

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE MELÓN EN EL MUNICIPIO DE CURITÍ
DEPARTAMENTO DE SANTANDER DEL SUR.

ADRIANA MARIA ROJAS PATIÑO

JULIO CESAR CORREDOR CASTRO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2006

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE MELÓN EN EL MUNICIPIO DE CURITÍ
DEPARTAMENTO DE SANTANDER DEL SUR.

ADRIANA MARIA ROJAS PATIÑO

JULIO CESAR CORREDOR CASTRO

Proyecto de Grado como requisito para obtener el título de profesional en
gestión empresarial.

Director, José Félix Reyes Álvarez.
Especialista en evaluación y gerencia de proyectos.
Especialista en docencia universitaria.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA

2006

CONTENIDO

	pág
INTRODUCCIÓN	21
1. GENERALIDADES	24
1.1 EL MELON	24
1.1.1 Origen del melón	24
1.1.2 Descripción botánica	24
1.1.3 Fortalezas y particularidades del Cultivo	24
1.1.4 Beneficios del melón	29
1.1.5 El melón en el mundo	30
1.2 EL MUNICIPIO DE CURITÍ	41
1.2.1 Contexto geográfico	41
1.2.2 Contexto agrícola	44
1.2.3 Contexto económico de Santander	44
2. ESTUDIO DE MERCADOS	46
2.1 OBJETIVOS	46
2.1.1 Objetivo General	46
2.1.2 Objetivos Específicos	46
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y SERVICIO	47
2.2.1 Definición, Usos y especificaciones del producto	47

2.2.2	Productos sustitutos	48
2.2.3	Productos Complementarios	49
2.2.4	Atributos diferenciadores del producto	49
2.3	MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	49
2.3.1	Mercado potencial	49
2.3.2	Mercado objetivo	49
2.3.3	LA DEMANDA	49
2.3.4	Investigación de mercados	49
2.3.5	Estimación de la demanda	75
2.3.6	Evolución histórica de la demanda	76
2.3.7	Proyección de la demanda	76
2.4	LA OFERTA	79
2.4.1	Necesidades de información	79
2.4.2	Ficha Técnica	80
2.4.3	Tabulación y presentación de resultados de la oferta	87
2.4.4	Análisis de la Situación actual de la competencia	95
2.4.5	Proyección de la oferta	96
2.5	RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	99
2.6	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	100
2.6.1	Estructura de los canales actuales	100
2.6.2	Ventajas y Desventajas de los canales actuales	101
2.6.3	Selección del canal de comercialización	103
2.7	PRECIO	104
2.7.1	Análisis de precios	104

2.7.2 Estrategias de fijación de precios	104
2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	106
2.8.1 Objetivos	106
2.8.2 Logotipo	106
2.8.3 Lema	107
2.8.4 Análisis de medios	107
2.8.5 Selección de medios	109
2.8.6 Estrategias publicitarias	110
2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción	110
2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	112
3. ESTUDIO TÉCNICO	114
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	114
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	114
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	115
3.1.3 Capacidad del proyecto	116
3.2 LOCALIZACIÓN	119
3.2.1 Macrolocalización	119
3.2.2 Microlocalización	120
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	122
3.3.1 Ficha técnica del producto	122
3.3.2 Descripción técnica del cultivo	124
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	136
3.3.4 Control de calidad	138
3.3.5 Recursos	146

3.3.6 Estudio de proveedores	149
3.3.7 Distribución de planta	153
3.3.8 Logística de Distribución	155
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	159
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	161
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	161
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	161
4.2.1 Visión	164
4.2.2 Misión	164
4.2.3 Objetivos	165
4.2.4 Políticas	165
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	168
4.3.1. Organigrama	168
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	168
4.5.3 Asignación salarial	179
5. ESTUDIO FINANCIERO	182
5.1 INVERSIONES	182
5.1.1 Inversión fija	182
5.1.2 Inversión diferida	186
5.1.3 Inversión en Capital de Trabajo	186
5.1.4 Inversión total	191
5.1.5 Fuentes de financiación	191
5.1 COSTOS	192
5.2.1 Costos Fijos	193

5.2.2 Costos variables	194
5.2.3 Costos Totales Unitarios	194
5.2.4. Precio de Venta	195
5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	195
5.3.1 Egresos proyectados	195
5.3.2 Ingresos proyectados	198
5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	198
5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	200
5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	201
5.7 Balance general proyectado (primer año)	203
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	204
6.1 IMPACTO SOCIAL	204
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	205
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	207
6.3.1 Valor presente neto	207
6.3.2 Tasa interna de retorno	209
6.3.3. Periodo de Recuperación	210
6.3.4 Análisis de las razones financieras	210
CONCLUSIONES	215
RECOMENDACIONES	217
BIBLIOGRAFÍA	218
ANEXOS	220

LISTA DE CUADROS

	pág
Cuadro 1. Temperatura crítica cultivo de melón.	27
Cuadro 2. Humedad relativa cultivo de melón.	28
Cuadro 3. Valoración nutricional	30
Cuadro 4. Características de las Variedades Comerciales más Importantes	32
Cuadro 5. Producción Mundial de Melón en Toneladas	33
Cuadro 6. Exportaciones a Estados Unidos y la Unión Europea en toneladas	34
Cuadro 7. Escenario mundial del mercado internacional del melón	38
Cuadro 8. Demanda de melón	58
Cuadro 9. Frecuencia pedidos de Melón y cantidad solicitada en cada uno	59
Cuadro 10. Preferencia en la presentación del melón	61
Cuadro 11. Facilidad en la adquisición del melón	62
Cuadro 12. Calidad del melón comprado	63
Cuadro 13. Porcentaje de demanda de melón en los establecimientos	64
Cuadro 14. Preferencia de compra de melón	65
Cuadro 15. Precio por kilo ofrecido en el mercado	66
Cuadro 16. Forma de pago al adquirir el melón	67
Cuadro 17. Preferencia de sitios para la compra de melón	68
Cuadro 18. Preferencia de empaque del melón	69
Cuadro 19. Cumplimiento de entrega de pedido por parte de los proveedores	70

Cuadro 20. Grado de satisfacción del producto comprado	71
Cuadro 21. Canales escogidos para la compra del melón	72
Cuadro 22. Variedad de melón en el mercado	73
Cuadro 23. Evolución histórica de la demanda	76
Cuadro 24. Proyección de la demanda	77
Cuadro 25. Demanda Proyectada	78
Cuadro 26. Oferta de melón	87
Cuadro 27. Promedio de precio de compra de melón por kilo	88
Cuadro 28. Publicidad utilizada para la comercialización del melón	89
Cuadro 29. Canales utilizados para la compra del melón	90
Cuadro 30. Frecuencia de compra del melón	91
Cuadro 31. Presentación escogida para la comercialización del melón	92
Cuadro 32. Cantidad de melón comercializado	93
Cuadro 33. Clientes que adquieren el melón	94
Cuadro 34. Porcentaje de población atendida	96
Cuadro 35. Evolución histórica de la oferta	96
Cuadro 36. Proyección de la oferta	97
Cuadro 37 Presupuesto de publicidad y promoción	111
Cuadro 38. Presupuesto de lanzamiento	111
Cuadro 39. Presupuesto de operación	112
Cuadro 40. Capacidad Utilizada Proyectada	118
Cuadro 41. Factores de análisis justificación microlocalización	121
Cuadro 42. Valoración nutricional	123
Cuadro 43. Recurso físico para el cultivo	148
Cuadro 44. Recurso físico para la comercializadora	149

Cuadro 45. Recurso Insumos para el cultivo	149
Cuadro 46. Distribución de planta comercializadora	154
Cuadro 47. Distribución de área cultivo.	155
Cuadro 48. Descripción de cargos gerente	170
Cuadro 49. Especificaciones del cargo gerente	171
Cuadro 50. Descripción de cargos operarios	172
Cuadro 51. Especificaciones del cargo de operario	173
Cuadro 52. Descripción de cargos secretaria	174
Cuadro 53. Especificaciones del cargo de secretaria	175
Cuadro 54. Descripción de cargos vendedor	176
Cuadro 55. Especificaciones de cargos vendedor	177
Cuadro 56. Descripción de cargos Contador	178
Cuadro 57. Especificaciones de cargos Contador	179
Cuadro 58. Estructura salarial	180
Cuadro 59. Maquinaria y Equipo	184
Cuadro 60. Equipo de oficina	184
Cuadro 61. Equipo de cómputo y comunicación.	185
Cuadro 62. Herramientas	185
Cuadro 63. Total Inversión fija	186
Cuadro 64. Inversión Diferida	186
Cuadro 65. Insumos de producción	187
Cuadro 66. Costos mano de obra directa	188
Cuadro 67. Costos Indirectos de Fabricación	188
Cuadro 68. Depreciación de activos	189
Cuadro 69. Costos de Producción	189

Cuadro 70. Gastos de Administración	190
Cuadro 71. Gastos de Ventas	190
Cuadro 72. Gastos financieros	191
Cuadro 73. Total capital de trabajo	191
Cuadro 74. Inversión total	191
Cuadro 75. Costos Fijos	193
Cuadro 76. Costos variables	194
Cuadro 77. Costos Totales Unitarios	194
Cuadro 78. Egresos para inversión fija	195
Cuadro 79. Proyección de Egresos para Inversión Diferida	196
Cuadro 80. Proyección de egresos	197
Cuadro 81. Ingresos proyectados	198
Cuadro 82. Flujo De caja proyectado	200
Cuadro 83. Costo de ventas	201
Cuadro 84. Estado de resultados proyectado	202
Cuadro 85. Balance general proyectado (primer año)	203
Cuadro 86. Flujo de caja proyectada para el valor presente neto.	209
Cuadro 87. Calculo del valor presente neto.	209

LISTA DE GRÁFICOS

	pág
Grafico 1. Principales Exportadores de Melón a Estados Unidos	65
Grafico 2. Porcentaje de demanda de melón en su establecimiento	58
Grafico 3. Porcentaje de pedidos de melón	59
Grafico 4. Porcentaje de atractivo al conseguir el melón	61
Grafico 5. Porcentaje de consecución el melón en el mercado	62
Grafico 6. Porcentaje calidad del melón que le ofrecen	63
Grafico 7. Porcentaje de demanda de melón en los establecimientos	64
Grafico 8. Porcentaje preferencia estado de melón a la compra	65
Grafico 9. Porcentaje de precio por kilo	66
Grafico 10. Porcentaje de forma de pago	67
Grafico 11. Porcentaje de opción de adquirir la fruta	68
Grafico 12. Porcentaje de preferencia de entrega del producto	69
Grafico 13. Porcentaje de cumplimiento en la entrega de pedidos	70
Gráfico 14. Porcentaje de satisfacción del producto adquirido	71
Gráfico 15. Porcentaje de tipo proveedores	72
Grafico 16. Porcentaje de variedad de melón que desea encontrar	73
Grafico 17. Evolución histórica de la demanda	76
Grafico 18. Proyección de la demanda	78

Grafico 19. Porcentaje de establecimientos que comercializa melón.	87
Grafico 20. Porcentaje de precio de melón por kilo	88
Grafico 21. Porcentaje de publicidad utilizada en los negocios	89
Grafico 22. Porcentaje de opciones de compra del melón	90
Grafico 23. Porcentaje de compra de melón	91
Grafico 24. Porcentaje de presentación en que se comercializa el melón	92
Grafico 25. Cantidad de melón comercializado	93
Grafico 26. Porcentaje de clientes que adquieren melón	94
Grafico 27. Evolución histórica de la oferta	97
Grafico 28. Oferta proyectada	99

LISTA DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1. Operación para el cultivo de melón	136
Diagrama 2. Control de Calidad Durante el cultivo	137
Diagrama 3. Comercialización de melón	138
Diagrama 4. Control de calidad post-cosecha.	145

LISTA DE ANEXOS

	pág
Anexo A. Modelo de encuesta de la demanda	220
Anexo B. Modelo de encuesta de la oferta	223
Anexo C. Cuadro de liquidación del préstamo	225

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Modelo de Comercialización de Melón a nivel nacional	100
Figura 2. Modelo de Comercialización de los mayores productores a nivel nacional	101
Figura 3. Modelo de Comercialización de los productos agrícolas de la zona Guanentina	102
Figura 4. Modelo de Comercialización de los productos agrícolas de la zona Guanentina	102
Figura 5. Productora y Comercializadora Melon's A&J	103
Figura 6. Logotipo	107
Figura 7. Plano de distribución de planta oficinas comercializadora	153
Figura 8. Plano de distribución área de cultivo finca el ideal	154
Figura 9. Organigrama	168

GLOSARIO

- ACOLCHADO:** Recubrir o forrar una superficie con un material blando.
- ANTIOXIDANTE:** Que evita la oxidación.
- DEFOLIACIÓN:** Caída prematura de las hojas de los árboles y plantas, producida por enfermedad, contaminación ambiental o acción humana.
- DEMANDA:** Cuantía global de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por una colectividad.
- DIPLOIDES:** Que presenta en su núcleo dos juegos de cromosomas homólogos
- DIURÉTICO:** Que tiene virtud para aumentar la excreción de la orina.
- FACTIBILIDAD:** Que se puede hacer o llevar a cabo.
- FOLLAJE:** Conjunto de hojas de los árboles y de otras.
- MERCADOTECNIA:** Conjunto de principios y prácticas que buscan el aumento del comercio, especialmente de la demanda.
- OBLONGA:** Más largo que ancho.
- OFERTA:** Conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado
- POLINIZACIÓN:** Paso o tránsito del polen desde el estambre en que se ha producido hasta el pistilo en que ha de germinar.
- PORCENTAJE:** Cantidad de rendimiento útil que dan 100 unidades de algo en su estado normal.
- POSTCOSECHA:** Hace referencia a lo que sucede después de cosechar.
- RADICULAR:** Perteneciente o relativo a las raíces.
- RETICULAR:** De forma de redcilla o red.

RESUMEN

TITULO. FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE MELÓN EN EL MUNICIPIO DE CURITÍ DEPARTAMENTO DE SANTANDER DEL SUR. *

AUTORES. JULIO CESAR CORREDOR CASTRO **
ADRIANA MARIA ROJAS PATIÑO **

PALABRAS CLAVES. MELON, CANTALOUPE, HONEYDEW, CULTIVO, COSECHA, SURCO.

DESCRIPCIÓN. La presente investigación esta enfocada a analizar la viabilidad para la puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de melón en la localidad de Curití, departamento de Santander. En la primera etapa se definen las generalidades del proyecto, los antecedentes, las oportunidades y amenazas. Posteriormente se desarrolla el estudio de mercados que comprende la identificación de los objetivos, la definición y usos del producto, beneficios y diferenciación entre otros productos. El estudio técnico determina la magnitud del proyecto, la capacidad y su localización. El estudio administrativo define la organización de la empresa y su estructura, misión, visión y asignación salarial de quienes conforman la empresa.

En el estudio financiero se detallan todas las inversiones y por ultimo se analiza la inversión total y las fuentes de financiación, necesarias para el proyecto desde el punto de vista económico; se analiza el sistema de costos fijos y variables, los presupuestos de ingresos y gastos, seguido el punto de equilibrio, el flujo de caja proyectado, estado de resultados y balance general.

En el sexto capítulo se desarrolla la evaluación del proyecto, donde aborda el tema del impacto social que se genera, el impacto ambiental, la evaluación financiera mediante la aplicación de cálculos como el valor presente neto, la tasa interna de retorno, el periodo de recuperación y el análisis de las razones financieras. Se presentan conclusiones en términos contundentes donde se precisa la viabilidad del proyecto y su conveniencia.

* Trabajo de grado

** UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA, GESTIÓN EMPRESARIAL, DIRECTOR DE PROYECTO INGENIERO JOSÉ FÉLIX REYES

SUMMARY

TITLE. FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A PRODUCER AND MARKET COMPANY OF MELON IN THE MUNICIPALITY OF CURITÍ DEPARTMENT OF SANTANDER.*

AUTHORS. JULIO CESAR CORREDOR CASTRO **
ADRIANA MARIA ROJAS PATIÑO

KEY WORDS. MELON, CANTALOUPE, HONEYDEW, CULTIVATION, HARVESTS, FURROW

DESCRIPTION. The present investigation is focused in the analysis of the viability to start a market producer company of melon in the town of Curití, department of Santander. In the first stage the generalities of the Project , the background, the opportunities and threats are defined. Later, the study of markets which involves the identification of the objectives, the definition and uses of the product, the benefits and its differentiation among other products. The technical study determines the magnitude of the project, the capacity and its localization. The administrative study defines the organization of the company and its structure, mission, vision and assignment salary of those who are involved in the company.

In the financial study are detailed all the investments and finally, it is analyzed the total investment and the financing sources, which are necessary for the Project from its economical point of view; it is analyzed the fixed and variable costs system, the income budgets and expenses, followed by the balance point, the projected box flow, the state of results and the general balance.

In the sixth chapter the evaluation of the project is developed, in which it approaches the environmental and social impact that is generated, the financial evaluation by means of the application of calculations like the net present value, the internal rate of return, the period of recovery and the analysis of the financial topic. The conclusions are presented in overwhelming terms where is pointed the viability of the project and its conveniente out.

* Grade work

** INDUSTRIAL UNIVERSITY OF SANTANDER, INSTITUTE OF DISTANCE EDUCATION AT ,
MANAGERIAL ADMINISTRATION, DIRECTOR OF THE PROJECT ENGINEER JOSÉ FÉLIX REYES.

INTRODUCCIÓN

La Creación de una empresa productora y comercializadora de Melón en el municipio de Curití departamento de Santander del Sur, favorece a la población agrícola, pues la región Posee el clima apropiado para su cultivo de donde se obtienen producciones de excelente calidad.

Curití, se encuentra ubicada a pocos kilómetros de Bucaramanga y su área Metropolitana, esto favorece la comercialización del producto

Con la puesta en marcha de este proyecto se pretende lograr crecimiento empresarial, generación de empleo, mejorar el nivel de vida de los campesinos, además crear desarrollo Regional, Social y Económico.

Para la Elaboración del presente estudio se dividió el proyecto en capítulos:

En el primer capítulo se establecen las generalidades del melón en cuanto a sus características y sus usos.

En el segundo capítulo se realiza el estudio de mercados, analizando la oferta y la demanda del producto, así como la forma de la obtención de la información a través de censos, encuestas.

En el tercer capítulo se visualiza el estudio técnico, en el cual se determina el Capacidad Inicial y diseñada, Distribución y localización de la planta, se muestra el proceso de comercialización, maquinarias y equipos necesarios.

En el cuarto capítulo que es el estudio administrativo se elabora la misión y la visión que la empresa quiere con la prestación de sus servicios, se estableció el tipo de empresa y los requisitos necesarios para la constitución, así como la organización del personal y sus funciones, además se registran las bases legales que enmarcan el desarrollo de la empresa y el impacto ambiental.

En el quinto capítulo se realiza el estudio Financiero, estableciéndose inversiones del proyecto, los costos y gastos, los presupuesto ingresos, egresos proyectados, punto de equilibrio, estado de resultados, flujo de fondos, Balance General.

En el sexto capítulo la evaluación económica y social del proyecto, y el análisis de este en la región y en la economía del país.

El desarrollo de estos capítulos constituye el sustento teórico- práctico para el funcionamiento del proyecto, ya que en ellos se encuentran las bases legales,

técnicas, económicas, financieras, ambientales y operativas necesarias para el montaje de una comercializadora de Melón.

1. GENERALIDADES

1.1 EL MELÓN

1.1.1 Origen del melón. El melón, cuyo nombre científico es *cucumis melo* perteneciente a la familia de las cucurbitáceas, es originario de África y Asia Occidental y Central, existen centenares de especies de Melón, es ampliamente cultivado en todas las regiones calidas de la tierra.

1.1.2 Descripción botánica. La planta posee flores femeninas y masculinas en los mismos tallos pero separadas, presentándose las masculinas sobre yemas de la tercera generación, y las femeninas sobre yemas de la cuarta generación. Sus raíces pueden penetrar hasta 1.8 m de profundidad, localizándose la mayor parte de su sistema radical en los primeros 60 cm. Cuentan con 20 a 30 guías de crecimiento secundarios y terciarios, las hojas son anchas y por lo general tienen cinco lóbulos redondeados, bordes lisos y con superficie pilosa, las flores son de color amarillo, tienen forma tubular y forman racimos, las flores femeninas por su parte van solitarias y se distinguen de las masculinas por el ovario abultado y localizado bajo los pétalos. Las flores femeninas aparecen cuando las guías comienzan a alargarse activamente varios días después que han abierto las primeras flores masculinas.

El polen del Melón es pesado y pegajoso, los únicos insectos polinizadores eficaces son las abejas; varios gramos de polen deben depositarse en el pistilo de cada flor, para que se produzcan frutas de buen tamaño comercial, se recomienda mientras dura la florescencia deben evitarse las aspersiones con insecticidas que tengan efecto tóxico sobre las abejas.

Es una fruta que tiende a ser esférica u oblonga, de colores crema, amarillo cremoso, verde cremoso o café y algunos con surcos longitudinales de unos 10 a 30 centímetros de longitud y de 5 a 15 centímetros de diámetro. La piel puede ser lisa o rugosa y la pulpa es de color anaranjado en algunas variedades y verde claro en otras. Posee tallos herbáceos, flexibles y rastreros que alcanzan de 1.5 metros de largo, provistos de zarcillos, por medio de los cuales puede tener hábito trepador. El fruto se cosecha entre los 65 y 80 días después de la siembra ¹

División: *Embriophyta, Asiphonograma, Criptógamas vasculares*

Subdivisión: *Angiospermas,*

Clase: *Dicotiledóneas,*

Subclase: *Metaclamídias,*

Orden: *Cucurbitales.*

Familia: *Cucurbitaceae,*

Género: *Cucumis,*

Especie: *Cucumis melo.*

1.1.3 Fortalezas y Particularidades del Cultivo. El Melón es un producto que se comercializa por temporadas lo cual beneficia a los países tropicales como Colombia que puede exportar en épocas de no producción en los países de zonas templadas.

Existe en Colombia zonas de clima y suelos apropiados para el cultivo tanto en la costa atlántica como en los valles interandinos (Valle del Cauca, Tolima y Santander).

¹ Disponible en internet: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/Melón.htm

Otra ventaja de Colombia es poseer zonas de producción que están cerca de los puertos de exportación. Los principales países importadores son. Japón, Francia, Reino Unido, Holanda, Alemania y Canadá. Los factores climáticos son la parte fundamental para el funcionamiento adecuado del cultivo, ya que todos se encuentran estrechamente relacionados y la actuación de uno de estos incide sobre el resto.

El cultivo del melón (*Cucumis melo L.*), ha experimentado en los últimos veinte años un desarrollo extraordinario en todo el mundo, pasando a ser de un producto de consumo minoritario a otro de amplia aceptación. Hecho que se fundamenta en un crecimiento continuado de las superficies cultivadas y sobre todo en la mejora general del cultivo y de las variedades cultivadas, por ejemplo en Cuba el melón presenta serias dificultades para su desarrollo a cielo abierto, debido a la alta humedad relativa imperante en el clima, que favorece la aparición de enfermedades severas en el follaje, como el *mildiu velludo* (*Pseudoperonospora cubensis*), que constituye la limitante fundamental de la producción de melón en el país, ya que provoca una defoliación total de las plantas mucho antes que el cultivo concluya su ciclo de vida, sin embargo en países de clima tropical húmedo, es necesario cultivar esta especie bajo condiciones de cultivo protegido, para lograr buenos rendimientos y calidad de los frutos, se ha desarrollado la producción de melón bajo condiciones protegidas en las Antillas francesas,²

a) Clima. La planta de melón es de climas cálidos y no excesivamente húmedos, de forma que en regiones húmedas y con escasa insolación su desarrollo se ve afectado negativamente, apareciendo alteraciones en la maduración y calidad de los frutos.

² Disponible en internet:http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/Melón.htm

b) Temperatura. Temperaturas críticas para melón en las distintas fases de desarrollo

Cuadro 1. Temperaturas críticas cultivo de melón.

Helada 1º C	
Aire Detención de la vegetación AIRE	13-15º C
Suelo 8-10º C	
Germinación	
	Mínima 15º C
	Óptima 22-28º C
	Máxima 39º C
Floración	Óptima 20-23º C
Desarrollo	Óptima 25-30º C
Maduración del fruto	Mínima 25º C

Fuente: Disponible en internet: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/Melón.htm

c) Humedad. Al inicio del desarrollo de la planta la humedad relativa debe ser del 65-75%, en floración del 60-70% y en fructificación del 55-65%. La planta de melón necesita bastante agua en el período de crecimiento y durante la maduración de los frutos para obtener buenos rendimientos y calidad. (Ver cuadro 2 Página 28).

Cuadro 2. Humedad relativa cultivo de melón.

Helada 1º C	
Aire	Detención de la vegetación AIRE 13-15º C
Suelo 8-10º C	
Germinación	
	Mínima 15º C
	Óptima 22-28º C
	Máxima 39º C
Floración	Óptima 20-23º C
Desarrollo	Óptima 25-30º C
Maduración del fruto	Mínima 25º C

Disponible en internet: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/Melón.htm

d) Luminosidad. La duración de la luminosidad en relación con la temperatura, influye tanto en el crecimiento de la planta como en la inducción floral, fecundación de las flores y ritmo de absorción de elementos nutritivos. El desarrollo de los tejidos del ovario de la flor está estrechamente influenciado por la temperatura y las horas de iluminación, de forma que días largos y temperaturas elevadas favorecen la formación de flores masculinas, mientras que días cortos con temperaturas bajas inducen el desarrollo de flores con ovarios.

e) Suelo. La planta de melón no es muy exigente en suelo, pero da mejores resultados en suelos ricos en materia orgánica, profundos, mullidos, bien drenados, con buena aireación y pH comprendido entre 6 y 7. Si es exigente en cuanto a drenaje, ya que los encharcamientos son causantes de asfixia radicular y podredumbres en frutos. Es una especie de moderada tolerancia a la salinidad tanto del suelo (CE de 2,2 dS.m⁻¹) como del agua de riego (CE de 1,5 dS.m⁻¹), aunque cada incremento en una unidad sobre la conductividad del suelo dada supone una reducción del 7,5% de la producción. Es muy sensible a las carencias, tanto de micro-elementos como de macro elementos.

f) Rendimiento del Cultivo. Para el presente proyecto se estima que el cultivo tenga un rendimiento por hectárea cultivada de Melón de unas 17 toneladas por cosecha.

1.1.4 Beneficios del melón. El melón revitaliza y rejuvenece, embellecen la piel y el cabello, y fortalecen los huesos y los dientes, protegen las mucosas de todo el organismo, activa las hormonas sexuales y aumenta la libido, mejoran el aprovechamiento proteínico.

El melón mejora el aprovechamiento proteínico por parte del organismo, revitaliza y rejuvenece, es rico en fibra, potasio y vitaminas A, B, y C.

El melón contiene muchas vitaminas y minerales principalmente Vitamina A, C y potasio.

El melón protege contra ciertos tipos de cáncer, gracias a los antioxidantes que contiene. Con esta fruta todo es ventaja, al ser rica en agua, la convierte en excelente diurético y especialmente recomendada para personas enfermas del corazón y del riñón. Por lo que actúa igualmente como depurativa.

Cuadro 3. Valoración nutricional.

Valor nutricional del melón en 100 g de producto comestible	
Agua	91.2 (g)
Proteínas	0.7 (g)
Carbohidratos	7.5 (g)
Calorías	30 (kcal)
Vitamin A	3400 (U.I.)
Vitamin B1	0.04 (mg)
Vitamin B2	0.03 (mg)
Vitamin B6	0.036 (mg)
Vitamin C	33 (mg)
Calico	14 (mg)
Manganeso	0.04 (mg)
Hierro	0.4 (mg)
Cobalto	0.04 (mg)
Fósforo	16 (mg)
Azufre	12 (mg)
Cloro	41 (mg)
Sodio	12 (mg)
Potasio	230 (mg)

Disponible en internet: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/Melón.htm

1.1.5 El melón en el mundo. El melón es una de las frutas tropicales más conocidas y demandadas por los países desarrollados, por lo cual no es necesario hacer inversiones especiales para promocionarlo. En los últimos años, además, se ha incrementado su consumo gracias al auge de las ventas de productos precortados y listos para consumir, sistema para el cual es apto el melón. En Colombia la producción de melón es permanente a lo largo de todo el año, sin embargo, se debe buscar la diversificación en cuanto a variedades para generar

una cultura de consumo en el país y contar con el tipo de producto demandado en el mercado internacional.

Reconociendo el potencial de mercado que tiene el melón, la Corporación Colombia Internacional elaboró un análisis sobre el mercado internacional de esta fruta en el que se tocan temas relacionados con la producción mundial, la evolución de las exportaciones y de las importaciones, los principales mercados, los precios, etc. De esta manera, la Corporación cumple con el objetivo de ofrecer información integral a productores y comercializadores identificando oportunidades de mercado para sus productos.

a) Producción y exportaciones. De acuerdo con las estadísticas de la FAO, durante 1997 se cultivaron 448 millones de toneladas de frutas frescas. La producción de melón se ubicó dentro de los primeros diez productos, después de la naranja, el banano y las uvas de mesa, pero por encima de la de piña, papaya y limón y representó el 4% del total.

Dentro de los Melónes de mayor comercialización a nivel mundial se encuentran las variedades *Cantaloup* y *Honeydew*, cultivadas e importadas por Estados Unidos, y los Melónes Galia, Charentais y Piel de Sapo producidos y distribuidos especialmente en Europa. En la actualidad se están desarrollando híbridos mejorados y se espera que su introducción dinamice el mercado en los próximos años, logrando un abastecimiento continuo.³

³ Disponible en internet: <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/MercaMelón.htmv>

Cuadro 4. Características de las Variedades Comerciales más Importantes

Variedad	Charentais Galia	Honeydew	Cantaloup	Piel de Sapo
Peso Kg.	0.5 – 1	1.8 – 3.6	0.5 – 2	2 – 6
Forma	Redondo.			
Semi alargado.	Redondo.			
Semi alargado.	Redondo oblongo.	Bastante alargado		
Piel	Lisa	Lisa y suave	Reticulada gruesa	Reticulada
Color de la Piel	Gris-amarilla, con franjas verdes	Blanca cremosa hacia amarilla crema.	Naranja	Verde
Aroma	Pronunciado	Poco intenso	Pronunciado dulce	Pronunciado
Pulpa	Color naranja, dulce y jugosa	Color blanco crema	Color salmón	Blanca.
Observaciones	Poco aptos para el almacenamiento.	Larga vida poscosecha, ideales para exportar		
Otros nombres	Prima, Cantor, Prior, Savor	Cassaba, Crensham, Tuna, J. Canary		Rochet, Tendral o Green Spanish

Fuente: Disponible en internet: <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/MercaMelón.htmv>

Entre 1990 y 1997 la producción mundial de melón creció en un 22.6%. Los 17.6 millones de toneladas cosechadas en 1997 se produjeron en Asia (68.3%) – especialmente en China, Turquía e Irán -, en Europa (13.6%) -a través de España- y en América (13.5%) -donde el principal productor es Estados Unidos-. Los

mayores volúmenes se producen en plantaciones ubicadas principalmente en la zona cálida del continente americano y en la costa Mediterránea.

Cuadro 5. Producción Mundial de Melón en Toneladas.

PAIS	1995	1996	1997	Part. % 1997
TOTAL	15.804.915	17.595.565	17.691.392	100.0
China	5.162.312	5.971.517	6.371.517	36.01
Turquía	1.800.000	1.900.000	1.900.000	10.74
Irán	1.215.000	1.215.000	1.215.000	6.87
E.E.U.U.	874.440	1.003.300	1.068.500	6.04
España	860.200	966.700	850.000	4.80
India	635.000	640.000	640.000	3.62
Rumania	639.400	693.900	625.700	3.54
México	423.972	472.045	486.797	2.75
Egipto	350.842	525.973	470.000	2.66
Marruecos	193.210	457.900	460.000	2.60
Italia	467.198	486.500	433.454	2.45
Francia	332.389	314.974	277.820	1.57
Costa Rica	115.000	111.000	111.000	0.63
Honduras	110.000	170.000	110.000	0.62
Argentina	103.000	100.000	100.000	0.57

Disponible en internet: <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/MercaMelón.htm>

Aunque Asia es un continente netamente productor, tiene una baja participación en las exportaciones mundiales (el 5.3% en 1997) hecho que se explica porque China, Turquía e Irán consumen la mayor parte de su producción sin sobresalir de modo significativo como exportadores.

Cinco de los siete principales exportadores de melón hacia la Unión Europea y Estados Unidos son latinoamericanos: se destacan México, que exportó 1.439.544

toneladas a Estados Unidos, Honduras y Guatemala, cuyos envíos se destinaron al mismo mercado, y Costa Rica que exportó un total de 112.945 ton a Estados Unidos y Europa. Brasil, Israel y Marruecos son los principales proveedores a la Unión Europea.

Cuadro 6. Exportaciones a Estados Unidos y la Unión Europea en Toneladas.

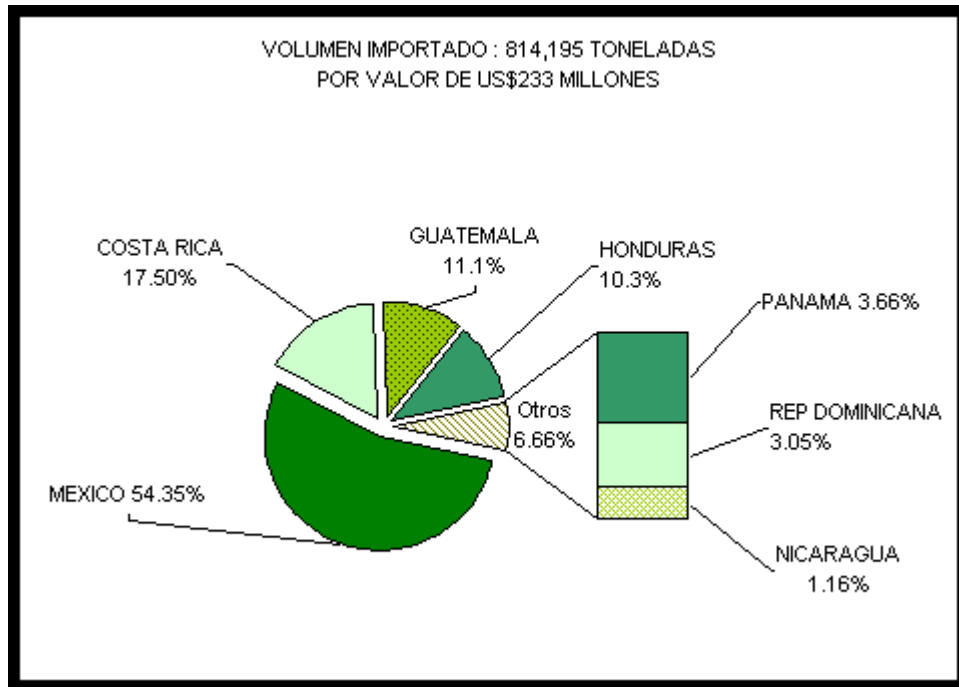
	ESTADOS UNIDOS				UNION EUROPEA			
	1996	1997	1998*	Part. % 1997	1996	1997	1998*	Part. % 1997
TOTAL	673.191	814.195	707.300	100	106.248	109.707	74.745	100
México	401.787	439.432	348.629	54.0	0	112	47	0.1
Honduras	74.583	134.375	111.037	16.5	4.466	4.307	4.502	3.9
Costa Rica	79.317	87.737	117.507	10.8	20.867	25.208	34.261	23.0
Guatemala	67.592	92.754	80.876	11.4	1.459	973	1.089	0.9
Brasil	2.326	1.868	30	0.2	36.804	36.330	15.395	33.1
República Dominicana	19.951	26.684	22.322	3.3	846	857	594	0.8
Panamá	10.689	17.767	22.533	2.2				
Israel	207	220	15	0.0	14.113	15.329	3.224	14.0
Marruecos					10.238	11.770	10.088	10.7

*1998: enero a junio.

Fuente: Disponible en internet: <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/MercaMelón.htm>

A lo largo de la última década, México, Honduras, Costa Rica y Guatemala han sido los cuatro principales exportadores a Estados Unidos, donde participaron con el 93% de las importaciones de melón durante 1997 (Gráfico 1); en tanto que Brasil, Costa Rica, Israel y Marruecos concentraron el 81% de las importaciones de melón de la Unión Europea, en el mismo año.

Gráfico 1. Principales Exportadores de Melón a Estados Unidos.



Disponible en internet: <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/MercaMelón.htm>

En 1997, México exportó 1.439.432 toneladas de melón, principalmente de la variedad *Cantaloup*, cifra que representa el 54% del total de las importaciones de Estados Unidos de esta fruta. Pese a ser el segundo exportador mundial, su participación en el mercado europeo de melón no es representativa puesto que sólo destinó 1.112 toneladas hacia la Unión Europea, con una participación del 0.1%.⁴

Las regiones mejicanas de Sinaloa, Baja California, Valle de Santos, son zonas netamente productoras de melón para exportación. Localizadas en la frontera con California, forman parte de una dinámica comercial recíproca de abastecimiento de melón a lo largo de todo el año, beneficiándose de la reducción de tarifas contemplada en el Tratado de Libre Comercio del Norte, NAFTA, por sus siglas en

⁴ Disponible en internet: <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/MercaMelón.htm>

inglés. Es así como, durante el verano, cuando la producción de las mencionadas regiones mejicanas se ve afectada por las altas temperaturas, California suministra melón al mercado mejicano; durante la temporada de contra estación, México es el encargado de abastecer con su producción el mercado de California y el del resto del país.

Durante 1997, la participación de Costa Rica, Honduras y Guatemala en el mercado europeo sumó 27.8%, con un crecimiento del 20% desde 1995, en tanto que la participación en el mercado estadounidense fue del 37.6%, posición que mantienen desde 1990. Entre los meses de enero a mayo de 1997 entraron a Estados Unidos 87.737 toneladas de melón, principalmente de la variedad *Cantaloup*, procedentes de Costa Rica, por valor de US \$36 millones, lo que representó una participación del 11% en el mercado importador. A la Unión Europea se exportaron alrededor de 25 mil toneladas de Melónes *Honeydew*, *Cantaloup* y *Galia*, que ingresaron principalmente a Inglaterra por el puerto de Dover.

Honduras exportó 434.375 toneladas de melón *Cantaloup* a Estados Unidos entre diciembre y abril de 1997, que representaron el 16.5% de las importaciones y se ubicó en sexto lugar de las importaciones de *Cantaloup* y *Honeydew* de la Unión Europea participando con el 3.93% del mercado. El crecimiento de la industria de melón en Centroamérica, principalmente en Costa Rica, Honduras y Guatemala, se ha logrado gracias a las acciones combinadas de las multinacionales (Chiquita Frupac, Del Monte Fresh Produce y Dole). De los productores importadores (Alfaro y CAPCO en Guatemala, Brenes en Costa Rica y Suazo, Hondex y Montelibano S.A en Honduras, entre otros) y de diferentes cooperativas establecidas en Honduras.⁵

⁵ Disponible en internet: <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/MercaMelón.htmv>

Brasil es el principal país proveedor de esta fruta en la Unión Europea. En 1997 envió a dicho mercado 863.330 toneladas por valor de US \$24 millones, que representan el 33.1% de las importaciones. Por el puerto de Dover, Inglaterra, ingresan cerca del 53% de las exportaciones de *Honeydew*, Piel de Sapo y Galia, producidos en las zonas brasileñas costeras de Natal y Fortaleza. El porcentaje restante llega a la Unión a través de Rotterdam, Holanda. En cambio, la participación de Brasil en el mercado de Estados Unidos es apenas del 0.23%, con 41.868 toneladas exportadas en 1997.

