

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE
FRUTAS EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER**

ZAIDA MAGALLY DIAZ JAIMES

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2005**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE
FRUTAS EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER**

ZAIDA MAGALLY DIAZ JAIMES

Proyecto de grado presentado como requisito parcial
para optar al título de Profesional en Gestión Empresarial

Director

RAMIRO AUGUSTO REDONDO MORA

Administrador de Empresas

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2005**

DEDICATORIAS

A DIOS, a mi Madre, a mi esposo, a mis hijos, y hermanos.

Diaz Jaimes, ZM

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

DIOS en primer lugar sobre todas las cosas, quien es el autor de todo éxito en nuestras vidas.

A mi madre y familia.

A mi esposo y mis hijos por su incondicional apoyo.

Al Doctor Ramiro Augusto Redondo Mora, director del proyecto, por su completa guía, por su invaluable asesoría, acompañamiento, interés y motivación.

Al Instituto de Educación a Distancia, y al grupo humano que con su labor la engrandece, por acogernos y proporcionarnos los medios para alcanzar esta meta.

A los jefes, ingenieros y secretarías de las diferentes divisiones administrativas de la Universidad Industrial de Santander por su acertada orientación e incondicional apoyo en la elaboración de este trabajo.

A la Alcaldía del Municipio de Lebrija, Santander.

A los Señores: Lindomar Perez, Calderon, Luis Gabriel Perez Calderon, por la información prestada para el desarrollo de este proyecto.

A todos los docentes que con sus enseñanzas y experiencia contribuyeron en nuestra formación como Profesional.

A los amigos y compañeros por su amistad y las experiencias vividas.

A todas las personas que de alguna forma se hicieron partícipes en la realización de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
<u>INTRODUCCION</u>	1
1 <u>GENERALIDADES</u>	7
1.1 <u>PANORAMA GENERAL DEL SECTOR FRUTICOLA EN COLOMBIA</u>	7
1.1.1 <u>Panorama general del cultivo de piña en Colombia</u>	21
1.1.2 <u>Sistema de producción de piña en Santander (Lebrija y Girón)</u>	28
1.2 <u>CONTEXTO GEOGRAFICO DE LEBRIJA SANTANDER.</u>	70
1.3 <u>MARCO DE REFERENCIA LEGAL</u>	71
2 <u>ESTUDIO DE MERCADOS</u>	77
2.1 <u>OBJETIVOS</u>	77
2.1.1 <u>Objetivo general</u>	77
2.1.2 <u>Objetivos específicos</u>	77
2.2 <u>DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO</u>	78
2.2.1 <u>Usos y especificaciones del producto o servicio</u>	78
2.2.2 <u>Servicios principales</u>	79
2.2.3 <u>Servicios complementarios</u>	79
2.2.4 <u>Servicios sustitutos</u>	79
2.2.5 <u>Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia</u>	79
2.3 <u>MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO</u>	80
2.3.1 <u>Mercado potencial</u>	80
2.3.2 <u>Mercado objetivo</u>	81
2.4 <u>LA DEMANDA</u>	81
2.4.1 <u>Investigación de mercados</u>	81
2.4.2 <u>Estimación de la demanda</u>	153
2.4.3 <u>Evolución histórica de la demanda</u>	156
2.4.4 <u>Proyección de la demanda</u>	157

2.5	<u>OFERTA</u>	159
2.5.1	<u>Análisis de la situación actual de la competencia</u>	159
2.5.2	<u>Oferta futura</u>	160
2.6	<u>RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA</u>	160
2.7	<u>CANALES DE COMERCIALIZACION</u>	160
2.7.1	<u>Estructura de los canales actuales</u>	160
2.7.2	<u>Ventajas y desventajas de los canales actuales</u>	163
2.7.3	<u>Selección de los canales de comercialización</u>	165
2.8	<u>ANALISIS DE PRECIOS</u>	166
2.8.1	<u>Análisis de precios</u>	166
2.8.2	<u>Estrategias de fijación de precios</u>	168
2.9	<u>PUBLICIDAD Y PROMOCION</u>	168
2.9.1	<u>Objetivos</u>	169
2.9.2	<u>Logotipo de la futura empresa</u>	169
2.9.3	<u>Lema</u>	170
2.9.4	<u>Análisis de medios</u>	170
2.9.5	<u>Selección de medios</u>	172
2.9.6	<u>Estrategias de publicidad y promoción</u>	173
2.9.7	<u>Presupuesto</u>	174
2.10	<u>CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO</u>	176
3	<u>ESTUDIO TECNICO</u>	179
3.1	<u>TAMAÑO DEL POYECTO</u>	179
3.1.1	<u>Descripción del tamaño</u>	179
3.1.2	<u>Factores que condicionan el tamaño</u>	179
3.1.3	<u>Capacidad del proyecto</u>	181
3.2	<u>LOCALIZACION DEL PROYECTO</u>	188
3.2.1	<u>Macro localización</u>	188
3.2.2	<u>Micro localización</u>	189
3.3	<u>INGENIERIA DEL PROYECTO</u>	196
3.3.1	<u>Ficha técnica del producto</u>	196
3.3.2	<u>Descripción técnica del proceso de recepción y pesaje.</u>	196

clasificación, empaque, almacenaje y despacho del producto

3.3.3	<u>Diagrama de proceso o flujos</u>	197
3.3.4	<u>Control de calidad</u>	203
3.3.5	<u>Recursos</u>	204
3.3.6	<u>Estudio de proveedores</u>	206
3.3.7	<u>Distribución de planta</u>	207
3.3.8	<u>Logística de distribución</u>	207
3.4	<u>CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PRODUCTO</u>	207
4	<u>ESTUDIO ORGANIZACIONAL</u>	210
4.1	<u>OBJETIVOS DEL ESTUDIO</u>	210
4.2	<u>FORMA DE CONSTITUCION</u>	210
4.3	<u>CONSTITUCION DE LA EMPRESA</u>	214
4.3.1	<u>Visión</u>	214
4.3.2	<u>Misión</u>	214
4.3.3	<u>Objetivos</u>	214
4.3.4	<u>Políticas</u>	215
4.4	<u>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</u>	219
4.4.1	<u>Organigrama</u>	219
4.4.2	<u>Manual de funciones y perfil del cargo</u>	221
4.4.3	<u>Asignación salarial</u>	229
5	<u>ESTUDIO FINANCIERO</u>	231
5.1	<u>INVERSIONES</u>	232
5.1.1	<u>Inversión fija</u>	232
5.1.2	<u>Inversión diferida</u>	236
5.1.3	<u>Inversión de capital de trabajo</u>	237
5.1.4	<u>Inversión total</u>	251
5.1.5	<u>Fuentes de financiación</u>	251
5.2	<u>COSTOS</u>	256
5.2.1	<u>Costos fijos</u>	256

5.2.2	<u>Costos variables</u>	258
5.2.3	<u>Costos totales</u>	259
5.2.4	<u>Precio de venta</u>	259
5.3	<u>PRESUPUESTO DE EGRESOS E INGRESOS</u>	261
5.3.1	<u>Egresos</u>	261
5.3.2	<u>Ingresos</u>	262
5.4	<u>PUNTO DE EQUILIBRIO</u>	267
5.5	<u>ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO</u>	270
5.5.1	<u>Flujo de caja proyectado</u>	270
5.5.2	<u>Balance general proyectado</u>	270
6	<u>EVALUACION DEL PROYECTO</u>	275
6.1	<u>IMPACTO SOCIAL</u>	275
6.2	<u>IMPACTO AMBIENTAL</u>	275
6.3	<u>EVALUACION FINANCIERA</u>	276
6.3.1	<u>Valor presente neto</u>	276
6.3.2	<u>Tasa interna de retorno (TIR)</u>	278
6.3.3	<u>Periodo de recuperación</u>	279
6.3.4	<u>Análisis de las razones financieras</u>	280
7	<u>CONCLUSIONES</u>	284
8	<u>RECOMENDACIONES</u>	286
9	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	287

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Frecuencia de compra de la fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	85
Figura 2. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana	86
Figura 3. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	87
Figura 4. Precio promedio de compra de la fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana	88
Figura 5. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	89
Figura 6. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	90
Figura 7. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana	91
Figura 8. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	92
Figura 9. Requerimientos de empaque preferidos por las plantas procesadoras de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.	93
Figura 10. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de las plantas procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	94
Figura 11. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.	95
Figura 12. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su	97

área metropolitana

Figura 13. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana	98
Figura 14. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	99
Figura 15. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	100
Figura 16. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los supermercados de cadena y autoservicio de Bucaramanga y su área metropolitana.	101
Figura 17. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	102
Figura 18. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	103
Figura 19. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	104
Figura 20. Requerimientos de empaque preferidos por los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.	105
Figura 21. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	106
Figura 22. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.	107
Figura 23. Frecuencia de compra de la fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	108

Figura 24. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	109
Figura 25. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	111
Figura 26. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	112
Figura 27. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	113
Figura 28. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	114
Figura 29. Forma que acostumbra pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	115
Figura 30. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	116
Figura 31. Requerimientos de empaque preferidos por las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.	117
Figura 32. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	118
Figura 33. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.	119
Figura 34. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los hoteles con restaurantes de Bucaramanga y su área metropolitana.	120
Figura 35. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.	121
Figura 36. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte	122

de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.

Figura 37. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana. 123

Figura 38. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana. 124

Figura 39. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana. 125

Figura 40. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana. 126

Figura 41. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana. 127

Figura 42. Requerimientos de empaque preferidos por los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto. 128

Figura 43. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana. 129

Figura 44. Cantidad semanal de fruta que estaría dispuestos a comprar los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija. 130

Figura 45. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los puestos de Centro abastos. 131

Figura 46. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los puestos de Centro abastos. 132

Figura 47. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los puestos de Centro abastos. 133

Figura 48. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los puestos de Centro abastos. 134

Figura 49. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los puestos de Centro abastos.	135
Figura 50. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los puestos de Centro abastos.	136
Figura 51. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los puestos de Centro abastos.	137
Figura 52. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los puestos de Centro abastos.	138
Figura 53. Requerimientos de empaque preferidos por los puestos de Centro abastos.	139
Figura 54. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los puestos de Centro abastos.	140
Figura 55. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar los puestos de Centro abastos a la comercializadora de Lebrija.	141
Figura 56. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	142
Figura 57. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los puestos de plaza mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	143
Figura 58. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	144
Figura 59. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	145
Figura 60. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	146
Figura 61. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	147

Figura 62. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	148
Figura 63. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	149
Figura 64. Requerimientos de empaque preferidos por los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.	150
Figura 65. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	151
Figura 66. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.	152
Figura 67. Canal de comercialización: Productor – Distribuidor Mayorista Distribuidor Minorista – Usuario Final.	162
Figura 68. Canal de comercialización: Productor – Distribuidor Minorista – Usuario Final.	162
Figura 69. Canal de comercialización: Productor – Usuario Final.	163
Figura 70. Logotipo.	170
Figura 71. Proceso de Recepción y pesaje de la fruta.	198
Figura 72. Proceso de clasificación de la Fruta.	199
Figura 73. Proceso Empaque de la Fruta	200
Figura 74. Proceso Almacenaje de la fruta en el Cuarto Frío.	201
Figura 75. Proceso Despacho del Producto.	202

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Indicadores económicos del cultivo de frutales en Colombia 1.990-1.997.	10
Cuadro 2. Participación porcentual de la mano de obra, materiales y agroquímicos en los costos directos de producción. Especies de frutales zona central cafetera. 1.998*	14
Cuadro 3. Posibilidades de innovación en frutales según las demandas de cadenas eficientes.	15
Cuadro 4. Zonas productoras, total de hectáreas, rendimientos y producción nacional.	22
Cuadro 5. Distribución geográfica y variedades sembradas en las diferentes regiones de Colombia.	23
Cuadro 6. Ficha técnica.	84
Cuadro 7. Frecuencia de compra de la fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	85
Cuadro 8. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	86
Cuadro 9. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	87
Cuadro 10. Precio promedio de compra de la fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	88
Cuadro 11. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	89
Cuadro 12. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	90
Cuadro 13. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según las procesadoras de Bucaramanga y su área	91

metropolitana.

Cuadro 14. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	92
Cuadro 15. Requerimientos de empaque preferidos por las plantas procesadoras de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.	93
Cuadro 16. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de las plantas procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.	94
Cuadro 17. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.	95
Cuadro 18. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	96
Cuadro 19. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los supermercados de cadena de Bucaramanga y su área metropolitana.	97
Cuadro 20. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	99
Cuadro 21. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	100
Cuadro 22. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	101
Cuadro 23. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	102
Cuadro 24. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	103
Cuadro 25. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga	104

y su área metropolitana.

Cuadro 26. Requerimientos de empaque preferidos por los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.	105
Cuadro 27. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.	106
Cuadro 28. Cantidad semanal de fruta que estaría dispuestos a comprar los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.	107
Cuadro 29. Frecuencia de compra de la fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	108
Cuadro 30. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	109
Cuadro 31. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	121
Cuadro 32. Precio promedio de compra de la fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	122
Cuadro 33. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	123
Cuadro 34. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	124
Cuadro 35. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según las fruterías y heladería de Bucaramanga y su área metropolitana.	125
Cuadro 36. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	126
Cuadro 37. Requerimientos de empaque preferidos por las fruterías heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de	127

recibir el producto

Cuadro 38. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.	128
Cuadro 39. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.	129
Cuadro 40. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.	131
Cuadro 41. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.	132
Cuadro 42. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.	133
Cuadro 43. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.	134
Cuadro 44. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.	135
Cuadro 45. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.	136
Cuadro 46. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.	137
Cuadro 47. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.	138
Cuadro 48. Requerimientos de empaque preferidos por los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.	139
Cuadro 49. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.	140

Cuadro 50. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a con hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana comercializadora de Lebrija.	
Cuadro 51. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los puestos de Centro abastos.	143
Cuadro 52. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los puestos de Centro abastos.	144
Cuadro 53. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los puestos de centro abastos.	145
Cuadro 54. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los puestos de Centro abastos.	146
Cuadro 55. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los puestos de Centro abastos.	147
Cuadro 56. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los puestos de Centro abastos.	148
Cuadro 57. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los puestos de Centro abastos.	149
Cuadro 58. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los puestos de Centro abastos.	150
Cuadro 59. Requerimientos de empaque preferidos por los puestos de Centro abastos.	151
Cuadro 60. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los puestos de Centro abastos.	152
Cuadro 61. Cantidad semanal de fruta que estaría dispuestos a comprar los puestos de Centro abastos a la comercializadora de Lebrija.	153
Cuadro 62. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	155
Cuadro 63. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	156

Cuadro 64. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	157
Cuadro 65. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	158
Cuadro 66. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	159
Cuadro 67. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	160
Cuadro 68. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	161
Cuadro 69. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	163
Cuadro 70. Requerimientos de empaque preferidos por los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.	164
Cuadro 71. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.	165
Cuadro 72. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.	167
Cuadro 73. Estimación de la demanda de piña por tipo de establecimiento.	168
Cuadro 74. Estimación de la demanda de naranja por tipo de establecimiento.	168
Cuadro 75. Estimación de la demanda de mandarina por tipo de establecimiento.	169
Cuadro 76. Estimación de la demanda de Limón por tipo de	169

establecimiento.

Cuadro 77. Demanda global por producto año base.	170
Cuadro 78. Demanda efectiva por tipo de establecimiento Kg/semana.	170
Cuadro 79. Demanda efectiva anual por fruta.	171
Cuadro 80. Demanda global de fruta proyectada.	173
Cuadro 81. Demanda efectiva de fruta proyectada.	173
Cuadro 82. Precios promedio del productor a mayoristas de las centrales de abastos 2.004	182
Cuadro 83. Precios promedio a consumidor mayorista, proyectados al 2.005.	183
Cuadro 84. Gastos lanzamiento Productores.	190
Cuadro 85. Gastos lanzamiento Clientes.	191
Cuadro 86. Presupuesto para el primer año de publicidad.	192
Cuadro 87. Capacidad del primer año.	199
Cuadro 88. Capacidad para segundo año.	200
Cuadro 89. Capacidad para el tercer año.	201
Cuadro 90. Capacidad Para el cuarto año.	202
Cuadro 91. Capacidad para el quinto año.	203
Cuadro 92. Capacidad utilizada y proyectada.	204
Cuadro 93. Calificación de grados a factores.	210
Cuadro 94. Puntaje de grados.	211
Cuadro 95. Puntaje para la localización.	211
Cuadro 96. Ficha técnica del producto.	212
Cuadro 97. Requerimientos de maquinaria y equipos.	220

Cuadro 98. Requerimiento de muebles y encerres.	221
Cuadro 99. Requerimiento de muebles y encerres.	221
Cuadro 100. Requerimiento de vehículo.	221
Cuadro 101. Manual de funciones del Gerente.	237
Cuadro 102. Descripción del cargo del Gerente.	238
Cuadro 103. Manual de funciones de la Secretaria Auxiliar Contable.	239
Cuadro 104. Descripción del cargo de Secretaria Auxiliar Contable.	240
Cuadro 105. Manual de funciones de Operario.	241
Cuadro 106. Descripción del cargo de Operario.	242
Cuadro 107. Manual de funciones del Operario Conductor.	243
Cuadro 108. Descripción del cargo de operario conductor.	244
Cuadro 109. Asignación salarial mensual.	245
Cuadro 110. Base del para el patrono de prestaciones sociales, parafiscales, salud, pensión, riesgos profesionales y dotación.	246
Cuadro 111. Costo de maquinaria y equipo.	249
Cuadro 112. Muebles y enseres.	250
Cuadro 113. Costo de equipo de cómputo y comunicaciones.	251
Cuadro 114. Costo de vehículo.	252
Cuadro 115. Total Inversión fija.	252
Cuadro 116. Inversión diferida.	253
Cuadro 117. Cantidad de kilogramos de fruta fresca a comprar.	255
Cuadro 118. Precios promedios de bolsa agropecuaria para el 2.005.	256
Cuadro 119. Costo de materia prima fruta fresca.	257

Cuadro 120. Mano de obra directa.	258
Cuadro 121. Materiales indirectos.	259
Cuadro 122. Insumos.	259
Cuadro 123. Mantenimiento.	260
Cuadro 124. Depreciación de activos maquinaria y equipos.	260
Cuadro 125. Seguros.	261
Cuadro 126. Otros gastos indirectos.	261
Cuadro 127. Costos indirectos de comercialización.	262
Cuadro 128. Costos de producción totales.	262
Cuadro 129. Nómina área administrativa.	263
Cuadro 130. Depreciación de activos muebles y enseres y equipo de oficina.	264
Cuadro 131. Amortización de diferidos.	264
Cuadro 132. Mantenimiento de muebles enseres, equipo de oficina y vehículo.	265
Cuadro 133. Seguros de muebles y enseres, equipo de oficina y vehículo.	266
Cuadro 134. Gastos generales.	266
Cuadro 135. Gastos de administración.	267
Cuadro 136. Gastos financieros.	267
Cuadro 137. Capital de trabajo.	268
Cuadro 138. Inversión total.	268
Cuadro 139. Fuentes de financiación.	269
Cuadro 140. Cuadro amortización del crédito.	270

Cuadro 141. Costos fijos.	274
Cuadro 142. Costos variables.	276
Cuadro 143. Costo total unitario por línea de producción.	277
Cuadro 144. Precios de venta.	278
Cuadro 145. Costos de producción a cinco años.	279
Cuadro 146. Gastos de administración y ventas a cinco años.	280
Cuadro 147. Gastos financieros a cinco años.	280
Cuadro 148. Ingresos año 1.	281
Cuadro 149. Ingresos año 2.	282
Cuadro 150. Ingresos año 3.	283
Cuadro 151. Ingresos año 4.	284
Cuadro 152. Ingresos año 5.	285
Cuadro 153. Distribución de unidades vendidas.	286
Cuadro 154. Margen de contribución.	286
Cuadro 155. Margen de contribución ponderado.	286
Cuadro 156. Cálculo de Punto de equilibrio en unidades.	287
Cuadro 157. Distribución de unidades en punto de equilibrio.	287
Cuadro 158. Comprobación punto de equilibrio.	287
Cuadro 159. Estado de resultados proyectado.	289
Cuadro 160. Flujo de caja proyectado.	290
Cuadro 161. Balance General proyectado.	292
Cuadro 162. Tasa Mínima atractiva de retorno (TMAR).	296
Cuadro 163. Valor presente neto. VPN.	296

Cuadro 164. Tasa Interna de Retorno (T. I. R.).	298
Cuadro 165. Periodo de recuperación.	299
Cuadro 166 Razón Corriente.	300
Cuadro 167. Nivel de endeudamiento.	300
Cuadro 168. Rotación de activos totales.	301
Cuadro 169. Margen bruto de ganancias.	302
Cuadro 170. Margen neto de ganancias.	302

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA COMERCIALIZADORA DE FRUTAS EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER.*

AUTORA: DIAZ JAIMES, Zaida Magally**

PALABRAS CLAVES: Comercializadora, Frutas, Piña, Naranja, Mandarina.

DESCRIPCION O CONTENIDO:

Con la creación de una comercializadora, los productores de frutas de Lebrija, se ven afectados por situaciones que no les permite mejorar sus condiciones actuales, debido a que por tratarse de productos muy comercializables realizan su recolección diaria y en bajos volúmenes viéndose obligados a comercializar su producto al libre juego de oferta y demanda, a comerciantes, transportadores de la región que no les ofrecen precios acordes a los costos que incurren en la producción, cosecha y recolección de estos apreciables frutos, que en algunos casos prefieren no recogerlos y dejarlos perder o en defecto venderlos a bajos precios, para no dejar perder o dañarse los frutos, de ahí a necesidad de hacer un estudio de factibilidad que demuestre la ventaja o no de una Comercializadora de Frutas en el Municipio de Lebrija, que permita apoyar a reducir la situación de los productores de las regiones involucradas en el presente proyecto.

El montaje y puesta en marcha de la naciente empresa, requerirá de una inversión total de \$203.050.424,92 representada en inversión fija de \$148.445.136,00 inversión diferida \$12.748.842,00 y un capital de trabajo para el primer año de funcionamiento de \$41.856.446,92 dando como resultado un VPN de \$25.421.671,91 y una TIR del 29,07%, con una tasa de oportunidad del 24;79%, alcanzando la recuperación del capital invertido en un periodo de tiempo aproximado de 3 años y 11 días.

Como consecuencia de la sumatoria de todas las variables controlables e incontrolables desde el punto de vista comercial, Técnico, Administrativo, y Financiero se concluye que el proyecto de Factibilidad para la creación de una Comercializadora de Frutas en el Municipio de Lebrija, es viable, factible y rentable y de excelentes posibilidades para su conveniencia en ser montado.

* Proyecto De Grado.

** Instituto de Educación a Distancia. Gestion Empresarial. Asesor: REDONDO MORA, Ramiro Augusto.

SUMMARY

I TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A COMERCIALIZADORA OF FRUITS IN THE MUNICIPALITY DE LEBRIJA SANTANDER. *

AUTHOR: DIAZ JAIMES, Zaida Magally**

KEY WORDS: Comercializadora, Fruits, Pineapple, Orange, Tangerine.

DESCRIPTION OR CONTENT:

With the creation of a comercializadora, those producing of fruits of Lebrija, they are affected by situations that it doesn't allow them to improve their current conditions, because to be products very comercializables carries out its daily gathering and in low volumes being forced to market its product to the free offer game and it demands, to merchants, transporters of the region that you/they don't offer in agreement prices at the costs that incur in the production, harvest and gathering of these appreciable fruits that prefer not to pick up them and to allow them to lose in some cases or in I detect to sell them to low prices, for not allowing to lose or to be damaged the fruits, of there to necessity of making a study of feasibility that demonstrates the advantage or not of a Comercializadora of Fruits in the Municipality of Lebrija that allows to support to reduce the situation of those producing of the regions involved project presently.

The assembly and setting in march of the nascent company, will require of a total investment of \$203.050.424,92 represented in fixed investment of \$148.445.136,00 differed investment \$12.748.842,00 and a work capital for the first year of operation of \$41.856.446,92 giving a VPN \$25.421.671,91 and a TIR of 29,07% as a result, with a rate of opportunity of 24;79%, reaching the recuperaci{on of the capital invested in a period of approximate time 3 years old and 11 days.

As consequence of the sumatoria of all the controllable and uncontrollable variables from the commercial point of view, Technician, Administrative, and Financial you concludes that the project of Feasibility for the creation of a Comercializadora of Fruits in the Municipality of Lebrija, is viable, feasible and profitable and of excellent possibilities for its convenience in being mounted.

* Project Of Grade.

* * Institute of Education at Distance. Managerial administration. Adviser: REDONDO MORA, Ramiro Augusto.

INTRODUCCIÓN

En el municipio de Lebrija, la piña, los cítricos y otras frutas como la guanábana la guayaba y la sandía constituyen la principal fuente de ingresos de las familias rurales, de esta actividad dependen cerca de 3.000 productores quienes producen un alto porcentaje de fruta a nivel departamental. En este municipio se puede apreciar que el 45% del área cultivada corresponde a piña, el 26% a cítricos y el 14% a guayaba, guanábana y sandía.

La carretera que comunica a Bucaramanga y Barrancabermeja atraviesa el municipio, facilitando el transporte de carga y pasajeros. Además, se cuenta con la ubicación del aeropuerto Palonegro, dando un realce a la economía.

Las principales zonas productoras de frutas en Lebrija. Corresponden a: La Victoria, El Oso, Aguada, Cuzamán, Aguirre. Centro, La Puente, Motoso, Pantano, Cantabria, Santo Domingo, Llanadas, Chocóa, Bocas, Chocoita, donde confluyen grandes productores de fruta.

Los productores de frutas en su proceso de comercialización se ven afectados por situaciones que no les permite mejorar sus condiciones actuales, debido a que por tratarse de productos muy comercializables realizan su recolección diaria y en bajos volúmenes viéndose obligados a comercializar su producto al libre juego de oferta y demanda, a comerciantes transportadores de la región que no les ofrecen precios acordes a los costos que se incurren en la producción cosecha y recolección de estos apreciables frutos, que en algunos casos prefieren no recogerlos y dejarlos perder o en su defecto venderlos a bajos precios.

La situación actual en el proceso de comercialización se destaca por los bajos precios a los cuales el productor tiene que vender los frutos, ya que si no la

realiza los perderá, porque en la región no existe una industria horizontal que le permita la transformación del producto primario y que por tanto le agregue valor. El precio es manipulado por los intermediarios debido a que el producto es altamente perecedero.

Otro factor es el de canalizar la producción a través de los comerciantes organizados que venden el fruto a otros centros intermediarios como Centro abastos, supermercados y puestos de plaza de mercado, pero al no tener condiciones adecuadas de bodega no les permite manejar altos volúmenes, para no dejar perder o dañarse los frutos.

Así, al no existir una comercializadora de frutas en el municipio de Lebrija, que le permita al pequeño productor recolectar y conservar en condiciones óptimas la piña y los cítricos, (mandarina naranja, limón), que evite el detrimento de los mismos y obtengan grandes volúmenes, y por ende baje el elevado costo de transporte debido a los bajos volúmenes de producción semanal además, por no tener poder de negociación, la venta es realizada a precios impuestos por el comprador intermediario. Con la ejecución de este tipo de comercializadora conllevará al fomento y desarrollo de la producción de estas especies, en beneficio de los productores agrícolas, contribuyendo a mejorar sus entradas y por ende su condición de vida y por supuesto contribuya al progreso sostenible y sustentable del sector agropecuario y del régimen económico de la localidad y de la región.

Por lo anterior, es esencial, realizar un estudio de factibilidad que demuestre la ventaja o no de una comercializadora de frutas en el municipio de Lebrija, que permita apoyar a reducir la situación de los productores de las regiones involucradas en el presente proyecto.

La fruta es un producto exigente que requiere de un manejo adecuado para que el cultivo sea exitoso y su comercialización óptima.

El comportamiento de los precios de la fruta muestra gran inestabilidad, de ahí que se registren diferencias entre los grandes centros de consumo y una brecha considerable entre el precio que recibe el productor y el que paga el consumidor.

De acuerdo con lo anterior, el sistema de producción y de mercadeo no es el más propicio, por tanto, hay necesidad de mejorarlo, elevando el nivel tecnológico en las plantaciones e iniciar acciones que propendan la transferencia y comercialización de la fruta, acordes con la importancia económica y social.

El adelanto de un estudio de factibilidad para la creación de una comercializadora de frutas para el municipio de Lebrija, surge por los siguientes factores: El acrecentamiento notable en el área cultivada de piña y cítricos: mandarina, naranja, limón, y el incremento en la producción por hectárea hace ineludible la exploración de elementos de protección para el productor; puesto que esta no es una producción estacional sino permanente y los volúmenes de producción individual no merecen una comercialización constante.

La instauración de una comercializadora de frutas, es de vital importancia para los productores de piña, mandarina, naranja y limón, porque permitirá la mantención de las frutas, lo cual contribuirá a que el agricultor almacene volúmenes de producción y logre algún poder de negociación en el mercado.

Con la puesta en marcha la comercializadora de frutas podrá negociar en grandes volúmenes directamente con aquellas entidades que lo soliciten piña, mandarina naranja y limón o aquellas que las emplean como ingrediente principal, ejemplo almacenes de cadena, procesadores de mermeladas, procesadora de jugos, entre otras.

Por otra parte, el interés de los asociados señores Luis Gabriel Pérez Calderón, Lindomar Pérez y cuarenta productores de piña y cítricos (mandarina, naranja y limón), quienes también se encuentran atraídos por los beneficios que podría traerles el proyecto de la comercializadora, que recolectando grandes cantidades de fruta, disminuirá el costo de transporte, baja el deterioro del producto por los abusos de los intermediarios y los bajos precios; además, permitirá tener poder de negociación en grandes volúmenes en ventas a las empresas procesadoras y establecimientos como supermercados y autoservicios, hoteles y restaurantes, entre otros.

Las asequibles soluciones que han visto los productores de piña, mandarina, naranja y limón para la situación actual son: el montaje de una procesadora de fruta para la producción de mermeladas, dulces y demás derivados de estos frutos, y la otra alternativa es la creación de una comercializadora de frutas que le permite vender gran volumen y en el momento en que el precio le sea favorable.

La primera alternativa no se considero viable por el elevado costo y la escasez de recursos necesarios para el montaje de dicha planta, aparte de eso la producción entraría a competir con los grandes pulpos productores de conservas y alimentos del país (Fruco. California, Zenú, La Constancia entre otros).

La segunda alternativa es la comercializadora de frutas de mayor aceptación por parte de los productores, debido a que cuenta con el apoyo de la administración y dos grandes comerciantes los señores: Luis Gabriel Pérez Calderón y Lindomar Pérez, quienes tienen recursos, experiencia y deseo de entrar a formar parte de la empresa, y los costos para el montaje comparados con la procesadora son inmensamente inferiores.

La práctica de este tipo de negocio sobrellevará al progreso de la producción de estas frutas, a favor de los productores agrícolas en el aumento de su calidad de vida y que por supuesto coadyuve al desarrollo sostenible y sustentable del sector agropecuario y del sistema económico de la localidad y de la región.

Este proyecto en su fase de articulación generará empleo no calificado a personas residentes en el área de influencia; ya en su etapa de funcionamiento el estudio determinará el número de personas que se requieren para la buena marcha de la empresa, el personal no calificado que se requiere será suplido con gente de la región; el personal idóneo preferentemente se escogerá aquel que reúna las condiciones o requisitos y que residan también en el lugar, solamente en caso de que no existiera el personal especializado en la zona, se recurrirá al residente en otras regiones.

Para el logro de la propuesta se partió de unos objetivos claros y bien definidos, como lo son en término general realizar un estudio de Factibilidad para la creación de una comercializadora de piña, mandarina, naranja y limón en Lebrija, que llegue a remediar en parte el proceso de distribución de éstos preciados productos, contribuyendo a mejorar las condiciones técnicas, económicas, y calidad de vida de los productores e inversionistas involucrados en el presente proyecto.

Cumpliendo satisfactoriamente cada etapa de la investigación se desarrolló un estudio de mercados, donde se estableció la demanda y oferta, con correlación al servicio de la comercializadora de frutas por parte de los cultivadores de las veredas de Lebrija; al mismo tiempo, verificó el medio de presentación más adecuado que se ajuste a los límites del proyecto, efectuando una investigación de costos con el objeto de definir las estrategias conformes a las posibilidades de los futuros usuarios y precisando los medios impulsores para dar a conocer la nueva organización.

Se realizó un análisis técnico que comprobará la capacidad del proyecto previo estudio de los agentes condicionantes, reconociendo su espacio recomendable la representación o tiempo del servicio las necesidades de recursos tanto físicos, humanos y logísticos para la puesta en marcha de la comercializadora de frutas en Lebrija.

Se estructuró y organizó la empresa comercializadora de frutas, de Lebrija, precisando el prototipo de organización, sus gestiones de constitución, su estudio gremial y su orden orgánico, teniendo en cuenta el marco de la ley que la rige.

Se estructuró financieramente la empresa, permitiendo la articulación y puesta en funcionamiento de la comercializadora de frutas, calculando los costos y gastos de operación, fuentes de financiamiento, todo para precisar los estados de resultados principales, esenciales para la valoración y exploración económica de la futura entidad.

Por último se efectuó un análisis financiero, social y ambiental y financiera, con el objeto de fijar la ventaja o no del proyecto, conociendo la viabilidad, factibilidad y rentabilidad del mismo.

1. GENERALIDADES

1.1 PANORAMA GENERAL DEL SECTOR FRUTICOLA EN COLOMBIA

El sector frutícola colombiano es apreciado por su potencial para expandir y desarrollar la producción interna de diversas especies y por las posibilidades de acceder a los mercados externos mediante un mejoramiento de su posición competitiva en el que han jugado un papel importante.

- a) Diversidad de zonas y de climas
- b) Cercanía a mercados como el de Estados Unidos
- c) Posibilidad de ampliación hacia áreas nuevas dada la aptitud
- d) Capacidad de adopción tecnológica
- e) Capacidad empresarial
- f) Recursos humanos
- g) Desarrollo institucional

Sin embargo, estas ventajas aunque encuentran serias limitantes, a la vez encuentran potencialidades que le auguran perspectivas promisorias a la fruticultura a condición de fortalecer su competitividad. Como limitante se enfatizan el predominio del sector tradicional el cual se caracteriza por su bajo nivel tecnológico la dispersión de las áreas plantadas la deficiente infraestructura de comercialización la alta incidencia de problemas fitosanitarios que no garantizan los cánones de calidad exigidos y la irregularidad en los suministros principalmente hacia los mercados internacionales.

En síntesis, los factores de mayor incidencia en la competitividad de las exportaciones colombianas de frutales están relacionados con la calidad, los precios, la disponibilidad y los servicios.

➤ **Mercado internacional.** El mercado mundial de frutas se caracteriza por la concurrencia de un gran número de países exportadores que pertenecen en su gran mayoría a las zonas tropicales de América Latina, Asia y África, frente a otros importadores en especial, países desarrollados, pertenecientes a la Unión Europea. Norteamérica y Japón. Estos últimos, también son importantes productores de algunos renglones, principalmente de estación. También entre ellos, se desarrolla un dinámico intercambio de frutas, así como de re-exportaciones de una amplia gama de productos procesados.

El tamaño de los grandes países importadores es significativo, así, la Unión Europea y Norteamérica representan el 36% del comercio mundial, el 10% de la población y concentran alrededor del 50% del ingreso.

En el mercado de la comunidad Europea, las frutas y nueces comestibles, crecieron al 1.3% anual entre 1991 y 1997 en tanto que en el mercado de los Estados Unidos se resalta que algunos esfuerzos resultan magros frente a ese mercado tan grande.

Algunos países latinoamericanos de similar desarrollo Colombia, compiten por los mercados de la Unión Europea y los Estados Unidos pero en condiciones más ventajosas que las del país en productos como el melón, la Guayaba, la fresa, el mangostán, la piña, y la papaya. Intentar petitionarse en dichos mercados, significa competir con países como México, Brasil Costa Rica, los cuales han alcanzado gran tradición exportadora. Por ejemplo, Costa Rica tiene el 32% del mercado europeo de la piña, México participa con el 65% de la papaya que importa, Estados Unidos, y con 80% del mango Colombia representa el 10% de las importaciones de frutas exóticas de la Comunidad Europea que es similar al que ocupa en flores (CCI. 1.999).

El mercado de frutas frescas también está creciendo, en los Estados Unidos en el periodo 1.991 - 1.997 creció al 7.3% anual, sin embargo, hace falta conocer

más, como es el mercado de cada producto en particular, Por ejemplo, en mango hay muchas especies y existen productores especializados en cada una de ellas.

Pese a la importancia de los mercados externos es importante tener en cuenta cuál es el nicho, dónde desarrollar ventajas comparativas y qué estrategias seguir.

➤ **Mercado Interno. Importancia Socioeconómica de la Fruticultura Colombiana.** El sector frutícola colombiano presenta unas dinámicas de crecimiento muy variadas. En los renglones productivos y de consumo la dinámica es creciente en tanto que en el frente externo se profundiza el déficit comercial por el progresivo aumento de las importaciones.

➤ **Dinámica productiva.** En lo corrido de la presente década los cultivos de frutales han mostrado una fuerte dinámica de crecimiento en el aspecto productivo. De acuerdo con min.-agricultura, entre 1.991 y 1.997 la superficie cosechada paso de 93.072 hectáreas a 139.310 hectáreas con un crecimiento anual de 6.9%, la producción aumento en más de 500 mil toneladas al pasar de 1.498.560 a 2.065.297. Esta dinámica se refleja en un aumento de la participación en el valor de la producción agrícola al pasar de 4.5% en 1.991 a 6,8% en 1.997, pero su participación aumenta a 10,3% si ésta se compara con el valor de la producción total de los cultivos permanentes.

De acuerdo con los cálculos reportados por Minagricultura y Cega durante el periodo del 1.990 a 1.997, el crecimiento de la producción podría estar asociado más al aumento del área, que a los rendimientos, los cuales sólo crecieron al 2,2% en el período mencionado. La existencia de crecimiento bajo en la productividad frutícola, obedece a que una parte importante de la producción aún proviene del sector de pequeños productores, los cuales

mantiene sistemas rudimentarios en el manejo de sus cultivos que redundan en bajos rendimientos. (Véase Cuadro 1).

Cuadro 1. Indicadores económicos del cultivo de frutales en Colombia 1.990-1.997.

Indicador	1.991	1.992	1.993	1.994	1.995	1.996	1.997
Área(miles de Has)	93,0	112,1	114,1	118,4	122,2	138,7	139,3
Producción (Miles TN)	1.498,9	1.891,8	1.950,5	2.051,5	2.135,7	2.130,2	2.066,3
Rendimiento (Tn/Há)	16,1	16,8	17,1	17,3	17,5	17,9	18,4
Valor de la Producción (\$miles)	3.646	4.601	4.744	4.990	5.194,2	5.609,7	5.778
Exportaciones Sin banano (Millones US\$)	40,8	17,1	14,6	11,5	16,4	12,0	9,7
Importaciones (Millones US\$)	17,9	24,2	34,5	58,2	88,5	87,4	101,6
Consumo aparente(Miles de Tn)	1.522,3	1.947,2	2.025,8	2.164,3	2.313,7	2.289,6	2.256,6
Consumo per cápita (Kg/persona)	45,6	57	58	60,9	63,8	61,9	59,8
Coeficiente de Suficiencia(%)	98,5	97,2	96,3	94,8	92,3	93,0	91,6
Empleo(Miles)	58,1	70,0	71,3	73,9	76,3	80,5	80,5

Fuente: Cálculos con base en cifras de Minagricultura y Cega 1.990 a 1.997.

➤ **Estructura y dinámica del consumo.** El mayor crecimiento de la producción se ha orientado al consumo interno con una mejora en el consumo per capita, pero la mayoría de las frutas en Colombia presentan todavía bajos niveles de consumo; el promedio global, se estima en cerca de 63 Kg. persona / año para 1.998, casi 20 Kg. más del que se tuvo en 1.991.

Lo anterior arroja un déficit de 26 kg/persona/año respecto a lo recomendado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (I C B F) y al correspondiente los países desarrollados (93Kg persona /año).

Se tiene por tanto, una situación de subconsumo, que varía en forma considerable de un estrato socioeconómico a otro y que es especialmente grave en la población de más bajos ingresos. Esta situación muestra la existencia de un mercado nacional potencial considerable, pero cuya realización está en función del abaratamiento de los precios reales al consumidor y/o del mejoramiento del ingreso de amplias capas de la población.

El consumo aparente ha mostrada una evolución muy dinámica al pasar de 1.526.800 toneladas en 1.991 a 2.256.600 en 1.997 pero con un peso creciente de las importaciones con lo cual el coeficiente de suficiencia ha venido disminuyendo pues de 98% en 1.991 pasó a 91,6% en 1.997.

➤ **Comercio exterior.** Se observa un aumento muy rápido de las importaciones las cuales crecieron casi seis veces entre 1.991 y 1.997 al pasar de 17.9 a 101,6 millones de dólares, respectivamente, favorecidas para la reevaluación. Las exportaciones se basan en un 95% en el banano y tienden a disminuir al pasar de 40.8 en 1.991 a 9.7 millones de dólares en 1.997, debido a la inestabilidad y aparente falta de capacidad productiva nacional en

lo referente a precios, calidad, presentación y sanidad para competir en los mercados externos.

Las exportaciones de frutas colombianas se centran en productos como la uchuva, la granadilla, el tómale de árbol y la pitajaya, por su parte las importaciones corresponden a manzanas peras y duraznos, jugos y extractos entre otras.

Al observar la demanda se vislumbran posibilidades en mango, papaya y piña como promisorias; preocupa que ingresen productos que el país puede producir; esto indica que se está perdiendo la oportunidad de trabajar parte del mercado interno al no mostrar competitividad frente a las importaciones. Hay productos con perspectiva de mediano plazo pero se requiere, desarrollar una capacidad productiva.

➤ **Impacto en la inflación.** Las frutas representan un componente de relativa importancia en los gastos de los consumidores, la cual se aprecia por la tendencia que muestra en la canasta de alimentos del DANE. En ésta, las frutas tienden a perder representatividad ya que la ponderación del gasto correspondiente se redujo de 2.3% en 1.978 a 1.9% en 1.988 debido a la menor participación de productos como el banano, el limón y la naranja, en el que conjunta del gasto, pero otros productos como el maracuyá el mango, el zapote, la patilla, el tomate de árbol, la manzana y el aguacate, tienden a ganar participación.

La contribución de las frutas frescas a la variación acumulada del IPC ha sido en los años recientes, relativamente baja, si se tiene en cuenta además, que la participación en los gastos de la canasta familiar es sólo de 1.9%, podría

considerarse que el impacto inflacionario de este rubro de alimentos es muy modesto.

➤ **Generación de empleo.** Los cultivos de frutales representan una fuente importante en la generación de empleo, con una condición particular y, es que la demanda se prolonga en el tiempo. Entre 1.991 y 1.997 se generaron más de 20.000 nuevos empleos lo cual indica que el sector se constituyó en una de las alternativas para una agricultura que se ha visto sumida en una crisis de rentabilidad.

El nivel de demanda puede variar según la región y con el tipo de tecnología, pero en general en instalación varían desde 66 para el caso de la guayaba, hasta 136 jornales/há en el caso de la piña y en sostenimiento pueden; variar desde 46 jornales/há, en el caso del aguacate hasta 192 jornales/há/año en el caso de la piña. Para la mayoría de las especies los requerimientos de mano de obra tienden a ser mayores al nivel de sostenimiento que a nivel de instalación donde los controles fitosanitarios, la recolección, selección y empaque requieren de especial atención, lo cual les confiere una clara ventaja en términos de generación de empleo frente a otras especies.

➤ **Estructura de costos.** El componente de mano de obra tiene participación significativa en los costos de producción de las especies de frutales; en la zona central cafetera, este componente representa entre un 26 y un 67% de los casos directos por hectárea para las especies piña y naranja valencia respectivamente, en piña, tienen significación las desyerbas, las podas, la recolección y empaque las cuales participan con el 83% del costo de la mano de obra, en tanto que en la producción de naranja lo constituye los procesos de recolección, selección y empaque y el control fitosanitario como los de mayor peso (42%) dentro de dicho rubro. (véase Cuadro 2).

Cuadro 2. Participación porcentual de la mano de obra, materiales y agroquímicos en los costos directos de producción. Especies de frutales zona central cafetera. 1.998*

Especie	Mano de obra %	Materiales y equipos %	Agroquímicos %
Cítricos	66,7	7,1	22,7
Lulo	26,1	17,5	49,0
Piña	54,0	12,5	27,4

Fuente: Cálculos hechos a partir de cifras de Corpoica, Planeación Regional.

➤ **Rentabilidad de las especies de frutales.** Desde el punto de vista de la rentabilidad de la inversión los frutales representan alternativas productivas llamativas para los productores. La recuperación de la inversión depende mucho del ciclo vegetativo de la producción, de la calidad, de los costos y precios y puede variar desde el segundo año para el caso del lulo, hasta el octavo año en el caso de cítricos como la naranja.

De acuerdo con los cálculos de rentabilidad realizados en la Regional 9 de Corpoica. Se pudo establecer para el caso de los cítricos, que los márgenes brutos unitarios están relacionados con la calidad de la producción y el tipo de comprador. Un 60% de la producción de primera calidad podría alcanzar precios de venta (corrientes de 1.998) de \$150/kg. Lo cual arroja un margen de \$84/Kg. un 30% de naranja corriente producida se podría cotizar dejando un margen de 10% de la producción para la industria.

Para estas especies, la rentabilidad calculada (Tasa Interna de Retorno) es de 27% sin considerar el costo de la financiación, la cual en las actuales circunstancias de altas tasas de interés podría restarle viabilidad financiera a este tipo de inversiones. Teniendo en cuenta que estos proyectos contemplan un periodo improductivo en el flujo de caja del productor, es necesario considerar otras fuentes de ingresos.

En el caso de la piña, la producción para mercado en fresco la rentabilidad calculada también es mayor del 50%, con un costo de producción de \$568 por Kg. promedio y un precio estimado de venta de \$870/Kg. El margen unitario será de \$301/kg. Igualmente, a partir del segundo año el flujo de caja para al productor se vuelve positivo al respecto cabe la misma observación mencionada para las anteriores especies en el sentido de que al no incluirse los costos indirectos en particular los costos financieros, la rentabilidad debe ser vista con precaución.

En síntesis la producción de frutales se enfrenta a unas demandas diferenciadas complejas de examinar como se puede apreciar en siguiente cuadro. (Véase Cuadro 3).

Cuadro 3. Posibilidades de innovación en frutales según las demandas de cadenas eficientes.

Productos Típicos	Estrategia de la Cadena	Dinámica de Mercado	Peligros y Competidores	Estrategias de investigación Agropecuaria
Frutas frescas	Diferenciación Calidad	Creciente	Volúmenes estacionalidad, importaciones	Variedades características organolépticas, tamaño y sanidad
Frutas para jugo (cítricos)	Diferenciación Calidad	Creciente	Importaciones de-pulpa y concentrados	Precio, calidad para jugo. estacionalidad

Fuente: Adaptado de Saquero I, 1.998, Corpoica Programa Nacional de estudios socio económico.

➤ **Aspectos concluyentes del entorno.** La fruticultura representa una de las actividades que se vio menos afectada por la crisis del sector agropecuario ocurrida en los años recientes. Por el contrario, esta actividad se halla en un proceso de expansión, constituyéndose en uno de los renglones más

promisorios de la agricultura del país por el potencial productivo y de mercados que tiene.

Los indicadores básicos de desempeño económico de las especies de frutales en Colombia señalan que este sector, pese a ser relativamente pequeño dentro de la producción agrícola del país, tiene una importancia estratégica por el valor nutricional que poseen la mayor parte de las frutas y su aporte significativo en una dieta balanceada y sana para una población que tiene altos niveles de subconsumo de alimentos y por el desarrollo que podría alcanzar dadas las perspectivas de crecimiento en particular de la demanda interna.

La estructura de producción interna todavía es deficiente y requiere avanzar en importantes campos del desarrollo tecnológico, pero teniendo en cuenta la perspectiva de la cadena producción – consumo.

A partir del inicio de la década de los 80 los sistemas de producción frutícolas en Colombia presentaron una dinámica notable, tanto en frutales de clima medio y cálido como en los de clima frío moderado. Esta situación ha llevado a que se consideren como una alternativa, productiva económicamente atractiva, en diversas zonas del país.

El crecimiento mostrado por el sector frutícola, además de impactar en forma positiva los aspectos productivos del nivel regional y local, también ha sido fundamental para el desarrollo socioeconómico de las zonas productoras. Lo anterior se sustenta principalmente en indicadores como la potencialidad para la generación de empleo rural, la posibilidad de producir ingresos agropecuarios no tradicionales, la identificación de alternativas sostenibles para espacios con problemas de degradación de recursos naturales y el papel determinante para el posicionamiento de la agroindustria en el país.

Los progresos alcanzados por la fruticultura en Colombia se pueden, en parte, aumentar en el desarrollo tecnológico logrado; sin embargo, aún existen limitantes de gran importancia, tanto en las fases de producción, como de pos-producción que deben ser enfrentados con el desarrollo integral de procesos de investigación y transferencia de tecnología. Las respuestas desde la ciencia y tecnología, en razón de la aplicación de una estrategia participativa en todo su proceso, deben poseer características productivas, socio-económicas y ambientales viables a partir de la visión integral de desarrollo de las cadenas agroalimentarias.

El plan para el desarrollo sostenible y competitivo de la fruticultura Colombiana, se originó como una estrategia corporativa para dar respuesta a los requerimientos tecnológicos detectados en los talleres de discusión y actualización de la problemática de los frutales, realizados a nivel nacional y regional, con participación de diversos agentes de la esfera productiva, comercial industrial, de transformación y de apoyo a la producción perteneciente a los eslabones de la cadena agro- industrial de la fruticultura.

Por otra parte, el plan se constituye en un instrumento de articulación inter e intra-institucional a partir del cual, se establecen alianzas estratégicas con instituciones interesadas en temáticas específicas de interés en el plan, y al interior se logra una coordinación mas productiva y eficiente entre los diferentes niveles de trabajo corporativo.

El plan se sustenta, en su gestación y desarrollo, en el trabajo interdisciplinario Inter.-institucional y con la participación de productores y diferentes agentes de la cadena producción – consumo. Se congrega la participación de entidades como la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, el Instituto Nacional de Adecuación de Tierras. INAT, la Corporación Colombia

Internacional, CCI, el Servicio Nacional de Aprendizaje Sena, el Fondo Hortofrutícola, entidades de la Agroindustria y Colciencias, principalmente.

La integración de instituciones de investigación y transferencia de desarrollo, de capacitación y del sector productivo y agroindustrial constituyen una forma novedosa de desarrollar en forma conjunta, los procesos de innovación tecnológica y metodológica en el país. El compromiso integral de todas las instituciones públicas y privadas que participan en el plan será determinante para la concepción y desarrollo de un modelo de gestión tecnológica, en la agricultura colombiana.

La aplicación de estrategias integrales y participativas para la investigación y transferencia de tecnología, indudablemente jugará un papel fundamental en la eficiencia de la gestión institucional, en razón de la posibilidad de hacer cada vez más estrecha la brecha entre desarrollo tecnológico y adopción de tecnología. Así mismo, el trabajo conjunto, la apertura de espacios de discusión y evaluación de avances y resultados entre técnicos y productores, el montaje y ejecución conjunta de investigación en condiciones de productores, la incorporación de elementos de pos-producción y mercadeo a la decisión productiva y la consolidación de una red de información de apoyo a la producción son aspectos fundamentales en los que se sustentan los resultados y expectativas de progreso del plan.

El Plan esta conformado por cuatro estrategias de carácter complementario, las cuales serán desarrolladas durante los tres años de su duración. Estas son análisis y evaluación de la demanda a través de estudio de mercados nacionales e internacionales, posibilidades de comercialización, estudios de pos-cosecha en frutas de clima cálido y frío moderado. Evaluación y análisis de los contextos ambientales, socio-económicos y tecnológicos en los cuales se desarrolla la fruticultura colombiana, alternativas tecnológicas para la

producción frutícola en zonas de riego y secano, validación y transferencia de tecnología de producción y pos-cosecha en frutales en Colombia.

Al igual que en otros países, en Colombia, el crecimiento del sector agropecuario se ha basado en tres aspectos básicos, la expansión de la frontera agrícola las ventajas comparativas de los productos con un buen posicionamiento productivo, comercial e industrial y el cambio tecnológico en los productos de consumo masivo.

El país cuenta con un área plantada en frutas, que se encuentra alrededor de las 138.000 hectáreas repartidas en 12 especies diferentes, las cuales son utilizadas para consumo fresco y algunas para procesamiento. El manejo de estas especies difiere entre las zonas productoras y más aún. Entre los diversos sistemas de producción existentes (Minagricultura. 1.994).

En los últimos 15 años, el área frutícola mostró un crecimiento anual promedio de 13.3%, el cual sólo fue superado por el banano de exportación. Así mismo, el valor de la producción alcanzo una tasa, promedio de crecimiento anual de 14.3% la más alta entre los renglones agrícolas. Estas cifras representan una aproximación a la situación real, en razón de la dificultad de la más acertada recolección da información, la estructura productiva, la alta dispersión y atomización de las unidades de producción y la dinámica propia de las explotaciones frutícolas.

En este sentido, si bien se encuentran establecidos algunos huertos comerciales y se cuenta con unidades de oferta de servicios tecnológicos a la producción frutícola. Esta actividad se sustenta en acciones particulares de sectores gremiales lo cual permite apreciar la importancia de diseñar e implementar un proceso de planificación propiamente dicho en el que se expresen en forma clara los compromisos inter -institucionales en áreas de producción, industrialización y comercialización.

No obstante, el crecimiento nacional y regional alcanzado por los frutales en diferentes regiones del país, todavía se consideran bajos los niveles de competitividad y sostenibilidad de esta actividad productiva.

La situación anterior es el producto de la acción interactuante de diferentes factores relacionados con la localización de la producción, la viabilidad técnica, productiva y económica de la tecnología disponible los niveles de calidad de los productos y la relación con mercados establecidos.

Específicamente parte de la problemática responde a las condiciones particulares en las cuales se desarrolla la actividad frutícola nacional, en términos tanto de la alta dispersión de las unidades productivas, que se localizan bajo condiciones edafoclimáticas y socio-económicas muy heterogéneas, como de la fragmentación de los espacios dedicados a la producción de frutales en Colombia. Esta situación dificulta la generación, transferencia y extrapolación de resultados de investigación, la captura y priorización de las demandas de tecnología, la organización grupal y homogénea de actividades de investigación participativa y de capacitación y en especial, reduce los niveles de adopción de tecnología.

Como factor complementario a la problemática definida, la coexistencia de los aspectos antes indicados lleva, a que su efecto se aprecie a nivel de explotación, en términos de bajos rendimientos generalizados de los cultivos, altos costos de producción y deficiente calidad de los productos. De la misma forma, la desactualización de los esquemas productivos actuales y la baja capacidad de gestión de los productores llevan a que la relación con los mercados establecidos, no permita aprovechar posibles ventajas competitivas y que por lo tanto, permanezcan los bajos niveles de rentabilidad, los altos índices de demandas insatisfechas y una brecha cada vez más pronunciada entre la tecnología requerida y la disponible.

En resumen, la legalización de los frutales en ámbitos geográficos dispersos, sin conexión geográfica entre ellos y, con realidades y potencialidades sociales, económicas y ambientales en muchos casos, muy diferentes, ha llevado a que en la actualidad se enfrente una situación de déficit en la generación y transferencia de tecnología para la mayoría de las especies frutícolas con el efecto sobre su desarrollo sostenible y competitivo con visión de cadena y de cobertura nacional.

Así mismo, ha impedido, en parte, el establecimiento rentable de algunas especies, exóticas y tradicionales, y ha llevado a que se incorporen, especies a zonas marginales con condiciones ambientales no adecuadas desde el punto de vista eco fisiológico. En las que los frutales no expresan su real potencial de producción y en donde su crecimiento y desarrollo no es eficiente. Finalmente, la ausencia de conocimiento específico de manejo agronómico y de los recursos naturales, se manifiestan en la utilización no apropiada de aguas y suelos, con el consecuente efecto en la sostenibilidad de la producción.

1.1.1 Panorama general del cultivo de piña en Colombia. En Colombia la historia de la piña se remonta a la época del descubrimiento con la llegada de los españoles, aunque ya era cultivada por los indios, como lo menciona Paltio en su obra "Plantas cultivadas y animales domésticos en América Equinoccial" Para esa época los aborígenes consumían esta fruta como parte importante de su dieta alimenticia.

