

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
GUAYABA TECNIFICADA ECO TIPO REGIONAL BLANCA, EN EL MUNICIPIO
DE GUAVATÁ SANTANDER**

**LAURA KATERINE SANTAMARIA OLARTE
MARTHA ISABEL TOVAR GONZALEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2019**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
GUAYABA TECNIFICADA, ECO TIPO REGIONAL BLANCA, EN EL MUNICIPIO
DE GUAVATÁ SANTANDER**

**LAURA KATERINE SANTAMARIA OLARTE
MARTHA ISABEL TOVAR GONZALEZ**

Proyecto de grado para optar al título de Profesional en Gestión Empresarial

**Director:
GUILLERMO LEÓN CASTILLO ESTEVEZ
Economista**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2019**

DEDICATORIA

Es mi deseo dedicar este proyecto de grado en primer lugar a Dios quien me dio la vida, fuerza y voluntad para culminar cada proceso dándome sabiduría para realizar cada labor de la mejor manera.

A mis padres Ana María y Libardo quienes formaron en mi la mujer que soy y me brindaron todo su apoyo incondicional en momentos que sentía desfallecer, fueron una gran motivación para lograr esta meta tan anhelada a lo largo de mi vida.

A mis hijos Juan José y Juan Daniel y mi esposo Diego quienes estuvieron presentes en todo el desarrollo de este proyecto cada día luchando por un buen futuro para nuestro hogar brindándome su compañía y siendo un motivo más para no desmayar ante las dificultades que se presentaron en el camino.

LAURA KATERINE SANTAMARIA OLARTE

Con el mayor entusiasmo dedico este proyecto de grado A Dios nuestro creador todo poderoso por darme las habilidades, el conocimiento y la perseverancia para poder llegar a esta meta en mi vida.

A los profesores que estuvieron dispuestos a todo tipo de orientación y colaboración para el desarrollo de esta etapa académica.

A mis compañeros de estudio que estuvieron durante todo este camino de formación, por el apoyo y colaboración para avanzar en cada una de los semestres y metas propuestas para la culminación de este sueño.

A mi padres y hermano que son el motivo por el cual me esforzaré cada día para lograr una formación académica más alta, siendo este el eje de poder brindar una mejor calidad de vida.

Para todos y todas que de una u otra manera aportan al crecimiento tanto personal como laboral para la culminación de los proyectos y metas propuestos a lo largo de la vida.

Martha Isabel Tovar Gonzalez

AGRADECIMIENTOS

Son muchos los sentimientos que genera el culminar una meta tan anhelada en nuestra vida, por eso como autoras del proyecto queremos brindar nuestros agradecimientos a:

Dios en primer lugar por la vida, salud, confianza, fe, paciencia y perseverancia dadas para lograr el objetivo propuesto desde un inicio, ya que fue su voluntad que nos permitirnos desarrollar este proceso y adquirir los conocimientos necesarios y fundamentales en el ejercicio de la profesión. También a nuestros padres, hermanos, hijos y demás por el apoyo recibido durante este tiempo siendo ellos una motivación más para seguir adelante.

Universidad Industrial de Santander por abrirnos las puertas de tan importante institución educativa, es un gran privilegio para nosotras ser profesionales de la UIS por la excelente formación recibida a lo largo de estos años, a los tutores que en cada asignatura nos brindaron sus conocimientos y preocuparse cada día por el aprendizaje recibido.

Nuestro director de proyecto Guillermo León Castillo Estévez quien fue un apoyo fundamental en el desarrollo del proyecto de grado pues su preocupación y acompañamiento en cada una de las etapas del proceso fueron determinantes, al Ingeniero Luis Alexander Forero por su disposición para brindar sus conocimientos en la asesoría técnica del proceso.

Nuestros compañeros, por los momentos compartidos, unos muy alegres y otros no tanto, recibimos muchas enseñanzas gracias a ellos y lo más importante, más que colegas encontramos grandes amistades.

Laura Katerine Santamaría Olarte

Agradecer en primera instancia a Dios y a la Virgen del Carmen por guiarme, acompañarme y permitirme culminar una etapa académica más en mi vida.

Un agradecimiento especial a la universidad industrial de Santander, por permitir la culminación de esta meta, como miembro de esta importante institución.

A cada uno de los profesores y tutores y compañera de cipas por su acompañamiento, orientación y apoyo incondicional en el desarrollo de la formación académica. Para poder optar por el título de profesional en gestión empresarial.

A mis amigos, familia y compañeros por estar acompañándome y motivándome en el desarrollo y crecimiento tanto personal como profesional.

Martha Isabel Tovar Gonzalez

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	24
1. GENERALIDADES	26
1.1 PANORAMA DEL SECTOR.....	26
1.1.1 La guayaba en el mundo.....	27
1.1.2 Agroindustria De La Guayaba en Colombia.....	29
1.1.3 Agroindustria De La Guayaba en la Región del Río Suárez.	32
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO.....	34
1.3 ASPECTOS LEGALES	46
2. ESTUDIO DE MERCADOS	50
2.1 OBJETIVOS.....	50
2.1.1 Objetivo General.	50
2.1.2 Específicos.....	50
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	51
2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones.	51
2.2.2 Atributos diferenciadores del producto.....	56
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	57
2.3.1 Mercado potencial.....	58
2.3.2 Mercado Objetivo.	58
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	59
2.4.1 La demanda.	59
2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados.	59
2.4.1.2 Necesidades de información.....	60
2.4.1.3 Ficha Técnica.....	61
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.....	62
2.4.3 Estimación de la demanda.....	76

2.4.4 Proyección de la demanda.....	77
2.5 OFERTA O COMPETENCIA	79
2.5.1 Necesidades de información.....	79
2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia.....	79
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	83
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	84
2.7.1 Estructura de los canales actuales.	85
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.	85
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.	86
2.8 PRECIO	87
2.8.1 Análisis de precios de la competencia.	87
2.8.2 Estrategias de fijación de precios.	87
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	88
2.9.1 Objetivos.	88
2.9.2 Logotipo (Explicado).	89
2.9.3 Slogan (Explicado).	90
2.9.4 Análisis de medios.	90
2.9.5 Selección de medios.	93
2.9.6 Estrategias Publicitarias.....	94
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.	95
2.9.7.1 De lanzamiento.	95
2.9.7.2 De operación.....	96
3. ESTUDIO TÉCNICO	97
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	97
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.	97
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.....	98
3.1.3 Capacidad del proyecto.	100
3.1.3.1 Capacidad total diseñada.....	100
3.1.3.2 Capacidad instalada.....	100
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.	101