El caso de Venezuela merece ser destacado pues, aunque no es un importante proveedor de esta fruta (en 1997 participó con el 0.78% en el mercado europeo), entre 1996 y 1997 sus exportaciones hacia la Unión Europea crecieron en un 8%, incremento que se explica porque en el último año el melón *Galia* venezolano llegó a los puertos de Antwerpen, Bélgica, y Rotterdam, Holanda, gracias a la disponibilidad de espacio permanente en barcos refrigerados que reemplazaron la antigua opción de carga en el espacio libre ocasional de las embarcaciones bananeras. Esta modalidad de transporte ofrece mayores posibilidades de expansión de las exportaciones venezolanas de melón y reduce su dependencia al transporte aéreo de mayor costo. En la actualidad, Venezuela no participa en el mercado estadounidense de melón ya que desde 1986 se impuso a este país una restricción de acceso al mercado por la presencia de la mosca de la fruta.⁶

⁶ Disponible en internet: <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/MercaMelón.htmv>

Cuadro 7. Escenario mundial del mercado internacional del melón.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE FRUTAS 1997. 448 millones ton.	
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MELÓN 1997 18 millones ton. 4% del total de frutas	
EXPORTACIONES MUNDIALES DE MELÓN 1997 1.4 millones ton. 7.8% del total de la producción	
IMPORTACIONES DE LA UNIÓN EUROPEA 1997 109.707 toneladas 8.1% del comercio	IMPORTACIONES DE EE.UU. 1997 814.195 toneladas 60% del comercio

Disponible en internet: <http://www.angelfire.com/ia2/ingenieriaagricola/MercaMelón.htm>

b) Mercado Nacional del Melón. En Colombia, el cultivo del melón, salvo producciones empresariales, son plantaciones de pequeñas unidades campesinas que muestran una deficiente y precaria tecnología y cuentan con poca asistencia técnica.

- **Costa Atlántica,** Una de las principales zonas de producción de melón se encuentra en la en los departamentos de Atlántico y Magdalena porque, a raíz de problemas que se presentaron en el mercado internacional del banano, algunos productores de esta zona iniciaron un proceso de diversificación, durante la última década, el melón (variedad criolla) ha tenido un fuerte dinamismo, dada su rápida producción y la creciente demanda tanto en Barranquilla como en las zonas de influencia del mercado turístico (hoteles, clubes y almacenes de cadena) de la región.

- **Departamento Valle del Cauca.** También allí se cultiva el Melón en los municipios de La Unión y Roldadillo, principales zonas productoras de melón *Cantaloup* (híbrido Excélsior) del departamento, en este se sembraron durante 1998 un promedio 100 hectáreas mensuales teniendo en cuenta las producciones de las grandes empresas (Grajales, Agronilo, San Jorge, Agro Berlline, La Manuela) y la sumatoria de pequeños productores. Asimismo, según información de la zona, la Asociación de Usuarios del Distrito de Riego RUT planea sembrar una hectárea semanal de melón a partir de 1999.

- **Departamento de Santander.** Se estiman que en Santander se cultivan unas 80 a 100 hectáreas del híbrido Excélsior, variedad *Cantaloup*, en Capitanejo, unas 30 hectáreas de la misma variedad en el municipio de Cepita en el Cañón del Chicamocha, y se registran cultivos nuevos en el municipio de Jordán, debido al clima seco y la baja humedad relativa de la zona. También se estudia a la posibilidad de implementar cultivos de prueba para un melón híbrido de pulpa blanca (variedad Honeydew). La producción de Melón en el departamento tiene destino al mercado mayorista de Bogotá y Bucaramanga.

El melón *Cantaloup*, que se caracteriza por presentar un reticulado en alto relieve, de 9 a 12 grados Brix y un peso aproximado de 1 a 2 kilogramos, es la variedad de mayor cultivo en nuestro país y tiene alta demanda.

c) Oportunidades. Dado que el melón ya tiene una posición en el mercado de los grandes países consumidores y teniendo en cuenta el potencial de producción en nuestro país, no es indispensable llevar a cabo inversiones especiales para su presentación ante los consumidores. Es una fruta de consumo creciente, pero requiere que tanto el exportador como el importador se adecuen a los gustos de los consumidores en cada país ofreciendo productos de mejor calidad y más

variedad. Adicionalmente, el auge del mercado de productos listos para consumir o precortados ha estimulado la demanda de melón.

En el caso de Estados Unidos, Colombia no tiene opción de exportar en el corto plazo ya que, por razones de control fitosanitario, no se permite la entrada del producto fresco y sería necesario crear una zona especial de control cuarentenario en acuerdo con la autoridad sanitaria americana.

La prórroga de los beneficios arancelarios del Sistema Andino de Preferencias Generalizadas permite considerar a la Unión Europea como alternativa de exportación en una época específica del año (el período de octubre a marzo). Sin embargo, se deben iniciar proyectos de producción de las variedades de mayor venta en los países europeos que infortunadamente, se producen en baja escala en el país. La oportunidad de mercado para los Melónes *Cantaloup* y *Honeydew* estaría entre noviembre y enero, si se tiene en cuenta que durante este período sólo se presentan las importaciones procedentes de Brasil. La ventana de entrada para el melón *Galia* se establece entre enero y marzo, momento en el cual España no abastece el mercado con esta variedad y se registran precios por encima de 2.5US\$/Kg. en Inglaterra, Alemania y Holanda, principales países de destino.

La participación de Colombia en el mercado internacional debe enfrentar la competencia de la producción interna, en el caso de Estados Unidos, de las exportaciones de España al interior de la Unión y de algunos países latinoamericanos que participan de manera creciente en el mercado durante los meses de desabastecimiento. Es el caso de Costa Rica, Honduras y Guatemala, donde las multinacionales han hecho importantes inversiones para la exportación del producto y aprovechan sus canales de comercialización, de México que se encuentra en posición privilegiada frente al mercado americano, y de Brasil que controla el mercado europeo desde hace varios años. Marruecos e Israel serían también fuertes competidores en la Unión Europea dada su cercanía, los menores costos de transporte y los bajos aranceles de entrada a Europa.

Es importante anotar que el desarrollo de nuevas variedades larga vida en Costa Rica, Francia y España, la ampliación del área de producción en Brasil, las mejoras en infraestructura y logística de Venezuela con el propósito de ampliar las exportaciones de melón *Galia* hacia la Unión Europea, son factores para tener en cuenta en cualquier proyecto de exportación que adelante Colombia.

Por otro lado, durante la temporada abril-octubre es más favorable la comercialización a nivel nacional, si se tiene en cuenta que en esta época se registra un descenso en los precios internacionales en Europa, al iniciarse las exportaciones intra comunidad por parte de Francia y España, y aumentan los precios mayoristas en los mercados de Bogotá y Medellín. Para mejorar la posición en el mercado nacional sería conveniente sembrar y promover el consumo de variedades diferentes al melón *Cantaloup*, tales como los Melones larga vida, y realizar un esfuerzo especial para estandarizar el empaque y mejorar la calidad del producto desde el cultivo hasta la góndola del supermercado.

Para ingresar a los mercados de exportación de una manera permanente es necesario entrar en condiciones de calidad, precio y fortaleza financiera, y contar con unos volúmenes de producción que permitan absorber los costos fijos de comercialización internacional, máxime si se tiene en cuenta que el mercado nacional muestra niveles de precios atractivos en determinadas épocas del año.⁷

1.2 EL MUNICIPIO DE CURITÍ

1.2.1 Contexto geográfico. Curití Se encuentra situado a 91 Km. al sur de Bucaramanga, por carretera pavimentada. Pueblo de tejedores y artesanos del fique. Muy cerca se halla el precioso balneario de Pescaderito, donde se puede

⁷ Disponible en internet: <http://www.cci.org.co/publicaciones/Perfil%20de%20producto/perfilMelón3.html>

practicar el camping y la natación. Entre sus atractivos sobresalen la caverna del Yeso, propicia para la espeleología y el balneario Hoyo Caliente. La actividad económica del municipio depende de la producción agrícola, especialmente el café, tabaco y caña de azúcar y la explotación de algunas minas de caliza y mármol negro, complementan la economía municipal.

Su temperatura es de 22° C promedio y tiene una precipitación promedio anual de 1000 Mm., igualmente presenta un índice de aridez de 0.075 a 0.1. Su casco urbano es conocido como “La Ciudad de las Brumas y los Amaneceres”

Al norte limita con los municipios de Jordán, Aratoca y Cepitá. Por el este limita con Molagavita y Mogotes, por el sur con Mogotes y San Gil. Por el oeste limita con San Gil y Villanueva.

Hacen parte del municipio las inspecciones de policía de Cañaveral del Uvo, Cantábara, Cuchicute, El Basto, Las Vueltas, Palo Blanco Bajo y Piedra Gorda.

Pertenece al círculo notarial y a la oficina seccional de registro y al circuito judicial de San Gil. Además corresponde a la circunscripción electoral de Santander.

Se estima que hasta la fecha existen más de 743 predios urbanos y 1.574 rurales, el territorio es en su mayor parte montañoso. Presenta zonas onduladas y partes muy quebradas y abruptas en el área cercana al río Chicamocha. Sus tierras en general son de regular calidad y las partes fértiles son más bien escasas.

Curití es uno de los 87 municipios que conforman el departamento de Santander, su nombre evoca al cacique guane que mandaba la zona cuando llegó a ella el adelantado Martín Galeano en 1540.

Don Manuel Ancízar visitó a Curití a mediados del siglo XVIII. Encontró el poblado "asentado en una ladera limpia y alegre con casas de hospitalarios techos dispuestos en manzanas cortadas por calles rectas, con habitantes blancos, robustos, muy consagrados a la agricultura, manufacturas domésticas y comercio".

Curití fue lugar de paso del camino real entre Bucaramanga y Bogotá. El viajero encontraba posadas donde pernoctar y potreros para mulas y caballos. Por allí pasó el Libertador Simón Bolívar.

Curití es un pueblo de ilustres familias. Los Galvis, procedentes de Galicia, dieron origen a don Alejandro, fundador de Vanguardia Liberal, diario de Bucaramanga. Descendientes de los Galvis y de doña Antonia Santos, heroína de la colonia, son, el presidente Eduardo Santos y el grupo familiar que dirige El Tiempo de Bogotá. En Curití nació don Ismael Enrique Arciniegas, precursor del florecimiento intelectual santandereano. En el municipio vivió, actuó y murió don José María de Rueda y Gómez, Conde de Cuchicute y Guanentá.

De trascendencia histórica es la propuesta de los administradores municipales de decretar a Curití Patrimonio Urbanístico y Arquitectónico de Colombia. La ciudad tiene categoría y linaje suficientes para cumplir esos propósitos.⁸

• **UBICACIÓN DEL CULTIVO.** El cultivo se desarrollara en la vereda Palo Cortado finca El Ideal con una extensión total de 20 hectáreas las cuales son aptas para el cultivo de frutales, ganadería y árboles de pino. El Municipio de Curití pertenece a la Provincia Guanentina del Departamento de Santander, esta se encuentran en Latitud 14º 58'20'' y Longitud 89º 31'20'' a una altura sobre el nivel del mar entre los 1130 y 1150 metros, con una área apta para cultivar de el Melón 10 hectáreas, con una precipitación promedio anual 1000 milímetros, temperatura promedio

⁸ Disponible en internet: <http://www.elespacio.com.co/publicaciones/descubriendo/curiti.htm>

anual de 25.8° C (máximas verano de 37° C y mínimas de 19° C invierno) y una Humedad Relativa del 70% promedio anual, esta zona reúne características muy particulares de una zona de vida sub Tropical. Las condiciones de clima están representadas por días claros (promedio de 12 horas de luz día) en la mayor parte del año y una escasa precipitación anual distribuida principalmente entre los meses de Agosto y Octubre.

1.2.2 Contexto agrícola. La economía de la región depende básicamente de la agricultura, y la baja calidad de sus suelos ha hecho que el fique sea el cultivo más importante, en un segundo renglón se encuentran los cultivos de fríjol seguido por el café, el plátano y el maíz.

La ganadería es muy escasa en la región. Se explotan actualmente minas de caliza y mármol.

El municipio a su vez tiene registrados cuatro establecimientos industriales y uno comercial.

Sus habitantes han desarrollado pequeñas industrias de empaque y cordelería. Las actividades comerciales más destacadas en el municipio guardan relación con los productos de origen agrícola.⁹

1.2.3 Contexto económico de Santander. La agricultura muestra un apreciable desarrollo no obstante lo accidentado del territorio; otros renglones importantes son la ganadería y explotación de petróleo, carbón y oro. Sobresalen los cultivos de café (65.821 ha), cacao (32.660 ha), maíz (30.841 ha), caña panelera (16.547 ha), palma africana (14.300 ha), fríjol (10.855 ha), papa (3.043 ha), sorgo (2.083 ha), plátano (10.838 ha), yuca (12.446 ha). El territorio departamental es

⁹ Disponible en internet: <http://www.elespacio.com.co/publicaciones/descubriendo/curiti.htm>

especialmente rico en recursos naturales. El desarrollo industrial de Santander es sólido; cuenta con 3.592 establecimientos industriales y 10.625 comerciales, con grandes perspectivas especialmente en la producción de artículos metálicos, maquinaria, herramientas, productos químicos, derivados del petróleo, artículos de caucho, textiles, cemento, conservas, bebidas, partes de automotores, prendas de vestir, calzado. El cultivo del melón en la zona de cepita y capitanejo presenta un decrecimiento del 50%, debido a los altos costos del manejo del cultivo, los problemas sanitarios que lo afectan y el abuso de agroquímicos han incidido en la pérdida de cosechas, para ello la participación de IMPULSEMILLAS, empresa productora de la semilla mejorada, presenta un programa para rescatar este cultivo e indicando cómo atacar los hongos y plagas que están deteriorando las cosechas de melón, ya que el Cañón del Chicamocha tiene excelentes características organolépticas. Por lo tanto, esta es la oportunidad para que Cepitá diversifique la economía tabacalera cultivando nuevas variedades de la fruta como lo es el melón. Se espera que el departamento apoye la presentación de un proyecto conjunto con Capitanejo y Cepitá para mejorar la productividad y calidad del melón ante el Fondo de Fomento Hortofrutícola.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Desarrollar un estudio de mercados mediante la consecución de información que permita conocer e identificar cada una de las variables de la mercadotecnia con respecto a la comercialización del melón en Bucaramanga y su área Metropolitana

2.1.2 Objetivos Específicos.

- Desarrollar una investigación sobre la **demanda** mediante la aplicación de un instrumento de recolección de información que permita conocer los hábitos y características del comprador de melón.
- Analizar el mercado **oferente** en la ciudad de Bucaramanga respecto al melón, mediante la consecución de información que permita conocer sus características y comportamientos para identificar sus debilidades y fortalezas.
- Analizar una estrategia mediante la identificación de determinar los **precios** del mercado del melón con el propósito de ofrecer precios asequibles al comprador

- Determinar la estrategia de **publicidad y promoción** mas adecuada para este tipo de negocios teniendo en cuenta las tendencias actuales con el propósito de definir y caracterizar la empresa buscando posicionarla en la el mercado
- Determinar el mejor **canal de distribución** a fin de garantizar que el producto llegue a manos de consumidor final en las mejores condiciones posibles de una manera práctica, cómoda y apropiada

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y SERVICIO.

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto. El melón es de forma variable (esférica, elíptica, aovada, etc.); la Cosechaza de color verde, amarillo, anaranjado, blanco, etc., puede ser lisa, reticulada o estriada. La pulpa puede ser blanca, amarilla, cremosa, anaranjada, asalmonada o verdosa. La placenta contiene las semillas y puede ser seca, gelatinosa o acuosa, en función de su consistencia.

Se conoce como una fruta exótica, la cual tiene un uso gastronómico, como lo son las ensaladas de frutas, jugos, dulces, postres, entre otros. Esta fruta también puede ser utilizada para decoración de las mesas de restaurantes, bufets, fiestas, congresos y demás eventos que requieran una decoración diferente y casual.

Servicio de comercialización. La comercializadora de melón prestará servicios de preventa mediante el contacto telefónico donde se solicitará el pedido al cliente, posterior se realizará el envío del pedido en una camioneta contratada que entregará el pedido en las oficinas del cliente llenando para ello el formato de

entrega y recibido, posterior se realizará la post venta y el cobro del producto vía telefónica o según el caso se enviara al vendedor quien podrá cobrar a los clientes los valores adeudados a la empresa

2.2.2 Productos sustitutos. El melón no posee productos sustitutos por ser fruta exótica, sin embargo en algunas ocasiones este puede ser reemplazado por la sandía. Aunque físicamente estas dos frutas sean diferentes sus propiedades nutricionales son muy similares.

La sandía es una fruta, que además de refrescar a las personas en verano pueden aportar elementos muy valiosos para la salud. Contiene muchas vitaminas y minerales principalmente Vitamina A, C y potasio.

La sandía es también una poderosa aliada contra el envejecimiento prematuro, favorece el buen estado de la piel y protege contra ciertos tipos de cáncer, gracias a los antioxidantes que contienen.

Con esta fruta todo son ventajas, al ser rica en agua, se convierte en excelente diurético y especialmente recomendada para personas enfermas del corazón y del riñón. Por lo que actúa igualmente como depurativa.

Aporta solamente alrededor de 25-30 Kcal /100 gramos de porción comestible, debido a su elevado contenido en agua, por lo que es ideal para las dietas de control de peso.

La sandía se suele tomar al natural, pero también pueden prepararse con ella sorbetes y macedonias.¹⁰

¹⁰ Disponible en Internet: <http://www.prfrogui.com/geocities/medcasa.htm>

2.2.3 Productos Complementarios. El melón no posee productos complementarios por ser fruta exótica, además de sus características.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto. Se ofrecen Melones de tipo AAA con características de color, textura y tamaño estándar, diferentes a los ofrecidos por otros comercializadores, ya que el producto estará garantizado mediante la consecución de semillas de primera calidad tratadas genéticamente para ofrecer características especiales como las descritas anteriormente.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial del producto esta enfocado a clubes, almacenes de cadena, restaurantes, plazas de mercado, micromercados y minoristas.

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo del producto está comprendido por los Hoteles, clubes y algunos almacenes de cadena de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

2.3.3 La Demanda.

2.3.4 Investigación de mercados.

a) Planteamiento del problema. Se hace necesario para el montaje de una empresa productora y comercializadora de Melones tomar como base información pertinente con respecto al comportamiento de la demanda, la oferta, el precio, el canal de distribución, la competencia existente en el mercado; con el propósito de

llegar a conclusiones y tomar decisiones acertadas que permitan un buen resultado en la incursión de un nuevo mercado como lo será la producción y comercialización del melón.

La falta de información sobre el comportamiento del mercado incita a la búsqueda de datos estadísticos que muestren factores, condiciones, características y gustos hacia este producto, es por esto que a partir de la investigación de mercados se podrá definir certeramente los pasos a seguir en el desarrollo del proyecto.

b) Necesidades de información. Se requiere tener información sobre:

Demanda: Se requiere saber cual es frecuencia de compra, cantidades de compra, características y hábitos de consumo de los clientes.

Oferta: Se requiere saber cuales son sus fortalezas, debilidades, precios, para tener una mayor visión y aplicar una estructura de precios y estrategias adecuadas a las necesidades de los consumidores, también se analizará la publicidad y las estrategias a implementar con el objetivo único de llegar satisfactoriamente al cliente.

Producto: Identificar las características del producto como precio, empaque, peso por unidad.

Canal de distribución: Conocer de que manera le es mas cómoda y satisfactoria para el cliente adquirir el producto

Publicidad: Seleccionar la manera mas adecuada para ofrecer y mostrar el producto, de acuerdo a los gustos y exigencias del marketing; de modo que pueda gustar fácilmente al cliente.

Precio: Conocer las diferentes estrategias y métodos para establecer los precios del producto.

c) Ficha Técnica.

•Tipo de Investigación.

Investigación exploratoria: Es un tipo de investigación apropiada en las etapas iniciales análisis de proyectos. Usualmente, esta investigación está diseñada para obtener un análisis preliminar de la situación con un mínimo de costo y de tiempo.

El diseño de la investigación se caracteriza por la flexibilidad para ser sensible a lo inesperado y descubrir otros puntos de vista no identificados previamente. Se emplean enfoques amplios y versátiles.¹¹

La investigación exploratoria es adecuada en situaciones de reconocimiento y definición del problema. Una vez que el problema se ha definido claramente, la investigación exploratoria puede ser útil para la identificación de cursos alternativos de acción.

En este tipo de investigación aplicada al proyecto se va a analizar el mercado objetivo, el perfil de mi cliente vamos a determinar que es lo que realmente busca el cliente con el producto.

Investigación Descriptiva: Los estudios descriptivos exigen que la investigación identifique de antemano las preguntas específicas que desea contestar, cómo las

¹¹ MÉNDEZ, Carlos Eduardo Metodología de la investigación". Tercera edición, 1998 , Ed. Mc. Graw Hill, Impreso en Colombia

responderá y las implicaciones que posiblemente tengan. Es preciso que se fije una finalidad bien enfocada. Es probable que la investigación descriptiva proporcione resultados que dan origen a muchos interrogantes.

La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Esta puede incluir los siguientes tipos de estudios: Encuestas, Casos, Exploratorios, Causales, De Desarrollo, Predictivos, De Conjuntos, De Correlación entre otros los cuales vamos a aplicara a el presente proyecto.

d) Método de investigación: En la presente investigación se trabajara con cuatro métodos los cuales nos proporcionaran los diferentes enfoques para lograr los objetivos trazados.

- **Análisis:** Análisis y síntesis son procesos que permiten al investigador conocer la realidad. René Descartes, al referirse a normas básicas del proceso científico, señala que la explicación a un hecho o fenómeno no puede aceptarse como verdad si no ha sido conocida como tal. Por otro lado el conocimiento de la realidad puede obtenerse a partir de la identificación de las partes que conforman el todo (análisis) o como resultado de ir aumentando el conocimiento de la realidad iniciando con “los elementos más simples y fáciles de conocer para ascender poco apoco, gradualmente, al conocimiento de lo más complejo”.

El análisis inicia su proceso de conocimiento por la identificación de cada una de las partes que caracteriza una realidad de este modo podrá establecer las relaciones causa efecto entre los elementos que componen su objeto de investigación.

Es por eso que se hace necesario resaltar la importancia que hay al realizar la identificación de los diferentes elementos tales como tablas y sus interpretaciones, análisis de los diferentes factores que rodean al proyecto.

Para la aplicación del siguiente proyecto se recolectara información por medio de encuestas identificando cada una de las partes que interesa al presente estudio. Justificando y explicando las variables que se pueden cuantificar y cualificar.

- **Síntesis:** La síntesis implica que a partir de la interrelación de los elementos que identifican su objeto, cada uno de ellos pueda relacionarse con el conjunto de la función que desempeñan con referencia al problema de investigación. En consecuencia, análisis y síntesis son dos procesos que se complementan en uno en el cual al análisis debe seguir la síntesis.

Con el propósito de ilustrar la forma como puede llegar al empleo del análisis y la síntesis en la investigación se presentan ejemplos en administración y economía.

En conclusión, el análisis descompone el todo en sus partes y las identifica, mientras que la síntesis relaciona los elementos componentes del problema y crea explicaciones a partir de su estudio.

En busca de relacionar los diferentes elementos que rodean el presente proyecto de investigación tales como el mercado, los costos, y las diferentes aplicaciones de las teorías de la administración para el buen análisis y deducciones propias del mismo simplificando, resumiendo y concretando los diferentes trabajos e investigaciones propuestos.

Se utilizará el método de síntesis en conjunto con el análisis para ilustrar mejor la relación entre los elementos componentes del problema realizando análisis

extractando la información más importante para realizar los diferentes análisis que referencia hasta donde se quiere llegar en el presente estudio.¹²

• **Inductivo:** Es una forma de raciocinio o argumentación. Por tal razón conlleva un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación, tomando como referencia premisas verdaderas. Tiene como objetivo llegar a conclusiones que estén “en relación con sus premisas como el todo lo está con las partes. A partir de verdades particulares, concluimos verdades generales”.

Al realizar los diferentes análisis de mercados, estadísticos de costos, financieros tomaremos muestras de cada uno de ellos y analizaremos los datos y las diferentes variables resultantes de esta muestra para deducir las tendencias o los comportamientos de cada uno de ellos.

Mediante argumentos validos sobre los fenómenos y situaciones del problema como lo son el mercado, el estudio financiero proporcionara premisas a los fenómenos analizados mediante la observación, descripción y explicación de la realidad observada.

• **Deductivo:** El conocimiento deductivo permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas. Esto es, que a partir de situaciones generales se lleguen a identificar explicaciones particulares contenidas explícitamente en la situación general. Así, de la teoría general acerca de un fenómeno o situación, se explican hechos o situaciones particulares.

Para el presente estudio se analizará los diferentes postulados referente a economía, macroeconomía, microeconomía, ciencias contables, ciencias administrativas, políticas de mercados entre otros los cuales nos ayudarán a

¹² MÉNDEZ, Carlos Eduardo Metodología de la investigación”. Tercera edición, 1998 , Ed. Mc. Graw Hill, Impreso en Colombia

observar los fenómenos que inciden directamente en el objeto de investigación comparando sus diferentes manifestaciones.

Se utilizarán métodos de comparación que conllevaran a un paralelo de las situaciones y diferentes factores que se presentan para tomar una posición clara referente a la investigación deduciendo las diferentes variables.¹³

e) Fuentes de información. Se utilizaran dos fuentes de recolección de información a saber las cuales servirán para tener una visión más amplia del estudio de mercados para desarrollar la investigación respectiva y conocer la demanda, la oferta, el precio, las variables de la mercadotecnia.¹⁴

• **Fuentes Primarias.** Para reunir datos primarios se debe tener un procedimiento para investigar (observación, encuesta, experimento), escoger un método para establecer contacto (personal, por correo o teléfono), diseñar el plan de la muestra (a quién encuestar, a cuántos encuestar y cómo elegirlos) y preparar los instrumentos para la investigación (cuestionarios, mecánicos etc) como Ventajas: es información específica, relevante y reciente. Desventajas: alto costo y mucho tiempo de recolección. En la presente investigación se va a trabajar la encuesta, la cual se aplicará por cuestionario a los diferentes establecimientos tales como, clubes, hoteles, almacenes de cadena y comercializadores de frutas en el municipio de Bucaramanga y su área metropolitana. Esto permitirá hacer la recolección de la información.

• **Fuentes Secundarias.** Consiste en información y estadísticas que existen en algún sitio (cámaras de comercio, empresas, bases de datos, etc.) y que pueden ser utilizadas para tomar conocimiento la investigación. Aunque su costo es

¹³ Disponible en Internet <http://html.rincondelvago.com/metodos-de-investigacion-en-educacion.html>

¹⁴ MÉNDEZ, Carlos Eduardo Metodología de la investigación". Tercera edición, 1998 , Ed. Mc. Graw Hill, Impreso en Colombia

reducido, la información que es posible obtener por esta vía es muy general y sirve solo como una primera aproximación al tema. De todos modos, es importante que el investigador cuide que la misma resulte confiable, actualizada y pertinente a los fines perseguidos.

La información secundaria desempeña un papel muy importante en la investigación de mercados, porque a veces evita acudir a generar información primaria que es mucho más costosa.

Cuando se utiliza información ya existente en la empresa que realiza la investigación se emplea información secundaria interna. Así, por ejemplo, se puede acceder a los informes sobre operaciones de venta realizados con anterioridad, a las investigaciones de mercado previamente realizadas, a los informes de producción, de investigación y desarrollo, etc.

Los datos secundarios ofrecen ventajas notorias en costo y tiempo. En costo, porque el acceso a estas publicaciones suele ser gratuito o de costo muy reducido. En tiempo, porque frente a una investigación de mercados que consumiría varias semanas, la consulta y localización de estas fuentes supone unas pocas horas. En general, no se deben despreciar los datos secundarios, y sólo cuando estos datos se muestran incapaces de arrojar luz sobre el problema debe procederse a la obtención de información primaria, podemos encontrarlas en cámara de comercio en la misma población, en el DANE en las agremiaciones, en las revistas especializadas como dinero, semana, finanzas, portafolio, páginas de Internet del ministerio de comercio, proexport, ministerio de hacienda entre otras.

f) Técnicas de recolección. Se aplicara la técnica del Censo.

g) Instrumento. En el censo se aplicara un cuestionario estructurado en forma de preguntas dicotómicas, abiertas y de selección múltiple. Ver ANEXO A.

h) Modo de aplicación. El modo de aplicación del cuestionario será de forma directa.¹⁵

i) Definición de la Población.

- **Elemento muestral.** El elemento muestral de este proyecto serán los administradores de los clubes, hoteles y almacenes de cadena de la Ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

- **Unidad muestral.** Se tomará como unidad muestral para la presente investigación los establecimientos clubes, hoteles y almacenes de cadena.

j) Proceso de muestreo: Se aplicara el proceso de censo.

k) Marco Muestral. Para la realización de las encuestas se seleccionaran los Hoteles, Clubes y Almacenes de cadena que ofrecen dentro de su servicio el melón. Estos están ubicados en Bucaramanga y su área metropolitana, los cuales se encuentran registrados en la cámara de comercio de Bucaramanga al 30 de marzo de 2006, para esta fecha se encuentran registrados en total 107 establecimientos.

l) Alcance. Las encuestas se realizarán a Hoteles, Clubes y Almacenes de cadena que en su servicio incluyan la venta masiva del melón. Estas encuestas se realizarán en el municipio de Bucaramanga y su área metropolitana.

¹⁵ Disponible en Internet
<http://webpages.ull.es/users/babdul/estadistica2/transparencias/T1muestreo.pdf#search='definicion%20de%20Muestreo%20Aleatorio%20simple'>.

m) Tiempo. Se realizarán encuestas las cuales se recolectara la información en un periodo de cinco días hábiles. Del 30 de Marzo al 06 de Abril del presente.

n) Tabulación, presentación y análisis de resultados. A Continuación se presentan los resultados de la información recolectada en las encuestas a los establecimientos de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

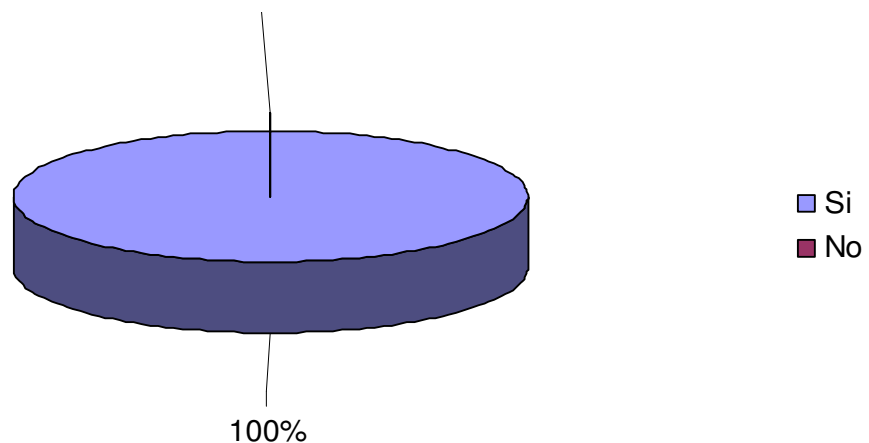
Información recolectada.

◀ Demanda de Melón.

Cuadro 8. Demanda de Melón.

Respuesta	F	%
Si	92	100,00%
No	0	0,00%
Total	92	100,00%

Gráfico 2. Porcentaje de demanda de melón en su establecimiento.



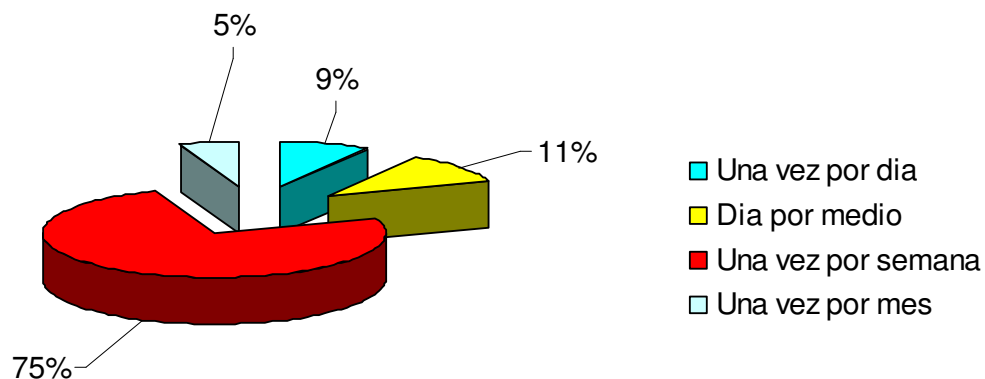
Según la encuesta realizada se observa que la demanda de melón en los establecimientos alcanza un 100 % del total de los encuestados. Lo cual indica que para el presente proyecto es beneficioso conocer que si se demanda el producto.

◀ Frecuencia pedidos de Melón y cantidad solicitada en cada uno.

Cuadro 9. Frecuencia pedidos de Melón y cantidad solicitada en cada uno

Respuestas	F	%	Kilos Comprados
Una vez por día	8	8,70%	901
Día por medio	10	10,87%	10
Una vez por semana	69	75,00%	12,5
Una vez por mes	5	5,43%	10
Total	92	100,00%	933,5

Gráfico 3. Porcentaje de pedidos de melón.



Del total de los encuestados el 75 % adquiere el producto una vez por semana, sin embargo es de notar que entre los clientes que piden Melón una vez por día se encuentran los almacenes de cadena que realizan pedidos de 100 kilos en promedio diarios.

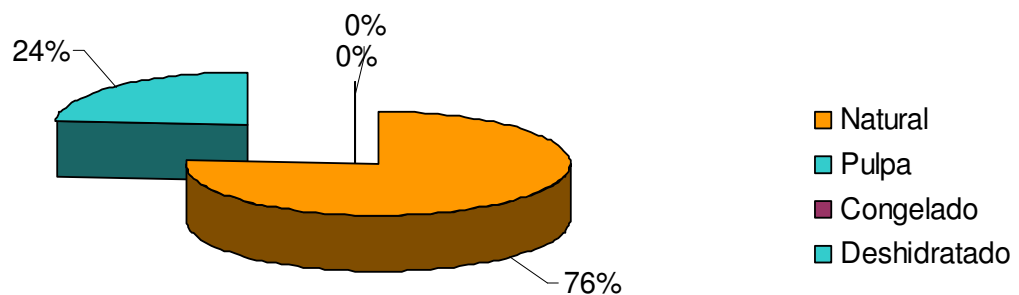
Del total de los encuestados se observa que el 96.52 % de estos adquieren por pedido 901 kilos, siendo los Almacenes de cadena los consumidores más fuertes. Se observa también que el 1.34% adquiere por pedido 12.5 kilos. Para este proyecto obtener un 96.52% es relevante ya que se logra identificar que los almacenes de cadena comercializan Melón en grandes cantidades.

Preferencia en la presentación del Melón.

Cuadro 10. Preferencia en la presentación del Melón.

Respuesta	F	%
Natural	70	76,09%
Pulpa	22	23,91%
Congelado	0	0,00%
Deshidratado	0	0,00%
Total	92	100,00%

Gráfico 4. Porcentaje de atractivo al conseguir el melón.



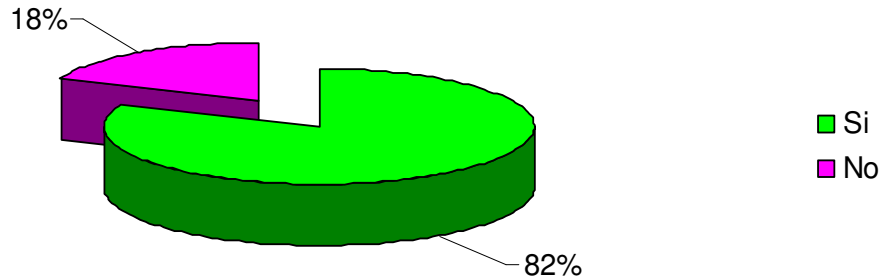
Según el total de los encuestados le es mas atractivo encontrar el melón en estado natural con un 76.09%, información para poder ofrecer el producto según la exigencia del consumidor

◀ Facilidad en la adquisición del Melón.

Cuadro 11. Facilidad en la adquisición del Melón.

Respuesta	F	%
Si	75	81,52%
No	17	18,48%
Total	92	100,00%

Gráfico 5. Porcentaje de consecución el melón en el mercado.



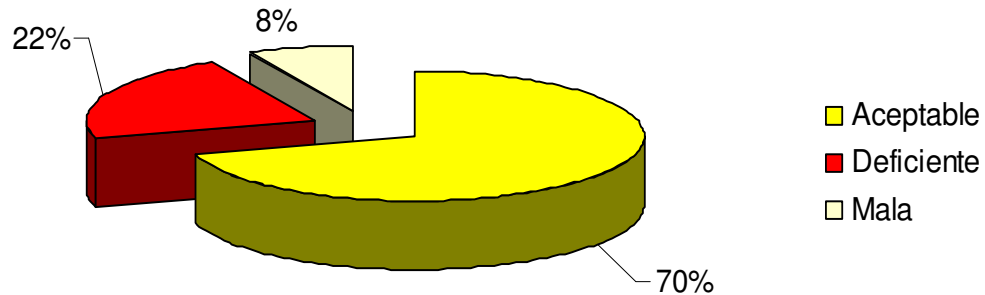
A esta pregunta el total de los encuestados manifiestan con un 81.52% que si es de fácil consecución la fruta, contra un 18.48% que afirma que no.

◀ Calidad del Melón comprado.

Cuadro 12. Calidad del Melón comprado.

Respuesta	F	%
Aceptable	65	70,65%
Deficiente	20	21,74%
Mala	7	7,61%
Total	92	100,00%

Gráfico 6. Porcentaje calidad del melón que le ofrecen.



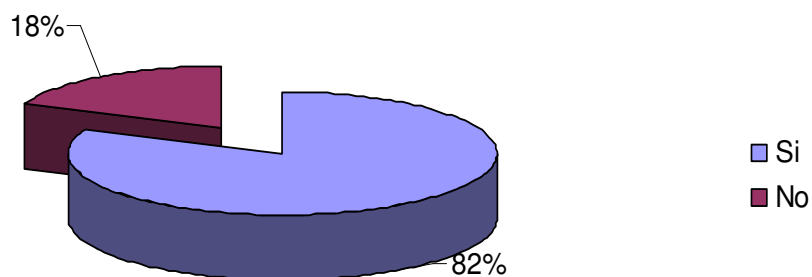
Es de vital importancia conocer la calidad de melón que adquieren los compradores los cuales manifiestan que es aceptable con un 70.65%, sin embargo un 21.74% manifiesta que es deficiente la calidad.

◀ Porcentaje de demanda de Melón en los establecimientos.

Cuadro 13. Porcentaje de demanda de Melón en los establecimientos.

Respuesta	F	%
Si	75	81,52%
No	17	18,48%
Total	92	100,00%

Gráfico 7. Porcentaje de demanda de melón en los establecimientos.



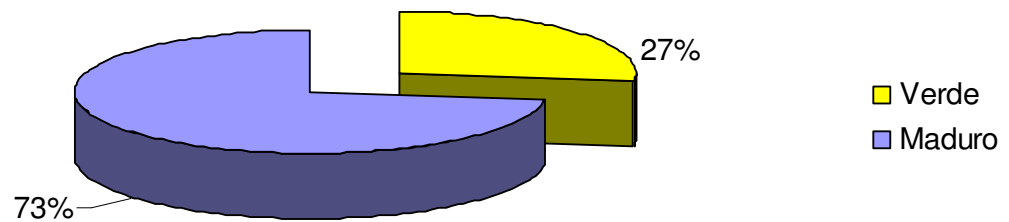
Según los datos arrojados por las encuestas el 81.52% manifiesta que si demanda de melón en los establecimientos en grandes proporciones frente a un 18.48% que manifiesta que no es muy demandado en su establecimiento.