Colombia, ocupa el décimo lugar en producción y participación en el 17% del área total cultivada en el mundo, en la actualidad se siembran aproximadamente 12.200 hectáreas en el país y el departamento de Santander es el primer productor nacional donde hay sembradas alrededor de 8.000 hectáreas. (Véase Cuadro 4).

Cuadro 4. Zonas productoras, total de hectáreas, rendimientos y producción nacional.

Zona de producción	Área (ha)	Rendimiento (tn/ha)	Producción (tn)
Santanderes	8.000	40,0	360 000
Valle del Cauca	1.500	60,0	90.000
Viejo Caldas	700	55,00	36.000
Otras zonas	1.000	25.00	25.000

Fuente: Corpoica Regional Siete 2.004.

Aun cuando la piña se cultiva en casi todas las zonas cálidas de Colombia, se tiene datos de 13 departamentos, solamente sobresalen tres áreas específicas grandes productoras:

- **Santander:** Es el primer productor y cultivador de piña, se siembra la variedad Perolera; actualmente el área sembrada es de 8.000 hectáreas aproximadamente.
- **Valle del Cauca y Cauca:** En esta región se iniciaron los cultivos comerciales en la década de los 70, se cultiva la variedad Manzana, en su gran mayoría pero también se desarrolla el cultivo de la variedad cayena lisa.
- **Viejo Caldas (Risaralda, Caldas y Quindío):** Se caracteriza por establecer los cultivos de piña intercalados con cítricos en el 90% del área. Se siembra la variedad manzana y en menos escala, la variedad cayena lisa. (Véase cuadro 5).

Cuadro 5. Distribución geográfica y variedades sembradas en las diferentes regiones de Colombia.

Departamento	Ubicación	Variedad
		perolera 100%
Santander	Lebrija, Girón, Río negro, Barichara	
Valle del Cauca	Buga, Buga la grande, Dagua, Palmira, Restrepo, Alcalá. Calcedonia	Manzana 90% Cayena 10%
Risaralda	Pereira, Belén de Umbría	Manzana 94% Cayena 6 %
Antioquia	Barbosa, Ve gachí, Cocorna. Santa Bárbara	Perolera 86% Manzana 8%, Cayena 6%
Huila	Pitalito, Garzón	Clavo 100%
Otros departamentos	Meta, Norte de Santander. Quindío, Caquetá, Tolima	Manzana 46% Perolera 32% Cayena y otras 22%

Fuente: Corpoica Regional Siete.

Colombia posee áreas apreciables con condiciones agroclimáticas óptimas para el desarrollo del cultivo de piña en los departamentos de Santander, Valle del Cauca, zona central cafetera, y Meta principalmente. Se ha generado una tecnología adecuada para el trópico que permite un desarrollo comercial del cultivo, lo cual ofrece ventajas comparativas sobre otros países productores. Como es el producir fruta durante todo el año y tener presencia permanente en los mercados.

El modelo de operación de Jugos Hit para la recolección de las frutas, con el que compra más de 20.000 toneladas anuales, es un ejemplo de como se puede desarrollar el sector agrícola.

En el 2001, Hit alcanzó el 12% en el volumen y el 20% de los ingresos de Postobón gracias a sus economías de escala.

Edgar Chamorro lleva 10 años trabajando en su pequeña finca de 7 hectáreas en la zona rural de Santa Rosa de Cabal, Risaralda. A pesar de ser una zona eminentemente cafetera, el grano que obtenía no era de la mejor calidad. La acidez del terreno y la ausencia de tecnología lo obligaban a destinar la mayor parte de esta área al cultivo de pastos, sin eficiencia y con poca rentabilidad.

Al mismo tiempo, en la región de María La Baja, en Bolívar. Arnobis Guzmán, un campesino costero. Junto con otros 32, están al frente de la comercialización de mango de hilaza. Hace solo 4 años, el mango no representaba ninguna posibilidad de negocio y, por el contrario se perdía y su comercio era limitado; ahora, durante la cosecha --mayo, junio y julio--, Guzmán y sus compañeros transportan el mango que se produce en forma dispersa en 25 hectáreas, ubicadas en los municipios de Arjona, María La Baja y Mates. Lo llevan a Malambo, a cerca de 200 kilómetros de distancia donde la planta móvil de Hit empieza a hacer su trabajo. Allí llegan en pequeños camiones de campesinos que también se han organizado en el transporte de la fruta.

Mientras tanto, por alguna carretera del Eje Cafetero o Santander, viaja Hernando Idárraga asesor de Postobón en su tema de frutas y punto de unión entre Arnobis. Edgar y la empresa. Hace cinco años Postobón lanzó un programa social al cual se han vinculado más de 2.000 familias campesinas de 10 departamentos, que le permite a la compañía garantizar el suministro de fruta para la producción de sus jugos y a los campesinos les da alternativas de volcarse hacia cultivos de los que, la cosecha tiene la compra garantizada. La logística que ha desarrollado para evitar el desperdicio de la fruta y su encarecimiento por el transporte desde el cultivo a la fábrica hace la diferencia.

Hit tiene dos plantas 'móviles', que le permiten estar más cerca de campesinos como Arnobis o Edgar. En la Costa, donde el cultivo de mango es silvestre, ubicó una planta móvil durante la cosecha de mitad de año que procesa más de 6 toneladas de fruta por hora, que se congela y se envía a las plantas

procesadoras. Lo mismo sucede en Chicoral, Tolima donde funciona otra planta móvil.

Este esquema no significa que Hit cuente con plantas que se desplacen de cultivo en cultivo, convierte la planta en un centro de gravedad alrededor del cual giran las operaciones de los recolectores de la fruta. La planta móvil procesa la fruta y ya procesada, la pulpa es congelada por la misma planta para llevarla al interior del país sin que pierda su sabor y color. Así evita que se pierda gran parte de las 30 toneladas de fruta por hectárea que se producen durante la cosecha, crea una nueva oportunidad de negocio y garantiza un producto de alta calidad.

Con estas dos plantas móviles y otras 5 ubicadas en zonas estratégicas, Jugos Hit asegura la compra del 55% de fruta necesaria para la producción anual de su marca mediante proyectos sociales con campesinos en más de 10 departamentos. Es decir, compra anualmente 20.000 toneladas de fruta producidas en las zonas donde funcionan sus convenios.

Varias razones han llevado a Postobón a desarrollar esta estrategia. Por una parte, la diversificación es una de las armas más importantes que tiene esta empresa para ser líder del mercado de bebidas no alcohólicas en Colombia. Y el negocio de los jugos en el país tiene un crecimiento dinámico. En volumen, para el primer trimestre del 2.002, los jugos y néctares crecieron 30.66%, un comportamiento que obedece en gran parte al cambio de hábito de los consumidores por preferir bebidas naturales más saludables.

En el caso de Hit, esta marca cerró el año pasado con un crecimiento de 6% en volumen y de alrededor de 32% en ingresos.

Por otra parte, en un negocio de grandes volúmenes la logística de la operación es fundamental en la rentabilidad "Entramos en una masa crítica muy

interesante que nos ayuda a generar economías de escala", explica Clara Sofía Ángel, representante de la marca.

Estas economías de escala le permitieron a la categoría de jugos de Postobón obtener el 12% del volumen total de la compañía, pero el 20% en ingresos. ¿Cómo llegaron allá?

Identificadas las zonas, era necesario articular nuevos jugadores en el ejercicio. Se conformo entonces, un equipo en cada departamento con las gobernaciones las alcaldías, la Federación Nacional de Cafeteros, Cenicafa, ICA, Corpoica. Las Umata, la Universidad Tecnológica de Pereira y el Sena.

El apoyo técnico y el programa pedagógico cubren desde la preparación de la tierra con procesos de fertilización, siembra adecuada, manejo de plagas, poscosecha y cosecha, hasta la recolección de la fruta, su almacenamiento y transporte, educando a todo el grupo de cultivadores para conocer el camino completo desde la siembra, cosecha y poscosecha de la fruta.

Por eso, para los miles de campesinos, el esquema es una fuente de generación de empleo y de ingresos y el núcleo familiar se mantiene "Antes, la gente no le daba crédito al proceso. Pero con los resultados ya tiene un amplio sentido de pertenencia y un claro sentido social de la familia y los asociados. Se cuenta con un fondo rotatorio para prestarles a los miembros de la asociación para comprar insumos para el cultivo, porque hay que darle de comer a la mata" asegura Edgar Chamorro.

Según Hernando Idarraga, asesor de los convenios de Postobón, el éxito del proceso esta en la cercanía con el campesino "Al estar con ellos, le ganamos calidad a la fruta porque no la desplazamos grandes distancias, la procesamos en la región la almacenamos en frío a 20°C y garantizamos una bebida final sin conservantes. Con otra ventaja los campesinos no tienen que llevar la fruta

fuera de su región, con lo cual los fletes disminuyen. Pero, además se fortalecen el sentido familiar y de pertenencia a la región. Es una gana gama perfecta para las dos partes", dice.

Para lograr eso, tienen 7 plantas procesadoras en las zonas de cosecha la Costa Atlántica, Tolima, Cundinamarca, Valle, Antioquia y Santander. Dos de ellas son plantas móviles que viajan en una tracto mula para ubicarse bien en la Costa Atlántica, en la región del Tolima o donde haya cosecha.

Pero el know how de Postobón está en embotellar y comercializar "Cuando empezó el proyecto, el objetivo era que en el 70% de nuestros 400.000 clientes -tiendas y puntos de venta- hubiera al menos un jugo Hit y lo cumplimos", aseguran Ángel. Por eso, decidieron implementar el procesamiento de fruta. Así las plantas no pertenecen a la organización, pero trabajan en exclusividad para Hit. La capacidad de procesamiento de fruta de estas plantas va desde 2 toneladas por hectárea, hasta 10, mientras las plantas embotelladoras si pertenecen a Postobón.

¿Cuál es el futuro? Este esfuerzo, que lleva cinco años, está lejos de terminar. El interés de la compañía con el proceso va dirigido hacia dos focos. Primero, aumentar el consumo per cápita de jugos y néctares. Colombia consume solo 6 litros anuales, mientras Brasil o México están 4 o 5 veces por encima. La meta es llegar a 10 litros anuales. En este sentido, Hit busca conquistar un mercado latente el hogar. El jugo hecho en casa es un hábito muy claro Esta es una oportunidad gigantesca y muy interesante para la categoría. En jugos ha desarrollado con éxito las presentaciones personales, que son cerca del 70% del mercado, en envases retornables y no retornables, pero las presentaciones familiares aún no tienen mucha cabida, salvo en nichos muy específicos como los jugos premiúm. Ahora, el esfuerzo de Hit es volcar hacia su marca todo ese mercado de la casa.

Otra alternativa es el modelo de globalización. Con una producción nacional de frutas asegurada y unas economías de escala en el proceso en el largo plazo estas circunstancias le permitirán exportar producto con sabores tropicales que pueden tener aceptación en mercados como el europeo. Aunque estas exportaciones hoy son marginales, hacia el futuro se 'protegen' de la eventual entrada de un jugador internacional al mercado local con materia prima estandarizada y de alta calidad.

Posiblemente en unos años, mientras el escenario de mercado nacional se expande y el proceso de internacionalización se consolida, Edgar Chamorro y Arnobis Guzmán ya no estarán solos en su parcela sembrando piñas o recogiendo mangos. El desarrollo de la industria les permitirá avanzar en su negocio y convertir las asociaciones que hoy encabezan en grandes proveedores y comercializadores de fruta.

Mientras tanto, en el corto plazo, Chamorro y Guzmán seguirán consintiendo sus frutas El primero para que con las 400 matas que están por producir, pueda aumentar sus ingresos al menos a \$1,5 millones mensuales y. el segundo, en llegar a 100 hectáreas de recolección y comprar un nuevo camión que les de a él y a sus socios más autonomía en la comercialización.

1.1.2 Sistema de producción de piña en Santander (Lebrija y Girón). La piña constituye la principal fuente de ingresos de las familias rurales de estos dos municipios. De esta actividad, dependen cerca de 3.000 productores quienes producen el 98% del volumen de fruta del departamento. El 45% del área cultivada en el municipio de Lebrija actualmente corresponde a la piña 4.180 ha y el 26% está sembrada de cítricos (2.400 ha) especialmente mandarina cuya actividad ha tomado auge en los últimos años debido a su importante contribución en la generación de ingresos familiares.

Zonificación Sistema de Producción de Piña: El sistema de producción de piña se encuentra localizado en los municipios de Girón y Lebrija. El área comprende las siguientes veredas. La Victoria. Cuzamán, Santo Domingo, La Puente, El Oso, Aguada, Aguirre, centro del municipio de Lebrija, Motoso, Llanadas, Pantano La laguna, Chocoa, Bocas y Cantalta del municipio de Girón.

➤ **EL CULTIVO DE PIÑA.** La primera referencia que se encontró en la literatura sobre la piña fue una declaración hecha por Pedro Martín al hecho de que Cristóbal Colon y sus hombres habían visto la planta en la isla de Guadalupe en el año 1.493, año más tarde fue llevada a Europa. Segundo Baker y Collins (1.939), reportan que la piña es originaria de las regiones comprendidas entre 15" 50* latitud sur y 40* - 60° longitud oeste, los cuales incluyen las zonas del centro y sur del Brasil nordeste de Argentina y Paraguay.

Johnson (1.935) relata que las formas más primitivas de piña se encuentran en Paraguay, en las regiones de los indios guaraníes, de donde se ha dispersado para el Brasil, Venezuela, Colombia, Panamá y las Antillas. En el nivel mundial se cultiva en la zona comprendida entre los trópicos de Cáncer y de Capricornio.

Clasificación taxonómica

Reino	Vegetal
División	antofitas
Subdivisión	angios uerma
Clase	monocotíledonea
Orden	farinosas
Familia	Bromehácea
Género	Ananas
Especie	Ananas comosus L.
Nombre común	piña americana

➤ **Importancia económica.** En el nivel mundial, los principales países productores son Tailandia, Filipinas, China y Brasil los cuales aportan el 50% de la producción mundial.

Se estima que existen cerca de 680.000 hectáreas sembradas, las cuales producen 13 millones de toneladas, con un rendimiento promedio de 19 toneladas por hectárea.

➤ **Componentes tecnológicos empleados en el sistema de producción de pifia.** **Variedad:** la variedad de piña empleada es la perolera las hojas no tienen espina terminal en los bordes pero sí tienen espina terminal en el ápice. la forma de fruto depende del peso, a mayor peso es cónica y a menor que redondeada, cuando madura su fruto presenta un color amarillo.

* **Semilla:** El material de propagación utilizado es el de colinos, para lo cual se seleccionan los basales del fruto con un peso promedio de 100 g, los que se deben desinfectar para prevenir enfermedades y plagas.

* **Preparación del suelo:** Por lo general, el cultivador de piña aún en condiciones de altas pendientes, utiliza maquinaria para arar, rastrillar y cabollonear cuando no dispone de esta, emplea tracción animal o manual: el surcado la hace a través de la pendiente.

* **Densidad de siembra:** No hay un patrón definido, van de 20.000 hasta 70.000 plantas por hectárea, la más empleada en la zona es de 50.000 plantas por hectárea.

* **Fertilización:** La fertilización a pesar de su importancia, se hace sin criterio técnico, no se tiene cuenta de la clase de suelo, estado de la planta, dosis

época, destino de la fruta. El fertilizante adecuado es la fórmula 17-6-18-2, sin embargo se utiliza 15-15-15, mezcladas con urea en diferentes proporciones y gallinaza. Los agricultores emplean dosis de 1,5 a 3,0 toneladas de fertilizante por hectárea.

* **Control para las malezas:** La totalidad de los productores controlan las malezas para lo cual se utilizan productos químicos y desyerbas manuales y en algunas áreas y la labor se hace sólo en forma manual. Los productos químicos empleados son Gesapax 500 FW y/o Karmex.

El control lo realizan al momento de la siembra y cada cuatro meses. Las malezas comunes en el sistema de piña son: Pata de gallina (*Eleusine indica*), bledo (*Amaranthus spp*), Verdolaga (*Portulaca oleracea*) cadillo (*Cenchrus echinatus*), sorgillo (*Sorghum halepense*), lechuguilla (*Pistia stratiotes*), caminadora (*Rotthoella exaltata*)

* **Inducción floral:** Por lo general la floración en el cultivo de la piña no es uniforme, la planta florece normalmente cuando los días son cortos y se presentan bajas temperaturas durante las noches. Debido a la heterogeneidad de la floración. La fructificación se presenta escalonada dentro de un mismo lote lo cual no es deseable desde el punto de vista técnico y económico. La época de floración y consecuentemente la cosecha puede ser planificada mediante la aplicación de ciertas sustancias químicas (fitoreguladores) en la roseta foliar. El objetivo de la aplicación de fitoreguladores es dar uniformidad a la floración y fructificación y reducir los efectos negativos de la floración natural, altamente heterogénea o desuniforme.

La técnica de la inducción floral requiere el uso de colinos muy uniformes en cuanto a peso o tamaño generalmente se recomienda utilizar colinas para las siembras de más de 200 gramos, para que el desarrollo vegetativo sea uniforme en todo el cultivo y de esta manera, poder aplicar el conductor en

forma general a todas las plantas, cuando tengan la edad de 10-12 meses, según las condiciones agro climáticas.

En Santander, se utilizaron fitoreguladores como el carburo de calcio, que libera acetileno en la actualidad se usa el Etefón conocido comercialmente como Ethrel, el cual al aplicarse se compone dentro de los pedidos de la planta de piña y libera etileno; que a su vez activa el mecanismo de floración e induce y acelera el proceso de maduración, es el proceso más utilizado en Santander. En el meritermo terminal de la planta de piña se encuentra el ácido indolacético auxina de cuya concentración depende la floración. Para que esto ocurra se requiere que el contenido de auxina se mantenga en el menstemo terminal por algún tiempo en una concentración determinada.

Debido a que el menstemo terminal da origen a la inflorescencia y a las hojas, el proceso de floración es contrario al crecimiento vegetativo. Por tal razón. La floración se presenta cuando la planta tiene su crecimiento vegetativo y tiene un desarrollo tal que soporta la floración, a los principales factores que incluyen en la floración de la piña es la temperatura, una vez que la planta requiere un desarrollo normal, las épocas frías induce la floración.

Para obtener piña de excelente calidad, es necesario seleccionar la variedad apropiada un buen suelo, y contar con disponibilidad de agua y abundante energía solar. La planta de piña está programada para florecer y producir fruto en su momento apropiado, no cuando el agricultor lo requiere.

En condición natural la piña florece y desarrolla fruto durante varios meses usual mente cuando el tiempo es mas frío, con el uso de Ethrel se obtiene la cosecha en un solo periodo el cual permite aprovechar mejor la mano de obra y otras ventajas económicas. En la producción comercial, lo ideal es inducir a forzar la floración mediante la utilización de Elhrel. Lo cual permite sacar la fruta al mercado cuando hay mejores precios.

* **Como usar el Inductor de floración,** Normalmente las plantas de piña deben desarrollarse en forma uniforme, lo cual se logra mediante una selección cuidadosa del material de siembras y mediante un programa correcto de fertilización. Escalonada siembra es el primer paso para obtener producción todo el año. En Santander, la planta de piña perolera fructifica entre 12 y 14 meses después de la siembra.

Cuando las plantas se han desarrollado de manera uniforme y tienen aproximadamente el mismo tamaño, se realiza la inducción de la floración mediante la aplicación de Ethrel, este producto se aplica a los 10 o 12 meses después de la siembra, cuando las plantas hayan alcanzado tamaño y madurez suficientes para garantizar un tamaño óptimo de la fruta. Si el área cultivada es muy grande es conveniente escalonada aplicación para facilitar la cosecha.

La aplicación se debe realizar con bomba de espalda manual o mediante un frasco dosificador dirigiendo la aplicación hacia el cogollo o corazón de cada planta, en dosis de 75 centímetros cúbicos de Ethrel más 2 kilogramos de urea en 100 litros de agua. El producto aplicado induce la floración, permitiendo que la cosecha se concentre en una época determinada.

* **Cosecha:** La cosecha de piña varía, en lo relacionado con las condiciones agro climáticas de la región, el uso de colino utilizado para la siembra y el peso del mismo. Si la plantación se establece con colinos basales del fruto cuyo peso será menor de 100 gramos, la cosecha se obtiene entre 18 y 20 meses después de la siembra. El periodo de recolección varía de acuerdo con la forma como se indujo la floración, si es natural la recolección de la cosecha puede durar entre 40 y 60 días, si fue inducida por medios químicos el tiempo de cosecha se reduce a 20 días.

* **Índices de cosecha:** Una piña de buena calidad se obtiene cuando la cosecha crece en el estado de "madurez apropiado" pues la calidad de la fruta

no se puede mejorar pero si se puede conservar. Cuando se cosecha la piña antes de su madurez fisiológica, es de mala calidad y la maduración es irregular. Un retraso en la cosecha puede aumentar la susceptibilidad a pudriciones. Haciendo que la calidad sea baja y de escaso valor comercial. La madurez puede ser determinada por medios físicos. Químicos, organoléptico y fisiológicos.

* **Manejo de la cosecha:** Para el manejo de la cosecha hay que tener en cuenta los siguientes factores:

➤ Buena planificación de la producción para asegurar que la madurez del cultivo coincida con la demanda del mercado.

➤ Comunicación continua con los compradores para identificar sus necesidades exactas a medida que se aproxima el tiempo de cosecha, también para dar a conocer a los compradores el mejor momento de cosecha y calidad esperada.

➤ Planificación anticipada para coordinar el equipo, el trabajo y el transporte.

➤ Supervisión del terreno o del cultivo para aplicar la combinación más apropiada de técnica de manejo. La eficacia de la operación de cosecha depende del uso de un equipo humano experimentado o entrenado que satisfagan las necesidades de los compradores, para lo cual se debe tener especial cuidado en transportar el producto desde el campo hasta el comprador con el mínimo de operaciones de manipulación cuidando la calidad y minimizar la exposición del producto a situaciones críticas de temperaturas extremas o a presiones ocasionadas por el peso de una excesiva carga.

* **Pos-cosecha.** Las operaciones de pos-cosecha tienen como objetivo desarrollar un sistema que reduzca las presiones sobre el producto y que

mantenga al mínimo las operaciones de manipulación, disminuyendo hasta donde sea posible el tiempo entre la cosecha y el primer destino del producto. Se debiera a aquellas labores que se realizan después de la cosecha con el fin de conservar y mejorar la calidad de la fruta hasta que llegue al consumidor final. La calidad de la piña se define con en las exigencias requeridas por el consumidor en cuanto a presentación del fruto, tamaño, forma, aroma, color y sanidad.

La temperatura afecta la respiración del fruto a menor temperatura mayor respiración y, a mayor respiración mayor actividad fisiológica. La respiración se incrementa cuando el fruto presenta golpes, magulladuras heridas o daños causados por insectos y hongos disminuyendo su vida útil. Por tal razón, se deben evitar los, golpes, los rasguños, las heridas y el ataque de la gracia verdades durante la pos-cosecha. Para alargar la vida útil de las frutas existen técnicas, para el caso de la piña el mejor tratamiento para conservar la fruta es la refrigeración que consiste en bajar le temperatura a 8°C para disminuir la respiración durante su almacenamiento y alargar el periodo consumo.

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

Mutaciones espontáneas han dado origen a numerosas variedades de naranjas que actualmente conocemos.

TAXONOMÍA Y MORFOLOGÍA

-Familia: Rutaceae.

-Género: Citrus.

-Especie: Citrus sinensis (L.) Osb.

-Porte: Reducido (6-10 m. Ramas poco vigorosas (casi tocan el suelo. Tronco corto.

-Hojas: Limbo grande, alas pequeñas y espinas no muy acusadas.

-Flores: Ligeramente aromáticas, solas o agrupadas con o sin hojas. Los brotes con hojas (campaneros) son los que mayor cuajado y mejores frutos dan. -

Fruto: Hesperidio. Consta de: exocarpo (flavedo; presenta vesículas que contienen aceites esenciales), mesocarpo (albedo; pomposo y de color blanco) y endocarpo (pulpa; presenta tricomas con jugo).

La variedad Navel presenta frutos supernumerarios (ombligo), que son pequeños frutos que aparecen dentro del fruto principal por una aberración genética. Tan sólo se produce un cuaje del 1%, debido a la escisión natural de las flores, pequeños frutos y botones cerrados. Para mantener un mayor porcentaje de cuajado es conveniente refrescar la copa mediante riego por aspersion, dando lugar a una ralentización del crecimiento, de forma que la carga de frutos sea mayor y de menor tamaño. El fenómeno de la partenocarpia es bastante frecuente (no es necesaria la polinización como estímulo para el desarrollo del fruto).

Existen ensayos que indican que la polinización cruzada incrementaría el cuaje, pero el consumidor no desea las naranjas con semillas. Alguno sufren apomixis celular (se produce un embrión sin que haya fecundación).

• **IMPORTANCIA ECONÓMICA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.** Se cultiva por sus frutos, de agradable sabor y sin semillas, que se consumen preferentemente en fresco, aunque también se comercializan como IV Gama y

en forma de zumo (concentrado, fresco, pasteurizado, etc.), mermeladas o jaleas. La corteza tiene aplicaciones industriales y puede destinarse a la fabricación de lienzos.

Países Producción naranjas año 2002 (toneladas)

Brasil	18.694.412
Estados Unidos	11.387.820
México	4.526.510
India	3.200.000
China	3.090.000
España	2.862.290
Italia	1.900.000
Rep. Islámica de Irán	1.878.547
Egipto	1.696.290
Pakistán	1.328.000
Turquía	1.200.000
Sudáfrica	1.082.330
Grecia	1.000.000
Argentina	861.000
Marruecos	708.000
Indonesia	680.000
Australia	624.000

Fuente: F.A.O.

- **REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS.** Es una especie subtropical. El factor limitante más importante es la temperatura mínima, ya que no tolera las inferiores a -3°C. No tolera las heladas, ya que sufre tanto las flores y frutos como la vegetación, que pueden desaparecer totalmente. Presenta escasa resistencia al frío (a los 3-5°C bajo cero la planta muere). No requiere horas-

frío para la floración, no presenta reposo invernal, sino una parada del crecimiento por las bajas temperaturas (quiescencia), que provocan la inducción de ramas que florecen en primavera. Necesita temperaturas cálidas durante el verano para la correcta maduración de los frutos.

Requiere importantes precipitaciones (alrededor de 1.200 mm), que cuando no son cubiertas hay que recurrir al riego. Necesitan un medio ambiente húmedo tanto en el suelo como en la atmósfera, es una especie ávida de luz para los procesos de floración y fructificación, que tienen lugar preferentemente en la parte exterior de la copa y faldas del árbol. Por tanto, la fructificación se produce en copa hueca, lo cual constituye un inconveniente a la hora de la poda, es muy sensible al viento, sufriendo pérdidas de frutos en precosecha por transmisión de la vibración.

Necesitan suelos permeables y poco calidos y un medio ambiente húmedo tanto en el suelo como en la atmósfera, se recomienda que el suelo sea profundo para garantizar el anclaje del árbol, una amplia exploración para una buena nutrición y un crecimiento adecuado.

Los suelos deben tener una proporción equilibrada de elementos gruesos y finos (textura), para garantizar una buena aireación y facilitar el paso de agua, además de proporcionar una estructura que mantenga un buen estado de humedad y una buena capacidad de cambio catiónico. No toleran la salinidad y son sensibles a la asfixia radicular. En general la salinidad afecta al crecimiento de las plantas mediante tres mecanismos relacionados entre sí pero distintos alteraciones hídricas producidas por sus efectos osmóticos sobre la disponibilidad de agua, acumulación de iones tóxicos. Interferencias con la absorción de elementos nutritivos esenciales, que provocan desequilibrios en el balance de elementos minerales. En los cítricos los efectos dañinos de las sales se combaten con estrategias de riego. Uso de material vegetal tolerante, utilización de sales de calcio.

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

- **MATERIAL VEGETAL.** Variedades. Principales factores a tener en cuenta para la elección de la variedad: Aspectos comerciales: comportamiento en el mercado, demanda, precios, período de recolección y comercialización. Climatología de la zona: posible precocidad, heladas, vientos, etc.

Características de cultivo de las variedades: productividad, entrada en producción, vigor, características del fruto (tamaño, calidad de la corteza, número de gajos, cantidad de zumo, azúcares (g/l), acidez (g/l), semillas por fruto, color, rusticidad, resistencia a humedades, aguante en el árbol, problemas productivos, aptitud para consumo en fresco, etc.)

Influencia del pie sobre la variedad: especialmente en aquellos aspectos que sean determinantes en la variedad (precocidad) o problemáticas (piel, características organolépticas, etc.)

La elección depende en gran medida de la postura o carácter del agricultor: puede inclinarse hacia variedades especulativas, más arriesgadas y con un comportamiento futuro incierto o hacia variedades más estables y arraigadas.

La mayoría de las variedades han surgido como mutaciones estables. Estas mutaciones son muy frecuentes en cítricos y se estabilizan rápidamente.

Pueden considerarse 3 tipos varietales:

* **Navel:** buena presencia, frutos partenocárpicos de gran tamaño, muy precoces. Destacan las variedades: Navelate, Navelina, Newhall, Washington Navel, Lane Late y Thompson. Se caracterizan por tener, en general, buen vigor. Blancas: dentro de este tipo destaca la Salustiana y Valencia Late (presenta frutos de buena calidad con una o muy pocas semillas y de buena conservación. Se caracterizan por ser árboles de gran vigor, frondosos, tamaño medio a grande y hábito de crecimiento abierto, aunque tienen tendencia a producir chupones verticales, muy vigorosos, en el interior de la copa.

* **Sanguinas:** variedades muy productivas, en las que la fructificación predomina sobre el desarrollo vegetativo. Son variedades con brotaciones cortas y los impedimentos en la circulación de la savia dan lugar al endurecimiento de ramas, se destaca la variedad Sanguinelli. Descripción de algunas variedades de interés:

- **Navelina**

Tipo: Navel.

Árbol: tamaño mediano. Forma más o menos redondeada. Hojas de color muy oscuro.

Frutos: tamaño medio. Forma redondeada o ligeramente ovalada. Sin semillas. Pulpa muy jugosa. Piel de color naranja intenso. Ombligo poco prominente. Es la variedad de naranjo más resistente al frío y a la cal. Presenta tendencia a la alternancia de cosechas. Se suele desverdezar para adelantar la recolección.

Entra rápidamente en producción, y lo hace abundantemente. Es una de las variedades más cultivadas. De gran calidad para consumo en fresco.

- **Newhall**

Tipo: Navel.

Es una mutación de Washington Navel, variedad muy semejante a Navelina. En algunas zonas se adelanta unos días respecto a ésta.

- **Washington Navel**

Tipo: Navel

Árbol: tamaño medio. Forma redondeada. Hojas de color oscuro, tiene tendencia a florecer abundantemente lo que dificulta el cuajado.

Frutos: medios o grandes, esféricos o algo alargados. Color naranja. Ombligo visible al exterior. Sin semillas.

Es una variedad de recolección temprana a media, durante un período bastante largo, desde diciembre hasta mayo, según la zona. Es una de las variedades más cultivadas en España y en el mundo debido a su gran calidad para consumo en fresco.

- **Navelate**

Tipo: Navel.

Árbol: tamaño grande y vigoroso. Con espinas, especialmente en las ramas más vigorosas. Hojas de color verde poco intenso.

Frutos: tamaño medio y forma alargada. Piel fina de color naranja pálido. Ombligo poco visible al exterior. Sin semillas. Pulpa muy jugosa de extraordinaria calidad.

Originaria de España (Vinaroz, Castellón) procede de una mutación de Washington Navel, el fruto de esta variedad puede mantenerse en el árbol, sin que se produzcan mermas de calidad tres meses.

- **Lane late**

Tipo: Navel.

Árbol: vigoroso, hojas de color verde oscuro y follaje denso.

Fruto: muy similar al fruto de Washington Navel, con el ombligo menos pronunciado y la corteza más fina.

Es una variedad de maduración tardía, el fruto se conserva bien en el árbol hasta finales de mayo. Buena y constante productividad. Puede ser una variedad interesante para prolongar el periodo de recolección.

- **Valencia late**

Tipo: Blanca.

Árbol: vigoroso, de gran tamaño, se adapta bien a diversos climas y suelos

Frutos: tamaño mediano. Forma redondeada. Muy pocas semillas. Zumo abundante y de calidad. El origen de esta variedad no se conoce. Es una variedad de maduración tardía, se recolecta en marzo, aunque se puede mantener en el árbol varios meses.

Existe una selección mejorada de esta variedad, la "Valencia Delta seedless", Originaria de Sudáfrica.

- **Salustiana**

Tipo: Blanca.

Árbol: tamaño muy grande. Suelen salir ramas verticales vigorosas. Hojas de color verde claro, suelen presentar alternancia de cosechas

Frutos: tamaño mediano. Forma redonda-achatada. Sin semillas. Pulpa muy jugosa y zumo muy abundante y de calidad.

Recolección desde febrero a marzo. Se conserva bien en cámaras frigoríficas. En árboles vigorosos se evitarán las podas intensas.

- **Verna**

Tipo: Blanca.

Árbol: vigoroso y con buen desarrollo; puede florecer fuera de temporada.

Patrones

Ventajas que confiere el uso de patrones:

- Precocidad en la producción.
- Mayor uniformidad de la plantación (muy importante en citricultura moderna.
- Proporciona cierto control sobre la calidad y cantidad de la cosecha para una misma variedad.
- Adaptación a problemas físico-químicos del suelo (salinidad, asfixia radicular, sequía.
- Tolerancia a plagas y enfermedades (Tristeza y Phytophthora spp.).

Antes de aparecer por primera vez *Phytophthora* spp., los cítricos se cultivaban sobre su propio pie. Desde el momento de su aparición empezó a utilizarse como pie el naranjo amargo, hasta la aparición de la tristeza.

Actualmente se dispone de cientos de patrones que presentan muy buena compatibilidad, aunque en ocasiones el patrón crece más que la variedad, formándose los “miriñaques”. No se dispone de patrones enanizantes (el que menor vigor confiere es *Poncirus trifoliata*), por lo que su obtención es uno de los objetivos de la mejora.

Los patrones más utilizados son:

Citrango Carrizo y Troyer. El Citrango Troyer fue de los primeros patrones tolerantes que se introdujo, a parte de ser tolerante a Tristeza, es vigoroso y productivo. Posteriormente se introdujo el Citrango Carrizo, muy similar al primero pero con algunas ventajas, considerándose más resistente a *Phytophthora* spp., a la asfixia radicular, a elevados porcentajes de caliza activa en el suelo y a nematodos, siendo las variedades injertadas sobre él más productivas. Como sólo representa ventajas, el Carrizo ha desplazado casi totalmente al Troyer.

Tiene buena influencia sobre la variedad injertada, con rápida entrada en producción y buena calidad de la fruta, son tolerantes a psoriasis, xyloporosis, “Woody Gall” y bastante resistentes a *Phytophthora* spp, pero sensible a *Armillaria mellea* y a *exocortis*. Este último inconveniente obliga a tomar precauciones para evitar la entrada de la *exocortis* en las nuevas plantaciones: desinfectar las herramientas de poda y recolección, utilizar material vegetal certificado en caso de reinjertadas, etc.

Son relativamente tolerantes a la cal activa, hasta un 8-9% el Troyer y un 10-11% el Carrizo. Estos valores son aproximados y dependen de muchos otros

factores siendo favorable que las tierras hayan sido dedicadas anteriormente a regadío, utilización del riego por goteo, buen contenido en materia orgánica del suelo, utilización de abonos acidificantes, aportaciones periódicas de quelatos de hierro, etc. Son sensibles a la salinidad, no debiéndose utilizar cuando la conductividad del extracto de saturación sea superior a los 3.000 micromhos/cm y la concentración de cloruros se encuentre por encima de los 350 ppm. Si la salinidad es debida fundamentalmente a sulfatos, las conductividades toleradas pueden ser superiores.

Mandarino Cleopatra. Fue el pie tolerante más empleado, actualmente sólo se utiliza en zonas con elevados contenidos de cal o problemas de salinidad. El vigor que induce sobre la variedad es menor que otros pies y aunque da fruta de mucha calidad, el calibre y la piel es más fina, factores a tener muy en cuenta en algunas variedades. Tolerante a todas las virosis conocidas.

Bastante sensible a la *Phytophthora* spp. y a la asfixia radicular, se debe evitar plantar en suelos arcillosos o que se encharque. Recomendable plantarlo siempre en alto y evitar que los emisores de riego mojen el tronco. Aunque de buenas cualidades, las plantaciones con este patrón muestran un comportamiento irregular e imprevisible, en algunos casos de desarrollo deficiente en los primeros años.

Poncirus trifoliata. Muy resistente al frío, tristeza, *Phytophthora* spp., pero con problemas en suelos calizos, pobres o salinos. Da mala calidad de fruto y su conducción no es fácil.

DESCRIPCIONES:

- CITRANGE TROYER
- CITRANGE CARRIZO
- MANDARINO CLEOPATRA

- **MEJORA GENÉTICA.** La mejora genética de los cítricos mediante métodos convencionales se encuentra muy limitada debido a sus características genéticas y reproductivas. Los cítricos tienen un sistema de reproducción complejo, con muchos casos de esterilidad y de Inter y auto compatibilidad, apomixis, elevada heterozigosis y la mayoría de las especies presentan un prolongado periodo juvenil. Además, se desconoce el modo de herencia de la mayor parte de caracteres agronómicos de interés.

El desarrollo de técnicas moleculares ha permitido realizar mapas de ligamiento del genoma de los cítricos y se dispone de marcadores de ADN asociados a caracteres de interés, pudiendo ser útiles en la realización de una selección temprana de la progenie con los caracteres deseados en programas de mejora clásica. De cualquier modo el número de marcadores asociados a genes de interés sigue siendo aún muy escaso en citricultura.

Actualmente las investigaciones van dirigidas a la introducción de genes de posible interés agronómico en distintas especies de cítricos:

Introducción en plantas de naranjo dulce un gen aislado de tomate que produce una proteína antifúngica para tratar de hacerlas más tolerantes a *Phytophthora* spp. Introducción de genes implicados en el metabolismo de giberelinas en Citrange Carrizo con el objetivo de controlar el tamaño de las plantas.

Introducción de genes de insensibilidad a etileno para tratar de controlar la abscisión.

Introducción de genes del virus de la tristeza de los cítricos para investigar la biología del virus y sus interacciones con el huésped y obtener la resistencia, sin embargo el desarrollo futuro de esta tecnología depende en gran medida del apoyo de agricultores y consumidores.

- **PARTICULARIDADES DEL CULTIVO.** Diseño de la plantación, la distancia entre plantas está en función de las dimensiones de la maquinaria a utilizar y del tamaño de la copa adulta, que depende principalmente del clima, suelo y el patrón, por lo que, en la mayoría de los casos, habrá que comparar con situaciones ecológicas semejantes con el fin de tomarlas como referencia. Se puede estimar como densidad media de plantación unos 400 árboles/ha.
- **Abonado.** Demandan mucho abono (macro y micro nutrientes), lo que supone gran parte de los costes, ya que frecuentemente sufre deficiencias, destacando la carencia de magnesio, que está muy relacionada con el exceso de potasio y calcio y que se soluciona con aplicaciones foliares. Otra carencia frecuente es la de zinc, que se soluciona aplicando sulfato de zinc al 1%. El déficit en hierro está ligado a los suelos calizos, con aplicación de quelatos que suponen una solución escasa y un coste considerable.

Plan de abono orientativo en los primeros cuatro años (cantidades de abono expresadas en gramos por árbol y año). Los beneficios de la poda no solo se centran en el aumento del tamaño del fruto, sino también en las mejoras que se producen respecto a la mayor efectividad en la aplicación de los productos fitosanitarios, en la recolección y en la regulación de la producción.

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

Técnicas para aumentar el tamaño del fruto. Rayado de ramas: produce un estímulo en el crecimiento del fruto. En algunas variedades se realiza durante la floración o después de la caída de pétalos, para mejorar el cuajado. Esta práctica tiene una influencia positiva sobre el contenido endógeno hormonal, atribuidos a los cambios provocados en el transporte y acumulación de carbohidratos. De este modo se mantiene la tasa de crecimiento de los frutos que, consecuentemente, sufren la abscisión en menor proporción, mejorando así el cuajado y la cosecha final.

- **Aplicación de auxinas de síntesis:** aumenta el tamaño final del fruto con aclareos mínimos o nulos. La época de aplicación, independientemente de las variedades, deben efectuarse después de la caída fisiológica de frutos, para aumentar el tamaño final del fruto; es decir para un diámetro del fruto entre 25 y 30 mm para las naranjas (Agustí M. et al.1.995) o durante el cambio de color, para facilitar el mantenimiento del fruto en el árbol sin merma de calidad, en cuyo caso se suele adicionar ácido giberélico. En cuanto a su aplicación, se evitarán los días ventosos, horas de mayor insolación y temperatura más elevada. Labores. Control de malas hiervas.

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

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

seminolaboreo, con cubierta vegetal en invierno y suelo desnudo en verano, aplicando herbicidas a todo el campo o en rodales está muy extendido.

➤ CULTIVO DE LA MANDARINA

TAXONOMÍA Y MORFOLOGÍA

-Familia: Rutaceae.

-Subfamilia: Aurantioidea.

-Género: Citrus.

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

-Porte: menor que el naranjo y algo más redondeado.

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

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

-Flores: solitarias o en grupos de 3 ó 4.

-Fruto: llamado hesperidio. Existen variedades muy semilladas y otras parte no cárpicas.

IMPORTANCIA ECONÓMICA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. Son cultivados por sus frutos de agradable sabor, sin semillas y muy fáciles de pelar, lo que hacen que sean muy atractivos para el consumidor. Han alcanzado su máximo desarrollo en las áreas subtropicales (30-40° latitud N y S. En estas áreas la producción es estacional y la calidad del fruto para el consumo en fresco es excelente. La producción de mandarinas muestra un ritmo creciente más acusado que el de las naranjas.

Hay un gran interés por las variedades precoces de clementina (Marisol, Clemenpons y otras) y en general por las clementinas de calidad (Clemenules y otras). Las variedades de clementina de maduración tardía también son muy

apreciadas. En las regiones tropicales (desde el ecuador hasta 23-24° latitud N y S) la calidad el fruto es muy variable, dependiendo de los microclimas y de la altitud. La producción es casi continua a lo largo del año y generalmente los frutos no alcanzan su color característico, si bien son jugosos, muy dulces y poco ácidos, y se destinan principalmente al mercado local.

En áreas semitropicales (23-24° a 30° latitud N y S) los frutos tienen una característica intermedias: son muy jugosos, con un elevado contenido en azúcares y pueden ser destinados tanto al consumo en fresco como a la elaboración de zumo.

Actualmente los cítricos son los frutos de mayor producción en el mundo.

Principales países productores de cítricos

Producción año 2002 (toneladas)

Brasil	120.251.412
Estados Unidos	14.874.140
China	10.460.000
México	6.874.517
España	5.734.200
India	4.870.000
Rep. Islámica de Irán	3.250.000
Italia	3.084.000
Argentina	2.706.000
Turquía	2.193.000
Pakistán	1.897.000
Japón	1.643.000
Sudáfrica	1.538.769
Grecia	1.281.000
Tailandia	1.079.500
Marruecos	983.700

Fuente: F.A.O.

REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS. Es más resistente al frío y más tolerante a la sequía que el naranjo, pero los frutos son sensibles. El factor limitante es la temperatura mínima, ya que no tolera las inferiores a 3º; Pues la temperatura determina el desarrollo vegetativo, floración, cuajado y calidad de los frutos. Las temperaturas altas constantes mantienen altos niveles de clorofilas y su color es persistentemente verde.

Necesitan suelos permeables y poco calizos y un medio ambiente húmedo tanto en el suelo como en la atmósfera. Se recomienda que el suelo sea profundo para garantizar el anclaje del árbol, una amplia exploración para garantizar una buena nutrición y un crecimiento adecuado.

Los suelos deben tener una proporción equilibrada de elementos gruesos y finos (textura), para garantizar una buena aireación y facilitar el paso de agua, además de proporcionar una estructura que mantenga un buen estado de humedad y una buena capacidad de cambio catiónico.

No toleran la salinidad y son sensibles a la asfixia radicular. En general la salinidad afecta al crecimiento de las plantas mediante tres mecanismos relacionados entre sí pero distintos: alteraciones hídricas producidas por sus efectos osmóticos sobre la disponibilidad de agua. Acumulación de iones tóxicos, interferencias con la absorción de elementos nutritivos esenciales, que provocan desequilibrios en el balance de elementos minerales.

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

- Estrategias de riego.
- Uso de material vegetal tolerante.
- Utilización de sales de calcio.
- Interpretación de los análisis de suelo

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

MATERIAL VEGETAL Variedades. Principales factores a tener en cuenta para la elección de la variedad: Aspectos comerciales: comportamiento en el mercado, demanda, precios, período de recolección y comercialización.

Climatología de la zona: posible precocidad, heladas, vientos, etc.

Características de cultivo de las variedades: productividad, entrada en producción, vigor, características del fruto (tamaño, calidad de la corteza, número de gajos, cantidad de zumo, azúcares (g/l), acidez (g/l), semillas por fruto, color, rusticidad, resistencia a humedades, aguante en el árbol, problemas productivos, aptitud para consumo en fresco, etc.)

Influencia del pie sobre la variedad: Especialmente en aquellos aspectos que sean determinantes en la variedad (precocidad) o problemáticas (piel, características organolépticas, etc.) La elección depende en gran medida de la postura o carácter del agricultor: puede inclinarse hacia variedades especulativas, más arriesgadas y con un comportamiento futuro incierto o hacia variedades más estables y arraigadas.

Tipos varietales:

- **Satsumas:** son las más precoces, con frutos de mayor tamaño y peor calidad gustativa, sin semilla. Destaca la variedad Clausellina.
- **Clementinas:** más tardías, de menor tamaño, mejor calidad gustativa y semilladas. Destaca la variedad Clemenules.
- **Otros tipos:** ornamentales, mandarino Cleopatra, híbridos Nova, Citroyer, Fortune, etc.

Descripción de algunas variedades de interés:

- Okitsu

Tipo: Satsuma.

Árbol: más vigoroso, erecto, con espinas en los brotes vigorosos.

Fruto: grande, achatado. De buena calidad gustativa.

Muy precoz, en algunas zonas comienza su recolección en septiembre. Tolera mejor que otras satsumas el transporte y almacenamiento. Variedad originaria de Japón donde se obtuvo en 1914 a partir de una semilla de la variedad Miyagawa.

- Owari

Tipo: Satsuma.

Árbol: vigoroso, poblado de hojas, ramas largas.

Fruto: de tamaño medio a pequeño, con elevado contenido en zumo de color naranja claro y con forma aplanada.

- Clausellina

Tipo: Satsuma.

Árbol: escaso vigor y tendencia a floraciones abundantes los primeros años del desarrollo.

Fruto: superior en tamaño al de la variedad Owari, pero de poca calidad.

Es precoz, su recolección puede comenzar a mediados de septiembre.

- Clementina Fina

Tipo: Clementina.

Árbol: vigoroso, hojas color verde poco intenso, forma redondeada, gran densidad de hojas.

Fruto: tamaño pequeño o medio, suele pesar entre 50 y 70 gramos. Corteza fina de color naranja intenso, fruto de extraordinaria calidad, su recolección se lleva a cabo entre noviembre y enero. Frecuentemente es preciso realizar tratamientos para mejorar el tamaño y el cuajado.

- Oroval

Tipo: Clementina.

Árbol: muy vigoroso, con muchas ramas verticales, presenta algunas espinas, hojas de color verde intenso.

Fruto: el peso del fruto oscila entre los 70 y 90 gramos, tiene forma redondeada.

La corteza es granulosa de color naranja intenso. Fácil de pelar. Recolección de noviembre a diciembre. Su conservación en el árbol no es recomendable, ya que pierde zumo y tiende a bufarse.

- **Clemenules**

Tipo: clementina.

Árbol: vigor medio. Forma redondeada con ramas inclinadas. Hojas grandes de color verde claro.

Fruto: tamaño grande (80-100 gramos). Forma algo achatada, corteza de color naranja intenso, pulpa jugosa de muy buena calidad, fácil de pelar y prácticamente sin semillas.

Recolección de noviembre a enero, después que Oroval. Variedad productiva y de rápida entrada en producción. Los frutos se mantienen relativamente bien en el árbol.

- **Marisol**

Tipo: Clementina.

Árbol: es vigoroso y tiene forma redondeada con tendencia a la verticalidad, de color verde intenso.

Fruto: muy parecida a la Oroval.

Es una variedad para zonas precoces, se recoge unos 15 o 20 días antes que la Oroval.

- Oronules

Tipo: Clementina.

Árbol: vigoroso, con tendencia a la verticalidad.

Fruto: tamaño medio con forma ligeramente achatada, la pulpa es de muy buena calidad, no tiene semillas.

La recolección de esta variedad puede comenzar a mediados de octubre.

- Clemenpons

Tipo: Clementina.

Se originó por una mutación de la Clemenules. El árbol y el fruto son muy similares a los de la variedad de la que procede, pero se adelanta 15 días la maduración respecto a éste.

- Esbal

Tipo: Clementina.

Árbol: vigor medio. Forma redondeada con ramas inclinadas. Hojas de color verde claro.

Fruto: tamaño mediano (55-75 gramos). Forma achatada. Corteza de color naranja intenso, fácil de pelar. Pulpa de muy buena calidad, sin semillas.

Época de maduración interna similar a Oroval o algo más precoz. Buena productividad. Una vez maduros los frutos pueden ser dañados por lluvias prolongadas. Para zonas tempranas.

- **Loretina**

Tipo: Clementina.

Árbol: vigoroso, con algunas espinas.

Fruto: de color intenso, con corteza un poco rugosa, de buen sabor y sin semillas, se pela con facilidad.

Procede de una mutación espontánea de mandarina Marisol. La recolección se adelanta unos días con respecto a Marisol.

- **Hernandina**

Tipo: Clementina.

Árbol: vigoroso. Forma redondeada con ramas tendentes a la verticalidad; color de la madera muy oscuro, gran densidad de hojas de color verde algo intenso.

Fruto: tamaño mediano (55-75 gramos). Forma ligeramente achatada. Corteza color naranja intenso, fina y fácil de pelar, pulpa jugosa de gran calidad, prácticamente sin semillas cuando no hay polinización.

La madurez interna ocurre casi a la vez que en Clementina Fina, pero la madurez externa o coloración se da unos dos meses más tarde. La recolección de enero a febrero, que aguanta bien las lluvias. Variedad interesante en zonas que no sean precoces y con pocos riesgos de heladas fuertes.

- **Fortune**

Tipo: Híbrido.

Árbol: es vigoroso con ramas con tendencia inclinada. Muchas hojas de color verde claro. La madera es débil.

Fruto: tamaño pequeño. De color naranja intenso y corteza fina y adherida, pocas semillas cuando no hay polinización cruzada.

La recolección se hace en febrero pero el fruto puede permanecer en el árbol hasta abril. Variedad interesante para zonas tardías con pocos riesgos de heladas fuertes.

- **Ellendale**

Tipo: Híbrido.

Árbol: tiene vigor medio. Las ramas no tienen espinas. Las ramas se rompen con facilidad por el peso de los frutos.

Fruto: buen tamaño. Corteza ligeramente rugosa, fácil de pelar y color naranja-rojizo. Elevado contenido en zumo de gran calidad.

Se puede recolectar a partir de febrero, aunque pierde zumo si se conserva mucho tiempo en el árbol.

- Ortanique

Tipo: Híbrido.

Árbol: muy vigoroso y con crecimiento abierto.

Fruto: son de tamaño medio a grande, ligeramente achatados, corteza rugosa, que se adhiere a la pulpa y dificulta su pelado. Elevado contenido en zumo y de buen sabor.

Madura a finales de enero o principios de febrero, se puede mantener bien en el árbol.

MEJORA GENÉTICA La mejora genética de los cítricos mediante métodos convencionales se encuentra muy limitada debido a sus características genéticas y reproductivas. Los cítricos tienen un sistema de reproducción complejo, con muchos casos de esterilidad y de inter y auto compatibilidad, apomixis, elevada heterozigosis y la mayoría de las especies presentan un prolongado periodo juvenil. Además, se desconoce el modo de herencia de la mayor parte de caracteres agronómicos de interés.

El desarrollo de técnicas moleculares ha permitido realizar mapas de ligamiento del genoma de los cítricos y se dispone de marcadores de ADN asociados a caracteres de interés, pudiendo ser útiles en la realización de una selección temprana de la progenie con los caracteres deseados en programas de mejora clásica. De cualquier modo el número de marcadores asociados a genes de interés sigue siendo aún muy escaso en citricultura.

Actualmente las investigaciones van dirigidas a la introducción de genes de posible interés agronómico en distintas especies de cítricos:

Introducción en plantas de naranjo dulce un gen aislado de tomate que produce una proteína antifúngica para tratar de hacerlas más tolerantes a *Phytophthora* spp.

Introducción de genes implicados en el metabolismo de giberelinas en Citrange Carrizo con el objetivo de controlar el tamaño de las plantas.

Introducción de genes de insensibilidad a etileno para tratar de controlar la abscisión.

Introducción de genes del virus de la tristeza de los cítricos para investigar la biología del virus y sus interacciones con el huésped y obtener la resistencia. Sin embargo el desarrollo futuro de esta tecnología depende en gran medida del apoyo de agricultores y consumidores.

➤ **CULTIVO DEL LIMÓN**

TAXONOMÍA Y MORFOLOGÍA

-Familia: Rutaceae.

-Género: Citrus.

-Especie: Citrus limon.

-Porte: Hábito más abierto (menos redondeado). El extremo del brote se conoce como “sumidad” y es de color morado. Presenta espinas muy cortas y fuertes.

-Hojas: Sin alas. Desprenden olor a limón.

-Flores: Solitarias o en pequeños racimos. Floración más o menos continua, ya que es el cítrico más tropical junto al pomelo, por lo que se puede jugar con los

riegos para mantener el fruto en el árbol hasta el verano, ya que es la época de mayor rentabilidad.

-Fruto: Hesperidio.

IMPORTANCIA ECONÓMICA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. En cuanto a los costes de producción, ni la poda ni la recolección son muy representativa, sino que los costes están asociados a la fertirrigación (presenta numerosas deficiencias en macro y micro nutrientes) y a los tratamientos fitosanitarios.

Los precios de los cítricos obtenidos son similares entre las especies, al igual que los rendimientos, aunque resultan algo superiores en mandarina y limón, pero las características de comercialización y consumo del limón divergen del resto de cítricos, al ser éste un condimento y no un postre.

El principal uso es el consumo en fresco, tanto para la elaboración casera de zumos y refrescos, como aliño o condimento para multitud de platos. En los últimos años se ha incrementado el uso industrial para la obtención de zumos naturales y concentrados, aceite esencial, pulpas, pectinas, flavonoides, piensos, etc. y últimamente la producción de ácido cítrico natural con destino a la confección de conservas naturales.

España es el principal exportador de limones a los países de Europa, siendo sus principales competidores los países de la cuenca mediterránea, América del Sur y Sudáfrica.

La producción y comercialización del hemisferio norte se localiza entre los meses de octubre y abril; y en el hemisferio sur de mayo a septiembre, por lo que ambas se complementan a excepción de la variedad Verna en España que se solapa con las del hemisferio sur.

Países Producción limones y limas año 2002 (toneladas)

México	1.720.020
India	1.400.000
Argentina	1.180.000
Rep. Islámica de Irán	1.038.832
España	902.000
Estados Unidos	751.150
Brasil	580.000
Italia	530.000
Turquía	400.000

Fuente: F.A.O.

REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS. Es la especie de los cítricos más sensible al frío, ya que es la más tropical y presenta floración casi continua. Por lo que requiere para vegetar climas de tipo semitropical. En los climas tropicales, el limonero crece y fructifica con normalidad, sin embargo, los frutos que produce no tienen buena calidad comercial, al ser demasiado gruesos y tener poca acidez, por ello en dichas zonas se prefiere el cultivo de la lima ácida (*C. latifolia*). El clima más adecuado para el cultivo del limonero es de tipo mediterráneo libre de heladas. Los períodos de sequía seguidos de precipitaciones juegan un importante papel en la floración.

Necesitan suelos permeables y poco calizos. Se recomienda que el suelo sea profundo para garantizar el anclaje del árbol, una amplia exploración para garantizar una buena nutrición y un crecimiento adecuado.

Los suelos deben tener una proporción equilibrada de elementos gruesos y finos (textura), para garantizar una buena aireación y facilitar el paso de agua, además de proporcionar una estructura que mantenga un buen estado de humedad y una buena capacidad de cambio catiónico.