3.2 LOCALIZACIÓN.....	103
3.2.1 Macro localización.	103
3.2.2 Micro localización.....	105
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	109
3.3.1 Ficha Técnica del producto.	109
3.3.2 Descripción técnica del proceso.	114
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento.	118
3.3.4 Control de calidad.	119
3.3.5 Recursos.....	126
3.3.5.1 Talento humano.	126
3.3.5.2 Recurso físico	126
Bomba Fumigadora De Espalda Stihl 18lt	127
3.3.5.3 Recurso de insumos.	133
3.3.6 Análisis de Proveedores.	139
3.3.6.1 Ficha técnica de proveedores	139
3.3.6.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.	140
3.3.7 Distribución de planta.....	144
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	148
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN.....	148
4.1.1 Tipo de sociedad.....	148
4.1.2 Proceso de legalización.	149
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL	154
4.2.1 Visión.	154
4.2.2 Misión.....	154
4.2.3 Objetivos.	155
4.2.4 Políticas.	157
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	158
4.3.1 Organigrama.	158
4.3.2 Descripción y perfil de cargos.	159
4.3.3 Asignación salarial.	170

5. ESTUDIO FINANCIERO	172
5.1 INVERSIONES	172
5.1.1 Inversión Fija.....	172
5.1.1.1 Terreno.	172
5.1.1.2 Construcción.	173
5.1.1.3 Maquinaria y equipo.....	173
5.1.1.4 Muebles y enseres.	173
5.1.1.5 Equipo de oficina.	174
5.1.1.6 Herramientas.	175
5.1.1.7 Total, de inversión fija.	176
5.1.2 Inversión diferida.....	177
5.1.3 Inversión de capital de trabajo.	181
5.1.3.1 Costos de producción.	181
5.1.3.2 Mano obra directa.	181
5.1.3.3 Gastos de administración y ventas.	187
5.1.3.4 Gastos Financieros (Intereses).	191
5.1.3.5 Total Capital de trabajo.	193
5.1.4 Inversión total.....	194
5.1.5 Fuentes de financiación.	195
5.2 COSTOS Y GASTOS	195
5.2.1 Costos y gastos fijos.	195
5.2.2 Costos y gastos variables.	196
5.2.3 Costo y gasto total unitario.....	197
5.3 PRECIO DE VENTA.	199
5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS	199
5.4.1 Ingreso.....	199
5.4.2 Egresos.....	200
5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 10 AÑOS.....	201
5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 10 años.	201
5.5.2 Flujo de Caja Proyectado.....	203

5.5.3 Balance General inicial y proyectado.....	204
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	206
6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.....	206
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	208
6.2.1 Matriz de evaluación de impactos.....	208
6.2.2 Plan de mitigación.....	210
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	212
6.3.1 Valor presente neto.....	214
6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR.	215
6.3.3 Período de recuperación.....	215
6.3.4 Análisis de las Razones Financieras.	216
6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	217
7. CONCLUSIONES	219
8. RECOMENDACIONES	223
BIBLIOGRAFÍA	224
ANEXOS	230

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa "Región del Río Suárez".	35
Figura 2. Mapa geográfico de Barbosa, Santander	37
Figura 3. Mapa de Vélez, Santander	40
Figura 4. Mapa de Puente Nacional, Santander	42
Figura 5. Municipio de Guavatá, Santander.....	44
Figura 6. Ubicación geográfica. Moniquirá Boyacá.....	45
Figura 7. Guayaba Regional Eco tipo Blanca	53
Figura 8. Bocado Veleño extrafino	54
Figura 9. Bocado Veleño Tradicional.....	55
Figura 10. Canales de comercialización actuales para guayaba fresca	85
Figura 11. Canal elegido para la distribución de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.....	87
Figura 12. Logotipo de la empresa.	90
Figura 13. Macro localización del municipio de Guavatá, Santander.....	104
Figura 14. Micro-localización del proyecto	108
Figura 15. Diagrama de proceso guayaba tecnificada eco tipo regional blanca para un cultivo de 380 plantas	119
Figura 16. Distribución de la planta de "GUAVA FRUIT"	146
Figura 17. Ubicación de de "GUAVA FRUIT"	147
Figura 18. Organigrama de GUAVA FRUIT S.A.S.....	159
Figura 19. RSE de GUAVA FRUIT.	207

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Procedencia de la materia prima.	63
Gráfica 2. Dificultad para obtener la materia prima.	64
Gráfica 3. Cantidad de compra.	65
Gráfica 4. Precio de compra.	66
Gráfica 5. Adquisición de la materia prima.	68
Gráfica 6. Forma de pago.	69
Gráfica 7. Medios publicitarios.	70
Gráfica 8. Condiciones de pago.....	71
Gráfica 9. Conocimiento DOP.....	72
Gráfica 10. Preferencia de proveedor.	74
Gráfica 11. Disposición de compra.	75
Gráfica 12. Disposición de pago por kilogramo de guayaba blanca.	76
Gráfica 13. Punto de equilibrio.....	218

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Fábricas de bocadillo ubicadas en la Región del Río Suárez	33
Tabla 2. Normatividad para la creación de una empresa productora de guayaba tecnificada Eco Tipo regional	47
Tabla 3. Características Organolépticas	55
Tabla 4. Composición nutricional	56
Tabla 5. Análisis comparativos guayaba tecnificada eco tipo regional blanca y guayaba tradicional.....	57
Tabla 6. Fábricas de bocadillo en la Región del Río Suárez	58
Tabla 7. Ficha Técnica Tipo de Investigación	61
Tabla 8. Procedencia de la materia prima.	62
Tabla 9. Dificultad para obtener la materia prima.	64
Tabla 10. Cantidad de compra semanal en kilogramos.	65
Tabla 11. Precio de compra.....	66
Tabla 12. Adquisición de la materia prima.	67
Tabla 13. Forma de pago.....	68
Tabla 14. Medios publicitarios.....	69
Tabla 15. Condiciones de pago.	71
Tabla 16. Conocimiento DOP	72
Tabla 17. Preferencia de proveedor.....	73
Tabla 18. Disposición de compra.....	74
Tabla 19. Disposición de pago por kilogramo de guayaba blanca.....	75
Tabla 20. Demanda en kilos de guayaba blanca	77
Tabla 21. Proyección de demanda de guayaba blanca en kilogramos	78
Tabla 22. Factores relevantes para la evaluación.....	80
Tabla 23. Matriz del Perfil Competitivo	82