◀ Preferencia de compra de Melón.

Cuadro 14. Preferencia de compra de Melón.

Respuesta	F	%
Verde	25	27,17%
Maduro	67	72,83%
Total	92	100,00%

Gráfico 8. Porcentaje preferencia estado de melón a la compra



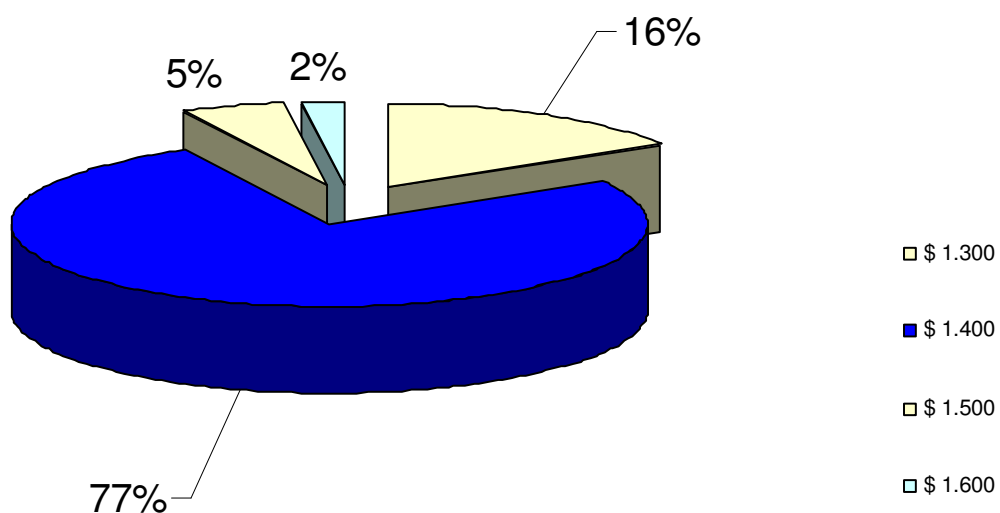
El 72.83% de los encuestados manifiestan que adquieren la fruta en estado maduro, frente a un 27.17% que lo adquieren verde.

◀ Precio por kilo ofrecido en el mercado.

Cuadro 15. Precio por kilo ofrecido en el mercado.

Respuesta	F	%
\$ 1.300	15	16,30%
\$ 1.400	70	76,09%
\$ 1.500	5	5,43%
\$ 1.600	2	2,17%
Total	92	100,00%

Gráfico 9. Porcentaje de precio por kilo.



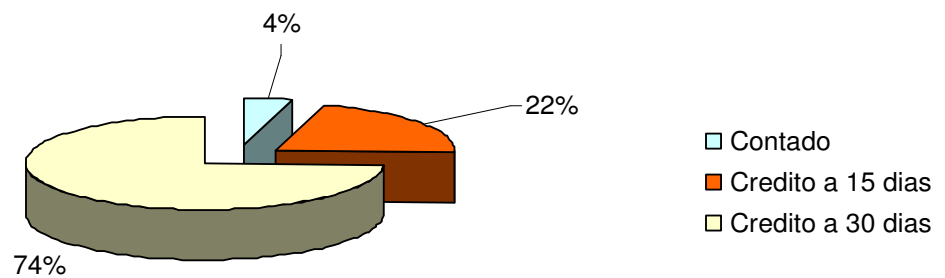
El precio por kilo que ofrece el mercado a los establecimientos esta en \$1.400 con un 76.09 % del total de los encuestados, valor que en este momento indica el precio promedio de esta fruta.

◀ Forma de pago al adquirir el Melón.

Cuadro 16. Forma de pago al adquirir el Melón.

Respuesta	F	%
Contado	4	4,35%
Crédito a 15 días	20	21,74%
Crédito a 30 días	68	73,91%
Total	92	100,00%

Gráfico 11. Porcentaje de forma de pago.



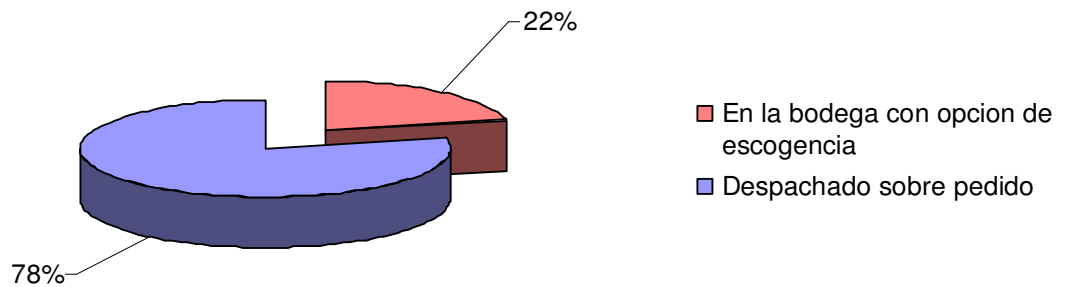
Con respecto a la forma de pago y plazo del mismo, el 73.91% de los encuestados manifiestan que los proveedores negocian con plazos de 30 días, seguido por un 21.74% que manejan cartera a 15 días y por ultimo un 4.35% que cancela de contado.

◀ Preferencia de sitios para la compra de Melón.

Cuadro 17. Preferencia de sitios para la compra de Melón.

Respuesta.	F	%
En la bodega con opción de escogencia.	20	21,74%
Despachado sobre pedido.	72	78,26%
Total.	92	100,00%

Gráfico 12. Porcentaje de opción de adquirir la fruta.



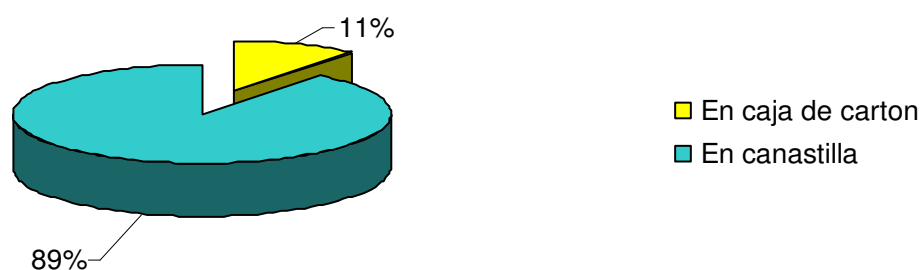
El 78.26% prefieren que la entrega del pedido del melón lo hagan directamente a al establecimiento.

◀ Escogencia de empackado del Melón en el momento de la entrega

Cuadro 18. Escogencia de empackado del Melón en el momento de la entrega.

Respuesta.	F	%
En caja de cartón.	10	10,87%
En canastilla.	82	89,13%
Total.	92	100,00%

Gráfico 12. Porcentaje de preferencia de entrega del producto.



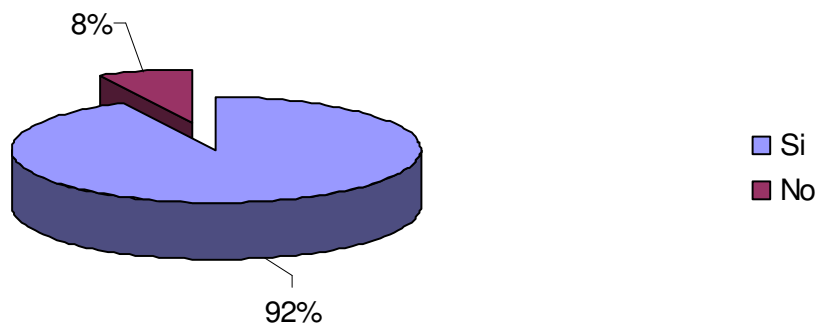
Un 89.13% de los encuestados prefiere que le entreguen el melón en canastillas plásticas.

◀ Cumplimiento de entrega de pedido por parte de los proveedores.

Cuadro 19. Cumplimiento de entrega de pedido por parte de los proveedores.

Respuesta	F	%
Si	85	92,39%
No	7	7,61%
Total	92	100,00%

Gráfico 13. Porcentaje de cumplimiento en la entrega de pedidos.



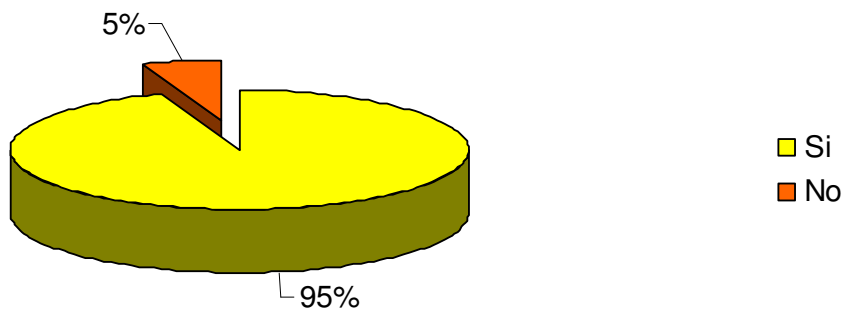
Respecto al cumplimiento de los proveedores en la entrega del producto un 92.39% manifiesta que si son cumplidos.

◀ Grado de satisfacción del producto comprado.

Cuadro 20. Grado de satisfacción del producto comprado.

Respuesta	F	%
Si	87	94,57%
No	5	5,43%
Total	92	100,00%

Gráfico 14. Porcentaje de satisfacción del producto adquirido.



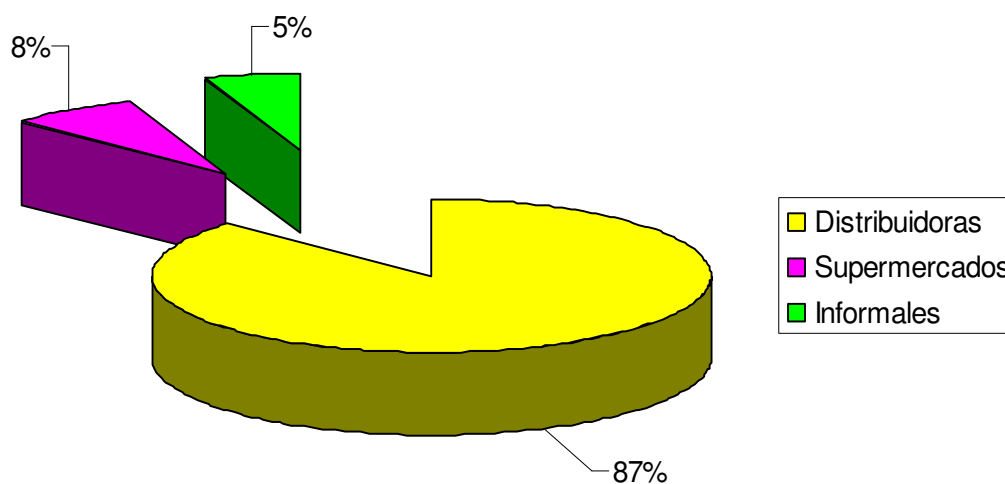
El 94.57% de los encuestados está satisfechos con los productos que le ofrecen sus proveedores, frente a un 5.43% que manifiestan que no están satisfechos.

◀ Canales escogidos para la compra del Melón.

Cuadro 21. Canales escogidos para la compra del melón

Respuesta	F	%
Distribuidoras	80	86,96%
Supermercados	7	7,61%
Informales	5	5,43%
Total	92	100,00%

Gráfico 15. Porcentaje de tipo proveedores.



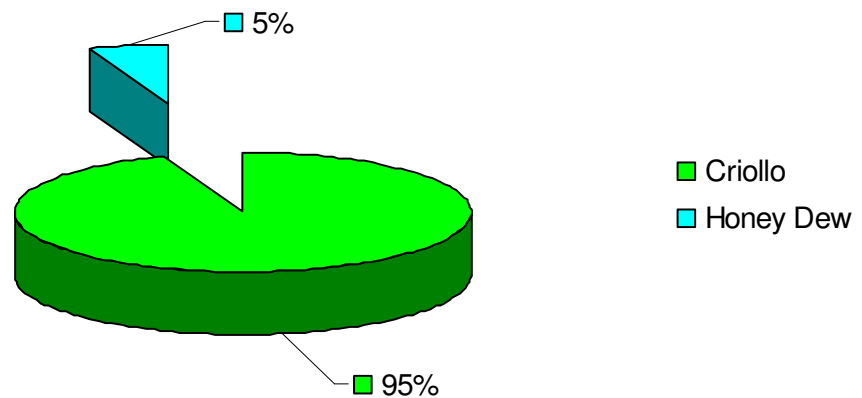
El 86.96% responde que le compra el melón a las distribuidoras frente a un 7.61% que le compra a supermercados.

◀ Variedad de Melón en el mercado.

Cuadro 22. Variedad de Melón en el mercado.

Respuesta	F	%
Criollo	87	94,57%
Honey Dew	5	5,43%
Total	92	100,00%

Gráfico 16. Porcentaje de variedad de melón que desea encontrar.



El 94.57% de los encuestados demandan el melón Criollo o Cantaloupe frente a un 5.43% de demanda del melón Honey Dew.

Análisis concluyente.

Análisis concluyente de las encuestas realizadas a hoteles, clubes y almacenes de cadena.

Como se puede observar en la encuesta realizada el 100% de los establecimientos encuestados demanda melón, lo cual nos indica que es un producto de consumo alto en nuestro medio, según la demanda de melón se evidencia que los establecimientos realizan pedidos una vez por semana con un 75%, pero es de aclarar que ocho de los encuestados adquieren el melón una vez al día con un 96.52% del total de 901 kilos demandados, estos encuestados corresponden a almacenes de cadena como el ÉXITO, VIVERO, LA CANASTA, MERCADEFAM CENTRO, MERCADEFAM CABECERA Y MERCADEFAM LA FLORIDA. Como característica importante los encuestados prefieren el Melón en estado natural en un 76.09%.

Los encuestados manifiestan que la calidad del melón que le ofrecen es aceptable con un 70.65% de los encuestados lo que nos indica que el restante 29.35% esta insatisfecho con la calidad del melón que compran; el 81.52% de los encuestados considera que el Melón es de fácil consecución en el mercado y estos lo adquieren en estado maduro con un 72.83% de los encuestados, para ello el 81.52% manifiesta que el melón es una fruta de gran demanda. El precio de melón promedio que los establecimientos adquiere está en \$1400 con un 76.09%; el 73.91% maneja pagos a proveedores de esta fruta a 30 días, deseando que la fruta se la entreguen en el establecimiento con un 78.26%, el cual según el 89.13% lo prefiere recibir en canastilla de plástico; además la clase de Melón demandado es el Criollo o Cantaloupe con un 94.57%, los principales proveedores de melón son las distribuidoras mayoristas con un 86.96% de los encuestados y estas comercializadoras cumplen en un 92.39% con la entrega de los pedidos satisfaciendo al 94.57% de los compradores.

2.3.5 Estimación de la demanda. De acuerdo a los resultados obtenidos se observó que existe una amplia demanda del producto en los hoteles, clubes y almacenes de cadena de Bucaramanga y su área metropolitana.

◀**Demanda Actual.** La situación actual de la demanda de Melón se establece teniendo en cuenta la información correspondiente a la pregunta número dos (2) de la encuesta ¿cada cuanto realiza pedido de Melón y cuanto compra por pedido? la cual arrojan como resultado 378.480 kilos anuales los cuales se calculan del promedio de pedidos mensuales. Este es el procedimiento utilizado para hallar el total de la demanda:

Ocho (8) de los encuestados manifiestan que compran 888 kilos (Cada uno compra en promedio 111 kilos día) de Melón por día, esto equivale a 26.640 kilos mes ($888 \text{ Kilos} * 30 \text{ días} = 26.640 \text{ kilos mes.}$)

Diez (10) de los encuestados manifiestan que compran 100 kilos (Cada uno compra en promedio 10 kilos día por medio) de melon por día, esto equivale a 350 kilos semana, 1400 Kilos mes ($10 * 3.5 = 350 * 4 = 1.400 \text{ Kilos Mes.}$)

Sesenta y nueve (69) de los encuestados manifiestan que compran 12.5 kilos semanales, lo que equivale a 3450 kilos al mes ($69 \text{ encuestados} * 12.5 \text{ kilos por pedido} = 862.5 \text{ kilos semana} * 4 \text{ semanas} = 3.450 \text{ Kilos mes.}$)

Cinco (5) de los encuestados compran una vez por mes 10 kilos, lo que equivale a pedir cincuenta kilos mensuales ($5 \text{ encuestados} * 10 \text{ kilos de pedido al mes} = 50 \text{ Kilos de Melon por mes.}$)

Por tal motivo se puede calcular la demanda sumando los kilos de melon mes de cada uno de los encuestados, se multiplican por 12 para hallar la demanda año.

$((26.640+1.400+3450+50)=31.540) *12 \text{ meses} =378.480 \text{ Kilos año}$. Lo que da como resultado los kilos demandados en un año.

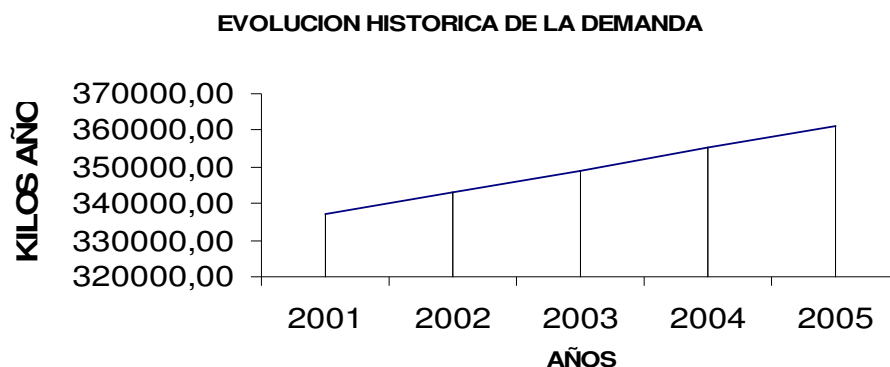
2.3.6 Evolución histórica de la demanda. Según información consultada en la cámara de comercio de Bucaramanga y el DANE se encontró que en los últimos cinco años la demanda ha tenido una tendencia de alza en el consumo de Melón debido que las personas en este momento quieren cambiar su estilo de vida con hábitos mas saludables al incluir en su dieta las frutas tales como el Melón.

Cuadro 23. Evolución histórica de la demanda.

ESTABLECIMIENTO	AÑO				
	2001	2002	2003	2004	2005
HOTELES	72	72	74	75	75
CLUBES	10	10	11	11	12
ALMACENES DE CADENA	3	3	4	5	5
TOTAL	85	85	89	91	92
KILOS DE MELÓN POR AÑO	337369,70	343204,17	349139,54	355177,56	361320,00

Fuente DANE y Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Gráfico 17. Evolución histórica de la demanda.



2.3.7 Proyección de la demanda. Para calcular la proyección de la demanda se utiliza el método de los mínimos cuadrados el cual se desarrolla a continuación:

Cuadro 24. Proyección de la demanda.

AÑO	N	X	Y	X ²	XY	Y ²
2001	2	-3	337.370	9	-1.012.109	113.818.313.397
2002	3	-1	343.204	1	-343.204	117.789.101.808
2003	4	0	349.140	0	0	121.898.419.425
2004	5	1	355.178	1	355.178	126.151.099.128
2005	6	3	361.320	9	1.083.960	130.552.142.400
	5	0	1.746.211	20	83.824	610.209.076.157

$$m = \frac{\sum XY - (\sum X * \sum Y)}{n} \div \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{n}$$

m= 4.191,21

$$b = \frac{\sum y - m \sum X}{n}$$

b= 349.242,19

Año			
2006	$y=m(5)+b$	$y=$	370.198
2007	$y=m(7)+b$	$y=$	378.581
2008	$y=m(9)+b$	$y=$	386.963
2009	$y=m(11)+b$	$y=$	395.346
2010	$y=m(13)+b$	$y=$	403.728

Cuadro 25. Demanda Proyectada

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010
DEMANDA	370.198	378.581	386.963	395.346	403.728

Gráfico 18. Proyección de la demanda.



Con base a la información recolectada se logra identificar una tendencia futura en el comportamiento del consumo del melón, el cual arroja un crecimiento proyectado del 9.052 % durante los próximos cinco años.

Lo anterior indica que este proyecto es viable ya que se muestra una tendencia al consumo del melón, por haberse demostrado e identificado las bondades de esta fruta la cual a su vez contribuye a llevar una vida alimenticia sana.

Para el presente proyecto es de gran interés el resultado de este estudio ya que mostró una vez más que el desarrollo de este proyecto arroja beneficios futuros.

2.4 LA OFERTA

2.4.1 Necesidades de información. Se requiere tener información sobre:

Oferta. Se requiere saber cuales son sus fortalezas, debilidades, precios, para tener una mayor visión y aplicar una estructura de precios y estrategias adecuadas a las necesidades de los consumidores, también se analizará la publicidad y las estrategias a implementar con el objetivo único de llegar satisfactoriamente al cliente.

Producto: Identificar las características del producto así como precio, empaque, peso por unidad.

Canal de distribución. Conocer de qué manera llega el producto a la distribuidora.

Publicidad. Analizar como las distribuidoras ofrecen o impulsan sus productos, de acuerdo a los gustos y exigencias del marketing.

Precio. Conocer las diferentes estrategias y métodos para establecer los precios del producto.

2.4.2 Ficha Técnica.

a) La investigación exploratoria. Es un tipo de investigación apropiada en las etapas iniciales análisis de proyectos. Usualmente, esta investigación está diseñada para obtener un análisis preliminar de la situación con un mínimo de costo y de tiempo.

El diseño de la investigación se caracteriza por la flexibilidad para ser sensible a lo inesperado y descubrir otros puntos de vista no identificados previamente. Se emplean enfoques amplios y versátiles.¹⁶

La investigación exploratoria es adecuada en situaciones de reconocimiento y definición del problema. Una vez que el problema se ha definido claramente, la investigación exploratoria puede ser útil para la identificación de cursos alternativos de acción.

En este tipo de investigación aplicada al proyecto se va a analizar el mercado objetivo, analizando el perfil del cliente se va a determinar que es lo que realmente busca del producto.

• **Investigación Descriptiva.** Los estudios descriptivos exigen que la investigación identifique de antemano las preguntas específicas que desea contestar, cómo las responderá y las implicaciones que posiblemente tengan. Es preciso que se fije una finalidad bien enfocada. Es probable que la investigación descriptiva proporcione resultados que dan origen a muchos interrogantes.

¹⁶ MÉNDEZ, Carlos Eduardo Metodología de la investigación”. Tercera edición, 1998 , Ed. Mc. Graw Hill, Impreso en Colombia

La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Esta puede incluir los siguientes tipos de estudios: Encuestas, Casos, Exploratorios, Causales, De Desarrollo, Predictivos, De Conjuntos, De Correlación entre otros los cuales vamos a aplicara al presente proyecto.

b) Método de investigación. En la presente investigación se trabajara con cuatro métodos los cuales proporcionaran los diferentes enfoques para lograr los objetivos trazados.

- **Análisis.** Es un proceso que permiten al investigador conocer la realidad. René Descartes, al referirse a normas básicas del proceso científico, señala que la explicación a un hecho o fenómeno no puede aceptarse como verdad si no ha sido conocida como tal. Por otro lado el conocimiento de la realidad puede obtenerse a partir de la identificación de las partes que conforman el todo (análisis) o como resultado de ir aumentando el conocimiento de la realidad iniciando con “los elementos más simples y fáciles de conocer para ascender poco apoco, gradualmente, al conocimiento de lo más complejo”.

El análisis inicia su proceso de conocimiento por la identificación de cada una de las partes que caracteriza una realidad de este modo podrá establecer las relaciones causa efecto entre los elementos que componen su objeto de investigación.

Es por eso que se hace necesario resaltar la importancia que hay al realizar la identificación de los diferentes elementos tales como tablas y sus interpretaciones, análisis de los diferentes factores que rodean al proyecto.

Para la aplicación del siguiente proyecto se recolectara información por medio de encuestas identificando cada una de las partes que interesa al presente estudio.

Justificando y explicando las variables que se pueden cuantificar y cualificar.

• **Síntesis.** La síntesis implica que a partir de la interrelación de los elementos que identifican su objeto, cada uno de ellos pueda relacionarse con el conjunto de la función que desempeñan con referencia al problema de investigación. En consecuencia, análisis y síntesis son dos procesos que se complementan en uno en el cual al análisis debe seguir la síntesis.

Con el propósito de ilustrar la forma como puede llegar al empleo del análisis y la síntesis en la investigación se presentan ejemplos en administración y economía.

En conclusión, el análisis descompone el todo en sus partes y las identifica, mientras que la síntesis relaciona los elementos componentes del problema y crea explicaciones a partir de su estudio.

En busca de relacionar los diferentes elementos que rodean el presente proyecto de investigación tales como el mercado, los costos, y las diferentes aplicaciones de las teorías de la administración para el buen análisis y deducciones propias del mismo simplificando, resumiendo y concretando los diferentes trabajos e investigaciones propuestos.

Se utilizará el método de síntesis en conjunto con el análisis para ilustrar mejor la relación entre los elementos componentes del problema realizando análisis extractando la información más importante para realizar los diferentes análisis que referencia hasta donde se quiere llegar en el presente estudio.¹⁷

• **Inductivo.** Es una forma de raciocinio o argumentación. Por tal razón conlleva un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación, tomando

¹⁷ MÉNDEZ, Carlos Eduardo Metodología de la investigación”. Tercera edición, 1998 , Ed. Mc. Graw Hill, Impreso en Colombia

como referencia premisas verdaderas. Tiene como objetivo llegar a conclusiones que estén “en relación con sus premisas como el todo lo está con las partes. A partir de verdades particulares, concluimos verdades generales”.

Al realizar los diferentes análisis de mercados, estadísticos de costos, financieros tomaremos muestras de cada uno de ellos y analizaremos los datos y las diferentes variables resultantes de esta muestra para deducir las tendencias o los comportamientos de cada uno de ellos, mediante argumentos validos sobre los fenómenos y situaciones del problema como lo son el mercado, el estudio financiero proporcionara premisas a los fenómenos analizados mediante la observación, descripción y explicación de la realidad observada.

- **Deductivo.** El conocimiento deductivo permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas. Esto es, que a partir de situaciones generales se lleguen a identificar explicaciones particulares contenidas explícitamente en la situación general. Así, de la teoría general acerca de un fenómeno o situación, se explican hechos o situaciones particulares.

Para el presente estudio se analizara los diferentes postulados referente a economía, macroeconomía, microeconomía, ciencias contables, ciencias administrativas, políticas de mercados entre otros los cuales nos ayudarán a observar los fenómenos que inciden directamente en el objeto de investigación comparando sus diferentes manifestaciones.

Se utilizarán métodos de comparación que conllevaran a un paralelo de las situaciones y diferentes factores que se presentan para tomar una posición clara referente a la investigación deduciendo las diferentes variables.¹⁸

¹⁸ Disponible en Internet <http://html.rincondelvago.com/metodos-de-investigacion-en-educacion.html>

c) Fuentes de información. Se utilizarán dos fuentes de recolección de información a saber las cuales servirán para tener una visión más amplia del estudio de mercados para desarrollar la investigación respectiva y conocer la oferta, el precio, las variables de la mercadotecnia.¹⁹

• **Fuentes Primarias.** Para reunir datos primarios se debe tener un procedimiento para investigar (observación, encuesta, experimento), escoger un método para establecer contacto (personal, por correo o teléfono), diseñar el plan de la muestra (a quién encuestar, a cuántos encuestar y cómo elegirlos) y preparar los instrumentos para la investigación (cuestionarios, mecánicos etc) como Ventajas: es información específica, relevante y reciente. Desventajas: alto costo y mucho tiempo de recolección. En el presente proyecto se va a trabajar la encuesta a empresas comercializadoras de frutas ubicadas en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana o los cuales se les aplicará un cuestionario que permite hacer la recolección de la información.

• **Fuentes Secundarias.** Consiste en información y estadísticas que existen en cámaras de comercio, empresas o agremiaciones, bases de datos, etc. y que pueden ser utilizadas para tomar conocimiento la investigación. Aunque su costo es reducido, la información que es posible obtener por esta vía es muy general y sirve solo como una primera aproximación al tema. De todos modos, es importante que la misma resulte confiable, actualizada y pertinente a los fines perseguidos.

La información secundaria desempeña un papel muy importante en la investigación de mercados, porque a veces evita acudir a generar información primaria que es mucho más costosa.

¹⁹ MÉNDEZ, Carlos Eduardo Metodología de la investigación”. Tercera edición, 1998 , Ed. Mc. Graw Hill, Impreso en Colombia

Cuando se utiliza información ya existente en la empresa que realiza la investigación se emplea información secundaria interna. Así, por ejemplo, se puede acceder a los informes sobre operaciones de venta realizados con anterioridad, a las investigaciones de mercado previamente realizadas, a los informes de producción, de investigación y desarrollo, etc.

Los datos secundarios ofrecen ventajas notorias en costo y tiempo. En costo, porque el acceso a estas publicaciones suele ser gratuito o de costo muy reducido. En tiempo, porque frente a una investigación de mercados que consumiría varias semanas, la consulta y localización de estas fuentes supone unas pocas horas. En general, no se deben despreciar los datos secundarios, y sólo cuando estos datos se muestran incapaces de arrojar luz sobre el problema debe procederse a la obtención de información primaria, podemos encontrarlas en cámara de comercio, en el DANE, en las agremiaciones, en las revistas especializadas como dinero, semana, finanzas, portafolio, páginas de Internet del ministerio de comercio, PROEXPORT, Ministerio de Hacienda, entre otras.

d) Técnicas de recolección. Para el presente proyecto se aplicara la técnica del Censo.

e) Instrumento. En el censo se aplicara un cuestionario estructurado en forma de preguntas dicotómicas, abiertas y de selección múltiple. Ver ANEXO B.

f) Modo de aplicación. El modo de aplicación del cuestionario será de forma directa.

g) Definición de la Población.

- **Elemento muestral.** El elemento muestral de este proyecto serán las comercializadoras de frutas legalmente constituidas e inscritas en las cámaras de comercio respectivas.
- **Unidad muestral.** Se tomará como unidad muestral para la presente investigación las distribuidoras y comercializadoras de frutas legalmente constituidas e inscritas en la cámara de comercio ubicada en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

h) Proceso de muestreo. Para el presente proyecto se aplicara el proceso de censo.

i) Marco Muestral. Para la realización de las encuestas se seleccionaran las distribuidoras de frutas que comercializan el melón en Bucaramanga y su área metropolitana y que se encuentran registradas en la cámara de comercio de Bucaramanga al 30 de marzo de 2006, para esta fecha se encuentran registrados en total nueve (9) establecimientos.

j) Alcance. Las encuestas a distribuidoras de frutas que comercializan melón en el municipio de Bucaramanga y su área metropolitana.

k) Tiempo. Se realizaran encuestas las cuales se recolectara la información en un periodo de cinco días hábiles. Del 17 de abril al 21 de Abril del año 2006.

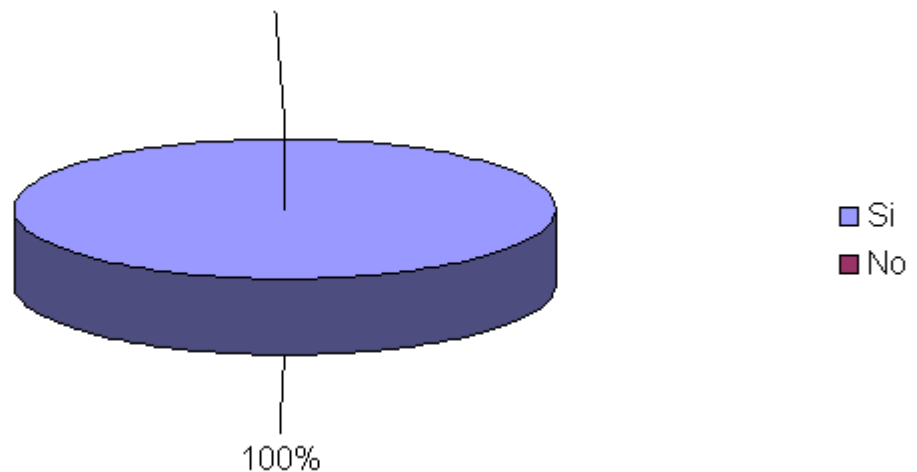
2.4.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta. A Continuación se presentan los resultados de la información recolectada en las encuestas a los establecimientos que comercializan Melón en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

◀ Oferta de Melón.

Cuadro 26. Oferta de Melón.

Respuesta	F	%
Si	9	100,00%
No	0	0,00%
Total	9	100,00%

Gráfico 19. Porcentaje de establecimientos que comercializa melón.



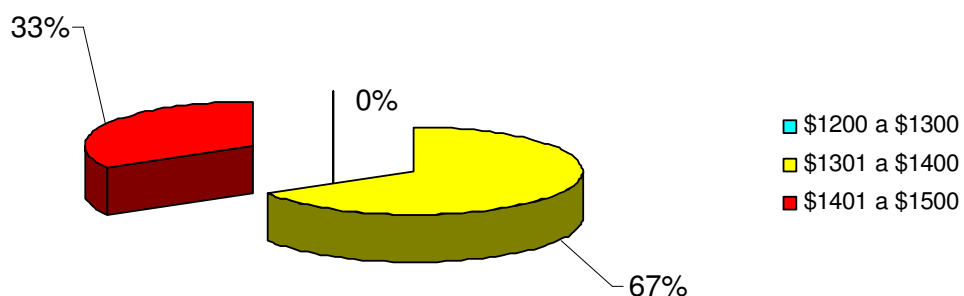
Se observa que un 100% de los encuestados comercializan melón, lo cual nos indica que es un producto demandado y tiene un grado de preferencia como producto.

◀ Promedio de precio de compra de Melón.

Cuadro 27. Promedio de precio de compra de Melón por kilo.

Respuestas	F	%
\$1200 a \$1300	0	0,00%
\$1301 a \$1400	6	66,67%
\$1401 a \$1500	3	33,33%
Total	9	100,00%

Gráfico 20. Porcentaje de precio de melón por Kilo.



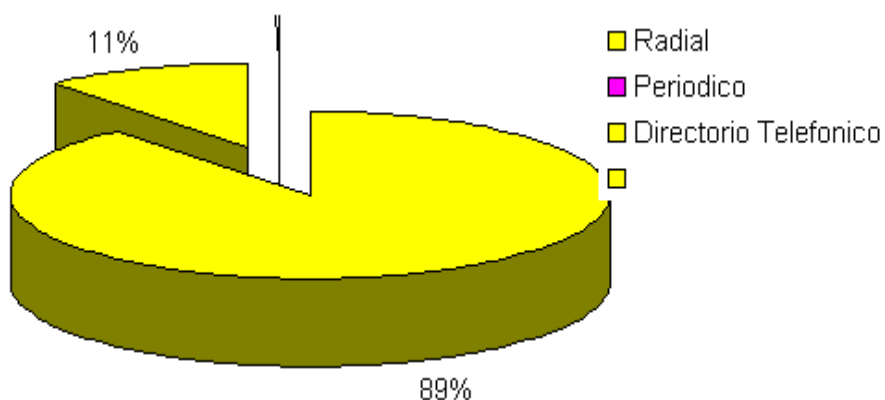
Del total de los encuestados el 66.67% adquiere el melón a un precio promedio de \$1301 a \$1400 pesos y el restante 33.33% sobrepasa el valor de los mil cuatrocientos un pesos, lo cual es beneficioso para el presente proyecto si se tiene en cuenta que el precio es de vital importancia para analizar este factor de incidencia directa.

◀ Publicidad utilizada para la comercialización del Melón.

Cuadro 28. Publicidad utilizada para la comercialización del Melón.

Respuesta	F	%
Radial	0	0,00%
Periódico	0	0,00%
Directorio Telefónico	8	88,89%
Volantes	1	11,11%
Total	9	100,00%

Gráfico 21. Porcentaje de publicidad utilizada en los negocios.



De acuerdo a los encuestados el 88.89% manifiesta que la publicidad la enfocan el directorio telefónico la cual es bastante efectiva, y como método alternativo de publicidad y promoción el 11.11% se inclinan por la utilización de volantes.

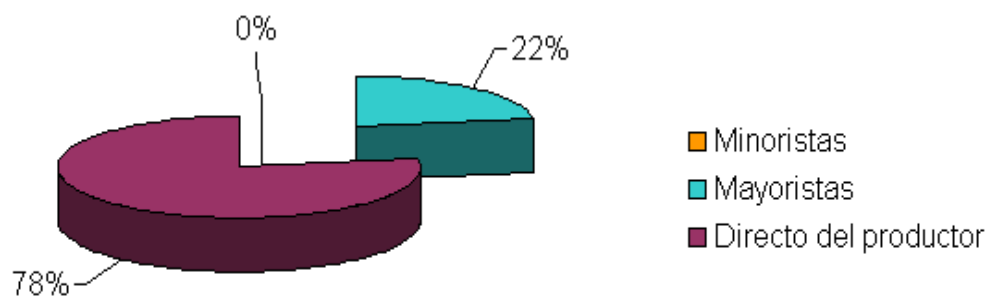
Para el presente proyecto es de gran importancia conocer las modalidades de publicidad que utilizan los comercializadores para impulsar sus productos.

◀ Canales utilizados para la compra del Melón.

Cuadro 29. Canales utilizados para la compra del Melón.

Respuesta	F	%
Minoristas	0	0,00%
Mayoristas	2	22,22%
Directo del productor	7	77,78%
Total	9	100,00%

Gráfico 22. Porcentaje de opciones de compra del melón.



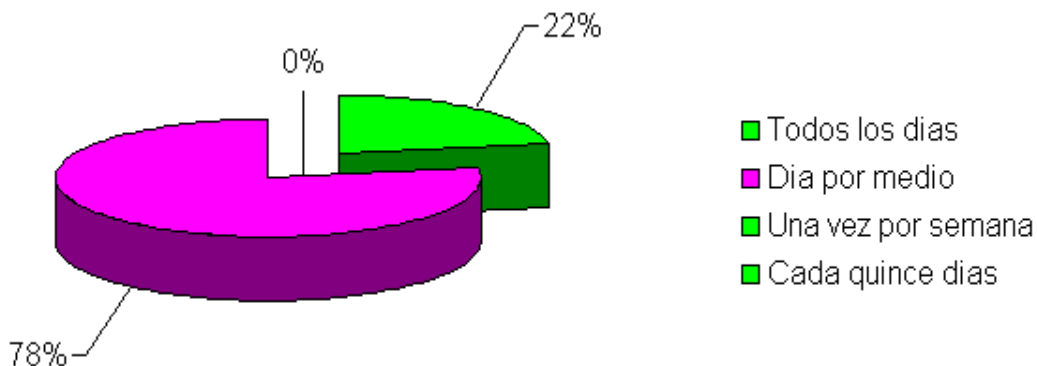
Del total de los encuestados el 77.78% adquiere el melón al productor directo y un 22.22% lo adquieren a los mayoristas, información que nos permite tener un horizonte mas claro sobre los proveedores de la fruta.

◀ Frecuencia de compra del Melón.

Cuadro 30. Frecuencia de compra del Melón.

Respuesta	F	%
Todos los días	2	22,22%
Día por medio	7	77,78%
Una vez por semana	0	0,00%
Cada quince días	0	0,00%
Total	9	100,00%

Gráfico 23. Porcentaje de compra de melón.