No toleran la salinidad y son sensibles a la asfixia radicular. En general la salinidad afecta al crecimiento de las plantas mediante tres mecanismos relacionados entre sí pero distintos:

Alteraciones hídricas producidas por sus efectos osmóticos sobre la disponibilidad de agua.

Acumulación de iones tóxicos.

Interferencias con la absorción de elementos nutritivos esenciales, que provocan desequilibrios en el balance de elementos minerales.

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

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

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

MATERIAL VEGETAL. Variedades. Los criterios de selección de la variedad se basan en el contenido de zumo, su calidad, albedo y presencia de semillas. Entre las variedades destacan: Verna (70% de la producción española; recolección en febrero-julio), Fino (20% de la producción española; se recolecta de octubre a febrero) y Eureka.

* **Verna**

Árbol: Vigoroso con pocas y pequeñas espinas.

Si se injerta sobre naranjo amargo presenta un sobrecrecimiento en la zona del injerto de la variedad respecto al patrón, que con el desarrollo del árbol formará el "miriñaque", que dificultará la circulación de savia y acortará la vida productiva del mismo.

Al ser la floración más prolongada y numerosas que la variedad Fino y al tener más flores estaminadas, la hace más propensa a los ataques de Prays citri.

Frutos: El peso es de unos 130 gramos. Forma oval. Color exterior amarillo intenso. Pocas semillas. Corteza gruesa, lo que favorece el transporte y la manipulación. La piel del limón maduro es de color amarillo pálido, de menor intensidad que en la variedad Fino, alcanzando la coloración de uno a dos meses después que éste, teniendo los frutos del interior del árbol un color blanco-amarillento. Al permanecer los frutos maduros en el árbol durante el verano, puede sufrir más el ataque de Ceratitis capitata. Si el verano es caluroso el fruto suele reverdecerse.

Recolección de febrero a junio. Una de sus principales ventajas es que fructifica en verano, cuando los limones escasean en los mercados europeos. Aunque tiene dos floraciones, la segunda cosecha es de menor calidad y escaso aprovechamiento comercial. Tendencia natural a la reflorescencia,

especialmente si durante el cultivo se producen desequilibrios hídricos o bien el árbol tiene pocos frutos de la cosecha principal.

* **Fino**

Árbol: Muy vigoroso y de tamaño muy grande. Tendencia a la emisión de brotes con espinas.

Frutos: Tamaño mediano de unos 110 gramos. Forma variable; pueden ser esféricos u ovalados. Sin cuello en la base, mamelón corto y puntiagudo. Más semillas, piel más fina y mayor contenido en zumo que la variedad Verna.

Recolección en primavera y segunda temporada (octubre-febrero. Muy cultivada en España, Italia, Argentina y Uruguay. Es una variedad más precoz que la anterior por lo que debe cultivarse en zonas cálidas, sin riesgo de heladas.

Gran calidad para consumo en fresco y para la industria. Su característica más importante es la precocidad ya que su permanencia en el árbol, aunque su resistencia al manipulado son menores que en la variedad Verna.

* **Eureka**

Árbol: Tamaño y vigor medio. Pocas y pequeñas espinas.

Frutos: tamaño mediano a grande de unos 120 gramos de peso. Forma elíptica u oblonga. Cuello pequeño en la base y mamelón apical delgado. Pocas o ninguna semilla. Corteza de espesor medio y con tendencia a presentar estrías. Zumo muy ácido, pulpa de color verde-amarillento.

Rápida entrada en producción. Muy cultivada en California, Australia, Sudáfrica, Argentina e Israel. Puede producir dos cosechas, la primera y más importante, se recolecta en el mismo periodo que la variedad Fino o un poco antes. Variedad muy productiva, con tendencia a fructificar en los extremos de las ramas. Es sensible al frío y al ácaro de las maravillas.

* **Listón**

Árbol: Muy vigoroso y rústico. Muchas espinas, las cuales producen daños en frutos y hojas.

Frutos: elevado número de semillas.

El denso follaje permite que la fruta no quede tan expuesta. Cuando el árbol es adulto el adelanto en calibre del fruto es menor que en la variedad Fino.

Los principales clones son:

* **Fino-49:** fruto de excelente calidad con recolecciones a partir de primeros de octubre. La floración de los clones de Fino es agrupada, poco refloreciente y fructificando en el interior del árbol. Tiene una mayor producción en el caso de estar injertado sobre el patrón *C. macrophylla*. Es un árbol muy vigoroso, espinoso y de vegetación compacta, teniendo una rápida entrada en producción. El fruto es simétrico presentando un mamelón poco pronunciado y ausencia de collar. La corteza es de espesor medio y la piel es lisa y de color amarillo claro, siendo fácil su desverdización en condiciones tempranas.

* **Fino-95:** fruto de inferior calidad al anterior y menor producción, pero puede recolectarse unos 15 días antes. Le afectan los fríos primaverales en el cuaje. Es adecuado para zonas tempranas. Es apireno. Verna-50: selección más difundida. Responde a las características generales de la variedad Verna, con algunas diferencias: el Verna-50 es más vigoroso, productivo, mayor rapidez de

entrada en producción, más espinas, menor reflorescencia y floración más agrupada y con tendencia a fructificar en el interior. Tiene un elevado contenido en zumo y prácticamente sin semillas. Si se cultiva sobre *C. macrophylla* presenta tendencia a dar frutos algo más gruesos.

* **Verna-51**: fruto mejor conformado con el collar y mamelón más reducido que el.

* **Verna-50**. Es más productivo y la forma del fruto es más interesante comercialmente.

* **Verna-62**: es el que tiene espinas más largas, pudiendo provocar mayores destríos en los frutos y unas hojas más pequeñas que las otras dos selecciones. Es el que tiene los frutos de mayor tamaño con un mayor contenido en zumo y un color externo más verdoso.

Los patrones más utilizados son:

Citrango Carrizo y Troyer. El Citrango Troyer fue de los primeros patrones tolerantes que se introdujo, a parte de ser tolerante a Tristeza, es vigoroso y productivo. Posteriormente se introdujo el Citrango Carrizo, muy similar al primero pero con algunas ventajas, considerándose más resistente a *Phytophthora* spp., a la asfixia radicular, a elevados porcentajes de caliza activa en el suelo y a nematodos, siendo las variedades injertadas sobre él más productivas. Como sólo presenta ventajas, el Carrizo ha desplazado casi totalmente al Troyer.

Tiene buena influencia sobre la variedad injertada, con rápida entrada en producción y buena calidad de la fruta, adelantando la maduración con respecto al Naranja Amargo.

Son tolerantes a psoriasis, xyloporosis, “Woody Gall” y bastante resistentes a *Phytophthora* spp. Pero sensible a *Armillaria mellea* y a *Exocortis*. Este último inconveniente obliga a tomar precauciones para evitar la entrada de la *exocortis* en las nuevas plantaciones: desinfectar las herramientas de poda y recolección, utilizar material vegetal certificado en caso de reinjertadas, etc.

Son relativamente tolerantes a la cal activa, hasta un 8-9% el Troyer y un 10-11% el Carrizo. Estos valores son aproximados y dependen de muchos otros factores siendo favorable que las tierras hayan sido dedicadas anteriormente a regadío, utilización del riego por goteo, buen contenido en materia orgánica del suelo, utilización de abonos acidificantes, aportaciones periódicas de quelatos de hierro, etc. Son sensibles a la salinidad, no debiéndose utilizar cuando la conductividad del extracto de saturación sea superior a los 3.000 micromhos/cm y la concentración de cloruros se encuentre por encima de los 350 ppm. Si la salinidad es debida fundamentalmente a sulfatos, las conductividades toleradas pueden ser superiores. Es bastante incompatible con la variedad Eureka.

Mandarino Cleopatra. Fue el pie tolerante más empleado, actualmente sólo se utiliza en zonas con elevados contenidos de cal o problemas de salinidad. El vigor que induce sobre la variedad es menor que otros pies y aunque da fruta de mucha calidad, el calibre y la piel es más fina, factores a tener muy en cuenta en algunas variedades. Tolerante a todas las virosis conocidas.

Bastante sensible a *Phytophthora* spp. y a la asfixia radicular, se debe evitar plantar en suelos arcillosos o que se encharquen. Recomendable plantarlo siempre en alto y evitar que los emisores de riego mojen el tronco. Aunque de buenas cualidades, las plantaciones con este patrón muestran un comportamiento irregular e imprevisible, en algunos casos de desarrollo deficiente en los primeros años. En el limonero presenta algunos problemas derivados de un miriñaque pronunciado.

Swingle citrumelo CPB 4475. Tiene la gran limitación de ser muy sensible a la cal activa, provocándole una fuerte clorosis férrica, no debiéndose plantar en tierras con porcentajes de caliza activa superiores al 5%. Por lo demás, es un magnífico patrón, con buen vigor y productividad, rápida entrada en producción, excelente calidad de frutos, pero retrasa la maduración. Es tolerante a todas las virosis conocidas y resistente a *Phytophthora* spp. Y nematodos. Es más tolerante a la salinidad que los Citranges y muy resistente a la asfixia radicular.

Citrus volkameriana. Es un híbrido natural del limonero. En los últimos años ha tenido gran expansión debido a su gran vigor, con una rápida y buena productividad. Es muy utilizado en nuevas plantaciones, donde para aprovechar el espacio que queda vacío durante los primeros años, se plantan árboles con este patrón entre los definitivos. Principales inconvenientes: baja calidad de frutos, aunque adelanta la maduración, moderada sensibilidad a *Phytophthora* spp. y sensibilidad media a las heladas, menos que el *C. macrophylla*.

Resistente a la caliza y medianamente a la salinidad Tolerante a la tristeza, exocortis y psoriasis, pero es sensible a xyloporosis y "Woody Gall". Tiene un buen comportamiento como patrón de limoneros, con los que no forma miriñaques.

Citrus macrophylla. Igual que el naranjo amargo, patrón exclusivamente autorizado para limoneros, más vigoroso y productivo que este, pero sobretodo se prefiere por su mayor resistencia a la salinidad. Sensible a la Tristeza y la Xyloporosis, también a las heladas y a la asfixia radicular. Resistente a la *Phytophthora* y a la tierra caliza. Confiere a la variedad injertada un gran vigor, precocidad en la producción y productividad. Adelanta la maduración pero disminuye la calidad de la fruta. Es propenso a dar producciones de frutos de gran tamaño si la cosecha no es abundante. El rápido desarrollo del limonero sobre *C. macrophylla* produce una mala lignificación de la madera del árbol;

esto ocasiona rotura de ramas por fuertes vientos o sobrecarga de grandes cosechas. Debe evitarse su plantación en zonas donde se prevean temperaturas por debajo de -3°C , dependiendo de la intensidad de los daños, fundamentalmente, de la duración de las temperaturas por debajo de 0°C , así como del grado de humedad.

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO DE LEBRIJA SANTANDER

El municipio de Lebrija se halla en la región nor-occidental del departamento de Santander a 17 Km de la ciudad de Bucaramanga, sobre la vía que de esta capital comunica a Barrancabermeja. La cabecera municipal se encuentra a 1015 m sobre el nivel del mar pero el cemento del territorio oscila entre las alturas de 800 y 2000 m. La temperatura promedio es de 23°C (centígrados) igualmente, la cabecera municipal se halla a $7^{\circ} 07$ de latitud, y a $73^{\circ} 13$ de longitud. Se dedica principalmente a la producción agrícola avícola, fundamentalmente en las áreas rurales destacándose la producción de piña, cítricos y otros cultivos, abarcando en la actualidad un total de 4.130 hectáreas cultivadas de piña, un área 2.400 hectáreas está sembrada en cítricos, y 3.500 más de cacao, yuca, además de 4.200.000 aves de corral.

Lebrija limita por el oriente con los municipios de Bucaramanga y Girón; por el occidente, con el Municipio de Sabana de Torres; por el norte, con el Municipio de Río negro y por el sur con Girón y Betulia.

El área aproximada del municipio es de 854 km². Predomina un relieve variado, con terrenos ondulados y escarpados, con pendientes de 25% a 50%, terrenos planos hasta el 4%. Los suelos son moderadamente profundos, de fertilidad muy baja y erosionable.

El régimen de lluvias oscila entre 570 y 1740 mm. al año con un promedio de 1246 mm. Las épocas de mayor precipitación son las de abril y mayo, en el primer semestre, y los de octubre y noviembre en el segundo.

El clima en el municipio de Lebrija es cálido, cubre 694 Km² (81.26%) en tanto que 160 Km² (18.74%) corresponden al clima medio. En la zona correspondiente al clima medio se ubica la agricultura más extensiva e importante en el área municipal. La temperatura que varía entre 23° y 27°.

En el municipio de Lebrija, la piña, los cítricos y otras frutas como la guanábana la guayaba y la sandía constituyen la principal fuente de ingresos de las familias rurales, de esta actividad dependen cerca de 3.000 productores quienes producen un alto porcentaje de fruta a nivel departamental. En este municipio se puede apreciar que el 45% del área cultivada corresponde a piña, el 26% a cítricos y el 14% a guayaba, guanábana y sandía.

La carretera que comunica a Bucaramanga y Barrancabermeja atraviesa el municipio, facilitando el transporte de carga y pasajeros. Además, se cuenta con la ubicación del aeropuerto Palonegro, dando un realce a la economía.

Las principales zonas productoras de frutas en Lebrija. Corresponden a: La Victoria, El Oso, Aguada, Cuzamán, Aguirre. Centro, La Puente, Motoso, Pantano, Cantabria, Santo Domingo, Llanadas, Laguneta, Chocoa, Bocas, Chocoita, donde confluyen grandes productoras de fruta.

1.3 MARCO DE REFERENCIA LEGAL

Para el proyecto de factibilidad de la comercializadora de fruta fresca en el municipio de Lebrija se regirá por las siguientes, normas leyes y decretos:

RESOLUCIÓN NÚMERO 00074 OE 20Q2 (abril 4) Por la cual se establece el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación y comercialización de productos agropecuarios ecológicos.

El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, en ejercicio de facultades constitucionales y legales. En especial las que le confiere los artículos 6 numerales 1 y 3 numeral 17. Del Decreto número 2478 de 1999\ y CONSIDERANDO.

Que corresponde al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural la búsqueda de un desarrollo sostenible de las actividades productivas del sector entendidas como la producción agrícola, pecuaria, pesquera, acuícola y forestal.

Que los sistemas de producción ecológicos vegetal y animal tienen como objetivo garantizar la sostenibilidad y renovabilidad de la base natural, mejorar la calidad del ambiente mediante limitaciones en la utilización de tecnologías fertilizantes o plaguicidas que puedan tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana.

Que existe una demanda nacional e internacional cada vez mayor de productos agropecuarios primarios y elaborados, obtenidos por sistemas de producción ecológica que hace necesario establecer un marco reglamentario, armonizado con las normas internacionales sobre la materia.

Que la comercialización de productos agropecuarios ecológicos está enmarcada a nivel mundial por sistemas de inspección y certificación que garantizan la calidad de los productos.

Que es necesario unificar criterios que respalden la producción agropecuaria ecológica y que aseguren la certificación de los procesos de producción, elaboración y mercadeo de sus productos.

Que en mérito de lo anterior, por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y se dictan otras disposiciones.

Constitución, los códigos y las autoridades exigen para toda empresa y en particular para aquellas dedicadas a la manipulación, transformación, transporte y demás actividades relacionadas con productos dedicados al consumo humano.

Dentro de la Constitución Política Colombiana de 1.991 en el Título II Capítulos 1, 2 y 3 en los Artículos:

Artículo 26: Toda persona es libre de escoger profesión u oficio.

Artículo 38: Se garantiza el derecho de libre asociación.

Artículo 65: El Estado garantiza la protección a producción de alimentos.

Artículo 78: Regulación de control y calidad de bienes y servicios.

Artículo 333: la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común.

Dentro del Plan de Desarrollo 2002- 2006 en su capítulo II, Impulsar el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo, en el numeral 8 y los ítem:

a. Sostenibilidad ambiental de la producción ambiental; garantiza la sostenibilidad de la producción nacional y reduce los sobre costos ocasionados por una deficiente gestión ambiental.

b. Planificación y administración eficiente del medio ambiente; conformación de consejos ambientales regionales, como escenario de participación y concertación para la gestión ambiental regional.

Numeral 9; generación de empleo en su ítem;

b. Programa de apoyo directo al empleo; procura incentivar la circulación de nuevos empleados por parte de la micro, pequeñas y medianas empresas.

Leyes de financiamiento y crédito

La Comisión Nacional de Crédito Agropecuario.

ARTÍCULO 1o. CRÉDITO DE FOMENTO AGROPECUARIO: Se entiende por crédito de fomento agropecuario el que se otorga a una persona para ser utilizado en las distintas fases del proceso de producción, transformación primaria y/o comercialización de bienes nacionales originados, directamente o en forma conexas o complementarias, en la explotación de actividades agropecuarias.

PARÁGRAFO 1o. Los créditos registrados contables ante el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario - FINAGRO, deben estar dirigidos al financiamiento de capital de trabajo, inversión nueva o ensanches requeridos por la actividad productiva, a través de la ejecución de proyectos técnicos, financieros y ambientalmente viables.

PARÁGRAFO 2o: Para los efectos de esta resolución, el sector agropecuario comprende las explotaciones agrícolas, pecuarias, acuícola, pesqueras y forestales.

ARTÍCULO 2o. BENEFICIARIOS DEL CRÉDITO: Podrán ser beneficiarios del crédito las personas naturales o jurídicas que ejecuten proyectos dentro de las actividades de que trata el artículo anterior, incluidos los entes territoriales y de conformidad con lo señalado en el artículo 27 de la ley 16 de 1990.

ARTÍCULO 4o. CRÉDITO PARA INVERSIÓN: Las operaciones de crédito para inversión deben dirigirse al financiamiento de los costos requeridos para la

actividad productiva, representados en uno o varios de los siguientes conceptos: plantación y siembra de cultivos de tardío rendimiento, implantación y mejoramiento de pastos, adquisición de animales para cría, construcción de infraestructura y la adquisición de maquinaria y equipo de producción, comercialización y transformación, adecuación de tierras y construcción de vivienda rural.

c.- Maquinaria y Equipo: Comprende la financiación de la adquisición reparación y mantenimiento de maquinaria y equipos nuevos, nacionales e importados, y usados existentes en el mercado nacional, también su reparación y mantenimiento e infraestructura requerida para su conservación y manejo, para su utilización directa en la producción agropecuaria.

Mediante la colocación de crédito, el Banco Agrario de Colombia se ha convertido en una de las instituciones claves de la reactivación de la producción agropecuaria.

Cadenas productivas: Se consideran «Programas Especiales de Fomento y de Desarrollo Agropecuario» aquellos cuya ejecución se adelanta bajo esquemas de agricultura por contrato y crédito asociativo y su financiación se enmarque dentro de las líneas de capital de trabajo de FINAGRO, entre ellas se encuentra la Cadena productiva Hotifruticola.

El Fondo de Reactivación Agropecuaria Municipal (**FORAM**), funciona como el integrador dentro de la cadena productiva y para su creación, las alcaldías de cada municipio deberán constituir inicialmente tres comités, encargados de definir la orientación que debe darse a este esquema, así:

* Comité Técnico: define los tipos de cultivo y las ventajas competitivas de cada zona.

* Comité Financiero: Analiza la viabilidad financiera del proyecto y su impacto social en la zona.

* Comité Líder: levanta el inventario municipal de productores, hectáreas a sembrar, el tipo de productor y las familias beneficiadas.

Legislación Ambiental: En Colombia la legislación ambiental ha tenido un importante desarrollo en las últimas tres décadas, en especial, a partir de la Convención de Estocolmo de 1972, cuyos principios se acogieron en el Código de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente (Decreto Ley 2811 de 1974). Éste se constituyó en uno de los primeros esfuerzos en Ibero América para expedir una normatividad integral sobre el medio ambiente.

El IDEAM tiene la función de ser el nodo central del Sistema de Información Ambiental, en el que se obtiene, procesa y analiza la información ambiental necesaria para que las autoridades ambientales competentes formulen las políticas y adopten las regulaciones en el nivel nacional y regional.

Decreto 3075 del Ministerio de Salud. Por el cual se establecen las buenas prácticas de manufacturas en la industria de alimentos.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Desarrollar un estudio de mercados con el fin de precisar la demanda, oferta, el grado de competencia, el análisis y condiciones de precios, de la comercializadora de frutas de: piña, mandarina, naranja y limón de Lebrija y disponer de los medios publicitarios para dar a conocer la nueva unidad de negocio, las bondades y especificaciones del portafolio o líneas de productos.

2.1.2 Objetivos Específicos.

- Precisar la demanda actual y futura de los consumidores de la comercializadora de frutas de piña, naranja, mandarina y limón en su estado natural, clasificada, empacada y debidamente tratada quienes la utilizan como materia prima para procesarla o para consumirla directamente
- Determinar la oferta, para precisar el grado de competencia sobre la planta comercializadora de frutas en la región de estudio.
- Elegir los canales más adecuados de la comercializadora de frutas para hacer llegar en forma más efectiva a los consumidores de la piña, mandarina, naranja y limón, tanto en su estado natural, como a los que la utilizan como materia prima para procesarla en la región de incidencia.
- Realizar un análisis de precios, para elegir las estrategias, para salir al mercado de frutas con precios competitivos.

- Elegir los medios publicitarios y promocionales más adecuados para dar a conocer la nueva empresa, planta comercializadora de frutas en Lebrija presentando su presupuesto tanto para la etapa de lanzamiento, como en su etapa de operación normal.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

El servicio en primera instancia será el de servirle a los productores de piña, mandarina, naranja y limón de Lebrija, como ente comercializador de sus frutas para que a través de una empresa seria, se garantice la estabilidad, buenos precios y compra-venta oportuna.

Otro servicio, es el de servir de puente y canalizador de la fruta para las plantas procesadores o establecimientos que requieren grandes volúmenes, como el ente especializado en el proceso de la comercialización, al servicio de los productores.

2.2.1 Uso y especificaciones del Producto o Servicio. Cumplir con los diferentes requerimientos a los mercados regionales y nacionales para lograr ser competitivos y tener permanencia en éstos generando valor agregado mediante procesos de selección, clasificación y empaque, aprovechando la fruta de mejor calidad y venderla a un mejor precio en los mercados más exigentes.

Lograr organizar un sector de los productores buscando la consecución de productos en cantidad y calidad, necesarios para la satisfacción de los clientes y así disminuir las variaciones de oferta y demanda estabilizando los precios tanto para productores como para compradores.

Su comercialización se desarrollará a través de empaques de fácil transporte, preservando la calidad del fruto, peso, madurez y conservación, para ello su

distribución se hará en canastillas plásticas perforadas con capacidad de 22 y 21 Kg. Para las frutas como mandarina, naranja y limón; y en el caso especial de la piña se seguirá con los guacales con capacidades entre 6 y 8 piñas acorde al tamaño.

2.2.2 Servicios Principales. La comercializadora de frutas se especializará en la compra y venta de piña perolera, limón Tahití, mandarina y naranja valencia, aprovechando que estos productos son los de mayor nivel de producción en el municipio de Lebrija.

2.2.3 Servicios complementarios. Como servicio complementario en el proceso de comercialización se ofrecerá el servicio de transporte para la entrega oportuna e inmediata de las frutas, puestas en cada uno de los establecimientos de los clientes que compran grandes volúmenes, para lo cual se contará con un vehículo propio para tal fin.

2.2.4 Servicios sustitutos. Como servicio sustituto se encuentra los particulares puestos en plazas de mercado, y productores directos que ofrecen piña de otras variedades como la cayena y la gold; mandarinas de otras variedades como la israelita y la oneco; productos cítricos, el limón el criollo y la naranja valencia que son distribuidos en los mismos mercados.

Con respecto al servicio de venta de frutas se encuentran los ofrecidos por acopiadores transportadores que incursan en las veredas productores, las agregaciones, empresas que llevan directamente a los centros de abastos y establecimientos detallistas sin condiciones mínimas de calidad en cuanto selección, clasificación, madurez, tamaño y precios competitivos, exigencias particulares por parte de éstos tipo de consumidores.

2.2.5 Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia. La excelente calidad de los productos y los precios hacen

competitivos a la nueva empresa con respecto a las demás instituciones, ya que se obtendrá directamente la principal materia, la fruta fresca directamente de los cultivadores disminuyendo los niveles de intermediación, y así ofrecer mejores precios, volúmenes y calidad a los compradores, donde la creación de la presente empresa se enfocará a:

- Permitirá mejorar las condiciones de negociación de grandes volúmenes.
- Garantizará un abastecimiento permanente, tanto en épocas de cosecha como de no cosecha.
- Para el productor, le dispondrá de instalaciones óptimas y técnicamente dotadas para la comercialización de las frutas.
- Le garantizará el cultivador recibirle la producción diaria en bajos volúmenes dadas las condiciones de recolección y cosecha del fruto para acumular niveles aceptables para su posterior comercialización.
- Se garantizará un producto de alta calidad por su selección, clasificación en cuanto a tamaño, grado de madurez y empaque de la piña, mandarina, naranja y limón.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado Potencial. El mercado estará directamente enfocado a las procesadoras, supermercados, autoservicios, almacenes de cadena, fruterías, heladerías, hoteles con restaurantes y puestos de plaza de centro abastos y plazas de mercado que demanden grandes volúmenes, los almacenes de cadena tales como Olímpica, Carrulla, Vivero, Éxito, Cadenalco, y grandes distribuidores mayoristas de las diferentes ciudades del país.

Estos almacenes tienen altos y constantes niveles de demanda de productos perecederos por lo tanto exigen calidad en los productos. En contra prestación a esto se tiene seguridad financiera para la comercializadora ya que el riesgo de pérdida de dinero es bajo.

2.3.2 Mercado Objetivo. El mercado objetivo de la comercializadora de frutas será en primera instancia las procesadoras, supermercados, autoservicios y almacenes de cadena, fruterías y heladerías, hoteles con restaurantes y puestos de plaza de centro abastos y plazas de mercado de Bucaramanga y el área metropolitana que demanden grandes volúmenes y que de acuerdo a información recopilada del directorio telefónico en el 2.005 son un total de 173 establecimientos distribuidas de la siguiente manera:

Procesadoras	4
Supermercados de cadena y autoservicios	32
Fruterías y heladerías	25
Hoteles con restaurante	17
Puestos de frutas de Centro abastos	25
Puesto de frutas de plazas de mercado	70
Total	173 Establecimientos

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 Investigación de mercados. La presente investigación de mercados estará enfocada a los consumidores de frutas en grandes volúmenes de Bucaramanga y su área metropolitana.

2.4.1.1 Planteamiento del problema de investigación de mercados.

Alrededor del 60% de la producción de piña se comercializa a los mercados de Bogotá, la costa Atlántica y Medellín. Hasta 1.993 se registraron exportaciones de piña hacia Venezuela que alcanzaron, en ese año, un volumen de 4.895 toneladas, sin embargo, estas fueron suspendidos por problemas fitosanitarios; en la actualidad se exporta Limón Tahiti hacia Centro América, Estados Unidos y Europa, un volumen de 150 toneladas en el 2005, y lo que va del 2006 180 toneladas. Se estima que aproximadamente el 95% de la producción se consume en forma de fruta fresca, no se dispone de infraestructura para

almacenamiento, con excepción de Centro-abastos; se calculan pérdidas hasta del 30% del producto desde el momento de la cosecha hasta el consumo final debido al mal manejo, empaque y transporte de la fruta.

La piña es un producto altamente perecedero y presenta una marcada estacionalidad de la producción, lo que determina una fluctuación importante de precio, que oscila entre \$300 por kilogramo en cosecha hasta \$800 en época de escasez. Los precios promedios anuales durante 1990 y 2004 solo se incrementaron. En términos nominales en un 3.5% anual con tendencia a la baja, lo cual refleja una pérdida notable de la rentabilidad del cultivo.

De acuerdo con entrevista realizada a productores de la región, la gran mayoría (90%) no tiene intención de cambiar de actividad a corto plazo debido a su cultura y tradición el cultivo. Sin embargo, el 10% de los agricultores manifiestan la intención de diversificar o cambiar de explotación debido a los altos costos de producción y bajos precios del producto así como a la alta incidencia de problemas fitosanitarios, que se manifiestan en los rendimientos y calidad de la fruta.

Como alternativas posibles los productores de Lebrija muestran interés por los cítricos por ser más rentable y de menor riesgo. En áreas donde existe alguna disponibilidad de agua manifiestan interés por las hortalizas como el tomate y la habichuela, en Girón, los productores ven como alternativas la yuca, el maíz, el tabaco y los cítricos.

En la actualidad existe una organización sólida como "ASOHOFRUTAL" que canaliza el interés de los productores de piña, mandarina, naranja, limón y otras frutas, pero debido a que han tenido dificultades para desarrollarse por la falta de interés de algunos productores para tomar parte en la misma.

De acuerdo a la situación planteada se hace indispensable realizar una investigación de mercados enfocada a recoger información que precise el

comportamiento actual, sus preferencias y necesidades de los compradores de fruta fresca seleccionada, clasificada, empacada y conservada, determinado el grado de aceptación de la comercializadora de frutas y el interés de compra por parte de los establecimientos de Bucaramanga y su área metropolitana.

2.4.1.2 Necesidades de información. Para medir el nivel de aceptación y viabilidad comercial de la empresa comercializadora de frutas en la región se requerirá obtener información con relación a:

- Conocer de primera mano los establecimientos, entidades y personas que demandan grandes volúmenes de fruta en Bucaramanga y su área metropolitana.
- Registrar el comportamiento actual de parte de los establecimientos sobre la compra actual de la fruta fresca y su nivel de exigencia para la adquisición.
- Los procedimientos, los favoritismos, requerimientos, necesidades y preferencias de los consumidores de la piña como fruta fresca y de cítricos, como mandarina, naranja y Limón por parte de las procesadoras agroindustriales, supermercados y autoservicios, fruterías y heladerías, hoteles con restaurante, puesto de frutas de centro abastos y plazas de mercado de la región de incidencia en el proyecto.
- Medir el nivel de aceptación de la creación de una comercializadora de frutas en Lebrija y su actitud o intención de compra de la fruta por parte de éstos establecimientos.

2.1.1.1 Ficha técnica. A continuación se presenta la respectiva ficha técnica de la investigación de mercados a consumidores. (Véase Cuadro 6).

Cuadro 6. Ficha técnica

Tipo de Investigación	Exploratoria y descriptiva														
Método de Investigación	Observación y análisis														
Fuentes de Información	Primaria Establecimiento que compran fruta en grandes volúmenes Secundaria. Directorio telefónico, Dane, Cámara de comercio, Alcaldía Municipal, Umata de Lebrija														
Técnicas de recolección	Censo														
Instrumento	Cuestionario estructurado														
Modo de aplicación	Directa y dirigida														
Población	173 Establecimiento														
Marco censal	<table> <tr> <td>Procesadoras</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Supermercados de cadena y autoservicios</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Fruterías y heladerías</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Hoteles con restaurante</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Puestos de frutas de Centro abastos</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Puesto de frutas de plazas de mercado</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>173</td> </tr> </table>	Procesadoras	4	Supermercados de cadena y autoservicios	32	Fruterías y heladerías	25	Hoteles con restaurante	17	Puestos de frutas de Centro abastos	25	Puesto de frutas de plazas de mercado	70	Total	173
Procesadoras	4														
Supermercados de cadena y autoservicios	32														
Fruterías y heladerías	25														
Hoteles con restaurante	17														
Puestos de frutas de Centro abastos	25														
Puesto de frutas de plazas de mercado	70														
Total	173														
Alcance	Bucaramanga y su área metropolitana														
Tiempo de aplicación	Marzo. Abril de 2.005														

2.4.1.4 Análisis y presentación de resultados. En el presente numeral se detalla y registra la información recopilada y analizada a los segmentos objetivos elegidos para el desarrollo del presente proyecto, una vez aplicado el instrumento de medición el cual contempla un total de 11 preguntas. (Véase Anexo A)

Para mayor claridad se presenta el análisis y presentación de la información por cada uno de los segmentos a saber:

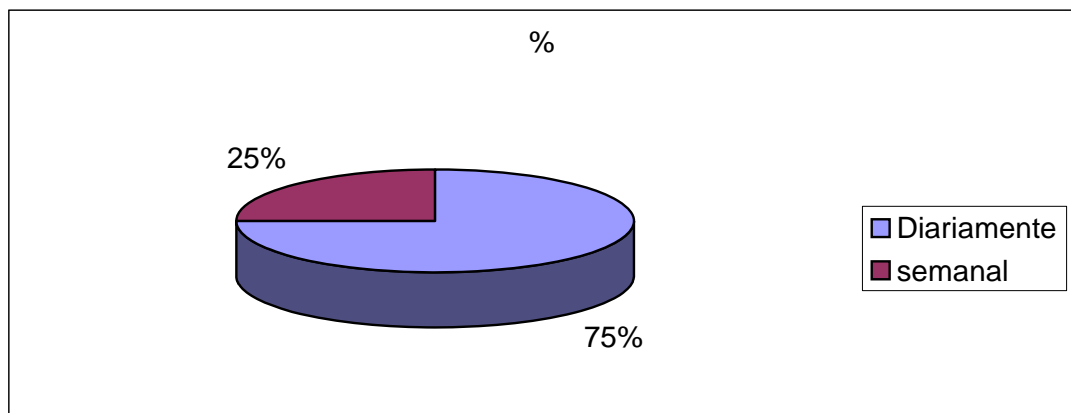
2.4.1.4.1 ANALISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CENSO DIRIGIDO A PLANTAS PROCESADORAS DE FRUTAS

- **Frecuencia de compra de la fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.** De acuerdo a la información suministrada por las empresas procesadoras de la región se encontró que el 75% de éstas compran la fruta diariamente el restante 25% lo hace semanalmente. Esta variable mide la importancia para mantener un stop de fruta acorde con la preferencia de compra de las plantas procesadoras. (Véase Cuadro 7, Figura 1).

Cuadro 7. Frecuencia de compra de la fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

Frecuencia	# Establecimientos	%
Diariamente	3	75,00
Semanalmente	1	25,00
Total	4	100,00

Figura 1. Frecuencia de compra de la fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

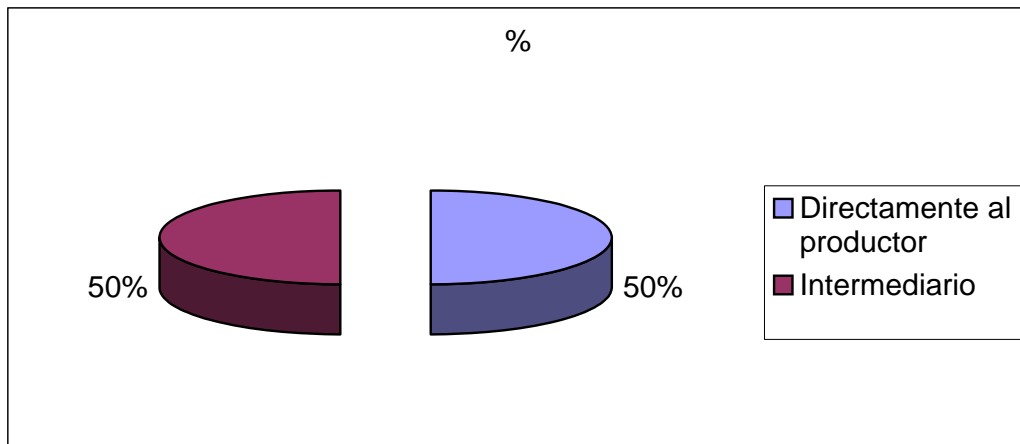


- **Personas a quien acostumbra a comprar la fruta, las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 50% de las plantas procesadoras de fruta de Bucaramanga y su área metropolitana se abastecen de la materia prima directamente del productor. El restante 50% coincidió que prefieren en comprarle a un intermediario de la región por los volúmenes que requiere, caso contrario lo que no ocurre si se le comprara al agricultor directamente por la costumbre de cosechar en periodos cortos y a bajos volúmenes. (Véase Cuadro 8, Figura 2).

Cuadro 8. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

Tipo de comprador	# Establecimientos	%
Directamente al productor	2	50,00
Intermediario	2	50,00
Total	4	100,00

Figura 2. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.



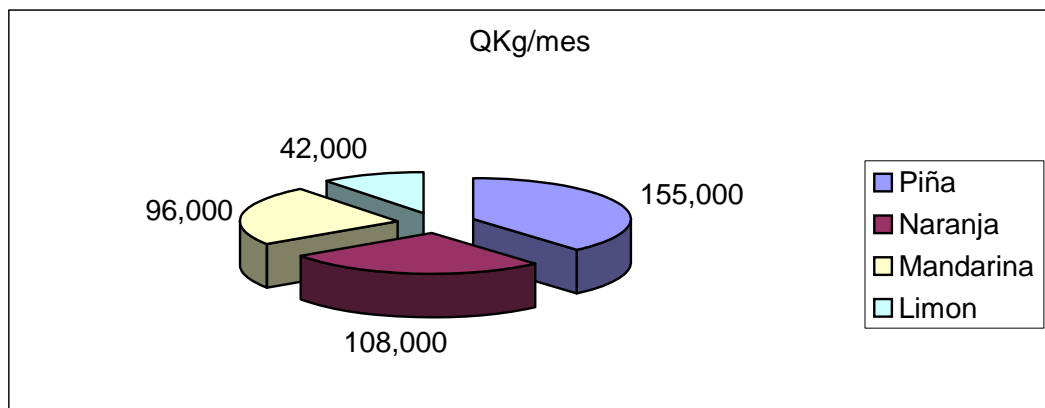
- **Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.** De acuerdo a la

información suministrada por las empresas procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana, se encontró que de las frutas presentadas para su elección la de mayor cantidad demandada es la piña con un total de 155.000 Kg/mes, que representa el 38,7% del total de fruta comprada, según la 4 empresa investigadas, le sigue en importancia la naranja, con el 26,9% de participación y un consumo mes de 108.000 Kg; de otra parte el limón para las plantas procesadoras no es de preferencia sin embargo las 2 empresas que la compra mensualmente consumen un total de 42.000 Kg (Véase Cuadro 9, Figura 3).

Cuadro 9. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

Fruta	# Establecimientos	Total de compra al mes Kg / mes	%
Piña	4	155.000	38,7
Naranja	4	108.000	26,9
Mandarina	4	96.000	23,9
Limón	2	42.000	10,5
Total		401.000	100,00

Figura 3. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

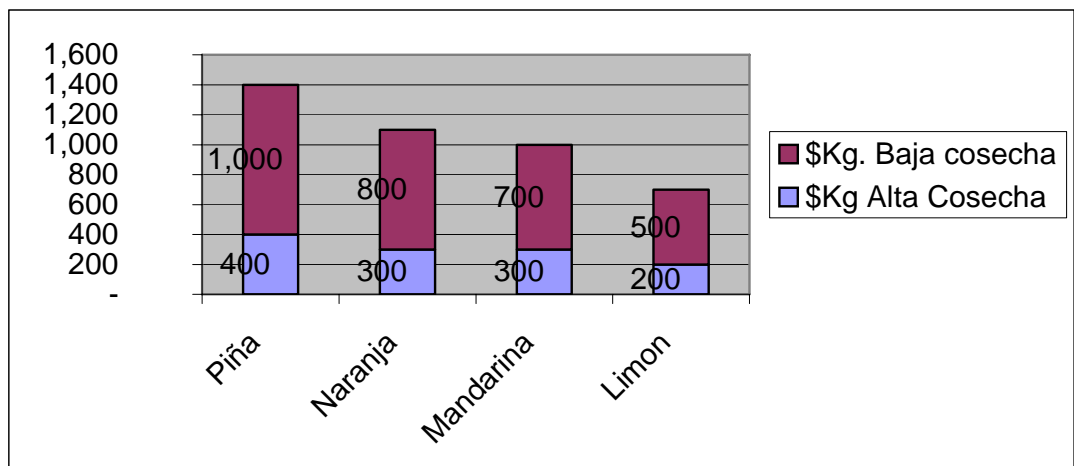


- **Precio promedio de compra de la fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.** Según información de las plantas procesadoras de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana, los precios fluctúan de acuerdo a la época de alta o baja cosecha, es así que, la piña se compra entre \$400,00 y \$1.000,00, la naranja entre \$300,00 y \$800,00; mandarina va entre \$300,00 y \$700,00 y el limón entre \$200,00 y \$500,00 por Kilogramo de fruta. (Véase Cuadro 10, Figura 4).

Cuadro 10. Precio promedio de compra de la fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

Fruta	Precio \$/Kg. Alta cosecha	Precio \$/Kg. Baja cosecha	# Establecimientos	%
Piña	400,00	1.000,00	4	100,00
Naranja	300,00	800,00	4	100,00
Mandarina	300,00	700,00	4	100,00
Limón	200,00	500,00	2	50,00

Figura 4. Precio promedio de compra de la fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana

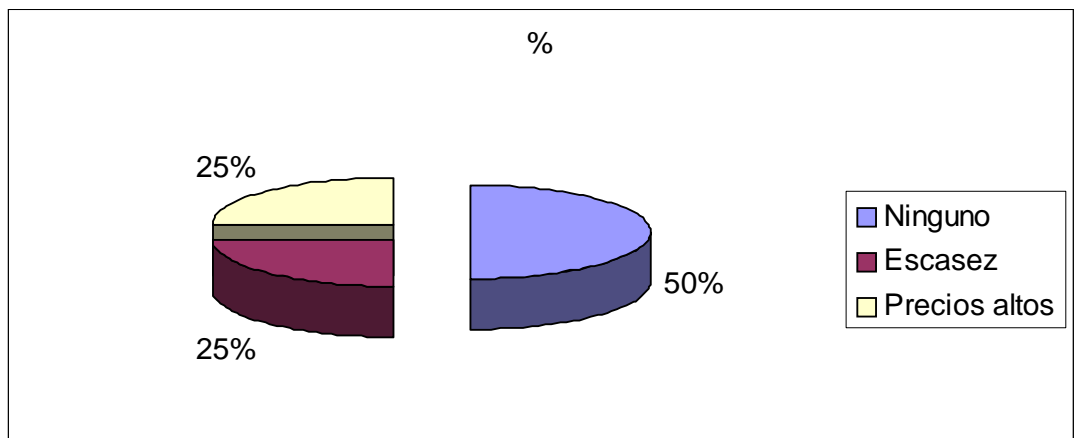


- **Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.** Dentro de los inconvenientes más encontrados por parte de las plantas procesadoras de frutas con sus actuales proveedores, se encontró que para el 50% de ellas no tienen ningún problema, para el restante 25% manifiestan su inconformidad por la fluctuación de precios altos y la escasez respectivamente. (Véase Cuadro 11, Figura 5).

Cuadro 11. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

Inconveniente	# Establecimientos	%
Ninguno	2	50,00
Escasez	1	25,00
Precios altos	1	25,00
Total	4	100,00

Figura 5. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

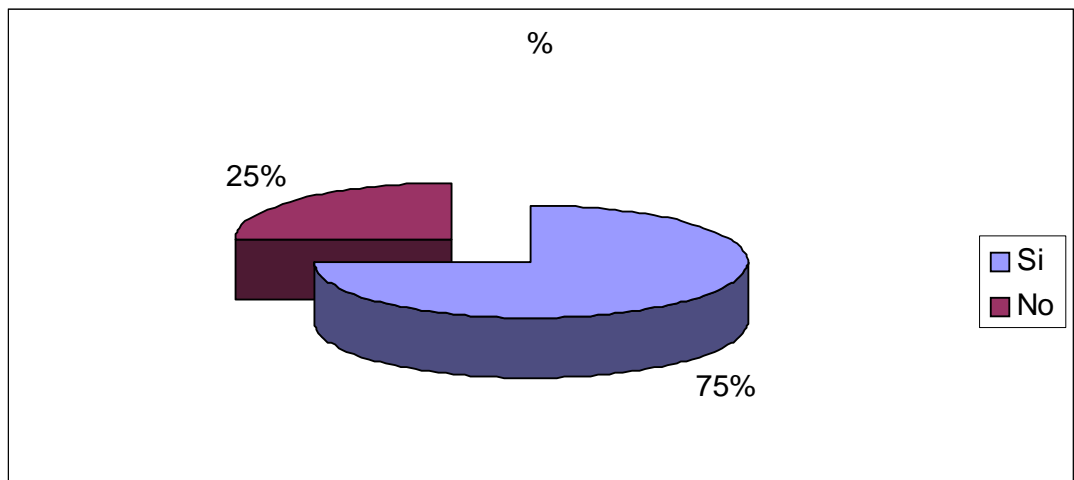


- **Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.** Para el 75% de las plantas procesadoras de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana manifestaron su grado positivo de satisfacción con los actuales proveedores. Tan solo el 25% conceptuaron no estar plenamente satisfechos, debido a sus permanentes incumplimientos de los requerimientos exigidos al momento de su compra. (Véase Cuadro 12, Figura 6).

Cuadro 12. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

Concepto	# Establecimientos	%
Si	3	75,00
No	1	25,00
Total	4	100,00

Figura 6. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

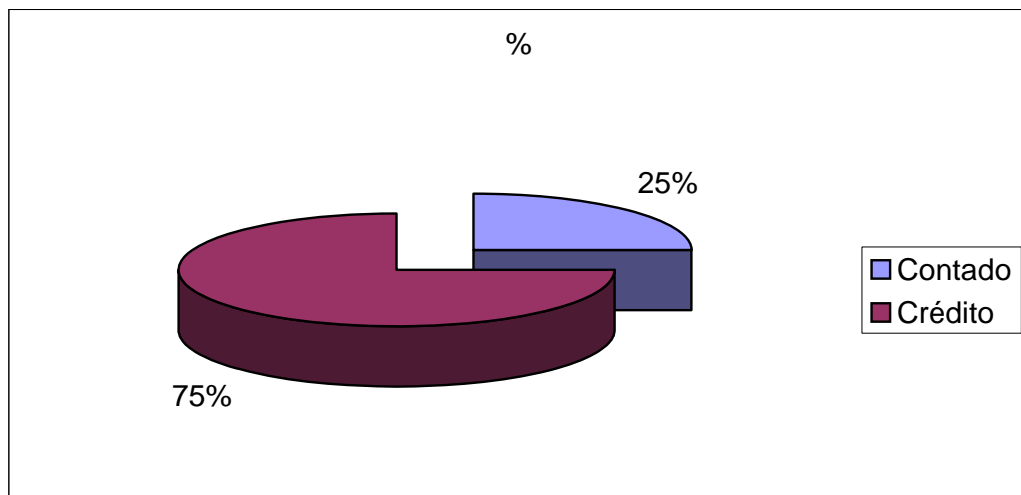


- **Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.** Tan solo el 25 % de las plantas procesadoras de fruta de la región manifiestan que acostumbran pagar a sus proveedores de contado, el restante 75% lo hace a crédito en plazos que no superiores a 30 días. (Véase Cuadro 13, Figura 7).

Cuadro 13. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

Forma de pago	# Establecimientos	%
Contado	1	25,00
Crédito	3	75,00
Total	4	100,00

Figura 7. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

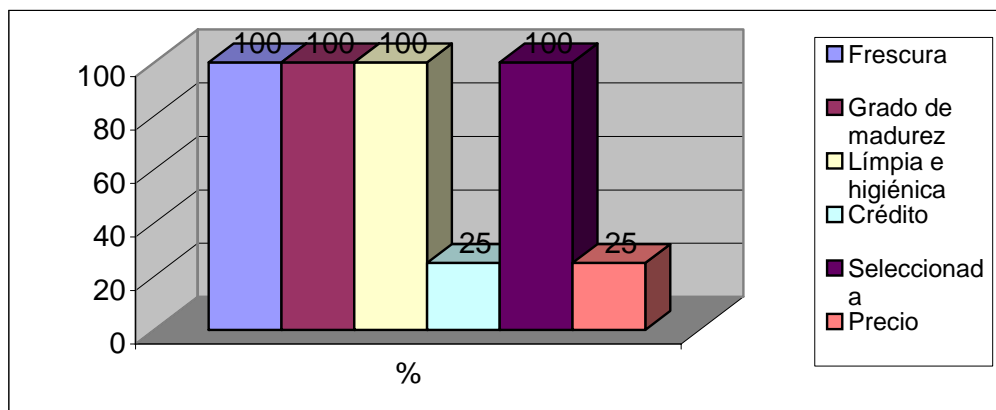


- **Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.** Para el 100% de las plantas procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana, exigen que la fruta sea fresca, con un grado de madurez medio, limpia e higiénica y seleccionada, para el 25% de ellas, que le den crédito y que sus precios sean asequibles. (Véase Cuadro 14, Figura 8).

Cuadro 14. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

Exigencia	# Establecimientos	%
Frescura	4	100,00
Grado de madurez	4	100,00
Limpia e higiénica	4	100,00
Crédito	1	25,00
Seleccionada	4	100,00
Precios	1	25,00

Figura 8. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

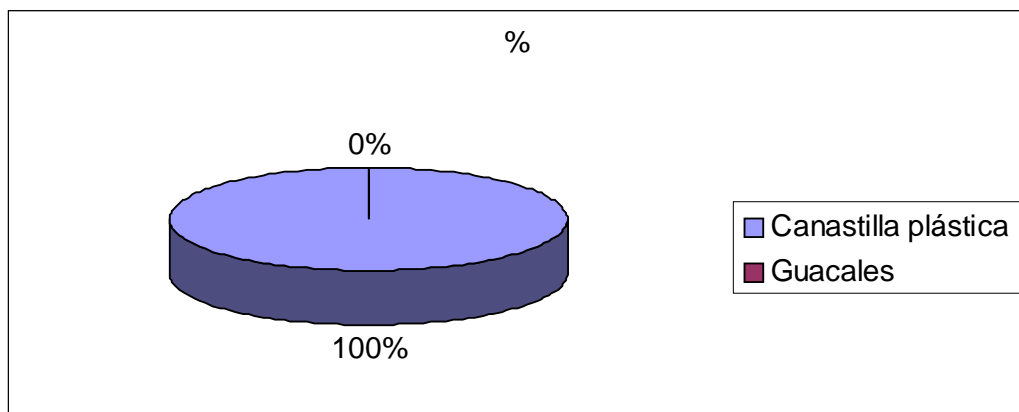


- **Requerimientos de empaque preferidos por las plantas procesadoras de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.** Para el 100% de las plantas procesadoras de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana, prefiere que el producto sea transportado y empaçado en canastillas plásticas, debido a que la protege frente a deterioros, magulladuras y conservación, fuera de lo fácil de transportar y manipular. (Véase Cuadro 15, Figura 9).

Cuadro 15. Requerimientos de empaque preferidos por las plantas procesadoras de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.

Requerimiento de empaque	# Establecimientos	%
Canastillas plásticas	4	100,00
Total	4	100,00

Figura 9. Requerimientos de empaque preferidos por las plantas procesadoras de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.

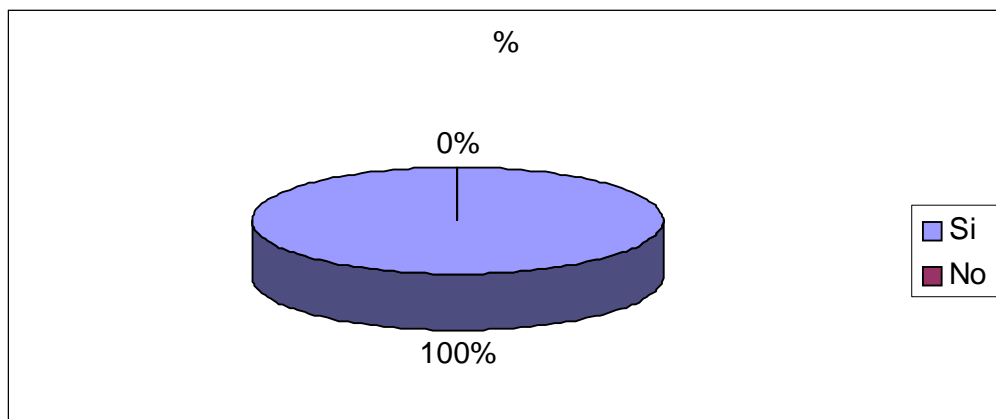


- **Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de las plantas procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 100% de las empresas procesadoras de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana, manifestaron su disposición total para la compra de toda la fruta que le pongan en la planta, siempre y cuando se tengan en cuenta las exigencias requeridas por parte ellas al momento de cualquier negociación. (Véase Cuadro 16, Figura 10).

Cuadro 16. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de las plantas procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

Disposición	# Establecimientos	%
Si	4	100,00
No	0	0
Total	4	100,00

Figura 10. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de las plantas procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana.

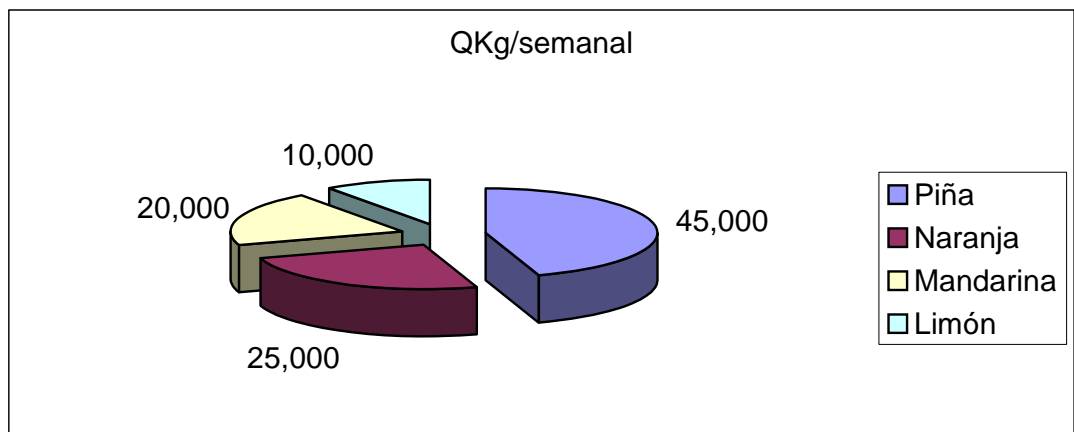


- **Cantidad semanal de fruta que estaría dispuesto a comprar las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.** De acuerdo al grado de disposición por parte de las plantas procesadoras de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana, estarían inicialmente a comprar un total de 45.000 Kg / semana de piña, 25.000Kg. / semana de naranja, 20.000 Kg / semana de mandarina y 10.000 Kg / semanal de limón. (Véase Cuadro 17, Figura 11.).

Cuadro 17. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.

Fruta	# Establecimientos	Cantidad promedio Kg / Semana	%
Piña	4	45.000	45.00
Naranja	4	25.000	25.00
Mandarina	4	20.000	20.00
Limón	4	10.000	10.00

Figura 11. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar las procesadoras de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.



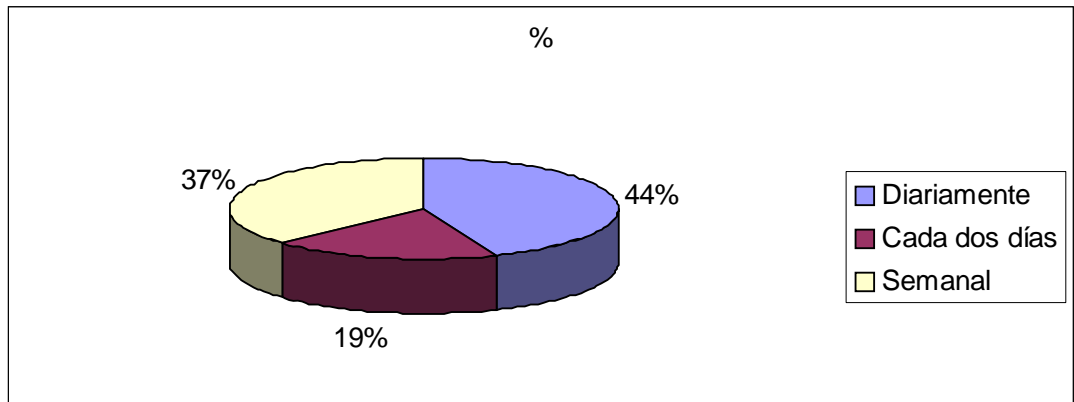
2.4.1.4.2 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CENSO DIRIGIDO A SUPERMERCADOS Y AUTOSERVICIOS.

- **Frecuencia de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.** De acuerdo a la información suministrada por los supermercados de cadena y autoservicios de la región se encontró que el 44% de éstos compran la fruta diariamente, el 37% lo hace semanalmente y el restante 19% compra cada dos días. Esta variable mide la importancia para mantener un stop de fruta acorde con la preferencia de compra. (Véase Cuadro 18, Figura12).