Tabla 24. Calificación para cada factor	83
Tabla 25. Ventajas y desventajas de canales de comercialización de guayaba fresca	85
Tabla 26. Publicidad de lanzamiento.	91
Tabla 27. Presupuesto de lanzamiento de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca	95
Tabla 28. Presupuesto de operación de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca	96
Tabla 29. Demanda actual de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.	98
Tabla 30. Capacidad diseñada según el área del terreno destinada al cultivo	100
Tabla 31. Capacidad instalada según el área del terreno destinada al cultivo	101
Tabla 32. Capacidad utilizada y proyectada según el área del terreno destinada al cultivo.....	101
Tabla 33. Capacidad proyectada	102
Tabla 34. Factores de evaluación para la localización del proyecto.	106
Tabla 35. Evaluación localización del proyecto.....	107
Tabla 36. Fase 1: siembra del plantío de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.	115
Tabla 37. Fase 2 y 3: cuidado del cultivo y cosecha de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.	116
Tabla 38. Simbología para el diagrama de flujo.....	118
Tabla 39. Control de calidad de entrada	120
Tabla 40. Control de calidad en proceso	121
Tabla 41. Control de calidad en salida.....	125
Tabla 42. Requerimientos de recurso humano.	126
Tabla 43. Especificaciones de la maquinaria y equipos.....	126
Tabla 44. Equipos primeros auxilios	129
Tabla 45. Herramientas para procesos productivos y mantenimiento de la finca productiva	130
Tabla 46. Requerimientos de Empaque.....	131

Tabla 47. Tipo de Transporte.....	131
Tabla 48. Equipo de computación y telecomunicaciones	131
Tabla 49. Muebles y enseres	132
Tabla 50. Insumos año 0	133
Tabla 51. Insumos año 1	133
Tabla 52. Insumos año 2	134
Tabla 53. Insumos año 4	135
Tabla 54. Insumos año 4	135
Tabla 55. Insumos año 5.	136
Tabla 56. Insumos año 6.	136
Tabla 57. Insumos año 7	137
Tabla 58. Elementos de aseo	138
Tabla 59. Elementos de protección.....	138
Tabla 60. Existencia de materiales e insumos requeridos para el cultivo	140
Tabla 61. Volumen de producción anual de esquejes	140
Tabla 62. Precio por unidad de medida de materiales químicos	141
Tabla 63. Proveedores de abono orgánico.	142
Tabla 64. Forma de pago, establecidas por los posibles proveedores	142
Tabla 65. Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales	143
Tabla 66. Cumplimiento de las normas de calidad	143
Tabla 67. Precios promedio de los materiales e insumos requeridos para producir “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”	144
Tabla 68. Dimensiones del espacio físico del “GUAVAFRUIT”	145
Tabla 69. Perfil y funciones del gerente general	159
Tabla 70. Perfil y funciones de la secretaria auxiliar contable.	162
Tabla 71. Perfil y funciones del Ingeniero agrónomo	164
Tabla 72. Perfil y funciones del trabajador operario de cultivo.....	166
Tabla 73. Perfil y funciones del contador	168
Tabla 74. Asignación salarial mensual para empleados de GUAVA FRUIT S.A.S	170

Tabla 75. Inversiones en maquinaria y equipo (cifras en \$).....	173
Tabla 76. Inversiones en muebles enseres (cifras en \$).....	174
Tabla 77. Inversiones en equipos de oficina (cifras en \$)	175
Tabla 78. Inversiones en herramientas (cifras en \$)	175
Tabla 79. Inversiones totales (cifras en \$)	177
Tabla 80. Depreciación de activos fijos depreciables.	177
Tabla 81. Inversiones en activos diferidos a 10 años (cifras en \$).....	177
Tabla 82. Especificación de rubros de Plantaciones agrícolas y forestales: Mano de obra para establecimiento de cultivo (cifras en \$)	179
Tabla 83. Especificación de rubros de Plantaciones agrícolas y forestales: Insumos para establecimiento de cultivo (cifras en \$)	180
Tabla 84. Mano de obra directa (\$ pesos)	182
Tabla 85. Prestaciones sociales (\$ pesos)	183
Tabla 86. Insumos de cuidado del plantío de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”	184
Tabla 87. Elementos de aseo (cifras en \$)	185
Tabla 88. Servicios del área de producción	185
Tabla 89. Dotaciones para personal auxiliar de producción agricola (cifras en \$)	186
Tabla 90. Otros costos indirectos de producción (cifras en \$)	187
Tabla 91. Total costos de producción de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”	187
Tabla 92. Gastos de administración y ventas (cifras en \$)	188
Tabla 93. Nomina administrativa (cifras en \$ pesos)	189
Tabla 94. Prestaciones sociales nomina administrativa (cifras en \$ pesos)	190
Tabla 95. Personal por prestación de servicios (cifras en \$ pesos)	190
Tabla 96. Gastos de servicios públicos (cifras en \$ pesos)	190
Tabla 97. Resumen de gastos de administración y ventas (cifras en \$ pesos) ...	191
Tabla 98. Tabla de amortización mensual \$	191
Tabla 99. Tabla de amortización mensual	193