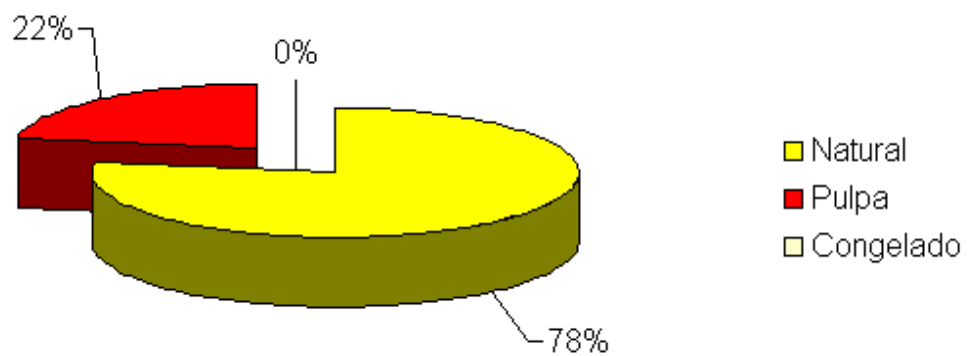
El 77.78% de los encuestados adquieren con frecuencia de día por medio el melón, mientras que el 22.22% lo hacen todos los días, este dato es relevante para conocer la rotación de inventario que se debe tener disponible para surtir la demanda.

◀ Presentación escogida para la comercialización del Melón.

Cuadro 31. Presentación escogida para la comercialización del Melón.

Respuesta	F	%
Natural	7	77,78%
Pulpa	2	22,22%
Congelado	0	0,00%
Total	9	100,00%

Gráfico 24. Porcentaje de presentación en que se comercializa el melón.



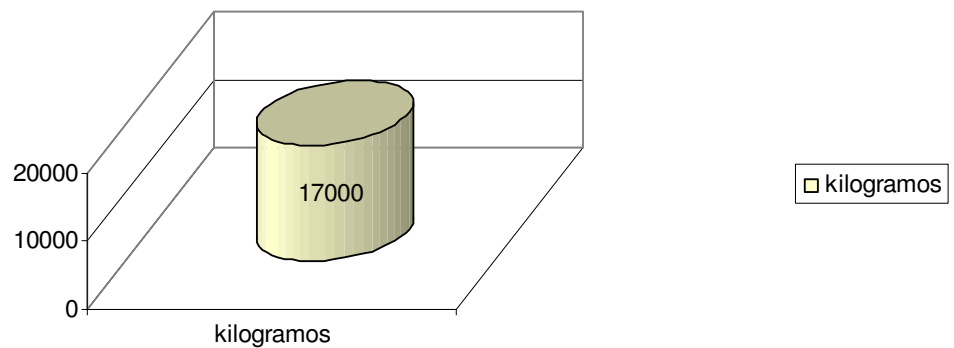
Los comercializadores de melón en un 77.78% lo prefieren en estado natural, frente a un 22.22% que lo comercializan en pulpa, información que nos orienta sobre las tendencias y preferencias del mercado en cuanto a la presentación elegida.

◀ Cantidad de Melón comercializado mensualmente.

Cuadro 32. Cantidad de Melón comercializado mensualmente.

Respuesta	F	%
Kilogramos	17000	100,00%
Total	17000	100,00%

Gráfico 25. Cantidad de Melón comercializado.



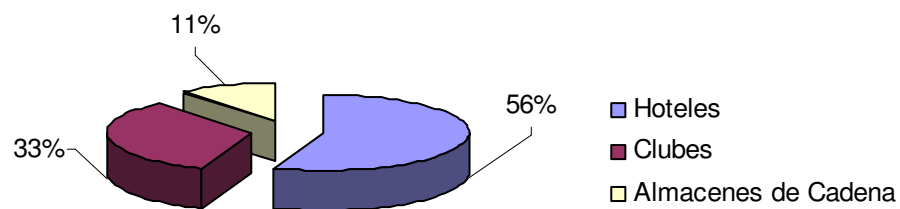
De acuerdo a la encuesta realizada, se puede observar que comercializan en promedio 17.000 kilogramos de Melón por mes lo que equivale a 204.000 kilogramos anuales. ($17.000 \text{ kilos mes} * 12 \text{ meses} = 204.000 \text{ kilos año}$). Dato relevante para el presente proyecto si se tiene en cuenta que la demanda supera el valor de la oferta debido a que las comercializadoras no le están vendiendo a los almacenes de cadena. Esto se obtiene de las encuestas realizadas, ya que la demanda de los almacenes de cadena la cubren con comercializadoras del Valle del Cauca y Bogotá, ahí la diferencia de oferta.

◀ Clientes que adquieren Melón.

Cuadro 33. Clientes que adquieren el Melón.

Respuesta	F	%
Hoteles	5	55,56%
Clubes	3	33,33%
Almacenes de Cadena	1	11,11%
Total	9	100,00%

Gráfico 26. Porcentaje de clientes que adquieren Melón.



Las comercializadoras de Melón le venden en un 55.56 % Melón a los hoteles frente a un 33.33 % a clubes y un 11.11% a los almacenes de cadena.

2.4.4 Análisis de la Situación actual de la competencia. Los principales comercializadores de frutas son FRUCOL LTDA, FRUTAS POTOSÍ, FRUTAS Y FLORES DIANA, EL PARAISO DE LAS FRUTAS, FRAGOLA, COLOMBO ALEMANA SA EMA FRUT, FRUTY MELÓN, SAN JOSÉ y NEO FRUT.

Debilidades y Fortalezas de las empresas competidoras:

Fortalezas.

1. Presencia de Know – how (constantemente la empresa se encuentra en investigación y desarrollo de ideas).
2. Personal en el área de producción con conocimientos sólidos en el proceso de producción.
3. Tarjet del producto claramente definido, lo cual es ventajoso debido a que los actuales competidores presentan el producto en una forma artesanal debilitándolos en su posibilidad de colocación al mercado.
4. Cultura organizacional basada en calidad – producto – consumo
5. Certificados de exportación.
6. Certificados de salud del personal, permiso y registro sanitario
7. Distribución adecuada de la planta.
8. Precios establecidos con cobertura de costos.

Debilidades.

1. Altos costos de producción ya que algunos compran la fruta pero no la cultivan.
2. Insuficiencia de personal en el área de producción ya que solo compran y no producen.
3. Limitaciones al acceso de Internet.
4. No tienen una estrategia de marketing definida.

a) Porcentaje de la población atendida. Los siguientes son los porcentajes de población que atiende cada empresa comercializadora de frutas en el municipio de Bucaramanga y su área metropolitana, información recolectada en la encuesta pregunta ocho de la encuesta de la oferta ¿Cuales son los clientes actuales que le compran Melón?

Cuadro 34. Porcentaje de población atendida.

Comercializadora de frutas	Porcentaje de población atendida
FRUCOL LTDA	28 %
FRUTAS POTOSI	15 %
FRUTAS Y FLORES DIANA	5 %
EL PARAISO DE LAS FRUTAS	8 %
FRAGOLA	9 %
COLOMBO ALEMANA SA EMA FRUT	7 %
FRUTYMELÓN	8 %
SAN JOSE	4 %
NEO FRUT	4 %

Fuente. Cámara de Comercio de Bucaramanga

2.4.5 Proyección de la oferta. La proyección de la oferta esta calculada según la información suministrada por la cámara de comercio de Bucaramanga y el DANE.

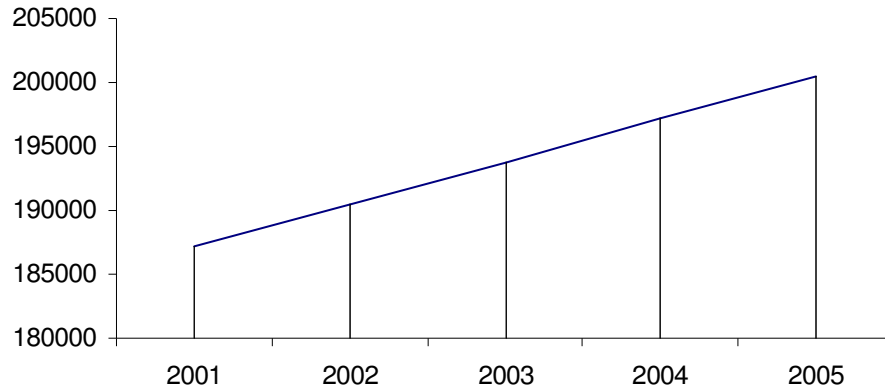
Cuadro 35. Evolución histórica de la oferta.

Establecimiento	Año				
	2001	2002	2003	2004	2005
ESTABLECIMIENTO					
COMERCIALIZADORAS	6	6	8	8	9
KILOS DE MELON POR MES	187.239	190.477	193.771	197.122	200.532

Fuente. Cámara de comercio de Bucaramanga Y DANE.

Nota. La cantidad de kilos de melon comercializados esta enfocada en los que solo le venden las comercializadoras a los hoteles, clubes y almacenes de cadena.

Gráfico 27. Evolución histórica de la oferta.



La oferta actual esta dada por el promedio de kilos mensuales que realizan los clientes 17.000 los cuales que se multiplican por 12 para obtener el valor anual de 204.000 kilos año (17.000 kilos mes*12 meses), la esta información es recolectada en la encuesta en la pregunta 7 del cuestionario de la oferta ¿Cuántos kilos de Melón comercializa mensualmente?

PROYECCIÓN DE LA OFERTA.

Cuadro 36. Proyección de la oferta.

AÑO	n	X	Y	X ²	XY	Y ²
2001	1	-3	187.239,62	9	-561.718,87	35.058.676.190
2002	2	-1	190.477,74	1	-190.477,74	36.281.770.971
2003	3	0	193.771,87	0	0,00	37.547.535.955
2004	4	1	197.122,96	1	197.122,96	38.857.459.782
2005	5	3	200.532,00	9	601.596,00	40.213.083.024
	5	0	969.144,19	20	46.522,34	187.958.525.922

$$m = \frac{\sum XY - (\sum X * \sum Y)}{n} - \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{n}$$

$$m=2.278$$

$$b = \frac{Y - mX}{N}$$

$$b=2.326,12$$

Calculo del valor de y:

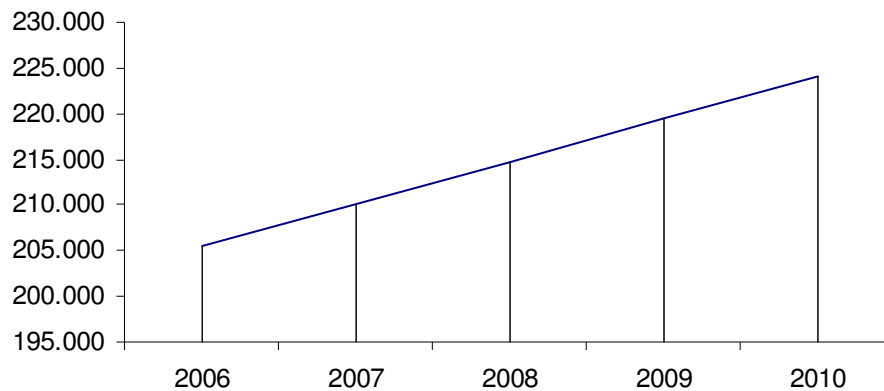
$$Y = mX + b$$

2006	$y = m(5) + b$	y =	205.459
2007	$y = m(7) + b$	y =	210.112
2008	$y = m(9) + b$	y =	214.764
2009	$y = m(11) + b$	y =	219.416
2010	$y = m(13) + b$	y =	224.068

OFERTA PROYECTADA.

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010
OFERTA	205.459	210.112	214.764	219.416	224.068

Gráfico 28. Oferta proyectada.



La oferta proyectada indica que puede existir un crecimiento de un 11.74% durante los próximos cinco años, lo que indica que va a crecer la oferta de Melón y con este porcentaje de crecimiento es viable desarrollar el presente proyecto ya que esta por encima del índice de crecimiento de la industria nacional que en este momento se encuentra en un 5.2% anual.

2.5 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA.

Según resultados obtenidos en las encuestas realizadas a establecimientos comerciales del área metropolitana de Bucaramanga se puede determinar que el grado de demanda insatisfecha ((según cálculos de variación demanda 378.480 kilogramos menos la oferta 204.000 kilogramos)/ 378.480=46.10) de lo anterior se puede afirmar que el Melón, tienen un alto grado de aceptación según las encuestas realizadas además de tener un buen posicionamiento en el mercado.

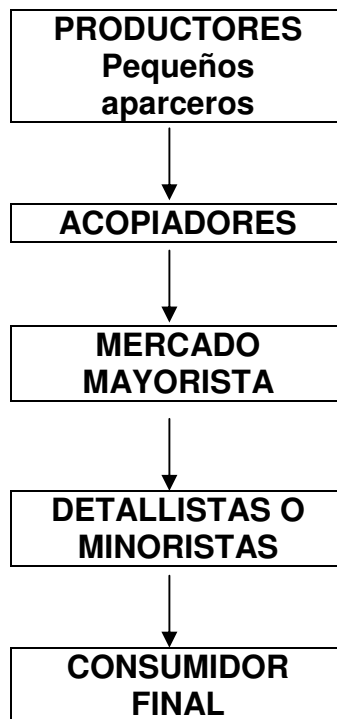
En resumen existe una demanda insatisfecha del producto lo cual indica que se puede entrar a competir en el mercado pudiendo llegar a competir en el mercado ya que se cuenta con un margen de un cuarenta y seis punto diez por ciento por ciento (46.10%) de demanda insatisfecha.

2.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.

La comercialización del melón es mucho más que el proceso por medio del cual el producto se lleva desde el productor hasta el consumidor, involucra alimentos, materias primas, insumos y en general bienes y servicios, pero ante todo es el resultado del esfuerzo del hombre, individual e institucionalmente, mediante el cual logra superar una serie de conflictos para llegar a una coordinación entre la producción y el consumo.

2.6.1 Estructura de los canales actuales. La comercialización interna de melón se realizan a través de los canales tradicionales: del productor a los acopiadores, luego al mercado mayorista y finalmente a los detallistas. Así mismo, se destaca la compra directa por parte de los detallistas al productor.

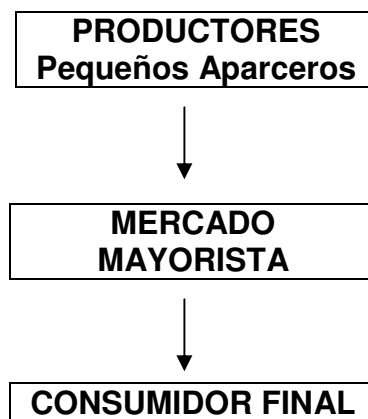
Figura 1. Modelo de Comercialización de Melón a nivel nacional.



Fuente: <http://www.cci.org.co>

Los municipios de La Unión y Roldadillo en el Valle se conocen por se las principales zonas productoras de melón a nivel nacional. En el Valle algunos supermercados como Olímpica y Carulla, en el Valle del Cauca, compran el melón en las zonas productoras del norte del departamento y lo transportan en camiones hasta sus mercados.

Figura 2. Modelo de Comercialización de los mayores productores a nivel nacional.



Fuente: <http://www.cci.org.co>

2.6.2 Ventajas y Desventajas de los canales actuales. En los dos gráficos anteriores se observa que en la comercialización del producto hay una gran diferencia entre los dos puntos de producción obteniendo mejores resultados el gráfico No. 3, adoptado por el mayor productor de melón como lo es el Valle; esto se debe gracias al proceso de comercialización directa que maneja iniciando desde los centros agrícolas hasta los puntos de venta eliminando así los intermediarios e imponiendo en el mercado la pauta del precio, mientras que en el gráfico No. 2 se incluyen mayores intermediarios y a su vez con ellos disminuyen rentabilidad los productores.

Los dos canales de comercialización para productos agrícolas de mayor frecuencia presentados en los municipios de la zona Guanentina son los siguientes:²⁰

Figura 3. Modelo de Comercialización de los productos agrícolas de la zona Guanentina.

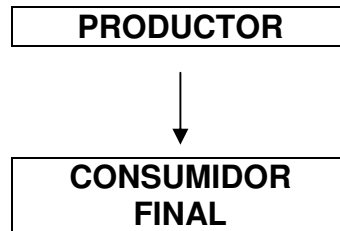
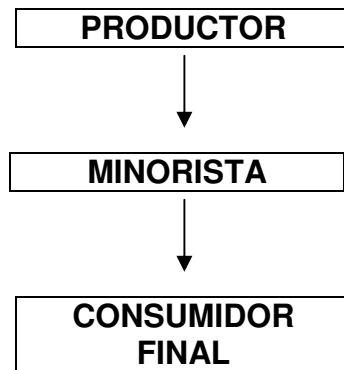


Figura 4. Modelo de Comercialización de los productos agrícolas de la zona Guanentina.



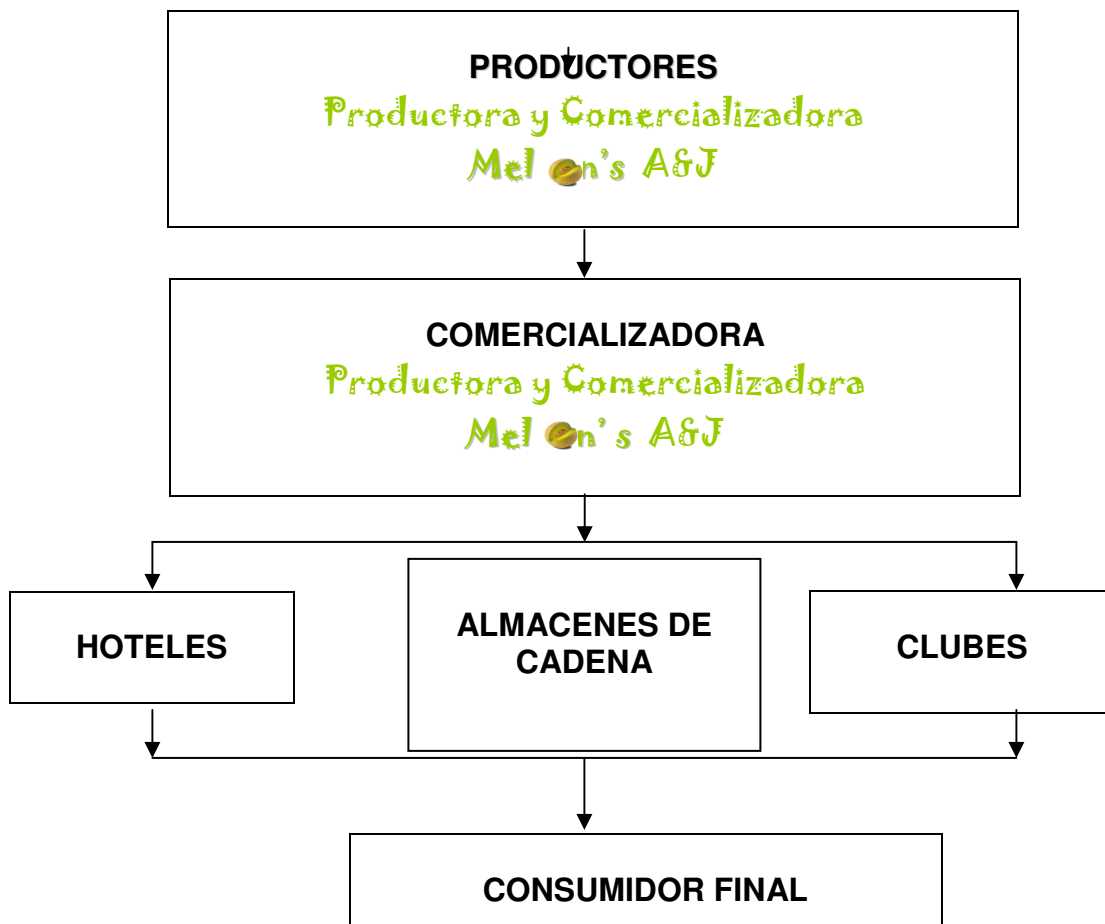
²⁰ BEJARANO, Jesús Antonio. La Economía Campesina como una opción de desarrollo. En Seminario Internacional de Economía Campesina y Pobreza Rural. DRI, Santafé de Bogotá, 1987.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. Política para el desarrollo rural campesino. Documento COMPES Social 008 DNP - UDA - Santafé de Bogotá, 1993.

En las figuras 3 y 4 se observa un modelo de comercialización básica, la cual es manejada por los municipios de la zona guanentina. Para estos productores es muy rentable manejar la comercialización de una manera lineal pero a su vez no logran expandirse hacia otros territorios limitando así el mercado.

2.6.3 Selección del canal de comercialización. El objetivo a alcanzar por los gestores del proyecto de viabilidad para la producción y comercialización de melón en el municipio de Curití Santander, además alcanzar mayores márgenes de rentabilidad y por lo tanto el canal escogido para la comercialización es el siguiente:

Figura 5. Productora y Comercializadora Melón's A Y J.



2.7 PRECIO

2.7.1 Análisis de precios. De acuerdo a la información recolectada se observa que el comportamiento de precio en la comercialización del Melón está determinado por la Oferta y la Demanda. Estas dos variables permiten que los productores establezcan el precio de venta del Melón a los compradores mayoristas en época de abundancia o en época de escasez.

Los precios establecidos de venta del Melón por los diferentes proveedores oscilan entre los \$1.300 a \$1450 pesos por kilo.

2.7.2 Estrategias de fijación de precios.

a) Por costos de producción. Los factores de producción, tierra, trabajo, capital y capacidad empresarial se deben tener en cuenta para estimar el precio de los bienes o servicios; queda claro que si la contabilización de los costos es el criterio básico de decisión para identificar precios, además se deben tener en cuenta los costos explícitos como los costos de oportunidad involucrados tanto en la instalación como en los distintos niveles de operación del proyecto. Al aplicar este criterio podemos identificar varias modalidades: el precio se estima teniendo en cuenta una meta fija basada en el nivel de ingresos. En efecto, se coloca un nivel de precios tal que permita esperar un retorno previamente especificado, sobre los costos totales calculados para un nivel estipulado de ventas. Como se puede observar esta técnica está basada y depende exclusivamente en la estimación del nivel de ventas, pues si estas están por debajo de lo estimado no se alcanza la meta, pero si por el contrario las ventas superan el estimativo la meta es superada en forma significativa.

b) Fijación de precios con base en la competencia. Se aplica con base en un promedio de los precios de los competidores, buscando cierta posición ecléptica entre los criterios precio-costo y precio-mercado.

Teniendo en cuenta el comportamiento histórico de los precios, podemos plantear adicionalmente algunas hipótesis sobre su evolución futura. De todos modos, el precio (o tarifa), que los empresarios (privados o públicos) conocen es una decisión estratégica, se trata de un asunto importante. Asignar un precio más próximo o más alejado de los costos de producción tiene mucho que ver con la estructura de mercado, el tipo de producción y los objetivos de la empresa.

Después de establecer la estructura productiva de la empresa se asigna un porcentaje sobre los costos o se fija cota de beneficios que se pretende alcanzar, teniendo en cuenta la estimación de los niveles de ventas.

De las distintas metodologías basadas en la demanda, el llamado "valor percibido" es el único que hace referencia al valor del producto como un todo para el consumidor, y tiene que ver necesariamente con la forma en que evalúa el consumidor su información sobre los productos que se le ofrecen. Por lo tanto es preciso conocer la importancia que le otorga el consumidor a las características y atributos de los productos, lo que le permitirá al empresario público o privado conocer el valor que le confiere el consumidor a la mercancía o servicio y así identificar su precio.

2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.8.1 Objetivos.

- Dar a conocer el producto
- Persuadir a los posibles compradores para que actúen favorablemente frente al producto
- Aumentar la demanda
- Lograr ventas repetitivas del producto
- Recuperar la inversión
- Crear lealtad hacia la marca
- Facilitar las ventas

2.8.2 LOGOTIPO

Figura 6. Logotipo.



El logotipo de la Productora y Comercializadora Melón's A & J, consta de dos colores, tipo de letra jokerman, un melón y un recuadro que imponen la diferencia entre este proyecto y lo que ya pueda existir en el mercado.

El logo de este proyecto permite que al ser visualizado se identifique de manera rápida el objetivo de este.

El color elegido para el recuadro que enmarca el logo del proyecto, representa un melón fresco y sano.

El tipo de letra escogido permite visualizar algunas espinas en las letras las cuales simbolizan cultivos y a su vez el color representa la belleza de la naturaleza.

Este logo contiene en su nombre un melón que reemplaza la letra O y a su vez permite la clara identificación del producto a producir y comercializar.

2.8.3 LEMA. “El dulce sabor a fruta fresca.” Con este lema automáticamente el consumidor recibe un mensaje que va dirigido directamente al sentido del gusto y origina una sensación inquietante de probar el melón producido y comercializado por los gestores de este proyecto.

2.8.4 Análisis de medios. Los Objetivos promocionales y el tipo de publicidad que el empresario piense usar se reflejan en la decisión de los medios a elegir. Los criterios que juegan un papel importante en la decisión son los Costos de estos medios, la clase de audiencia a la cual se quiere llegar y el cubrimiento que le quiere dar.

a) Periódicos. Es considerado como un medio básico masivo de comunicación; los anuncios en los periódicos se pueden preparar con rapidez y a un costo razonable, y pueden llegar a un público objetivo a diario. Habría que analizar de ellos el cubrimiento nacional o local que tenga, para ser seleccionados con base a la situación geográfica de la audiencia que quiera lograr el empresario.

b) Revistas. Son medios costosos pero tienen gran probabilidad de alcanzar a la audiencia objetivo deseada. Aspectos a tener en cuenta, es el cubrimiento geográfico que ellas tienen y la clase de revista que es, ya que existen revistas segmentadas y especializadas en diferentes temas.

c) Radio. Los anuncios por radio son poco costosos y fáciles de preparar, tiene como desventaja la falta de atractivo visual. Por lo general algo que ayuda en la radio es la variedad de programas que emiten, los cuales están segmentados de acuerdo a la edad, el sexo, el nivel de ingresos, estilo de vida. Todo esto facilita llegar a la audiencia que se quiera, además que la radio tiene grandes cubrimientos geográficos.

d) Televisión. Un medio altamente popular por ofrecer las siguientes ventajas: Auditorios masivos, bajo costo por contacto con los posibles consumidores, facilidad de lograr la atención de los televidentes debido a su ausencia de competencia de otros anuncios y programas, permite el uso de oído, vista y demostración, buen cubrimiento, alta sintonía como medio. Es medio “rey” entre los medios, pero con problemas de altos costos de contratación de tiempo en ellos, altos costos de las producciones emitidas y altos costos en evaluar los resultados de este medio publicitario.

e) Correo directo. Es un medio económico y de gran efectividad dependiendo de la “base de datos” de direcciones que se usen pero presenta el problema de no tener altos índices de respuesta.

f) Publicidad al aire libre. Es un medio flexible y de bajo costo, llega a un mercado amplio y diversificado, por lo general se limita a la publicidad de productos de consumo normal. El uso de carteleras, pancartas, vallas e instrumentos electrónicos son los más populares.

g) Catálogos. Estos ofrecen la oportunidad de localizar públicos específicos, el porcentaje de los lectores es alto, pero también es un medio costoso y de cuidadosa preparación.

h) Internet. Internet reúne grandes potencialidades para su utilización en el campo del marketing, la investigación de mercados, el marketing directo, la promoción de ventas, el comercio electrónico y, por supuesto, la comunicación publicitaria. Como medio de comunicación es todavía mayor en su calidad de soporte publicitario. Se trata de un entorno muy potente para la difusión de mensajes comerciales, teniendo en cuenta sus posibilidades potenciales desde el punto de vista de los recursos formales y expresivos y también la simultaneidad que en las páginas web se da entre el hecho de anunciar, ejecutar transacciones comerciales, informar sobre aspectos técnicos, aconsejar al consumidor, ofrecer regalos e incentivos, mantener el servicio postventa, etc.

2.8.5 Selección de medios. Para este proyecto se han escogido dos tipos de medios de publicidad los cuales son el correo directo y el Internet.

El correo directo ha sido escogido por los gestores de este proyecto, por ser un medio publicitario de gran efectividad y a la vez un medio económico que permite una entrada directa entre el oferente y el comprador.

Y el Internet por la simultaneidad que en las páginas web se da entre el hecho de anunciar, ejecutar transacciones comerciales, informar sobre aspectos técnicos,

aconsejar al consumidor, ofrecer regalos e incentivos y mantener el servicio postventa, entre otros.

2.8.6. Estrategias publicitarias. La Productora y Comercializadora Melón's A&J, para darse a conocer empleará medios publicitarios como la visita de un asesor el cual se encargará de dar a conocer la empresa y a su vez entregará calendarios que van desde el mes de Julio al mes de Diciembre. Estos calendarios van acompañados de diversas fotografías de Melónes y debajo de cada fotografía habrá un escrito donde se encontrarán las ventajas y bondades características del melón junto con recetas sobre las diversas maneras de prepararlo.

El Internet se aprovechará para enviar periódicamente mensajes a las diferentes direcciones electrónicas con publicidad, ofertas, fotos y novedades de la empresa, tan bien se abrirá una página Web donde se podrán hacer consultas sobre la misión, visión y variedad del melón producido. En esta página se encontrará la dirección, teléfonos y contactos para realizar posteriormente los pedidos vía telefónica o por correo electrónico.

Se ofertará también el melón en una página web colombiana llamada www.frutasyhortalizas.com.co

2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción. Para el presente proyecto se tiene en cuenta el siguiente presupuesto de publicidad y promoción:

Cuadro 37. Presupuesto de publicidad y promoción

Comercialización	Cantidad	Valor mes	Valor año
Calendarios	1.000	\$ 41.666	\$500.000
Página Web y correo electrónico. (Comercialización de productos en el mercado virtual de frutas y hortalizas.) Por año.	1	\$ 166.666	\$ 2.000.000
Total		\$208.332	\$2.500.000

Fuente: Tipografía la Bastilla Compulaser.

a) Presupuesto de lanzamiento. La Productora y Comercializadora Melon's A&J para su etapa de lanzamiento utilizará algunos medios masivos de promoción como son:

b)

Cuadro 38. Presupuesto de lanzamiento.

Descripción	Valor
Cuñas radiales en una emisora de FM durante un día.	\$220.000.00
Puntos de degustación en tres principales supermercados del Bucaramanga durante un día.	\$400.000.00
Volantes de papel con publicidad en el área de acción de la comercializadora y los supermercados	\$100.000.00
Envío de correos electrónicos a los diferentes hoteles, clubes y almacenes de cadena del municipio de Bucaramanga y su área metropolitana.	\$20.000.00
Total	\$940.000.00

Fuente: Emisora Tropicana Stereo, Tipografía la Bastilla y Compulaser.

b) Presupuesto de operación: La Productora y Comercializadora Melon's A Y J tendrá el siguiente presupuesto de publicidad y promoción durante su operación mensual.

Cuadro 39. Presupuesto de operación.

Descripción	Valor mes.
Puntos de degustación en tres principales supermercados del Bucaramanga durante un día.	\$400.000.00
Visitas a clientes a los diferentes sitios	\$300.000.00
Envío de correos electrónicos a los diferentes hoteles, clubes y almacenes de cadena del municipio de Bucaramanga y su área metropolitana.	\$20.000.00
Total	\$720.000.00

Fuente los autores

2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Se espera que el proyecto puesto en marcha arroje grandes resultados tanto de negocio como de beneficio social y ecológico, ofreciendo diversidad de productos para el consumidor final. Aplicando técnicas de agricultura limpia y no utilizando agroquímicos podemos demostrar que este proyecto es beneficioso y que tiene ventajas relativamente grandes desde varios puntos de vista como son los costos, beneficios e impacto ambiental.

Con el estudio de mercados podemos concluir que el producto es de gran demanda y que por ser una fruta exótica cuenta con la aceptación del consumidor el cual busca calidad y precios que están al alcance de su presupuesto, al igual

que podemos deducir que es un producto con alta aceptación en la industria hotelera y recreativa.

Asimismo el presente proyecto tiene una gran posibilidad de llegar a hacerse realidad ya que se cuenta con los terrenos y un capital para iniciar este proyecto.

Al mismo por medio de este estudio se pone a prueba y en práctica los conocimientos adquiridos durante la tecnología y el ciclo profesional, parte fundamental en el momento de emprender un negocio.

Hasta lo que ha permitido avanzar este estudio de factibilidad se puede concluir que la escogencia de la idea de este proyecto fue acertada y día a día descubrimos que no es una tarea fácil ponerlo en marcha pero para eso están las posibilidades y el deseo por superar un nivel de vida de toda una comunidad y su a vez al país en general.

Se puede concluir que desde todo punto de vista que el presente proyecto tendrá grandes posibilidades de surgir y consolidarse como una empresa Santandereana para el mundo.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1.TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se va a determinar con base en el numero de unidades que se van a producir por cosecha de siembra de una hectárea y se establece que la jornada que se va a desarrollar en la empresa son jornadas de 8 horas o jornal de 8 horas desde las 07:00 a.m. hasta las 15:00 horas diarias continuas con dos operarios permanentes, cabe anotar que este proyecto por tratarse de cultivos el calculo de las horas y tiempo no es constante y limitante debido a que se presentan factores ajenos tales como el clima y los diferentes estados del cultivo. Además, la producción de cultivo será por periodos de 3 meses cada uno y se estima tener producción durante todo el año, es decir 4 cosechas al año. Para la recolección se hará necesario realizar la contratación de 6 operarios adicionales por hectárea, si se producen 2 hectáreas se necesitaran 4 operarios de planta y 12 contratados en la etapa de recolección y asi sucesivamente en proporción por aumento o disminución, los cuales cosecharán dos veces por semana durante un mes con un rendimiento de 265.62 Kg / persona / día (tres horas). En este proceso no intervienen maquinas sino solo la mano del hombre y algunas herramientas como tijeras y machetes para retirar los frutos ya listos para comercializar.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El presente proyecto esta determinado por la capacidad de producción de Melón por hectárea la cual asciende a 17 toneladas de Melón por cosecha. El tiempo promedio de cultivo es

de tres meses, lo cual permite tener cuatro (4) cosechas en el año, es decir 68 toneladas año.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.

a) Demanda. La demanda de los productos no esta condicionada y por tal motivo mientras más se produzca mas se vende debido a que la demanda es constante y creciente linealmente, pero esto dependerá de sobre oferta.

b) Clima. El clima si determina el tamaño del proyecto y lo condiciona debido a que se trabaja con cultivos y por consiguiente estos están expuestos a los cambios de clima que pueden en determinado momento dañarlos por completo y perder toda la producción como se ha visto a través de los tiempos, por tal motivo es un gran factor que incide notoriamente.

c) Las vías de comunicación. Por tratarse de un proyecto que se va a desarrollar en principio en la etapa de cultivo en una finca es de vital importancia que las vías de acceso a esta se encuentre en buen estado ya que de no ser así los productos no se podrán sacar de la finca para comercializarlos y por ende se pueden perder, además de los factores de orden publico como paros armados o derrumbes, voladura de puentes, etc, que pueden entorpecer gravemente el transporte de los productos ya que de una u otra forma estos son delicados y en su mayoría pueden dañarse.

d) Insumos. Los insumos son limitantes porque aunque sean de fácil consecución en las casas agropecuarias, distribuidoras de insumos y fertilizantes; en el momento en que escaseen cualquiera de estos pasarían a impedir el desarrollo del cultivo.

e) Mano de obra. El personal debe ser experimentado. La falta de experiencia o conocimiento hacen que se de un mal manejo a la fruta, produciendo perdidas que aumentan el costo de producción.

f) Entorno. La situación del país no es un factor que determine el tamaño del proyecto ya que a pesar de la problemática social, los productos no tienen gran importancia en los intereses de los diferentes autores armados, y si en cambio es beneficioso para el gobierno debido a que se pueden llegar a abrir grandes mercados y sobre todo con fines de exportación a otros países.

g) Tecnología. La tecnología aplicada al presente proyecto radicará en el control, manejo de plagas y enfermedades que puedan presentarse durante el desarrollo del cultivo.

h) Situación del mercado global. La situación del mercado global si es limitante pues todo depende de los precios de mercado en otros países si se decide exportar esto causara un gran impacto en el tamaño del proyecto.

i) Escasez de materia prima. Es un factor limitante para el proyecto puesto que si escasean las semillas será imposible cosechar; si en el mercado escasean los fungicidas e insecticidas el cultivo se llenará de plagas y por ende el impacto que esto ocasionará impedirá llevar a cabo la producción.

3.1.3 Capacidad del proyecto:

a) Capacidad total diseñada. Es lo máximo que se puede producir utilizando al máximo los recursos.

Para analizar la capacidad diseñada se debe tener en cuenta diferentes momentos en la producción para tener mas claridad en los costos.

Para cultivar las semillas por hectárea se requiere de dos personas por jornada de ocho horas, de las cuales una de estas personas se encarga de perforar los huecos en la tierra y la otra de colocar la semilla en el orificio y taparlo. En una jornada de ocho horas diarias continuas se colocan alrededor de unas 4285 semillas lo cual indica que colocan 535 semillas por hora, obteniendo así una población aproximada de 30.000 plantas por hectárea, lo cual tomara siete días o también llamados jornales de trabajo continuo.

Para el presente proyecto se cuenta con una superficie total de 6 hectáreas cultivables lo que equivale a 180.000 plantas que producen por cada cosecha 102 toneladas (17 toneladas por hectárea * 6 hectáreas= 102 toneladas por cosecha de tres meses. Para un total de 408 toneladas de Melón por año(102 toneladas año por 4 cosechas =408 toneladas año).

b) Capacidad Instalada. Para el calculo anterior se tienen en cuenta datos muy exactos con cálculos matemáticos, se ha calculado que las personas no rinden durante todo el tiempo a ese ritmo y por el contrario descansan a intervalos de 5 minutos por hora lo cual da un total de 40 minutos por jornada, mas una hora y 20 minutos para almorzar por jornada, entonces el tiempo real de trabajo se reduce a 5 horas diarias lo que nos da 2.675 semillas plantadas (5 horas *535 semillas plantada hora = 2.675 semillas con jornada de 5 horas día), para hallar los días que se plantaran las 30.000 plantas se requiere de 11 días (30.000 plantas / 2.675 plantas día = 11.2 aproximando 11 días para plantar 30.000 plantas trabajando 5 horas por día) contra 7 días de la capacidad diseñada para 1 hectárea.

Para el cultivo se debe tener en cuenta que se cuenta con una capacidad instalada de 2 hectáreas lo cual nos indica que se obtendrían por hectárea 17 toneladas por cuatro producciones que equivalen a 68 toneladas por hectárea

año(17 toneladas por hectárea por cosecha * 4 cosechas al año= 68 toneladas año) por dos hectáreas 136 toneladas al año(68 toneladas año * 2 hectáreas = 136 toneladas año).

c) Capacidad Utilizada. La capacidad utilizada hace referencia a que la demanda es la que va a determinar cuanto se va a producir, para cubrir las unidades requeridas.

Para el cultivo se debe tener en cuenta que se cuenta con una capacidad instalada de 2 hectáreas lo cual nos indica que se obtendrían por hectárea 17 toneladas por cuatro producciones que equivalen a 68 toneladas por hectárea año(17 toneladas por hectárea por cosecha * 4 cosechas al año= 68 toneladas año) por dos hectáreas 136 toneladas al año(68 toneladas año * 2 hectáreas = 136 toneladas año).

d) Capacidad Utilizada Proyectada.

Cuadro 40. Capacidad Utilizada Proyectada.

Año	2006	2007	2008	2009	2010
Hectáreas a cultivar	2	2	4	5	6
Toneladas producidas.	136	136	272	340	408
Merma (del 15%)*	20.4	20.4	40,8	51	61,2
Toneladas a comercializar	115.6	115.6	231,2	289	346,8

Fuente los autores.