Cuadro 18. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

Frecuencia	# Establecimientos	%
Diariamente	14	44,00
Cada dos días	6	19,00
Semanal	12	37,00
Total	32	100,00

Figura 12. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

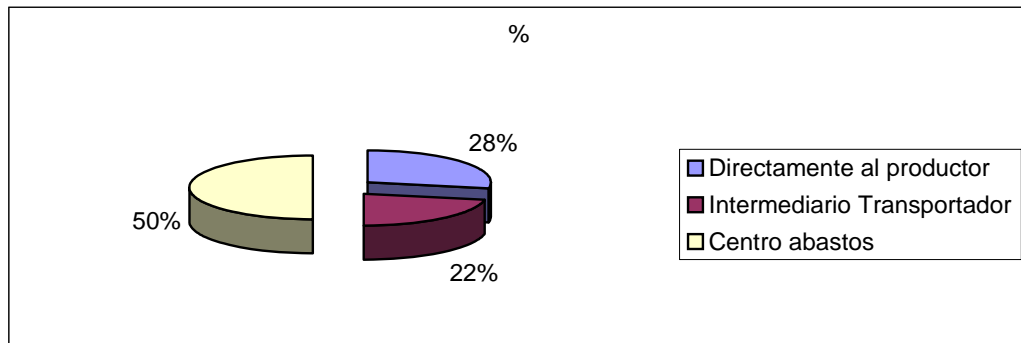


- **Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 50% de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana se abastecen de la materia prima directamente del productor. El restante 50% coincidió que prefieren en comprarle a un intermediario de la región por los volúmenes que requiere, caso contrario lo que no ocurre si se le comprara al agricultor directamente por la costumbre de cosechar en periodos cortos y a bajos volúmenes. (Véase Cuadro 19, Figura 13).

Cuadro 19. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los supermercados de cadena de Bucaramanga y su área metropolitana.

Tipo de comprador	# Establecimientos	%
Directamente al productor	9	28,00
Intermediario transportador	7	22,00
Centro abastos	16	50,00
Total	32	100,00

Figura 13. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

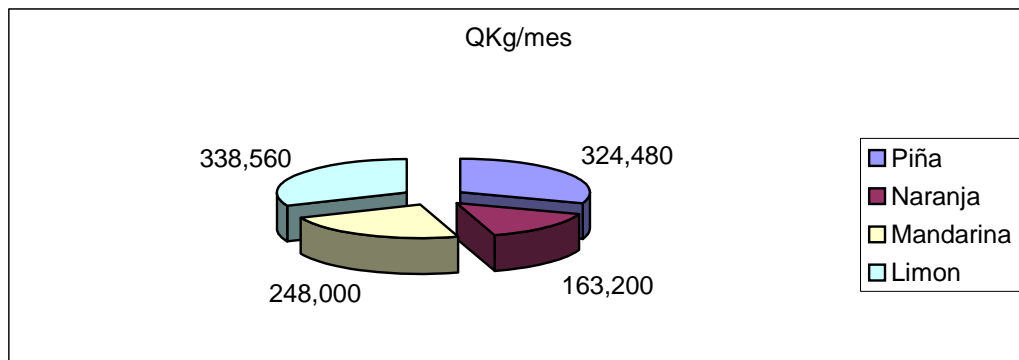


- Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.** De acuerdo a la información suministrada por los supermercados y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana, se encontró que de las frutas presentadas para su elección la de mayor cantidad demandada es el limón con un consumo de 338.560 Kg al mes, equivalente al 31,5; seguido de la piña con un total de 324.480 Kg/mes, que representa el 30,2% del total de fruta comprada, según los 32 establecimientos investigados, le sigue en importancia la mandarina con el 23,1% de participación y un consumo mes de 248.000 Kg; de otra parte de naranja compran mensualmente un total de 163.200 Kg (Véase Cuadro 20, Figura 14).

Cuadro 20. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

Fruta	# Establecimientos	Total de compra al mes Kg / mes	%
Piña	32	324.480	30,2
Naranja	32	163.200	15,2
Mandarina	32	248.000	23,1
Limón	32	338.560	31,5
Total		401.000	100,00

Figura 14. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.



- **Precio promedio de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.**

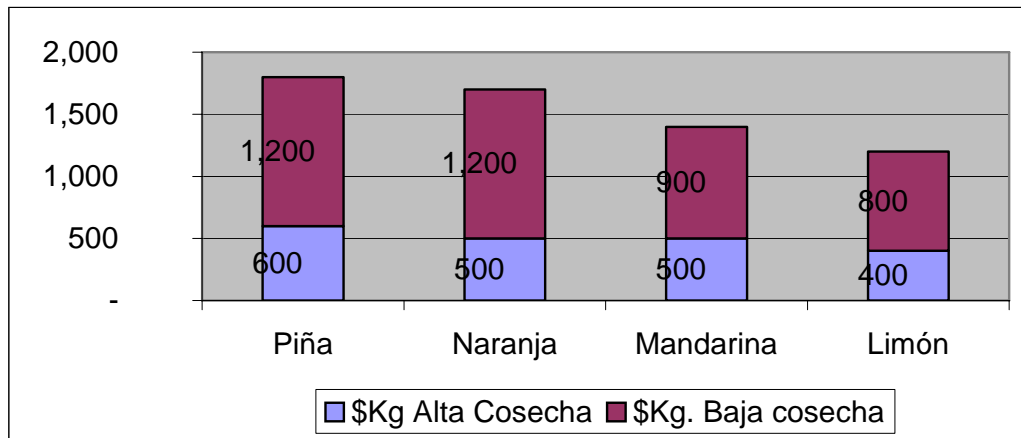
Según información de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana, los precios fluctúan de acuerdo a la época de alta o baja cosecha, es así que, la piña se compra entre \$600,00 y

\$1.200,00, la naranja entre \$500,00 y \$1.200,00; mandarina va entre \$500,00 y \$900,00 y el limón entre \$400,00 y \$800,00 por Kilogramo de fruta. (Véase Cuadro 21, Figura 15).

Cuadro 21. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

Fruta	Precio \$/Kg. Alta cosecha	Precio \$/Kg. Baja cosecha	# Establecimientos	%
Piña	600,00	1.200,00	32	100,00
Naranja	500,00	1.200,00	32	100,00
Mandarina	500,00	900,00	32	100,00
Limón	400,00	800,00	32	100,00

Figura 15. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

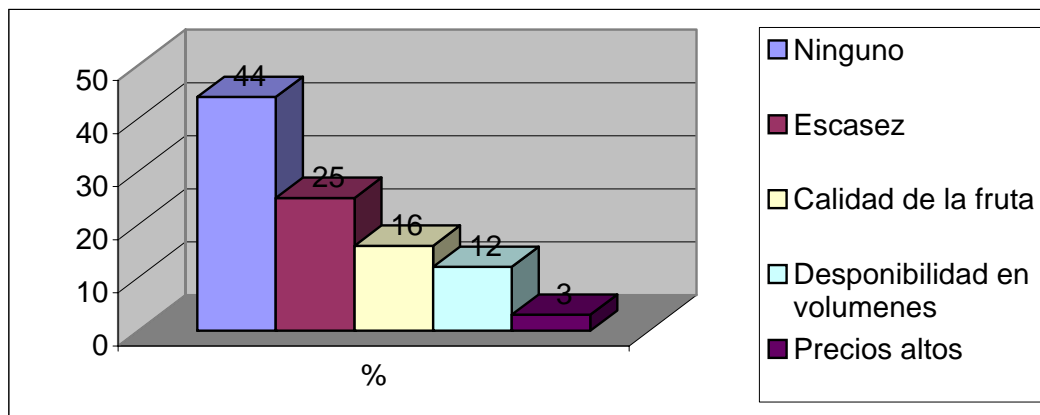


- **Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.** Dentro de los inconvenientes más frecuentes por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga con sus actuales proveedores, se encontró que para el 44% de ellos no tienen ningún problema, para el 25% manifiestan su inconformidad por la escasez, tan solo el 3% aducen que son los precios altos. (Véase Cuadro 22, Figura 16).

Cuadro 22. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

Inconveniente	# Establecimientos	%
Ninguno	14	44,00
Escasez	8	25,00
Calidad de la fruta	5	16,00
Disponibilidad de volúmenes	4	12,00
Precios altos	1	3,00
Total	32	100,00

Figura 16. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los supermercados de cadena y autoservicio de Bucaramanga y su área metropolitana.

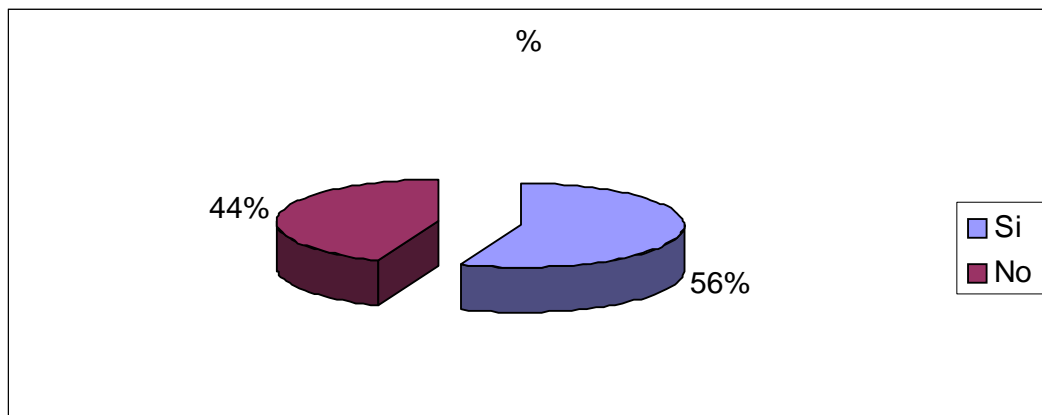


- **Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.** Para el 56% de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana manifestaron su grado positivo de satisfacción con los actuales proveedores. El restante 44% conceptuaron no estar plenamente satisfechos, debido a sus permanentes incumplimientos de los requerimientos exigidos al momento de su compra. (Véase Cuadro 23, Figura 17).

Cuadro 23. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

Concepto	# Establecimientos	%
Si	18	56,00
No	14	44,00
Total	32	100,00

Figura 17. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

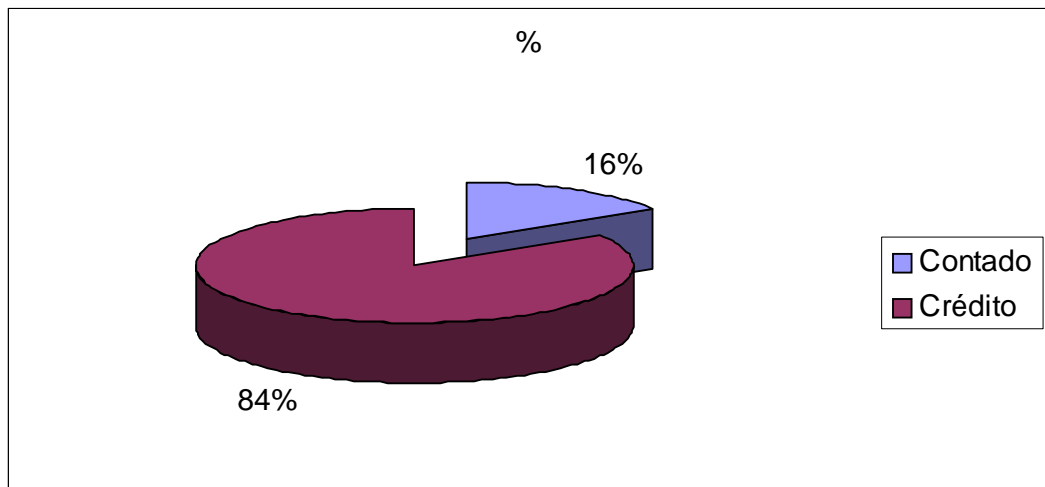


- **Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.** Tan solo el 16% de los supermercados de cadena y autoservicios de la región manifiestan que acostumbran pagar a sus proveedores de contado, el restante 84% lo hace a crédito en plazos que no van entre 15 a 30 días. (Véase Cuadro 24, Figura 18).

Cuadro 24. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

Forma de pago	# Establecimientos	%
Contado	5	16,00
Crédito	27	84,00
Total	32	100,00

Figura 18. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

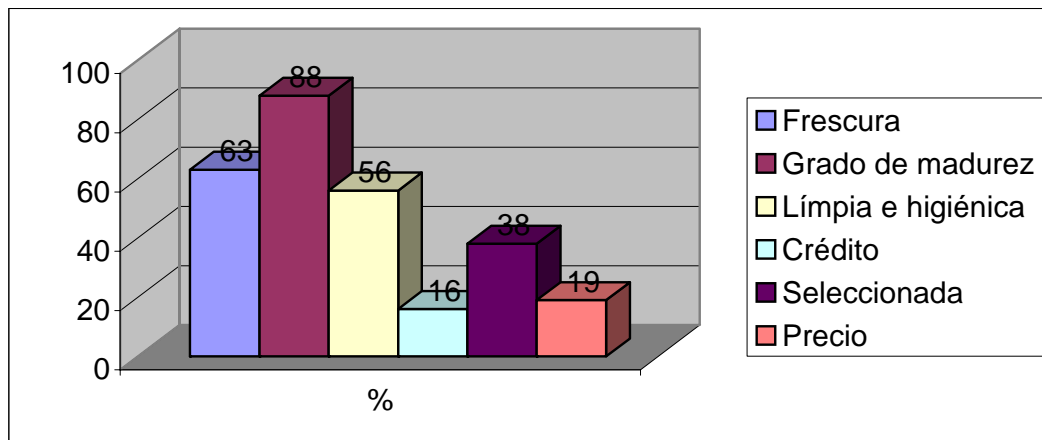


- **Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.** Como la principal exigencia hecha por los supermercados de cadena y autoservicios al momento de comprar la fruta es el grado de madurez, según lo afirman el 88% de ellos, el 63% exigen que la fruta sea fresca, tan solo para el 16% de ellos exigen créditos blandos y para el 19% que sus precios sean asequibles. (Véase Cuadro 25, Figura 19).

Cuadro 25. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

Exigencia	# Establecimientos	%
Frescura	20	63,00
Grado de madurez	28	88,00
Limpia e higiénica	18	56,00
Crédito	5	16,00
Seleccionada	12	38,00
Precios	6	19,00

Figura 19. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

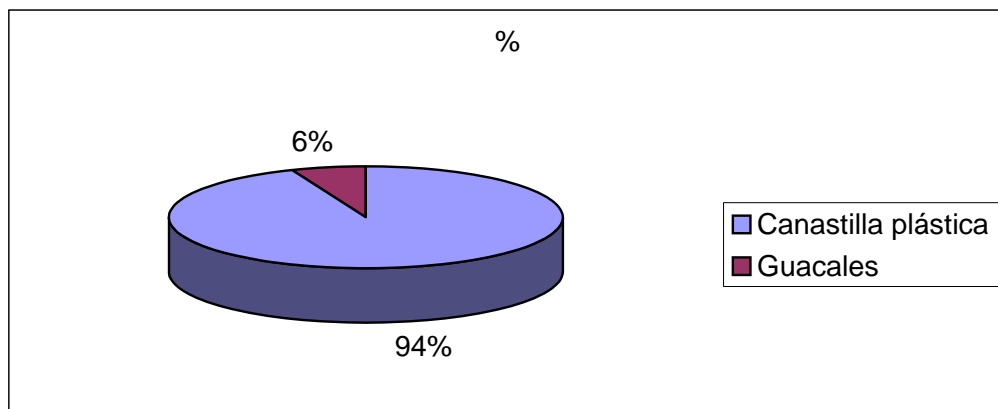


- **Requerimientos de empaque preferidos por los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.** Para el 94% de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana, prefiere que el producto sea transportado y empackado en canastillas plásticas, debido a que la protege frente a deterioros, magulladuras y conservación, fuera de lo fácil de transportar y manipular. Tan solo para el 6% exige que sea en guacales principalmente para la piña (Véase Cuadro 26, Figura 20).

Cuadro 26. Requerimientos de empaque preferidos por los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.

Requerimiento de empaque	# Establecimientos	%
Canastillas plásticas	30	94,00
Guacales	2	6,00
Total	32	100,00

Figura 20. Requerimientos de empaque preferidos por los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.

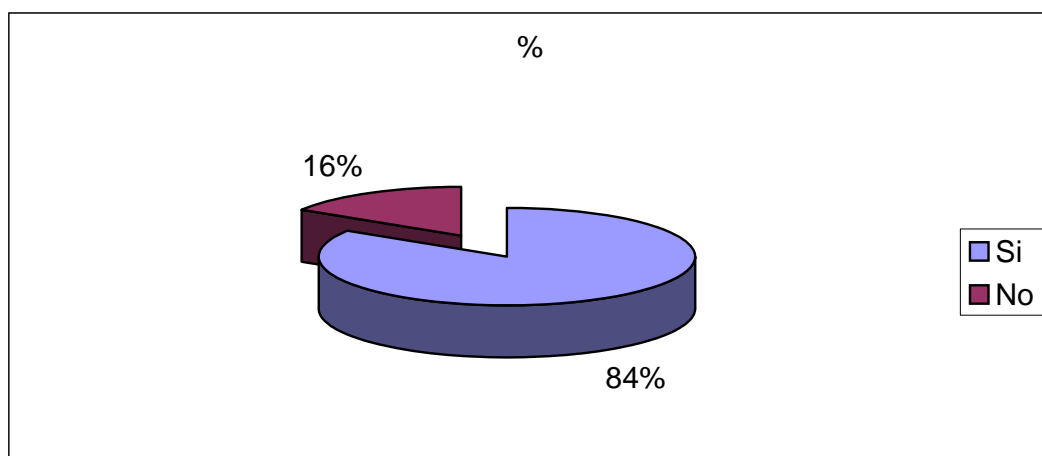


- **Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 84% de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana, manifestaron su disposición total para la compra de toda la fruta que le pongan en la planta, siempre y cuando se tengan en cuenta las exigencias requeridas por parte ellas al momento de cualquier negociación. Tan solo el restante 16% no estarían dispuestos por estar conformes con sus proveedores actuales. (Véase Cuadro 27, Figura 21).

Cuadro 27. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

Disposición	# Establecimientos	%
Si	27	84,00
No	5	16,00
Total	32	100,00

Figura 21. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana.

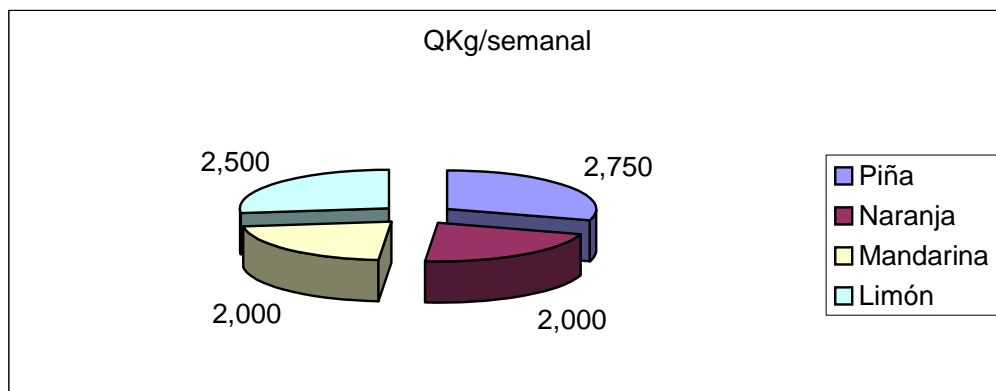


- **Cantidad semanal de fruta que estaría dispuesto a comprar los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.** De acuerdo al grado de disposición por parte de los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana, estarían inicialmente a comprar un total de 2.750 Kg / semana de piña, 2.000Kg. / semana de naranja, 2.000 Kg / semana de mandarina y 2.500 Kg / semanal de limón. (Véase Cuadro 28, Figura 22).

Cuadro 28. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.

Fruta	# Establecimientos	Cantidad promedio Kg / Semana	%
Piña	32	2.750	29.73
Naranja	32	2.000	21,62
Mandarina	32	2.000	21.62
Limón	32	2.500	27,03

Figura 22. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar los supermercados de cadena y autoservicios de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.



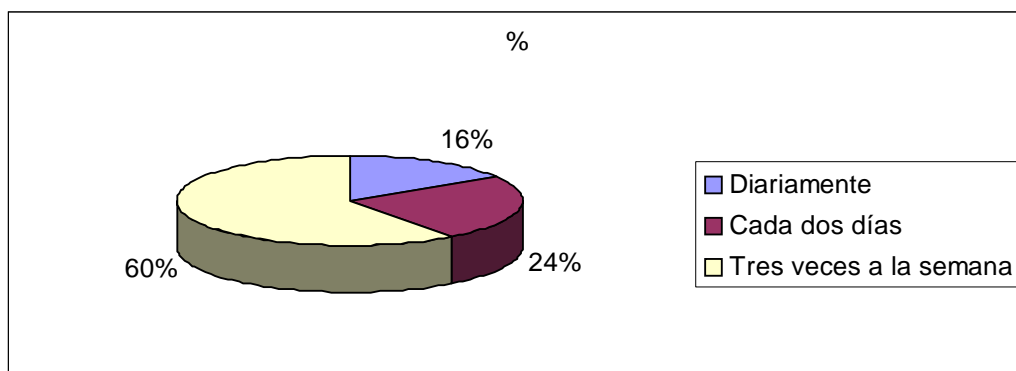
2.4.1.4.3 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CENSO DIRIGIDO A FRUTERÍAS Y HELADERÍAS.

- **Frecuencia de compra de la fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.** De acuerdo a la información suministrada por las fruterías y heladerías de la región se encontró que el 60% de éstas compran la fruta tres veces por semana, el 24% lo hace cada dos días y el restante 16% compra diariamente. Esta variable mide la importancia para mantener un stop de fruta acorde con la preferencia de compra. (Véase Cuadro 29, Figura 23).

Cuadro 29. Frecuencia de compra de la fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

Frecuencia	# Establecimientos	%
Diariamente	4	16,00
Cada dos días	6	24,00
Tres veces a la Semana	15	60,00
Total	25	100,00

Figura 23. Frecuencia de compra de la fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

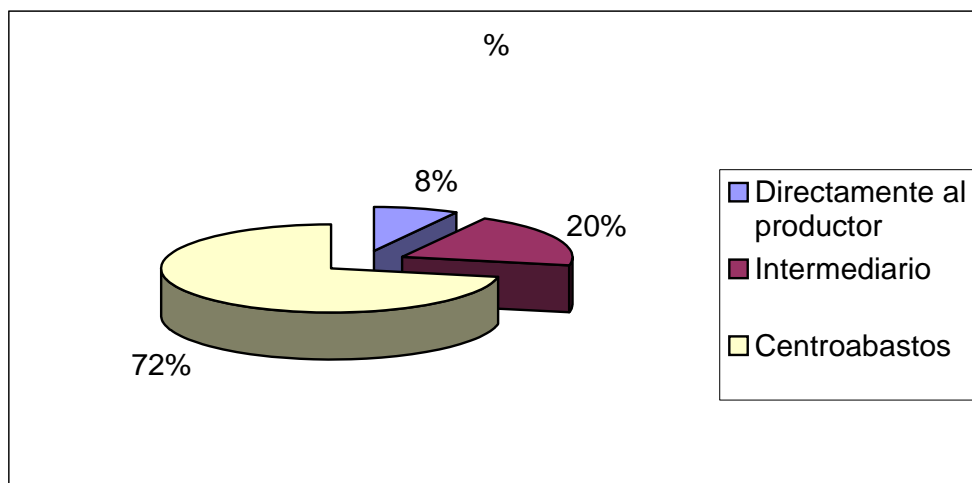


- **Personas a quien acostumbra a comprar la fruta las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 72% de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana se abastecen de la materia prima de los puestos de frutas de centroabastos. Tan solo el 8% coincidió que prefieren en comprarle directamente al productor. (Véase Cuadro 30, Figura 24).

Cuadro 30. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

Tipo de comprador	# Establecimientos	%
Directamente al productor	2	8,00
Intermediario transportador	5	20,00
Centro abastos	18	72,00
Total	25	100,00

Figura 24. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

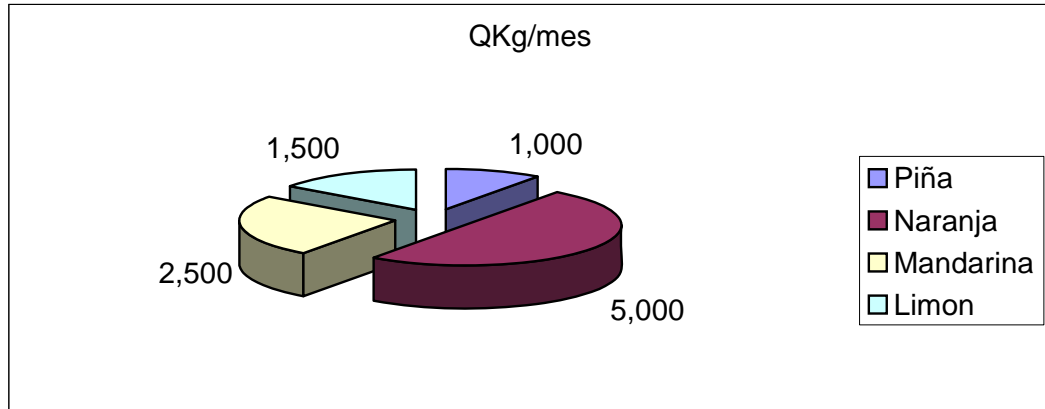


- **Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.** De acuerdo a la información suministrada por las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana, se encontró que de las frutas presentadas para su elección la de mayor cantidad demandada es la naranja con un consumo de 5.000 Kg al mes, equivalente al 50%; seguido de la mandarina con un total de 2.500 Kg/mes, que representa el 25% del total de fruta comprada, según los 25 establecimientos investigados, le sigue en importancia el limón con el 15% de participación y un consumo mes de 1.500 Kg; de otra parte de piña compran mensualmente un total de 1.000 Kg (Véase Cuadro 31, Figura 25).

Cuadro 31. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

Fruta	# Establecimientos	Total de compra al mes Kg / mes	%
Piña	25	1.000	10,0
Naranja	25	5.000	50,0
Mandarina	25	2.500	25,0
Limón	25	1.500	15,0
Total		10.000	100,00

Figura 25. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

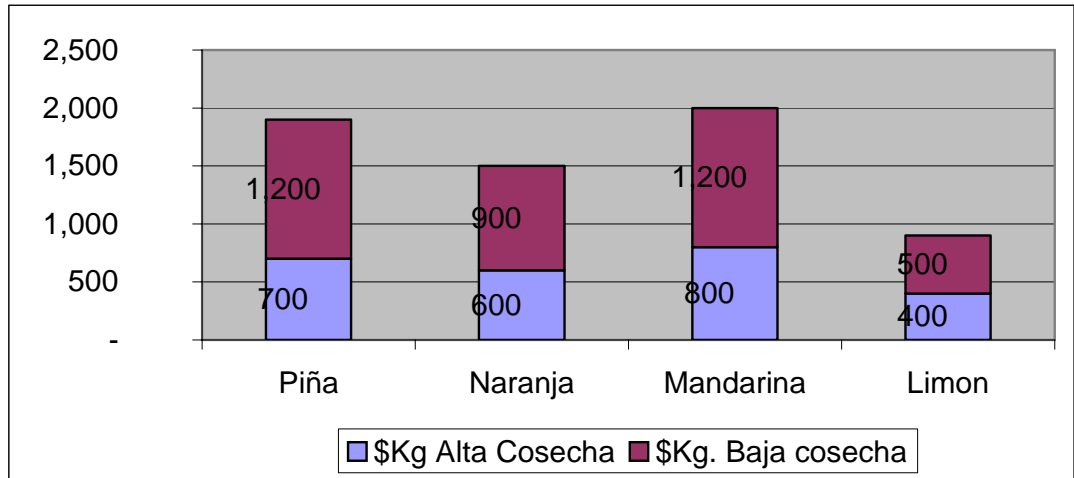


- **Precio promedio de compra de la fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.** Según información de las 25 fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana, los precios fluctúan de acuerdo a la época de alta o baja cosecha, es así que, la piña se compra entre \$700,00 y \$1.200,00, la naranja entre \$600,00 y \$900,00; mandarina va entre \$800,00 y \$1.200,00 y el limón entre \$400,00 y \$500,00 por Kilogramo de fruta. (Véase Cuadro 32, Figura 26).

Cuadro 32. Precio promedio de compra de la fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

Fruta	Precio \$/Kg. Alta cosecha	Precio \$/Kg. Baja cosecha	# Establecimientos	%
Piña	700,00	1.200,00	25	100,00
Naranja	600,00	900,00	25	100,00
Mandarina	800,00	1.200,00	25	100,00
Limón	400,00	500,00	25	100,00

Figura 26. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

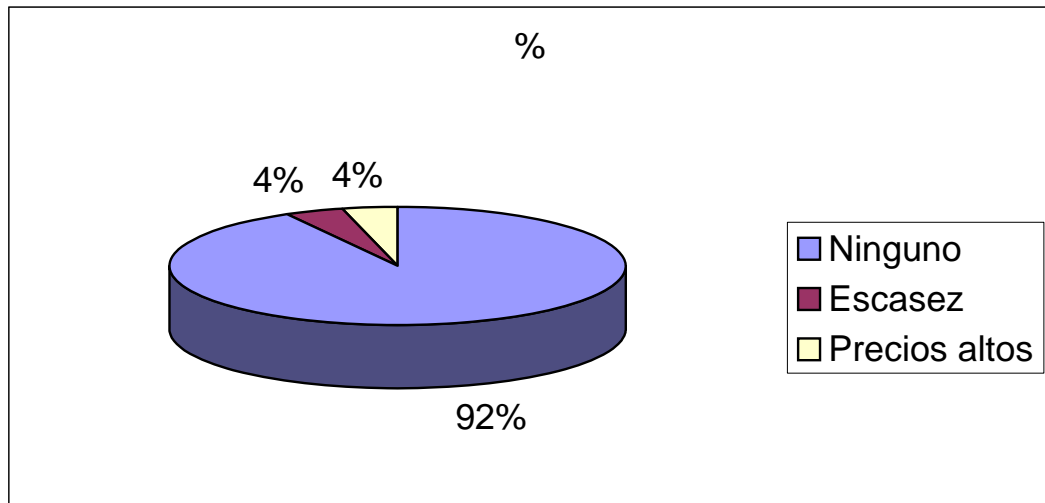


- **Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.** Dentro de los inconvenientes más frecuentes por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga con sus actuales proveedores, se encontró que para el 92% de ellas no tienen ningún problema, para el 4% manifiestan coincidieron que su inconformidad es por la escasez, los precios altos respectivamente.(Véase Cuadro 33, Figura 27).

Cuadro 33. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

Inconveniente	# Establecimientos	%
Ninguno	23	92,00
Escasez	1	4,00
Precios altos	1	4,00
Total	25	100,00

Figura 27. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

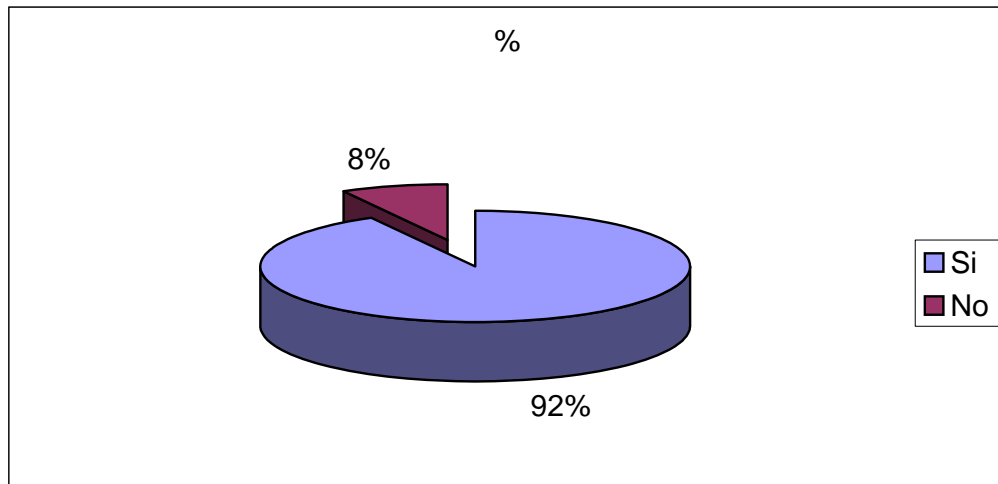


- **Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.** Para el 92% de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana manifestaron su grado positivo de satisfacción con los actuales proveedores. El restante 8% conceptuaron no estar plenamente satisfechos, debido a sus permanentes incumplimientos de los requerimientos exigidos al momento de su compra. (Véase Cuadro 34, Figura 28).

Cuadro 34. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

Concepto	# Establecimientos	%
Si	23	92,00
No	2	8,00
Total	25	100,00

Figura 28. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

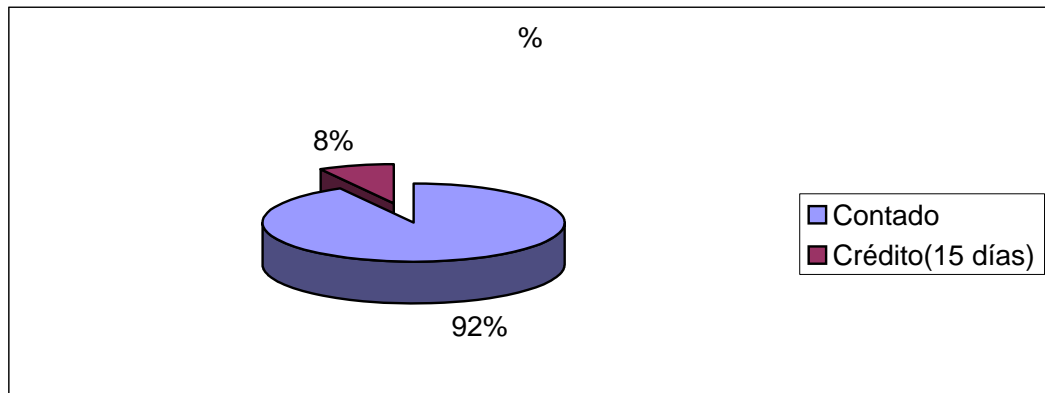


- **Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 92% de las 25 fruterías y heladerías de la región manifiestan que acostumbran pagar a sus proveedores de contado, el restante 8% lo hace a crédito en plazos que pasan de 15 días. (Véase Cuadro 35, Figura 29).

Cuadro 35. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según las fruterías y heladería de Bucaramanga y su área metropolitana.

Forma de pago	# Establecimientos	%
Contado	23	92,00
Crédito(15 días)	2	8,00
Total	25	100,00

Figura 29. Forma que acostumbra pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

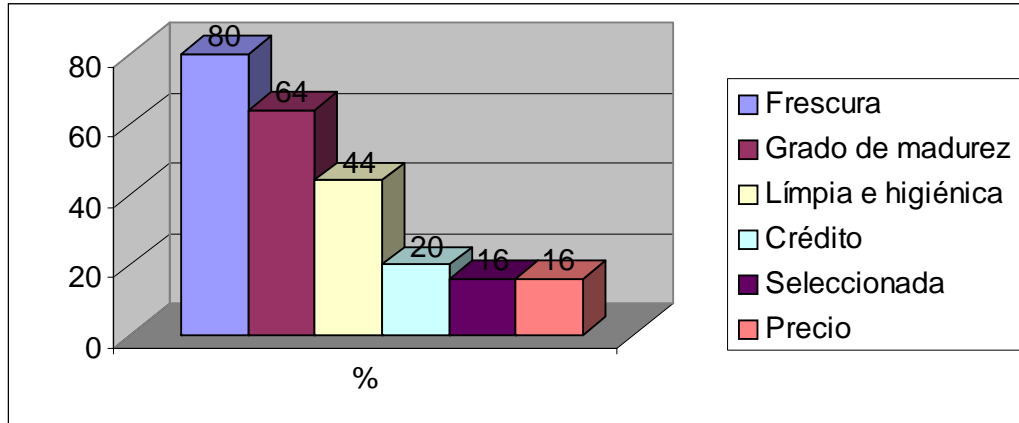


- **Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.** Como la principal exigencia hecha por las fruterías y heladerías de la región al momento de comprar la fruta es la fresca, según lo afirman el 80% de ellas, el 64% manifiestan que su grado de madurez, tan solo para el 16% de ellas coincidieron que sea seleccionada y que sus precios sean asequibles. (Véase Cuadro 36, Figura 30).

Cuadro 36. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

Exigencia	# Establecimientos	%
Frescura	20	80,00
Grado de madurez	16	64,00
Limpia e higiénica	11	44,00
Crédito	5	20,00
Seleccionada	4	16,00
Precios	4	16,00

Figura 30. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.



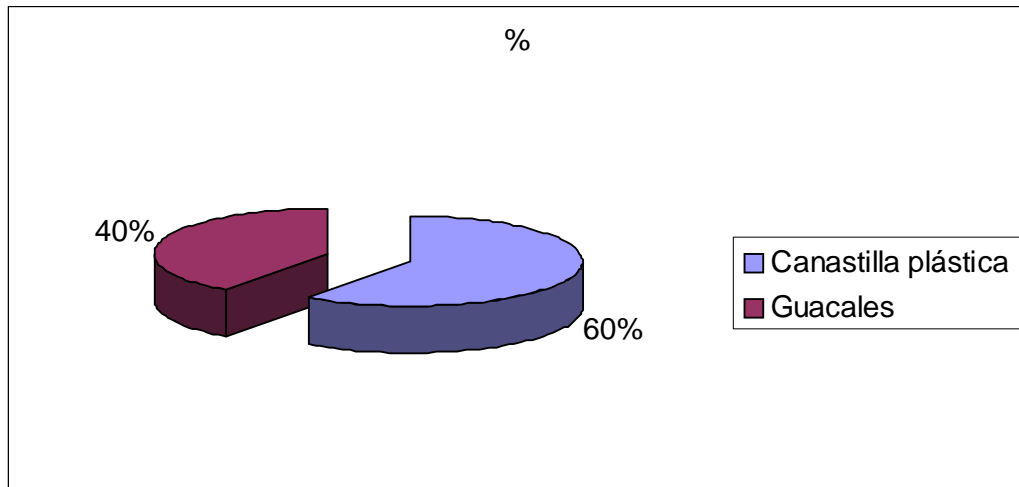
• **Requerimientos de empaque preferidos por las fruterías heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.**

Para el 60% de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana, prefiere que el producto sea transportado y empackado en canastillas plásticas, debido a que la protege frente a deterioros, magulladuras y conservación, fuera de lo fácil de transportar y manipular. El restante 40% exige que sea en guacales principalmente para la piña (Véase Cuadro 37, Figura 31).

Cuadro 37. Requerimientos de empaque preferidos por las fruterías heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.

Requerimiento de empaque	# Establecimientos	%
Canastillas plásticas	15	60,00
Guacales	10	40,00
Total	25	100,00

Figura 31. Requerimientos de empaque preferidos por las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.

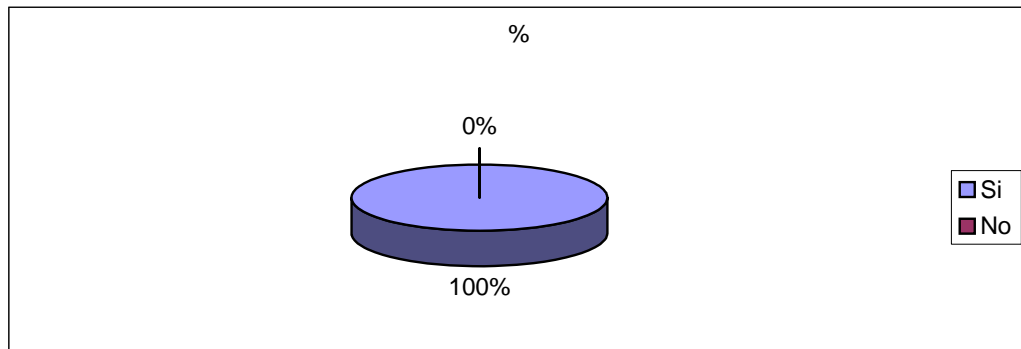


- **Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 100% de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana, manifestaron su disposición total para la compra de toda la fruta que le pongan en la planta, siempre y cuando se tengan en cuenta las exigencias requeridas por parte ellas al momento de cualquier negociación. (Véase Cuadro 38, Figura 32).

Cuadro 38. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

Disposición	# Establecimientos	%
Si	25	100,00
No	0	0,00
Total	25	100,00

Figura 32. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana.

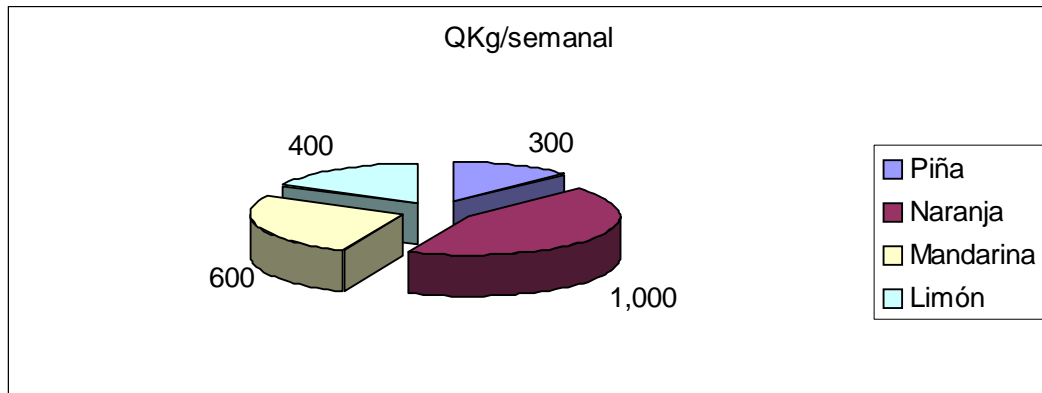


- **Cantidad semanal de fruta que estaría dispuesto a comprar las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.** De acuerdo al grado de disposición por parte de las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana, estarían inicialmente dispuestas a comprar un total de 300 Kg / semana de piña, 1.000Kg. / semana de naranja, 600 Kg / semana de mandarina y 400 Kg / semanal de limón. (Véase Cuadro 39, Figura 33).

Cuadro 39. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.

Fruta	# Establecimientos	Cantidad promedio Kg / Semana	%
Piña	25	300	29.73
Naranja	25	1.000	21,62
Mandarina	25	600	21.62
Limón	25	400	27,03

Figura 33. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar las fruterías y heladerías de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.



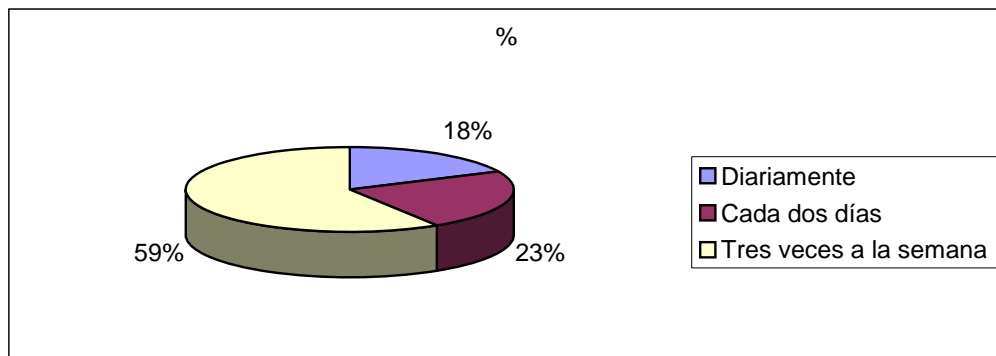
2.4.1.4.4 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CENSO DIRIGIDO A HOTELES CON RESTAURANTE.

- **Frecuencia de compra de la fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.** De acuerdo a la información suministrada por los hoteles con restaurante de la región se encontró que el 59% de éstas compran la fruta tres veces por semana, el 23% lo hace cada dos días y el restante 18% compra diariamente. Esta variable mide la importancia para mantener un stop de fruta acorde con la preferencia de compra. (Véase Cuadro 40, Figura 34).

Cuadro 40. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.

Frecuencia	# Establecimientos	%
Diariamente	3	18,00
Cada dos días	4	23,00
Tres veces a la Semana	10	59,00
Total	17	100,00

Figura 34. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los hoteles con restaurantes de Bucaramanga y su área metropolitana.

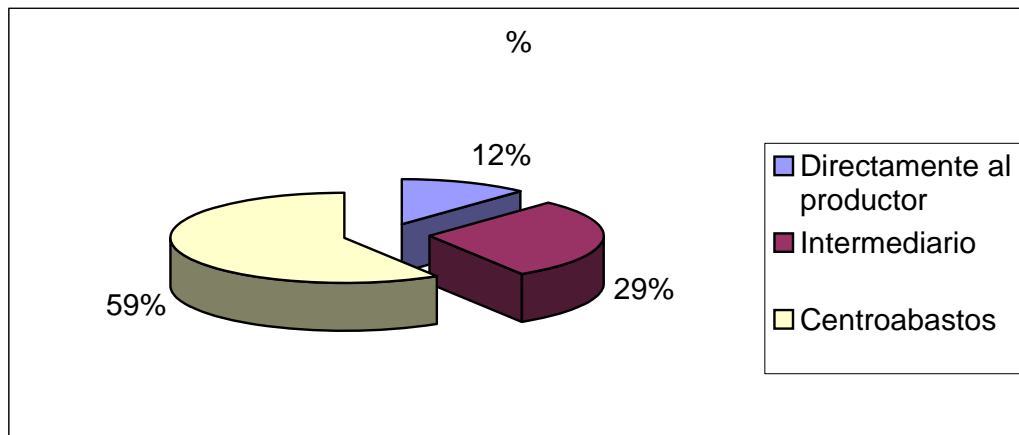


- **Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 59% de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana se abastecen de la materia prima de los puestos de frutas de centro abastos. Tan solo el 12% manifestaron que prefieren comprarle directamente al productor. (Véase Cuadro 41, Figura 35).

Cuadro 41. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.

Tipo de comprador	# Establecimientos	%
Directamente al productor	2	12,00
Intermediario transportador	5	29,00
Centro abastos	10	59,00
Total	17	100,00

Figura 35. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.



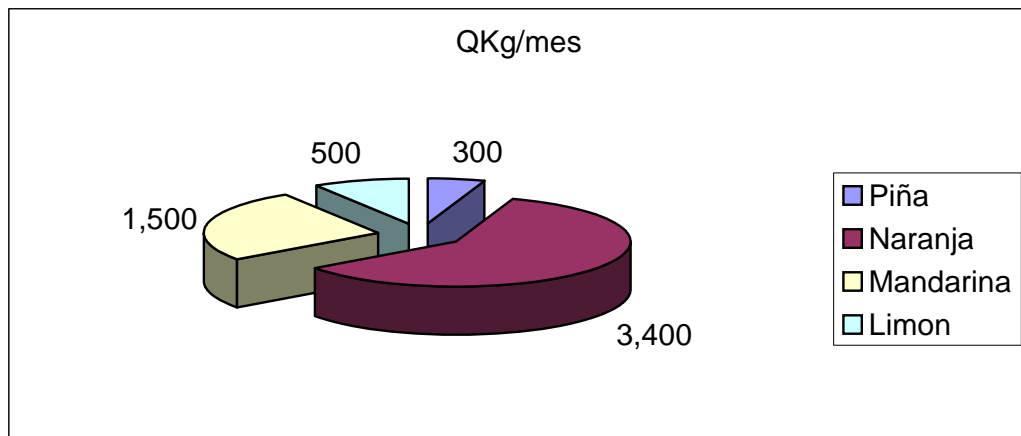
- **Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.** De acuerdo a la información suministrada por los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana, se encontró que de las frutas presentadas para su elección la de mayor cantidad demandada es la naranja con un consumo de 3.400 Kg al mes, equivalente al 59,6%; seguido de la mandarina con un total de 1.500 Kg/mes, que representa el 26,3% del total de fruta comprada, según los 17 establecimientos investigados, le sigue en importancia el limón con el 8,8% de

participación y un consumo mes de 500 Kg; de otra parte de piña compran mensualmente un total de 300 Kg (Véase Cuadro 42, Figura 36).

Cuadro 42. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.

Fruta	# Establecimientos	Total de compra al mes Kg / mes	%
Piña	17	300	5,3
Naranja	17	3.400	59,6
Mandarina	17	1.500	26,3
Limón	17	500	8,8
Total		5.700	100,00

Figura 36. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.



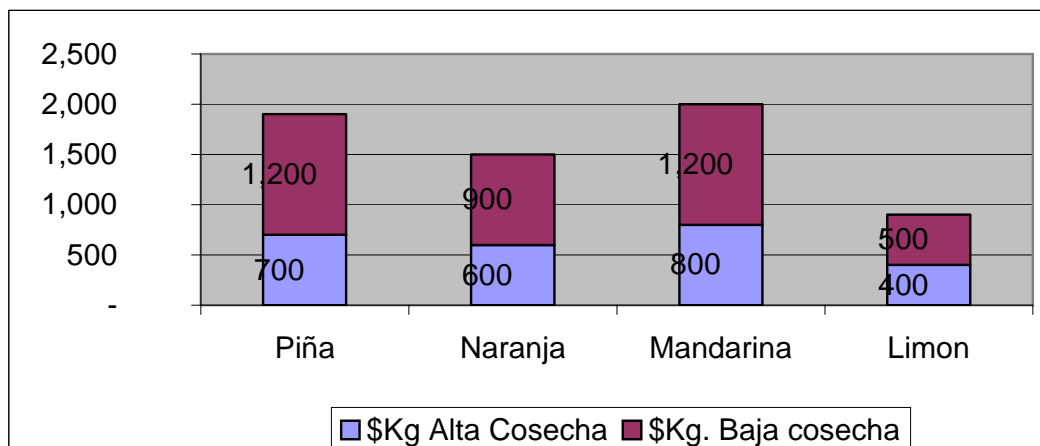
- **Precio promedio de compra de la fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.** Según información de los 17 hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana, los precios fluctúan de acuerdo a la época de alta o baja cosecha, es así que, la

piña se compra entre \$700,00 y \$1.200,00, la naranja entre \$600,00 y \$900,00; mandarina va entre \$800,00 y \$1.200,00 y el limón entre \$400,00 y \$500,00 por Kilogramo de fruta. (Véase Cuadro 43, Figura 37).

Cuadro 43. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.

Fruta	Precio \$/Kg. Alta cosecha	Precio \$/Kg. Baja cosecha	# Establecimientos	%
Piña	700,00	1.200,00	17	100,00
Naranja	600,00	900,00	17	100,00
Mandarina	800,00	1.200,00	17	100,00
Limón	400,00	500,00	17	100,00

Figura 37. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.



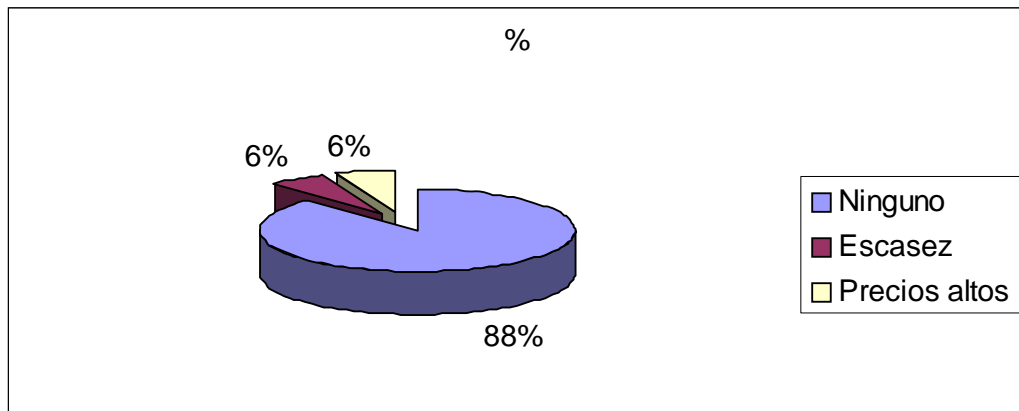
- **Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.** Dentro de los inconvenientes más frecuentes por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga con sus actuales proveedores, se encontró que para el 88% de ellos no tienen ningún problema, para el 6%

manifiestan coincidieron que su inconformidad es por la escasez y los precios altos respectivamente (Véase Cuadro 44, Figura 38).

Cuadro 44. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.

Inconveniente	# Establecimientos	%
Ninguno	15	88,00
Escasez	1	6,00
Precios altos	1	6,00
Total	17	100,00

Figura 38. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.



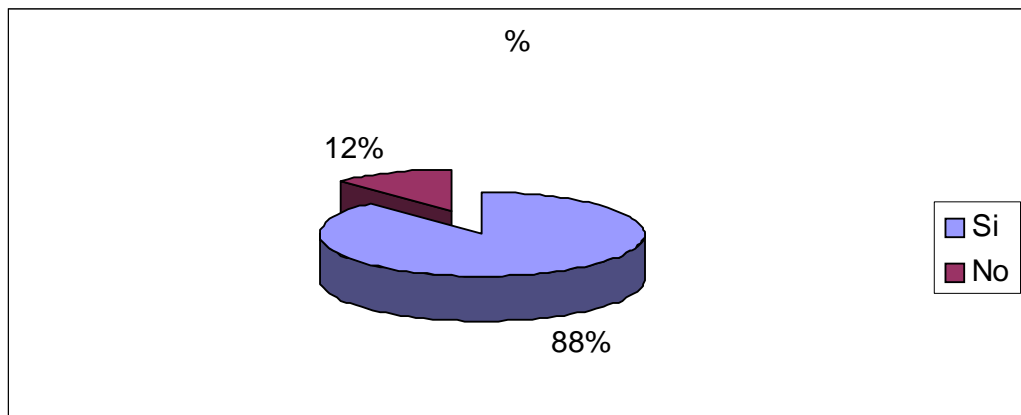
- **Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.** Para el 88% de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana manifestaron su grado positivo de satisfacción con los actuales

proveedores. El restante 8% conceptuaron no estar plenamente satisfechos, debido a sus permanentes incumplimientos de los requerimientos exigidos al momento de su compra. (Véase Cuadro 45, Figura 39).

Cuadro 45. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.

Concepto	# Establecimientos	%
Si	15	88,00
No	2	12,00
Total	17	100,00

Figura 39. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.



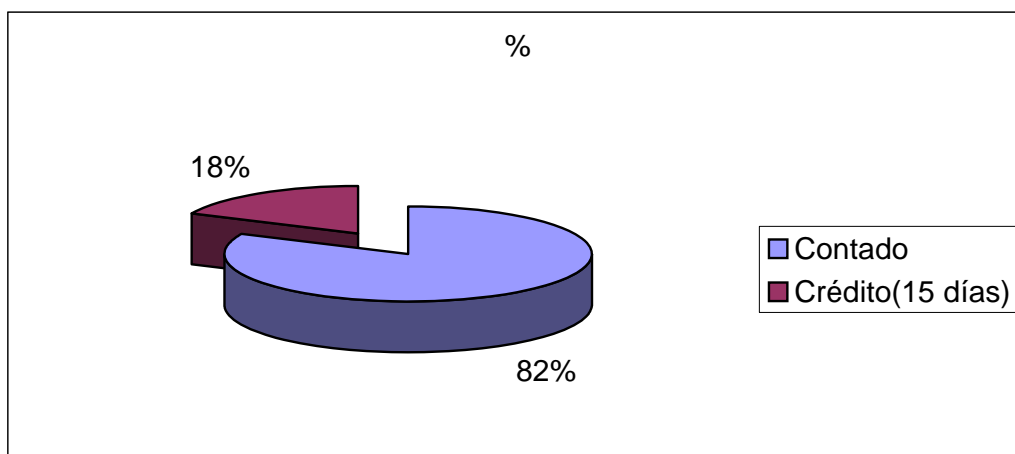
- **Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 82% de los 17 hoteles con restaurante de la región

manifiestan que acostumbran pagar a sus proveedores de contado, el restante 18% lo hace a crédito con plazo a 15 días. (Véase Cuadro 46, Figura 40).

Cuadro 46. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.

Forma de pago	# Establecimientos	%
Contado	14	82,00
Crédito(15 días)	3	18,00
Total	17	100,00

Figura 40. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.