Tabla 100. Resumen de capital de trabajo requerido (cifras en \$ pesos)	194
Tabla 101. Inversión total requerida para GUAVAFRUIT S.A.S	194
Tabla 102. Fuentes de financiación de la total inversión para GUAVAFRUIT S.A.S	195
Tabla 103. Costos y gastos fijos (cifras en \$)	196
Tabla 104. Costos y gastos variables (cifras en \$)	197
Tabla 105. Costos y gastos fijos unitarios (cifras en \$).....	197
Tabla 106. Costos y gastos variables unitarios (cifras en \$).....	198
Tabla 107. Total, costo unitario.....	198
Tabla 108. Total costo unitario.....	199
Tabla 109. Proyección de ventas (unidades de kilo de guayaba).....	200
Tabla 110. Proyección de costos (cifras en \$)	200
Tabla 111. Proyección de gastos (cifras en \$)	201
Tabla 112. Estado de resultados de resultados a diez años (cifras en \$).....	202
Tabla 113. Flujo de caja proyectado a 10 años de GUAVAFRUIT S.A.S (\$).....	203
Tabla 114. Balance general de GUAVAFRUIT S.A.S a 10 años	205
Tabla 115. Matriz de evaluación de impactos	209
Tabla 116. Acciones estratégicas del plan de mitigación ambiental	210
Tabla 117. Criterios de evaluación financiera	212
Tabla 118. Flujo de efectivo para GUAVAFRUIT S.A.S (cifras en \$).....	214
Tabla 119. Razones financieras de.....	216

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. encuesta a clientes.....	230
Anexo B. entrevista telefónica a proveedores de insumos	234
Anexo C: Fotocopia de la tarjeta profesional del ingeniero	235
Anexo E. Tarifas de matrícula mercantil	236
Anexo F. Formato de contrato a término fijo	237

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE GUAYABA TECNIFICADA ECO TIPO REGIONAL BLANCA, EN EL MUNICIPIO DE GUAVATÁ SANTANDER*

AUTORES: LAURA KATERINE SANTAMARIA OLARTE
MARTHA ISABEL TOVAR GONZALEZ**

PALABRAS CLAVE: Guavatá Santander, guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, Plántulas de Guayaba.

DESCRIPCIÓN

Este proyecto surge de la necesidad que existe en la Región del Río Suárez, específicamente para los fabricantes de “Bocadillo Veleño” de obtener la guayaba blanca como materia prima para la elaboración de su producto insignia, pues en esta región hay un déficit muy alto de producción de guayaba que cumpla con los requerimientos establecidos en el Reglamento de Uso de la Denominación de Origen Protegido. El proyecto se localizará en el municipio de Guavatá Santander en la zona rural, donde según las condiciones analizadas es factible el desarrollo de una empresa agrícola enfocada a la producción de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”,

En el estudio de mercados se estima una demanda total de 9.180.480 kilos de guayaba al año, así mismo se evidencia un precio promedio de \$873 por kilo de guayaba blanca. De acuerdo al estudio técnico se da el establecimiento de una plantación de 4 hectáreas que pueden albergar 1.520 árboles de guayabo, los cuales en una producción al 95% pueden producir 67,176 kilos en el primer año de producción, la misma se estabiliza al año 6 de establecimiento del cultivo produciendo 237,120 kilos al año, teniendo una vida útil de 20 años, las condiciones de tamaño, ubicación e ingeniería de procesos y procedimientos hacen factible el proyecto.

En tanto que el estado financiero evidencia un requerimiento económico de \$ \$274.331.048 de los cuales el 36% será solicitado mediante un crédito bancario y el 64% restante serán los aportes de los emprendedores y aportes de los interesados en el proyecto. La evaluación del proyecto se realizó a 10 años obteniéndose una TIR de 5,73% y un VPN de \$-37.883.368 que aunque es negativo debe tenerse en cuenta que la vida útil del cultivo es de 20 años.

* Proyecto de grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia Gestión Empresarial Director: Guillermo León Castillo Estevez Economista

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A PRODUCING COMPANY OF GUAYABA TECNIFICADA ECO TYPE REGIONAL WHITE, IN THE MUNICIPALITY OF GUAVATÁ SANTANDER*

AUTHORS: LAURA KATERINE SANTAMARIA OLARTE
MARTHA ISABEL TOVAR GONZALEZ**

KEYWORDS: Guavatá Santander, guava technified eco white regional type, Guava Seedlings.

DESCRIPTION

This project arises from the need that exists in the Suárez River Region, specifically for the manufacturers of "Bocadillo Veleño" to obtain the white guava as a raw material for the production of its flagship product because in this region there is a very high production deficit of guava that complies with the requirements established in the Regulation of Use of the Protected Designation of Origin. The project will be located in the municipality of Guavatá Santander in the rural area, where according to the conditions analyzed it is feasible to develop an agricultural company focused on the production of "guava technified eco-type white regional",

In the market study, a total demand of 9,180,480 kilos of guava per year is estimated, as well as an average price of \$ 873 per kilo of white guava. According to the technical study there is the establishment of a plantation of 4 hectares that can hold 1,520 guava trees, which in a production of 95% can produce 67,176 kilos in the first year of production, it stabilizes at year 6 of establishment of the crop producing 237,120 kilos per year, having a useful life of 20 years, the conditions of size, location and engineering of processes and procedures make feasible the project.

While the financial statement evidences an economic requirement of \$ 274,331,048 of which 36% will be requested through a bank loan and the remaining 64% will be the contributions of the entrepreneurs and contributions from those interested in the project. The evaluation of the project was carried out for 10 years, obtaining a TIR of 5.73% and a NPV of \$ -37,883,368 which, although negative, should take into account that the useful life of the crop is 20 years.

* Bachelor Thesis

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia Gestión Empresarial Director: Guillermo León Castillo Estevez Economista

INTRODUCCIÓN

Este estudio de factibilidad para la creación de 4 hectáreas de cultivo tecnificado de guayaba eco tipo regional Blanca, es un proyecto que tiene como finalidad fortalecer la agroindustria de la guayaba en la Región del Río Suárez, dentro de un proceso que busca el fortalecimiento de la denominación de origen del bocadillo veleño. De forma específica se busca realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” la cual estará ubicada en el municipio de Guavatá Santander, de esta forma se realiza un estudio de mercados, un estudio de requerimientos técnicos, un estudio administrativo, un estudio financiero y un análisis de impacto social, ambiental y económico. Con la creación de esta empresa se busca satisfacer las necesidades de obtención de esta materia prima de 131 fábricas productoras de bocadillo localizadas en la región, las cuales hacen parte de la Denominación de Origen Protegido del “Bocadillo Veleño”.

El documento ostenta básicamente ocho capítulos; en el primer capítulo se precia un análisis del sector, es decir, de la producción de guayaba y su agroindustria a nivel internacional, nacional y regional; de igual forma se enfatiza en el contexto geográfico de los municipios que hacen parte del mercado objetivo, finalizando con un análisis de las normas legales que regulan las actividades agrícolas e industriales en Colombia y que están relacionadas directamente con la producción de guayaba.

