza la calidad y sanidad del material?		My	
5.3	Nutrición de plantas			
5.3.1	¿Se ha diseñado un programa para la nutrición del cultivo basado en el análisis de suelo y los requerimientos de la especie sembrada?		My	
5.3.2	¿El programa de nutrición es elaborado y ejecutado bajo la responsabilidad del asistente técnico?		My	
5.3.3	¿Los insumos agrícolas utilizados en esta labor cuentan con el registro otorgado por el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA-? ¿Son adquiridos en los almacenes autorizados por esta misma entidad?		My	



SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL

Anexo I

LISTA DE CHEQUEO PARA CERTIFICACIÓN DE PREDIOS EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

Version
00

Nº	PUNTOS DE CONTROL	Cumple [X]	NIVEL	COMENTARIOS / JUSTIFICACIÓN
5.3.4	¿Todas las aplicaciones de fertilizantes están registradas en un formato?		My	
5.3.5	En el caso en que se utilicen abonos orgánicos, ¿éstos están registrados ante el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA– y son adquiridos en los establecimientos autorizados?		Mn	
5.3.6	¿Se llevan registros cuando el abono es preparado en la finca?		My	
5.3.7	¿Para la preparación de abonos orgánicos se usan heces humanas, desechos urbanos sin clasificación y cualquier otro material que presente contaminación?		F	
5.4	Protección del cultivo			
5.4.1	¿Se cuenta con un programa para la protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP)?		My	
5.4.2	¿El Manejo Integrado Plagas (MIP) es planeado y ejecutado bajo la responsabilidad de un Ingeniero Agrónomo?		My	
5.4.3	¿Los insumos agrícolas utilizados en esta actividad cuentan con el registro otorgado por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA? ¿Son adquiridos en almacenes autorizados para tal fin?		My	
5.4.4	¿El personal que manipula estos productos está capacitado y sigue las recomendaciones de uso del fabricante contenidas en la etiqueta?		My	
5.4.5	¿Están registradas todas las aplicaciones en un formato?		F	
6	PERSONAL			
6.1	¿En el predio se cuenta con elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las labores?		F	
6.2	¿El predio cuenta con un plan de capacitación permanente para su personal debidamente documentado?		Mn	
6.3	¿Se cuenta con un plan de manejo de emergencias o contingencias?		Mn	
6.4	¿Se cuenta con un botiquín de primeros auxilios? ¿Al menos un trabajador está capacitado en brindar primeros auxilios?		My	
7	MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS			
7.1	¿El predio cuenta con un plan de manejo de residuos líquidos y sólidos?		Mn	
7.2	¿Las aguas contaminadas con plaguicidas se disponen en un sitio de barbecho debidamente identificado y alejado de las fuentes de agua?		My	