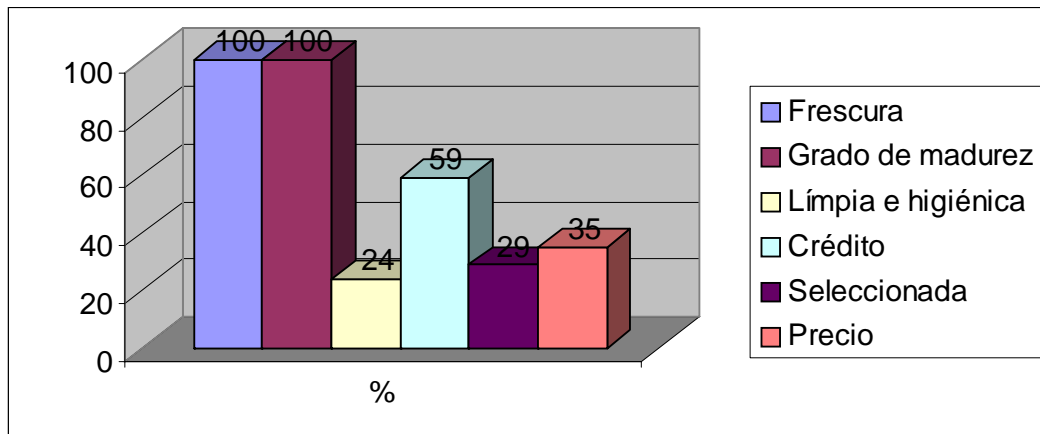
- **Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.** Como las principales exigencias hechas por los hoteles con restaurante de la región al momento de comprar la fruta son la frescura y el grado de madurez, según lo

afirman el 100% de ellos, el 59% manifiestan que créditos blandos, tan solo para el 20% de ellos coincidieron que sea seleccionada. (Véase Cuadro 47, Figura 41).

Cuadro 47. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.

Exigencia	# Establecimientos	%
Frescura	17	100,00
Grado de madurez	17	100,00
Limpia e higiénica	4	24,00
Crédito	10	59,00
Seleccionada	3	20,00
Precios	4	25,00

Figura 41. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.



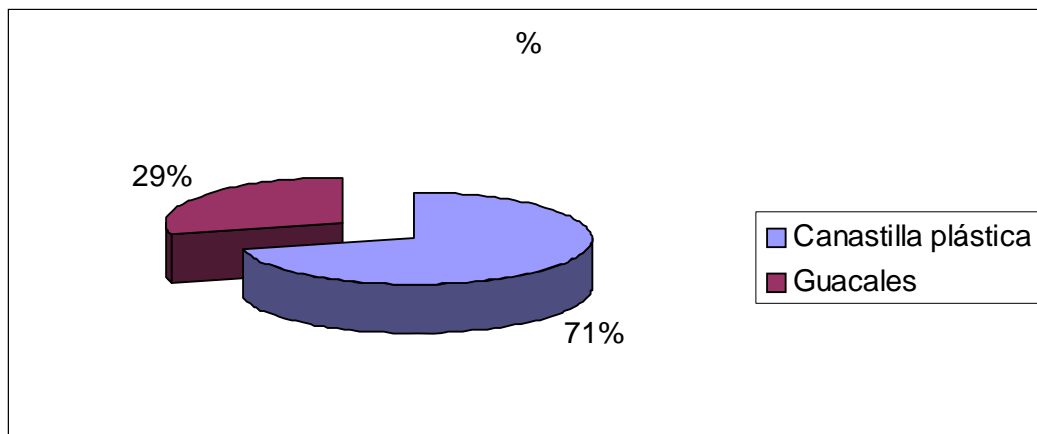
- **Requerimientos de empaque preferidos por los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.** Para el 71% de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana, prefiere que el producto sea

transportado y empaçado en canastillas plásticas, debido a que la protege frente a deterioros, magulladuras y conservación, fuera de lo fácil de transportar y manipular. El restante 29% exige que sea en guacales principalmente para la piña (Véase Cuadro 48, Figura 42).

Cuadro 48. Requerimientos de empaque preferidos por los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.

Requerimiento de empaque	# Establecimientos	%
Canastillas plásticas	12	71,00
Guacales	5	29,00
Total	17	100,00

Figura 42. Requerimientos de empaque preferidos por los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.



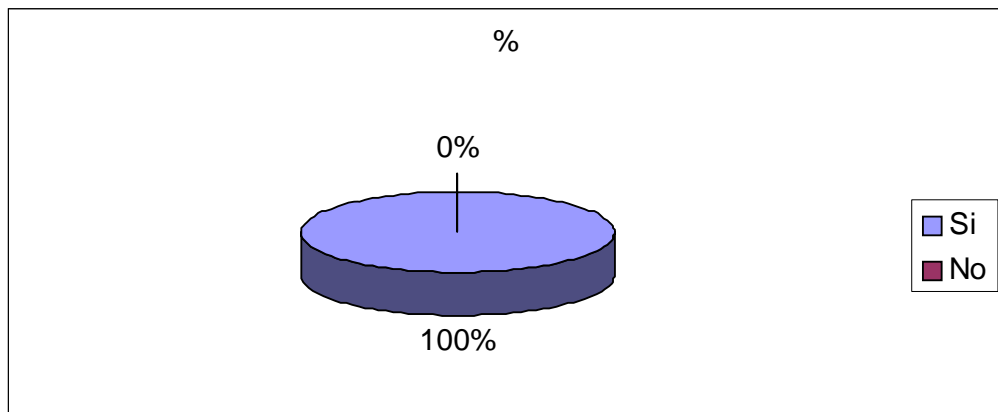
- Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana. El 100% de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su

área metropolitana, manifestaron su disposición total para la compra de toda la fruta que le pongan en la planta, siempre y cuando se tengan en cuenta las exigencias requeridas por parte ellas al momento de cualquier negociación. (Véase Cuadro 49, Figura 43).

Cuadro 49. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.

Disposición	# Establecimientos	%
Si	17	100,00
No	0	0,00
Total	17	100,00

Figura 43. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana.



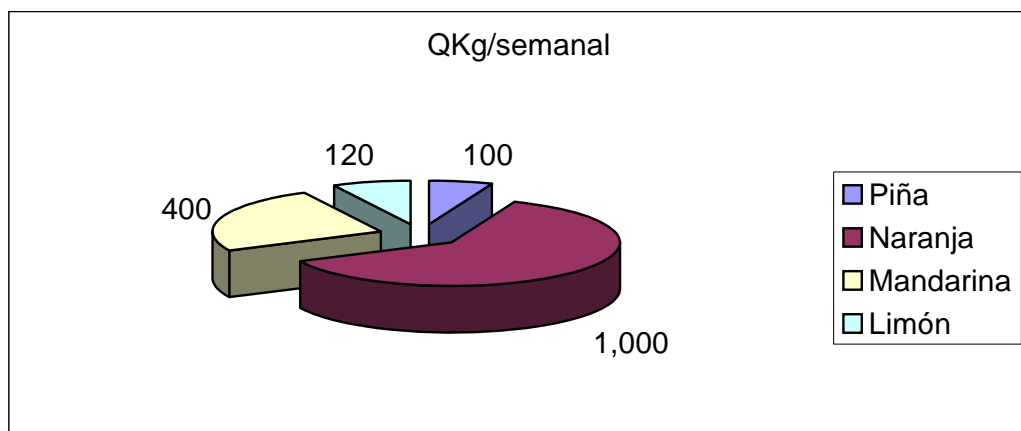
- **Cantidad semanal de fruta que estaría dispuesto a comprar los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.** De acuerdo al grado de disposición por parte de

los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana, estarían inicialmente dispuestos a comprar un total de 100 Kg / semana de piña, 1.000Kg. / semana de naranja, 400 Kg / semana de mandarina y 120 Kg / semanal de limón. (Véase Cuadro 50, Figura 44).

Cuadro 50. Cantidad semanal de fruta que estaría dispuestos a comprar los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.

Fruta	# Establecimientos	Cantidad promedio Kg / Semana	%
Piña	17	100	6,2
Naranja	17	1.000	61,7
Mandarina	17	400	24,7
Limón	17	120	7,4

Figura 44. Cantidad semanal de fruta que estaría dispuestos a comprar los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.



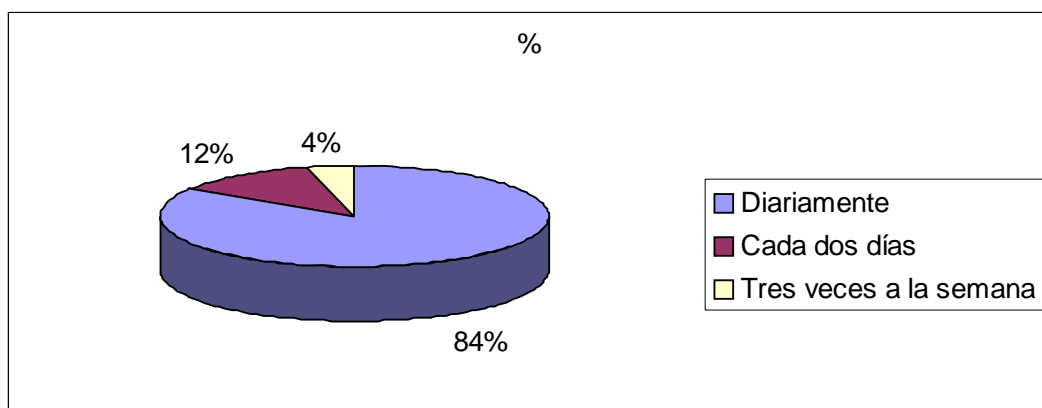
2.4.1.4.5 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CENSO DIRIGIDO A PUESTOS DE CENTRO ABASTOS.

- **Frecuencia de compra de la fruta por parte de los puestos de Centro abastos.** De acuerdo a la información suministrada por los puestos de fruta de Centro abasto de la región se encontró que el 84% de éstas compran la fruta diariamente, el 12% lo hace cada dos días y el restante 4% compra tres veces en la semana. Esta variable mide la importancia para mantener un stop de fruta acorde con la preferencia de compra. (Véase Cuadro 51, Figura 45).

Cuadro 51. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los puestos de Centro abastos.

Frecuencia	# Establecimientos	%
Diariamente	21	84,00
Cada dos días	3	12,00
Tres veces a la Semana	1	4,00
Total	25	100,00

Figura 45. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los puestos de Centro abastos.

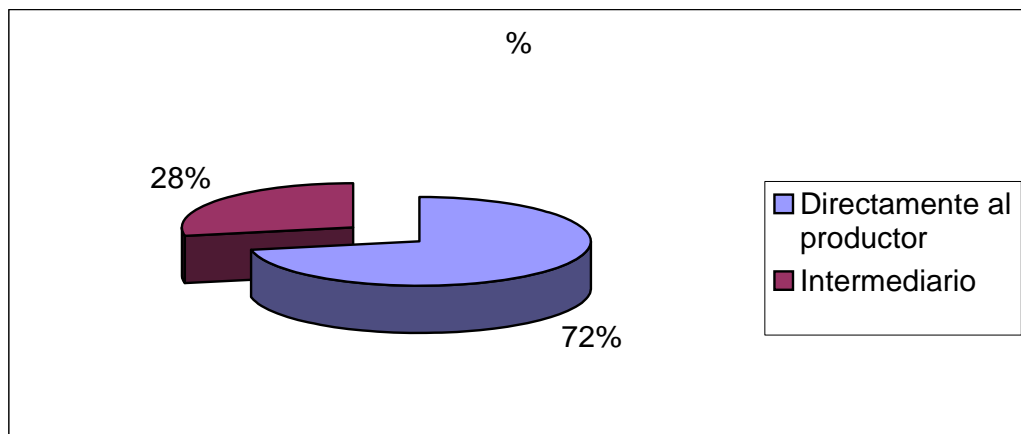


- **Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los puestos de Centro abastos.** El 72% de los 25 puestos de Centro abastos, se abastecen de la materia prima directamente del productor. El restante 28% manifestaron que prefieren comprarle a un intermediario. (Véase Cuadro 52, Figura 46).

Cuadro 52. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los puestos de Centro abastos.

Tipo de comprador	# Establecimientos	%
Directamente al productor	18	72,00
Intermediario	7	28,00
Total	25	100,00

Figura 46. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los puestos de Centro abastos.



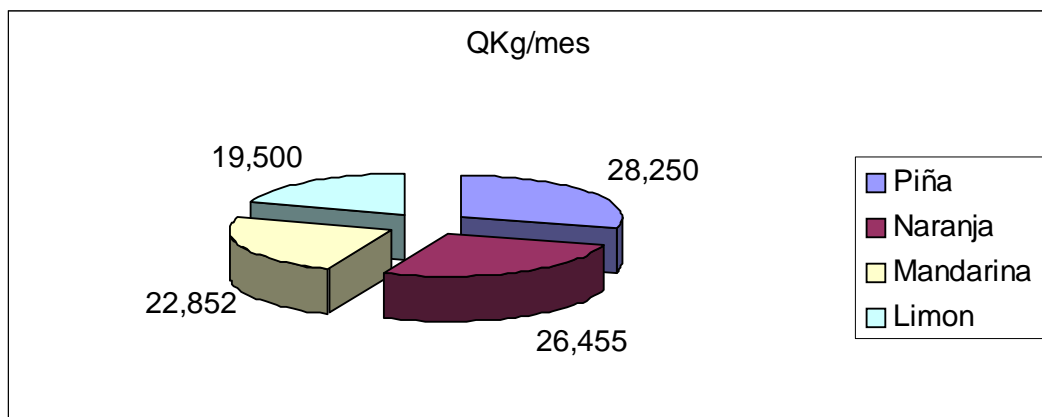
- **Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los puestos de Centro abastos.** De acuerdo a la información suministrada por los puestos de Centro abastos, se encontraron que de las frutas presentadas para su elección la de mayor cantidad demandada es la piña con una compra de

28.250 Kg al mes, equivalente al 29,1%; Seguido de la naranja con un total de 26.455 Kg/mes, que representa el 27,3% del total de fruta comprada, según los 25 establecimientos investigados, le sigue en importancia la mandarina con el 23,5% de participación y un consumo mes de 22.852 Kg; de otra parte de limón compran mensualmente un total de 19.500 Kg (Véase Cuadro 53, Figura 47).

Cuadro 53. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los puestos de centro abastos.

Fruta	# Establecimientos	Total de compra al mes Kg / mes	%
Piña	25	28.250	29,1
Naranja	12	26.455	27,3
Mandarina	18	22.852	23,5
Limón	20	19.500	20,1
Total		97.057	100,00

Figura 47. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los puestos de Centro abastos.



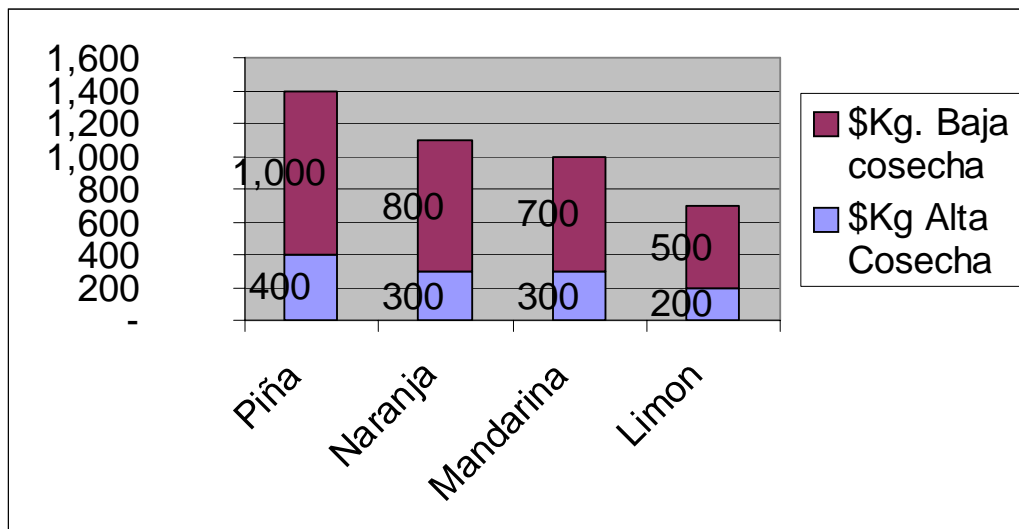
- **Precio promedio de compra de la fruta por parte de los puestos de Centro abastos.** Según información de los 25 puestos de fruta de Centro

abastos, los precios fluctúan de acuerdo a la época de alta o baja cosecha, es así que, la piña se compra entre \$400,00 y \$1.000,00, la naranja entre \$300,00 y \$800,00; mandarina va entre \$300,00 y \$700,00 y el limón entre \$200,00 y \$500,00 por Kilogramo de fruta. (Véase Cuadro 54, Figura 48).

Cuadro 54. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los puestos de Centro abastos.

Fruta	Precio \$/Kg. Alta cosecha	Precio \$/Kg. Baja cosecha	# Establecimientos	%
Piña	400,00	1.000,00	25	100,00
Naranja	300,00	800,00	25	100,00
Mandarina	300,00	700,00	25	100,00
Limón	200,00	500,00	25	100,00

Figura 48. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los puestos de Centro abastos.

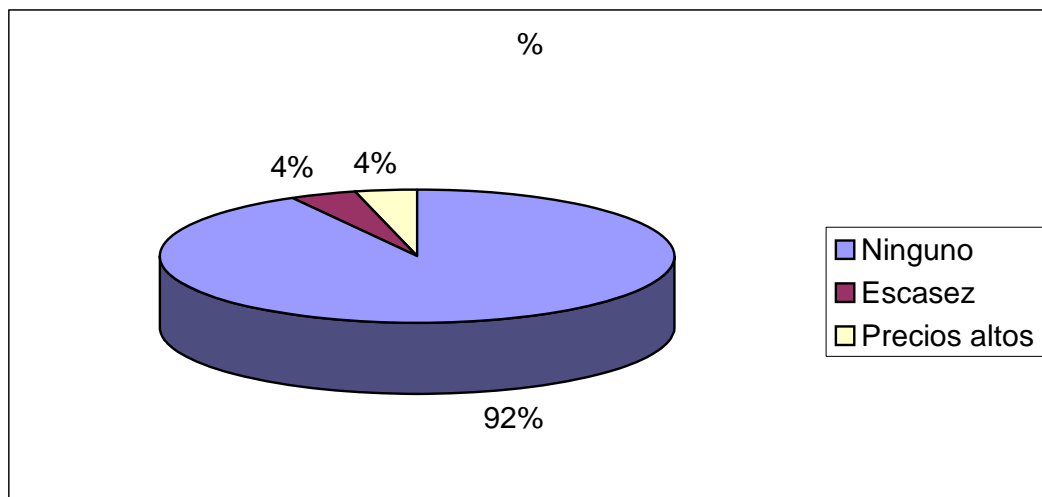


- **Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los puestos de Centro abastos.** Dentro de los inconvenientes más frecuentes por parte de los 25 puestos de fruta de Centro abastos con sus actuales proveedores, se encontró que para el 92% de ellos no tienen ningún problema, para el 4% coincidieron que su inconformidad es por la escasez y los precios altos respectivamente. (Véase Cuadro 55, Figura 49).

Cuadro 55. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los puestos de Centro abastos.

Inconveniente	# Establecimientos	%
Ninguno	23	92,00
Escasez	1	4,00
Precios altos	1	4,00
Total	25	100,00

Figura 49. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los puestos de Centro abastos.

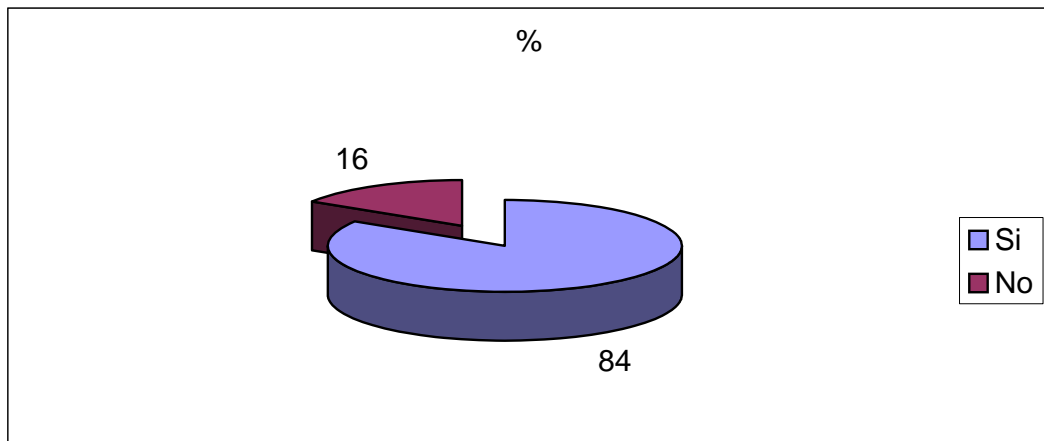


- **Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los puestos de Centro abastos.** Para el 84% de los 25 puestos de fruta de Centro abastos manifestaron su grado positivo de satisfacción con los actuales proveedores. El restante 16% conceptuaron no estar plenamente satisfechos, debido a sus permanentes incumplimientos de los requerimientos exigidos al momento de su compra. (Véase Cuadro 56, Figura 50).

Cuadro 56. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los puestos de Centro abastos.

Concepto	# Establecimientos	%
Si	21	84,00
No	4	16,00
Total	25	100,00

Figura 50. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los puestos de Centro abastos.

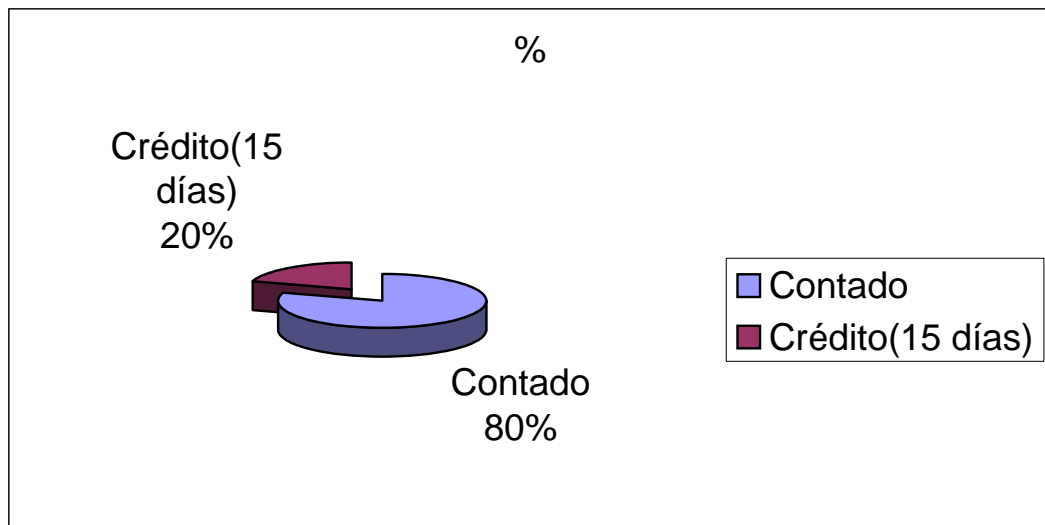


- **Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los puestos de Centro abastos.** El 80% de los 25 puestos de fruta de Centro abastos manifiestan que acostumbran pagar a sus proveedores de contado, el restante 20% lo hace a crédito con plazo a 15 días. (Véase Cuadro 57, Figura 51).

Cuadro 57. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los puestos de Centro abastos.

Forma de pago	# Establecimientos	%
Contado	20	80,00
Crédito(15 días)	5	20,00
Total	25	100,00

Figura 51. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los puestos de Centro abastos.

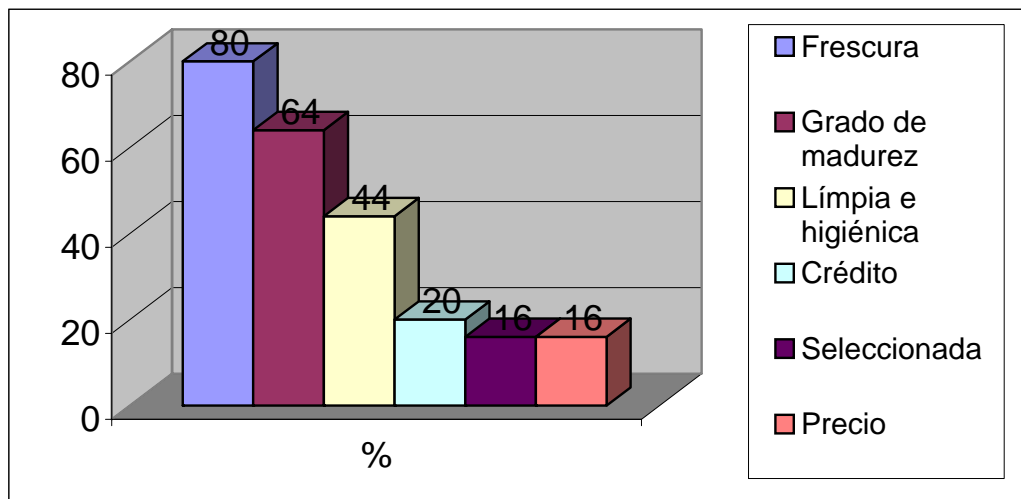


- **Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los puestos de Centro abastos.** Como las principales exigencias hechas por los puestos de fruta de Centro abastos al momento de comprar los productos son la frescura según lo afirman el 80% y el grado de madurez, según lo manifiestan el 64% de ellos, el 44% coinciden en que sea limpia e higiénica, tan solo para el 16% de ellos coincidieron que sea seleccionada y a precios asequibles. (Véase Cuadro 58, Figura 52).

Cuadro 58. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los puestos de Centro abastos.

Exigencia	# Establecimientos	%
Frescura	20	80,00
Grado de madurez	16	64,00
Limpia e higiénica	11	44,00
Crédito	5	20,00
Seleccionada	4	16,00
Precios	4	16,00

Figura 52. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los puestos de Centro abastos.

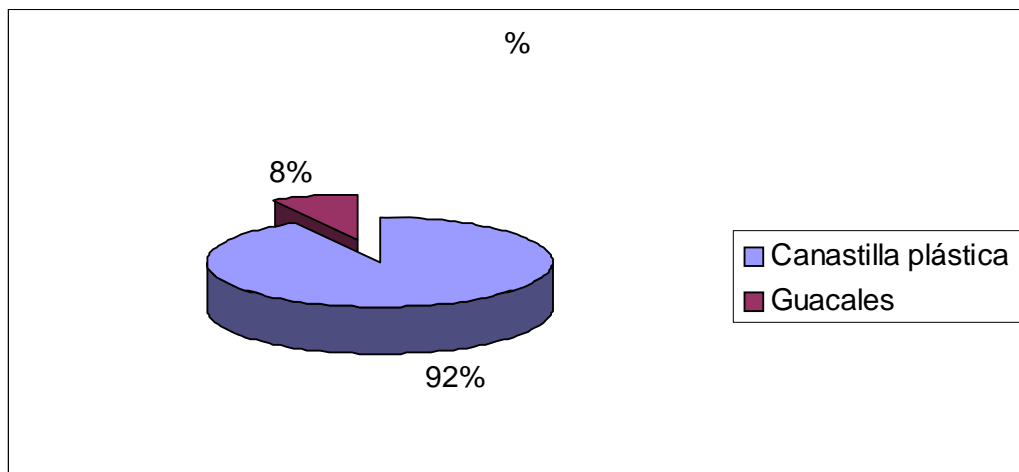


- **Requerimientos de empaque preferidos por los puestos de Centro abastos.** Para el 92% de los 25 puestos de fruta de Centro abastos, prefiere que el producto sea transportado y empacado en canastillas plásticas, debido a que la protege frente a deterioros, magulladuras y conservación, fuera de lo fácil de transportar y manipular. El restante 8% exige que sea en guacales principalmente para la piña (Véase Cuadro 59, Figura 53).

Cuadro 59. Requerimientos de empaque preferidos por los puestos de Centro abastos.

Requerimiento de empaque	# Establecimientos	%
Canastillas plásticas	23	92,00
Guacales	2	8,00
Total	25	100,00

Figura 53. Requerimientos de empaque preferidos por los puestos de Centro abastos.



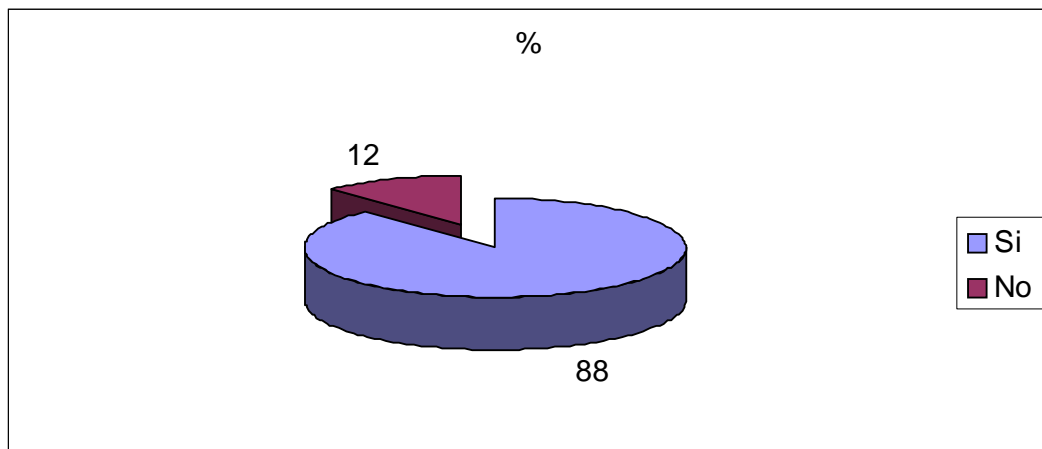
- **Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los puestos de Centro abastos.** El 88% de los 25 puestos de frutas de Centro abastos, manifestaron su disposición total para la compra de toda la

fruta que le pongan en la central, siempre y cuando se tengan en cuenta las exigencias requeridas por parte ellas al momento de cualquier negociación. El restante 12% afirman no estar dispuestos debido a estar conforme con sus actuales proveedores. (Véase Cuadro 60, Figura 54).

Cuadro 60. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los puestos de Centro abastos.

Disposición	# Establecimientos	%
Si	22	88,00
No	3	12,00
Total	25	100,00

Figura 54. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los puestos de Centro abastos.

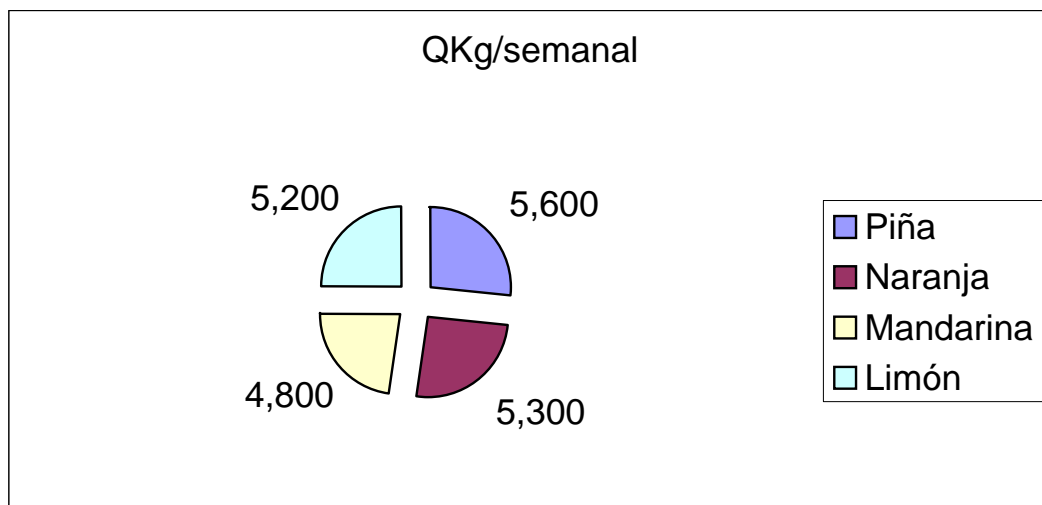


- **Cantidad semanal de fruta que estaría dispuesto a comprar los puestos de Centro abastos a la comercializadora de Lebrija.** De acuerdo al grado de disposición por parte de los puestos de fruta de Centro abastos, estarían inicialmente dispuestos a comprar un total de 5.600Kg / semana de piña, 5.300Kg. / semana de naranja, 4.800 Kg / semana de mandarina y 5.200 Kg / semanal de limón. (Véase Cuadro 61, Figura 55).

Cuadro 61. Cantidad semanal de fruta que estaría dispuestos a comprar los puestos de Centro abastos a la comercializadora de Lebrija.

Fruta	# Establecimientos	Cantidad promedio Kg / Semana	%
Piña	22	5.600	26,79
Naranja	22	5.300	25,36
Mandarina	22	4.800	23,97
Limón	22	5.200	24,88

Figura 55. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar los puestos de Centro abastos a la comercializadora de Lebrija.



2.4.1.4.6 ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CENSO DIRIGIDO A PUESTOS DE PLAZA DE MERCADO.

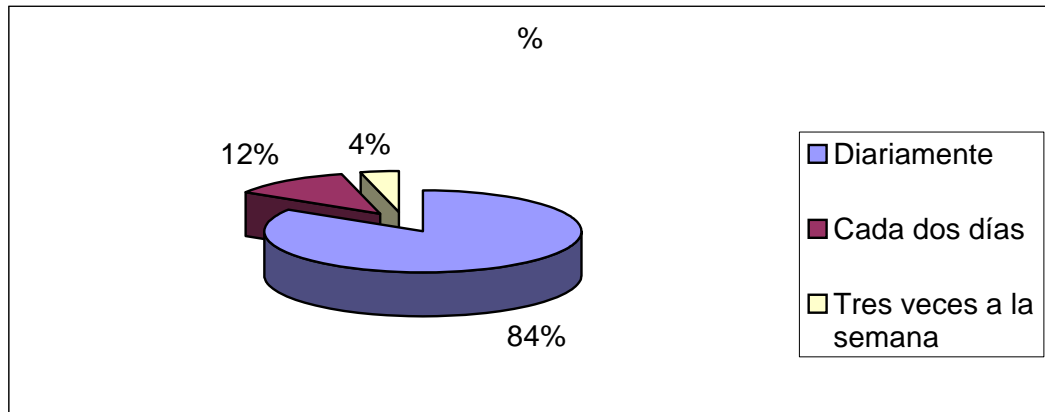
- **Frecuencia de compra de la fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.** De acuerdo a la información suministrada por los 70 puestos de plaza de mercado de la región se encontró que el 84% de éstos compran la fruta diariamente, el 12% lo hace

cada dos días y el restante 4% compra tres veces a la semana. Esta variable mide la importancia para mantener un stop de fruta acorde con la preferencia de compra. (Véase Cuadro 62, Figura 56).

Cuadro 62. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Frecuencia	# Establecimientos	%
Diariamente	59	84,00
Cada dos días	8	12,00
Tres veces a la Semana	3	4,00
Total	70	100,00

Figura 56. Frecuencia de compra de la fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.



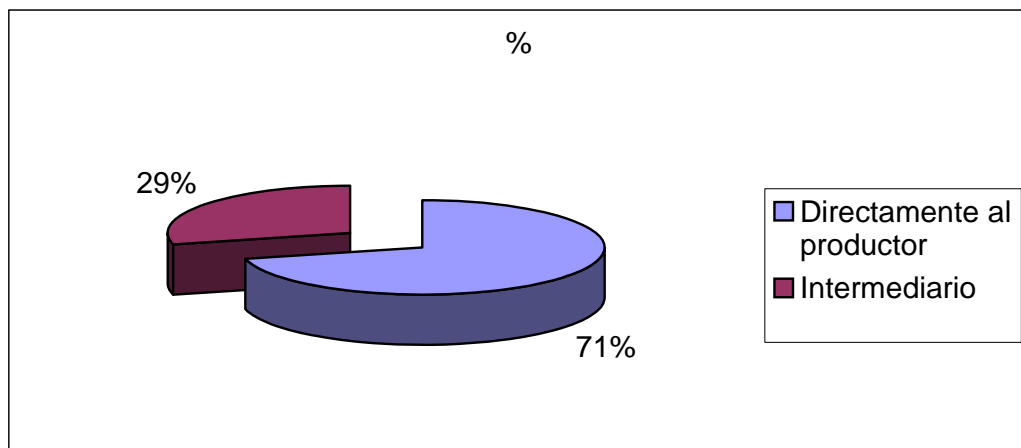
- **Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 71% de los 70 puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana se abastecen de la

materia prima directamente de los productores de frutas. El restante 29% manifestaron que prefieren comprarle a un intermediario. (Véase Cuadro 63, Figura 57).

Cuadro 63. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Tipo de comprador	# Establecimientos	%
Directamente al productor	50	71,00
Intermediario transportador	20	29,00
Total	70	100,00

Figura 57. Personas a quien acostumbra a comprar la fruta los puestos de plaza mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.



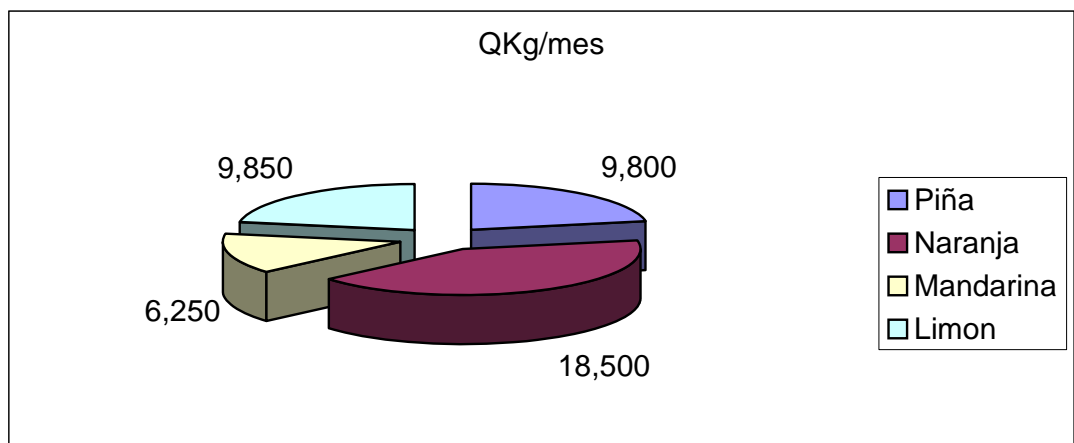
- **Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los puestos de plaza se mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.** De acuerdo a la información suministrada por los 70 puestos de fruta de plaza de

mercado de Bucaramanga y su área metropolitana, se encontró que de las frutas presentadas para su elección la de mayor cantidad demandada es la naranja con un consumo de 18.500 Kg al mes, equivalente al 41,67%; seguido del limón con un total de 9.850 Kg/mes, que representa el 22,18% del total de fruta comprada, según los 70 puestos investigados, le sigue en importancia la piña con el 22,07% de participación y un consumo mes de 9.800 Kg; de otra parte de mandarina compran mensualmente un total de 6.250 Kg (Véase Cuadro 64, Figura 58).

Cuadro 64. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Fruta	# Establecimientos	Total de compra al mes Kg / mes	%
Piña	45	9.800	22,07
Naranja	70	18.500	41,67
Mandarina	52	6.250	14,08
Limón	60	9.850	22,18
Total		44.400	100,00

Figura 58. Cantidad promedio de compra de fruta al mes por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

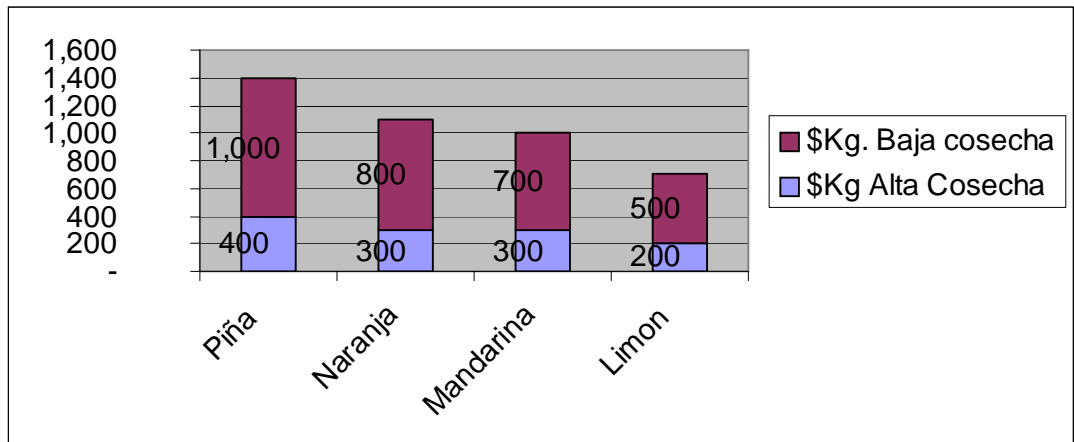


- **Precio promedio de compra de la fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.** Según información de los 70 puestos de fruta de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana, los precios fluctúan de acuerdo a la época de alta o baja cosecha, es así que, la piña se compra entre \$400,00 y \$1.000,00, la naranja entre \$300,00 y \$800,00; mandarina va entre \$300,00 y \$700,00 y el limón entre \$200,00 y \$500,00 por Kilogramo de fruta. (Véase Cuadro 65, Figura 59).

Cuadro 65. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Fruta	Precio \$/Kg. Alta cosecha	Precio \$/Kg. Baja cosecha	# Establecimientos	%
Piña	400,00	1.000,00	70	100,00
Naranja	300,00	800,00	70	100,00
Mandarina	300,00	700,00	70	100,00
Limón	200,00	500,00	70	100,00

Figura 59. Precio promedio de compra de la fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

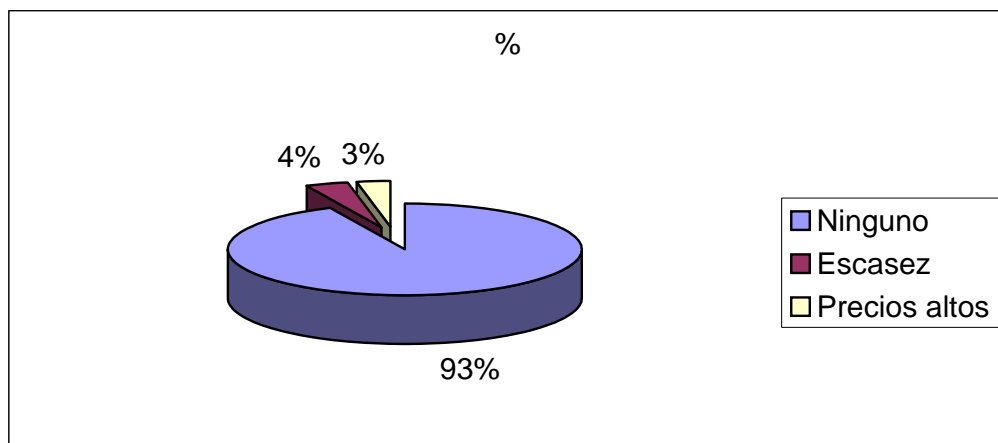


- **Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.** Dentro de los inconvenientes más frecuentes por parte de los puestos de fruta de plazas de mercado de Bucaramanga con sus actuales proveedores, se encontró que para el 93% de ellos no tienen ningún problema, para el 4% coincidieron que su inconformidad es por la escasez y para el 3% son los precios altos. (Véase Cuadro 66, Figura 60).

Cuadro 66. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Inconveniente	# Establecimientos	%
Ninguno	65	93,00
Escasez	3	4,00
Precios altos	2	3,00
Total	70	100,00

Figura 60. Inconvenientes más frecuentes con los proveedores de frutas por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

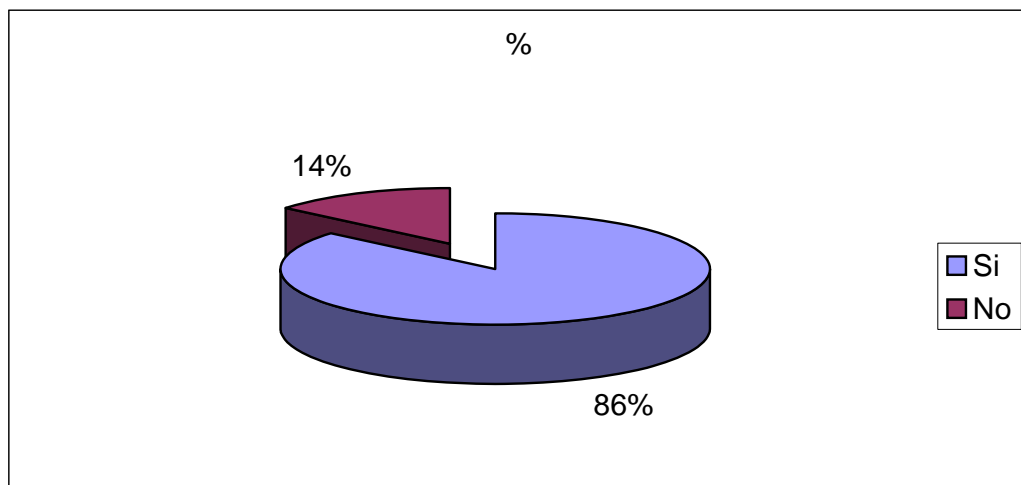


- **Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.** Para el 86% de los 70 puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana manifestaron su grado positivo de satisfacción con los actuales proveedores. El restante 14% conceptuaron no estar plenamente satisfechos, debido a sus permanentes incumplimientos de los requerimientos exigidos al momento de su compra. (Véase Cuadro 67, Figura 61).

Cuadro 67. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Concepto	# Establecimientos	%
Si	60	86,00
No	10	14,00
Total	70	100,00

Figura 61. Grado de satisfacción con los proveedores actuales de fruta por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

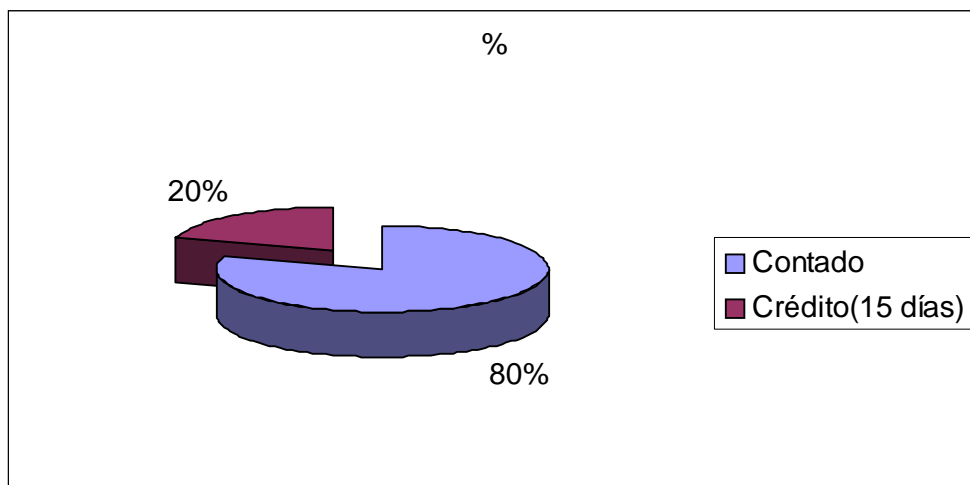


- **Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 80% de los 70 puestos de plaza de mercado de la región manifiestan que acostumbran pagar a sus proveedores de contado, el restante 20% lo hace a crédito con plazo a 15 días. (Véase Cuadro 68, Figura 62).

Cuadro 68. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Forma de pago	# Establecimientos	%
Contado	56	80,00
Crédito(15 días)	14	20,00
Total	70	100,00

Figura 62. Forma que acostumbra a pagar los pedidos de la fruta a los proveedores según los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.



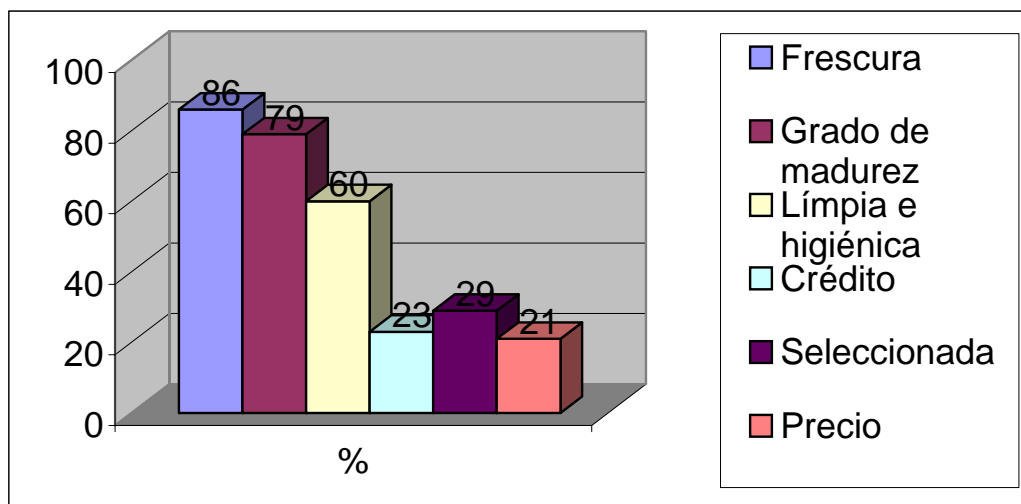
- **Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.** Como las

principales exigencias hechas por los puestos de plaza de mercado de la región al momento de comprar la fruta son la fresca, según lo afirman el 86% de ellos, el 79% manifiestan que es el grado de madurez. Tan solo para el 21% de ellos coincidieron que los precios sean asequibles. (Véase Cuadro 69, Figura 63).

Cuadro 69. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Exigencia	# Establecimientos	%
Frescura	60	86,00
Grado de madurez	55	79,00
Limpia e higiénica	42	60,00
Crédito	16	23,00
Seleccionada	20	29,00
Precios	15	21,00

Figura 63. Exigencias más frecuentes al momento de comprar la fruta los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

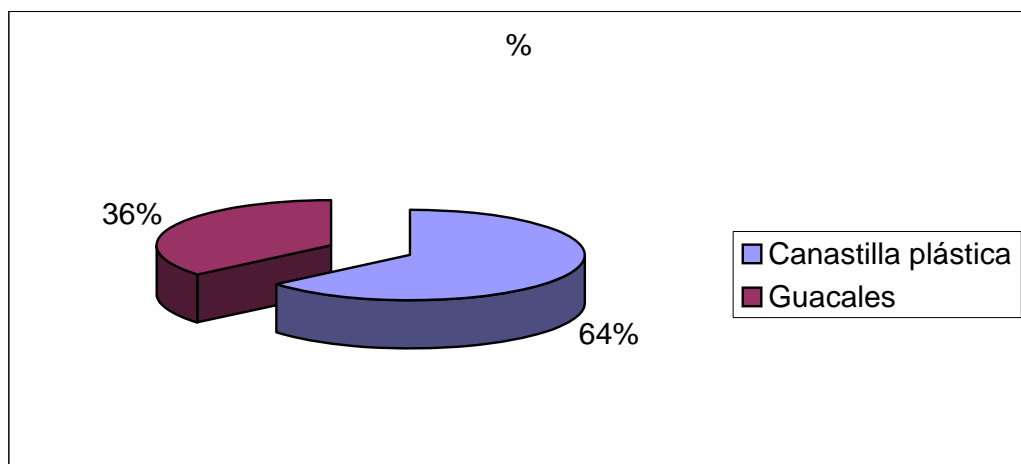


- **Requerimientos de empaque preferidos por los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.** Para el 64% de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana, prefiere que el producto sea transportado y empaçado en canastillas plásticas, debido a que la protege frente a deterioros, magulladuras y conservación, fuera de lo fácil de transportar y manipular. El restante 36% exige que sea en guacales principalmente para la piña (Véase Cuadro 70, Figura 64).

Cuadro 70. Requerimientos de empaque preferidos por los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.

Requerimiento de empaque	# Establecimientos	%
Canastillas plásticas	45	64,00
Guacales	25	36,00
Total	70	100,00

Figura 64. Requerimientos de empaque preferidos por los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana al momento de recibir el producto.

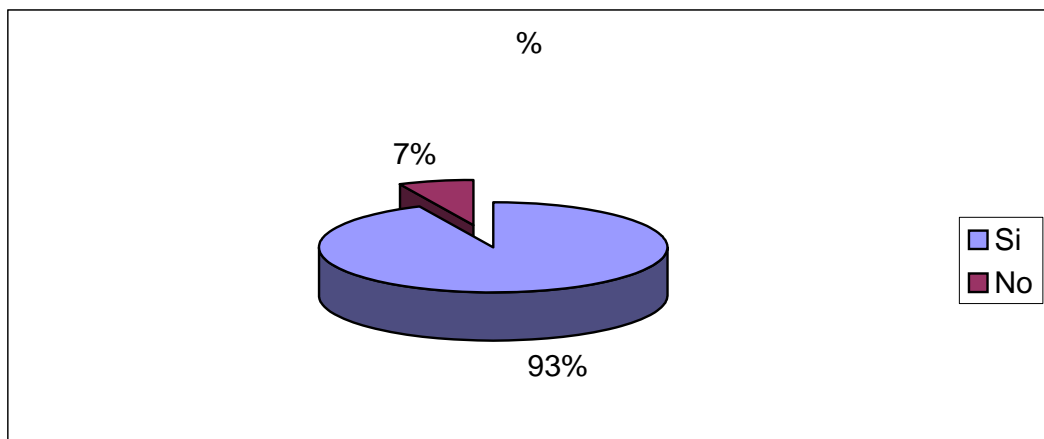


- **Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.** El 93% de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana, manifestaron su disposición total para la compra de toda la fruta que le pongan en la planta, siempre y cuando se tengan en cuenta las exigencias requeridas por parte ellas al momento de cualquier negociación. El restante 7% afirmaron no estar dispuestos debido a estar conformes con sus proveedores actuales. (Véase Cuadro 71, Figura 65).

Cuadro 71. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Disposición	# Establecimientos	%
Si	65	93,00
No	5	7,00
Total	70	100,00

Figura 65. Disposición de compra de la fruta a la comercializadora de Lebrija por parte de los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

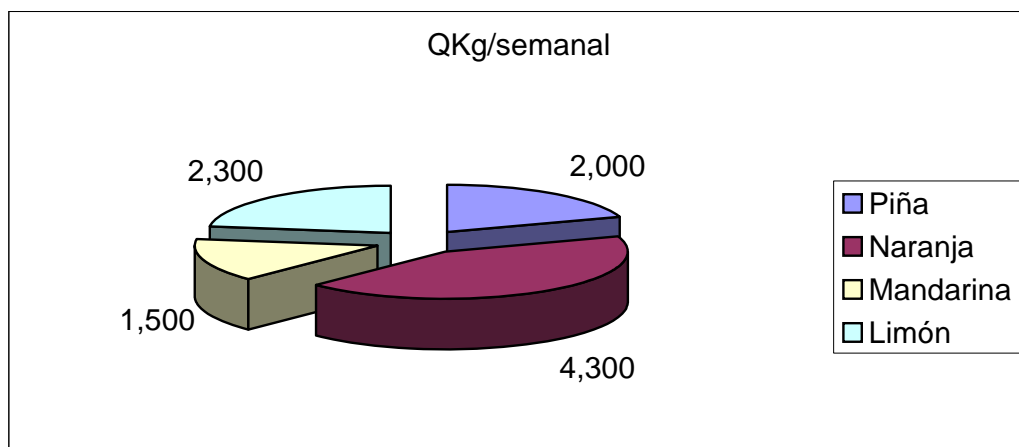


- **Cantidad semanal de fruta que estaría dispuesto a comprar los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.** De acuerdo al grado de disposición por parte de los hoteles con restaurante de Bucaramanga y su área metropolitana, estarían inicialmente dispuestos a comprar un total de 100 Kg / semana de piña, 1.000Kg. / semana de naranja, 400 Kg / semana de mandarina y 120 Kg / semanal de limón. (Véase Cuadro 72, Figura 66).

Cuadro 72. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.

Fruta	# Establecimientos	Cantidad promedio Kg / Semana	%
Piña	65	2.000	19,80
Naranja	65	4.300	42,58
Mandarina	65	1.500	14,85
Limón	65	2.300	22,77

Figura 66. Cantidad semanal de fruta que estarían dispuestos a comprar los puestos de plaza de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana a la comercializadora de Lebrija.



2.4.2 Estimación de la demanda. Para estimar la demanda se parte de los resultados recopilados a los consumidores de frutas por tipo de establecimiento, dando como resultado una demanda global y efectiva.

Para el caso de la demanda global se toma como base la pregunta 3 del cuestionario aplicada a cada uno de los establecimientos censados, encontrando los siguientes datos. (Véase Cuadro 73 a la 77).