En el segundo capítulo está el análisis del mercado, donde se presenta características y usos de la guayaba blanca, también se analizan las necesidades, expectativas y requerimientos de los clientes que para el caso son las 131 fábricas de bocadillo de la “Región del Río Suárez”, enfatizando en la competencia actual,

los canales de comercialización, las estrategias de precios y los medios de publicidad y promoción del producto.

Un tercer capítulo muestra los requerimientos técnicos del proyecto tales como el tamaño referente a la capacidad diseñada, instalada y utilizada, la micro y macro localización y la ingeniería del proyecto refiriendo principalmente al proceso de cuidado y producción de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”, los recursos humanos y materiales, los proveedores y la distribución de la planta.

En el cuarto capítulo se encuentra el estudio administrativo y organizacional de la empresa, el cual define la forma legal de constitución, la formulación estratégica, la estructura organizacional y las funciones de los colaboradores.

El quinto capítulo presente el estudio financiero, en él se cuantifica los elementos definidos previamente en el estudio de mercados, técnico y administrativo, haciendo énfasis en inversiones en activos fijos, diferidos y capital de trabajo, los costos y gastos que se generan con el cumplimiento del objeto social, el precio de venta del kilo de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”, y las proyecciones de los estados financieros a diez años.

1. GENERALIDADES

1.1 PANORAMA DEL SECTOR

Colombia es un país tropical con variedad de ecosistemas en donde se siembran más de 95 tipos de frutales y alrededor de 42 especies de hortalizas, entre los que se encuentran especies nativas, así como otras traídas de zonas ecuatoriales de otros continentes. Las características organolépticas, principalmente de color, sabor, aroma, mayor contenido de sólidos solubles y grados Brix, hace que las frutas y hortalizas colombianas, comparadas con otros países del subtrópico, sean de mejor calidad. Las características productivas del país conllevan a que: ¹

- Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Colombia, concentrando el 10,9%, es el tercer país latinoamericano con mayor número de hectáreas cultivadas con frutales. En este campo también es el tercer productor de la región con 9 millones de toneladas.
- Durante la última década, las exportaciones colombianas de frutales se duplicaron, alcanzando los US\$ 918 millones y más de 1,83 millones de toneladas.
- Cuenta con más de 118.000 hectáreas que producen cerca de 2 millones de toneladas de hortalizas, *FAO- cifras colombianas MinAgricultura*. Lo que posiciona al país como el quinto productor en Latinoamérica en este segmento.
- Colombia es uno de los países de Latinoamérica con mayor tasa de precipitación anual (3.240 mm/año). *FAO- cifras colombianas MinAgricultura*.

¹ PROCOLOMBIA. Inversión en el sector Hortofrutícula en Colombia. Descripción del sector. [en línea] [citado el 12 de julio de 2018]. Disponible en: <http://www.inviertaencolombia.com.co/sectores/agroindustria/hortofruticola.html> consultado el 8 de septiembre de 2018.

En lo que concierne a la guayaba, esta fruta es “originaria de América tropical y actualmente se encuentra difundida en todo el mundo”² considerada una de las reinas de las frutas por contener 16 vitaminas, la mayor cantidad de antioxidantes y concentración de vitamina C, la guayaba podría llegar en el mediano plazo al mercado de los Estados Unidos, principalmente porque para ese país se trata de un producto exótico. Y aunque todavía es muy complicado que la fruta sea exportada en fresco, las puertas si estarían abiertas para el bocadillo.³

En Colombia los principales núcleos de producción están localizados en Boyacá, Santander, Tolima, Huila, Valle del Cauca, Costa Atlántica, Meta y Antioquia. Sin embargo, la mayor cantidad de fruta proviene de Boyacá y Santander, departamentos que no solo se caracterizan por producir mucha guayaba, sino porque además son reconocidos por la transformación del producto, especialmente en bocadillo. Y es precisamente en las provincias de Vélez y Ricaurte, ubicadas en Santander y Boyacá, respectivamente, que se concentra la fabricación de este producto, de hecho, es considerada la principal región para la industrialización de la guayaba en Colombia.⁴

1.1.1 La guayaba en el mundo. Haciendo acopio de la información cualitativa y cuantitativa existente acerca de la producción y el comercio mundial del producto, puede señalarse que los principales países productores de guayaba en el mundo son: Pakistán, Egipto, México, Bangladesh, Estados Unidos, Brasil, Venezuela,

² PROCOMER. Dirección de estudios económicos y estrategia. Guayaba: perfil del producto. Septiembre de 2007.

³ LA REPUBLICA. Productores de guayaba se la juegan por mayor industrialización de la fruta. [en línea] [citado el 12 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/archivo/productores-de-guayaba-se-la-juegan-por-mayor-industrializacion-de-la-fruta-2012140>

⁴ AGRONEGOCIOS. Productores de guayaba se la juegan por mayor industrialización de la fruta. jueves, 9 de julio de 2015. [en línea] [citado el 12 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.agronegocios.co/agricultura/productores-de-guayaba-se-la-juegan-por-mayor-industrializacion-de-la-fruta-2621363>

Colombia, Malasia, Tailandia, Perú, India, Suráfrica, Indonesia y República Dominicana.⁵

Las variedades más conocidas en función del país de origen son: Puerto Rico, guayabas de pulpa blanca, unos 9 centímetros de largo y de 7 centímetros de diámetro, con un peso aproximado de 150 gramos; Rojo Africano, de pulpa rosada, peso de unos 65 gramos y 6 centímetros de diámetro; Extranjero, peso de 135 gramos, 8 centímetros de largo y 7 centímetros de diámetro y Trujillo, peso de 115 gramos y un diámetro de 6,5 centímetros. Existen además otras variedades como: Roja, Polonuevo, Guayabita de Sadoná (Nariño), Rosada y Blanca Común de Antioquía y Guayaba Agria; que se diferencia en su tamaño, peso y forma de producción.⁶