* La merma se calcula como la pérdida de producto por daños en la siembra, transporte y almacenamiento con un quince por ciento (15%) de pérdida total por cultivo.

Este dato se tiene en cuenta ya que durante la manipulación de la fruta se pueden presentar perdidas si las labores no se hacen con el debido cuidado, por

desconocimiento del manejo o falta de una aptitud positiva por parte de las personas que intervienen en el proceso, estos daños pueden ser causados por:

- **Compresión:** Cuando soporta pesos superiores a su resistencia máxima, se da por exceso de frutas en el empaque.
- **Impacto:** Este daño es común cuando la fruta es golpeada por caída entre sí.
- **Vibración:** La cual sucede cuando el producto es transportado en camiones y a granel, o en cajas que impactan contra las paredes.

Las personas que trabajan en el proyecto, valores, y tiempos se mantendrán constantes por hectárea durante el tiempo que dure el proceso de cultivo, ya que se ha calculado una capacidad máxima diseñada.

De acuerdo a la demanda del producto las cantidades de obreros o plantas permanecerán constantes linealmente.

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización.

Macro localización del cultivo. El cultivo se localizará en el Departamento de Santander, en el municipio de Curití; ya que esta zona ofrece un clima cálido comprendido entre 18 y 28°C, con ambiente seco, lo cual es apto y necesario para desarrollar el cultivo; además el terreno seleccionado para el desarrollo del cultivo pertenece a uno de los gestores del presente proyecto.

Macro localización de la Comercializadora La empresa comercializadora se localizará en el sector sur oriental del área metropolitana de la ciudad de

Bucaramanga departamento de Santander zona de la puerta del sol Barrio la Victoria.

Justificando que el plan de ordenamiento territorial así lo estipula que es zona comercial este sector debido a las diferentes afluencias de vías principales de la ciudad así como la gran variedad de negocios que funcionan por este sector.

Además este sector es muy central ya que tiene vías de acceso rápidas

Los servicios públicos son para estrato 3 comercial y por ende son considerablemente razonables de acuerdo al negocio, la casa y el local comercial donde funcionará la empresa es de propiedad de uno de los gestores del proyecto, los costos de transporte son mínimos debido a que se cuenta con un vehículo que puede ser guardado en el garaje de la casa donde funcionara la empresa.

3.2.2 Microlocalizacion.

Microlocalización del cultivo. El cultivo se desarrollara en la vereda Palo Cortado finca El Ideal con una extensión total de 20 hectáreas las cuales son aptas para el cultivo de frutales, ganadería y árboles de pino. El Municipio de Curití pertenece a la Provincia Guanentina del Departamento de Santander, esta se encuentran en Latitud 14º 58'20'' y Longitud 89º 31'20'' a una altura sobre el nivel del mar entre los 1130 y 1150 metros, con una área apta para cultivar de el Melón 10 hectáreas, con una precipitación promedio anual 1000 milímetros, temperatura promedio anual de 25.8º C (máximas verano de 37º C y mínimas de 19º C invierno) y una Humedad Relativa del 70% promedio anual, esta zona reúne características muy particulares de una zona de vida sub Tropical.

Micro localización de la comercializadora. La comercializadora funcionará en la casa ubicada en la carrera 27 65 - 88 Barrio la Victoria en la ciudad de Bucaramanga.

Factores relevantes de análisis para justificar la microlocalización de la empresa comercializadora:

Cuadro 41. Factores de análisis justificación microlocalización.

Factor	Valoración %
Arriendo	15
Comodidad	15
Servicios públicos	10
Vías de Comunicación	10
Costos de Transporte	10
Facilidad de acceso de mercancía	10
Facilidad de recogida de mercancía	10
Factores ambientales	10
Facilidad de acceso de empleados	5
P.O.T.	5
Total	100%

Fuente los autores.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto

a) Producto principal. El producto principal es el melón, el cual es una de las frutas tropicales más conocidas y demandadas por los países desarrollados.

b) Especificaciones técnicas. La planta posee flores femeninas y masculinas en los mismos tallos pero separadas, presentándose las masculinas sobre yemas de la tercera generación, y las femeninas sobre yemas de la cuarta generación. Sus raíces pueden penetrar hasta 1.8 m de profundidad, localizándose la mayor parte de su sistema radical en los primeros 60 cm. La polinización la efectúan los insectos, por lo general las abejas, por lo tanto, mientras dura la florescencia deben evitarse las aspersiones con insecticidas que tengan efecto tóxico sobre las abejas. El melón se cultiva para el aprovechamiento de sus frutos que tienen sabor agradable, muy apetecido, especialmente en la época calurosa. Los frutos son redondos o redondo ovalados, con cáscara lisa o morroñosa, con pulpa de color naranja, salmón o verde.

Cuadro 42. Valoración nutricional.

Valor nutricional del melón en 100 g de producto comestible	
Agua	91.2 (g)
Proteínas	0.7 (g)
Carbohidratos	7.5 (g)
Calorías	30 (kcal)
Vitamina A	3400 (U.I.)
Vitamina B1	0.04 (mg)
Vitamina B2	0.03 (mg)
Vitamina B6	0.036 (mg)
Vitamina C	33 (mg)
Calcio	14 (mg)
Manganeso	0.04 (mg)
Hierro	0.4 (mg)
Cobre	0.04 (mg)
Fósforo	16 (mg)
Azufre	12 (mg)
Cloro	41 (mg)
Sodio	12 (mg)
Potasio	230 (mg)

Disponible en internet: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/Melón.ht

Vida útil. La vida de almacenamiento es hasta de 21 días a 2.2°C, pero la calidad sensorial puede reducirse. Generalmente, se pueden esperar de 12 a 15 días como vida postcosecha normal dentro del intervalo óptimo de temperatura. En ocasiones, durante el almacenamiento de corto plazo o el transporte, se aplican temperaturas inferiores, fuera de este intervalo, pero pueden dar lugar a daño por frío después de algunos días.

3.3.2 Descripción técnica del cultivo.

A continuación se describe las fases del cultivo del Melón:

CICLO VEGETATIVO

El melón presenta las siguientes fases de desarrollo durante su ciclo vegetativo tiempos varían dependiendo de la variedad y clima:

Fase vegetativa. En los primeros 30 días de vida, la planta desarrolla sus primeras cuatro secundarias (guías), que sostienen al final la mayor parte de sus estructuras fase se inicia con la floración masculina.

Fase vegetativa – reproductiva. Entre los 30 y 40 días aparecen más del 40% de las ramas secundarias, terciarias y terminales que alcanzan casi el 90% de su tamaño final y su máxima etapa de crecimiento.

Fase reproductiva Entre los 40 y 55 días la planta alcanza su madurez fisiológica, se suspende el crecimiento, el fruto alcanza su tamaño final pero no su peso.

Fase de maduración Entre los 55 y 85 días la planta alcanza la mayor acumulación de materia seca y los frutos llegan a su peso final.

Las fases vegetativas y reproductivas son los más críticas durante la vida de la planta por lo que cualquier factor externo en exceso o deficiencia como agua, nutrientes, toxicidad y cambios bruscos de temperatura, pueden ocasionar un desorden fisiológico en la planta como caída de flores y caída o ruptura de frutos.

Variedades. Algunos botánicos reconocen cinco variedades:

- 2 *Agrestis*: Correspondiente a la forma silvestre.
- 3 *Scandens o reticulatus*: De Cosechaza reticulada.
- 4 *Cantaloupe*: Con frutos de Cosechaza surcada, acostillada y verrugosa.
- 5 *Hybernus*: De Cosechaza lisa y fina, maduración tardía, pulpa blanca y dulce.
- 6 *Flexvosus*: De frutos casi cilíndricos y muy alargados.

Comercialmente este esquema se reduce a tres tipos: reticulados, cantaloupes y lisos.

Estas variedades han sido la base para producir muchas más variedades e híbridos como por ejemplo : “*Charentais*”, “*Ogen*”, “*Magnus 45*”, “*Hales Best*”, “*Jumbo*”, “*Galia FI*”, “*Honedew*”, “*Tendral*”, “*Haig Line*”, “*Top Score*” etc.

El color de la pulpa puede ser amarillo, anaranjado, salmón, rosado, verde y en algunos es casi blanca cuando madura. Los cantaloupes tienen una maduración que podría llamarse explosiva; la acumulación de azúcar en el fruto sólo alcanza niveles adecuados, dos días antes de la madurez por color y cuando ésta se alcanza se presenta una crisis climatérica que se traduce en un aumento muy fuerte de la respiración y de la síntesis de etileno, unido a una exhalación de aroma muy características de estos Melónes. Todo esto conduce a una degradación extremadamente rápida de la pulpa.

Los Melónes reticulados (*O. melo var. reticulatus*), son de cáscara labrada o reticulada muy aromáticos, pulpa anaranjada de tamaño mediano. Los lisos (*C. melo sp melo*), de Cosechaza lisa, poseen sólo débiles nervaduras longitudinales de color amarillo cuando maduran, pulpa de color crema o blanca, así como el cantaloupe. Los cantaloupes (*C. melo var, cantalupens*), posee las características

nervaduras longitudinales profundas y abombadas. Una característica general es el alto contenido de azúcar y ácido ascórbico (Vitamina C).

En términos de volúmenes de comercialización, hay dos tipos de melón de importancia comercial.

- *Cucumis melo var. reticulatus* (que incluye los mal denominados *Cantaloupes*).
- *Cucumis melo var. inodorus* (representados por la variedad *Honey Dew* entre otros).

Reticulado. Tienen una cosechaza firme y una piel reticulada con costillas menos prominentes, el color de la pulpa varía desde naranja clara a naranja oscuro, los frutos presentan una gran variación de tamaño, 15 - 29 cm de diámetro y la forma varía desde esférica a oval. En la madurez el fruto se separa de la planta y adquiere un aroma característico.

SUELOS Y CLIMA.

Suelos. Aunque es una planta exigente en suelos, los prefiere francos con buena fertilidad y buen drenaje tanto interno como superficial. Los suelos mal drenados o muy arenosos no convienen por los riesgos de inundaciones o sequía; el pH debe estar entre 6 y 7. También crecen en suelos algo ácidos, es decir hasta pH 5, condición que se debe corregir encalando o aplicando otros óxidos, uno o dos meses antes de la siembra.

Los suelos arcillosos generalmente tienen mala aireación y drenaje limitado, factores que pueden ser perjudiciales al desarrollo radicular y que reducen la calidad de los frutos.

Clima. El melón necesita para una buena producción, climas cálidos comprendidos entre 18 y 30°C, con ambiente secos.

A mayor temperatura y menor humedad relativa se aumenta la calidad del fruto y se logran más azúcar y aroma; además se disminuye el ataque de enfermedades; una alta luminosidad aumenta los rendimientos y la calidad del fruto.

Las bajas temperaturas con pocas horas luz/día producen frutos de muy baja calidad en cuanto a tamaño y características sensoriales.

Para que exista una buena polinización las temperaturas óptimas estarán entre los 20 y 21 °C. El melón no tolera las heladas. Para la germinación debe contarse con temperaturas mayores de 15 °C, teniendo como óptimo 24 y 30 °C, la temperatura para el desarrollo debe oscilar entre los 18 y 30 °C con máximo de 32 °C.

Aunque los Melones se dan mejor en temperaturas altas, aquellas que son demasiado elevadas (43°C a 46°C), pueden causar marchites temporal de las guías, quemaduras de sol en los frutos y frutos blandos en el momento de la cosecha que duran menos en almacenamiento.

La lluvia y la humedad alta favorecen el desarrollo de las enfermedades fungosas, las cuales destruyen el tejido foliar y por consiguiente reducen el área fotosintética. Las plantas enfermas producen frutas más pequeñas, de baja calidad, azúcares bajos y sabor insípido. Si la lluvia ocurre durante la recolección se reduce contenido de azúcares de los frutos y presenta más pudriciones.

Los vientos fuertes pueden ocasionar daños en las hojas, rompiéndolas, volteándolas, dejando expuesto el fruto a los rayos directos del sol ocasionando quemaduras o “golpe de sol”.

Vientos de poca velocidad pueden producir cicatrices cuando las hojas se frota contra los frutos.

PRÁCTICAS AGRONÓMICAS

Preparación del terreno. Consiste en preparar una cama adecuada, libre de malezas y otro tipo de plantas para que la semilla pueda germinar bajo condiciones óptimas.

Sistema de propagación. Por semilla, la densidad de siembra depende de la variedad, del tipo de suelo y del sistema de cultivo. En general se emplean camas, caballones o melgas de 1.50 a 2.00 m. de ancho entre mitades de surcos de riego y de 15 a 20cm de altura.

Época de siembra. Disponiendo de riego se puede sembrar en cualquier época del año como sucede en los departamentos del Valle del Cauca, Tolima y Santander; si no se tiene (como en la mayor parte de la Costa Atlántica) se puede sembrar durante la época de lluvia, pero de tal manera que la madurez y la cosecha coincidan con la época seca.

Otro factor que influye en la época de siembra es el determinado por los mercados, el cual juega un papel importante en el momento de la siembra.

En la Costa Atlántica es recomendable sembrar a partir de 15 de noviembre aproximadamente, para cosechar a finales de enero y comienzo de febrero.

Sistemas de siembra. Una técnica muy usada es cubrir las melgas con plásticos como protector contra la humedad y malezas. En su aplicación más sencilla la película de plástico se extiende sobre la superficie de la cama y se sujeta apilando tierra sobre sus bordes. La siembra se hace directamente o por transplante a

través de agujeros que son perforados o quemados en el plástico. Se usa riego por goteo en este tipo de cobertura, ya que de otra manera es difícil hacer llegar suficiente agua a las plántulas. Generalmente el plástico es de color negro o blanco.

Se puede sembrar en doble surco o en surcos sencillos; en el primer caso se siembra en ambos lados de la cama, a una distancia de 60 centímetros entre sitios en posición alterna. En el segundo caso se siembra en una sola hilera 30 centímetros entre sitio

El melón cantaloupe generalmente se siembra en surcos sencillos, separados a dos metros; la separación entre plantas va de 20 cms sobre el surco, obteniendo así una población aproximada de 30.000 plantas por hectárea.

La distancia entre plantas afecta el tamaño de los frutos, a distancias cortas se producen frutos de menor tamaño y a mayor distancia los frutos son más grandes.

Los híbridos son generalmente menos susceptibles a las distancias cortas que las variedades.

La utilización de camas o melgas es opcional. Se recomienda especialmente en zona de alta humedad para evitar el encharcamiento y mejorar el drenaje superficial; también donde se va a utilizar riego por gravedad.

Fertilización: El melón requiere una fertilización balanceada. Las necesidades de abono son relativamente moderadas con relación a otros cultivos hortícolas. La base de la fertilización es el análisis de suelos.

Los momentos críticos del cultivo son los de floración y cuaje del fruto, se deben satisfacer adecuadamente las necesidades tanto hídricas como nutricionales en

estos momentos, procurando mantener el nivel de nutrientes administrados en forma fraccionada a lo largo del crecimiento del fruto.

El aporte de elementos nitrogenados influye directamente en el desarrollo de la planta y formación de todos sus órganos. El exceso ocasiona mucho desarrollo vegetativo, retado en la floración y por consiguiente se alarga el período vegetativo disminuyendo la calidad del fruto por la baja en el contenido de sólidos solubles.

El fósforo favorece la fecundación y acelera el desarrollo inicial, incluye tanto en la floración como en a maduración por lo que la dosis más elevada se aplica en las primeras etapas del cultivo disminuyendo progresivamente con el desarrollo del mismo. Se necesita para obtener máxima productividad y alta calidad de fruto especialmente en suelos alcalinos.

El potasio favorece la formación de azúcares e induce mejor calidad del fruto, por lo que su aplicación se recomienda elevarla de forma gradual con el desarrollo del ciclo vegetativo, para disminuirla junto con el nitrógeno en pleno período de maduración.

Experimentos realizados en el Centro de Investigación Caribia CORPOICA, (Sevilla, Magdalena), muestran que aplicaciones superiores a 100kg de nitrógeno por hectárea, alargaron de tiempo de cosecha y disminuyeron el contenido de sólidos solubles, esto, debido a la deficiencia de nitrógeno en la mayoría de los suelos en la Costa Atlántica, se deben hacer aplicaciones de 10-12 gramos de úrea por sitio, a los 10-15 días de germinado. La cantidad de fertilizantes a aplicar estará en función del análisis de suelos.

Riego: Esta labor, al igual que la fertilización, es la de mayor importancia en el cultivo del melón ya que de ella depende en gran parte la calidad del fruto. Tres a

cuatro días antes de la cosecha se debe suspender el riego para lograr que los sólidos solubles alimenten en los frutos.

Si se aplica agua en exceso los frutos pueden resultar insípidos y de bajo contenido de azúcar. El melón necesita de 400 a 600 Litros de agua por metro cuadrado, desde la siembra hasta que los frutos comienzan a madurar, distribuidas en seis riegos aproximadamente (uno cada 10 ó 15 días), dependiendo del tipo de suelo y de la evaporación (que está relacionada con la temperatura). El agua aplicada por surcos o por goteo no debe mojar los frutos, las hojas y la base del tallo.

El déficit hídrico disminuye el número de plantas por sitio, produce caída de hojas, abortos de flores y frutos, la maduración es temprana y los frutos no son uniformes, al no existir suficiente humedad, la absorción de boro y calcio se afecta produciéndose frutos cuarteados.

Cuando se usa riego por goteo y cubierta plástica, las mangueras deben ir por debajo del plástico.

Malezas: El terreno debe estar libre de malezas durante los primeros estados de crecimiento, posteriormente la planta puede competir con las hierbas ventajosamente.

Podas: Esta práctica aumentan el tamaño de los frutos, sin embargo esta labor hay que hacerla con mucho cuidado en lugares cálidos, ya que las altas temperaturas imperantes hacen necesario un follaje exuberante para cubrir los frutos y evitar el golpe de sol.

Fitosanidad: Las plagas y enfermedades de importancia son las siguientes:

Perforador del fruto. (*Diasphania hyaiinata* y *D. nitidalis*) , las larvas perforan el fruto causando daños de importancia económica.

Áfidos. (*Aphis gossypii* y *Myzus persicae*). Son plagas de importancia no sólo por el daño directo a la planta al chupar la savia, sino también por la transmisión de enfermedades virales que causan pérdidas severas en la producción. Invaden la planta. Diseminándose por toda ella. Excretan grandes cantidades de mielecilla, líquido dulce que cubre las hojas y sirve de alimento al hongo negro de la fumagina. Los áfidos al chupar la planta inyectan una saliva que hace que los bordes de las hojas se tuerzan hacia abajo y hacia adentro, enroscando la hoja. La planta muere por pérdida de área fotosintética.

Cucarroncito del follaje. (*Diabrotica sp*), El adulto se alimenta de hejas tiernas y la larva de raíces. Son portadores de la marchitez bacterial (*Erwinia pkacheiphila*). Se recomienda tener cuidado con la aplicación de productos dorados y fosforados para su control ya que pueden dañar el cultivo y son nocivos para la salud.

Otras plagas comunes son: ***Spodoptera frugiperda* y *Agrotis ipsilon*** que actúan como *trozadores*; *Trichopiusia sp*, que ataca follaje, este último es controlado por el *Trichograma sp*.

Lorito verde. (*Empoasca abrupta*), Son insectos pequeños de color verde que se desplazan por saltos, son chupadores y causan un rayado y moteado blanco en las hojas, manchas verdes en los frutos y defoliación prematura.

Minadores de las hojas (*Liriomyza spp*). Sus diminutas larvas abren característicos túneles serpentinos en el *mesófilo* de la hoja. Las infecciones

severas pueden destruir la mitad del mesófilo haciendo que ésta se seque y muera.

Enfermedades Fungosas. Varias enfermedades fungosas atacan el melón:

Mildeo Velloso: (*Pseudoperonospora Cubensis*). La alta humedad tanto del suelo como del aire favorecen su desarrollo. Los primeros síntomas se presentan en las hojas con zonas de color verde pálido rodeadas de tejido verde más intenso. Las zonas pálidas se tornan en manchas angulares. La parte de la mancha en el envés se cubre con un vello muy fino de color entre morado y gris o negro; esto es la esporulación del hongo. Generalmente las hojas adultas son atacadas primero, pero al avanzar la enfermedad se extiende a las más jóvenes, y toda la hoja muere rápidamente. Los productos más eficaces para su control son a base de azufre y cobre.

Mildeo Pulvurulento (*Erisipe sp*). Es la enfermedad más común en Melónes. Las primeras señales de infección son manchas polvosas sobre ambas superficies de las hojas más viejas. Las hojas atacadas se marchitan y mueren, tomándose secas y quebradizas. Los productos a base de azufre ha dado buen resultado: azufre micronizado en dosis de 700 a 1000 cc/ha, o *mancozeb* en dosis de 700 a 1000 g/ha.

Marchitez. (*Fusarium oxysporum* y *Rhizoctonia sp*). Es la enfermedad del suelo más común en los cultivos de melón del mundo. Ataca la planta en todas las etapas de su desarrollo. En suelos fuertemente infestados y a bajas temperaturas las raíces de las plantas más desarrolladas se pudren.

Las plantas presentan amarillamiento de las hojas, aparecen lesiones en el tallo, las guías se marchitan con rapidez seguidas por la planta entera. La resistencia genética disponible en híbridos nuevos, ofrece el medio de control más eficaz.

Prevención y control de enfermedades. La acción de algunos químicos se permite sólo antes de la cosecha y usualmente se especifica el intervalo de tiempo que debe existir entre la última aplicación y la cosecha, con reglamentos estrictos sobre el residuo máximo permitido que puede permanecer en el producto.

Son frecuentes las pérdidas por deterioro en torno al punto de Cosecha del pedúnculo, para esto es importante hacer tratamiento con fungicidas.

Las principales enfermedades de origen fungoso que causan daños al fruto son: *Antracnosis por Colletotrichum sp.* Y *Podredumbre por Fusarium sp.*

Existen además otros hongos patógenos que pueden afectar a los frutos tales como *Alternaria sp.*, *Fusarium sp.*, *Rhizopus sp.*, los que generalmente se establecen en la zona de abscisión, en el Cosecha de pedúnculo, en la mancha basal (sector del fruto que apoya al suelo), y causan daño mecánico de cualquier tipo.

Una manipulación cuidadosa durante la cosecha minimizará las lesiones mecánicas y reducirá en consecuencia el deterioro microbiano.

También hay diversos tipos de enfermedades causadas por virus. Entre las principales tenemos: Virus del mosaico del pepino (CMV), *Virus del mosaico de la patilla (WMV2)*, *Virus de la mancha angular del papayo (PPSV)*, *Virus del mosaico del calabacín (EQMV)*. Todos son transmitidos por áfidos. Los síntomas característicos son moteado verde claro, verde oscuro y deformación de las hojas principalmente las del punto de crecimiento, los frutos pueden presentar deformaciones.

Para evitar la presencia de virosis se hace un buen control de malezas, en especial, de otras cucurbitáceas silvestres y de áfidos que sirven de transmisores, además se deben eliminar plantas afectadas y sacarlas del lote produce buenos resultados.

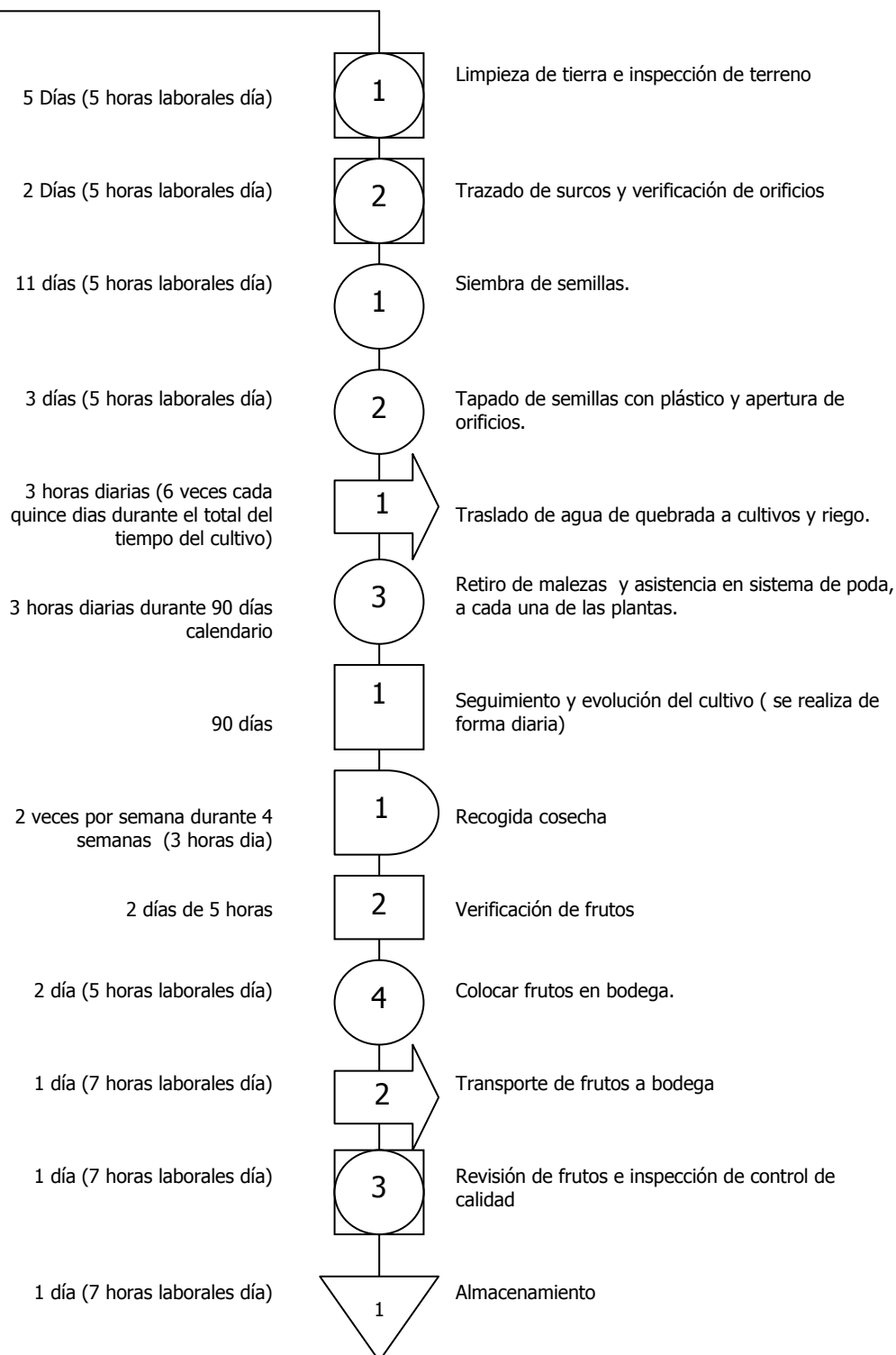
Problemas Fisiológicos

Caída de Flores. Es normal que las primeras flores se caigan ya que son flores masculinas. Se puede presentar caída de flores femeninas por deficiencia de fósforo y por ataque de *Diaphania sp.* También puede suceder por falta de insectos polinizadores.

Golpe de sol. Los frutos más expuestos a los rayos del sol son los más afectados. Donde caen los rayos solares comienza a formarse una mancha blanca, que luego se ablanda y permite el ingreso de patógenos que más tarde pudren el fruto. Esto ocurre por la escasez de hojas, producida algunas veces por el ataque de enfermedades, por la variedad o por podas drásticas.

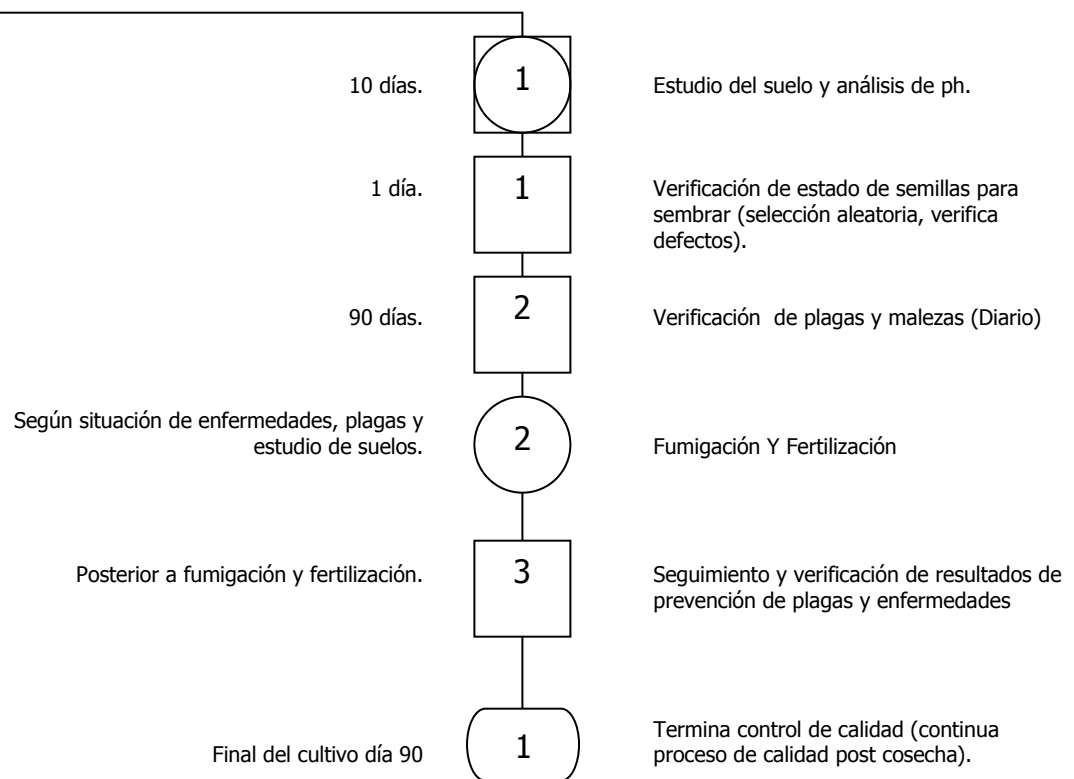
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento (por hectárea con dos operarios permanentes)

Diagrama 1. Operación para el cultivo de Melón.



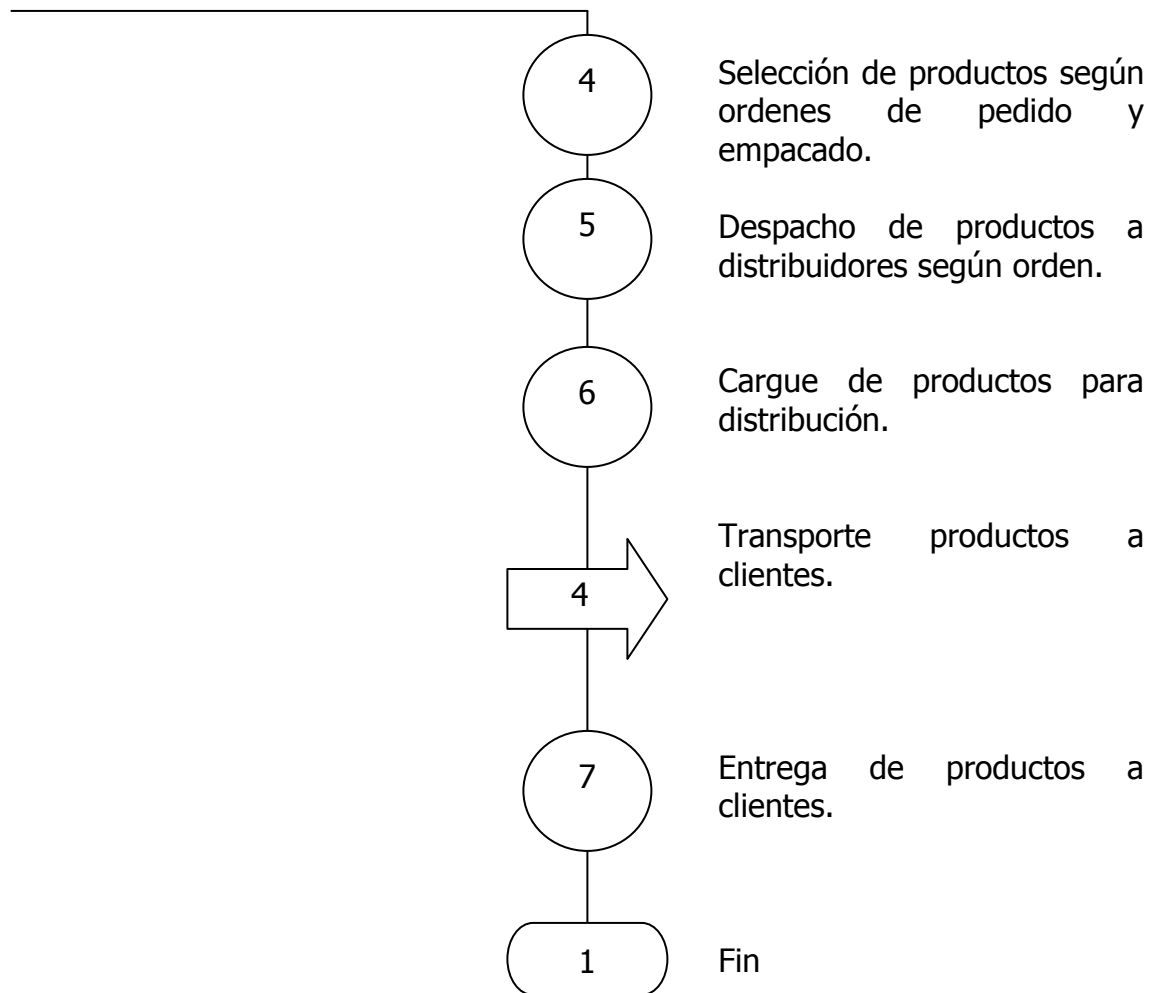
Control de calidad.

Diagrama 2. Control de Calidad Durante el cultivo.



En el anterior diagrama se muestra la forma como se realiza el control de calidad durante todo el proceso del cultivo, proceso que es realizado por los operarios y por el agrónomo o profesional contratado para vigilar y garantizar el cultivo.

Diagrama 3. Comercialización de Melón.



El presente diagrama describe el proceso de comercialización en condiciones normales para ser aplicado a la distribución de productos naturales desde el retiro de almacén de la finca productora ubicada en Curití hasta despachar y entregar al distribuidor final.

3.3.4 Control de calidad. El control de calidad para la producción de Melón bajo involucra varios factores imprescindibles para obtener el mejor resultado en el producto final, es así como la preparación de la tierra es uno de los factores mas importantes así como el grado de limpieza del mismo, por tal motivo se realizará antes de iniciar el cultivo un análisis de suelo mediante mediciones químicas como alcalinidad, ph y análisis de bacterias y hongos, dependiendo de los resultados se ajustan las deficiencias o excesos por medio de abonos o fertilizantes para la tierra a cultivar.

Posterior se realizan inspecciones para comprobar el estado de las plantas y su apariencia y control de plagas, una vez cumplido el plazo para realizar la recolección se escogen las plantas con buenos frutos, se almacenan en canastillas, se colocan los productos en contenedores previamente lavados y desinfectados para almacenar los productos, la manipulación se realiza con personal idóneo dotado de elementos de protección

Manipulación. Para conservar el nivel de calidad obtenido en la cosecha, es necesario proporcionar un adecuado manejo del producto y realizar algunas operaciones llamadas de comercialización.

La manipulación se refiere a las diferentes labores manuales y/o mecánicas que se le hacen a la fruta desde la cosecha hasta la comercialización, son básicamente las siguientes:

El primer contacto con la fruta ocurre en el momento del Cosecha o separación de la planta (recolección). Aquí se aprovecha y se hace la primera selección sacando los frutos muy deformes, muy maduros o blandos. Inmediatamente se colocan en canastillas, se llevan al transporte que las conduce al sitio de acopio (empacadora), donde se hacen las labores de limpieza o lavado, que consiste en

eliminar todo tipo de material extraño, que mezclado o adherido, desmejore la presentación o altere el peso y volumen real del producto.

Seguidamente pasa a un tanque o tina de enfriamiento (agua con hielo a 8 – 10°C), durante 5- 15 minutos dependiendo de la temperatura interna que trae del campo para dejarlo en 18 – 22°C aproximadamente. Este proceso de enfriamiento no se recomienda cuando durante el transporte o almacenamiento se suspende la cadena de frío, pues aunque el fruto internamente no se daña, si se arruga su Cosechaza.

Posteriormente pasa a una mesa donde se seca al aire con ventiladores. La realización de las anteriores labores dependen de las exigencias de cada mercado.

Prevención de daños. Durante la manipulación de la fruta se pueden presentar pérdidas si las labores no se hacen con el debido cuidado, por desconocimiento del manejo o falta de una actitud positiva por parte de las personas que intervienen en el proceso.

Estos daños pueden ser causados por:

- **Compresión.** Se presenta cuando la presión que soporta el producto está por encima de su resistencia. Este daño podrá darse por el exceso de frutas en el empaque, también cuando se apilan los empaques en tal forma que las frutas inferiores soportan el peso de las superiores y cuando se almacena el melón a granel haciendo pilas demasiadas altas. El grado de madurez también puede facilitar el daño por compresión, es decir, entre más madura esté la fruta mayor será la susceptibilidad al daño.

- **Impacto** Este daño es muy común cuando la fruta se golpea por caída o por golpe entre sí, también cuando es lanzado al vehículo en el transporte a granel para la empacadora.

Estos daños pueden evitarse manejando el fruto con cuidado, acortando la distancia para amortiguar la caída del fruto.

- **Vibración** Sucede cuando el producto es transportado especialmente en camiones y a granel, o en cajas es producido el movimiento e impacto de los frutos entre sí o contra las paredes del camión o la caja. Esto puede dar como resultado un incremento en la tasa de respiración del fruto, como también daño en la superficie del mismo. Para minimizar el efecto se necesita empacar el fruto de tal forma que quede ajustado para reducir su movimiento.
- **Selección.** Su finalidad es la separación de productos que presenten defectos que impidan su comercialización y la satisfacción del consumidor; como por ejemplo, unidades partidas, podridas, deformes, con daños por insectos. También se tiene en cuenta en este proceso de selección las frutas que presenten problemas fitosanitarios, defectos de color, tamaño, etc.

Cuando se hace la selección según la forma, debe ser realizada por mano de obra capacitada y se puede ejecutar en el lugar de la recolección o en la empacadora usando para ello métodos que protejan la fruta de golpes y maltratos propios de la recolección.

CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMAS Y REQUISITOS DE CALIDAD

Ventajas de la clasificación:

Facilita la negociación: El comprador sabe exactamente cuáles son las características del producto que va a adquirir.

Facilita el almacenamiento: Conocidas las características uniformes del producto, se pueden utilizar las condiciones ambientales para su conservación.

Se recibe el precio justo de acuerdo con la calidad.

Para que la clasificación cumpla su verdadera función, como es la de separar por calidades o categorías y que se ajuste a las exigencias del consumidor, quien es el que determina la demanda y por consiguiente el precio, es necesario que obedezca a unas normas o requisitos.

Existen normas nacionales establecidas por ICONTEC NTC 832. Las normas son instrumentos de ayuda que permiten a los productores hacer un mejor trabajo en la preparación de los productos que van al mercado, para lograr la aceptación y satisfacción del cliente. Cada comprador tiene sus propias exigencias de calidad.

La clasificación es la separación de Los productos según las exigencias del mercado.

Tiene como finalidad unificar la calidad de acuerdo con una o varias características. Las más usuales son:

Tamaño: En la clasificación del melón, el tamaño juega un papel importante, ya que determina el empaque, el almacenamiento, el transporte y la aceptación por el consumidor final.