Cuadro 73. Estimación de la demanda de piña por tipo de establecimiento.

Tipo de Establecimiento	Q/ de Establecimientos	Total Kg/mes	Total Kg/año	Participación %
Centro abastos	25	26,250	315,000	5.1
Supermercados	32	324,480	3,893,760	62.8
Procesadoras	4	155,000	1,860,000	30.0
Fruterías y heladerías	25	1,000	12,000	0.2
Hoteles con restaurante	17	300	3,600	0.1
Plazas de mercado	45	9,800	117,600	1.9
Total		516,830	6,201,960	100.0

Cuadro 74. Estimación de la demanda de naranja por tipo de establecimiento.

Tipo de Establecimiento	Q/ de Establecimiento	Total Kg/mes	Total Kg/año	Participación %
Centro abastos	12	26,455	317,455	8.2
Supermercados	32	163,200	1,958,400	50.3
Procesadoras	4	108,000	1,296,000	33.3
Fruterías y heladerías	25	5,000	60,000	1.5
Hoteles con restaurante	17	3,400	40,800	1.0
Plazas de mercado	70	18,500	222,000	5.7
Total		324,555	3,894,655	100.0

Cuadro 75. Estimación de la demanda de mandarina por tipo de establecimiento.

Tipo de Establecimiento	Q/ de Establecimiento	Total Kg/mes	Total Kg/año	Participación %
Centro abastos	18	22,852	274,227	6.1
Supermercados	32	248,000	2,976,000	65.8
Procesadoras	4	96,000	1,152,000	25.5
Fruterías y heladerías	25	2,500	30,000	0.7
Hoteles con restaurante	17	1,500	18,000	0.4
Plazas de mercado	52	6,250	75,000	1.7
Total		377,102	4,525,227	100.0

Cuadro 76. Estimación de la demanda de Limón por tipo de establecimiento.

Tipo de Establecimiento	Q/ de Establecimientos	Total Kg/mes	Total Kg/año	Participación %
Centro abastos	20	19,500	234,000	4.7
Supermercados	32	338,560	4,062,720	82.2
Procesadoras	2	42,000	504,000	10.2
Fruterías y heladerías	25	1,500	18,000	0.4
Hoteles con restaurante	17	500	6,000	0.1
Plazas de mercado	60	9,850	118,200	2.4
Total		411,910	4,942,920	100.0

Cuadro 77. Demanda global por producto año base.

Producto	Año base Kg/año.
Piña	6,201,960
Naranja	3,894,655
Mandarina	4,525,227
Limón	4,942,920
Total	19,564,762

En el caso de la demanda efectiva se parte igualmente del cuestionario aplicado a los establecimientos de la pregunta 11, sobre la cantidad que estarían dispuestos a comprar semanalmente por tipo de producto, para ser expresado en kilogramos año. (Véase Cuadro 78 y 79).

Cuadro 78. Demanda efectiva por tipo de establecimiento Kg/semana.

Tipo de establecimiento	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Procesadoras	45,000	25,000	20,000	10,000
Supermercados	2,750	2,000	2,000	2,500
Fruterías y heladerías	300	1,000	600	400
Hoteles con restaurante	100	1,000	400	120
Centro abastos	5,600	5,300	4,800	5,200
Plazas de mercado	2,000	4,300	1,500	2,300
Total	55,750	38,600	29,300	20,520

Cuadro 79. Demanda efectiva anual por fruta.

Producto	Q/Kg/semana	Q/Kg/año
Piña	55,750	2,899,000
Naranja	38,600	2,007,200
Mandarina	29,300	1,523,600
Limón	20,520	1,067,040
Total	144,170	7,496,840

2.4.3 Evolución histórica de la demanda. En la determinación de la demanda por frutas hay que diferenciar entre la demanda para consumo en fresco de los supermercados, tiendas de cadena e hipermercados y mayoristas de centrales de abasto y distribuidores minoristas de la demanda de la industria, procesadora. Entender las especificaciones de estos mercados para cada producto, es clave para orientar las respuestas desde el punto de vista de la Ciencia y la tecnología.

La demanda de los supermercados, almacenes de cadena e hipermercados por fruta fresca es una demanda especializada donde se imponen la

diferenciación de productos, a través de clasificación limpieza, presentación, grado de madurez, tamaño, coloración y empaque aspectos cada vez más valorados por el consumidor. Entre los distribuidores minoristas (supermercados y tiendas de cadena) existen diferencias en el tipo y calidad de las frutas así como en su presentación según la estratificación socioeconómica donde estén localizados.

La demanda de la industria procesadora de fruta es una demanda derivada, para la producción de jugos, pulpas, deshidratados y conservas cuyo destino son el mercado interno y las exportaciones. La demanda de este sector se orienta a productos muy diferenciados donde el precio, la calidad, la sanidad y la oportunidad en la entrega son factores determinantes.

Para estos mercados, la selección de los productos, se realiza con base en la diferenciación que hacen los compradores a través de un mayor o menor precio, la calidad es determinante donde el producto nacional no siempre cumple estos requisitos, teniendo que acudir a las importaciones. Así mientras el producto importado es estándar, el nacional es más irregular en las características.

La demanda de centrales mayoristas tienda de barrio y comercio informal, en general se podría considerar menos exigente en calidad, por lo que las transacciones se basan en oportunidad, cantidad y precio. Las centrales mayoristas actúan como agentes de referencia en la comercialización de frutas y sirven como canales de donde fluyen importantes volúmenes de productos hacia tiendas de barrio, otras centrales de abasto satélites y comercio informal.

2.4.4 Proyección de la demanda. De acuerdo al comportamiento del mercado se presenta a continuación la proyección de la demanda tanto global como efectiva de piña, naranja, mandarina y limón, tomando como base el año

base de los resultados del censo realizado a los diferentes tipos de establecimiento, utilizando un factor de crecimiento poblacional para Bucaramanga y su área metropolitana, que según el DANE es del 1.77%, por año. (véase Cuadro 80 y 81).

Cuadro 80. Demanda global de fruta proyectada.

Producto	Año base Kg.	Año 1 Kg.	Año 2 Kg.	Año 3 Kg.	Año 4 Kg.	Año 5 Kg.
Piña	6,201,960	6,311,735	6,423,452	6,537,148	6,652,855	6,770,611
Naranja	3,894,655	3,963,590	4,033,745	4,105,143	4,177,804	4,251,751
Mandarina	4,525,227	4,605,324	4,686,838	4,769,795	4,854,220	4,940,140
Limón	4,942,920	5,030,410	5,119,448	5,210,062	5,302,280	5,396,131
Total	19,564,762	19,911,058	20,263,484	20,622,147	20,987,160	21,358,632

Cuadro 81. Demanda efectiva de fruta proyectada.

Producto	Año base Kg.	Año 1 Kg.	Año 2 Kg.	Año 3 Kg.	Año 4 Kg.	Año 5 Kg.
Piña	2,899,000	2,950,312	3,002,533	3,055,678	3,109,763	3,164,806
Naranja	2,007,200	2,042,727	2,078,884	2,115,680	2,153,127	2,191,238
Mandarina	1,523,600	1,550,568	1,578,013	1,605,944	1,634,369	1,663,297
Limón	1,067,040	1,085,927	1,105,148	1,124,709	1,144,616	1,164,876
Total	7,496,840	7,629,534	7,764,577	7,902,010	8,041,875	8,184,217

2.5 OFERTA

2.5.1 Análisis de la situación actual de la competencia. En el mercado de comercialización de fruta fresca en Bucaramanga y su área metropolitana se logró precisar que existe gran cantidad de intermediarios que recogen la fruta en las fincas, para llevarlas a los principales puntos de venta y procesadoras de la región investigada.

En el sector se logro detectar que para atender a los grandes mercados como Central de Abastos y puestos de plaza de mercado, éstos son abastecidos en gran medida por los productores directamente o intermediarios transportadores de las veredas productoras de fruta de Lebrija, sin embargo está se encuentra concentrada en gran medida por 6 intermediarios mayoristas de la localidad representados:

- Jaime Ballesteros
- Martín Cárdenas
- Freddy Castro
- Rubén Moreno
- Martín García
- Miguel Fuentes

La competencia que va a tener la comercializadora de frutas son aquellos productores que además de producir hacen las veces de intermediarios. Su ventaja consiste en que ya están afianzados en la región y tienen un conocimiento perfecto del mercado.

La comercializadora de frutas de Lebrija, tiene como ventaja la capacidad de comprar en grandes volúmenes, además existe por parte de éste un amarre ya que el productor de la fruta es participe del proyecto. El centro de acopio cuenta con el capital de trabajo para adquirir el producto de contado.

2.5.2 Oferta futura. La oferta futura para no afectar los precios al productor debe incrementarse en igual proporción a la demanda estimada de este proyecto que es el 1.77% anual. Para incrementar la producción en este porcentaje es necesario que se incremente el área sembrada y el rendimiento por hectáreas.

Para el grado de competencia estará supeditada a la oferta de los 6 intermediarios existentes en la zona más la capacidad de negociación de la nueva unidad empresarial aquí proyectada.

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Al no encontrar registros y datos por parte de los intermediarios mayoristas, sobre la cantidad de fruta que esta comercializando en la actualidad por las frutas analizadas para determinar si existe o no sobre oferta o demanda insatisfecha o saturada.

Por lo anterior, se detectó a través del censo a consumidores mayoristas el grado de insatisfacción de los establecimientos investigados, donde se detecto que son los supermercados los de mayor grado de insatisfacción con una participación del 44%, seguido por la procesadoras con el 25%. Para las fruterías y heladerías con el 8% de representatividad, hoteles con restaurante del 12%, plazas de mercado con el 14% y 16% de inconformidad de Centro abastos.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. De acuerdo con la información recopilada, se observa que para la compra y venta de fruta fresca se da en los tres niveles, dependiendo del grado de intermediación.

Un canal cero donde el productor vende directamente al consumidor, en este caso los establecimientos mayoristas, como supermercados, procesadoras, fruterías y heladerías, hoteles con restaurante, puestos de centro abastos y plazas de mercado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Un segundo nivel, es el canal donde intervienen el productor, el intermediario sea el transportador o acopiador de las fincas y lo vende al consumidor mayorista, donde este a su vez los distribuye al detal a tiendas y supermercados pequeños y luego al consumidor final.

Un tercer nivel es productor, mayorista, minorista, consumidor final, aún más largo que el proceso anterior. Donde el productor lo entrega a grandes empresas procesadoras de frutas, jugos y gaseosas del país, supermercados de cadena y autoservicios que demandan grandes volúmenes, y a centro abastos y plazas de mercado de la ciudad.

Teniendo en cuenta que el canal de comercialización es un sistema articulado de instituciones, que de forma colectiva desempeñan las funciones esenciales, para trasladar los productos desde el sitio de producción hasta los usuarios finales, en el sector de comercialización de frutas en la región se define el canal de comercialización como la combinación de intermediarios a los que recurren los productores, para poner sus productos a disposición del usuario final.

En la actualidad la estructura de los canales de las empresas del de comercialización de la fruta fresca, está conformada por un conjunto de relaciones entre el productor, intermediario y el usuario final; no obstante, hay que destacar el hecho de que muchas de las empresas del sector están trabajando bajo la modalidad de venta directa. En este orden de ideas, la estructura de estos canales es la siguiente:

- **Productor – Distribuidor Mayorista – Distribuidor Minorista – Usuario Final.** Esta es tal vez una de las estructuras más tradicionales, en la que el distribuidor mayorista le compra grandes cantidades al productor, para colocarlas en venta a los distribuidores minoristas como: centroabastos, plazas de mercado, autoservicios, supermercados, micro mercados y tiendas, quienes a su vez lo entregan al usuario final (Véase Figura 67).

Figura 67. Canal de comercialización: Productor – Distribuidor Mayorista Distribuidor Minorista – Usuario Final.



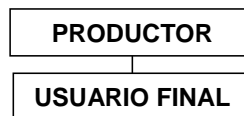
- **Productor - Distribuidor Minorista – Usuario Final.** Esta es la estructura por la cual los distribuidores minoristas compran directamente al productor, para inmediatamente proveer al usuario final (Véase Figura 68).

Figura 68. Canal de comercialización: Productor - Distribuidor Minorista – Usuario Final.



- **Productor - Usuario Final.** Esta es la estructura de comercialización más corta, en donde se da la venta directa del productor al usuario final, sin la intervención de intermediarios (Véase Figura 69).

Figura 69. Canal de comercialización: Productor – Usuario Final.



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. A continuación se listan los principales aspectos positivos y negativos de los canales de comercialización empleados actualmente, como sigue:

Productor – Distribuidor Mayorista – Distribuidor Minorista – Usuario Final.

Ventajas:

- Se puede asegurar un mercado permanente.
- El tiempo se puede dedicar a otras actividades administrativas, productivas o de mercadeo de la empresa.

Desventajas:

- Debido a que intervienen dos intermediarios (distribuidores mayoristas y distribuidores minoristas), el usuario final recibe un producto que llega con mas costos, ya que los mayores beneficios económicos los recibe el intermediario mayorista.

Productor – Distribuidor Minorista – Usuario Final.

Ventajas:

- Solo participa un intermediario y la trayectoria del productor al usuario final es más corta.
- El usuario final recibe el producto un poco más económico, ya que los precios de comercialización no sufren modificaciones considerables.

Desventajas:

- Es un mercado más limitado, donde el entorno es reducido y se tiene menor cobertura.
- Limita al productor a conocer nuevas posibilidades y a fijar precios acomodados en beneficio del distribuidor minorista.
- Dificulta la oferta del producto para nuevos mercados.

Productor - Usuario Final.

Ventajas:

- Permite fijar precios económicos para obtener un mayor beneficio por volumen de ventas, lo que beneficia al usuario final que paga lo justo.
- El producto llega en perfecto estado al usuario final.
- Facilita el contacto directo entre el productor y el usuario final, con la posibilidad de escuchar la voz del cliente.
- Agiliza la adaptación a los cambios del mercado o del producto.

Desventajas:

- El productor puede manipular los precios a su criterio propio, lo que puede afectar al usuario final.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Para la venta de la fruta fresca por parte de la comercializadora, hará su distribución mediante un canal directo corto, es decir, del productor agrícola al intermediario mayorista (la comercializadora) a consumidor en este caso para el proyecto serían las procesadoras, supermercados, fruterías y heladerías, hoteles con restaurantes, puestos de plaza de mercado y de centro abastos, y se hará al por mayor; en grandes volúmenes.

La distribución para otras centrales de abastos del país será en canasta plástica y en guacal de madera. Aquellos clientes que exigen presentación especial del producto, esta se hará cargándole los costos adicionales que genere.

El producto se entregará donde el cliente lo requieran, para entrega dentro del área metropolitana de Bucaramanga excepto la central de abastos en transporte de la fruta se hará en vehículos de una tonelada; a la central de abastos se hará en vehículos de 3 a 4 toneladas, con refrigeración.

El costo de descargue en centrales de abasto en la central de abasto de Bucaramanga y en otras ciudades lo asumirá cada cliente.

El Sistema de Ventas para pequeños supermercados, plazas de mercados, centrales de abastos el sistema de venta será de contado.

Para los almacenes de cadena, grandes supermercados, heladerías y fruterías, el sistema de ventas será de 30 a 45 días.

2.8 ANÁLISIS DE PRECIOS

2.8.1 Análisis de precios. Por ser el centro de acopio un comercializador; es de interés para el proyecto hacer análisis tanto de los precios de compra como de los precios de venta.

Para tener una aproximación de los niveles de precio por kg de fruta de mayorista a los principales centros de abastos y plazas de mercado, se toman los datos consolidados del sistema de información de precios del sector agropecuario “SIPSA” para del año 2.004, mes a mes y (Véase Cuadro 82).

Cuadro 82. Precios promedio del productor a mayoristas de las centrales de abastos 2.004.

Mes	\$/Kg.				
	Piña Perolera	Naranja Valencia	Mandarina Común	Limón Común	Limón Tahití
Enero	367	270	257	727	349
Febrero	380	345	303	922	852
Marzo	380	340	611	1,199	1,050
Abril	380	340	625	1,161	1,214
Mayo	329	340	578	879	562
Junio	258	341	385	404	232
Julio	282	302	392	357	175
Agosto	401	376	452	359	177
Septiembre	475	315	649	467	287
Octubre	437	237	713	695	489
Noviembre	382	288	423	827	407
Diciembre	359	257	342	754	255

Fuente: SIPSA, 2.004

Como conclusión, la comercializadora de frutas de Lebrija, servirá para brindar el productor un precio justo por la fruta y a la vez ofrecer el producto a un precio razonable al distribuidor final que refleje una baja de precio al consumidor, debido a que el centro de acopio acortaría los eslabones de cadena de intermediación. De la misma manera se retoma los precios registrados durante el año 2.004 a consumidor mayorista, y proyectados al 2.005, estimando el mismo comportamiento mes a mes evidenciando las temporadas de alta y baja cosecha y abastecimiento normal de las respectivas frutas investigadas para el presente proyecto. (Véase Cuadro 83).

Cuadro 83. Precios promedio a consumidor mayorista, proyectados al 2.005.

Mes	\$/Kg.				
	Piña Perolera	Naranja Valencia	Mandarina Común	Limón Común	Limón Tahití
Enero	612	450	428	1,212	581
Febrero	633	575	505	1,537	1,420
Marzo	633	567	1,018	1,998	1,751
Abril	633	567	1,042	1,935	2,023
Mayo	548	567	963	1,465	936
Junio	430	568	641	673	387
Julio	470	503	654	595	292
Agosto	668	627	753	598	295
Septiembre	792	525	1,081	778	479
Octubre	728	395	1,189	1,158	814
Noviembre	637	480	705	1,378	678
Diciembre	598	428	571	1,257	426

Fuente: SIPSA. 2.004, proyectado 2.005

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. Los precios dependen de la época del año y de la demanda y oferta de la fruta, lo importante será mantener un margen de utilidad razonable y lograr los mayores volúmenes de compra y venta de los productos a comercializar, apoyados en las ventajas comparativas por el manejo y tratamiento del producto y la garantía de compra en épocas de abundancia y escasez a precios sustentables y sostenibles tanto para el productor como para el consumidor mayorista.

Para el proyecto comercializadora de frutas del municipio de Lebrija, gracias a la información que brinda el SIPSA, podrá tomar la decisión de a que mercado envía su producto; esta es una ventaja competitiva frente a la competencia ya que si bien es cierto ésta es una información de carácter público, pero puede existir el desconocimiento por parte de los competidores.

Para Almacenes de Cadena de Otras Ciudades: tiene un comportamiento similar a los de la ciudad de Bucaramanga con la diferencia de que el número de almacenes de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla manejen volúmenes mayores de compra.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La publicidad es un instrumento del marketing que le permite dar a conocer tanto la empresa como los productos que se ofrecen.

El producto en el mercado ya está posicionado, el objetivo de la publicidad es dar a conocer el centro de acopio y comercialización de frutas y los servicios adicionales que ofrece.

2.9.1 Objetivos.

2.9.1.1 Objetivo general: Posicionar en el mercado de acopio y comercialización de fruta fresca en Bucaramanga y su área metropolitana la comercializadora que ofrece productos de calidad, en cuanto a selección, tamaño, grado de madurez y frescura y demás atributos diferenciadores con la competencia.

2.9.1.2 Objetivos específicos:

- Dar a conocer la existencia de la nueva empresa que acopia y comercializa fruta fresca, seleccionada, clasificada, empacada y tratada, ubicada en el municipio de Lebrija para los mercados mayoristas de Bucaramanga y su área metropolitana.
- Crear una actitud favorable de los clientes frente a los productos a comercializar.
- Crear lealtad hacia la empresa mediante el conocimiento pleno de los atributos diferenciadores de la comercializadora de frutas y sus servicios pos venta.
- Promover en forma rápida y eficiente la venta de fruta fresca a los mercados mayoristas de Bucaramanga y su área metropolitana, en grandes volúmenes, disposición inmediata, fresca y a precio asequibles.

2.9.2 Logotipo de la Futura Empresa. El logo esta representado por las frutas frescas objeto del presente estudio empacado en una canasta plástica, con los colores básicos el amarillo el nombre de la empresa y el color natural de la naturaleza el verde en el lema. (Véase Figura 70.)

Figura 70. Logotipo.



2.9.3 Lema. Para una identificación y recordación de las bondades de la comercializadora de frutas de Lebrija se hace énfasis en los factores diferenciadores como son la frescura, calidad, selección y empaque de la fruta con la siguiente leyenda corta y dicente.

“DIRECTAMENTE DEL CAMPO, FRUTA FRESCA, SELECCIONADA, EMPACADA Y CONSERVADA”

2.9.4 Análisis de medios. Los costos de publicidad, mercadeo y distribución que tienen las comercializadoras de frutas en Bucaramanga y su área metropolitana es de fácil acceso y bajos costos por los medios utilizados, son así, que debido a la coyuntura local y la realidad del mercado colombiano, donde el precio se convirtió en la variable más importante, por encima de las mismas marcas, un reto para estas empresas está representado por el acceso

a la permanente innovación en mercadeo y los generosos presupuestos publicitarios, ya que éste es un mercado en el que la publicidad juega un papel clave.

En este orden de ideas, se pudo identificar que las empresas comercializadoras de frutas en la región de estudio emplean los siguientes tipos de publicidad:

- **Publicidad comparativa**, para comparar dos productos en términos de atributos o servicio, usando un producto de la empresa versus el de o los de la competencia; sin embargo, esta clase de publicidad en Colombia no es abierta ni permitida.
 - **Publicidad competitiva o selectiva del producto**, en la cual la idea no es aumentar la demanda primaria sino influir en la demanda de un producto específico, haciendo énfasis en la diferenciación del servicio y de imagen corporativa con carácter recordatorio.
 - **Publicidad cooperativa**, que radica principalmente en la ayuda que los productores brindan a los demás integrantes del canal de comercialización.
 - **Publicidad institucional o corporativa**, espera del público actitudes favorables hacia el anunciante, sus bienes y servicios, dirigida hacia asociaciones de usuarios, accionistas, legisladores y comunidad en general con fines específicos de mejorar su imagen corporativa. Este tipo de publicidad puede adquirir las formas de institucional: Informativa, para recordar el producto, persuasiva o de defensa del medio ambiente.
- Para llevar a cabo estas estrategias, las empresas seleccionan los medios que emplearán teniendo en cuenta los costos de éstos, la clase de audiencia a la

que se quiere llegar y el cubrimiento geográfico dado, escogiendo los siguientes:

- **Medios electrónicos**, como televisión, radio, Internet y cine.
- **Medios impresos**, como prensa y revistas.
- **Publicidad exterior**, con avisos y vallas.
- **Medios directos**, como el correo, catálogos, vitrinas y stands.

Como se puede observar, las empresas comercializadoras emplean una combinación de medios que le permiten alcanzar la audiencia objetivo deseada, con pautas en empresas que proveen un cubrimiento geográfico en el ámbito local, para lograr una intensidad masiva, incurriendo en altos costos por este concepto, los cuales afectan directamente el precio de venta del producto.

2.9.5 Selección de medios. Para que la existencia de la empresa y los productos sean difundida y conocidos por los establecimientos como procesadoras, supermercados de cadena y autoservicios, fruterías y heladerías, hoteles con restaurante, puestos de plaza de mercado y centro abastos, que demandan grandes volúmenes de fruta fresca, es necesario desarrollar una campaña de publicidad y promoción que gire sobre la idea principal de atraer la atención de los clientes potenciales, basándose en las características diferenciales del servicio de comercialización respecto a los competidores, mezclando adecuadamente los medios publicitarios.

Para lograr esto, es necesario relacionar los objetivos de la campaña, el comportamiento de los clientes, sus gustos, preferencias y los beneficios del producto a ofrecer.

Teniendo en cuenta los costos de los medios, la clase de audiencia a la que se quiere llegar y el cubrimiento geográfico, la autora del presente proyecto propone que la empresa emplee los siguientes medios:

- video institucional,
- Muestras y degustaciones
- Catalogo
- Vallas publicitarias
- Parasol
- Avisos tanto de la empresa como en el vehículo
- Stiker en las canastas plásticas.

2.9.6 Estrategias de publicidad y promoción. El programa de lanzamiento de la comercializadora de frutas “COMERFRUT” Ltda., se hará en dos fases: una para los productores de la fruta que van a ser los proveedores del proyecto y otro lanzamiento dirigido a los clientes mayoristas.

El lanzamiento dirigido a los productores se hará en instalaciones de la comercializadora con el fin de que ellos conozcan las instalaciones; se utilizarán materiales audiovisuales para dar a conocer todo el proyecto, se les entregará a cada uno de los asistentes un recordatorio alusivo a la empresa.

Igualmente para los clientes el programa introductorio del proyecto se hará una reunión en las instalaciones, donde se les mostrará un video sobre la comercialización de la fruta fresca por parte del centro de acopio, esto se acompañará después de una breve charla donde se despejarán todas las dudas que tengan los clientes. Se servirá un jugo de frutas a cada cliente, se dará una muestra de los diversos productos, además de un catalogo de productos y servicios de la empresa.

- **Publicidad de Sosténimiento.** Por ser un producto agropecuario de alto consumo y destinado a la venta de clientes al por mayor se instalará una valla publicitaria en la Central de Abastos de Bucaramanga y otra en la entrada a las zonas productoras del municipio de Lebrija con el fin de que el mensaje llegue al proveedor; Para mantener el reconocimiento de la marca el vehículo

repartidor y las instalaciones del centro de acopio tendrán escrito su logotipo, dirección y teléfono.

2.9.7 Presupuesto

2.9.7.1 De lanzamiento. De acuerdo a la estrategia a desarrollar se presenta el presupuesto de lanzamiento tanto para productores como para clientes mayoristas. (Véase Cuadro 84 y 85).

Cuadro 84. Gastos lanzamiento Productores.

Gastos	Valor \$
Edición video	\$100.000
Alquiler equipo de proyección	\$200.000
Alquiler sillas y mesas	\$150.000
Servicio de meseros	\$100.000
Alquiler Vajilla	\$150.000
Preparación jugos	\$200.000
Recordatorio	\$800.000
Total	\$1.700.000

Cuadro 85. Gastos lanzamiento Clientes.

Gastos	Valor \$
Alquiler equipo audiovisuales	\$200.000
Edición de video	\$100.000
Presentación grupo musical	\$200.000
Muestra de Productos	\$1.000.000
Degustación producto	\$500.000
Catalogo productos y servicios	\$500.000
Imprevistos 5%	\$220.000
Vallas Publicitarias	\$2.800.000
Total	\$5.520.000

El total del presupuesto para el lanzamiento es de \$7.220.000 que serán diferidos a cinco años.

2.9.7.2 De operación. Durante el primer año de operación y sostenimiento de la comercializadora se presupuesta invertir en publicidad un valor global de \$3.000.000,00 al año el cual se mantendrá durante los 5 años de vida útil del proyecto para efecto de evaluación del mismo (Véase Cuadro 86).

Cuadro 86. Presupuesto para el primer año de publicidad.

Gastos	Total \$
Parasol entra centro de acopio con publicidad	\$1.000.000
Avisos paredes centro de acopio	\$300.000
Avisos vehículo	\$700.000
Stiker para pegar a las canastas plásticas	\$1.000.000
Total Publicidad primer año	\$3.000.000

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

- La comercializadora de frutas se especializará en la compra y venta de piña perolera, limón Tahití, mandarina y naranja valencia, aprovechando que estos productos son los de mayor nivel de producción en el municipio de Lebrija
- Con la creación de la comercializadora de fruta fresca en Lebrija permitirá mejorar las condiciones de negociación de grandes volúmenes, garantizará un abastecimiento permanente, tanto en épocas de cosecha como de no cosecha, para el productor, le dispondrá de instalaciones óptimas y técnicamente dotadas para la comercialización de las frutas, además le garantizará el cultivador recibirle la producción diana en bajos volúmenes dadas las condiciones de recolección y cosecha del fruto para acumular niveles aceptables para su posterior comercialización, Por otra parte se garantizará un producto de alta calidad por su selección, clasificación en cuanto a tamaño, grado de madurez y empaque de la piña, mandarina, naranja y limón.
- El mercado objetivo de la comercializadora de frutas será en primera instancia las procesadoras, supermercados, autoservicios y almacenes de cadena, fruterías y heladerías, hoteles con restaurantes y puestos de plaza de

centro abastos y plazas de mercado de Bucaramanga y el área metropolitana que demanden grandes volúmenes y que de acuerdo a información recopilada del directorio telefónico en el 2.005 son un total de 173 establecimientos distribuidas de la siguiente manera: Procesadoras 4, Supermercados de cadena y autoservicios 32, Fruterías y heladerías 25, Hoteles con restaurante 17, Puestos de frutas de Centro abastos 25, Puesto de frutas de plazas de mercado 70.

- De acuerdo a la información suministrada por los establecimientos mayoristas censados, se precisó una demanda global de las cuatro frutas seleccionadas, de 19.911.058 Kg/año, distribuida en piña 6.311.735, naranja 3.963.590, mandarina 4.605.324, y limón de 5.030.410 Kg/año. Para mayor certeza se estimó la demanda efectiva de 7.629.534 kg/año de fruta, igualmente discriminada en piña 2.950.312, naranja 2.042.727, mandarina 1.550.568, y limón de 1.085.927 kg/año para el primer año de evaluación del proyecto.

- En el sector se logro detectar que para atender a los grandes mercados como Central de Abastos y puestos de plaza de mercado, éstos son abastecidos en gran medida por los productores directamente o intermediarios transportadores de las veredas productoras de fruta en Lebrija, sin embargo está se encuentra concentrada en gran medida por intermediarios mayoristas localidad representados: Jaime Ballesteros, Martín Cárdenas, Freddy Castro, Rubén Moreno, Martín García, Miguel Fuentes.

- Como estrategia de precios se eligió la de mantener estipulado el de la bolsa agropecuaria mes a mes determinando la fluctuación de alta y baja cosecha, siempre y cuando se tenga presente los costos incurridos en el proceso de comercialización, manejando un margen de contribución del 9% en promedio sobre el precio de venta.

- Para la venta de la fruta fresca por parte de la comercializadora, hará su distribución mediante un canal directo corto, es decir, del productor agrícola al intermediario mayorista (la comercializadora) a consumidor en este caso para el proyecto serían las procesadoras, supermercados, fruterías y heladerías, hoteles con restaurantes, puestos de plaza de mercado y de centro abastos, y se hará al por mayor; en grandes volúmenes.
- El total del presupuesto para el lanzamiento es de \$7.220.000 que serán diferidos a cinco años. Y para la etapa de operación normal se mantendrá un total de \$3.000.000.00 al año.
- Por lo anterior se concluye que desde el punto de vista comercial el proyecto es viable y con grandes posibilidades para su montaje y puesta en marcha al ofrecer unos productos de frescura, calidad, seleccionada y empacada con valor agregado en el servicio y entrega.

3. ESTUDIO TECNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño. El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de un bien o de la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto¹.

3.1.2 Factores que Condicionan el Tamaño.

3.1.2.1. El Mercado. La capacidad del proyecto depende de la oferta de fruta, que los agricultores de Lebrija y la zona de influencia del proyecto produzcan anualmente, esto hace que alcancen en promedio 245.252,5 toneladas año de Piña, 40.000 tn/año de mandarina, 10.441 tn/año de limón Tahití, y de naranja valencia 4087 tn/año. Por lo anterior no es un factor condicionante debido a que en la zona existe abundancia de las frutas a comercializar donde abastecen gran parte del mercado local de Bucaramanga y su área metropolitana donde se estimó un consumo total de 19.565 tn año sumadas estas cuatro variedades y el resto es llevado a otras regiones como Santa fe de Bogotá entre otras ciudades.

3.1.2.2 La tecnología. La tecnología a aplicar en el centro de acopio y comercializadora de frutas en cuartos fríos; con capacidad de 40 toneladas; el almacenaje del producto se hará en cajas plásticas de las siguientes dimensiones: largo 50 cm, ancho 35 cm, alto 12 cm, con capacidad cada una de 21 o 22 kilos. Esta forma de almacenaje y distribución en cajas de 21 a 22 kilos es las exigidas por las normas ICONTEC; para este tipo de productos y variedad, dado lo delicado que este producto; con el fin de evitar el deterioro por exceso de peso. La asesoría en los procesos del centro de acopio será

¹ MIRANDA Miranda, Juan José, Gestión de Proyectos, Pág. 119

brindada por los técnicos de la UMATA Municipal y de la Secretaria de Agricultura de Santander; no se acude al Centro de Desarrollo Productivo de Alimentos (CDPA), ya que este se especializa en brindar apoyo a procesos productivos en alimentos que requieren transformación; en el caso del centro de acopio este se dedicará exclusivamente al almacenamiento y comercialización de un producto alimenticio; como ya se anoto anteriormente este proceso se ciñe a las normas ICONTEC de selección y empaque.

3.1.2.3. Recursos Financieros. El centro de acopio se financiará de la siguiente manera: Recursos propios, y crédito de las entidades financieras reconocidas por el estado con una tasa de interés acordes o con las estipuladas para este tipo de proyecto. El valor a financiar por parte de la entidad crediticia es del 59,1% del total de la inversión, y el restante 40,9% se distribuirán en partes iguales por los futuros socios de la comercializadora.

3.1.2.4. La Mano de Obra Necesaria. La mano de obra directa necesaria para el proyecto se clasifica en cuatro personas de mano de obra no calificada que son uno que pesan, clasificadores, empaca y almacena y un conductor que hace la funciones igualmente anteriores y entrega pedidos y una secretaria; la mano de obra calificada está representada por un profesional en el área administrativa que hará las veces de Gerente y Representante de Ventas. La región cuenta con este personal para cubrir las necesidades del proyecto.

Los niveles de salario de mano de obra estarán de acuerdo a los vigentes por la ley y acordes por la labor desempeñada, en lo que respecta a la mano de obra no calificada. El salario para el profesional en el área administrativa se fijará de acuerdo a los que rigen en el mercado laboral del área metropolitana.

3.1.2.5. Las Disposiciones Legales. La empresa comercializadora de frutas de Lebrija Santander, será una empresa de sociedad limitada, por ser una empresa legal se registrará por las leyes y constitución colombiana.

Por ser una entidad de tipo comercial se registrará también por la normatividad expuesta en los códigos de comercio y civil; en la parte laboral se ceñirá por el código laboral.

En lo que hace relación al manejo de productos perecederos, la empresa acatará las normas que al respecto dispone los Ministerios de Salud, Agricultura y demás organismos de carácter gubernamental que intervengan en el proceso de manipulación de alimentos (Secretaría de Salud Municipal y Departamental).

La tributación tanto municipal, Departamental y Nacional que realice comercializadora de frutas se hará siguiendo las normas legales; y aprovechando todos los beneficios que otorgue el estado a las empresas de tipo colectivo.

Las labores de Comerfrut, Ltda., se harán cumpliendo estrictamente las leyes o normas legales vigentes implementadas por el estado en la parte ambiental.

3.1.3 Capacidad del proyecto. Se determina para el presente proyecto la capacidad total diseñada, la capacidad instalada y la utilizada proyectada a cinco años de vida útil, clave para el proceso de evaluación dado el comportamiento de oferta y demanda y de la capacidad financiera de los futuros inversionistas.

3.1.3.1. Capacidad Diseñada. La capacidad diseñada para el proceso de recepción, clasificación, empaque y almacenaje de la fruta por parte de la comercializadora, estará dada por la capacidad locativa, el cuarto frío y la capacidad financiera de los inversionistas del presente proyecto con una proyección de cinco años.

Por lo anterior, la comercializadora Comerfrut, Ltda., tendrá una capacidad de almacenaje y comercialización de 2.080 toneladas año equivalente a traducir la capacidad del cuarto frío de 40 tn/semanales por las 52 semanas que tiene un año comercial, todo ello atendiendo a recomendaciones de no mantener la fruta en enfriamiento por mas de una semana.

3.1.3.2 Capacidad Instalada. De acuerdo a la capacidad financiera de los socios y del área locativa se instalará una capacidad para acopiar, seleccionar y almacenar un total de 1.200.000 kg/ año, en las variedades de Piña, Naranja, Mandarina y Limón, tomando como base el comportamiento de las frutas en épocas de alta y baja cosecha mes a mes

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. De acuerdo a lo anterior la comercializadora iniciará actividades con un total de 720.000 kg para el primer año equivalente al 60% de la capacidad instalada, donde representa el 3,6% del mercado global de frutas de la región de incidencia del presente proyecto, precisada mes por mes acorde al comportamiento de cada una de las variedades en épocas de cosecha y no cosecha, hasta alcanzar al 5 año un total de 1.200.000 de kg/año para el proceso de comercialización.

Por otra parte, se consideró un crecimiento acorde al comportamiento, del mercado, al crecimiento poblacional, a la baja competencia en la zona, y a los incrementos graduales de capacidad de la futura empresa, para lo cual inicia con el 60% en el primer año. Sigue con el 70% para segundo año, 80% para el tercero, 90% en el cuarto año para llegar al quinto año con e 100% de capacidad instalada (Véase Cuadro 87al 92).

Cuadro 87. Capacidad del primer año.

Mes	Kg./ año			
	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	18,908	10,317	7,456	15,112
Febrero	19,578	13,183	8,812	19,165
Marzo	19,578	12,992	17,747	24,923
Abril	19,578	12,992	18,178	24,133
Mayo	16,950	12,992	16,792	18,271
Junio	13,292	13,030	11,184	8,398
Julio	14,529	11,540	11,400	7,421
Agosto	20,660	14,367	13,125	7,462
Septiembre	24,472	12,036	18,856	9,707
Octubre	22,515	9,056	20,736	14,447
Noviembre	19,681	11,005	12,293	17,190
Diciembre	18,496	9,820	9,952	15,673
Total	228,237	143,327	166,532	181,903

Cuadro 88. Capacidad para segundo año.

Mes	Kg./ año			
	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	22,060	12,036	8,699	17,630
Febrero	22,841	15,380	10,281	22,359
Marzo	22,841	15,157	20,705	29,077
Abril	22,841	15,157	21,208	28,155
Mayo	19,775	15,157	19,591	21,317
Junio	15,508	15,201	13,048	9,797
Julio	16,950	13,463	13,300	8,658
Agosto	24,103	16,762	15,313	8,706
Septiembre	28,551	14,042	21,999	11,325
Octubre	26,267	10,565	24,192	16,854
Noviembre	22,961	12,839	14,342	20,056
Diciembre	21,579	11,457	11,611	18,285
Total	266,277	167,214	194,288	212,220

Cuadro 89. Capacidad para el tercer año.

Mes	Kg./ año			
	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	25,211	13,756	9,942	20,149
Febrero	26,104	17,577	11,749	25,554
Marzo	26,104	17,322	23,663	33,231
Abril	26,104	17,322	24,238	32,178
Mayo	22,601	17,322	22,389	24,362
Junio	17,723	17,373	14,912	11,197
Julio	19,372	15,386	15,200	9,894
Agosto	27,547	19,156	17,501	9,950
Septiembre	32,630	16,048	25,142	12,943
Octubre	30,020	12,074	27,648	19,262
Noviembre	26,241	14,673	16,391	22,921
Diciembre	24,661	13,093	13,269	20,897
Total	304,317	191,102	222,043	242,537

Cuadro 90. Capacidad Para el cuarto año.

Mes	Kg./ año			
	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	28,362	15,475	11,184	22,668
Febrero	29,367	19,774	13,218	28,748
Marzo	29,367	19,487	26,620	37,385
Abril	29,367	19,487	27,267	36,200
Mayo	25,426	19,487	25,188	27,407
Junio	19,939	19,545	16,776	12,597
Julio	21,793	17,309	17,100	11,131
Agosto	30,990	21,551	19,688	11,194
Septiembre	36,709	18,054	28,284	14,561
Octubre	33,772	13,584	31,103	21,670
Noviembre	29,521	16,507	18,440	25,786
Diciembre	27,744	14,730	14,928	23,510
Total	342,356	214,990	249,798	272,855

Cuadro 91. Capacidad para el quinto año.

Mes	Kg./ año			
	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	31,514	17,195	12,427	25,186
Febrero	32,630	21,971	14,686	31,942
Marzo	32,630	21,652	29,578	41,538
Abril	32,630	21,652	30,297	40,222
Mayo	28,251	21,652	27,986	30,452
Junio	22,154	21,716	18,641	13,996
Julio	24,215	19,233	19,000	12,368
Agosto	34,433	23,945	21,876	12,437
Septiembre	40,787	20,060	31,427	16,179
Octubre	37,524	15,093	34,559	24,078
Noviembre	32,802	18,341	20,489	28,651
Diciembre	30,827	16,367	16,586	26,122
Total	380,396	238,878	277,554	303,172

Cuadro 92. Capacidad utilizada y proyectada.

Producto	Año 1 Kg.	Año 2 Kg.	Año 3 Kg.	Año 4 Kg.	Año 5 Kg.
Piña	228,237	266,277	304,317	342,356	380,396
Naranja	143,327	167,214	191,102	214,990	238,878
Mandarina	166,532	194,288	222,043	249,798	277,554
Limón	181,903	212,220	242,537	272,855	303,172
Total	720,000	840,000	960,000	1,080,000	1,200,000
% Capacidad	60%	70%	80%	90%	100%
Participación %	3.6	4.1	4.7	5.1	5.6

3.2 LOCALIZACION DEL PROYECTO

3.2.1 Macro localización. Después de analizar las diferentes variables que influyen en la localización, se determina que este se debe localizar en el Municipio de Lebrija, Santander, especialmente en las veredas productoras piña y cítricos (mandarina, naranja, limón), y tendrá una cobertura de las veredas La Victoria, El Oso Aguada, Cuzamán, Aguirre, Centro, La Puente, Moloso, Pantano Cantabria, Santo Domingo, Llanadas, Chocoa, Bocas, Chocoita.

El municipio de Lebrija se halla en la región noroccidental del departamento de Santander a 17 km. De la ciudad de Bucaramanga, sobre la vía que de está capital comunica a Barrancabermeja. La cabecera municipal se encuentra a 1015 m sobre el nivel del mar pero el cemento del territorio oscila entre las alturas de 600 y 2000 ir La temperatura promedio es de 23°C (centígrados) Igualmente, la cabecera municipal se halla a 7° 07 de latitud, y a. 73° 13 de longitud- Se dedica principalmente a la producción agrícola avícola, fundamentalmente en las áreas rurales destacándose la producción de pina, cítricos y otros cultivos, abarcando en la actualidad un total de 4 130 hectáreas

cultivadas de piña un área 2.400 hectáreas esta sembrada en cítricos, y 3.500 más de cacao, yuca, además de 4.200.000 aves de corral.

3.2.2 Micro localización. Para la localización de la empresa comercializadora de frutas, se analizarán tres (3) locales del sector céntrico de Lebrija como son:

✂ **Sector de la calle 12 # 9 - 16**

Canon de arrendamiento \$380.000.00

Todos los servicios

✂ **Sector de la Carrera 7ª # 10 -05**

Canon de arrendamiento \$300.000.00

Todos los servicios

✂ **Sector de la carrera 12 con calle 8**

Canon de arrendamiento \$350.000.00

Todos los servicios

Para efectos del estudio se procede a determinar el área de localización aplicando el Método Cualitativo por Puntos.

3.2.2.1 Selección de factores. Básicamente los aspectos (factores) sobre los que se ha de tomar la decisión de localización son:

✂ Concentración del mercado

✂ Canon de arrendamiento

✂ Vías de penetración al sector

✂ Zona de parqueo

✂ Disponibilidad de instalaciones locativas

✂ Seguridad en el sector

3.2.2.2 Definición de factores:

✂ **Canon de arrendamiento.** Se relaciona con el costo de arrendamiento de las instalaciones locativas.

✂ **Disponibilidad de instalaciones locativas.** Se refiere a la disponibilidad actual de instalaciones en el sector, ubicadas según las diferentes entidades encargadas de la intermediación en el sector inmobiliario y que reúna todas las condiciones de infraestructuras requeridas para el buen funcionamiento de la empresa comercializadora de frutas.

✂ **Concentración del mercado.** Se relaciona con las necesidades que tienen de ubicarla donde existen mayor accesabilidad de los productores con sus productos a la ciudad.

✂ **Zonas de parqueo.** Se refiere a la disponibilidad de acceder a sitios de parqueo para el cargue y descargue de la mercancía.

✂ **Vías de penetración al sector.** Se refiere a la facilidad de desplazamiento del tránsito en el sector.

✂ **Seguridad del sector.** Se relaciona con el nivel de seguridad en el sector para poder realizar las relaciones comerciales sin que se este expuesto permanentemente a delitos callejeros.

3.2.2.3 División de factores en grados.

F1	Canon de arrendamiento
Grado	Descripción
1	mas de \$ 400.001 mensuales
2	Entre \$300.001 y \$ 350.000 mensuales
3	Entre \$350.001 y \$ 400.000 mensuales
F2	Disponibilidad de instalaciones locativas
Grado	Descripción
1	Escasez de instalaciones en el sector
2	Mediana oferta de instalaciones en el sector
3	Gran oferta de instalaciones en el sector
F3	Concentración del mercado
Grado	Descripción
1	Baja concentración de demanda
2	Regular concentración de demanda
3	Alta concentración de demanda
F4	Zonas de parqueo
Grado	Descripción
1	Pocas zonas de parqueo
2	Algunas zonas de parqueo
3	Muchas zonas de parqueo

F5	Vías de penetración del sector
Grado	Descripción
1	Mucha dificultad en el desplazamiento de vehículos
2	Regular dificultad en el desplazamiento de vehículos
3	Mínima dificultad en el desplazamiento de vehículos

F6	Seguridad en el sector
Grado	Descripción
1.	Poca seguridad en el sector
2.	Regular seguridad en el sector
3.	Alta seguridad en el sector

3.2.2.4 Ponderación de factores. Para efectos de poder realizar los cálculos se procede a colocar un valor de acuerdo a la importancia concedida por los investigadores a cada uno de los factores componentes, así:

F1	Canon de arrendamiento	16%
F2	Disponibilidad de instalaciones	20%
F3	Concentración del mercado	22%
F4	Zonas de parqueo	12%
F5	Vías de penetración al sector	10%
F6	Seguridad en el sector	20%

Total		100%

3.2.2.5 Puntuación de factores. Se asignan entre 500 y 1000 puntos para encontrar el puntaje máximo, mientras que el mínimo será igual a 0.

F1	1000 * 16%	= 160
F2	1000 * 20%	= 200
F3	1000 * 22%	= 220
F4	1000 * 12%	= 120
F5	1000 * 10%	= 100
F6	1000 * 20%	= 200

3.2.2.6 Puntuación de grados. Consiste en aplicar puntos para cada grado dentro de cada factor.

$$r = \frac{\text{Puntaje máximo} - \text{Puntaje mínimo}}{n - 1}$$

Resolviendo en cada uno de los factores se tiene que:

$$F1: \quad .r1 = \frac{160 - 0}{3 - 1} = 80$$

$$F2: \quad .r2 = \frac{200 - 0}{3 - 1} = 100$$

$$F3: \quad .r3 = \frac{220 - 0}{3 - 1} = 110$$

$$\begin{array}{l}
 \text{F4} \quad .r4 = \boxed{\begin{array}{c} 120 - 0 \\ .r = \frac{\quad}{3 - 1} \end{array}} = 60 \\
 \\
 \text{F5} \quad .r5 = \boxed{\begin{array}{c} 100 - 0 \\ .r = \frac{\quad}{3 - 1} \end{array}} = 50 \\
 \\
 \text{F6} \quad .r6 = \boxed{\begin{array}{c} 200 - 0 \\ .r = \frac{\quad}{3 - 1} \end{array}} = 100
 \end{array}$$

3.2.2.7 Calificación de los grados. Se asignan los grados correspondientes al factor. (Ver Cuadro 93).

Cuadro 93. Calificación de grados a factores.

Factor	Sector	Sector calle 12 # 9 – 16	Sector Carrera 7 ^a # 10 -05	Sector Carrera 12 con calle 8
F1		2	1	3
F2		2	1	3
F3		3	2	1
F4		1	3	2
F5		1	3	2
F6		2	3	1

3.2.2.8 Puntaje de grados. Aquí se asigna ahora el puntaje a cada grado según corresponda (ver Cuadro 94).

Cuadro 94. Puntaje de grados.

Factor	Grado	1	2	3
	F1		0	80
F2		0	100	200
F3		0	110	220
F4		0	60	120
F5		0	50	100
F6		0	100	200

3.2.2.9 Determinación de la ubicación. Ya establecidos los factores y puntajes asignados, se evalúan las alternativas de ubicación. (Ver Cuadro 95).

Cuadro 95. Puntaje para la localización.

Factor	Zona	Sector Calle 12 # 9 – 16		Sector Carrera 7ª # 10 - 05		Sector 12 con calle 8	
		Grado	Puntaje	Grado	Puntaje	Grado	Puntaje
F1		2	80	1	0	3	160
F2		2	100	1	0	3	200
F3		3	220	2	110	1	0
F4		1	0	3	120	2	60
F5		1	0	3	100	2	50
F6		2	100	3	200	1	0
Total			500		530		470

Según el análisis de puntos el mejor sector es el de la zona centro de Lebrija, local ubicado en la Carrera 7ª con calle 10, donde se encuentra en optimas condiciones de acopio de la fruta por su amplia zona de parque, calles amplias,

servicios asequibles y concentración de gran número de productores por estar cerca de los demás establecimientos comerciales, dando el mayor peso fueron: la zona de parqueo, vías de penetración, el canon de arrendamiento y seguridad del sector.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto.

Cuadro 96. Ficha técnica del producto.

Variable	Descripción
Producto principal	Fruta fresca seleccionada y empacada de Piña, Naranja, mandarina y limón
Diseño	Estado natural se ciñe a los requerimientos de tamaño, maduración y empaque por parte de los establecimientos
Especificaciones técnicas	Empaque en canastas plásticas con capacidad de 21 y 22 Kg. Guacales para la piña de 6 a 8 piñas
Vida útil	Entre 5 a 10 Días refrigerada adecuadamente

3.3.2 Descripción técnica del proceso de recepción y pesaje, clasificación, empaque, almacenaje y despacho del producto. Para el proceso técnico se describe cada una de las etapas básicas de acuerdo a las actividades y operaciones a desarrollar en cada una de ellas.

➤ **Recepción y pesaje.** Una vez recepcionada la fruta se procede a pesarla y realizar el formato de la factura, luego es pasada a la sección de clasificación.

- **Clasificación.** En esta etapa antes de entrar a seleccionar la fruta, se lava cuidadosamente y despeja la dañada, la pequeña y los residuos como hojas y demás residuos sólidos.

- **Empaque.** Después de clasificar la fruta por tamaño, grado de madurez se procede nuevamente a pesar las canastillas y marcarlas con sus respectivas especificaciones para ser llevada al cuarto frío.

- **Almacenaje.** Se arruman las canastas plásticas y guacales en arrumes no superiores a 23 para el caso de las canastillas y 10 para guacales ordenadas por fruta y orden de llegada.

- **Despacho.** Revisado los diferentes requerimientos se procede a sacar la fruta del cuarto frío y subir al Furgón refrigerado para su posterior entrega en cada puerta del establecimiento.

3.3.3 Diagrama de Proceso o flujos. Se representa gráficamente cada una de las actividades principales en el proceso de recepción y pesaje, clasificación, empaque, almacenaje y despacho del producto. (Véase Figura 71 a 75)

Figura 71. Proceso de Recepción y pesaje de la fruta.

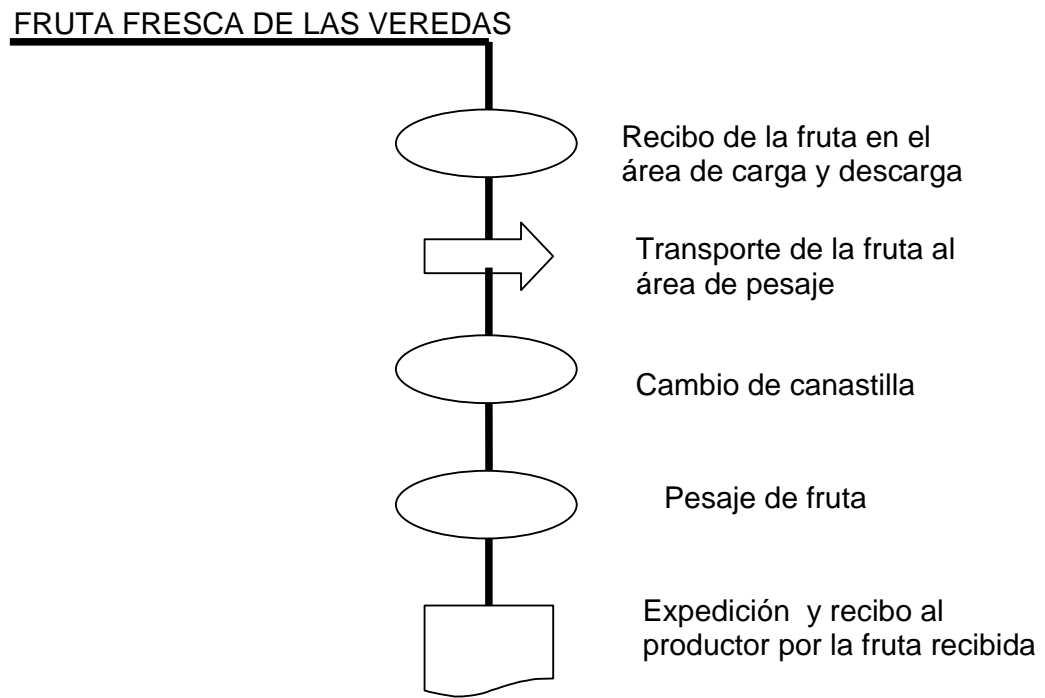


Figura 72. Proceso de Clasificación de la Fruta.

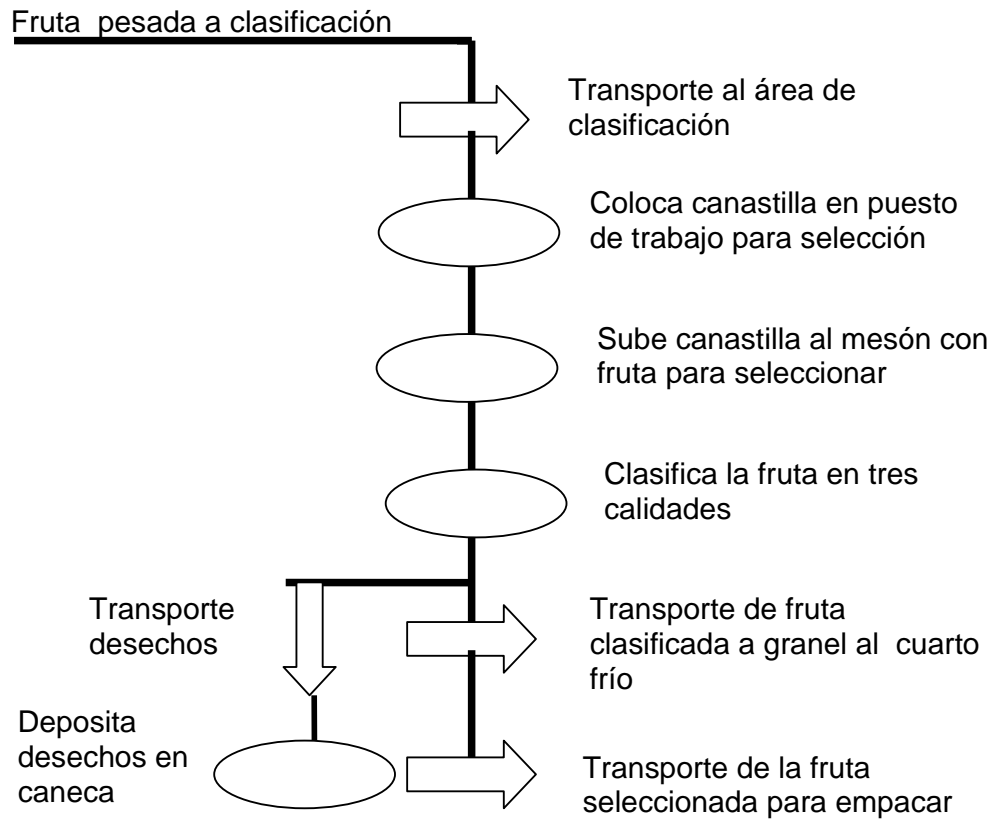


Figura 73. Proceso Empaque de la Fruta.