El mango, el mangostán y la guayaba constituyen, con diferencia, el grupo de frutas tropicales de mayor producción en el mundo. Las estimaciones preliminares para 2017 apuntan a una producción mundial de 47,1 millones de toneladas, un aumento del 2% con respecto a 2016. Se estima que el mango representa aproximadamente el 75% del volumen total de producción, la guayaba el 15% y el mangostán el 10 % restante. En términos de distribución regional, aproximadamente el 74% de la producción de mango, mangostán y guayaba proviene de Asia, el 15% de África y el 11% de América Latina y el Caribe. La India, con una producción estimada en 18,5 millones de toneladas en 2017, casi exclusivamente de mango y guayaba, representa actualmente alrededor del 40 % del total de la producción mundial.⁷

⁵ INTERLETRAS Manual del exportador. Guayaba variables internacionales. [en línea] [citado el 18 de julio de 2018]. Disponible en: <http://interletras.com/manualCCI/Frutas/Guayaba/guayaba02.htm>

⁶ EROSKI CONSUMER. Frutas: guía práctica de frutas. [en línea] [citado el 04 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://frutas.consumer.es/guayaba/origen-y-variedades>

⁷ ALTENDORF, Sabine. Perspectivas mundiales de las principales frutas tropicales. FAO. [en línea] [citado el 01 de octubre de 2018]. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Tropical_Fruits/Documents/Tropical_Fruits_Spanish2017.pdf

1.1.2 Agroindustria De La Guayaba en Colombia. Según la “Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria”, en los departamentos de Boyacá y Santander; conforman el núcleo productivo más importante a nivel nacional. Producen alrededor del 34% de la producción nacional de guayaba y es la región que más valor agregado le da a la fruta; convirtiéndola en bocadillo veleño (utiliza el 36% de la producción nacional como materia prima).⁸ Sin embargo, en los últimos años los problemas fitosanitarios de la fruta han incidido en que la industria del bocadillo se vea en la necesidad de abastecerse de otras regiones colombianas, e incluso, de países como Ecuador y Venezuela.⁹

Características del sistema de producción de la guayaba en Colombia:¹⁰

- ❖ La producción está concentrada en pequeñas unidades de economía campesina.
- ❖ La guayaba se produce principalmente empleando sistemas silvopastoriles. Más del 80% de la mano de obra empleada es familiar.
- ❖ La recolección y empaque emplea anualmente 1.2 millones de jornales aproximadamente.
- ❖ Existen más de 9.000 familias que cultivan más de 15.000 hectáreas
- ❖ La producción nacional se estima en cerca de US\$20 millones.
- ❖ El cultivo y agroindustria de la guayaba presentan un marcado retraso tecnológico
- ❖ Limitada competitividad del sector productivo en los mercados nacionales.
- ❖ Bajos rendimientos frente al potencial productivo del cultivo.
- ❖ Altos costos de producción y notables pérdidas de rentabilidad.

⁸ IRAGORRI VALENCIA, Aurelio. Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá, septiembre de 2015. Dirección de Cadenas Productivas Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria.

⁹ Ibíd.,

¹⁰ TAFUR MEJÍA, Jorge Eduardo. Emprendimiento empresarial en tierras con vocación forestal: Evaluación financiera de la producción de guayaba en la Hacienda La María. Maestría en Administración. Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. P.19

La guayaba constituye la tercera fruta en área sembrada para Colombia y desde el punto de vista nutricional, se considera una de las principales fuentes de vitaminas y minerales en la dieta de miles de personas (Fundación de Desarrollo Agropecuario). Su mercado se encuentra repartido entre el consumo en fresco y la agroindustria, donde se destacan la elaboración de bocadillos, mermeladas y concentrados de pulpa. La producción de guayaba proviene de plantaciones silvestres donde se alcanzan producciones promedio de 9 toneladas anuales por hectárea, mientras a nivel experimental y en cultivos tecnificados reporta rendimientos hasta de 80 toneladas por hectárea de fruta fresca.¹¹

Los problemas fitosanitarios que han entorpecido la agroindustria de la guayaba, refieren al hecho que la producción de guayaba en la región, dependió siempre de árboles silvestres que no recibían un manejo y cuya única labor era la recolección en condiciones tradicionales, y sin ningún cuidado del producto. La producción tecnificada de guayaba es por tanto un cultivo novedoso en la región, que exige de diversas labores culturales para su producción. Este cambio cultural y técnico ha requerido de un proceso de formación liderado por el Sena, donde los productores han innovado en prácticas, tecnologías y sistemas de organización alrededor del cultivo.¹²

La producción, comercialización y transformación de la guayaba actualmente cuenta con la Organización de Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria, conforma una de las 32 Organización de Cadena, que pertenecen a la Dirección de Cadena Productivas del MADR. Esta organización está conformada por la CORPORACIÓN COLOMBIA REGIONAL-ONG, el SENA-Vélez, ADEL-Vélez, la Universidad Industrial de Santander UIS y CORPOICA-CIMPA, conformar la Mesa Gestora. Principales actores de la cadena: Asociaciones de productores

¹¹ GÓMEZ, G., & REBOLLEDO PODLESKI, N. Modulo del Cultivo de la Guayaba. Corpoica

¹² SENA, PROCASUR, FORDFOUNDATION. Agroindustria del Bocadillo Veleño: Modelo de desarrollo económico local. p. 4 [en línea] [citado el 01 de octubre de 2018]. Disponible en: http://americalatina.procasur.org/images/2015/pdf_territo/Santander.pdf

(guayaba, hoja de bijao y cajitas de madera) e industriales del bocadillo veleño. Aliados estratégicos: Gobernaciones de Boyacá y Santander, la academia (UIS, UNAL, UDES, UPTC, UMB, UAN), ICA, SENA, CORPOICA, INCODER, MICIT, MADR, ASOHOFRUCOL, Cámara de Comercio de Tunja, CORPOBOYACA, CAS, GESTANDO, Alcaldías, Corporación Colombia Regional-ONG, entre otras.¹³

La Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria, su accionar lo realiza en el núcleo productivo de Boyacá y Santander, concluyen que se necesitan, en un horizonte de 5 a 10 años, 2.000 hectáreas de producción tecnificada, y con rendimientos de 45 hectárea/año, para lograr 90.000 toneladas/año. Esta producción es necesaria para cubrir el mercado natural, como materia prima para la agroindustria del bocadillo veleño, 50.000 toneladas (según lo planteado por las Asociaciones de industriales), y como fruta fresca, especialmente para el mercado nacional, 40.000 toneladas. Con la “Denominación de origen del Bocadillo Veleño”, se adquiere el compromiso de solo utilizar en el producto (bocadillo), los ecotipos de guayaba regional roja y regional blanca, propios de esta región (según Pliego de Condiciones acordado por los actores de la denominación de origen), para conseguir así cultivos comerciales que tengan niveles más altos de productividad y competitividad.¹⁴

Según la “Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria” a la fecha se producen 25.000 toneladas/año de bocadillo veleño, por un valor de 75.000 millones de pesos. Se utilizan 46.800 toneladas/año, para esta producción agroalimentaria de las cuales la región produce cerca de 26.000 toneladas/año con lo cual se logra evidenciar un déficit de producción de más de 20.000 toneladas/año para lograr satisfacer la demanda existente en la actualidad.¹⁵

¹³ Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria.