No sólo los consumidores del producto fresco tienen preferencia por determinados tamaños, los compradores de mercados institucionales (restaurantes, hoteles, colegios, cadenas de mercados, etc.) tienen predilección por algunos tamaños.

Para homogenizar el lote en cada empaque, el diámetro del melón más grande no puede exceder más del 15% del diámetro del melón más pequeño.

Los métodos manuales de clasificación por tamaños son generalmente eficientes siempre y cuando:

- Los realice mano de obra capacitada.
- Se utilicen parámetros definidos como guías de comparación.
- Se utilicen calibradores “pasa no pasa”.

Este método manual se puede utilizar en el sitio de recolección o en el centro de acopio, utilizando mesas o bandas transportadoras.

Los métodos mecánicos son muy costosos, y su uso se justifica sólo en grandes volúmenes de producción.

Peso: Se utiliza este parámetro cuando no existe uniformidad en el tamaño de los Melones que haría inaceptable la clasificación por tamaños.

El melón más grande de cada empaque no debe pesar más del 50% del melón más pequeño. Este se expresa siempre en gramos.

Forma: Esta clasificación debe ser realizada por mano de obra experta y se puede atender en el lugar de la recolección o en el centro de acopio, usando para ello métodos adecuados que protejan la fruta de golpes y maltratos propios de la clasificación.

Color: La clasificación por color es la característica externa que más llama la atención al consumidor final, quien la asocia con el grado de madurez, con el sabor y el valor nutritivo. Puede hacerse en forma visual, por operarios bien entrenados que van separando los melones por color a medida que estos pasan conducidos por una banda transportadora o en una mesa seleccionadora; la comparación se hace con respecto a colores permanentes normalizados. Existen láminas que contienen las escalas de colores que se utilizan para medir los grados de maduración del melón.

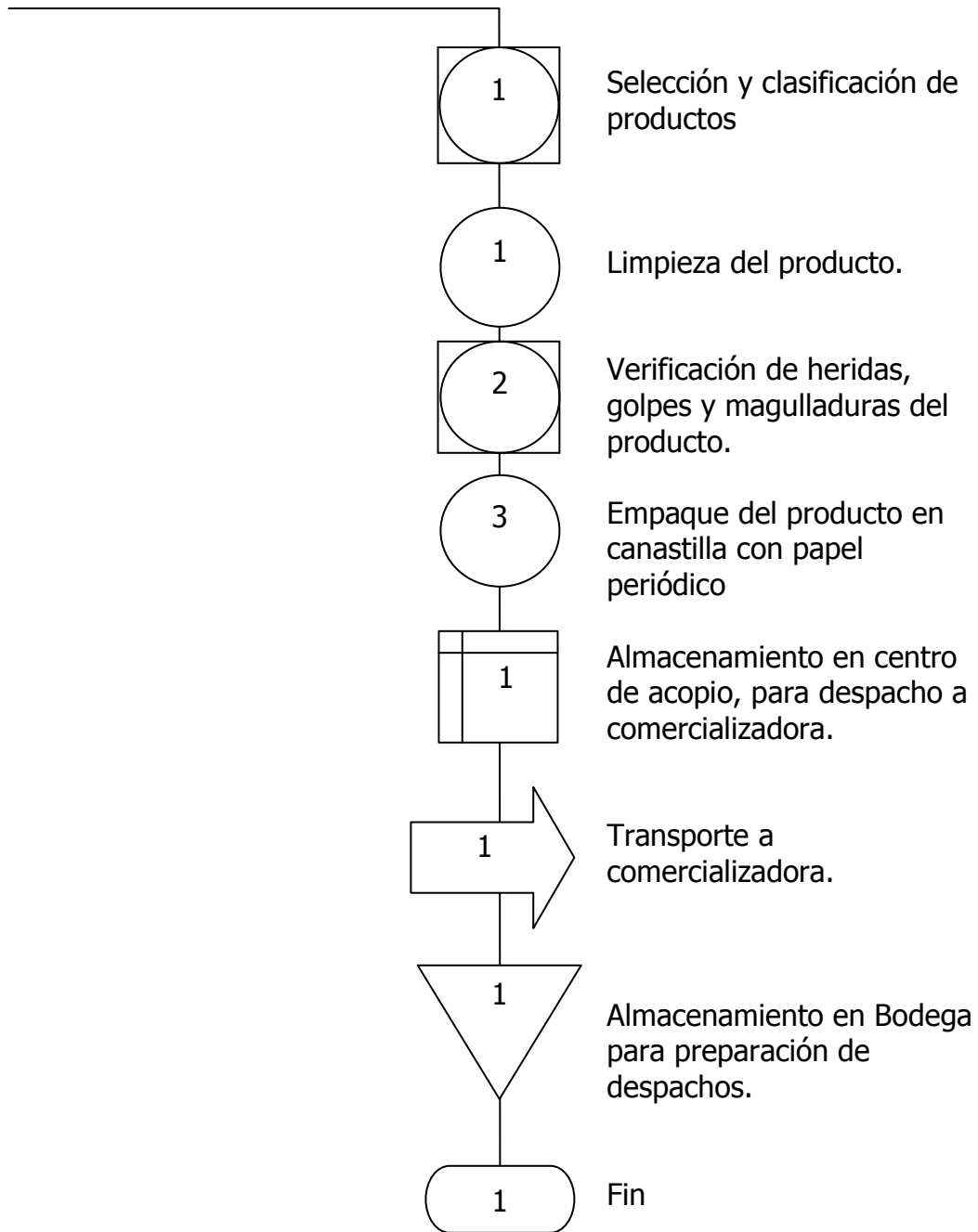
Sanidad: Ciertos mercados aceptan tolerancias en algunos defectos físicos de la cáscara como pequeños rayones y decoloraciones, también pequeñas heridas cicatrizadas. Lo que no acepta ningún mercado son los daños causados por hongos, bacterias e insectos.

Limpieza: Esta labor se hace con el fin de eliminar la suciedad adherida como tierra, insectos y residuos superficiales de plaguicidas, se deben remover antes de enviar el producto al mercado. En algunos casos un cepillado es suficiente.

Daños Post-Cosecha Por Patógenos. Las heridas, golpes y magulladuras causadas al fruto en la cosecha y durante el alistamiento del producto para llevarlo al mercado, hacen que la fruta sea más susceptible de ataque por hongos y otros microorganismos.

Las enfermedades más comunes son causadas por hongos como *trichotheciumrorum* y *clodosporium sp*, los cuales deterioran la calidad del producto. Estas enfermedades se evitan dando al producto un manejo cuidadoso durante la cosecha y la post-cosecha.

Diagrama 4. Control de calidad post-cosecha.



3.3.5 Recursos. Para el funcionamiento de la empresa MELONS A&J compañía productora y distribuidora de Melón es de vital importancia la utilización de recurso humano, físicos y de insumos, para las actividades administrativas y de producción encaminadas a una completa operacionalidad y logro de objetivos institucionales.

a) Recurso humano. El personal del cual se debe disponer para el funcionamiento de la empresa se relaciona a continuación:

Personal operativo:

Operario 1. Encargado de manejar la finca, es la persona que estará directamente interrelacionado con el proyecto, realizara funciones de inspección y control de los cultivos durante la duración de los mismos, realizará el riego y sistemático de los cultivos, deberá informar sobre las novedades presentadas en los cultivos.

Operarios 2, 3 y 4 Es la persona encargada de realizar el cultivo de los diferentes productos, con ayuda del operario 1 se realiza esta labor, además es el encargado de la coordinar la recolección y almacenamiento de los productos, la cantidad de operarios depende de las hectáreas a cultivar por cada hectárea se requiere de dos operarios.

Personal administrativo y de oficinas:

Secretaria. Es la encargada de realizar los contactos, llamadas telefónicas, mantener en orden la oficina, mantener actualizadas las licencias, pagos de todo tipo, manejar la parte contable y de tesorería, será la encargada de manejar el archivo, y de mantener al tanto de todas las operaciones de la finca y los vendedores apoyando directamente la logística de estos,

Gerente. Es el representante legal de la empresa, el encargado de manejar los negocios de la empresa, realizar las cotizaciones, manejar clientes, formalizar negocios, involucrarse con las ventas, es la persona que firma los cheques, asistirá a congresos y seminarios, debe ser persona responsable y emprendedora, así como representa legalmente la empresa y es responsable de la administración del óptimo manejo de los recursos de la misma.

Vendedor. Es la persona encargada de manejar las relaciones comerciales de la empresa ya que será el encargado de buscar clientes y realizar la promoción de los productos, realizar diligencia de pagos y demás misiones encomendadas debido a la disponibilidad de tiempo y tareas organizadas, ayudará al empaque del producto cuando será requerido junto con una persona contratada por tareas.

Contador. Es la persona contratada por servicios profesionales encargada de llevar ordenadamente y de acuerdo a las normas legalmente aceptadas de contabilidad los datos e información pertinente al manejo financiero de la empresa, como funciones deberá preparar los informes contables como balance general, estado de resultados, flujos de caja, retenciones en la fuente, IVA., declaraciones de renta y demás información tributaria y financiera.

c) Recurso físico. Para el cultivo del Melón se hace necesario el presente recurso físico para la parte operacional:

Cuadro 43. Recurso físico para cultivo.

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	Vida útil
Moto bomba de impulso de agua con motor de 1 caballo de fuerza y presión de 2500 psi para bombeo de líquidos	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	5 Años
Planta eléctrica a base de gasolina con potencia de 1500 vatios y salida de 120 voltios con dos entradas y salidas de flujo	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	5 Años
Una base de comunicación celular con antena aérea y planta de 12 voltios a 10 amperios	1	\$ 200.000	\$ 200.000	5 años
Aire acondicionado de empotrar con salida y aire filtrado, de capacidad para cubrir áreas de 24000 btu.	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	5 años
Adecuación de espacio para almacenar el producto	1	\$ 400.000	\$ 400.000	1 año
Tijera de corte angular para furos, en material acero inoxidable	8	\$ 17.500	\$ 140.000	1 Año
Manguera de una pulgada	150 mts	\$ 2.000	\$ 300.000	1 Año
Azadón de punto de hierro y base de madera	8	\$ 20.000	\$ 160.000	1 Año
Mantenimiento de motobomba según programa de mantenimiento tres 4 veces por año	4	\$ 50.000	\$ 200.000	1 año
Mantenimiento de aire acondicionado	4	\$ 80.000	\$ 320.000	1 año
Dos fumigadoras manuales para cultivo	2	\$ 145.000	\$ 2.900.000	1 Año
Palas de punta redonda	8	\$ 21.000	168.000	1 Año
Guantes para agricultura	8	\$ 20.000	\$ 160.000	1 Año
Botas de Caucho	8	\$ 20.000	\$ 160.000	1 Año
Machetas de 50 CMS en acero	8	\$ 20.000	\$ 160.000	1 Año
Rollos de plástico para proteger el cultivo de 4 mts de ancho por 100 metros de largo	23	\$ 198.000	\$ 4.554.000	1 Año
Papel periódico para envolver el melon (pliegos)	5000	\$ 40	\$ 200.000	
		\$ 5.993.540	\$ 14.822.000	

Fuente: LA CASA AGROPECUARIA, AGROCAMPO, PENAGOS HERMANOS, FRIOCOL. CARLIXPLAST.

Cuadro 44. Recurso físico para comercializadora.

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	Vida útil
Teléfono con fax incorporado	1	\$ 400.000	\$ 400.000	5 Años
Computador Pentium 4 con fax MODEM, pantalla de 17", disco duro de 80 gigas, memoria de 512 Mb Unidad de CD quemadora, Unidad de Disco de 3.5, Estabilizador, Forro de equipo, Licencia de Windows xp Licencia de Microsoft Office, impresora, Mouse y cables.	1	\$ 3.000.000	3.000.000	5 Años
Caja de papel continuo	2	\$ 80.000	\$ 160.000	6000 hojas
Mesa para computador metálica	1	\$ 272.288	\$ 272.288	5 Años
Caja de resma de papel para imprimir correspondencia bond de 75 gramos	1	\$ 100.000	\$ 100.000	5000 hojas
Silla ergonómica en paño	2	\$ 128.900	\$ 257.800	5 Años
Escritorio de un cuerpo con archivador de 2 cajones	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000	5 Años
Un archivador de tres cajones con llave	1	\$ 350.000	\$ 350.000	5 Años
Total		\$ 4.831.188	\$ 5.540.088	

Fuente. Octavio Gonzalez computadores, La casa del Multimueble, COIMPRESORES.

c) Recurso de insumos.

Cuadro 45. Recurso Insumos para el cultivo.

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	Vida útil
Semillas de Melón las provee ALIANDES Ltda. Ubicada en USME Cundinamarca finca la Esperanza.	30000 unidades	\$1.360.000	\$1.360.000	Una cosecha de tres meses
Canastilla de plástico.	700	\$7.000	\$4.900.000	Un año
Total			\$6.260.000	

Fuente: ALIANDES Ltda. Ubicada en USME Cundinamarca finca la esperanza.

3.3.6 Estudio de proveedores. La gestión de Compras, tiene como política general velar por el cumplimiento de las especificaciones de los productos comprados, con precios justos y entrega a tiempo, para facilitar el proceso de cultivo.

- Deben solicitarse las listas de precios actualizadas a los proveedores cada vez que se vaya a realizar una compra.

- Toda compra debe estar precedido mínimo por dos (2) cotizaciones originales escritas. Las especificaciones de las cotizaciones recibidas escrita o telefónicamente, deberán ser en términos generales comparables entre si.
- Se dará cumplimiento a los requisitos de compra de cada producto.
- Toda compra debe estar respaldada con la orden de compra.
- La selección de los proveedores se realizará de acuerdo con los siguientes criterios: Precio, calidad y plazo.
- La empresa sólo comprará insumos, equipos y servicios a aquellos proveedores que se encuentren legalmente constituidos. El proveedor deberá presentar la factura o cuenta de cobro correspondiente en original y copia. La persona que reciba los productos debe revisar detenidamente que los documentos cumplan con los requisitos generales. Algunos de los requisitos generales que deben contener son los siguientes:
 - Las cuentas o facturas deben estar presentadas a nombre de MELÓNS A&J
 - Deberán tener una fecha lógica y cierta, esto quiere decir que no se recibirán facturas con fecha posterior a la fecha de recibo.
 - Clara identificación de los productos y cantidades solicitadas.
 - Valor del producto o servicio.
 - Incluir los requisitos mínimos legales.
 - Toda compra de insumos debe tener mínimo 1 proveedor máximo 4.
 - Los tipos de proveedores de la empresa son:
 - Proveedores de papelería (fotocopias y cartuchos de tinta)
 - Proveedores de Semillas
 - Proveedores de agroquímicos y fungicidas,
 - Proveedores de uniformes y elementos de protección,
 - Proveedores de servicios públicos domiciliarios.

Para realizar el estudio de proveedores se tendrán en cuenta las siguientes variables

Criterio	Valoración proveedores
Calidad	30 %
Precio	30 %
Plazo	40 %
Total	100 %

Método de calificación. Se califica cada criterio según la siguiente escala

Escala	Puntaje máximo
Excelente	Si se encuentra entre el 90 y 100 % de nivel de desempeño.
Aceptable	Si se encuentra entre el 70 y 89 % de nivel de desempeño.
Malo	Si se encuentra por debajo del 69%. Se muestra como un nivel inaceptable de desempeño para continuar como proveedor de la organización. se requiere optar por buscar otra alternativa de suministro o en caso contrario definir un plan de mejoramiento por parte del proveedor.

Calidad. Hace referencia a que el proveedor del bien o servicio cumpla con las especificaciones requeridas por MELÓNS A&J., las veces que se le compra.

Escala	
Excelente	Cumple con el 100% de las especificaciones requeridas
Aceptable	Cumple con el 90% de las especificaciones requeridas
Malo	Cumple con menos del 80% de las especificaciones requeridas

Precio, Hace referencia a la relación costo/beneficio percibida El porcentaje de variación, entre el precio del proveedor evaluado, y el precio promedio del mercado según las cotizaciones realizadas.

Escala

Excelente	El precio ofrecido por el proveedor evaluado es mayor promedio de los valores cotizados es inferior
Aceptable	El precio ofrecido por el proveedor evaluado se encuentra entre el promedio de las cotizaciones realizadas.
Malo	El precio ofrecido por el proveedor evaluado, está mas de un 20% por encima, ó mas de un 20% por debajo de los valores cotizados.

Plazo, Se refiere al lapso en el que los proveedores permiten el pago de los productos.

Escala

Excelente	El proveedor evaluado permite un plazo hasta de 90 días.
Aceptable	El proveedor evaluado permite un plazo hasta de 60 días.
Malo	El proveedor evaluado permite un plazo hasta de 30 días o no da plazo.

Cálculo. Los puntos totales de cada criterio se determinan con la valoración que tiene el criterio por el puntaje máximo dependiendo de la escala que le corresponda así:

$$Puntos = \frac{\text{valoración} * \text{puntaje máximo}}{100}$$

Luego se suman los puntos de todos los criterios del proveedor y se observa el nivel de desempeño según la clasificación de proveedor.

Clasificación de Proveedor

Excelente: Proveedores con puntaje entre 81 y 100.

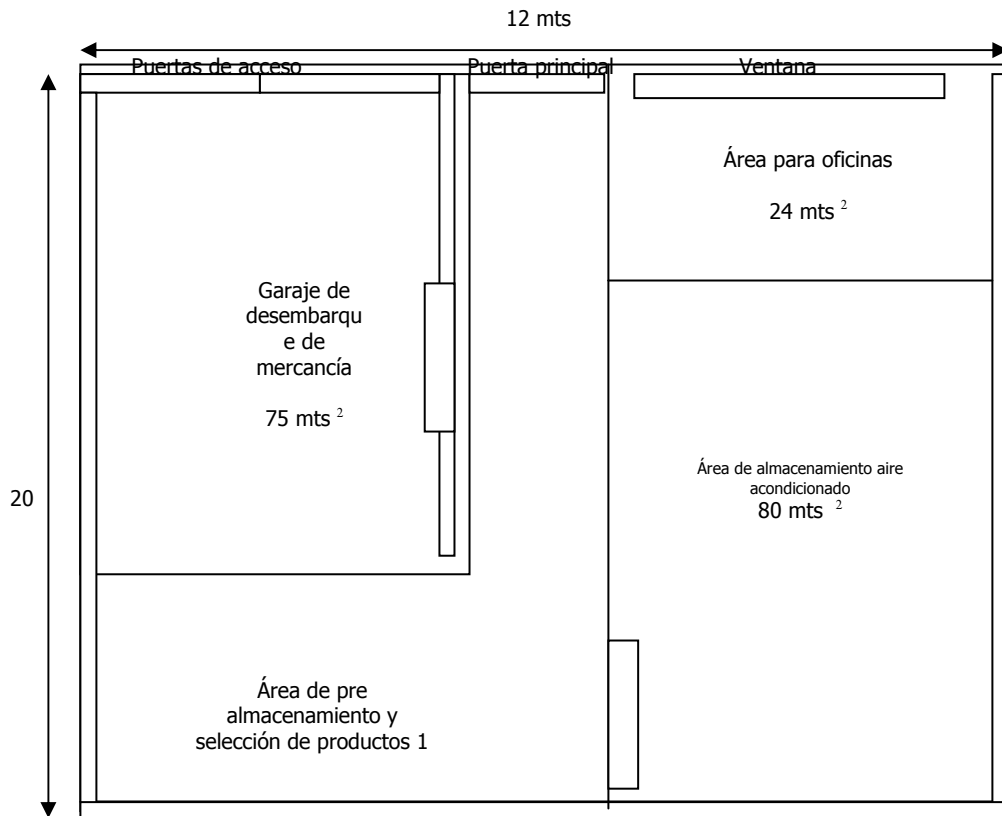
Aceptable: Proveedores con Porcentaje entre el 61 y 80.

Malo: Proveedores con porcentajes inferiores o iguales a 60 presentan un nivel deficiente, estos proveedores presentan un nivel inaceptable para mantener negocios con ellos, sólo se tendrán en cuenta para productos Monopolios

3.3.7 Distribución de planta.

Oficinas y bodega de MELÓNS A&J en la ciudad de Bucaramanga. Estará dispuesta de la siguiente manera para poder realizar efectivamente sus operaciones:

Figura 7. Plano de distribución de planta oficinas y comercializadora de Melón.



La distribución la planta consta de 240 metros cuadrados, en el cual está dispuesto el garaje desembarque de mercancía, área para oficinas, área para almacenamiento de productos fríos y de productos frescos.

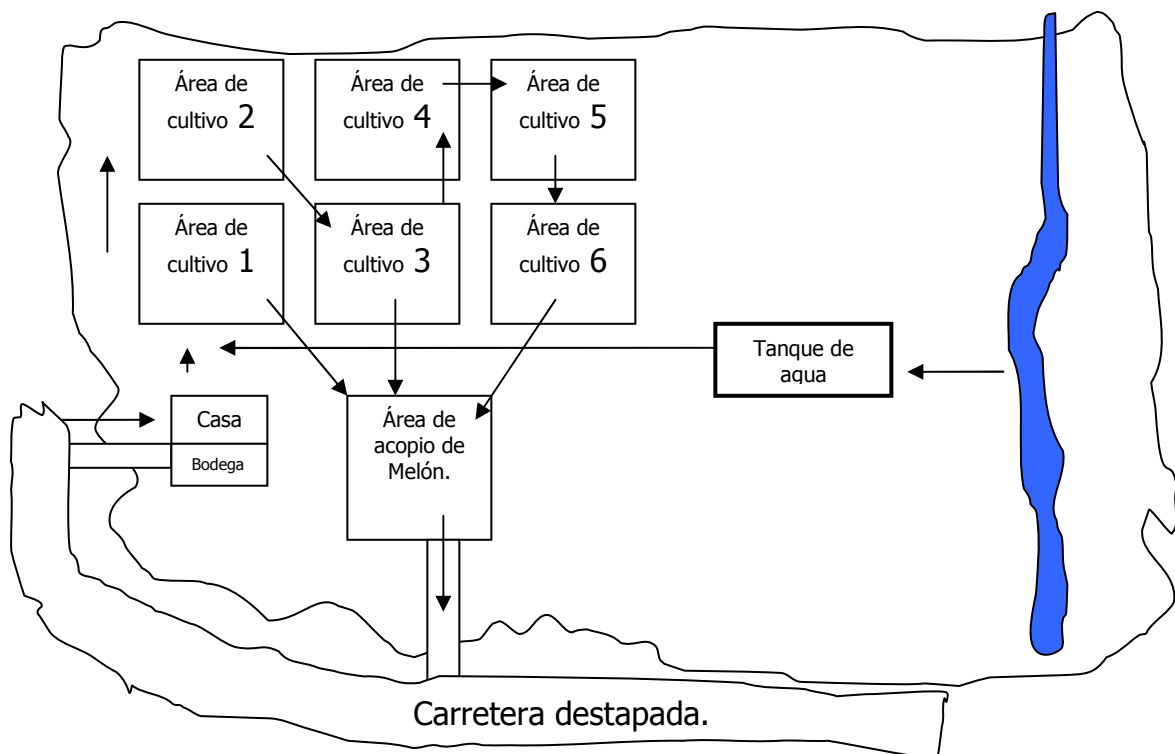
A continuación se detalla la distribución de la planta.

Cuadro 46. Distribución de planta.

Descripción	Área apropiada
Garaje de desembarque de mercancía	75 mts ²
Área para oficinas	24 mts ²
Área de pre-almacenamiento productos.	24 mts ²
Área de almacenamiento cuarto frío	80 mts ²
Total	228 mts ²

Finca el ideal donde se llevara a cabo el cultivo de la empresa MELÓNS A&J en el municipio de Curití Santander del Sur. Estará dispuesta de la siguiente manera para poder realizar efectivamente el cultivo.

Figura 8. Distribución del área de cultivo finca el ideal.



Según la distribución del área de cultivo tenemos:

Se ha sectorizado el cultivo en seis partes las cuales se llaman área de cultivo cada una tiene un área de una hectárea, el cultivo se hincaría las áreas 1 y 2, en la casa permanecerán los operarios para cuidar el cultivo durante todo su desarrollo, en ella hay dos habitaciones, dos baños, una cocina una sala, una bodega de aproximadamente 10 metros cuadrados. También se ha dispuesto de un centro de acopio que es donde se almacenaran las canastillas hasta despacharlas con el producto al transportador, en un sitio mas alejado se ubicara un tanque de agua que mantendrá reserva de agua permanente a fin de abastecer al cultivo en el evento que escasee el agua. Las flechas en el Gráfico indican los puntos de transito por donde los operarios se desplazaran para realizar sus labores.

Cuadro 47. Distribución de área de cultivo.

Descripción	Área apropiada
Area 1 al 6	Un hectárea por área para cultivo
Casa	100 mts cuadrados
Bodega	40 metros cuadrados
Tanque de agua	Almacena hasta 10.000 litros de agua
Área de acopio del Melón	Con capacidad de 1400 canastillas con un área de 200 metros cuadrados

3.3.8 Logística de Distribución. El recurso logístico de la empresa MELÓNS A&J, va enfocado a maximizar la mejor de procesos de comunicación, operación y administración aplicando técnicas de manejo de personal, análisis de operaciones y en general todo lo relacionado con la materia.

Para apoyar la logística de la empresa se debe contar con un personal idóneo y emprendedor capaz de aceptar el cambio y estar dispuesto a mejorar continuamente.

Se realizarán planes de previsión en el área de seguridad industrial y manejo de cultivos, talleres de manejo de clientes y relaciones comerciales, la organización estará a cargo en su comienzo en cabeza del gerente que será la persona que se encargará de organizar y coordinar las diferentes operaciones de la empresa y ejecutará los negocios y la producción para lo cual se tiene proyectado aplicar el programa para computadora Microsoft Project el cual ayudará a maximizar las opciones de acertar en la programación de tareas y eventos de la producción, se realizarán controles por medio de seguimientos a los diferentes hechos que se presenten, se atenderán las quejas de reclamos así como las sugerencias de los clientes respecto al producto y el servicio al cliente, se llevarán diferentes planillas como control de inventarios, control de salida de semillas, control de llamadas, control de correspondencia, control de manejo de desechos, control de mantenimiento y tarjeta de registros de reparaciones, control de cartera entre otros y se hará el seguimiento respectivo de los proveedores mediante la evaluación periódica así como a los clientes en el seguimiento por medio de encuestas y retroalimentación de necesidades, quejas y reclamos de los mismos.

Nivel de Servicio. Es el número de días que pasan desde el momento en que se realiza el pedido hasta la entrega de mercancía. Los elementos que constituyen el nivel de servicio al cliente son:

- Disponibilidad de Productos
- Frecuencias de la Entrega
- Seguridad de la Entrega

El nivel de servicio al cliente, se determina con base en las pautas que marca la competencia. Es decir, la competencia de este producto ofrece un nivel de servicio igual al producto objeto de este proyecto.

d. Transporte de Mercancías

Es un elemento de mucha importancia dentro de la distribución física. Para transportar este producto desde la comercializadora hasta el establecimiento de comercio que lo adquiera; se utilizarán vehículos automotores contratados acondicionados para transporte de alimentos.

El sistema de transporte implica un aprovechamiento de la tecnología del mismo, es decir, tomar las ventajas que pueden ofrecer los procedimientos de manejo físico que las vías existentes ofrecen.

Para la selección de este tipo de transporte se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Costos.- se evaluó si el medio de transporte en realidad equivale a lo que cuesta; en comparación con los demás medios y se determinó que la opción planteada por quienes ofrecen el transporte es la mejor.

Tiempos en Tránsito.- El tiempo total en el cual las mercancías se encontrarán en poder del transportista es de un día, es decir, diariamente se debe recoger el

producto en la planta de producción, llevarla hasta el cliente y devolver aquella que por cualquier motivo no haya podido llegar a su destino final.

Confiabilidad. El servicio contratado asegura integridad tanto en la seriedad como en la consistencia del servicio que ofrecerá el medio de transporte. Para ello estará respaldado por una empresa que presta este tipo de servicios, la cual tiene infraestructura que le permite sortear imprevistos y pólizas para respaldar los posibles incumplimientos.

Capacidad. Los vehículos suministrados por esta compañía tienen la capacidad y el espacio suficientes para transportar hasta tres toneladas.

Accesibilidad. La empresa planea la distribución y el transportador programará la ruta, puesto que tiene pleno conocimiento de las ciudades donde se va a distribuir el producto.

Seguridad. La mercancía despachada llegará en óptimas condiciones al cliente y el transportador se hará responsable de todas las pérdidas y daños en las mercancías.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

Para concluir el estudio técnico del proyecto de cultivo de Melón denominado MELÓNS A&J se deben analizar que el este es nuevo en Colombia y se encuentra en vía de tecnificación, como se puede analizar el cultivo es poco exigente pero si requiere de cuidados especiales a la hora de recolección del fruto, asi como es de vital importancia realizar una muy buena escogencia de los proveedores de la materia prima que de ello dependerá el éxito del proyecto para lo cual se evaluaran y los que se encuentren por debajo del limite permisible será rechazado y no se dispondrá de este.

Además es de gran relevancia tener en cuenta la capacidad de producción asi como del personal idóneo para realizar las labores; la capacidad del proyecto es importante ya que nos va a determinar el nivel de producción el cual en su inicio es de dos toneladas la cual arroja al año 136 toneladas por año, ampliándose esta capacidad hasta seis toneladas con una producción de 340 toneladas año según las proyecciones del presente proyecto, además la localización de la empresa se hará en lugares aptos para cultivar y comercializar el producto ya que esto es importante para la comercialización, los procesos están definidos y listos para aplicar a los diferentes niveles de la empresa.

Los niveles de control de calidad están definidos por los protocolos de salubridad e higiene aplicables en Colombia y regulados por los diferentes entes, asi como se espera que desde el inicio del cultivo se lleven los controles necesarios para evitar perdidas del producto asi como ofrecer a los consumidores un Melón de calidad;

Los recursos están definidos para un buen desempeño técnico, administrativo y operacional de la empresa, los cuales ascienden a dieciséis millones ochenta y dos mil pesos en recurso físico para el cultivo y se requiere de cinco millones diez

mil pesos para inversión de recurso físico para la comercializadora, además contando con personal idóneo y comprometido con el proceso de la empresa, así como se tiene trazado un plan para la distribución donde se comercializaran los productos, ya utilizando el correo electrónico, y el telemarketing se podrá gestar un proyecto viable y a par con la tecnología y así como gestores empresariales generar una excelente forma de crear empresa innovadora y productiva en Santander.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa MELÓNS A&J compañía productora de Melón, será constituida como una sociedad limitada la sociedad de responsabilidad limitada es una sociedad comercial cuyo capital está representado por derechos o cuotas. Estos derechos figuran en la escritura de constitución y solamente se pueden ceder por medio de escritura pública otorgada ante notario público. El número mínimo de socios es de dos y no puede ser mayor de veinticinco para este proyecto se realizara una sociedad con ADRIANA MARIA ROJAS PATIÑO y JULIO CESAR CORREDOR CASTRO, los cuales aportaran el capital inicial de Cuarenta y Un Millones Treinta y Un Mil Doscientos setenta y Tres Pesos (\$41.031.273.00) dividida en partes iguales es decir 50% (\$ 20.515.636.00) cada socio en efectivo, el representante legal será ADRIANA MARIA ROJAS PATIÑO La responsabilidad de los socios esta limitada al capital aportado o a una suma mayor determinada en la Escritura de Constitución, salvo en materia de impuestos, en donde los socios responden por los impuestos dejados de pagar por la Sociedad bajo las condiciones determinadas por la Ley tributaria Colombiana.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Toda sociedad mercantil debe constituirse mediante escritura pública ante notario; el documento debe contener:

Nombre y domicilio de los otorgantes y de sus apoderados, identificando la nacionalidad y documento de identificación legal; cuando se trate de personas jurídicas, la ley, decreto o escritura legal de constitución.

Tipo de sociedad que se constituye y el nombre de la misma, agregando las siglas correspondientes.

Sólo se puede utilizar en el nombre comercial substantivos que indiquen genérica o específicamente el ejercicio de una actividad financiera o bien objetivos y abreviaturas que la costumbre mercantil asigne a determinadas instituciones financieras.

Domicilio de la sociedad y el de sus sucursales, si las tuviere.

Objetivo social de la sociedad en forma concreta, evitando actividades indeterminadas o extrañas al objeto principal.

Capital social, la parte que se subscribe y que se paga por parte de cada socio en el acto mismo de constitución de la sociedad. En las sociedades por acciones se debe determinar el capital suscrito y pagado, la clase y el valor nominal de las acciones representativas de capital y la forma y términos en que deberán pagarse las cuotas debidas, que en ningún caso puede sobrepasar un año. Por valor de Cuarenta y Un Millones Treinta y Un Mil Doscientos setenta y Tres Pesos (\$41.031.273.00) dividida en partes iguales es decir 50% cada socio (\$20.515.636.00) y un terreno que aporta uno de los socios por valor de treinta millones de pesos (\$30.000.000.00), además se tramitará un crédito con una entidad bancaria por valor de veinte millones de pesos (\$20.000.000.00).

Forma en que se van a administrar los negocios sociales, con las atribuciones y facultades de los administradores y las que reserven los socios para sí mismos.

Duración de la sociedad y los causales de disolución, así como la forma de liquidación de la misma una vez disuelta, nombre y domicilio de las personas que van a representar a la sociedad, indicando sus facultades y obligaciones. En las sociedades que necesiten los servicios de un revisor fiscal deberán fijarse las facultades y obligaciones del mismo, la copia de la escritura notarial debe inscribirse en el Registro Mercantil, que en Colombia está gestionado por las cámaras de comercio, haciéndolo en la cámara local respectiva de la jurisdicción en donde va a funcionar el domicilio principal de la sociedad. Si se establecen sucursales en diferentes ciudades, deberá registrarse la sociedad en las cámaras de comercio correspondientes.

El registro mercantil en la Cámara de Comercio, es un sistema de difusión de los asuntos más relevantes del comercio, de los comerciantes individuales (personas naturales) o colectivos (personas jurídicas), los establecimientos de comercio, los libros de comercio y los principales actos y contratos comerciales, cuya publicidad ha considerado necesaria el legislador, para mayor conocimiento de las personas y mejor protección de sus derechos, el Registro Mercantil se lleva a través de la Matrícula de las Personas Naturales comerciantes y Personas Jurídicas comerciales o civiles, las sociedades de hecho y los establecimientos de comercio y de la inscripción de los libros y actos de comercio. El Registro Mercantil, comprende las siguientes actuaciones: 1. La matrícula mercantil 2. La inscripción de documentos 3. La expedición de certificados

Se debe tramitar el RUT en la misma Cámara de Comercio, en la DIAN se deben registrar las facturas y enviar la información como el IVA, Retención en la Fuente, Declaración de Renta y demás disposiciones que realice este ente regulador de impuestos y aduanas nacionales.

En la alcaldía se debe inscribir la empresa para poder obtener el concepto y la licencia de industria y comercio así como la inscripción ante plantación municipal y la aprobación de la licencia de funcionamiento, se debe pagar impuesto municipales como los pagos de estampillas y el pago del impuesto de industria y comercio.

En la oficina de trabajo se deben registrar los regimenes de trabajo, horas extras, informes y demás resoluciones que solicite dicho ministerio así como atender los requerimientos propios de esta oficina.

Además se debe tramitar permisos ante las autoridades ambientales como la CDMB, la CAS y el Ministerio del Medio Ambiente, la secretaria de salud y los bomberos que emiten conceptos sobre higiene y seguridad de instalaciones

4.2.1 Visión. En el año 2010 MELÓNS A&J será una empresa productora y comercializadora de Melón preferida y reconocida por el consumidor por su calidad en el producto satisfaciendo al cliente y con un excelente servicio, con participación local, nacional con miras a exportar el producto insignia de la empresa el Melón.

4.2.2 Misión. Ser líderes en la producción y comercialización de Melón para satisfacer los gustos y necesidades de los consumidores, a través del mejoramiento continuo de la calidad, la eficiencia, la rentabilidad y el compromiso con el bienestar de sus colaboradores, la comunidad y el medio ambiente.

4.2.3 Objetivos.

Financieros:

- ◀ Obtener una tasa anual de rendimiento sobre la inversión promedio para los próximos cinco años del veinte por ciento (20 %).
- ◀ Obtener mayor productividad sobre la inversión realizando negocios con buena rentabilidad y bajo riesgo para evitar problemas financieros.

De Mercadotecnia:

- ◀ Logra un nivel de ventas de la producción y la demanda generada
- ◀ Publicitar los productos en los diferentes mercados locales
- ◀ Impulsar el producto al mercado internacional por medio de exportaciones e internet

De Producción:

- ◀ Lograr una producción continua de diversos productos en la totalidad del establecimiento.
- ◀ Poder generar los mas altos niveles de calidad y tecnificación de los productos
- ◀ Mejorar las técnicas de cultivo haciendo uso del mejoramiento continuo y aplicación de tecnologías de punta

4.2.4 Políticas. MELÓNS A&J fija políticas encaminadas a mejorar y mantener el objetivo de la empresa y sus funciones en el mejor orden y asegurando siempre la mayor operabilidad conjunta de la empresa, estos son los parámetros y objetivos que se plantean:

a) De personal y reclutamiento. Las personas que ingresen a laborar en la empresa MELONS A&J serán trabajadoras, emprendedoras y con espíritu de trabajo en equipo y superación, se seleccionara el personal con un perfil llenando requisitos como tener conocimientos en agroindustria, ecología, cuidado del medio ambiente, administración de recursos, con un grado de escolaridad no inferior a noveno grado de educación secundaria, la selección del personal se realizara por medio hojas de vida inscritas en el SENA con la especialidad en cultivos agrícolas, secretariado y ventas, se realizaran entrevistas personales, pruebas de aptitud física e intelectual según el caso, además las personas se contratan según la necesidad del caso por ejemplo para operarios de planta se harán contratos de trabajo a termino fijo, para los operarios que se requieran por servicios se realizaran por labor contratada o por jornal según el caso, para la secretaria, mensajero y gerente y demás miembros administrativos se contrataran por contrato directo a termino indefinido. Los salarios serán asignados según la capacidad de pago de la empresa para lo cual se valoraran los cargos y se valuaran según sus actividades y desempeño, la dotación se dará conforme a lo dispuesto por el código sustantivo del trabajo y demás normas que lo regulan tanto para la parte operativa como administrativa.

El Compromiso de los empleados. Ser responsables de la calidad y participar activamente en procesos de mejoramiento continuo.

Liderazgo gerencial. El gerente debe liderar, participar, comunicar y actuar de acuerdo con los principios de calidad, para lograr la satisfacción total de las necesidades y deseos de los clientes.

Todas las personas que se contraten para la parte operativa deben poseer una experiencia superior a un año, así como adquirir un grado de compromiso en la prestación del servicio

b) De Compras. La empresa MELONS A&J tiene como políticas de compra las siguientes:

- ◀ Adquirir las semillas y elementos de trabajo de alta calidad.
- ◀ Adquirir maquinaria y equipo con proveedores nacionales o extranjeros que ofrezcan las mejores alternativas de
 - Precios.
 - Ventajas.
 - Calidad.
 - Cumplimiento.

Para esto se solicitarán cotizaciones y se hará una selección objetiva comparando propuestas de negocio analizando su viabilidad y manejo para ofrecer calidad a precios razonables a los consumidores finales.