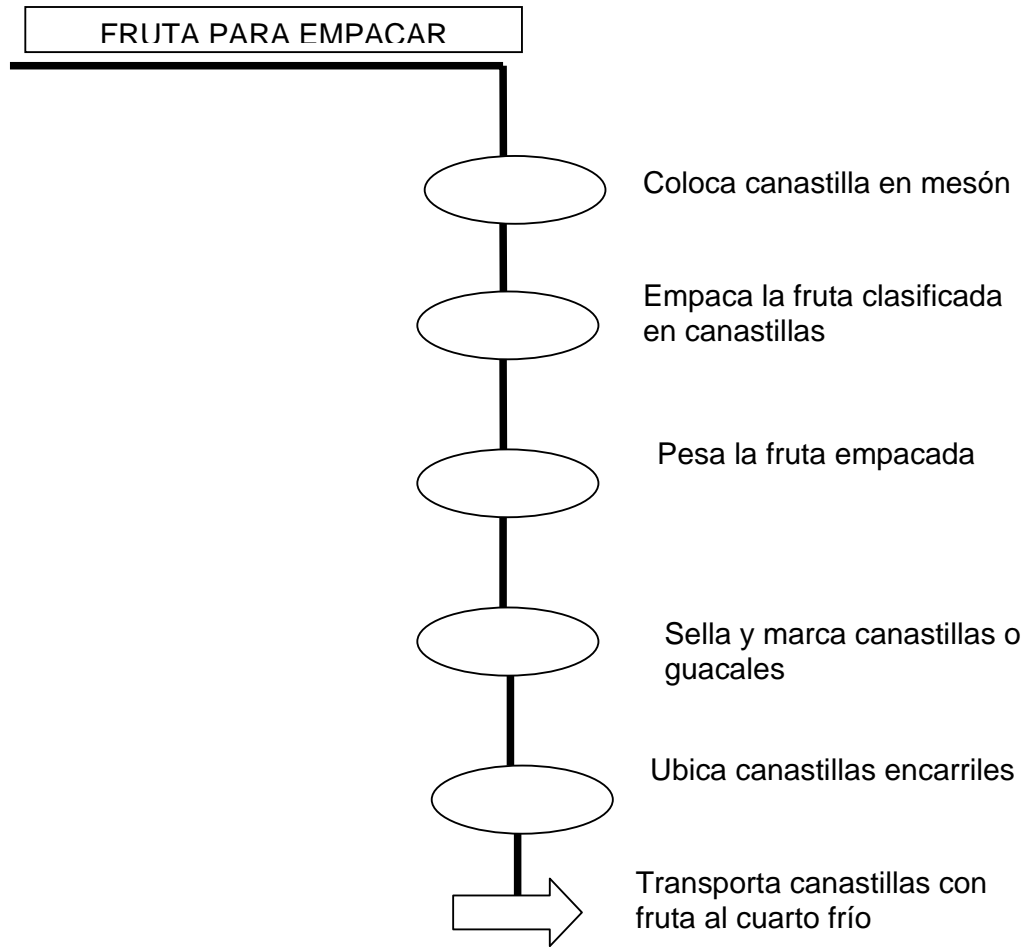


Figura 74. Proceso de Almacenaje de la fruta en el Cuarto Frío.

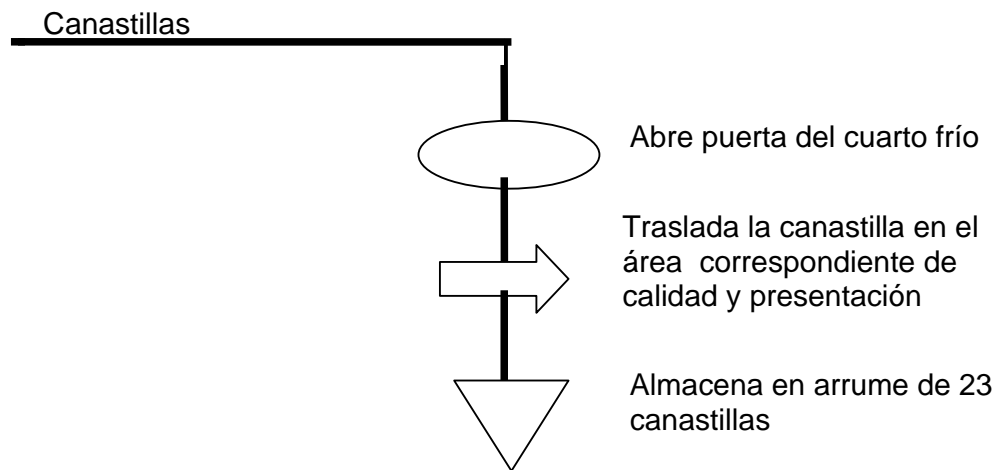


Figura 75. Proceso Despacho del Producto.



3.3.4 Control de Calidad. La empresa Comerfrut Ltda. Ejercerá control en todos sus procesos ejercerá control de calidad, al momento de la recepción del producto se hará en examen visual, olfativo y táctil; el visual con el fin de observar que la fruta se encuentre dentro de los tamaños requeridos y maduración adecuada; el olfativo para determinar que el producto no ha sido contaminado con otros vegetales o animales, o si presenta algún grado de fermentación; dentro del mismo proceso de recepción se hará revisión periódica del sistema de pesaje para evitar falsas disminuciones o aumento en la cantidad del producto adquirido.

El área de clasificación de la fruta debido a que ésta se hace manualmente, la tolerancia máxima permitida en el error de selección será del 17%; este control es aleatorio y se efectuará en cualquier momento. El sistema de pesaje del área de selección también será calibrado periódicamente.

El empaque en canastillas plásticas y guacales para el caso de la piña, será sometido a pruebas de resistencia y permeabilidad en un laboratorio especial.

En el área de almacenaje se controlará permanentemente el nivel de frío, para evitar el deterioro de la fruta por cambios bruscos de temperatura.

En el proceso de sacar la fruta del cuarto frío hasta la entrega final del producto, se observarán los siguientes controles: se verificará que el producto que sale del almacén cumpla con los requisitos de calidad y cantidad requeridos que el cliente exige; se revisará que el vehículo en que se transporta la fruta tenga un sistema de refrigeración adecuado y en buenas condiciones, verificando que no exista contaminación por olores.

3.3.5 Recursos

3.3.5.1 Recurso humano. Para la empresa comercializadora de frutas, se requerirá un total de 4 personas, distribuidos de la siguiente para el área operativa se dispondrá de 2 operarios, uno dedicado al proceso de pesaje, selección y empaque de la fruta y otro con perfil de conductor, quien es el encargado de llevar los pedidos. Para el área administrativa se contará con un Gerente y una secretaria auxiliar contable.

3.3.5.2 Recurso físico. Para el montaje y puesta en funcionamiento de la comercializadora de frutas en Lebrija Santander, se requiere de los siguientes equipos, muebles y enceres, equipo de computo y comunicaciones y vehículo a saber (Véase Cuadro 97a 100).

Cuadro 97. Requerimientos de maquinaria y equipos.

Concepto	Cantidad
Báscula portátil con plataforma	2
Báscula para 200Kg.	1
Cuarto frío Cap. 40Tn.	1
Mesón en acero inoxidable	2
Canastillas plásticas	2750
Estibas	80
Tira estibas	1
Extintores de 20 lb.	2
Canecas de 500 Kg	3

Cuadro 98. Requerimiento de muebles y encerres.

Concepto	Cantidad
Escritorios Tipo gerente	1
Escritorio tipo secretaria	1
Silla presidente giratorio	1
Silla tipo secretaria	1
Sillas auxiliares	6
Archivador modular 3 gavetas	1
Papeleras Madera	3
Mesa para computador	1

Cuadro 99. Requerimiento de equipo de computo y comunicaciones.

Concepto	Cantidad
Computadora	1
Impresora inyección de tinta	1
Estabilizador	1
Telefax	1
Calculadoras sumadoras	2
Probador de billetes	1

Cuadro 100. Requerimiento de vehículo.

Concepto	Cantidad
Camioneta furgón refrigerada 3Tn.	1

3.3.5.3 Recursos de insumos y materias primas. La totalidad de la principal materia prima, fruta fresca en variedades de piña, naranja, mandarina y limón, se obtendrá directamente de los productores de la región.

3.3.6 Estudio de proveedores. De acuerdo a información suministrada por la Umata de Lebrija se logro constatar que existen un total de 96 productores de frutas en la región donde alcanza una producción global de;(Véase anexo B).

Piña	245.252,5 Tn/año
Naranja Valencia	4.087 Tn/año
Mandarina	40.000 Tn/año
Limón Tahití	10.441 Tn/año

Las principales zonas productoras de frutas son:

VEREDA	Número de Productores
El Oso	8
La Aguirre	11
Llanadas	6
San Cayetano	5
El Salado	2
Aguada	6
El Santero	5
Puyana	5
La Esmeralda	7
Santo Domingo	6
La Puente	16
Piedras Negras	5
Manchadores	9
Cuzaman	5
TOTAL	96 Productores

De acuerdo al censo realizado a los productores, se logro precisar que 40 fruti cultores, es decir el 41.7% de ellos, estarían dispuestos a suministrar toda la fruta que desee la Comercializadora, siempre y cuando le ofrezcan precios estables durante el año y paguen de contado, donde se asegura en gran medida el abastecimiento del principal producto que es la fruta en fresco para clasificarla y comercializarla a los diferentes establecimientos que requiere de este apreciado fruto en condiciones de manejo y calidad y principalmente en grandes volúmenes.

3.3.7 Distribución de planta. El área requerida es de 1.272 mts². Distribuida de la siguiente manera: (Véase anexo C).

Zona Para almacenamiento de una fruta	550 mts ² ;
Zona para oficinas	69.75 mts ² .
Sección de Pesaje	27 mts ² ,
Zona selección de fruta	27 mts ² ;
Zona bodega de canastillas	85.5 mts ² ;
Zona área de cargue y descargue	13.9 mts ² ,
Portería	8.5 mts ² ,
Zona de baños	30.8 mts ² ;
Zona área recirculación, parqueadero, zonas verdes	459.5. mts ²

3.3.8 Logística de distribución. Para la distribución y comercialización de la fruta fresca se parte en primera instancia de recibir la fruta que se compra en las instalaciones de la empresa, donde esta es pesada y clasificada de acuerdo a los requerimientos de los clientes, se contará con un cuarto frío adecuado para la conservación de los productos y para la entrega de pedidos se llevara a través de un Furgón refrigerado.

Las labores de ventas es función del Gerente ya que se requiere de acuerdos y

contratas en grandes volúmenes, donde prima las estrategias de negociación acordes con las políticas de la empresa.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PRODUCTO

➤ La comercializadora Comerfrut Ltda., iniciará actividades con un total de 720.000 kg para el primer año equivalente al 60% de la capacidad instalada, donde representa el 11,61% del mercado global de frutas de la región de incidencia del presente proyecto, precisada mes por mes acorde al comportamiento de cada una de las variedades en épocas de cosecha y no cosecha, hasta alcanzar al 5 año un total de 1.200.000 de kg/año para el proceso de comercialización. Por otra parte, se consideró un crecimiento acorde al comportamiento, del mercado, al crecimiento poblacional, a la baja competencia en la zona, y a los incrementos graduales de capacidad de la futura empresa, para lo cual inicia con el 60% en el primer año. Sigue con el 70% para segundo año, 80% para el tercero, 90% en el cuarto año para llegar al quinto año con el 100% de capacidad instalada.

➤ De acuerdo al análisis de puntos el sitio óptimo para ejercer la función comercial de fruta fresca seleccionada es el de la zona centro de Lebrija, local ubicado en la Carrera 7ª con calle 10, donde se encuentra en óptimas condiciones de acopio de la fruta por su amplia zona de parque, calles amplias, servicios asequibles y concentración de gran número productores por estar cerca de los demás establecimientos comerciales. dando el mayor peso fueron: La zona de parqueo, vías de penetración, el canon de arrendamiento y seguridad del sector.

➤ Dadas las condiciones técnicas se contará con los recursos tanto humanos, como físicos y de materias primas con el requerimiento mínimo de una empresa comercializadora.

- Del total de 96 productores de fruta de Lebrija Santander 40 de ellos están dispuestos a suministra toda la fruta que requiera la comercializadora, siempre y cuando cumplan con unas exigencias mínimas.

- Por lo anterior se concluye que desde el punto de vista técnico, el proyecto de una comercializadora de frutas en Lebrija es viable y factible ya que se dispone de la materia prima como es la fruta en fresco y de la logística de distribución acorde a las necesidades y expectativas de los clientes.

4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

4.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Determinar el tipo de empresa a constituir, los requisitos necesarios para la puesta en marcha y las funciones a desarrollar por cada una de las personas que van a conformar la planta de trabajo de la empresa.

4.2 FORMA DE CONSTITUCION

Combinar en forma optima una gama de actividades (estrategias administrativas y operativas), con un conjunto de personas, recursos técnicos y materiales, y establecer las relaciones que deben mantener los empleados en la realización de las labores no es una tarea fácil, pues implica diseñar una estructura organizativa que contribuya verdaderamente al desarrollo de la empresa y provee verdaderas soluciones a las debilidades administrativas que se vayan presentando.

Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado, en la determinación de la estructura interna propuesta para la organización se ha establecido factores primordiales tales como: El tamaño, la complejidad de las relaciones y la filosofía de la administración.

La Comercializadora de frutas Comerfrut, busca alcanzar las metas propuestas, llevar a cabo los planes y hacer posible que las personas trabajen efectivamente.

La organización de la empresa COMERFRUT LTDA. Pertenecerá a las sociedades privadas. El prototipo de esta clase de sociedades es: Sociedad de responsabilidad limitada, los socios serán dos, (artículo 356 código de

comercio). El capital está dividido en cuotas de igual valor (artículo 354 código del comercio). La razón social esta seguida de la palabra limitada o de su abreviatura Ltda. (Artículo 357 código del comercio).

La empresa naciente responderá al nombre de COMERFRUT LTDA., para la constitución legal, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Solicitud de estudio del nombre comercial ante la Cámara de Comercio.
- Escritura de Constitución.
- Licencia de Salubridad, dicho formato fue abolido por el decreto 2150 de 1995 y el valor de el concepto sanitario es incluido en el valor que se paga como contribuyente de industria y comercio en la alcaldía municipal.
- Registro mercantil
- Inscripción como contribuyente de Industria y Comercio
- Inscripción ante la DIAN.
- Afiliación a una Entidad Promotora de Salud, ARP, y de Pensiones a todos los empleados de la empresa.

Según la normatividad legal para poder ejecutar el montaje de la comercializadora de frutas, se estipula que toda empresa en la Nación debe registrarse por:

LA CONSTITUCIÓN NACIONAL

Art. 333- La actividad económica y de iniciativa privada es libre dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio nadie podrá exigir permisos previos, ni requisitos sin autorización de la Ley. La libre competencia económica es un derecho de todos que se presumen responsabilidades. La empresa como base de desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones, el Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.

Art. 336. Ningún monopolio podrá establecerse sino como árbitro rentístico con una finalidad de interés público o social y en virtud de la Ley.

Art. 338. En tiempo de paz, solamente el Congreso, las Asambleas departamentales y los Congresos distritales y municipales podrán imponer contribuciones fiscales o parafiscales. La ley, las ordenanzas y los acuerdos deben fijar directamente los sujetos activos y pasivos, los hechos y las tarifas de los impuestos.

Estas empresas se pueden constituir bien como personas naturales (en el caso de inscripción como comerciantes y como empresas unipersonales) o como personas jurídicas (en el caso de constituirse sociedades con otras personas naturales o jurídicas).

CÓDIGO DE COMERCIO

Art. 19- Las obligaciones que tiene todo comerciante.

Art. 20- Numeral 6- Son actos y empresa mercantiles el giro, otorgamiento, aceptación, garantía o negociación de títulos valores así como la compra para la venta, permuta de los mismos.

Art. 25- Se entenderá por empresa toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes o prestación de servicios.

Art. 98- Definición del contrato de sociedad.

Art. 110- Requisitos que deben contener las escritura públicas.

Art. 353 al 371- Reglamentan las normas que rigen las sociedades de responsabilidad limitada.

La Ley 9 de 1979 establece las normas sanitarias de las cuales se ha reglamentado los residuos, las disposiciones de residuos sólidos (degradables y biodegradables).

La Ley 99 de 1993 Artículo 50 sobre licencia ambiental.

Según la reglamentación legal no existe dificultades para constitución y puesta en marcha de la empresa "COMERFRUT Ltda." Como comercializadora de frutas fresca seleccionada en el municipio de Lebrija.

4.3 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.3.1 Visión. *“La Comercializadora de frutas COMERFRUT Ltda; del Municipio de Lebrija en cinco años estará posicionada como la principal comercializadora del oriente Colombiano y primer exportador de la fruta para los mercados de Latinoamérica”.*

4.3.2 Misión. *“Comerfrut Ltda es una empresa comercializadora de fruta como piña, naranja, mandarina y limón, del Municipio de Lebrija, tiene como misión vender la fruta adquirida a los productores a un precio justo, a las principales empresas agroindustriales, supermercados autoservicios, puestos de plazas de mercado, centro abastos, fruterías y hoteles con restaurante, con la garantía de selección y calidad de sus productos, en pro de obtener un beneficio tanto económico como social que redunde en bienestar para sus empleados, socios, productores y comunidad en general”*

4.3.3 Objetivos. Comerfrut Ltda, se centrará al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Comercializar la fruta adquirida a los productores del municipio de Lebrija.
- Servir como ente regulador del precio del producto en épocas de escasez o abundancia de la fruta.
- Generar empleo a personas de la región donde se encuentra establecido el centro de acopio.
- Organizar esfuerzos y recursos con el propósito de servir a los miembros que redunde al logro de los objetivos propuestos.
- Servir como ente impulsor y reactivador de la frontera frutícola de manera que incorporen nuevos procedimientos técnicos de beneficio y cosecha de sus productos.

- Promover un manejo administrativo y financiero fundamentado en los siguientes valores: Justicia, equidad, honestidad, cumplimiento, respeto mutuo, humildad, responsabilidad e inteligencia, con el fin de garantizar la estabilidad, la eficiencia y la eficacia en al utilización de los recursos.
- Desarrollar un programa de mejoramiento continuo en todas las áreas de la empresa mediante una adecuada capacitación del talento humano.

4.3.4 Políticas.

➤ **Políticas de personal.** Es importante tener claro que cada empresa debe desarrollar un proceso de selección que se ajuste a sus necesidades específicas y se ejecute en forma correcta con el fin de disminuir el número de rechazos. Para el caso de esta nueva empresa se propone un proceso de selección de personal compuesto por las siguientes etapas:

- Perfil
- Reclutamiento
- Entrevista preliminar
- Evaluación de habilidades
- Entrevista técnica
- Verificación de referencias
- Vinculación

El perfil del cargo deberá estar previamente definido, y será la pauta para la identificación de las especificaciones del cargo.

El reclutamiento es el proceso de búsqueda de los posibles candidatos a ocupar una vacante en la empresa. Teniendo en cuenta que la empresa apenas iniciará labores es recomendable considerar el soporte que pueden brindar las fuentes externas de reclutamiento de personal tales como: Anuncios publicitarios (prensa, radio), SENA, agencias de empleo. En el

análisis de las hojas de vida se deben tener en cuenta los requisitos mínimos para una posible selección (edad, experiencia, profesión, con el fin de descartar aquellos aspirantes que no cumplen con las aspiraciones para ser seleccionado.

La entrevista preliminar es la primera entrevista y ofrece la oportunidad de obtener una impresión preliminar del posible aspirante. Los objetivos específicos de esta primera entrevista con aspirantes de selección son los siguientes:

- Obtener información personal del candidato sus estudios, características, necesidades e intereses.
- Explorar la trayectoria profesional y laboral del candidato así como las funciones realizadas en sus anteriores cargos.
- Explorar el área motivacional y socio afectivo que impulsa al aspirante a formar parte del equipo de trabajo de la nueva empresa.
- Aportar información sobre las tareas a desempeñar en la vacante para la cual aspira con el fin de evaluar con profundidad su interés por él.
- Motivar y alentar al candidato para que continúe en el proceso de selección hasta el final.

La evaluación de habilidades consiste en la aplicación de pruebas técnicas que se enfocan en los requerimientos de la misma, buscando en la persona facilidades de adaptación motriz, visual y de respuesta a la enseñanza. Se considera primordial que no todo aspirante que desea aprender un oficio tiene aptitudes para el mismo.

Las pruebas a aplicar se dividen en dos:

- Pruebas de capacidad, las cuales permiten medir la destreza de la personal en la realización de las actividades.

- Pruebas de aptitud, que permiten evaluar la destreza y el grado de comprensión para ejecutar una orden.

La entrevista técnica consiste en determinar la motivación, deseo de alcanzar metas propuestas y la estabilidad laboral reflejada en su permanencia en el trabajo solicitado.

Las entrevistas realizadas evalúan al candidato desde distintos puntos de vista y lo califican.

La verificación de referencia se relaciona con los contactos que se deben hacer con las empresas relacionadas por el aspirante en su hoja de vida, así mismo referencias familiares y personales.

La vinculación se lleva a cabo cuando se ha seleccionado al candidato y se completan sus datos, solicitando documentos necesarios para el archivo de la empresa y la afiliación a entidades como Seguro, Cajas de Compensación, Fondos de cesantías y pensiones, fondos de empleados entre otros. En esta etapa se firma el contrato laboral que legitima la vinculación del aspirante a la empresa.

Una vez seleccionado el candidato se debe iniciar el proceso de inducción del candidato para que se adapte a su nuevo trabajo, compañeros y funciones dándole a conocer aspectos que tiene que ver con su desempeño.

Para que la capacitación funcione, debe ir ligada a las necesidades estratégicas de la empresa. Por esta razón, el objetivo del programa de capacitación de la empresa, es que todo el talento humano adquiera conocimientos que le permitan desempeñar eficiente y efectivamente sus funciones por esto es importante que se divulguen e interpreten correctamente las normas de trabajo para el fortalecimiento de un agradable ambiente laboral.

El programa de capacitación debe estar apoyado en un sistema que permita medir el progreso de la persona seleccionada, con el fin de conformar un equipo de trabajo de alto nivel que permita que los empleados adquieran rápidamente nuevas habilidades, adaptación a los cambios, productividad, aumente la eficiencia y eficacia y disminuya la rotación.

Los empleados nuevos deben alcanzar las metas dentro de un tiempo específico y deben estar enterados de sus progresos así como de sus falencias a través de informes sobre la asistencia, calidad, eficiencia y rendimiento de cada uno de ellos, elementos que formarán parte de un programa de aprendizaje que los conduzca a superar el nivel laboral inicial.

Por otra parte, la empresa debe brindar a sus empleados todos los equipos de seguridad y estos a su vez utilizarlos con el fin de salvaguardar la integridad, salud y bienestar de quienes laboran en la organización.

Los contratos serán elaborados con duración de 1 año, con una escala salarial que comenzará en un salario mínimo e irá ascendiendo de acuerdo a la carga laboral del empleado; las prestaciones de ley serán pagadas en su totalidad, otorgando además el subsidio de transporte y la dotación a los empleados que estén cobijados por este beneficio.

El equipo humano de la empresa se distinguirá por su excelente presentación, atención al cliente, poseedor de un trato especial y preferencial, amabilidad, cortesía, calor humano y eficiencia.

➤ **Políticas de compra.** Se adquirirá la fruta de contado principalmente a los productores de frutas de la región.

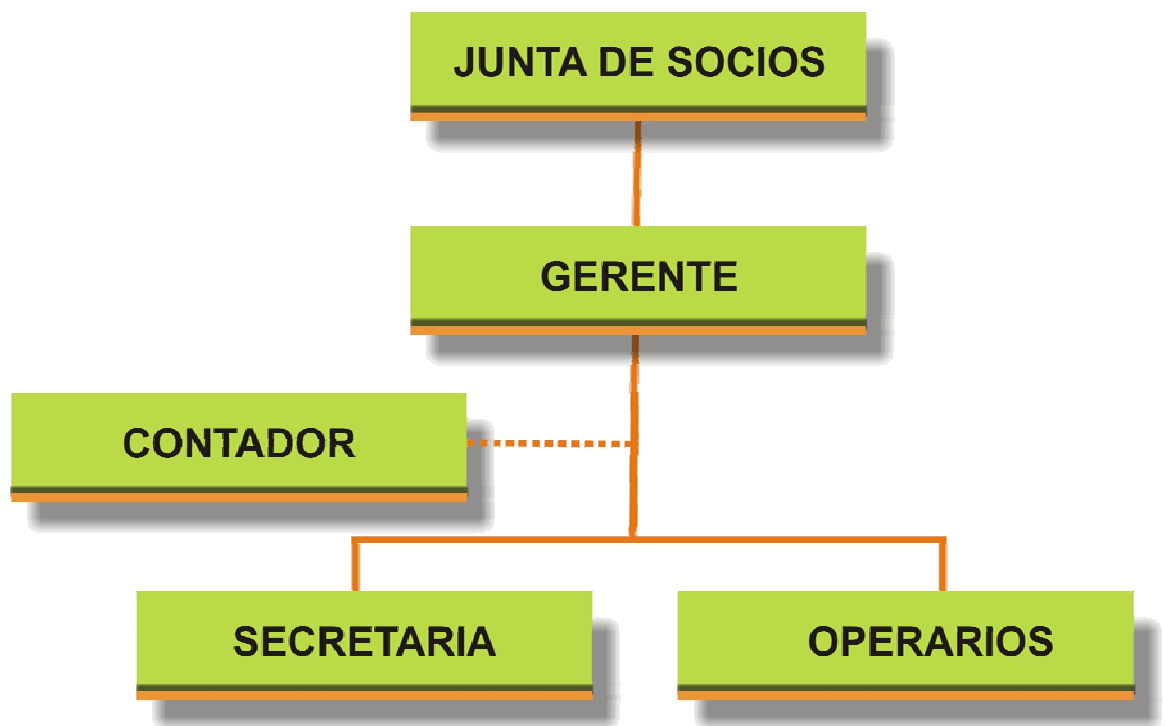
➤ **Políticas de venta.** Se otorgarán créditos en ventas superiores a 100 kilos/semana, en heladerías, fruterías y grandes supermercados; el plazo

máximo de pago que se establece es de 8 días. Las centrales de abastos del país diferentes a Bucaramanga, pagarán el producto mínimo un día antes del despacho. Para todos los almacénense de cadena del país se establecerá crédito máximo de 30 días. La central de abastos de la ciudad de Bucaramanga y las plazas de mercado del área metropolitana que se surtan del producto del Centro de Acopio Comerfrut Ltda, pagarán de estricto contado.

4.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.4.1 Organigrama. Como empresa de sociedad limitada contará con la siguiente estructura orgánica. (Véase Figura 75).

Figura 75. Organigrama propuesto de Comerfrut Ltda..



4.4.2 Manual de funciones y perfil del cargo.

Cuadro 101. Manual de funciones del Gerente.

Nombre del cargo: GERENTE		Código	Página: 1 de: 1
Cargo del Jefe Inmediato: JUNTO DE SOCIOS		Área: ADMINISTRATIVA	
Cargos Supervisados: Secretaria, Operario de Recepción, Operario Clasificación y Operario Conductor		No. Personas que desempeñan el cargo 1 (uno)	
<p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Representar legalmente a la empresa en todos los eventos que requiera. ✓ Tomar decisiones referentes al desarrollo de las actividades de la Empresa. ✓ Ordenar pagos, gastos, compras y asignación de sueldos. ✓ Tramitación, renovación y celebración de todo tipo de contratos que se ejecuten en la empresa. ✓ Coordinar y elaborar un presupuesto anual de posibles ingresos y egresos. ✓ Reclutamiento del personal e inducción. ✓ Programar y organizar jornadas de capacitación, charlas y demás actividades necesarias a los empleados. ✓ Realizar periódicamente una evaluación financiera de la empresa. ✓ Realizar las labores comerciales y de promoción de la empresa. ✓ Realizar gestión inicial y contacto con el mercado potencial. ✓ Cumplir con las disposiciones laborales básicas reglamentadas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. ✓ Viajar a otras ciudades a visitar clientes para la toma y entrega de pedidos. ✓ Recoger cheques de clientes. ✓ Buscar nuevos clientes 		Periodicidad	
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:	

Cuadro 102. Descripción del cargo del Gerente.

COMERFRUT LTDA DE LEBRIJA	
NOMBRE DEL CARGO: GERENTE	FECHA:
SECCION: ADMINISTRATIVA	
JEFE INMEDIATO: Junta de socios	
SUPERVISA A: Secretaria, Operario de Recepción, clasificación y Operario Conductor.	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN: GESTOR EMPRESARIAL , INGENIERO INDUSTRIAL, ADMINISTRADOR DE EMPRESAS EXPERIENCIA: ACREDITAR DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES ENTRENAMIENTO: DOS MES HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA.	
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN: NINGUNA POR CONTACTOS : MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: NINGUNO.	
ESFUERZO	
MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.	
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: NINGUNO	

Cuadro 103. Manual de funciones de la Secretaria Auxiliar Contable.

NOMBRE DEL CARGO: SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE		Página: 1 de: 1
Cargo del Jefe Inmediato: GERENTE		Área: ADMINISTRATIVA
Cargos Supervisados: NINGUNO		No. Personas que desempeñan el cargo: 1
<p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Responder por los documentos como facturas, memos, pedidos, hojas de vida, etc. ✓ Recordar al gerente reuniones, citas y programas del Laboratorio farmacéutico. ✓ Contestar las llamadas y anotar los pedidos, llamar a los clientes y proveedores. ✓ Contestar la correspondencia oportunamente. ✓ Archivar inmediatamente los documentos para una mejor organización. ✓ Atender al público en general y resolver inquietudes de los clientes. ✓ Asistir a las reuniones determinadas por el gerente para tratar temas relacionados con el trabajo. ✓ Mantener al día los auxiliares de contabilidad <p>NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.</p>		Periodicidad
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:

Cuadro 104. Descripción del cargo de Secretaria Auxiliar Contable.

COMERFRUT LTDA DE LEBRIJA	
NOMBRE DEL CARGO: SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE	FECHA:
SECCION: ADMINISTRATIVA	
JEFE INMEDIATO: GERENTE	
SUPERVISA A: Ninguno.	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	CAP SENA, TÉCNICA EN SECRETARIADO CONTABLE O AFIN.
EXPERIENCIA:	ACREDITAR UN AÑO EN ACTIVIDADES SIMILARES
ENTRENAMIENTO:	UN MES
HABILIDAD MENTAL:	EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA.
HABILIDAD MANUAL:	EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA.
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN:	NINGUNA
POR CONTACTOS :	MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO, EXTERNO Y GERENCIA.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.
MANEJO DE VALORES:	CHEQUES, FACTURAS DE COMPRAVENTA, EFECTIVO.
ESFUERZO	
MENTAL:	ALTO
VISUAL:	NORMAL
FISICO:	EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	NORMAL
RIESGOS:	NINGUNO

Cuadro 105. Manual de funciones de Operario.

Nombre del cargo: OPERARIO RECEPCION FRUTA, CLASIFICACION, MANTENIMIENTO, CUARTO FRIO		Código	Página: 1 de 1
Cargo del Jefe Inmediato: GERENTE		Área: OPERATIVA	
1 Cargos Supervisados: Ninguno		No. Personas que desempeñan el cargo 1	
<p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recibir la fruta a los productores ✓ Pesar la fruta ✓ Entregar canastilla a los productores ✓ Llevar la fruta a sitio de clasificación ✓ Hacer factura de compra ✓ Reportar facturas a la secretaria ✓ Responder por el cargue y descargue de la fruta ✓ Clasificar la fruta ✓ Cargas canastillas ✓ Organizar canastillas en cuarto frío ✓ Organizar canastillas en deposito ✓ Desinfectar canastillas y recipientes ✓ Mantener limpio sitio de trabajo ✓ Empacar fruta ✓ Colocar etiqueta ✓ Entregar la fruta en camioneta ✓ Hacer mantenimiento al cuarto frío ✓ Pesar fruta empacada ✓ Ordenar canastillas con fruta de acuerdo a la calidad y empaque <p>NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.</p>		Periodicidad	
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:	

Cuadro 106. Descripción del cargo de Operario.

COMERFRUT LTDA DE LEBRIJA	
NOMBRE DEL CARGO: OPERARIO RECEPCION, CLASIFICACION, CUARTO FRIO.	FECHA:
SECCION: OPERATIVA	
JEFE INMEDIATO: GERENTE	
SUPERVISA A: NINGUNO	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	BACHILLER
EXPERIENCIA:	ACREDITAR DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES
ENTRENAMIENTO:	DOS MESES
HABILIDAD MENTAL:	EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA.
HABILIDAD MANUAL:	EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA.
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN:	NINGUNO
POR CONTACTOS :	MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON LOS PRODUCTORES Y PERSONAL INTERNO Y GERENCIA.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.
MANEJO DE VALORES:	NO LO REQUIERE
ESFUERZO	
MENTAL:	ALTO
VISUAL:	NORMAL
FISICO:	EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	NORMAL
RIESGOS:	FISICOS (Cortaduras)

Cuadro 107. Manual de funciones del Operario Conductor.

Nombre del cargo OPERARIO CONDUCTOR		Código	Página: 1 de: 1
Cargo del Jefe Inmediato: GERENTE		Área: OPERARIA	
Cargos Supervisados: NINGUNO		No. Personas que desempeñan el cargo 1 (uno)	
<p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Responder por las mercancías desde el momento de cargue a los vehículos hasta su entrega al cliente. ✓ Verificar que las entregas sean efectuadas a las direcciones correctas y hacer firmar la correspondiente remisión. ✓ Informar inmediatamente cualquier contra tiempo que retrase la entrega de los productos. ✓ Asistir a las reuniones que se cite para tratar temas relacionados al trabajo. ✓ No utilizar el tiempo destinado para los despachos para hacer otras diligencias. ✓ Cuidar el vehículo suministrado por el laboratorio y llevarlo a los mantenimientos necesarios para su buen funcionamiento. ✓ Cuidar a asear la camioneta ✓ Informar al gerente sobre los problemas que se presenten con clientes. ✓ Llevar controles de entrega de pedidos <p>NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.</p>		Periodicidad	
Fecha de Emisión:	Fecha de Revisión:	Actualización:	

Cuadro 108. Descripción del cargo de Operario Conductor.

COMERFRUT LTDA DE LEBRIJA	
NOMBRE DEL CARGO: OPERARIO CONDUCTOR	FECHA:
SECCION: OPERATIVA	
JEFE INMEDIATO: GERENTE	
SUPERVISA A: NINGUNO	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACIÓN:	BACHILLER, PASE DE CONDUCCIÓN
EXPERIENCIA:	ACREDITAR DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES
ENTRENAMIENTO:	DOS MESES
HABILIDAD MENTAL:	EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL NORMAL.
HABILIDAD MANUAL:	EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA.
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISIÓN:	NINGUNA
POR CONTACTOS:	MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON CLIENTES.
MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO:	LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.
MANEJO DE VALORES:	FACTURAS, ORDENES DE ENTREGA Y PEDIDOS
ESFUERZO	
MENTAL:	NORMAL
VISUAL:	ALTO
FISICO:	EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE:	NORMAL
RIESGOS:	ALTO

4.4.3 Asignación salarial. El desarrollo de las funciones de cada una de las personas que elaboraran en la empresa comercializadoras de frutas de Lebrija y Bucaramanga tendrán una escala salarial de acuerdo al desempeño de cada cargo, en relación con el nivel de ingreso de la región, la cual será parte indispensable en la proyección de los costo de mano de obra directa, y de administración.

De acuerdo con lo anterior, y de las funciones a realizar en cada cargo y la información del mercado laboral de empresas del sector comercializador tanto de Lebrija como de Bucaramanga y su área metropolitana, se establecen las siguientes asignaciones salariales: (véase Cuadro 109).

Cuadro 109. Asignación salarial mensual.

Número	Nombre del cargo	Base Salarial \$ mes	Tipo de contrato
1	Gerente	800.000.00	Indefinido
1	Contador	250.000.00	Honorarios
1	Secretaría auxiliar contable	381.500.00	Indefinido
1	Operario de recepción, clasificación, empaque y cuarto frío	381.500.00	Indefinido
1	Operario conductor	381.500.00	Indefinido
1	Servicios generales	200.000.00	Prestación de servicios

Por otra parte se contará con un asesor contable que se le cancelará honorario por \$250.000.00 mensuales.

Además se tendrá una persona por prestación de servicios para que desarrolle las funciones de aseo, limpieza y cafetería, por un valor de \$200.000.00, mensuales, quien vendrá tan solo en horas de la mañana 4 horas.

De acuerdo con la legislación laboral colombiana todos los empleados tienen derecho a las prestaciones de ley, representados en:

Cuadro 110. Base del para el patrono de prestaciones sociales, parafiscales, salud, pensión, riesgos profesionales y dotación.

PRESEPAR	BASE EN %
Cesantías	8.33%
Primas	8.33%
Vacaciones	4.17%
Intereses a las cesantías	1%
Total prestaciones	21.83%
Cajas de Compensación	4%
Sena	2%
Instituto de Bienestar Familiar	3%
Total Parafiscales	9%
Salud	8%
Pensión	11.25%
Riesgos profesionales	0.522%
Total salud, pensión y RP	19,772%
Dotación	7%

Por otra parte, para la base de hasta dos salarios mínimos se les cancelará el subsidio de transporte de \$44.500.00 y se les dará una dotación correspondiente al 7%.

5. ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo se analizarán todos los elementos económicos y financieros del proyecto; retomando la cuantificación de los valores de los ingresos esperados, generados por los pronósticos de venta y comercialización de la fruta fresca seleccionada de Piña, naranja, mandarina y limón, calculado en el estudio de capacidades; además, la valoración de los egresos ocasionados por el montaje y puesta en marcha de la empresa, revelados en el estudio técnico.

Se tratarán los siguientes aspectos básicos: las inversiones, los costos, el presupuesto de ingresos y egresos, el punto de equilibrio, los estados financieros proyectados (flujo de caja, estado de pérdidas y ganancias y el balance general).

Para lo anterior se fijan los siguientes objetivos generales del estudio financiero, como son:

Objetivo General. Analizar los elementos económicos del proyecto, para cuantificar los ingresos y egresos del mismo.

Objetivos específicos

❖ Realizar el análisis financiero del proyecto, estableciendo los niveles de inversión fija, diferida, y capital de trabajo, además las proyecciones de operación de la nueva empresa (ingresos y egresos).

❖ Presentar la información financiera de manera ordenada facilitando la evaluación del proyecto.

- ❖ Encontrar el punto de equilibrio del proyecto, con el fin de presentar el nivel donde el proyecto es atractivo para los inversionistas interesados.

- ❖ Realizar las proyecciones de los estados financieros básicos (flujo de caja, estados de pérdidas y ganancias, y balance general).

5.1 INVERSIONES

Con base en la información obtenida en el Estudio Técnico se procede a realizar la cuantificación de las inversiones requeridas para el montaje y puesta en marcha del mismo. Paso seguido, se demostrará si los socios inversionistas interesados en el proyecto cuentan con recursos económicos y financieros suficientes para hacer las inversiones y los gastos que implica dicho proceso.

5.1.1 Inversión fija. Se entiende por inversión fija o activos fijos tangibles, todos los bienes propiedad de la empresa como: maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de cómputo y oficina y vehículos, necesarios para la instalación y operación de la nueva comercializadora.

5.1.1.1 Maquinaria y equipo. Esta representado por las equipos requeridos para el montaje y puesta en marcha de la empresa comercializadora de frutas como cuarto frío, sea de acero inoxidable, báscula portátil con plataforma, báscula electrónica de mesa, mesón en acero inoxidable, canastillas plásticas, estibas, tira estibas, extintores y canecas, Lo anterior tiene un valor total incluido IVA de \$63,713,756.00 (Véase Cuadro 111).

Cuadro 111. Costo de maquinaria y equipo.

Concepto	Cantidad	Valor unitario con IVA\$	Valor total con IVA\$
Báscula portátil con plataforma	2	812,000.00	1,624,000.00
Báscula para 200Kg.	1	1,682,000.00	1,682,000.00
Cuarto frío Cap. 40Tn.	1	50,000,000.00	50,000,000.00
Mesón en acero inoxidable	2	580,000.00	1,160,000.00
Canastillas plásticas	2750	3,000.00	8,250,000.00
Estibas	80	10,000.00	800,000.00
Tira estibas	1	7,000.00	7,000.00
Extintores de 20 lb.	2	70,760.00	141,520.00
Canecas de 500 Kg.	3	16,412.00	49,236.00
Total			63,713,756.00

Fuente: Cotizaciones

5.1.1.2 Muebles y enseres. Comprende todo lo necesario para el área administrativa y operativa, como son: escritorios con silla para el gerente, jefe de producción y la secretaria, las sillas para la sala de espera y de atención al público, las sillas auxiliares, el archivador, papeleras y mesa para el

computador. Los muebles y enseres tienen un valor más IVA de \$ 2,149,340.00 (Véase Cuadro 112).

Cuadro 112. Muebles y enseres.

Concepto	Cantidad	Valor unitario con IVA	Valor total con IVA
Escritorios Tipo gerente	1	490,680.00	490,680.00
Escritorio tipo secretaria	1	313,200.00	313,200.00
Silla presidente giratorio	1	366,560.00	366,560.00
Silla tipo secretaria	1	155,440.00	155,440.00
Sillas auxiliares	6	55,000.00	330,000.00
Archivador modular 3 gavetas	1	252,880.00	252,880.00
Papeleras Madera	3	27,260.00	81,780.00
Mesa para computador	1	158,800.00	158,800.00
Total			2,149,340.00

Fuente: Cotizaciones

5.1.1.3 Equipo de cómputo y comunicaciones. El está conformado por sumadora, telefax, el equipo de cómputo constituido por la computadora, la impresora y estabilizador, además se incluye programa para registro y

descargue de las ventas, entre otras funciones y el probador de billetes. El valor total del equipo de oficina asciende a \$ 2,987,040.00 (Véase Cuadro 113).

Cuadro 113. Costo de equipo de cómputo y comunicaciones.

Concepto	Cantidad	Valor unitario con IVA\$	Valor total con Iva\$
Computadora	1	1,832,800.00	1,832,800.00
Impresora inyección de tinta	1	191,400.00	191,400.00
Estabilizador	1	46,400.00	46,400.00
Telefax	1	468,640.00	468,640.00
Calculadoras sumadoras	2	191,400.00	382,800.00
Probador de billetes	1	65,000.00	65,000.00
Total			2,987,040.00

Fuente: Cotizaciones

5.1.1.4 Vehículo. Para el proceso de comercialización y entrega de pedidos es fundamental la disposición de un vehículo de propiedad de la empresa para lo cual contará con un furgón refrigerado con capacidad de transportar 3 toneladas, por valor total incluido IVA de \$79.595.000,00(Véase Cuadro 114).

Cuadro 114. Costo de vehículo.

Concepto	Cantidad	Valor unitario con IVA\$	Valor total con Iva\$
Camioneta furgón refrigerada 3Tn.	1	79,595,000.00	79,595,000.00
Total			79,595,000.00

5.1.1.6 Total inversión fija. Estará conformado por la inversión de maquinaria y equipo por un valor de \$63,713,756.00; los muebles y enseres de \$2,149,340.00 equipo de computo y comunicaciones de oficina por un monto de \$2,987,040.00 y un vehículo por \$79,595,000.00, equivalentes a un valor total de \$148,445,136.00 (Véase Cuadro 115).

Cuadro 115. Total Inversión fija.

Concepto	Valor total \$
Maquinaria y equipo	63,713,756.00
Muebles y enseres	2,149,340.00
Equipo de computo y oficinas	2,987,040.00
Vehículo	79,595,000.00
Total	148,445,136.00

5.1.2 Inversión diferida. En este aparte aparecen todas las erogaciones de dinero que se deben realizar antes de la puesta en marcha de la empresa y que son necesarias para su funcionamiento; comprende los gastos pre-operativos, como son: el estudio de factibilidad, los derechos notariales por constitución de la sociedad o escritura de constitución, el pago de estudio de nombre y registro en la Cámara de Comercio, la publicidad de anunciación y lanzamiento, avisos y la licencia de funcionamiento expedida por la Alcaldía Municipal entre otros gastos.

Estos gastos serán amortizados en los cinco años siguientes al inicio de actividades de la empresa, el valor de la inversión diferida asciende a \$12,748,842.00 (Véase Cuadro 116).

Cuadro 116. Inversión diferida.

Descripción	valor \$
Estudio de factibilidad	2,500,000.00
Inscripción Cámara de Comercio	56,000.00
Registro Mercantil	734,000.00
Inscripción Libros y Documentos	17,000.00
Formulario de registro	2,320.00
Certificados de Matricula Mercantil Nacional	8,260.00
Certificado de Existencia y Representación Legal	9,260.00
Adecuaciones locativas	1,500,000.00
Gastos Constitución	60,000.00
Derecho Inscripción Alcaldía	111,150.00
Permiso de uso de Suelos	35,000.00
Concepto Sanitarios	50,000.00
Valor Facturas	6,600.00
Lanzamiento	7,220,000.00
Concepto Bomberos	109,813.00
Impuestos Avisos	329,439.00
Total	12,748,842.00

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. Es el capital de giro adicional que el proyecto necesita para su operación durante el primer mes de funcionamiento, empleado para financiar los costos y gastos antes de recibir ingresos. En este proyecto el capital de giro o capital de trabajo lo conforman los costos de comercialización, los gastos de administración y ventas y los gastos financieros.

5.1.3.1 Costo de comercialización. Se incluyen los elementos esenciales del costo como son las materias primas, la mano de obra directa y los costos indirectos así:

➤ **Materias primas.** Esta determinada por el costo de la materia prima fruta fresca de piña, naranja, mandarina y limón, por el total en kilogramo de fruta que se pronosticó comercializar mes a mes dependiendo del grado de estacionalidad y adquirida directamente al productor a un precio justo acorde a la oferta y demanda que rigen el mercado de la región. (Véase Cuadro 117 al 119).

Cuadro 117. Cantidad de kilogramos de fruta fresca a comprar.

Mes	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	18,908	10,317	7,456	15,112
Febrero	19,578	13,183	8,812	19,165
Marzo	19,578	12,992	17,747	24,923
Abril	19,578	12,992	18,178	24,133
Mayo	16,950	12,992	16,792	18,271
Junio	13,292	13,030	11,184	8,398
Julio	14,529	11,540	11,400	7,421
Agosto	20,660	14,367	13,125	7,462
Septiembre	24,472	12,036	18,856	9,707
Octubre	22,515	9,056	20,736	14,447
Noviembre	19,681	11,005	12,293	17,190
Diciembre	18,496	9,820	9,952	15,673
Total	228,237	143,327	166,532	181,903

Cuadro 118. Precios promedios de bolsa agropecuaria para el 2.005.

	\$/Kg.				
Mes	Piña Perolera	Naranja Valencia	Mandarina Común	Limón Común	Limón Tahití
Enero	367	270	257	727	349
Febrero	380	345	303	922	852
Marzo	380	340	611	1,199	1,050
Abril	380	340	625	1,161	1,214
Mayo	329	340	578	879	562
Junio	258	341	385	404	232
Julio	282	302	392	357	175
Agosto	401	376	452	359	177
Septiembre	475	315	649	467	287
Octubre	437	237	713	695	489
Noviembre	382	288	423	827	407
Diciembre	359	257	342	754	255

Cuadro 119. Costo de materia prima fruta fresca.

Mes	\$/ año			
	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	6,939,281	2,785,534	1,912,664	10,986,289
Febrero	7,439,599	4,547,986	2,671,406	17,670,304
Marzo	7,439,599	4,417,116	10,835,597	29,882,749
Abril	7,439,599	4,417,116	11,368,728	28,018,612
Mayo	5,576,659	4,417,116	9,700,651	16,060,532
Junio	3,429,428	4,443,137	4,303,493	3,392,696
Julio	4,097,138	3,484,936	4,471,068	2,649,224
Agosto	8,284,591	5,402,026	5,926,893	2,678,990
Septiembre	11,624,373	3,791,421	12,232,373	4,533,315
Octubre	9,838,869	2,146,237	14,792,378	10,040,418
Noviembre	7,518,116	3,169,319	5,199,405	14,216,517
Diciembre	6,640,048	2,523,755	3,407,320	11,817,480
Total	86,267,300	45,545,698	86,821,976	151,947,124

Fuente: Cotizaciones

➤ **Mano de obra directa.** Esta partida incluye la nómina correspondiente a dos operarios que laboran en el área de pesaje, selección, clasificación y empaque de la fruta fresca, con su respectivo salarios, el auxilio de transporte, seguridad social, los aportes parafiscales, las prestaciones sociales y la dotación del 7% (Véase Cuadro 120).

Cuadro 120. Mano de obra directa.

Concepto	Valor \$
Sueldo	763,000.00
Subsidio de transporte	89,000.00
Prima 8,33%	63,557.90
Vacaciones 4,17%	31,817.10
Cesantías 8,33%	63,557.90
Intereses cesantías 1%	635.58
Caja de Compensación Familiar 4%	30,520.00
I.C.B.F. 3%	22,890.00
SENA 2%	15,260.00
Salud 8%	61,040.00
Pensión 11,25%	85,837.50
Riesgos Profesionales 0,522%	3,982.86
Dotación 7%	53,410.00
Total mes	1,284,508.84
Total año	15,414,106.07

➤ **Costos indirectos de fabricación.** Hacen referencia a los materiales indirectos, los insumos, el mantenimiento de la maquinaria, la depreciación de la maquinaria, y otros CIF como: el valor del seguro de la maquinaria y el 30% del valor del arriendo, cargado para el área de pesaje, selección, clasificación, empaque y almacenaje de la fruta.

❖ **Materiales indirectos.** Los materiales indirectos forman parte auxiliar en la presentación del producto terminado, sin ser el producto en sí, se incluyen para este caso, solamente los guacales de madera que se emplearán para el empaque y transporte de la piña (Véase Cuadro 121).

Cuadro 121. Materiales indirectos.

Tipo de empaque	Q/Emp./año	Costo \$/ud.	Costo Total Año \$	Costo Total \$/mes
Guacal de madera	15,000	1,000	15,000,000	1,250,000
Total			15,000,000	1,250,000

Fuente: Cotizaciones

❖ **Insumos.** Todo proceso productivo requiere de una serie de insumos necesarios para el proceso de comercialización en sus etapas de lavado y conservación de de la fruta. Los insumos requeridos en este proyecto están conformados por el consumo de la energía y el agua. (Véase Cuadro 122).

Cuadro 122. Insumos.

Concepto	Cantidad	Valor \$/ud.	Valor \$/mes	Valor \$/año
Energía Kw.	3,000	276.15	828,450.00	9,941,400.00
Agua m3	40	716.00	28,640.00	343,680.00
Total			857,090.00	10,285,080.00

❖ **Mantenimiento.** El costo de mantenimiento se calcula teniendo en cuenta el valor total de la maquinaria y equipo, empleada en el proceso de comercialización de la fruta, fijando para ello un porcentaje del 5% esencial para reparaciones, reposición y mantenimientos preventivos. (Véase Tabla 123).

Cuadro 123. Mantenimiento.

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor \$/año	Valor \$/mes
Maquinaria y equipo	63,713,756.00	0.05	3,185,687.80	265,473.98
TOTAL	63,713,756.00		3,185,687.80	265,473.98

❖ **Depreciación de activos. Maquinaria y Equipo** . Para calcular el monto de la depreciación de la maquinaria y equipo y herramienta, se utilizó el método de línea recta, a 10 y 2 años respectivamente, además se incluye el valor de salvamento de aquellos bienes que poseen una vida útil superior a los 5 años.(Véase Cuadro 124).

Cuadro 124. Depreciación de activos maquinaria y equipos.

Activo	Valor del activo	Años deprecia bles	Depreciación año	Depreciación n mes	Valor de salvamento
Maquinaria y equipo	63,713,756.00	10.00	6,371,375.60	530,947.97	31,856,878.00
TOTAL	63,713,756.00		6,371,375.60	530,947.97	31,856,878.00

❖ **Otros CIF.** Se incluyen en este numeral los costos que se incurren en seguros, equivalente al 1% del valor total del activo y la proporción del 66,67% del canon de arrendamiento destinado en el proceso de recepción, pesaje, clasificación, y empaque de la comercialización de fruta.(Véase Cuadro 125 y 126).

Cuadro 125. Seguros.

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor \$/año	Valor \$/mes
Maquinaria y equipo	63,713,756.00	0.01	637,137.56	53,094.80
TOTAL	63,713,756.00		637,137.56	53,094.80

Cuadro 126. Otros gastos indirectos.

Concepto	Valor año	Valor mes
Seguros fábrica	637,137.56	53,094.80
Otros gastos "arriendo"	2,400,000.00	200,000.00
Total otros gastos indirectos	3,037,137.56	253,094.80

❖ **Resumen de los Costos indirectos de fabricación totales.** El total de los costos indirectos de fabricación incluye los valores de materiales indirectos, los insumos, el mantenimiento, la depreciación de la maquinaria y equipo, otros CIF como el seguro y el arriendo (Véase Cuadro 127).

Cuadro 127. Costos indirectos de comercialización.

Concepto	Valor \$/año	Valor \$/mes
Materiales indirectos	15,000,000.00	1,250,000.00
Insumos	10,285,080.00	857,090.00
Dep. Maq. Y equipo	6,371,375.60	530,947.97
Mantenimiento	3,185,687.80	265,473.98
Otros cif	3,037,137.56	253,094.80
Total	37,879,280.96	3,156,606.75

- **Costos de comercialización totales.** El total de los costos de comercialización está conformado por los costos de materias primas, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación (véase Cuadro 128).

Cuadro 128. Costos de comercialización totales.

Concepto	Valor \$/año	Valor \$/mes
Materia prima	370,582,098.40	30,881,841.53
Mano de obra directa	15,414,106.07	1,284,508.84
CIF	37,879,280.96	3,156,606.75
Total	423,875,485.43	35,322,957.12

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas. Comprenden la nómina del área administrativa de la empresa, la depreciación de muebles y enseres, y del equipo de oficina, la amortización de la inversión diferida y los gastos generales.

- **Nómina del área administrativa.** En ella se incluyen los sueldos del Gerente y la secretaria, con su respectivo auxilio de transporte, seguridad social, aportes parafiscales, prestaciones sociales y la dotación del 7% (Véase Cuadro 129).

Cuadro 129. Nómina área administrativa.

Concepto	Gerente	Secretaria
Sueldo	800,000.00	381,500.00
Subsidio de transporte		44,500.00
Prima 8,33%	66,640.00	31,778.95
Vacaciones 4,17%	33,360.00	15,908.55
Cesantías 8,33%	66,640.00	31,778.95
Intereses cesantías 1%	666.40	317.79
Caja de Compensación Familiar 4%	32,000.00	15,260.00
I.C.B.F. 3%	24,000.00	11,445.00
SENA 2%	16,000.00	7,630.00
Salud 8%	64,000.00	30,520.00
Pensión 11,25%	90,000.00	42,918.75
Riesgos Profesionales 0,522%	4,176.00	1,991.43
Dotación 7%		26,705.00
Total mes	1,197,482.40	642,254.42
Total año	14,369,788.80	7,707,053.03
Total Nómina administrativa		22,076,841.83

- **Depreciación de activos muebles y enseres y equipo de oficina** Los muebles y enseres se deprecian en línea recta a 10 años, y el equipo de oficina a 5 años, incluye el valor de salvamento al 5 año de operación y corte. (Véase Cuadro 130).

Cuadro 130. Depreciación de activos muebles y enseres y equipo de oficina.

Activo	Valor del activo	Años depreciables	Depreciación año	Depreciación mes	Valor de salvamento
Muebles y enseres	2,149,340.00	10.00	214,934.00	17,911.17	1,074,670.00
Equipo de computo y oficina	2,987,040.00	5.00	597,408.00	49,784.00	-
Vehículo	79,595,000.00	5.00	15,919,000.00	1,326,583.33	-
TOTAL	84,731,380.00		16,731,342.00	1,394,278.50	1,074,670.00

- **Amortización de diferidos.** El total de la inversión diferida se amortiza a 5 años, durante la vida de evaluación del proyecto. (Véase Cuadro 131).

Cuadro 131. Amortización de diferidos.

Concepto	Valor del activo	Años amortizables	Valor amort. año	Valor amort. mes
Diferidos	12,748,842	5	2,549,768	212,481
Total amortización	12,748,842	5	2,549,768	212,481

- **Gastos generales.** Los gastos generales comprenden los honorarios del asesor contable, prestación de servicios. El 33,33% restante del arriendo los

seguros del 1% sobre los muebles y enseres, el equipo de oficina y vehículo; el mantenimiento por el 5%, los gastos de cafetería y papelería, los servicios públicos del área administrativa: energía agua, gas y teléfono, entre otros gastos. (Véase Cuadro 132 a 134).

Cuadro 132. Mantenimiento de muebles y enseres. Equipo de oficina y vehículo.