¹⁴ IRAGORRI VALENCIA, Aurelio. Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. Op.cit.

¹⁵ DIRECCION DE CADENAS PRODUCTIVAS Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria. Aurelio Iragorri Valencia Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. Guillermo L Castillo E Secretario Técnico. Bogotá, septiembre de 2015

1.1.3 Agroindustria De La Guayaba en la Región del Río Suárez. Esta región con el “clúster agroindustrial de la guayaba-bocadillo”, (principalmente los municipios de Vélez, Barbosa, Guavatá, Puente Nacional en Santander y Moniquirá, Pauna, Tunungua y Briceño en Boyacá); donde se produce guayaba, empaque natural (bijao), cajitas de madera y se transforma la guayaba en bocadillo veleño. Referente a la producción de guayaba, la Organización de Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria, manifiesta que el 99% de los productores poseen menos de dos hectáreas de cultivo con la producción silvopastoril. Se presenta dos ecotipos muy propios de la región, “Guayaba Regional Roja y Guayaba regional Blanca”. Se estima en promedio unas 5.000 hectárea /año que siembran bajo este sistema. Un rendimiento alrededor de 7.5 Tns/ha).¹⁶

De igual forma, la “Región del Río Suárez” (compuestos por municipios del departamento de Boyacá y Santander) cuenta con Marketing Territorial y Marca Región (MCIT). Lo cual fortalecer la identidad regional, haciéndola más competitiva en el ámbito nacional. La identidad regional gira en torno a la producción ancestral del bocadillo de guayaba. El Bocadillo, tiene protección jurídica y reconocimiento legal del estado por medio de la “Denominación de Origen del Bocadillo Veleño”, por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio.¹⁷

La guayaba “es una de las frutas que más se utiliza en procesos agroindustriales para la obtención de una amplia gama de productos”. El núcleo productivo Boyacá-Santander, se destaca por su producción, área y por dar valor agregado a la fruta, convirtiéndola en bocadillo veleño. Este hecho le da una ventaja comparativa relevante. Y con la protección de la Superintendencia de Industria y Comercio, con la denominación de origen del bocadillo veleño, producto agroalimentario, muy propio de esta región, le dará a la fruta transformada y con alto valor agregado, una competitividad en los mercados nacionales e internacionales (especialmente con

¹⁶ Ibíd.,

¹⁷ Resolución N° 37563 del 27 de junio de 2017

los TLC, con Estados Unidos y Canadá). La protección de la denominación de origen, mejora precios, tanto del bocadillo, como de las materias primas, guayaba, hoja de bijao y cajitas de madera; además mejora la producción, áreas y rendimientos de estas. Dentro del núcleo productivo de la Región del Río Suárez (Boyacá y Santander), en el 80% se produce los eco tipos regional roja y eco tipo regional blanca los cuales son los más apropiados para la fabricación del bocadillo veleño y tienen un mercado potencial en fresco.¹⁸

La transformación de la guayaba en bocadillo en la Región del Río Suárez se realiza a través de 131 fábricas tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Fábricas de bocadillo ubicadas en la Región del Río Suárez

Municipio	N° de fábricas	Porcentaje
Barbosa	20	15,3
Guavatá	9	6,9
Moniquirá	16	12,2
Vélez	85	64,9
Puente Nacional	1	0,7
Total	131	100%

Fuente: Organización Cadena productiva de la guayaba y su agroindustria. p. 21 Año 2015

Según la “Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria” a lá fecha se producen 25.000 toneladas/año de bocadillo veleño, por un valor de \$75.000 millones de pesos. Se utilizan 46.800 toneladas/año de guayaba para esta producción agroalimentaria de las cuales la región produce cerca de 26.000 toneladas/año con lo cual se logra evidenciar un déficit de producción de más de 20.000 toneladas/año para lograr satisfacer la demanda existente en la actualidad.

¹⁸ IRAGORRI VALENCIA, Aurelio. Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. Op.cit.

Se debe resaltar que, de las 46.800 toneladas de guayaba, se puede decir que el requerimiento específico de guayaba blanca para dicha producción es de 9.360 toneladas/año de las cuales la región produce alrededor de 5.200 toneladas/año evidenciándose un déficit de guayaba blanca de más de 4.000 toneladas/año.¹⁹

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

La producción de “guayaba tecnificada Eco Tipo Regional Blanca” se llevará a cabo en el municipio de Guavatá Santander, mientras que su comercialización se extiende a toda la Región del Río Suárez, bajo este enfoque productivo y comercial el contexto geográfico refiere a toda la región la cual está compuesta por 13 municipios, de los cuales 8 municipios pertenecen al departamento de Santander y son: Barbosa, Chipatá, Guavatá, Güepsa, Puente Nacional, San Benito, Suaita y Vélez. Y 5 pertenecen al departamento de Boyacá: Chitaraque, Moniquirá, Togüi, San José de Pare y Santana.

La “Región del Suarez” se caracteriza por su economía local se basa en los cultivos de caña de azúcar, guayaba, café y sus procesos de transformación en panela, la producción de bocadillo y cafés especiales, siendo esta la principal fuente de generación de empleo e ingresos para los habitantes de esta región.²⁰

Esta región también es reconocida a nivel nacional por la producción de bocadillo a base de guayaba (bocadillo veleño) además de ser la zona de mayor producción de panela a nivel nacional. Se destaca por su riqueza cultural y folclórica que

¹⁹ DIRECCIÓN DE CADENAS PRODUCTIVAS Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria. Aurelio Irigorri Valencia Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. GUILLERMO L CASTILLO E Secretario Técnico. Bogotá, septiembre de 2015

²⁰ GAMBA GONZÁLEZ, Laura Lizeth y OTALORA TORRES, Erika Paola. Factibilidad para la creación de una empresa productora de arequipe de guatila edulcorado con panela, en Barbosa Santander. Trabajo de grado gestor empresarial. Bucaramanga Santander. Universidad Industrial de Santander. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. 2015. 284 p.

representa el carácter tradicional y autóctono de los departamentos de Santander y parte de Boyacá. Es de destacar la presencia entidades institucionales como Sena, UIS y Agrosavia que brindan apoyo y gestión a sus cadenas productivas que impulsado el desarrollo de importantes proyectos para la zona.