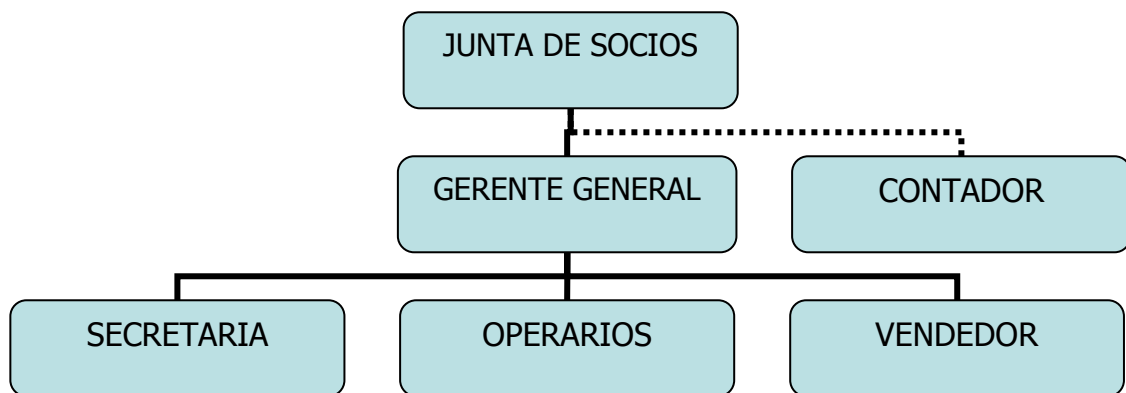
c) De ventas. La empresa MELONS A&J tiene como políticas de ventas.

- ◀ Mantener un mercado estable y en crecimiento por medio de estrategias de mercadeo limpio.
- ◀ Optimizando la atención al cliente ofreciendo facilidades para adquirir los productos en las diferentes distribuidoras y negocios comerciales.
- ◀ Para los compradores de grandes volúmenes se manejarán descuentos según los plazos pactados que pueden llegar a ser de 15, 30 o 60 días.
- ◀ Se mantendrá un cartera a corto plazo ya que no se debe manejar una a largo plazo por los costos financieros y el riesgo que se corre.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1. **Organigrama.** MELONS A&J Cuenta con el siguiente organigrama administrativo y técnico

Figura 9. Organigrama.



4.3.2 Descripción y perfil de cargos.

Gerente General. Es el encargado del manejo directo de la empresa y sus operaciones, así como el responsable de los negocios e involucrado con la imagen y desarrollo de la empresa.

Secretaria. Es la persona encargada de manejar la oficina y los asuntos de relaciones públicas y de negocio con los proveedores, realiza pagos y organiza la información de la empresa

Operarios: Son los encargados de la parte de producción y reciben ordenes del gerente, administran los recursos de la empresa, son los responsables del manejo

de la maquinaria y el equipo, son las personas que directamente manejan la parte de producción.

Contador. Es la persona encargada de manejar la parte contable, y dar asesorías financieras y mantener en orden los informes ante la DIAN, y los demás entes gubernamentales, también debe rendir informes a los socios de todas las novedades en cuanto a cuentas se refiere.

Vendedor. Es el encargado directo de visitar los clientes y mantener relaciones comerciales con el público.

Formatos De Perfil De Cargos.

Los perfiles de cargos de la empresa MELONS A&J están diseñados y analizados para que sean lo mas eficiente posible en el desempeño de las funciones de la empresa.

Cuadro 48. Descripción de cargos gerente.

MELONS A&J			
Nota las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un límite a las que el trabajador pueda realizar			
Nombre del cargo: GERENTE GENERAL	Código:2010	Fecha	
		DD	MM
Sección: OFICINAS	Cargo Jefe Inmediato: NINGUNO		
Supervisa a: LA EMPRESA	No de Cargos iguales: CERO		
Función principal: dirigir con liderazgo, desempeñando funciones que permitan el buen desarrollo en los procesos de la empresa buscando abrir mercados nacionales e internacionales y asegurando la calidad de los productos.			
Detalle de funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Ser el representante legal de la empresa. - Planear estrategias, tendientes a posicionar productos en el mercado nacional e internacional. - Evaluar el desempeño de los trabajadores y recalcar la importancia de estos en la empresa - Elaborar informes o boletines, manteniendo a los empleados informados sobre los cambios a realizar dentro de la organización - Informar oportunamente con estados financieros los movimientos de la empresa y enfatizando en la viabilidad de expansión e inversión a los socios - Mantenerse informado de los cambios en el mercado y sus técnicas a fin de incorporarlos a la operaciones de la empresa tanto nacional como internacionalmente - Generar el interés de servir al máximo y así obtener mayores reconocimientos en lo personal y organizacional. - Investigar técnicas nuevas y procedimientos, tendientes a la mejora de métodos y procesos. - Participar en seminarios , diplomados, talleres de actualización enfocados a optimizar y mantener a la vanguardia la empresa 			
Vo Bo Empleado	Vo Bo Jefe inmediato	Analista	

Cuadro 49. Especificaciones del cargo de gerente.

MELONS A&J ESPECIFICACIONES DEL CARGO				
Nombre del cargo: GERENTE		Código: 2010		Fecha
				DD
				MM
				A
Sección: ADMINISTRATIVA		Cargo Jefe Inmediato: NINGUNO		
Supervisa a: LA EMPRESA		Elaborado por:		
Habilidad	Educación: Estudiante de tecnología empresarial o áreas afines, preferible de décimo semestre o mas, Mental: Agilidad para análisis de oportunidades de negocio Experiencia: De un año en el manejo de personal y negocios industriales.			
Responsabilidad	Supervisión: Mantener informado de los acontecimientos de la empresa a los socios. Verificar que se cumplan las ordenes y las metas de ventas. Manejo de Valores: Discreción al realizar transacciones financieras, buen uso de los bienes de la empresa, fondos y títulos valores chequera y activos Materiales: Manejo de equipos de oficina, documentos, muebles, equipos portátiles de computo, vehículos que tienen un costo muy elevado			
Esfuerzo	Mental: Es fuerza alto al planear metas y demás intereses de la organización requiere concentración y análisis en el desempeño de sus funciones Visual: Gran actividad con el manejo de los computadores, se presenta cansancio visual por manejo de libros y calculadoras Físico: Menor			
Condiciones de Trabajo	Medio ambiente: Oficinas organizadas con aire acondicionado, alfombras, televisor, sala de juntas, teniendo gran higiene y pulcritud y orden Riesgos: Por ser directivo de una empresa comercial esta expuesto a diferentes situaciones de orden publico que afectan nuestro país, y que atentan contra la integridad personal.			
Observaciones: Es la máxima autoridad administrativa y quien toma las decisiones precisas de las actividades de la empresa,				
Aprobó		Aprobó		Aprobó

Cuadro 50. Descripción de cargos operarios.

MELONS A&J			
Nota las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un limite a las que el trabajador pueda realizar			
Nombre del cargo: OPERARIOS	Código:2030	Fecha	
		DD	MM
Sección: AREA OPERATIVA	Cargo Jefe Inmediato: GERENTE GENERAL		
Supervisa a: NINGUNO	No de Cargos iguales: UNO Directo		
Función principal: Recibir las semillas y administrarlas, manejo eficiente de los recursos y responsabilidad de la producción en general			
Detalle de funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Mantener el sitio de trabajo en excelente estado de higiene y orden - Colaborar con los planes de la empresa y comprometerse junto con los compañeros a cuidar los recursos - Informar oportunamente sobre las anomalías presentadas en la materia prima - Asistir a talleres programados por la ARP de la empresa o por actividades intraempresariales. - Recibir capacitación y actualización en el ramo que se desempeñara y aplicar los conocimientos adquiridos en el buen desarrollo de sus labores - Realizar los procesos de y vigilar su correcta aplicación. - Operar correctamente la maquinaria verificando su estado y deficiencias. 			
Vo Bo Empleado	Vo Bo Jefe inmediato	Analista	

Cuadro 51. Especificaciones del cargo de operario.

MELONS A&J ESPECIFICACIONES DEL CARGO			
Nombre del cargo: OPERARIOS		Código: 2030	Fecha
			DD MM A
Sección: AREA OPERATIVA		Cargo Jefe Inmediato: GERENTE GENERAL	
Supervisa a: NINGUNO		Elaborado por:	
Habilidad	Educación: Preferible tenga Cuarto año de bachillerato aprobado, curso de agricultura en el SENA o técnico en agronomía Mental: Retener y realizar procesos mentales simples de autosuficiencia Experiencia: Con experiencia de 3 años		
Responsabilidad	Materiales y herramientas: los operarios manejan diferentes herramientas que en determinado momento pueden atentar contra su integridad personal y la de los demás, además maneja herramientas corto punzantes		
Esfuerzo	Mental: retener las cantidades de semilla a suministrar a cada cultivo y sus características Visual: mantener alerta y en completa actividad ya que manejan herramientas, y se desplazan por terrenos peligrosos Físico: tener fuerza para levantar pesos de 40 kilos o mas, esto se realiza permanentemente		
Condicion es de Trabajo	Medio ambiente: Esta expuesto a cambios de clima , exposición prolongada al sol. Riesgos: Se encuentra expuesto a sufrir de amputaciones por Cosechas de herramientas, picaduras de insectos y mordeduras de animales, también tienen riesgo de caídas por resbalamiento.		
Observaciones: Son los responsables de administrar los recursos y las herramientas de la empresa en la parte operativa			
Aprobó	Aprobó	Aprobó	

Cuadro 52. Descripción de cargos secretaria.

MELONS A&J			
Nota las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un limite a las que el trabajador pueda realizar			
Nombre del cargo: SECRETARIA	Código:2040	Fecha	
		DD	MM
Sección: AREA DE OFICINAS	Cargo Jefe Inmediato: GERENTE		
Supervisa a: NINGUNO	No de Cargos iguales: NINGUNO		
Función principal: atender al publico en general, es factor fundamental acatar y mantener reserva sobre las directrices de la empresa y ser muy leal a esta administra documentos y maneja información confidencial			
Detalle de funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Debe manejar un paquete contable y llevar los registros de estos en libros y movimientos. - Recibir y enviar correspondencia de la empresa así como actualizar la documentación legal de la misma - Realizar la vinculación y desvinculación del personal a la seguridad social y mantener estas novedades al día - Manejar la nomina quincenalmente y realizar liquidaciones de personal. - Pagar las obligaciones contraídas así como los recibos y demás cuentas de la empresa - Manejo de la agenda personal del Gerente y estar pendiente de alistar informe contables y de gestión según se requieran - 			
Vo Bo Empleado	Vo Bo Jefe inmediato	Analista	

Cuadro 53. Especificaciones de cargos secretaria.

MELONS A&J ESPECIFICACIONES DEL CARGO			
Nombre del cargo: SECRETARIA		Código: 2040	
		Fecha	
		DD	MM A
Sección: AREA OPERATIVA		Cargo Jefe Inmediato: GERENTE	
Supervisa a: NINGUNO		Elaborado por:	
Habilidad	Educación: CAP del SENA secretaria auxiliar contable, conocimientos en paquete contable sistematizado Mental: Buena receptibilidad, retención, memorizar números telefónicos, nombres de personas y empresas. Experiencia: Con una experiencia mínimo de tres años.		
Responsabilidad	Materiales y herramientas: Manejo de maquina eléctrica, computador, impresora, archivadores, fax, conmutador y teléfonos, los daños a estos elementos son de cuantías moderadas. Manejo de Valores : Manejo de efectivo de caja menor, cheques de cuentas corrientes de la empresa, archivo de valores como CDTS, Bonos y acciones.		
Esfuerzo	Mental: Poder tener capacidad de retener datos y realizar análisis de situaciones y dar solución a las diferentes situaciones que le atañen personal y laboralmente Visual: Permanecer la mayor parte del tiempo sentada frente a un monitor de computador realizando labores de sistemas, Físico: Poco esfuerzo físico, sin embargo es de notar que estará mucho tiempo sentada y por cuestiones ergonómicas se puede lesionar la columna y puede sufrir de dolores o enfermedad en la cintura y riñones		
Condicion es de Trabajo	Medio ambiente: Instalaciones en alto grado de higiene así como buena ventilación y buen control de luminosidad, Riesgos: Poca probabilidad de accidentes pero se pueden presentar Cosechas por uso de tijeras, papel o artículos de oficina peligrosos, también tiene riesgo de sufrir perdida de visión y daños en el sistema óseo lumbar		
Observaciones: Es la persona que debe conocer mas la empresa e identificarse con ella, maneja información y situaciones que son confidenciales y debe ser discreta, debe ser una persona que sea de confianza y comprometida, que responda por sus obligaciones de una manera eficiente y eficaz, debe ser una persona sociable, amigable y que tenga espíritu de servir .Es la cara de la empresa ante los clientes.			
Aprobó	Aprobó	Aprobó	

Cuadro 54. Descripción de cargos vendedor.

MELONS A&J			
Nota las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un limite a las que el trabajador pueda realizar			
Nombre del cargo: VENDEDOR	Código:2060	Fecha	
		DD	MM
Sección: AREA COMERCIAL	Cargo Jefe Inmediato: GERENTE		
Supervisa a: NINGUNO	No de Cargos iguales: NINGUNO		
Función principal: Mantener las relaciones comerciales de la empresa y propender por expandir el mercado, realizando contacto y atendiendo al publico.			
Detalle de funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Comercializar los productos de la empresa y promoverlos por medio de planes de mercadeo. -Presentar propuesta de mejora a la gerencia sobre los planes de mercadeo - Tomar los pedidos de los clientes y atender las llamadas de estos - Solicitar los pedidos y llevarlos a su destinatario final - Realizar contactos internaciones vía web o por correo normal tendientes a abrir nuevos mercados. 			
Vo Bo Empleado	Vo Bo Jefe inmediato	Analista	

Cuadro 55. Especificaciones de cargos vendedor.

MELONS A&J ESPECIFICACIONES DEL CARGO						
Nombre del cargo: VENDEDOR		Código: 2060	Fecha			
			<table border="1"> <tr> <td>DD</td> <td>MM</td> <td>A</td> </tr> </table>	DD	MM	A
DD	MM	A				
Sección: AREA DE COMERCIALIZACION		Cargo Jefe Inmediato: GERENTE				
Supervisa a: NINGUNO		Elaborado por:				
Habilidad	Educación: Técnico en mercadeo con cursos o seminarios en mercadeo y atención al cliente Mental: tener habilidad mental para realizar negocios, retener los valores de los precios y ofrecer las promociones necesarias a fin de mantener la clientela Experiencia: Con experiencia de 5 años					
Responsabilidad	Materiales y herramientas: manejo de moto o vehículo para desplazar los productos Manejo de Valores: Manejara cheques y efectivo del pago de los deudores así como los sellos de la empresa					
Esfuerzo	Mental: Mantener y retener los nombres de los clientes y tener astucia al momento del trato con ellos Visual: tener precaución al manejar vehículos Físico: cargar y descargar paquetes de pedidos, mantener buen estado físico					
Condiciones de Trabajo	Medio ambiente: Realiza la mayoría del trabajo en diferentes ambientes. Riesgos: De accidente por manipular vehículos, además puede ser víctima de la delincuencia por llevar dinero en efectivo consigo					
Observaciones: Será una persona positiva con visión del negocio y con capacidad de resolver y ejecutar acciones de mercadeo.						
Aprobó	Aprobó	Aprobó				

Cuadro 56. Descripción de cargos Contador.

MELONS A&J			
Nota las funciones consignadas en este documento son una guía para la evaluación y no un limite a las que el trabajador pueda realizar			
Nombre del cargo: CONTADOR	Código:2070	Fecha	
		DD	MM
Sección: AREA ADMINISTRATIVA	Cargo Jefe Inmediato: GERENTE		
Supervisa a: NINGUNO	No de Cargos iguales: NINGUNO		
Función principal: Llevar el registro contable de la empresa.			
Detalle de funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Contabilizar en un paquete contable los egresos, ingresos y notas contables - Preparar y liquidar los impuestos como retenciones en la fuente, IVA, industria y comercio, declaración de renta y demás que sean necesarios. - Presentar informes periódicos de los estados financieros de la empresa como balance general, estado de resultados y flujos de caja. - Llevar actualizados los libros contables. - Asesorar a la empresa sobre las normas contables, tributarias y financieras actualizadas. 			
Vo Bo Empleado	Vo Bo Jefe inmediato	Analista	

Cuadro 57. Especificaciones de cargos contador.

MELONS A&J ESPECIFICACIONES DEL CARGO				
Nombre del cargo: CONTADOR		Código: 2070		Fecha
				DD MM A
Sección: AREA ADMINISTRATIVA		Cargo Jefe Inmediato: GERENTE		
Supervisa a: NINGUNO		Elaborado por:		
Habilidad	Educación: Profesional universitario en contaduría pública. Mental: Tener habilidad mental para afrontar con actitud y objetividad el cargo a desempeñar. Experiencia: Con experiencia de 1 año como mínimo.			
Responsabilidad	Manejo de Valores: facturas, comprobantes de ingreso y egresos y formularios tributarios y demás documentación financiera Manejo de Información: Manejara información confidencial y clasificada, deberá tener alto sentido de ética y responsabilidad			
Esfuerzo	Mental: Concentración y conocimiento de la empresa y su plan de cuentas así como los proveedores y deudores. Visual: Al operar el computador y al revisar casillas, planillas e información Físico: No representa mayor esfuerzo ya que sus actividades las realiza sentada			
Condición de Trabajo	Medio ambiente: realiza trabajo de oficina por consiguiente esta expuesta a riesgos ergonómicos y psicosociales por estrés o cansancio.			
Observaciones: Cargo de responsabilidad, lealtad, manejo de información confidencian se debe analizar muy bien los antecedentes y la hoja de vida.				
Aprobó		Aprobó		Aprobó

4.3.3 Asignación salarial. Para asignar los salarios correspondientes a cada cargo se hace necesario realizar un análisis y evaluar el desempeño de cada uno así como los factores que incidan directamente para ello.

En primera instancia se debe analizar la parte ocupacional la cual nos dará una clara visión de las funciones, exigencias, y demás características de cada cargo, para lo cual se aplicaran técnicas como la observación directa, la presentación personal, el análisis por medio de planillas de control o análisis entre otros.

Seguido se debe analizar las funciones propias de cada cargo y tareas específicas que se deben cumplir.

A continuación se analizan los cargos de la empresa y se asignan los salarios correspondientes.

Cuadro 58. Estructura salarial.

Factor Cargo	Educación		Esfuerzo Físico		Servicio al cliente		Puntaje Total	Salario Asignado mensual
	Grado	Ptos	Grado	Ptos	Grado	Ptos		
Gerente	4	300	1	120	4	280	700	\$ 600.000
Secretaria	3	220	1	110	4	230	560	\$ 408.000
Operario 1	2	200	2	150	1	100	450	\$ 408.000
Operario 2	1	160	3	250	1	80	490	\$ 408.000
Vendedor	1	190	1	100	4	210	500	\$ 408.000
Contador	4	280	1	100	1	20	400	\$ 150.000
								\$ 2.670.000

Se aclara que el contador es un profesional que se contrata por honorarios y por tal motivo no presta merito contrato laboral y por ende liquidación y prestaciones sociales.

4.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Se puede concluir que se hace necesario constituir una empresa de base para ofrecer un respaldo y organización a los clientes y genere progreso formal a la región.

En esta organización se hace necesario crear elementos que coayuden a llevar a cabo una empresa, entre ellos podemos nombrar la visión, la misión y políticas, que permitan realizar los objetivos y metas propuestas

Además se debe contar con personal idóneo y calificado que soporte el proceso empresarial y comercial de la empresa, para ello se designara un gerente, una secretaria, un vendedor y así como dos operarios a los cuales se les realizó un estudio de factores para asignación salarial, dependiendo de cada actividad y ajustándose a los requisitos de ley y precios del mercado.

En conclusión se puede afirmar que el presente proyecto cuenta con una organización que ayudara a ejecutarse con éxito y se lograrán los objetivos trazados.

5. ESTUDIO FINANCIERO

A continuación se realizará el estudio financiero el cual mostrará mas ampliamente como se comportara financieramente la empresa objeto de estudio.

5.1 INVERSIONES

Se analizaran que cantidades se van a utilizar y como inciden para el desarrollo del proyecto:

5.1.1 Inversión fija. Inversiones en activos fijos

a) Terreno. El terreno donde se van a realizar los cultivos es de propiedad de Julio Cesar Corredor (socio), El terreno esta valorado en treinta millones de pesos (\$30.000.000).

b) Construcción y adecuación. Se hace necesario adecuar un cuarto de la casa de la finca para almacenar los Melones para lo cual se deben comprar unas juntas de caucho de 10 metros de largo por 5 CMS de ancho el valor de las juntas

de caucho asciende a la suma de doscientos mil pesos \$200.000.00, la puerta tiene un costo de cuatrocientos mil pesos \$400.000.00. La mano de obra por concepto de instalación es de cien mil pesos \$100.000 incluidos materiales mas los demás materiales para adecuar el centro de acopio por valor de Cuatrocientos Mil Pesos.

Para las oficinas en el sector de almacenamiento se requiere de montar el mismo sistema de aislamiento para lo cual se hace necesario invertir en seis metros de juntas de caucho con un grosor de cinco centímetros, y una puerta de sellado con juntas de caucho lo cual tiene un costo de ciento treinta y dos mil pesos \$132.000 para las juntas de caucho, una puerta por valor de ciento cincuenta mil pesos \$150.000.

El valor total de las adecuaciones asciende a la suma de ochocientos ochenta y dos mil pesos \$882.000.00. + 400.000 del centro de acopio. Esto arroja un resultado de \$1.282.000.00

c) Maquinaria y equipo. La maquinaria y equipo requerido para poner en funcionamiento el proyecto esta relacionado en el siguiente cuadro:

Cuadro 59. Maquinaria y Equipo.

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	Vida útil
Moto bomba de impulso de agua con motor de 1 caballo de fuerza y presión de 2500 psi para bombeo de líquidos	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	5 Años
Planta eléctrica a base de gasolina con potencia de 1500 vatios y salida de 120 voltios con dos entradas y salidas de flujo	1	\$ 800.000	\$ 800.000	5 Años
Aire acondicionado de empotrar con salida y aire filtrado, de capacidad para cubrir áreas de 24000 btu. (Para el centro de acopio)	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	5 años
Dos fumigadoras manuales para cultivo	2	\$ 145.000	\$ 290.000	1 Año
		\$ 3.745.000	\$ 3.890.000	

Fuente: LA CASA AGROPECUARIA, AGROCAMPO, PENAGOS HERMANOS, FRIOCOL.

d) Equipo de oficina. La inversión en equipos de oficina es la siguiente.

Cuadro 60. Equipo de oficina.

Equipos de oficina	Cantidad	Valor unidad	Valor total
Escritorio de un cuerpo con archivador de 2 cajones	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000
Silla ergonómica en paño	2	\$ 128.900	\$ 257.800
Un archivador de tres cajones con llave	1	\$ 350.000	\$ 350.000
Mesa para computador metálica	1	\$ 272.288	\$ 272.288
		Total	\$ 1.880.088

Fuente: COMPUMUEBLES, OCTAVIO GONZALEZ.

e) Equipo de cómputo y comunicación. La inversión en equipos de oficina es la siguiente.

Cuadro 61. Equipo de cómputo y comunicación

Equipos de computo y comunicación	Cantidad	Valor unidad	Valor total
Teléfono con fax incorporado	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Computador Pentium 4 con fax MODEM, pantalla de 17", disco duro de 80 gigas, memoria de 512 Mb Unidad de CD quemadora, Unidad de Disco de 3.5, Estabilizador, Forro de equipo, Licencia de Windows xp Licencia de Microsoft Office, impresora, Mouse y cables.	1	\$ 3.000.000	3.000.000
Una base de comunicación celular con antena aérea y planta de 12 voltios a 10 amperios	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Total		\$ 3.600.000	\$ 3.600.000

Fuente: COMPUMUEBLES, OCTAVIO GONZALEZ.

f) Herramientas.

Cuadro 62. Herramientas.

Herramientas	Cantidad	Valor unidad	Valor total
Azadón de punto de hierro y base de madera	8	\$ 20.000	\$ 160.000
Tijera de Cosecha angular para furos, en material acero inoxidable	8	\$ 17.500	\$ 140.000
Manguera de una pulgada (150 metros)	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Palas de punta redonda	8	\$ 21.000	\$ 168.000
Machetes de 50 CMS en acero	8	\$ 20.000	\$ 160.000
Total		\$ 378.500	\$ 928.000

Fuente: LA CASA AGROPECUARIA, AGROCAMPO.

g) Total de inversión fija:

Cuadro 63. Total Inversión fija.

Concepto	Valor Total
Terreno	\$ 30.000.000
Maquinaria y equipo	\$ 3.890.000
Equipos de oficina	\$ 1.880.088
Herramientas	\$ 928.000
Equipo de computo y comunicación	\$ 3.600.000
Total	\$ 40.298.088

Fuente: OFICINA INSTRUMENTOS PÚBLICOS, LA CASA AGROPECUARIA, AGROCAMPO, PENAGOS HERMANOS, FRIOCOL.

5.1.2 Inversión diferida.

Cuadro 64. Inversión Diferida.

	\$ 300.000
Elaboración proyecto de factibilidad (Transporte, impresiones)	
Encuestas para el Estudio de Mercados (Encuestador)	\$ 408.000
Publicidad para lanzamiento del producto	\$ 940.000
Constitución	\$ 200.000
Programa Contable	\$ 2.000.000
Adecuación de espacio para almacenar el producto	\$ 400.000
Estudio de suelos	\$ 100.000
Adecuación del terreno	\$ 782.000
Licencias y permisos	\$ 700.000
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 5.830.000

Fuente: Plantación municipal, Sistema Escorpio, Publicidad MPG,

5.1.3 Inversión en Capital de Trabajo. Se considerará como inversión en Capital de Trabajo, todos aquellos costos en los cuales incurrirá la empresa para el funcionamiento normal de la misma durante los primeros tres meses de operación (primera cosecha). El desglose de esta inversión tiene como objetivo determinar el capital efectivo que se debe tener disponible para llevar a cabo el proyecto.

a) Costos de Producción. Son aquellos vinculados directamente con la elaboración de producto, se clasificarán en costos de materias primas, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

◀ **Materias Primas.** La materia prima que se describe a continuación, es la necesaria para la producción anual. Los insumos para el cultivo son las semillas de Melón. Para determinar los costos de insumos se va a determinar el costo por Cosecha, para ello se puede determinar el costo en materia de insumos.

Cuadro 65. Insumos de producción.

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	Vida útil
Semillas de melon gigante fitocuradas para aplicaciones de agricultura limpia, los provee ALIANDES LTDA Ubicada en USME Cundinamarca finca la esperanza .	300000 unidades	\$ 1.360.000	\$ 1.360.000	Una cosecha
Insecticidas	10	\$ 36.000	\$ 360.000	Una cosecha
Fungicidas	10	\$ 50.000	\$ 500.000	Una cosecha
Abono orgánico	40	\$ 10.000	\$ 400.000	Una cosecha
Total		\$ 1.456.000	\$ 2.620.000	

Fuente: LA CASA AGROPECUARIA, AGROCAMPO

La distribución de costos para este producto es del 100 % ya que solo se realiza un solo cultivo de producto por Cosecha cada tres meses, la unidad para el cálculo de costo es de 30.000 unidades de semillas.

◀ **Mano de Obra Directa.** Es el costo en que se incurre para la contratación del personal que elaborará el producto en forma directa.

Para llevar a cabo el proceso del cultivo de melón para dos hectáreas, se necesitarán inicialmente cuatro personas.

Cuadro 66. Costos mano de obra directa.

EMPLEADO	SALARIO	FACTOR	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
		PRESTACIONAL		
		-52%		
OPERARIOS (4)	\$ 1.632.000	\$ 848.640	\$ 2.480.640	\$ 29.767.680
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 2.480.640	\$ 29.767.680

◀ Costos Indirectos de Fabricación.

Cuadro 67. Costos Indirectos de Fabricación.

Costo	Valor mensual	Total anual
Servicios Públicos	\$ 125.000	\$ 1.500.000
Mantenimiento Maquinaria Producción.	\$ 520.000	\$ 6.240.000
Depreciación Maquinaria y Equipo.	\$ 32.417	\$ 389.000
Depreciación Herramientas *	\$ 77.333	\$ 928.000
Seguro Contra Robo e Incendio.	\$ 140.000	\$ 1.680.000
Impuesto de Industria y Comercio.	\$ 53.947	\$ 647.360
Guantes para agricultura	\$ 13.333	\$ 160.000
Botas de Caucho	\$ 13.333	\$ 160.000
Asistencia Técnica para el Cultivo	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Rollos de plástico para proteger el cultivo de 4 mts de ancho por 100 metros de largo	\$ 379.500	\$ 4.554.000
Papel periódico para envolver el melon (pliegos)	\$ 16.667	\$ 200.000
Canastilla de plástico.	\$ 408.333	4900000
Total C.I.F.	\$ 2.279.863	\$ 27.358.360

Depreciación La depreciación de los activos esta determinada de la siguiente manera.

Cuadro 68. Depreciación de activos.

Concepto	Costo Activo	Tasa depreciación inicial	Vida útil Años	Depreciación mes	Depreciación anual
Maquinaria y equipo	\$ 5.810.000	10%	10	\$ 48.417	\$ 581.000
Muebles y enseres	\$ 1.561.904	10%	10	\$ 13.016	\$ 156.190
Equipo de oficina	\$ 3.376.800	10%	10	\$ 28.140	\$ 337.680
Total	\$ 10.748.704			\$ 89.573	\$ 1.074.870

* Nota. El valor de las herramientas se contabilizo directamente al gasto en el primer año ya que en primera instancia son elementos que tienen una vida útil de un año y además por el monto de la inversión esta no amerita llevarlas al activo.

◀ Total Costos de Producción

Cuadro 69. Costos de Producción

Total costos de producción	Valor mensual	Valor anual
Costo		
Materia prima	\$ 970.667	\$ 11.648.000
Mano de obra directa	\$ 2.480.640	\$ 29.767.680
Costos indirectos de fabricación	\$ 2.279.863	\$ 27.358.360
Total costos de producción	\$ 5.731.170	\$ 68.774.040

b) Gastos de Administración y Ventas.

Cuadro 70. Gastos de Administración.

Gasto de administración	Valor mensual	Valor anual.
Honorarios contador	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Gerente	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Factor prestacional 52%	\$ 312.000	\$ 3.744.000
Secretaria	\$ 408.000	\$ 4.896.000
Factor prestacional 52%	\$ 212.160	\$ 2.545.920
Depreciación Equipo de Oficina, Cómputo y comunicación	\$ 75.667	\$ 908.009
Papelería	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Servicios de la comercializadora	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Amortización Diferida	\$ 97.167	\$ 1.166.000
Arriendo comercializadora	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Total gastos administración	\$ 1.857.827	\$ 33.059.929

Cuadro 71. Gastos de Ventas.

Gasto de ventas	Valor mensual	Valor anual.
Salario Vendedor	\$ 1.088.000	\$ 13.056.000
Factor Prestacional (52%)	\$ 565.760	\$ 6.789.120
	\$ 928.333	\$ 11.139.996
Transporte Producto	\$ 680.000	\$ 8.160.000
Total gastos de ventas	\$ 3.262.093	\$ 39.145.116

c) Gastos Financieros. Dentro de estos gastos se tendrán en cuenta los intereses causados por el crédito como se evidencia en el ANEXO C. Se considerara también el valor promedio considerado del cuatro por mil. Los intereses del crédito varían mensualmente debido a que se toman bajo saldo y el cuatro por mil se considerará como aproximado teniendo en cuenta las ventas esperadas.

Cuadro 72. Gastos Financieros.

Gastos financieros	Valor mensual	Valor anual
Intereses crédito	\$ 320.759	\$ 3.849.110
Cuatro por mil	\$ 53.947	\$ 647.360
Total gastos financieros	\$ 374.706	\$ 4.496.470

d) Total capital de trabajo

Cuadro 73. Total capital de trabajo.

COSTO	Valor mensual	Valor Anual
Costos De Producción	\$ 5.731.170	\$ 68.774.040
Gastos de Administración	\$ 1.857.827	\$ 33.059.929
Gastos de Ventas	\$ 3.262.093	\$ 39.145.116
Gastos Financieros	\$ 374.706	\$ 4.496.470
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ 11.225.796	\$ 145.475.555

5.1.4 Inversión total.

Cuadro 74. Inversión total.

COSTO	VALOR
Capital de Trabajo *	\$ 44.903.185
Inversión Fija	\$ 40.298.088
Inversión Diferida	\$ 5.830.000
TOTAL INVERSIÓN	\$ 91.031.273

* Nota. El calculo del capital de trabajo se calculo para un periodo de cuatro meses de funcionamiento de la empresa.

5.1.5 Fuentes de financiación

a) Propias. Para la fuente de financiación propia, los socios aportaron en efectivo cada uno la suma de veinte millones quinientos quince mil seiscientos treinta y seis

pesos (\$20.515.636), para un total de cuarenta y un millones treinta y un mil doscientos setenta y tres pesos (\$41.031.273) en efectivo, mas un terreno que aporta el socio JULIO CESAR CORREDOR CASTRO avaluado en treinta millones de pesos (\$30.000.000.00) en el cual se desarrollara el presente proyecto. Para un total de fuente de financiación propia de setenta y un millones treinta y un mil doscientos setenta y tres pesos (\$ 71.031.273).

b) Fuente de terceros: Para la fuente de financiación de terceros se analiza que el valor restante de la inversión es de veinte millones de pesos (\$20.000.000.00), se obtendrá mediante la consecución de un préstamo bancario en la entidad de crédito AV VILLAS con un plazo de 5 años, a un interés del 20.4% efectivo anual y con cuota fija mensual de \$534.339 durante todo el tiempo del crédito como se muestra en el ANEXO C.

5.2 COSTOS

Con el fin de poder determinar el precio de venta del producto, es necesario realizar una clasificación de los costos fijos y variables que se señalaron en los numerales anteriores.

5.2.1. Costos Fijos.

Cuadro 75. Costos Fijos.

COSTO FIJO	Valor mensual	Valor Anual
Salario gerente	\$ 600.000	\$ 7.200.000
factor Prestacional (52%)	\$ 312.000	\$ 3.744.000
Salario secretaria	\$ 408.000	\$ 4.896.000
factor Prestacional (52%)	\$ 212.160	\$ 2.545.920
Mano de Obra Directa	\$ 2.480.640	\$ 29.767.680
Honorarios Contador	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Mantenimiento de maquinaria y producción	\$ 520.000	\$ 6.240.000
Depreciación	\$ 185.417	\$ 2.225.009
Arriendo comercializadora	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Asistencia Técnica para el cultivo	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Amortización Diferida	\$ 97.167	\$ 1.166.000
Seguros	\$ 140.000	\$ 1.680.000
Publicidad	\$ 928.333	\$ 11.139.996
Papelería	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Salario Vendedor parte fija	\$ 408.000	\$ 4.896.000
Factor Prestacional (52%)	\$ 212.160	\$ 2.545.920
Servicios Públicos Comercializadora	\$ 200.000	\$ 2.400.000
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 8.053.877	\$ 96.646.525

5.2.2 Costos variables.

Cuadro 76. Costos variables.

COSTO VARIABLE	Valor mensual	Valor Anual
Materia Prima	970.667	11.648.000
Impuesto de Industria y Comercio	53.947	647.360
Salario Vendedor Parte Variable	680.000	8.160.000
Factor Prestacional (52%)	353.600	4.243.200
Servicios Públicos producción	\$ 125.000	\$ 1.500.000
Canastillas	408.333	4.900.000
Papel periódico	16.667	200.000
Guantes para agricultura	\$ 13.333	\$ 160.000
Botas de Caucho	\$ 13.333	\$ 160.000
Rollos de plástico para proteger el cultivo de 4 mts de ancho por 100 metros de largo	\$ 379.500	\$ 4.554.000
Intereses Crédito	\$ 320.759	\$ 3.849.110
Transporte del Producto	680.000	8.160.000
Cuatro Por mil	53.947	647.360
TOTAL COSTOS VARIABLES	4.069.086	48.829.030

5.2.3. Costos Totales Unitarios. Aquí se hará un resumen de los costos totales del proyecto, producto de la suma de los costos fijos y variables y se dividirán por el número de unidades a producir, dado que solamente se está tratando de un producto en una sola presentación. Una vez hallado el costo total unitario, se podrá tener mejor claridad para determinar el precio de venta.

Cuadro 77. Costos Totales Unitarios.

COSTO	Valor mensual	Valor Anual
COSTOS FIJOS	\$ 8.053.877	\$ 96.646.525
COSTOS VARIABLES	\$ 4.069.086	\$ 48.829.030
COSTOS TOTALES	\$ 12.122.963	\$ 145.475.555
KILOS PRODUCIDOS AL MES	9.633	115.600
TOTAL COSTO POR KILO	\$ 1.258	\$ 1.258

5.2.4. Precio de Venta. Para determinar el precio de venta se tendrán en cuenta dos factores: la competencia y Los costos de producción. En el mercado se analizarán los precios de la competencia que se encuentra en \$1.300 a \$1450 el kilo.

Lo costos totales como se anota en el numeral anterior, equivalen a \$1.258 por kilo. Por consiguiente el valor por kilo no podrá ser inferior al de la competencia, es decir el valor mínimo fijado por kilo será de \$1.300 pesos.

5.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

5.3.1. Egresos proyectados. Se hará una proyección a cinco años, con un incremento gradual que estará ligado a la capacidad de producción y al valor de la inflación proyectada por el gobierno, para el caso de los costos fijos y variables. Se tomará un punto cero que corresponde al momento de inicio del negocio, en el cual solamente habrá egresos, porque la empresa aún no se encuentra produciendo, es decir, es el momento de la inversión e iniciación del negocio.

Para un mejor entendimiento se desglosarán los diferentes tipos de inversiones: fija, capital de trabajo y diferida.

Cuadro 78. Egresos para inversión fija.

EGRESO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 3.890.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.000
EQUIPO DE OFICINA	\$ 1.880.088	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
HERRAMIENTAS	\$ 928.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
EQUIPO DE COMPUTO Y COMUNICACIÓN	\$ 3.600.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL EGRESOS PARA INVERSIÓN FIJA	\$ 10.298.088	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000

* Nota. Para la inversión de maquinaria y equipo se estima que se va a invertir quinientos mil pesos por cada año debido a que se hace necesario actualizar equipos así como repotenciar los existentes. También se estima que se deberá invertir en herramientas por valor de un millón de pesos mensuales debido a que estas se desgastan y se requiere invertir en ellas.

Cuadro 79. Proyección de Egresos para Inversión Diferida.

EGRESO.	VALOR AÑO 0
Elaboración proyecto de factibilidad (Transporte, impresiones)	\$ 300.000
Encuestas para el Estudio de Mercados (Encuestador)	\$ 408.000
Publicidad para lanzamiento del producto	\$ 940.000
Constitución	\$ 200.000
Programa Contable	\$ 2.000.000
Adecuación de espacio para almacenar el producto	\$ 400.000
Estudio de suelos	\$ 100.000
Adecuación del terreno	\$ 782.000
Licencias y permisos	\$ 700.000
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 5.830.000

Fuente: Los Autores

Proyección de egresos.

Cuadro 79. Proyección de egresos.