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor \$/año	Valor \$/mes
Muebles y enseres	2,149,340.00	0.05	107,467.00	8,955.58
Equipo de computo y oficina	2,987,040.00	0.05	149,352.00	12,446.00
Vehículo	79,595,000.00	0.05	3,979,750.00	331,645.83
TOTAL	84,731,380.00		4,236,569.00	353,047.42

Cuadro 133. Seguros de muebles y enseres, equipo de oficina y vehículo.

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor \$/año	Valor \$/mes
Muebles y enseres	2,149,340.00	0.01	21,493.40	1,791.12
Equipo de computo y oficinas	2,987,040.00	0.01	29,870.40	2,489.20
Vehículo	79,595,000.00	0.01	795,950.00	66,329.17
TOTAL	84,731,380.00		847,313.80	70,609.48

Cuadro 134. Gastos generales.

Concepto	Valor Año \$	Valor mes \$
Arriendo	1,200,000.00	100,000.00
Honorarios	3,000,000.00	250,000.00
Prestación de servicios	2,400,000.00	200,000.00
Publicidad	3,000,000.00	250,000.00
Mantenimiento	4,236,569.00	353,047.42
Servicios públicos	300,000.00	25,000.00
Seguros	847,313.80	70,609.48
Cafetería	360,000.00	30,000.00
Papelería	240,000.00	20,000.00
Rodamiento, impuestos	2,040,000.00	170,000.00
Aseo y desinfección	240,000.00	20,000.00
Total	17,863,882.80	1,488,656.90

- **Total gastos de administración.** De acuerdo a los cálculos anteriores se tiene que el valor por concepto de gastos de administración es \$2.313.123,37

para el primer mes de funcionamiento y un monto al año de \$ 27.757.480,40 (Véase Cuadro 135).

Cuadro 135. Gastos de administración.

Concepto	Valor Año \$	Valor mes \$
Nómina Administrativa y de ventas	22,076,841.83	1,839,736.82
Depreciación	16,731,342.00	1,394,278.50
Amortización Diferidos	2,549,768.40	212,480.70
Gastos Generales	17,863,882.80	1,488,656.90
Total gastos de administración	59,221,835.03	4,935,152.92

5.1.3.3 Gastos financieros. Corresponden a los intereses pagados por el crédito bancario. (Véase Cuadro 136).

Cuadro 136. Gastos financieros.

Concepto	Año 1	Primer Mes
Intereses	21,854,456.40	2,004,996.00
Total	21,854,456.40	2,004,996.00

5.1.3.4 Resumen de capital de trabajo. Se requiere para el primer mes de funcionamiento un total de \$ 41,856,446.92. Es importante anotar que tanto a los valores de costos de producción, como de los gastos administrativos y de ventas, no contemplan los rubros correspondientes a la depreciación, amortización de diferidos y la carga prestacional de ese mes, debido a que en ese momento no registra salida de efectivo. (Véase Cuadro 137).

Cuadro 137. Capital de trabajo.

Concepto	Valor mes \$
Costos de comercialización	35,163,388.64
Gastos administrativos y de ventas	4,688,062.28
Gastos financieros	2,004,996.00
Total capital de trabajo	41,856,446.92

5.1.4 Inversión total. Para la puesta en marcha y operación de la empresa comercializadora de fruta fresca de Lebrija, requiere de una inversión total de \$203,050,424.92 (Véase Cuadro 138).

Cuadro 138. Inversión total.

Concepto	Valor total \$
Inversión fija	148,445,136.00
Inversión diferida	12,748,842.00
Capital de trabajo	41,856,446.92
Total	203,050,424.92

5.1.5 Fuentes de financiación. Para el montaje y puesta en marcha del proyecto se requiere de una inversión inicial de \$203,050,424.92, de los cuales los socios inversionistas interesados en su realización, aportaran en partes iguales un total de \$83,050,424.92, de acuerdo con lo anterior se ve la necesidad de tramitar un crédito bancario por la suma de \$120.000.000.(Véase Cuadro 139).

Cuadro 139. Fuentes de financiación.

Capital disponible	Valor \$	Participación %
Recursos propios (aportes sociales)	83,050,424.92	40.9%
Recursos de terceros (crédito bancario)	120,000,000.00	59.1%
Total	203,050,424.92	100.0%

Estudiadas las diferentes fuentes de financiación se optó por tramitar un crédito ante el banco cafetero el cual tiene las siguientes características:

Capital solicitado \$120.000.000,00

Tasa Nominal: 20,04996%

Plazo: 60 meses

Cuotas Variables Mensuales

Tasa de interés mensual del 1,67083%

De acuerdo con las disposiciones de la entidad, la tabla de amortización se presenta en el siguiente cuadro; (Véase Cuadro 140).

Cuadro 140. Tabla amortización del crédito.

PERIODO	INVERSION	INTERESES	AMORTIZACION	CUOTA	SALDO
----------------	------------------	------------------	---------------------	--------------	--------------

0	120,000,000.00				120,000,000.00
1		2,004,996.00	2,000,000.00	4,004,996.00	118,000,000.00
2		1,971,579.40	2,000,000.00	3,971,579.40	116,000,000.00
3		1,938,162.80	2,000,000.00	3,938,162.80	114,000,000.00
4		1,904,746.20	2,000,000.00	3,904,746.20	112,000,000.00
5		1,871,329.60	2,000,000.00	3,871,329.60	110,000,000.00
6		1,837,913.00	2,000,000.00	3,837,913.00	108,000,000.00
7		1,804,496.40	2,000,000.00	3,804,496.40	106,000,000.00
8		1,771,079.80	2,000,000.00	3,771,079.80	104,000,000.00
9		1,737,663.20	2,000,000.00	3,737,663.20	102,000,000.00
10		1,704,246.60	2,000,000.00	3,704,246.60	100,000,000.00
11		1,670,830.00	2,000,000.00	3,670,830.00	98,000,000.00
12		1,637,413.40	2,000,000.00	3,637,413.40	96,000,000.00
Subtotal		21,854,456.40	24,000,000.00	45,854,456.40	96,000,000.00
13		1,603,996.80	2,000,000.00	3,603,996.80	94,000,000.00
14		1,570,580.20	2,000,000.00	3,570,580.20	92,000,000.00
15		1,537,163.60	2,000,000.00	3,537,163.60	90,000,000.00
16		1,503,747.00	2,000,000.00	3,503,747.00	88,000,000.00
17		1,470,330.40	2,000,000.00	3,470,330.40	86,000,000.00
18		1,436,913.80	2,000,000.00	3,436,913.80	84,000,000.00

19		1,403,497.20	2,000,000.00	3,403,497.20	82,000,000.00
20		1,370,080.60	2,000,000.00	3,370,080.60	80,000,000.00
21		1,336,664.00	2,000,000.00	3,336,664.00	78,000,000.00
22		1,303,247.40	2,000,000.00	3,303,247.40	76,000,000.00
23		1,269,830.80	2,000,000.00	3,269,830.80	74,000,000.00
24		1,236,414.20	2,000,000.00	3,236,414.20	72,000,000.00
Subtotal		17,042,466.00	24,000,000.00	41,042,466.00	72,000,000.00
25		1,202,997.60	2,000,000.00	3,202,997.60	70,000,000.00
26		1,169,581.00	2,000,000.00	3,169,581.00	68,000,000.00
27		1,136,164.40	2,000,000.00	3,136,164.40	66,000,000.00
28		1,102,747.80	2,000,000.00	3,102,747.80	64,000,000.00
29		1,069,331.20	2,000,000.00	3,069,331.20	62,000,000.00
30		1,035,914.60	2,000,000.00	3,035,914.60	60,000,000.00
31		1,002,498.00	2,000,000.00	3,002,498.00	58,000,000.00
32		969,081.40	2,000,000.00	2,969,081.40	56,000,000.00
33		935,664.80	2,000,000.00	2,935,664.80	54,000,000.00
34		902,248.20	2,000,000.00	2,902,248.20	52,000,000.00
35		868,831.60	2,000,000.00	2,868,831.60	50,000,000.00
36		835,415.00	2,000,000.00	2,835,415.00	48,000,000.00
Subtotal			24,000,000.00		48,000,000.00

		12,230,475.60		36,230,475.60	
37		801,998.40	2,000,000.00	2,801,998.40	46,000,000.00
38		768,581.80	2,000,000.00	2,768,581.80	44,000,000.00
39		735,165.20	2,000,000.00	2,735,165.20	42,000,000.00
40		701,748.60	2,000,000.00	2,701,748.60	40,000,000.00
41		668,332.00	2,000,000.00	2,668,332.00	38,000,000.00
42		634,915.40	2,000,000.00	2,634,915.40	36,000,000.00
43		601,498.80	2,000,000.00	2,601,498.80	34,000,000.00
44		568,082.20	2,000,000.00	2,568,082.20	32,000,000.00
45		534,665.60	2,000,000.00	2,534,665.60	30,000,000.00
46		501,249.00	2,000,000.00	2,501,249.00	28,000,000.00
47		467,832.40	2,000,000.00	2,467,832.40	26,000,000.00
48		434,415.80	2,000,000.00	2,434,415.80	24,000,000.00
Subtotal		7,418,485.20	24,000,000.00	31,418,485.20	24,000,000.00
49		400,999.20	2,000,000.00	2,400,999.20	22,000,000.00
50		367,582.60	2,000,000.00	2,367,582.60	20,000,000.00
51		334,166.00	2,000,000.00	2,334,166.00	18,000,000.00
52		300,749.40	2,000,000.00	2,300,749.40	16,000,000.00
53		267,332.80	2,000,000.00	2,267,332.80	14,000,000.00
54		233,916.20	2,000,000.00	2,233,916.20	12,000,000.00

55		200,499.60	2,000,000.00	2,200,499.60	10,000,000.00
56		167,083.00	2,000,000.00	2,167,083.00	8,000,000.00
57		133,666.40	2,000,000.00	2,133,666.40	6,000,000.00
58		100,249.80	2,000,000.00	2,100,249.80	4,000,000.00
59		66,833.20	2,000,000.00	2,066,833.20	2,000,000.00
60		33,416.60	2,000,000.00	2,033,416.60	-
Subtotal		2,606,494.80	24,000,000.00	26,606,494.80	
Total		61,152,378.00	120,000,000.00	181,152,378.00	

Fuente: Bancafé, Bucaramanga 2005

5.2 COSTOS

Dependiendo de la incidencia de los costos sobre el producto terminado, se calculan los costos fijos y variables, para determinar el valor de los costos totales.

5.2.1 Costos fijos. Los costos fijos están compuestos por el valor de mano de obra indirecta, mantenimiento de producción, mantenimiento de administración, seguros de producción, seguro de administración, depreciación y amortización de producción, depreciación y amortización administración, honorarios, prestación de servicios, arriendo producción, arriendo administración, nómina administrativa, y de ventas, energía, agua, gas, teléfono, papelería, cafetería y los gastos financieros – intereses (véase Cuadro 141).

Cuadro 141. Costos fijos.

Concepto	Piña	Naranja	Mandarina	Limón	Total costos
	23.28%	12.29%	23.43%	41.00%	
Costos fijos					
Nómina Administrativa	5,139,488.78	2,713,243.86	5,172,604.04	9,051,505.15	22,076,841.83
Depreciación admón..	3,895,056.42	2,056,281.93	3,920,153.43	6,859,850.22	16,731,342.00
Depreciación De producción	1,483,256.24	783,042.06	1,492,813.30	2,612,264.00	6,371,375.60
Amortización de Diferidos	593,586.08	313,366.54	597,410.74	1,045,405.04	2,549,768.40
Mantenimiento admón..	986,273.26	520,674.33	992,628.12	1,736,993.29	4,236,569.00
Mantenimiento producción	741,628.12	391,521.03	746,406.65	1,306,132.00	3,185,687.80
Seguro admón.	197,254.65	104,134.87	198,525.62	347,398.66	847,313.80
Seguro Producción	148,325.62	78,304.21	149,281.33	261,226.40	637,137.56
Arriendo	838,080.00	442,440.00	843,480.00	1,476,000.00	3,600,000.00
Honorarios	698,400.00	368,700.00	702,900.00	1,230,000.00	3,000,000.00
Prestación de servicios	558,720.00	294,960.00	562,320.00	984,000.00	2,400,000.00
Publicidad	698,400.00	368,700.00	702,900.00	1,230,000.00	3,000,000.00
Servicios públicos	69,840.00	36,870.00	70,290.00	123,000.00	300,000.00
Cafetería					

	83,808.00	44,244.00	84,348.00	147,600.00	360,000.00
Papelería	55,872.00	29,496.00	56,232.00	98,400.00	240,000.00
Rodamiento e impuestos	474,912.00	250,716.00	477,972.00	836,400.00	2,040,000.00
Aseo y desinfección	55,872.00	29,496.00	56,232.00	98,400.00	240,000.00
Gastos financieros(intereses)	5,087,717.45	2,685,912.69	5,120,499.13	8,960,327.12	21,854,456.40
Total costos fijos	21,806,490.63	11,512,103.52	21,946,996.37	38,404,901.88	93,670,492.39

5.2.2 Costos variables. Están conformados por las materias primas, mano de obra directa, materiales indirectos, e insumos. (Véase Cuadro 142).

Cuadro 142. Costos variables.

Concepto	Piña	Naranja	Mandarina	Limón	Total costos
	23.28%	12.29%	23.43%	41.00%	
Materia prima	86,267,300.47	45,545,698.26	86,821,975.51	151,947,124.16	370,582,098.40
Mano de obra directa	3,588,403.89	1,894,393.64	3,611,525.05	6,319,783.49	15,414,106.07
Materiales Indirectos	15,000,000.00	-	-	-	15,000,000.00
Insumos	2,394,366.62	1,264,036.33	2,409,794.24	4,216,882.80	10,285,080.00
Total costo Variable	107,250,070.98	48,704,128.23	92,843,294.81	162,483,790.45	411,281,284.47

5.2.3 Costos totales. Los costos totales se calculan teniendo en cuenta la sumatoria de los costos fijos y los variables. (Véase Cuadro 143).

Cuadro 143. Costo total unitario por línea de producción.

Concepto	Piña	Naranja	Mandarina	Limón	Total costos
	23.28%	12.29%	23.43%	41.00%	
Total costos fijos	21,806,490.63	11,512,103.52	21,946,996.37	38,404,901.88	93,670,492.39
Total costos Variables	107,250,070.98	48,704,128.23	92,843,294.81	162,483,790.45	411,281,284.47
Total (CF+CV)	129,056,561.85	60,216,231.87	114,790,291.41	200,888,692.74	504,951,776.86
Uds. A Comercializar	228,237	143,327	166,532	181,903	
Costo Unitario	565.45	420.13	689.30	1,104.37	

5.2.4 Precio de venta. Para la determinación del precio de venta se tomo como base los costos promedios en que incurrirá la comercializadora por cada una de las variedades de frutas como son; piña, naranja, mandarina y limón, estimando para tal fin un precio promedio mes a mes de acuerdo a los establecidos y regidos por el mercado de oferta y demanda en la bolsa agropecuaria para el primer nivel de intermediación. (Véase Cuadro 144).

Cuadro 144. Precios de venta.

Mes	\$/Kg.				
	Piña Perolera	Naranja Valencia	Mandarina Común	Limón Común	Limón Tahití
Enero	612	450	428	1,212	581
Febrero	633	575	505	1,537	1,420
Marzo	633	567	1,018	1,998	1,751
Abril	633	567	1,042	1,935	2,023
Mayo	548	567	963	1,465	936
Junio	430	568	641	673	387
Julio	470	503	654	595	292
Agosto	668	627	753	598	295
Septiembre	792	525	1,081	778	479
Octubre	728	395	1,189	1,158	814
Noviembre	637	480	705	1,378	678
Diciembre	598	428	571	1,257	426

5.3 PRESUPUESTO DE EGRESOS E INGRESOS

Corresponde a todos los egresos en que incurrirá la empresa para el desarrollo de su objeto social, al igual que los ingresos que recibirá por sus ventas en el giro ordinario de sus labores:

Es importante recordarles que se trabajará con pesos constantes, es decir que se mantienen fijos los precios y costos y solo se estima los incrementos por concepto de aumento de capacidad año por año, para aquellas cuentas que tienen relación directa con la venta y comercialización, como es el caso de materias primas, materiales indirectos e insumos principalmente.

5.3.1 Egresos. Comprenden: Costos de comercialización, los gastos de administración y ventas, y los gastos financieros, proyectados a 5 años, considerado como horizonte de evaluación. (Véase Cuadros 145 al 147).

Cuadro 145. Costos de comercialización a cinco años.

Concepto	Valor \$/año 1	Valor \$/año 2	Valor \$/año 3	Valor \$/año 4	Valor \$/año 5
Materias prima	370,582,098.40	432,345,913.99	494,109,526.00	555,873,595.36	617,637,728.72
Mano de obra directa	15,414,106.07	15,414,106.07	15,414,106.07	15,414,106.07	15,414,106.07
CIF	37,879,280.96	41,129,462.96	44,466,682.76	50,263,162.76	54,038,819.56
Total	423,875,485.43	488,889,483.02	553,990,314.83	621,550,864.19	687,090,654.35

Cuadro 146. Gastos de administración y ventas a cinco años.

Concepto	Valor Año 1 \$	Valor Año 2 \$	Valor Año 3 \$	Valor Año 4 \$	Valor Año 5 \$
Nómina Administrativa y de ventas	22,076,841.83	22,076,841.83	22,076,841.83	22,076,841.83	22,076,841.83
Depreciación	16,731,342.00	16,731,342.00	16,731,342.00	16,731,342.00	16,731,342.00
Amortización Diferidos	2,549,768.40	2,549,768.40	2,549,768.40	2,549,768.40	2,549,768.40
Gastos Generales	17,863,882.80	17,863,882.80	17,863,882.80	17,863,882.80	17,863,882.80
Total gastos de administración	59,221,835.03	59,221,835.03	59,221,835.03	59,221,835.03	59,221,835.03

Cuadro 147. Gastos financieros a cinco años.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Intereses	21,854,456.40	17,042,466.00	12,230,475.60	7,418,485.20	2,606,494.80
Total	21,854,456.40	17,042,466.00	12,230,475.60	7,418,485.20	2,606,494.80

5.3.2 Ingresos. Para la proyección de los ingresos se tiene en cuenta las unidades a comercializar y vender programadas mes a mes para los primeros cinco años de vida útil del proyecto, partiendo de las unidades vendidas año a año multiplicado por el precio de venta. (Véase Cuadros 148 a 152).

Cuadro 148. Ingresos año 1.

Mes	\$/ año			
	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	10,408,921	4,178,301	2,868,995	16,479,433
Febrero	11,159,398	6,821,979	4,007,109	26,505,456
Marzo	11,159,398	6,625,674	16,253,395	44,824,123
Abril	11,159,398	6,625,674	17,053,092	42,027,918
Mayo	8,364,989	6,625,674	14,550,976	24,090,798
Junio	5,144,143	6,664,706	6,455,240	5,089,044
Julio	6,145,706	5,227,404	6,706,603	3,973,835
Agosto	12,426,886	8,103,038	8,890,339	4,018,485
Septiembre	17,436,560	5,687,132	18,348,559	6,799,973
Octubre	14,758,304	3,219,355	22,188,567	15,060,627
Noviembre	11,277,175	4,753,978	7,799,108	21,324,775
Diciembre	9,960,072	3,785,633	5,110,980	17,726,220
Total	129,400,951	68,318,547	130,232,963	227,920,686

Cuadro 149. Ingresos año 2.

Mes	\$/ año			
	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	12,143,764	4,874,660	3,347,173	19,225,990
Febrero	13,019,322	7,958,936	4,674,977	30,923,008
Marzo	13,019,322	7,729,914	18,962,359	52,294,769
Abril	13,019,322	7,729,914	19,895,343	49,032,533
Mayo	9,759,172	7,729,914	16,976,197	28,105,909
Junio	6,001,511	7,775,451	7,531,139	5,937,213
Julio	7,170,004	6,098,608	7,824,397	4,636,138
Agosto	14,498,061	9,453,498	10,372,098	4,688,229
Septiembre	20,342,691	6,634,954	21,406,726	7,933,296
Octubre	17,218,054	3,755,896	25,886,750	17,570,717
Noviembre	13,156,729	5,546,280	9,098,990	24,878,885
Diciembre	11,620,106	4,416,549	5,962,830	20,680,573
Total	150,968,059	79,704,575	151,938,978	265,907,258

Cuadro 150. Ingresos año 3.

	\$/ año			
Mes	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	13,878,607	5,571,049	3,825,333	21,972,547
Febrero	14,879,247	9,095,941	5,342,820	35,340,559
Marzo	14,879,247	8,834,201	21,671,226	59,765,415
Abril	14,879,247	8,834,201	22,737,491	56,037,147
Mayo	11,153,355	8,834,201	19,401,331	32,121,020
Junio	6,858,879	8,886,243	8,606,999	6,785,382
Julio	8,194,302	6,969,848	8,942,150	5,298,440
Agosto	16,569,236	10,804,013	11,853,803	5,357,972
Septiembre	23,248,823	7,582,816	24,464,782	9,066,618
Octubre	19,677,804	4,292,459	29,584,800	20,080,808
Noviembre	15,036,282	6,338,615	10,398,826	28,432,994
Diciembre	13,280,140	5,047,492	6,814,650	23,634,927
Total	172,535,168	91,091,079	173,644,212	303,893,831

Cuadro 151. Ingresos año 4.

Mes	\$/ año			
	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	15,613,404	6,267,437	4,303,493	24,719,194
Febrero	16,739,122	10,232,945	6,010,664	39,758,257
Marzo	16,739,122	9,938,487	24,380,093	67,236,308
Abril	16,739,122	9,938,487	25,579,639	63,041,993
Mayo	12,547,502	9,938,487	21,826,464	36,136,263
Junio	7,716,225	9,997,035	9,682,860	7,633,579
Julio	9,218,573	7,841,088	10,059,904	5,960,764
Agosto	18,640,357	12,154,529	13,335,509	6,027,738
Septiembre	26,154,878	8,530,678	27,522,839	10,199,978
Octubre	22,137,489	4,829,022	33,282,850	22,590,982
Noviembre	16,915,787	7,130,951	11,698,661	31,987,221
Diciembre	14,940,130	5,678,436	7,666,470	26,589,378
Total	194,101,710	102,477,583	195,349,445	341,881,656

Cuadro 152. Ingresos año 5.

Mes	\$/ año			
	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Enero	19,275,830	7,737,584	5,312,967	30,517,502
Febrero	20,665,607	12,633,277	7,420,591	49,084,232
Marzo	20,665,607	12,269,749	30,098,952	83,007,727
Abril	20,665,607	12,269,749	31,579,877	77,829,563
Mayo	15,490,761	12,269,749	26,946,317	44,612,638
Junio	9,526,215	12,342,030	11,954,176	9,424,165
Julio	11,380,967	9,680,365	12,419,664	7,358,962
Agosto	23,012,813	15,005,606	16,463,630	7,441,647
Septiembre	32,290,010	10,531,711	33,978,895	12,592,557
Octubre	27,330,265	5,961,761	41,090,037	27,890,080
Noviembre	20,883,712	8,803,651	14,442,827	39,490,367
Diciembre	18,444,626	7,010,421	9,464,800	32,826,369
Total	239,632,020	126,515,652	241,172,733	422,075,809

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta básica con la cual se puede determinar el número de servicios mínimo a prestar para que la comercializadora cubra sus costos y gastos. (Véase Cuadros 153 al 158).

Cuadro 153. Distribución de unidades vendidas.

Producto	Unidades Vendidas Kg/año	% de Uds. Vendidas
Piña	228,237	23.28
Naranja	143,327	12.29
Mandarina	166,532	23.43
Limón	181,903	41.00
Total	719,999	100.00

Cuadro 154. Margen de contribución.

Concepto	Piña	Naranja	Mandarina	Limón
Precio de venta	629.95	529.63	868.92	1,392.20
Costo variable unitario	469.91	339.81	557.51	893.24
Margen de Contribución	160.05	189.81	311.41	498.95
% En ventas	23.28	12.29	23.43	41.00

Cuadro 155. Margen de contribución ponderado.

Fruta	Margen de contribución	% de ventas	Margen de contribución ponderado
Piña	160.05	23.28	37.259
Naranja	189.81	12.29	23.328
Mandarina	311.41	23.43	72.963
Limón	498.95	41.00	204.571
Total		100.00	338.121

Cuadro 156. Cálculo de Punto de equilibrio en unidades.

Concepto	Punto de equilibrio
Costos fijos	93,670,492.394
Margen de contribución ponderada	338.121
Punto de equilibrio en Uds.	277,032.257

Cuadro 157. Distribución de unidades en punto de equilibrio.

Fruta	Punto de equilibrio	% de Uds. Vendidas	Uds. P.E
Piña	277,032.257	23.28	64,493.109
Naranja	277,032.257	12.29	34,047.264
Mandarina	277,032.257	23.43	64,908.658
Limón	277,032.257	41.00	113,583.225
Total		100.00	277,032.257

Cuadro 158. Comprobación punto de equilibrio.

Concepto	Piña	Naranja	Mandarina	Limón	Totales
Ventas	40,627,698.78	18,032,308.84	56,400,475.41	158,130,183.22	273,190,666.24
Costos variables	30,305,737.32	11,569,643.76	36,187,241.23	101,457,551.55	179,520,173.85
Margen de Contribución	10,321,961.47	6,462,665.08	20,213,234.18	56,672,631.67	93,670,492.39
Costos fijos					93,670,492.39
Utilidades					-

5.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Permite ver la utilidad obtenida por la empresa durante los cinco años proyectados. El estado de resultados sirve de base para la elaboración del balance general y para el cálculo de las razones financieras de rentabilidad. (Véase Cuadro 159).

5.5.1 Flujo de caja proyectado. Es la herramienta que presenta las entradas y salidas de efectivo en un período de tiempo determinado, sirve como referencia para la elaboración del balance general proyectado y es utilizado para el cálculo de las variables de evaluación financiera como el VPN y TIR (Véase Cuadro 160).

5.5.2 Balance general proyectado. Este informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital.

Para este proyecto se elaboró este balance general tomando desde el año base y proyectado a cinco años (Véase Cuadro 161).

Cuadro 159 Estado de Resultados Projectado

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ingresos por ventas	555,873,147.60	648,518,870.98	741,164,289.00	833,810,393.04	1,029,396,214.54
Tota Ingresos	555,873,147.60	648,518,870.98	741,164,289.00	833,810,393.04	1,029,396,214.54
Costo de producción	423,875,485.43	488,889,483.02	553,990,314.83	621,550,864.19	687,090,654.35
Utilidad Marginal	131,997,662.17	159,629,387.97	187,173,974.17	212,259,528.85	342,305,560.19
Gastos de administración y ventas	59,221,835.03	59,221,835.03	59,221,835.03	59,221,835.03	59,221,835.03
Gastos Financieros	21,854,456.40	17,042,466.00	12,230,475.60	7,418,485.20	2,606,494.80
Utilidad antes de Imp.	50,921,370.74	83,365,086.93	115,721,663.54	145,619,208.62	280,477,230.35
Impuestos 35%	17,822,479.76	29,177,780.43	40,502,582.24	50,966,723.02	98,167,030.62
Utilidad Neta	33,098,890.98	54,187,306.51	75,219,081.30	94,652,485.60	182,310,199.73
Reserva legal 10%	3,309,889.10	5,418,730.65	7,521,908.13	9,465,248.56	18,231,019.97
Utilidad por distribuir	29,789,001.88	48,768,575.86	67,697,173.17	85,187,237.04	164,079,179.76

Cuadro 160 Flujo de Caja Projectado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entradas						
Efectivo						
Ingresos por ventas		- 555,873,147.60	648,518,870.98	741,164,289.00	833,810,393.04	1,029,396,214.54
Aporte de socios	83,050,424.92					
Crédito	120,000,000.00					
Total de Entradas	203,050,424.92	555,873,147.60	648,518,870.98	741,164,289.00	833,810,393.04	1,029,396,214.54
Salidas						
Maquinaria y equipo	63,713,756.00					
Muebles y enseres	2,149,340.00					
Equipo de oficina	2,987,040.00					
Vehículo	79,595,000.00					
Diferidos	12,748,842.00					
Costo de producción		423,875,485.43	488,889,483.02	553,990,314.83	621,550,864.19	687,090,654.35
Gastos de administración		59,221,835.03	59,221,835.03	59,221,835.03	59,221,835.03	59,221,835.03
Gastos Financieros		21,854,456.40	17,042,466.00	12,230,475.60	7,418,485.20	2,606,494.80
Impuesto renta		17,822,479.76	29,177,780.43	40,502,582.24	50,966,723.02	98,167,030.62
Reserva legal		3,309,889.10	5,418,730.65	7,521,908.13	9,465,248.56	18,231,019.97
Total salidas	161,193,978.00	526,084,145.72	599,750,295.13	673,467,115.83	748,623,156.00	865,317,034.78
Saldo (Entradas - salidas)	41,856,446.92	29,789,001.88	48,768,575.86	67,697,173.17	85,187,237.04	164,079,179.76
Más depreciación		23,102,717.60	23,102,717.60	23,102,717.60	23,102,717.60	23,102,717.60
Más Amortización						2,549,768.40

Cuadro 161. Balance General proyectado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS						
ACTIVO CORRIENTE						
Caja y Bancos	41,856,446.92	76,607,823.90	132,447,616.41	209,319,183.71	305,624,155.31	489,586,841.04
TOTAL ACTIVO						
CORRIENTE	41,856,446.92	76,607,823.90	132,447,616.41	209,319,183.71	305,624,155.31	489,586,841.04
ACTIVO FIJO						
Maquinaria y equipos	63,713,756.00	63,713,756.00	63,713,756.00	63,713,756.00	63,713,756.00	63,713,756.00
Muebles y enseres	2,149,340.00	2,149,340.00	2,149,340.00	2,149,340.00	2,149,340.00	2,149,340.00
Equipo de oficina	2,987,040.00	2,987,040.00	2,987,040.00	2,987,040.00	2,987,040.00	2,987,040.00
Vehículo	79,595,000.00	79,595,000.00	79,595,000.00	79,595,000.00	79,595,000.00	79,595,000.00
Menos Dep. Acumulada.		23,102,717.60	46,205,435.20	69,308,152.80	92,410,870.40	115,513,588.00
Total activo fijo	148,445,136.00	125,342,418.40	102,239,700.80	79,136,983.20	56,034,265.60	32,931,548.00
Diferidos	12,748,842.00	12,748,842.00	12,748,842.00	12,748,842.00	12,748,842.00	12,748,842.00
Menos Amortización dife. Acumu.		2,549,768.40	5,099,536.80	7,649,305.20	10,199,073.60	12,748,842.00
Total activo diferido	12,748,842.00	10,199,073.60	7,649,305.20	5,099,536.80	2,549,768.40	-
TOTAL ACTIVO						
FIJO	161,193,978.00	135,541,492.00	109,889,006.00	84,236,520.00	58,584,034.00	32,931,548.00
TOTAL ACTIVOS	203,050,424.92	212,149,315.90	242,336,622.41	293,555,703.71	364,208,189.31	522,518,389.04
PASIVOS						
PASIVO CORRIENTE						

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de la comercializadora de frutas de Lebrija Santander, busca fortalecer la competitividad de la cadena productiva como parte de la preparación para el TLC, que lidera el gobierno Nacional, en su agenda única y acompaña el Departamento, Municipio y entidades de apoyo como La Cámara de Comercio Local.

En el corto plazo se busca mantener los 4000 empleos actuales y contribuir a disminuir el desempleo del municipio al generar directamente 6 empleos adicionales.

En el mediano plazo generará por lo menos 600 nuevos empleos, elevar la calidad de vida de los agricultores, impulsar los procesos de industrialización, mejorar los procesos de post cosecha y logística de distribución, crear valor a partir de la marca e imagen corporativa, integrar a los productores e impulsar la asociatividad.

Al reducir la cadena de intermediación se aumentarán los beneficios, los cuales se trasladarán a los agricultores que serán los principales participes del desarrollo del proyecto, mejorando así su calidad de vida.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto Comercializadora de frutas de Lebrija, Santander produce residuos de tipo orgánico biodegradable por lo tanto se considera que no es contaminante del área.

Contaminación del aire no se presenta puesto que la energía a utilizar es de tipo eléctrico.

El ruido producido en las labores no alcanza los 85 decibeles para considerar que existe contaminación sonora; los niveles de ruido producidos no afectan la comunidad ya que el proyecto se encuentra ubicado fuera del área urbana del municipio de Lebrija.

La contaminación visual no existe, puesto que la publicidad del proyecto se hace de acuerdo a las exigidas por la ley ambiental al respecto.

Por lo tanto se concluye en el proyecto no genera gran impacto ambiental y su grado de mitigación estará acorde a las disposiciones de ley, luego es viable.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.3.1 Valor Presente Neto. El valor presente neto corresponde a la diferencia positiva o negativa que resulte de la sumatoria de los excedentes netos actualizados descontando la inversión actualizada a pesos de hoy.

El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial en el año base, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 24,79% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes y los flujos netos actualizados (Véase Cuadros 162 y163).

Cuadro 162. Tasa Mínima atractiva de retorno (TMAR).

Concepto	% De Financiación	DTF o Tasa	TMAR
Recursos propios	0.409	0.0718	0.0294
Recursos de Terceros	0.591	0.2005	0.1185
Factor de riesgo		0.1000	0.1000
Total			0.2479

Las utilidades netas actualizadas, resulta de traer a pesos de hoy los excedentes que resulta de los cinco años de vida del proyecto, para determinar la verdadera utilidad marginal del proyecto.

Cuadro 163. Valor presente neto. VPN.

Periodo	Inversión	Flujos Netos	Factor de	Flujos Netos	VPN
Año		Sin Actualizar	Actualización	Actualizados	Actualizados
			(1+i)		
0	203,050,424.92				- 203,050,424.92
1		34,751,376.98	0.8013	27,846,278.37	27,846,278.37
2		55,839,792.51	0.6422	35,860,314.75	35,860,314.75
3		76,871,567.30	0.5146	39,558,108.53	39,558,108.53
4		96,304,971.60	0.4124	39,716,170.29	39,716,170.29
5		258,750,680.65	0.3304	85,491,224.89	85,491,224.89
Total				228,472,096.83	25,421,671.91

VPN = Fondos Netos Actualizados - Inversión

$$VPN = \sum (EXN) (1+i)^{-t} - K(1+i)^{-t}$$

$$VPN = \$228.472.096,83 - \$203.050.424, 92$$

$$VPN = \$ 25.421.671,91$$

El VPN de \$ 25.421.671,91 es mayor a cero (0), por lo tanto se dice que el proyecto es rentable y conveniente para su ejecución. Valor relativamente alto

si se tiene en cuenta que los excedentes netos se reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto.

6.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR). La TIR es aquella tasa de descuento que hace el banco, sea igual a cero o en otros términos que iguale la suma de los flujos netos descontada la inversión inicial.

Formula:

$$\text{T.I.R.} = \sum (\text{FNE}) (1+r)^{-t} - k (1+r)^{-t}$$

r = Tasa Interna de Retorno

F.N.E.= Flujos netos de efectivo

K = Inversión

t = Período de años 1, 2, 3, 4, 5.

La tasa estimada y aproximada donde se alcanza que los flujos netos de efectivo actualizados sean aproximadamente igual a la inversión total de \$203.050.424, 92 es del 29,07% refleja que por cada peso invertido en la comercializadora de frutas le retorna \$0,2907, siempre y cuando las utilidades no se repartan y se vuelvan a reinvertir en el proyecto.

La tasa del 29,07%, comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 24,79%, de los indicadores del mercado financiero y de las variables económicas es relativamente superior, por tanto se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución (Véase Cuadro 164).

Cuadro 164. Tasa Interna de Retorno (T. I. R.).

Periodo	Inversión	Flujos Netos	Factor de	Flujos Netos	Flujos Netos
Año			Actualización	Actualizados	actualizados
			(1+r)		
0	203,050,424.92				- 203,050,424.92
1		34,751,376.98	0.7747	26,921,891.75	26,921,891.75
2		55,839,792.51	0.6002	33,515,043.46	33,515,043.46
3		76,871,567.30	0.4650	35,745,278.79	35,745,278.79
4		96,304,971.60	0.3603	34,698,681.27	34,698,681.27
5		258,750,680.65	0.2791	72,217,314.97	72,217,314.97
Total				203,098,210.24	47,785.32

6.3.3 Periodo de recuperación. Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos de efectivo.


Para el presente proyecto, la inversión total de \$203.050.424, 92 se recuperará en un periodo aproximado de 3 años y 11 días, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se reinvirtieran los excedentes netos nuevamente en el proyecto.(Véase Cuadro 165).

Cuadro 165. Periodo de recuperación.

Periodo	Inversión	Flujos Netos	Saldos
Año			
0	203,050,424.92		(203,050,424.92)
1		34,751,376.98	-168,299,047.94
2		55,839,792.51	-112,459,255.43
3		76,871,567.30	-35,587,688.13
4		96,304,971.60	60,717,283.47

6.3.4 Análisis de las razones financieras. Los bloques de razones financieras que se tomarán como base para el análisis son las siguientes:

- ❖ Bloque de razones de liquidez
- ❖ Bloque de razones de endeudamiento
- ❖ Bloque de razones de actividad
- ❖ Bloque de razones de rentabilidad

 **Bloque de razones de liquidez.** Miden la capacidad de la empresa de generar recursos para atender sus compromisos corrientes o de cortos plazos, tanto operativos como financieros.


❖ **Razón corriente.** Se obtiene dividiendo los activos corrientes sobre los pasivos corrientes (Véase Cuadro 166).

Cuadro 166. Razón Corriente.

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
3.19	5.52	8.72	12.73	0.00

Para el primer año de funcionamiento la empresa cuenta con \$3,19 como respaldo a cada peso que la empresa deba a corto plazo. La entidad inicia sus

labores con un buen nivel de liquidez y se mantiene durante los cinco años proyectados, siempre y cuando se presenten las circunstancias presupuestadas dentro del proyecto de inversión.


 **Bloque de razones de 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.

❖ **Nivel de endeudamiento.** Indica el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa. Se determina dividiendo los pasivos totales por los activos totales (Véase Cuadro 167).

Cuadro 167. Nivel de endeudamiento.

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
0.45	0.30	0.16	0.07	0.00

Terminado el primer ejercicio contable, la razón indica que por cada peso que la empresa tiene invertidos en activos el 0,45 queda como remanente de la financiación de los acreedores, en otras palabras los acreedores (Banco) son dueños del 45% de la empresa en el primer año. La proyección muestra un nivel aceptable de endeudamiento con pocas posibilidades de riesgo, progresivamente el nivel de endeudamiento va disminuyendo en los años siguientes de vida útil del proyecto finalizando con el cubrimiento de la totalidad de la deuda.

 **Bloque de razones de actividad.** Este bloque es denominado de actividad o de rotación, mide la efectividad con que la empresa está usando sus recursos. La efectividad está medida por la generación de liquidez de ciertas cuentas específicas con fines de pagar las obligaciones a medida que lleguen los vencimientos.

❖ **Rotación de activos totales.** Corresponden a los activos totales sin descontar la depreciación, se calcula dividiendo las ventas en los activos totales brutos (Véase Cuadro 168).

Cuadro 168. Rotación de activos totales.

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
2.62	2.68	2.52	2.29	1.97

La rotación de los activos totales de la empresa para el año 1 fue de 2,62 veces otra interpretación es que por cada peso que se tiene invertido en activos se generaron unas ventas de \$2,62. Se observa en los primeros cinco años de vida del proyecto una disminución en la rotación de sus activos llegando a 1,97 veces en el quinto año.

✚ **Bloque de razones de rentabilidad.** La aplicación de este bloque da la idea de la efectividad de la efectividad de la administración para tener control sobre los costos y gastos y convertir las ventas en utilidades.

La rentabilidad se encuentra asociada con las ventas, los activos y el capital. Para medir la rentabilidad se analizaron las siguientes razones:

❖ **Margen bruto de ganancias.** Es decir, la utilidad bruta dividida por las ventas netas (Véase Cuadro 169).

Cuadro 169. Margen bruto de ganancias.

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
0.09	0.13	0.16	0.17	0.27

Para le primer años el margen bruto de ganancia es aceptable, debido a que por cada peso que la empresa venda se genera una utilidad bruta antes de impuestos del 9%, alcanzando un 27% en el quinto año el cual es conveniente.

❖ **Margen neto de ganancias.** Este se calcula dividiendo la utilidad neta por las ventas netas (Véase Cuadro 170).

Cuadro 170. Margen neto de ganancias.

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
0.06	0.08	0.10	0.11	0.18

Esta razón muestra un margen aceptable de utilidad después de haber realizado todas las erogaciones sobre las ventas. Para el primer año la utilidad neta es del 6% lo que demuestra que por cada peso vendido la empresa ganó \$0,60 pesos. A medida que suben las ventas y bajan los gastos financieros se incrementa el nivel de ganancia hasta alcanzar en el quinto año un 18% de utilidad neta.

CONCLUSIONES

➤ El municipio de Lebrija, es considerado el principal productor de piña, y cultivador de cítricos y otras frutas como la guanábana la guayaba y la sandía constituyen la principal fuente de ingresos de las familias rurales, de esta actividad dependen cerca de 3.000 productores quienes producen un alto porcentaje de fruta a nivel departamental. En este municipio se puede apreciar que el 45% del área cultivada corresponde a piña, el 26% a cítricos y el 14% a guayaba, guanábana y sandía, logrando detectar que existen un total de 96 productores distribuidos en las principales zonas productoras como la Victoria, El Oso, Aguada, Cuzamán, Aguirre. Centro, La Puente, Motoso, Pantano, Cantabria, Santo Domingo, Llanadas, Laguneta, Chocoa, Bocas, Chocoita, entre otras.

- De acuerdo a estudio de mercados la investigación da como resultado su viabilidad comercial según la información suministrada por los establecimientos mayoristas censados, como las procesadoras, supermercados, fruterías y heladerías, hoteles con restaurantes, puestos de plaza de mercado y de centro abastos, dando como resultado una demanda global de las cuatro frutas seleccionadas, de 19.911.058 Kg/año, distribuida en piña 6.311.735, naranja 3.963.590, mandarina 4.605.324, y limón de 5.030.410 Kg/año, y para mayor certeza se estimó la demanda efectiva de 7.629.534 kg/año de fruta, igualmente discriminada en piña 2.950.312, naranja 2.042.727, mandarina 1.550.568, y limón de 1.085.927 kg/año para el primer año de evaluación del proyecto, abastecidos en gran medida por los productores directamente o intermediarios transportadores de las veredas productoras de fruta de Lebrija, sin embargo está se encuentra concentrada en gran medida por 6 intermediarios mayoristas de la localidad representados por: Jaime Ballesteros, Martín Cárdenas, Freddy Castro, Rubén Moreno, Martín García, Miguel Fuentes.

- Desde el punto de vista técnico el proyecto es factible al demostrar que el proyecto iniciará actividades con un total de 720.000 kg para el primer año equivalente al 60% de la capacidad instalada, donde representa el 3,6% del mercado global de frutas de la región de incidencia del presente proyecto, precisada mes por mes acorde al comportamiento de cada una de las variedades en épocas de cosecha y no cosecha, hasta alcanzar al 5 año un total de 1.200.000 de kg/año para el proceso de comercialización.

- La organización de la empresa COMERFRUT LTDA. pertenecerá a las sociedades privadas de responsabilidad limitada, cuyos socios inicialmente serán dos, además la empresa comercializadora de frutas, contará con un total de 4 personas, distribuidos de la siguiente para el área operativa se dispondrá de 2 operarios, uno dedicado al proceso de pesaje, selección y empaque de la fruta y otro con perfil de conductor, quien es el encargado de llevar los pedidos. Para el área administrativa se contará con un Gerente y una secretaria auxiliar contable.

- Para el montaje y puesta en marcha de la naciente empresa, requerirá de una inversión total de \$203.050.424, 92 representada en inversión fija de \$148.445.136, inversión diferida \$12.748.842,00 y un capital de trabajo para el primer de funcionamiento de \$41.856.446,92, dando como resultado una VPN de \$25.421.671,91 y una TIR del 29,07%, con una tasa de oportunidad del 24,79%, alcanzando la recuperación del capital invertido en un periodo de tiempo aproximado de 3 años y 11 días.

- ❖ Como consecuencia de la sumatoria de todas las variables controlables e incontrolables desde el punto de vista comercial, técnica, administrativa y financiera se concluye que el proyecto Factibilidad para la creación de una comercializadora de frutas en el Municipio de Lebrija es viable, factible y rentable y de excelentes posibilidades para su conveniencia en ser montado.

RECOMENDACIONES

- ❖ Es recomendable que los productores de Frutas de Lebrija, que están dispuestos a participar con la venta de su producción se vinculen más directamente en el montaje y ejecución del proyecto, como otra alternativa de financiación del mismo.
- ❖ Se recomienda que el personal necesario para la puesta en marcha de la comercializadora de frutas de Lebrija pertenezca a la región, y de esta forma contribuir al progreso y mejoramiento en la calidad de vida.
- ❖ Es necesario capacitar y concientizar a todos y cada uno de los productores, la importancia que tiene la tecnificación de la fruta, ya que esto es fundamental para obtener una producción de alta calidad y por ende mejorar el costo del producto.
- ❖ Es recomendable capacitar los integrantes de la empresa sobre la manipulación de alimentos altamente perecederos, como es el caso de la piña, naranja, mandarina y limón, para evitar malos manejos y daños en el producto que ocasionarán pérdidas a la comercializadora.

BIBLIOGRAFIA

Alcaldía Municipal de Lebrija. Plan de Desarrollo Municipal. 2003 – 2004.

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. ©

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. ©

CAMACHO P.,Jaime Alberto. Costos para la Gerencia. UIS. Bucaramanga.1993

Cámara de Comercio

Código de Comercio

Código Sustantivo de Trabajo

ESCOBAR JEREZ, MARCO TULLIO. Legislación Laboral. Fedi - UIS.1985.

GARCIA A., Oscar León. Administración Financiera: Fundamentos y Aplicaciones. Prensa Moderna Impresores. Cali. 1995

GIRALDO A., Jaime. Metodología y Técnicas de la Investigación. Universidad Externado de Colombia. Bogotá.1979.

Guía Agro ecológica para el manejo del cultivo de la fruta piña y cítricos

GUDIÑO, EMMA LUCIA, Contabilidad 2000, Mc.Graw Hill, Santa fe de Bogotá Colombia. 1994.

MENDEZ A., Carlos E. Metodología Mc. Graw Hill. Bogotá. 1995

MICROSOFT. Enciclopedia Encarta 2002

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión De Proyectos. Editorial

Guadalupe. Cuarta Edición.2002.

MOSQUERA R, Francisco Javier. Producción. UIS. Bucaramanga 1994.

PRADILLA ARDILA, Humberto. Ventas y Publicidad. UIS. Bucaramanga. 1992.

PRADILLA ARDILA, Humberto. Administración Financiera. UIS. Bucaramanga.1986.

Investigación de Mercados. UIS. Bucaramanga.1994

Unidad de Asistencia técnica (UMATA) de Lebrija

VARGAS MANTILLA. Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Fedi UIS. Bucaramanga 1998.

www.angelfire.com

www.cci.corporacióncolombianainternacional.udea.edu.com

www.enbolivia.com

www.huito.volea.edu.co

www.cámaradecomercio.gov

www.minagricultura.gov

www.finagro.gov

www.sipsa.gov

www.dane.gov.co

ANEXO A
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
CENSO DIRIGIDO A COMPRADORES DE FRUTAS

OBJETIVO : Recoger información que permita determinar el comportamiento actual, preferencias y necesidades de los compradores de frutas de Bucaramanga y su área metropolitana, con el fin de conocer el nivel de aceptación y disposición de la compra de fruta a una comercializadora de Lebrija.

Nombre del establecimiento. _____

Dirección: _____

1. ¿Usted compra fruta ?

Diariamente_____ Semanal_____ Quincenal_____ Mensual_____

Otro_____Cuál_____

2. ¿A quién acostumbra a comprar la fruta ?

Directamente al productor_____ Intermediario_____ Asociación de la
región_____ Centro abastos_____ Plazas de mercado _____ Otro

_____Cuál?_____

3. ¿Qué cantidad de fruta compra al mes ?

Piña _____ Kg / mes

Naranja_____ Kg / mes

Mandarina_____ Kg /mes

Limón _____ Kg /mes

4. ¿A qué precio compró el kilo de fruta la última vez ?

Piña _____ \$/Kg

Naranja _____ \$/Kg

Mandarina _____ \$/Kg

Limón _____ \$/Kg

5. ¿Qué inconvenientes ha tenido con los proveedores actuales de frutas ?

6. ¿Se encuentra satisfecho con los proveedores actuales de fruta ?

Si _____ No _____ ¿Por qué ? _____

7. ¿Cómo acostumbra a pagar la fruta a sus proveedores ?

Contado _____ Crédito _____ 15 _____ 30 _____ 45 _____ 60 _____ días

8. ¿Qué exigencias tiene en cuenta al momento de comprar la fruta ?

9. ¿Qué requerimientos de empaque prefiere ?

Canastilla plástica _____ Bolsa plástica _____ Guacales de madera _____

Otro _____ Cuál ? _____

10. ¿Si existiera una comercializadora de frutas en Lebrija Santander, estaría dispuesto a comprarle la fruta ?

Si _____ No _____ ¿ Por qué ? _____

11. ¿Qué cantidad de fruta estaría dispuesto a comprarle semanalmente a la comercializadora de Lebrija ?

Piña _____ Kg / semanal

Naranja _____ Kg / semanal

Mandarina _____ Kg / semanal

Limón _____ Kg / semanal

ANEXO B. PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS



ANEXO C. COTIZACIONES



TOYOTA



CHEVROLET



MITSUBISHI

MILAUTOS

Carrera 27 No 104 - 11 L-2 La Calleja

Bucaramanga Septiembre 25 de 2005

Señora.
Zaida Magally Diaz Jaimes
Carrera 7 No 10-07 Lebrija Santander.

Cordial saludo:

Por medio de la presente presentamos cotización formal de el vehiculo por usted requerido, ademas queremos recordarle nuestra total disposición para adelantar cualquier transacción comercial con su empresa.

A continuación se relacionan los principales aspectos del vehiculo.

Vehiculo: Chevrolet Turbo NKR.
Modelo: 2006
Tipo: Publico
Carrocería: Furgón Refrigerado
Capacidad: 4 Ton
Combustible: A.C.P.M
Tracción: 4x2 Tracción Trasera.
Garantía: 2 Años ó 50.000 Km
Inversión: \$ 79.595.000.00 (setenta y nueve millones quinientos noventa y cinco mil pesos)
Financiación: La escogida por el comprador según conveniencia.

Condiciones comerciales: Valor incluido Iva 20%, Ver opciones de financiación convenios locales.

Esperamos que los productos aqui ofrecidos sean los apropiados para cumplir con sus necesidades.

Cordialmente:

MARIO MONTOYA CABALLERO
Gerente Comercial.

COMPUMAX

GERMÁN GARCIA GÓMEZ
NIT:2112522-1

Señores: Zaida Magally Díaz

Dirección: Carrera 7 No 10-05 Lebrija Santander

Equipos de Computo, Software, Hardware,
Antivirus, Reproductores Mp3, IpAQ Hp,
conexiones Inalámbricas Internet, Wireless
Mantenimiento, Actualizaciones

Telefono: 6566020

COTIZACION

No 002345

Fecha
15/10/2005

Cantidad	Descripcion	Valor
1	Computador Dell, Procesador Intei Pentium IV 1800, Disco duro 80 Gb, 256 memoria Ram, Monitor 17", Mause Óptico, Teclado Inalámbrico, Quemadora CD, VCD	\$ 1.832.800.00
1	Impresora Hp 1310 multiseccion	\$ 191.400.00
1	Estabilizador de 1000W	\$ 46.400.00
Los Precios Incluyen 16% iva, valides de la Oferta 30 Dias		
Valor Total		\$ 2.070.600.00

A probado Por:


Claudia Patricia

Carrera 35 No 52-43 Local 106 Tel 6453456 - 3152572047 e-mail: compumax23@gmail.com

DISTRIBUIDOR
AUTORIZADO

AMANO
RELOJES

CENTOR
RELOJES

SHARP®
FOTOCOPIADORAS

TOSHIBA
FOTOCOPIADORAS

CASIO
CALCULADORAS
REGISTRADORAS

TEC
REGISTRADORAS Y BALANZAS

CAJAS
FUERTES
LANCLA S.A.

Paymaster
PROTECTOR DE CHEQUES

Telefax
Teléfonos
Impresoras
Calculadoras
Computadores
Multifuncionales
Relojes Control de:
Personal
Correspondencia
Vigilancia
Muebles Metálicos
y en Madera
Sillas para oficina
Cafetería y Auditorio
Maquinas de Escribir
Plantas Telefónicas
Ordenadores de llaves

**SERVICIO
TECNICO**

40 Años
OFITECNICA & CIA. LTDA.
OFICINA TECNICA MODERNA EN EQUIPOS Y SERVICIO
NIT. 890.203.141-1

Bucaramanga, Septiembre 25 del 2005

Señora
ZAIDA MAGALY DIAZ JAIMES
Ciudad

OFITECNICA & CIA. LTDA. Empresa Santandereana especializada en la comercialización y distribución de Equipos para oficina desde hace 39 años, respaldada por nuestro servicio técnico tiene el agrado de someter a su consideración la cotización la siguiente cotización:

> ESCRITORIO GERENTE		\$525.000.00
> ESCRITORIO SECRETARIA		\$335.000.00
> SILLA LIDER PRESIDENTE		\$398.000.00
> SILLA NEUMATICA SECRETARIAL		\$155.000.00
> SILLAS AUXILIARES SIN BRAZOS	\$98.000.00	\$588.000.00
> ARCHIVADOR DE 3 GAVETAS		\$315.000.00
> PAPELERA PARA ESCRITORIO	\$26.000.00	\$ 78.000.00
> MESA PARA COMPUTADOR		\$280.000.00
> ESTABILIZADOR ELECTRONICO 1000 WAT		\$ 55.000.00
> TELEFAX PANASONIC KXFT-901		\$403.000.00
> CALCULADORA CANON MP41DH 14 DIGITOS		\$250.000.00
> PROBADOR DE BILLETES		\$ 65.000.00


NOTA: LOS VALORES ANTERIORES INCLUYEN IVA 16%

CONDICIONES COMERCIALES :

FORMA DE PAGO : Contado
GARANTIA VENTA : Doce meses sobre desperfecto de fabricación

Sin otro particular nos suscribimos de ustedes como sus seguros servidores y amigos.

Cordialmente,


EQUIPOS PARA OFICINA
JULIO ARROYO OSORIO.
Gerente General

Carrera 18 No. 36 - 32 PBX: 642 17 05 - Telefax: 642 76 69 e-mail- jao@telebucaramanga.net.co
Bucaramanga - Colombia

BASCULAS DEL ORIENTE

TULIO EMILIO RIVEROS CRUZ
NIT. 19.333.694-1 REGIMEN COMUN

Bucaramanga, febrero 23 de 2006.

Señora:
ZAIDA MAGALY DIAZ JAIMES.

Cordial saludo,

De acuerdo a su amable solicitud le cotizo lo siguiente:

Dos básculas electrónicas marca CAS, capacidad 150 kilos, portátiles, 110 V, bandeja en acero inoxidable.

Valor unitario: Un millón seiscientos mil pesos.
Más IVA.

Una báscula electrónica de plataforma, capacidad 500 kilos, marca CAS.

Valor: Un millón novecientos cincuenta mil pesos.
Más IVA.

Dos mesones en acero inoxidable.

Valor unitario: Quinientos ochenta mil pesos.
Más IVA.

2750 canastillas plásticas.

Valor unitario: Tres mil pesos.
Más IVA.

Avda. Quebrada seca No. 18-19-B/manga
Servicio al cliente: TEF. 6304335 CFI 315.3794654

BASCULAS DEL ORIENTE

TULIO EMILIO RIVEROS CRUZ
NIT. 19.333.694-1 REGIMEN COMUN

80 Estibas.

Valor unitario: Diez mil pesos.
Más IVA.

1 Tiraestibas.

Valor unitario: Siete mil pesos.
Más IVA.

2 Extintores de 20 Lbs.

Valor unitario:


Setenta mil pesos.
Más IVA.

3 Canecas de 500 kilos.

Valor unitario: Diez y seis mil pesos.
Más IVA.

Forma de pago: Contado.

Atentamente,



TULIO EMILIO RIVEROS CRUZ

Avda. Quebrada seca No. 18-19-B/manga
Servicio al cliente: TEF. 6304335 CFI 315.3794654