Año \ Concepto	1	2	3	4	5
Salario gerente	\$ 7.200.000	\$ 7.560.000	\$ 7.938.000	\$ 8.334.900	\$ 8.751.645
factor Prestacional (52%)	\$ 3.744.000	\$ 3.931.200	\$ 3.572.100	\$ 3.750.705	\$ 3.938.240
Salario secretaria	\$ 4.896.000	\$ 5.140.800	\$ 5.397.840	\$ 5.667.732	\$ 5.951.119
factor Prestacional (52%)	\$ 2.545.920	\$ 2.673.216	\$ 2.429.028	\$ 2.550.479	\$ 2.678.003
Servicios Públicos de Producción	\$ 1.500.000	\$ 1.575.000	\$ 3.307.500	\$ 3.472.875	\$ 3.646.519
Servicios Públicos de la Comercializadora	\$ 2.400.000	\$ 2.520.000	\$ 2.646.000	\$ 2.778.300	\$ 2.917.215
Mantenimiento Maquinaria Producción	\$ 6.240.000	\$ 6.552.000	\$ 6.879.600	\$ 7.223.580	\$ 7.584.759
Seguro Contra Robo e Incendio	\$ 1.680.000	\$ 1.764.000	\$ 1.852.200	\$ 1.944.810	\$ 2.042.051
Impuesto de Industria y Comercio	\$ 0	\$ 647.360	\$ 631.176	\$ 1.325.470	\$ 1.739.679
Materia prima	\$ 11.648.000	\$ 12.230.400	\$ 25.683.840	\$ 33.710.040	\$ 42.474.650
Inventario final	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Mano de Obra Directa	\$ 29.767.680	\$ 31.256.064	\$ 65.637.734	\$ 86.149.526	\$ 108.548.403
Asistencia Técnica para el cultivo	\$ 6.000.000	\$ 6.300.000	\$ 6.615.000	\$ 6.945.750	\$ 7.293.038
Honorarios contador	\$ 1.800.000	\$ 1.890.000	\$ 1.984.500	\$ 2.083.725	\$ 2.187.911
Arriendo Comercializadora	\$ 7.200.000	\$ 7.560.000	\$ 7.938.000	\$ 8.334.900	\$ 8.751.645
Papelería	\$ 1.200.000	\$ 1.260.000	\$ 1.323.000	\$ 1.389.150	\$ 1.458.608
Salario Vendedor	\$ 13.056.000	\$ 13.030.500	\$ 21.709.170	\$ 26.886.786	\$ 32.540.742
Factor Prestacional (52%)	\$ 6.789.120	\$ 6.775.860	\$ 11.288.768	\$ 13.981.129	\$ 16.921.186
Canastillas	\$ 4.900.000	\$ 5.145.000	\$ 10.804.500	\$ 14.180.906	\$ 17.867.942
Papel periódico para envolver el producto	\$ 200.000	\$ 210.000	\$ 441.000	\$ 578.813	\$ 729.304
Publicidad	\$ 11.139.996	\$ 11.696.996	\$ 12.281.846	\$ 12.895.938	\$ 13.540.735
Transporte Producto	\$ 8.160.000	\$ 8.568.000	\$ 17.992.800	\$ 23.615.550	\$ 29.755.593
Amortización del Crédito	\$ 2.562.958	\$ 3.137.567	\$ 3.841.001	\$ 4.702.143	\$ 5.756.332
Intereses crédito	\$ 3.849.110	\$ 3.274.501	\$ 2.571.067	\$ 1.709.925	\$ 655.717
Cuatro por mil	\$ 647.360	\$ 631.176	\$ 1.325.470	\$ 1.739.679	\$ 2.191.995
Guantes para agricultura	\$ 160.000	\$ 168.000	\$ 352.800	\$ 463.050	\$ 583.443
Botas de Caucho	\$ 160.000	\$ 168.000	\$ 352.800	\$ 463.050	\$ 583.443
Rollos de plástico para proteger el cultivo de 4 mts de ancho por 100 metros de largo	\$ 4.554.000	\$ 4.781.700	\$ 10.041.570	\$ 13.179.561	\$ 16.606.246
Total Egresos Para Inversión En Capital De Trabajo	\$ 144.000.144	\$ 150.447.340	\$ 236.838.310	\$ 290.058.471	\$ 347.696.162

5.3.2 Ingresos proyectados.

Cuadro 81. Ingresos proyectados.

Año \ Ingreso	2006	2007	2008	2009	2010
Hectáreas	2	2	4	5	6
Toneladas producidas	136	136	272	340	408
Merma (del 15%)	20,40	20	41	51	61
Toneladas comercializadas (tonelada = 1000 kilos)*	115,60	115,60	231,20	289,00	346,80
Precio estimado*	\$ 1.300	\$ 1.365	\$ 1.433	\$ 1.505	\$ 1.580
kilos producidos	115.600	115.600	231.200	289.000	346.800
ventas estimadas	\$ 150.280.000	\$ 157.794.000	\$ 331.367.400	\$ 434.919.713	\$ 547.998.838
cartera a 30 días	\$ 12.523.333	\$ 13.149.500	\$ 27.613.950	\$ 36.243.309	\$ 45.666.570
ingresos netos	\$ 137.756.667	\$ 144.644.500	\$ 303.753.450	\$ 398.676.403	\$ 502.332.268

* El volumen de producción y comercialización se mide en toneladas. Sin embargo el precio de venta, es el precio kilo, por lo tanto se hace la conversión de toneladas a kilos.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de Equilibrio se halla con el fin de determinar el mínimo de ventas que necesita tener la empresa para cubrir los costos tanto fijos como variables. En punto de equilibrio la empresa no tendrá pérdidas ni ganancias, solamente podrá cubrir sus costos.

El punto de equilibrio resulta de sumas los costos y gastos fijos y dividirlos entre el margen de contribución de cada producto. El margen de contribución es la resta

entre el precio de venta y el costo variable unitario, tal como se muestra a continuación:

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{Costos y Gastos Fijos}}{\% \text{ Margen de contribución}}$$

$$\text{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN} = \frac{\text{Precio De venta} - \text{Costos variable unitarios}}{\text{Precio de Venta}}$$

Para el presente proyecto el punto de equilibrio será:

$$\text{PRECIO DE VENTA} = \$1.300$$

$$\text{COSTOS VARIABLES UNITARIOS} = \$48.829.030 / 115.600 \text{ kilos.}$$

$$\text{COSTOS VARIABLES UNITARIOS} = \$422.$$

$$\text{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN} = \frac{\$1.300.00 - \$422}{\$1.300}$$

$$\text{MARGEN DE CONTRIBUCIÓN} = 67.51\%$$

Significa que el 67.51% del precio de venta está destinado a cubrir los costos variables.

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{Costos y Gastos Fijos}}{\% \text{ Margen de contribución}}$$

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\$96.646.525}{0.6751}$$

PUNTO DE EQUILIBRIO = \$143.163.143

PUNTO DE EQUILIBRIO UNIDADES = Punto de equilibrio en pesos / precio de venta.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES = $\frac{\$143.163.143}{\$1.300.00}$

UNIDADES EN EQUILIBRIO = 9.177 KILOS.

Para que la empresa pueda cubrir todos sus gastos y costos tanto fijos como variables, debe vender un mínimo de 9.177 Kilos al mes y no genera pérdidas ni ganancias.

5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO.

Cuadro 82. Flujo De caja proyectado.

Concepto \ Año	2006	2007	2008	2009	2010
Ingresos netos por ventas	\$ 137.756.667	\$ 144.644.500	\$ 303.753.450	\$ 398.676.403	\$ 502.332.268
Inversión inicial accionistas	\$ 41.031.273	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Crédito bancario	\$ 20.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total ingresos netos	\$ 198.787.940	\$ 144.644.500	\$ 303.753.450	\$ 398.676.403	\$ 502.332.268
Egresos netos					
Capital de trabajo	\$ 144.000.144	\$ 150.447.340	\$ 236.838.310	\$ 290.058.471	\$ 347.696.162
Inversión fija	\$ 40.298.088	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Inversión diferida	\$ 5.830.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total egresos netos	\$ 190.128.232	\$ 151.947.340	\$ 238.338.310	\$ 291.558.471	\$ 349.196.162
Total flujo de caja neto	\$ 8.659.708	-\$ 7.302.840	\$ 65.415.140	\$ 107.117.932	\$ 153.136.106

5.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Para mejor entendimiento de la proyección del estado de resultados a anexamos cuadro donde se especifican los costos de producción, inventarios y costo de ventas:

Cuadro 83. Costo de ventas.

costos de producción	\$ 68.774.040	\$ 65.870.340	\$ 128.068.014	\$ 164.494.890	\$ 204.247.755
(+) inventario inicial	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
(-) inventario final	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
costo de ventas	\$ 68.774.040	\$ 65.870.340	\$ 128.068.014	\$ 164.494.890	\$ 204.247.755

Cuadro 84. Estado de resultados proyectado.

concepto año	\$ 2.006	\$ 2.007	\$ 2.008	\$ 2.009	\$ 2.010
VENTAS	\$ 150.280.000	\$ 157.794.000	\$ 331.367.400	\$ 434.919.713	\$ 547.998.838
(-) COSTO DE VENTAS	\$ 68.774.040	\$ 66.451.344	\$ 128.649.018	\$ 165.075.894	\$ 204.828.759
(=) UTILIDAD BRUTA	\$ 81.505.960	\$ 91.342.656	\$ 202.718.382	\$ 269.843.819	\$ 343.170.078
(-) GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 33.059.929	\$ 23.363.225	\$ 22.644.468	\$ 23.776.691	\$ 24.965.526
(-) GASTOS DE VENTAS	\$ 39.145.116	\$ 45.216.356	\$ 74.077.084	\$ 91.560.308	\$ 110.626.197
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 9.300.915	\$ 22.763.075	\$ 105.996.830	\$ 154.506.819	\$ 207.578.355
(-) GASTOS FINANCIEROS	\$ 4.496.470	\$ 3.905.677	\$ 3.896.537	\$ 3.449.604	\$ 2.847.712
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 4.804.445	\$ 18.857.398	\$ 102.100.293	\$ 151.057.215	\$ 204.730.643
(-) IMPUESTO DE RENTA (38,5%)	\$ 1.849.711	\$ 6.600.089	\$ 35.735.103	\$ 52.870.025	\$ 71.655.725
(=) UTILIDAD NETA	\$ 2.954.734	\$ 12.257.309	\$ 66.365.191	\$ 98.187.190	\$ 133.074.918
(-) RESERVA LEGAL - 10%	\$ 295.473	\$ 1.225.731	\$ 6.636.519	\$ 9.818.719	\$ 13.307.492
(=) UTILIDADES A DISTRIBUIR	\$ 2.659.260	\$ 11.031.578	\$ 59.728.671	\$ 88.368.471	\$ 119.767.426

5.6 Balance general proyectado (primer año).

Cuadro 85. Balance general (primer año).

BALANCE GENERAL

ACTIVO

CORRIENTE

CAJA Y BANCOS	\$ 8.659.708
CARTERA	\$ 12.523.333
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 21.183.041

FIJO

INVERSION FIJA	\$ 40.298.088
DEPRECIACION	-\$ 2.225.009
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 38.073.079

DIFERIDO

INVERSION DIFERIDA	\$ 5.830.000
(-) AMORTIZACION DIFERIDA	-\$ 1.166.000
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	\$ 4.664.000

TOTAL ACTIVO **\$ 63.920.120**

PASIVO

CORRIENTE

OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 3.137.567
IMPUESTOS POR PAGAR	\$ 2.497.071
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 5.634.638

NO CORRIENTE

OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 14.299.475
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 14.299.475
TOTAL PASIVO	\$ 19.934.113

PATRIMONIO

APORTES SOCIALES	\$ 41.031.273
RESERVA LEGAL	\$ 295.473
UTILIDADES A DISTRIBUIR	\$ 2.659.260
TOTAL PATRIMONIO	\$ 43.986.007
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 63.920.120

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 IMPACTO SOCIAL

El proyecto esta diseñado para generar cambios en los estilos de vida de las personas. Desde el punto de vista empresarial es muy provechoso ya que va a generar empleo directo e indirecto a muchas personas. También se busca mejorar la calidad de vida de las personas ya que el objetivo es generar una cultura de vender productos naturales que no afecten la salud de la gente y por ende genera mayor bienestar y progreso tanto económico como social.

Generación de empleo Por medio de la empresa se puede generar empleo directo a 6 personas inicialmente y mas de 20 personas indirectamente, la proyección de la empresa va encaminada a generar muchos puestos de trabajo a medida que la empresa crezca y se posicione en el mercado, ya que en este momento las situación que afronta el país en materia de desempleo ha llevado a una pérdida de calidad de vida y este proyecto aporta un granito de arena para la construcción de este país que tanto queremos.

Infraestructura El proyecto esta diseñado para explotación de tierras y no generará aportes de infraestructura, sin embargo se planea a largo plazo adquirir un predio en el municipio de Floridablanca donde funcionaran las instalaciones de MELÓNS A&J y montar en ella muestra de los cultivos al estilo de un parque eco turístico a pequeña escala donde la gente interactué con la naturaleza y de paso se convierta en escenario para el descanso y reconciliación con nuestra madre tierra

aportando belleza, turismo y un ingreso adicional se tiene planeado montar este parque que no supera las dos hectáreas de tierra

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

Se hace necesario que se realice un estudio ambiental para la evaluación del proyecto ya que debido a el tipo de proyecto amerita sea muy estricto este para el buen desarrollo de las actividades planeadas.

Reglamentación de normas colombianas sobre cultivos y comercialización de productos perecederos de impacto ambiental, de aplicación para la puesta en marcha de la empresa MELÓNS A&J.

Ley / Emisor

Reglamenta la utilización de suelos y dicta otras disposiciones

Ley 1244 de 1994 Congreso de la republica

Manejo de alimento perecederos y desechos

Decreto 3192 de 1983 Ministerio de Salud

Disposiciones sobre manejo de cultivos y productos de consumo

Decreto 2742 de 1991 Ministerio de Salud

Decreto 761 de 1993 Ministerio de Salud

Decreto 3665 de 1994 Ministerio de Salud

Resolución 982 de 1994 Ministerio de Salud

Regulación de tarifas y control sanitario de productos perecederos

Resolución 9822 de 1994INVIMA

Resolución 243710 de 1999INVIMA

Resolución 2002007893 de 2002INVIMA

De acuerdo con las distintas reglamentaciones sobre producción ecológica, el proceso de producción debe tener en cuenta aquellos factores externos al mismo que pueden afectar la calidad del producto final y las condiciones ambientales en que se desarrolla. Entre los factores a tener en cuenta están la presencia, en la zona de producción, de fábricas que emitan contaminantes, carreteras de alto tráfico vehicular o cultivos convencionales de elevado uso de agroquímicos, ya que esos factores implican riesgo para el cultivo ecológico

La agricultura moderna utiliza extensivamente agroquímicos, los cuales tienen un fuerte impacto ambiental y en muchos casos constituyen un serio riesgo a la salud humana. Las investigaciones en alelopatía en algunos casos permiten plantear estrategias orientadas a una mayor sustentabilidad de los sistemas de producción agrícola, con un menor consumo en insumos contaminantes. Para lograr un mejor aprovechamiento de los agentes alelopáticos es necesario ampliar el conocimiento de los mismos en relación a la rotación de cultivos, manejo de residuos, prácticas de labranza y la implementación de control biológico de malezas haciendo que la agricultura sea otra vez, una actividad sostenible, económicamente viable y sobre todo una labor agradable

Por último, debe señalarse nuevamente que el conocimiento de los modos de acción de los agentes alelopáticos es clave para la exploración del uso de los mismos como herbicidas. Esto usualmente ofrece herramientas para combatir la evolución de resistencias a biocidas de malezas actualmente utilizados y alternativas para aquellos para los cuales la resistencia ya existe.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.3.1. Valor presente neto.

Para hallar el Valor presente Neto es necesario contemplar una tasa de descuento contra la cual se comparará la inversión del proyecto. La tasa de descuento está dada por una tasa de oportunidad del mercado, más un factor de riesgo que es determinado por los autores del proyecto.

De esta forma se tendrá en cuenta lo siguiente.

Tasa de Oportunidad: Está determinada por la utilidad que se deja de recibir al invertir el dinero en este proyecto y no en una inversión de las que ofrece el mercado. Actualmente el mercado ofrece inversiones en fiducias, bonos, CDT acciones y títulos de Tesorería del Estado (TES).

De estas inversiones ofrecidas por el mercado, las más atractivas y seguras son los TES y CDT.

El mercado financiero, actualmente ofrece un interés del 7% efectivo anual para inversiones en CDT. Los TES que saldrán al mercado en el año 2007, ofrecen una tasa de interés del 12% efectivo anual.

Por lo tanto se tomará como referencia para el cálculo de la tasa de oportunidad, el interés ofrecido por los TES, que es del 12% efectivo anual.

Factor de Riesgo. Es un porcentaje que se estima teniendo en cuenta el siguiente cálculo.

Factor de Riesgo bajo: menor o igual a la tasa de oportunidad.

Factor de Riesgo Medio: mayor a la tasa de oportunidad y hasta el doble de la misma

Factor de Riesgo Alto: Mayor al doble de la tasa de oportunidad.

Para el cálculo del Valor Presente Neto, se tomará un factor de riesgo bajo, que será del 10%.

TASA DE DESCUENTO = COSTO DE OPORTUNIDAD + FACTOR DE RIESGO

TASA DE DESCUENTO= 0,12 + 0,10

TASA DE DESCUENTO= 22%

$$\text{VALOR PRESENTE NETO} = \frac{\text{F.C}}{(1+\text{TD})^0} + \frac{\text{F.C}}{(1+\text{TD})^1} + \dots + \frac{\text{F.C}}{(1+\text{TD})^5} + \dots + \frac{\text{F.C}}{(1+\text{TD})^n}$$

FC: Flujo de Caja.

TD: Tasa de descuento.

Cuadro 86. Flujo de caja proyectada para el valor presente neto.

PERIODOS	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
VENTAS RECAUDADAS EN ÉL PERIODO	0	137.756.667	144.644.500	303.753.450	398.676.403	502.332.268
APORTES SOCIOS		38.971.272				
CRÉDITO BANCARIO	0	20.000.000				
TOTAL INGRESOS	0	196.727.939	144.644.500	303.753.450	398.676.403	502.332.268
EGRESOS						
INVERSIÓN FIJA	-40.298.088	-1.500.000	-1.500.000	-1.500.000	-1.500.000	
INVERSIÓN DIFERIDA	-5.830.000					
CAPITAL DE TRABAJO	0	-144.000.144	-150.447.340	-236.838.310	-290.058.471	-347.696.162
TOTAL EGRESOS	-46.128.088	-145.500.144	-151.947.340	-238.338.310	-291.558.471	-347.696.162
FLUJO DE CAJA	-46.128.088	51.227.795	-7.302.840	65.415.140	107.117.932	154.636.106

Cuadro 87. Calculo del valor presente neto.

AÑO	FLUJO DE CAJA	VALOR PRESENTE		FLUJO DE CAJA ACUMULADO
			NETO	
0	-46.128.088	$,-46128088/(1+0,22)^0 =$	-46.128.088	-46.128.088
1	51.227.795	$75024461/(1+0,22)^1 =$	73.409.456	27.281.368
2	-7.302.840	$16712620 / (1+0,22)^2 =$	16.000.838	43.282.206
3	65.415.140	$101246054 / (1+0,22)^3 =$	94.847.397	138.129.603
4	107.117.932	$150287610 (1+0,22)^4 =$	137.758.877	275.888.480

6.3.2 Tasa interna de retorno. Para hallar la Tasa Interna de Retorno se debe ajustar el flujo de caja de tal manera que la inversión inicial se vea reflejada como un valor negativo. Es decir, en el año cero se considerará con ingresos cero y para el año uno se tendrá en cuenta la inversión realizada por los socios y el crédito bancario como un ingreso. El flujo de caja para hallar la TIR es el mismo que se utilizó para hallar el valor presente neto.

El cálculo de TIR se hace utilizando la herramienta de Excel para tal fin, la cual arroja el siguiente resultado:

VALOR PRESENTE NETO	460.485.136
TIR:	95%
Capital de Trabajo *	\$ 44.903.185
Inversión Fija	\$ 40.298.088
Inversión Diferida	\$ 5.830.000
TOTAL INVERSIÓN	\$ 91.031.273

6.3.3. Periodo de Recuperación. La inversión total para el proyecto es de \$91.031.273, los cuales están representados en: \$ 40.298.088 de Inversión Fija e Inversión Diferida \$ 5.830.000, en el año cero, y \$ 44.903.185 en capital de trabajo, en el año 1. La recuperación de la inversión se hace en el año dos, para el cual el valor presente neto acumulado es de \$ 27.281.368.

6.3.4 Análisis de las razones financieras. Los Estados Financieros proporcionan información muy útil, mediante el uso de las Razones Financieras, que es un número que expresa la relación entre dos conceptos de los estados financieros. Estos índices informan sobre la efectividad de la gestión empresarial pasada, la actual y pueden influir en la futura. Las razones financieras pueden ayudar a clarificar la posición financiera de una empresa, y ayuda a descubrir las tendencias en sus operaciones.

Existen varios Bloques de Razones, que muestran el contexto financiero dentro del cual se está moviendo la compañía en un momento determinado. De cada uno de estos bloques se realizará el análisis de una de las razones que lo componen. Para estos cálculos se utilizarán los datos del Balance del primer año.

Razones de Liquidez.

Razón corriente.

$$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{21.183.041}{5.634.638} = 3.76 \text{ Veces}$$

La empresa tiene una razón corriente de \$3.76 : \$1, es decir, por cada peso que se debe en el corto plazo, se poseen \$3.76 en los activos corrientes.

Razón de capital de trabajo.

$$\text{Activo corriente} - \text{Pasivos corrientes} = 21.183.041 - 5.634.638 = 15.548.403$$

La empresa posee un capital de trabajo de \$15.548.403, representados en su activo corriente representado en sus deudas a corto plazo.

Razones de endeudamiento. El endeudamiento se entiende como aquella actividad en la cual la empresa usa dineros suministrados por terceras personas con fines de financiar la empresa y producir más utilidades. Los resultados de estas razones son muy importantes, ya que dan el nivel de endeudamiento de la

empresa, que en caso de ser alto, las probabilidades de pago a los acreedores disminuyen.

Nivel de endeudamiento.

$$\frac{\text{Pasivos Totales}}{\text{Activos Totales}} = \frac{32.968.738}{70.358.506} = 46,86 \%$$

El nivel de endeudamiento es del 46.86 % lo que indica que la empresa posee un 53.13% y el restante esta a favor de los acreedores.

Razón Pasivo – Capital o Leverage total %.

$$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}} = \frac{\$ 32.968.738}{\$ 37.389.767} = 88,18\%$$

Este indicador muestra que el 88.18% del patrimonio esta comprometido con el pago de las deudas de la empresa.

Razones de actividad.

Rotación de activos operacionales (veces). Los activos totales Brutos corresponden a los Activos Totales sin descontar la depreciación

$$\frac{\text{Ventas totales}}{\text{Activos operacionales brutos}} = \frac{\$ 195.840.000}{\$ 71.433.376} = 2,74 \text{ Veces}$$

Los activos totales rotaron 2.74 veces en el periodo analizado, es decir, cada \$1 invertido en Activos totales generó ventas por valor de \$2.74

Razones de rentabilidad.

Margen bruto de ganancia.

$$\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{\$ 155.335.640}{\$ 195.840.000} = 79,32$$

Este indicador arroja como resultado que el 79.32% de la venta es la utilidad sin haber deducido gastos.

Margen neto de ganancia.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{\$ 27.389.767}{\$ 155.335.640} = 17,63$$

La utilidad Neta es del 17.63% de las ventas, es decir, por cada peso vendido la empresa ganó 0,17 pesos.

Rentabilidad en relación a la inversión.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total bruto}} = \frac{\$ 27.389.767}{\$ 70.358.506} = 38,93$$

Este indicador muestra la rentabilidad del activo que es del 38.93% sobre la utilidad neta.

Sistema Du Pont. Este sistema es un modelo de control financiero que busca implantar control a la liquidez, ajustándose al principio de rendimiento de la inversión.

El modelo integra los indicadores de Actividad con los de Rendimiento, para poder establecer los que se denomina Poder de Ganancia o Rendimiento sobre la Inversión.

Poder de Ganancia = Margen Neto * Rotación de Activos

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total Bruto}} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total Bruto}}$$

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} \frac{\$ 27.361.096}{\$ 155.335.632} = 0,18 * \frac{\text{ventas}}{\text{Activo total}} \frac{\$ 155.335.640}{70.358.506} = 2,21$$

$$0,18 * 2,21$$

38.93 %

La rentabilidad de la inversión procede en su mayoría de la Rotación del Activo Total (2,21) y no de la Utilidad que dejan las Ventas (18%). Se concluye que la empresa no gana porque tenga una utilidad alta sino porque sus ventas son altas.

CONCLUSIONES

El melón es una fruta exótica que ha tenido gran aceptación en el mercado mundial por lo cual el desarrollo del presente estudio abre un horizonte sobre la importancia y posibilidades de llevar a cabo este proyecto ya que será de gran utilidad para la comunidad especialmente para la zona de curití y el departamento de Santander.

Al realizar el presente estudio se observa que la economía de Curití se basa principalmente en la producción de fique, sin embargo de los cultivos de frutas, la evolución del mercado demuestran que se pueden crear diferentes formas de explotar los recursos productivos de la tierra como es el caso del cultivo de Melón, el cual por su fácil adaptabilidad al terreno lo coloca como alternativa de cultivo.

En la última década la sociedad busca alternativas nutricionales mas sanas para ello el Melón ofrece grandes bondades nutricionales ya que es un complemento rico en agua, sodio y vitaminas que refuerzan el sistema digestivo y previene las enfermedades cancerigenas, por tal razón cada día mas gente demanda este producto ya que se le atribuyen propiedades curativas y nutricionales.

De acuerdo con el estudio de mercados se puede observar que la oferta del Melón no satisface la demanda al cien por ciento ya que los establecimiento almacenes de cadena adquieren el producto a empresas como Grajales en el valle del cauca entre otras, esto debido a que no existe un fuerte productor de Melón que ofrezca un producto de muy buena calidad que llene las expectativas de los clientes. Razón valida para entrar a competir y cubrir ese segmento del mercado no cubierto, para ello se proyecta ofrecer un fruto de muy buena calidad que cumpla con las expectativas del consumidor final.

El proyecto tiene una capacidad de producción de 6 hectáreas las cuales se pueden cultivar en el termino de cinco años según la evolución del proyecto, además la ubicación de cultivo es aceptable debido a las riquezas hídricas y

geográficas y las ventajas que enmarcan el cultivo como lo es el clima, el grado de acidez del suelo (Ph 7).

Al constituir una empresa formal que tecnifique sus procesos y presente mejoras en sus productos tal y como se han planteado los objetivos del presente proyecto, arrojaría resultados positivos para la región como la generación de fuentes de empleo que a su vez influye positivamente en el ámbito social; Como consecuencia de ello mejora del nivel de vida de los habitantes de la región y un crecimiento de la economía del sector.

Financieramente el proyecto se muestra como una alternativa de inversión viable, donde se puede observar que con una inversión cercana a los setenta y cinco millones de pesos, se obtienen resultados financieros importantes como una TIR del 95%. Además la rentabilidad de la empresa es aceptable y se proyecta como un modo de generar independencia económica y autogestionar empresa, lo cual es un objetivo base de los profesionales en gestión empresarial.

RECOMENDACIONES

Al cabo de un año, se recomienda buscar un proveedor de semillas mejoradas que optimicen el producto y este tenga un alto grado de calidad.

Se recomienda pensar en proyectar la empresa para que al cabo de cinco años compita con productos de alta calidad los cuales se conviertan en productos tipo exportación y se inicie la etapa de internacionalización de la misma.

Se recomienda ampliar la capacidad de producción mediante la adecuación de mas tierras y consecución de mejores maquinas y equipos para agilizar los procesos; así como la investigación en el tratamiento y mejora de productos que combatan las plagas y enfermedades de las plantas.

Se recomienda investigar e implantar nuevas formas de transformar la fruta y aprovechar su estado de maduración con procesos de transformación los cuales favorezcan la empresa

Se recomienda incluir al cultivo de melon en el plan de desarrollo agrícola de Santander ya que este no figura en los principales programas y proyectos agropecuarios y rurales del plan de desarrollo, para ello se puede pensar en planear y agrupar el cultivo para se desarrolle por intermedio del Programa Nacional de Reactivación Agropecuaria "PRAN".

BIBLIOGRAFÍA

ARROYAVE, María Cecilia. Rev. ESSO Agrícola NO.2 Julio 1987 p.3 -7.

BACA U, Gabriel. Evaluación de proyectos Mc Graw Hill Interamericana S.A. Santafe de Bogota, 1994.

CHAIN S, Nassir, CHAIN S, Reynaldo. Preparación y evaluación de proyectos, Editorial Mc Graw Hill, santafe de Bogota, 1997.

CONTRERAS, Buitrago, Marco Elías, Formulación y evaluación de proyectos, Editorial Guadalupe Ltda, Santafe de Bogota, 1996

DACCARTT. Enrique. Matemáticas Financiera. Facultad de Estudios a Distancia, 1985.

GARCIA PINZON; Alvaro. Estadística UIS FEO/. 1985 P. 179

GUEVARA BELTRAN, Y QUINTERO CORREDOR, Guillermo UIS, 1996.

JANY, José Nicolás, Instigación de mercados, Editorial Mc Graw Hill, Santafe de Bogota, 2000

JARAMILLO, Juan, y LOBO A. Mario Melón

KINNEAR, Tomás C. y T A YLOR James R. Investigación de Mercados un enfoque aplicado. Editorial McGrawHill Bogotá, Colombia 1994 p.310-237.

LERMA, Héctor Daniel, Metodología de la Investigación Universidad Tecnológica. Enero 1999 p. 43-81

MENDEZ ALVAREZ, Carlos E. Metodología de la Investigación. McGraw-Hill. 1995. p.62 - 158

MIRANDA M, Juan José. Gestión de proyecto. MB Editores, Santafe de Bogota, 2001

MORAGHAM, Ph D. Y BOWERS, R.C formA sobre Manejo de Cataloupe. Investigación de Hortalizas y Servicio Técnico Asgrow Seed Company.

NARESH, K. Malhotra. Inv. De Mercados Enfoque Práctico. McGraw-Hill, InterAmericana de Espat'la S.A. 1999.

NORMAS TECNICAS COLOMBIANAS, sobre documentación, Editada por el ICONTEC Santafe de Bogota Quinta actualización

ORTIZ IBARZ, José Maria. La hora de la ética Empresarial, Mc Graw Hill1995.

PABON BARAJAS, Hemán. Costos I UIS, 1995.

PRADA REYES, Efraín. Economía y Empresa UIS. IRED!. 1995 p. 126

PRADILLA ARDILA, Humberto, Inv. de Mercados UIS FEO!. 1994 pág. 21-24

PRADILLA ARDILA, Humberto, Planeación Estratégica, UIS 1994.

ROGER J: HOWE; GACDDERT; DEE y Howe, A Maynard. Ponga la calidad a prueba, Mc Graw Hill; 1999

SCHEAFFER, MENDENHALL. Elementos de muestreo. Grupo editorial Iberoamericana, Santafe de Bogota, 1992

ANEXO A. Modelo de encuesta de la demanda.



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

La presente encuesta tiene el propósito de conocer su opinión sobre la creación de una productora y comercializadora de melón en la ciudad de Bucaramanga. Agradecemos la información suministrada en el presente cuestionario.

Tipo de establecimiento Club ____ **Hotel** ____ **Almacén de Cadena** ____

Nombre del Establecimiento: _____

Teléfono: _____

1. Comercializa Melón en su establecimiento?

SI ____ No ____

2. Cada cuanto realiza pedidos de melón y cuanto compra por pedido?

Una vez por día ____ Cuanto compra en kilos _____

Día por medio ____ Cuanto compra en kilos _____

Una vez por semana ____ Cuanto compra en kilos _____

Una vez por mes ____ Cuanto compra en kilos _____

3. En que presentación le es mas atractivo encontrar el melón?

Natural _____

Pulpa _____

Congelado _____

Deshidratado _____

4. Es de Fácil consecución el melón en el mercado?

SI _____ No _____

5. La calidad del melón que le ofrecen es:

Aceptable _____

Deficiente _____

Mala _____

6. Considera que el melón es una fruta de gran demanda en su establecimiento

SI _____ No _____

7. Como desea comprar el melón?

Verde _____ Maduro _____

8. El precio por kilo que actualmente le ofrece el mercado es de:

\$1300 ____ \$1400 ____ \$1500 ____ \$ 1600 ____ Pesos

9. La forma de pago que le ofrece su proveedor es:

Contado _____ Crédito a 15 días _____ Crédito a 30 días _____

10. En donde desearía adquirir la fruta:

En la bodega con opción de escogencia? _____

Despachado sobre pedido _____

11. Prefiere que el producto se lo entreguen:

En caja de cartón _____

En canastilla _____

12. Son cumplidos sus proveedores a la hora de entregar los pedidos

Si _____ No _____

13. Esta satisfecho con los productos que le ofrecen sus proveedores

Si _____ No _____ Porque? _____

14. En este momento a quién le compra el melón?

Distribuidoras _____ Supermercados _____ Informales _____

Nombre _____

15. Qué variedad de Melón desearía?

Criollo _____ Honey Dew _____

ANEXO B. Modelo de encuesta de la oferta.



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

La presente encuesta tiene el propósito de conocer su opinión sobre la creación de una productora y comercializadora de melón en la ciudad de Bucaramanga. Agradecemos la información suministrada en el presente cuestionario.

Comercializadota _____ Distribuidora _____

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Establecimiento: _____

Teléfono: _____

1. Actualmente usted comercializa melón?

SI _____ No _____

2. Que precio promedio tiene de compra el melón por kilo?

\$1200 A \$1300 _____

\$1301 A \$1400 _____

\$1401 A \$1500 _____

3. Que tipo de publicidad aplica para impulsar el negocio?

Radial _____ Periódico _____ Directorio telefónico _____ Volantes _____.

4. En la actualidad a quien le compra el melón?

Minoristas _____

Mayoristas _____

Directo del productor _____

5. Cual es la frecuencia de compra del producto?

Todos los días _____ Día por medio _____ Una vez a la semana _____

Cada 15 días _____

6. En que presentación comercializa el melón:

Natural _____

Pulpa _____

Congelado _____

7. Cuanto Melón comercializa mensualmente?

Kilogramos _____

8. Cuales son los clientes actuales que le compran Melón?

Hoteles _____

Clubes _____

Almacenes de Cadena _____

ANEXO C. Cuadro de liquidación del préstamo.



Monto de Crédito :		20.000.000	Plazo en meses :	60
Tasa Efectiva Anual :		22,40%	Tasa Nominal Anual :	20,38%
Tasa Nominal Mensual :		1,70%		
CUOTA No.	CAPITAL	INTERESES	VALOR CUOTA	SALDO
				\$ 20.000.000
1	\$ 194.339	\$ 340.000	\$ 534.339	\$ 19.805.661
2	\$ 197.643	\$ 336.696	\$ 534.339	\$ 19.608.018
3	\$ 201.003	\$ 333.336	\$ 534.339	\$ 19.407.016
4	\$ 204.420	\$ 329.919	\$ 534.339	\$ 19.202.596
5	\$ 207.895	\$ 326.444	\$ 534.339	\$ 18.994.701
6	\$ 211.429	\$ 322.910	\$ 534.339	\$ 18.783.272
7	\$ 215.023	\$ 319.316	\$ 534.339	\$ 18.568.248
8	\$ 218.679	\$ 315.660	\$ 534.339	\$ 18.349.570
9	\$ 222.396	\$ 311.943	\$ 534.339	\$ 18.127.173
10	\$ 226.177	\$ 308.162	\$ 534.339	\$ 17.900.996
11	\$ 230.022	\$ 304.317	\$ 534.339	\$ 17.670.974
12	\$ 233.932	\$ 300.407	\$ 534.339	\$ 17.437.042
13	\$ 237.909	\$ 296.430	\$ 534.339	\$ 17.199.133
14	\$ 241.954	\$ 292.385	\$ 534.339	\$ 16.957.179
15	\$ 246.067	\$ 288.272	\$ 534.339	\$ 16.711.112
16	\$ 250.250	\$ 284.089	\$ 534.339	\$ 16.460.862
17	\$ 254.504	\$ 279.835	\$ 534.339	\$ 16.206.357
18	\$ 258.831	\$ 275.508	\$ 534.339	\$ 15.947.526
19	\$ 263.231	\$ 271.108	\$ 534.339	\$ 15.684.295
20	\$ 267.706	\$ 266.633	\$ 534.339	\$ 15.416.589
21	\$ 272.257	\$ 262.082	\$ 534.339	\$ 15.144.332
22	\$ 276.885	\$ 257.454	\$ 534.339	\$ 14.867.447
23	\$ 281.592	\$ 252.747	\$ 534.339	\$ 14.585.855
24	\$ 286.379	\$ 247.960	\$ 534.339	\$ 14.299.475
25	\$ 291.248	\$ 243.091	\$ 534.339	\$ 14.008.227
26	\$ 296.199	\$ 238.140	\$ 534.339	\$ 13.712.028
27	\$ 301.235	\$ 233.104	\$ 534.339	\$ 13.410.794
28	\$ 306.356	\$ 227.983	\$ 534.339	\$ 13.104.438
29	\$ 311.564	\$ 222.775	\$ 534.339	\$ 12.792.875
30	\$ 316.860	\$ 217.479	\$ 534.339	\$ 12.476.014
31	\$ 322.247	\$ 212.092	\$ 534.339	\$ 12.153.768
32	\$ 327.725	\$ 206.614	\$ 534.339	\$ 11.826.043
33	\$ 333.296	\$ 201.043	\$ 534.339	\$ 11.492.746
34	\$ 338.962	\$ 195.377	\$ 534.339	\$ 11.153.784
35	\$ 344.725	\$ 189.614	\$ 534.339	\$ 10.809.060
36	\$ 350.585	\$ 183.754	\$ 534.339	\$ 10.458.475

37	\$ 356.545	\$ 177.794	\$ 534.339	\$ 10.101.930
38	\$ 362.606	\$ 171.733	\$ 534.339	\$ 9.739.323
39	\$ 368.771	\$ 165.568	\$ 534.339	\$ 9.370.553
40	\$ 375.040	\$ 159.299	\$ 534.339	\$ 8.995.513
41	\$ 381.415	\$ 152.924	\$ 534.339	\$ 8.614.098
42	\$ 387.899	\$ 146.440	\$ 534.339	\$ 8.226.199
43	\$ 394.494	\$ 139.845	\$ 534.339	\$ 7.831.705
44	\$ 401.200	\$ 133.139	\$ 534.339	\$ 7.430.505
45	\$ 408.020	\$ 126.319	\$ 534.339	\$ 7.022.485
46	\$ 414.957	\$ 119.382	\$ 534.339	\$ 6.607.528
47	\$ 422.011	\$ 112.328	\$ 534.339	\$ 6.185.517
48	\$ 429.185	\$ 105.154	\$ 534.339	\$ 5.756.332
49	\$ 436.481	\$ 97.858	\$ 534.339	\$ 5.319.850
50	\$ 443.902	\$ 90.437	\$ 534.339	\$ 4.875.949
51	\$ 451.448	\$ 82.891	\$ 534.339	\$ 4.424.501
52	\$ 459.122	\$ 75.217	\$ 534.339	\$ 3.965.378
53	\$ 466.928	\$ 67.411	\$ 534.339	\$ 3.498.451
54	\$ 474.865	\$ 59.474	\$ 534.339	\$ 3.023.585
55	\$ 482.938	\$ 51.401	\$ 534.339	\$ 2.540.647
56	\$ 491.148	\$ 43.191	\$ 534.339	\$ 2.049.499
57	\$ 499.498	\$ 34.841	\$ 534.339	\$ 1.550.002
58	\$ 507.989	\$ 26.350	\$ 534.339	\$ 1.042.013
59	\$ 516.625	\$ 17.714	\$ 534.339	\$ 525.388
60	\$ 525.388	\$ 8.932	\$ 534.320	\$ 0

Fuente: BANCO AV VILLAS OFICINA DE CRÉDITO Y CARTERA.