Esta región cuenta con MCIT (Marketing Territorial y Marca Región), fortaleciendo la identidad regional siendo más competitiva a nivel nacional. Dicha identidad regional está directamente relacionada con la producción del “Bocadillo Veleño” vinculado únicamente a esta región. El Bocadillo, cuenta con la “**Denominación de Origen del Bocadillo Veleño**”, por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio en el año 2017.

Figura 1. Mapa "Región del Río Suárez".



Fuente: ROMERO CARRASCAL, Omar. En coordinación con Instituto Colombiano de Desarrollo Rural INCODER

Contexto geográfico del mercado objetivo (Fábricas de Bocadillo Veleño con DOP) se enfoca a cinco municipios que integran 131 fábricas, dichos municipios son: Barbosa, Guavatá, Monquirá, Vélez y Puente Nacional.

1) Municipio de Barbosa: Barbosa llamada “PUERTA DE ORO DE SANTANDER”, Población: 29.768 Habitantes (DANE) su privilegiada ubicación geográfica, su valle vistoso a orillas del Río Suárez, le han permitido constituirse en el centro neurálgico de una extensa región y los caminos que confluyen en ella la han convertido en paso obligado y uno de los municipios más pujantes del departamento.²¹

Está localizado en el extremo sur del departamento de Santander, en límites con el departamento de Boyacá, en la provincia de Vélez y Ricaurte, sobre la ribera del río Suárez entre las montañas que conforman la cordillera Oriental, a una distancia de la capital del país de 285 Km y de Bucaramanga a 214 Km. Territorialmente posee una ubicación estratégica sobre la vía principal pavimentada nacional N° 45 que comunica a Bogotá con Bucaramanga, por lo que a Barbosa se le conoce como la “Puerta de Oro de Santander”.²²

La cabecera municipal de Barbosa está localizada sobre la margen izquierda del río Suárez, presenta las siguientes coordenadas a los 05° 55' 57" de latitud Norte y 73° 37' 16" de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich. El área total del Municipio es de 46.43 Km², de los cuales corresponden al área rural que se distribuyen entre los 1570 msnm, básicamente en el extremo norte del territorio, sobre el río Suárez, y los 2050 msnm en límites con Vélez y Güepsa.²³

²¹ DANE «Resultados y proyecciones (2005-2020) del censo 2005».. Consultado el 27 de septiembre del 2018

²² ALCALDÍA DE BARBOSA. Nuestro municipio. Información general. [en línea] [citado el 17 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://barbosa-santander.gov.co/index.shtml?apc=v-xx1-&x=9899>

²³ Ibíd.,

Figura 2. Mapa geográfico de Barbosa, Santander



Fuente: MUNICIPIO DE BARBOSA [Archivo en línea] Disponible desde internet en: <http://barbosa-santander.gov.co>.

Economía: Según el Perfil Productivo del Ministerio de Trabajo y el programa Prosperidad Para Todos en el municipio existen dos cadenas productivas que son la panela y el bocadillo. El acompañamiento técnico para estas dos cadenas la realiza el centro de investigación Cimpa, el SENA y la Secretaría Técnica de la Cadena Productiva de la Guayaba.²⁴

La cadena del bocadillo: En Barbosa las fincas de guayaba se ubican a una altitud de 1708 metros sobre el nivel del mar, con topografía de ondulada a quebrada y

²⁴ RED ORMET. Perfil Productivo Municipio de Barbosa. Ministerio de Trabajo, Prosperidad para Todos 2013. [en línea] [citado el 23 de agosto de 2018]. Disponible en: https://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_municipio_barbosa

tienen un área de 3.83 hectáreas permitiendo catalogarlas como pequeños predios. Según Agrosavia el cultivo de guayaba en su mayoría es silvestre, por lo que es difícil controlar plagas al no localizarse de forma concentrada. Dado que la guayaba es un insumo importante dentro de la agroindustria del bocadillo presente en el municipio, las acciones actualmente están encaminadas a la implementación de cultivos tecnificados. Este es un trabajo que ha impulsado la Agencia de Desarrollo Económico Local (ADEL) de Vélez, desde el SENA de Vélez y la Secretaría Técnica de la Guayaba que tiene sede en Barbosa.²⁵

La cadena comienza con los proveedores de insumos esenciales en el proceso productivo, por ejemplo: la leche, el bijao, la panela, las esencias y la maquinaria. El segundo eslabón es de los productores de guayaba, incluyéndose tanto a los recolectores como a los cultivadores. Posteriormente, se encuentran los procesadores de la guayaba de la Región del Río Suárez, englobándose acá todos los procesos de transformación que vive esta fruta para convertirse en bocadillo. Luego, los comercializadores mayoristas (plazas, distribuidores nacionales e internacionales, etc) y los minoristas (tiendas locales, supermercados, panaderías, etc.) Y en el último eslabón están los consumidores finales del producto. La cadena productiva no funciona solo en Barbosa, sino en toda la provincia de Vélez (Vélez, Barbosa, Guavatá, Jesús María, y Puente Nacional) y Ricaurte (Moniquirá y Togüi). En Barbosa, las empresas están localizadas en el Sector Industrial Las Graseras, situado en el área urbana del municipio. (Castillo, 2013).²⁶

2) Municipio de Vélez: En la actualidad cuenta con una población de 19.265 habitantes (DANE)²⁷. Vélez fue la segunda ciudad fundada por la hueste española que incorporó el Nuevo Reino de Granada a la Corona de Castilla; hace parte de la primera ola fundacional de los conquistadores, constituyendo su fundación un acto

²⁵ Ibíd.,

²⁶ Ibíd.,

²⁷ DANE. Resultados y proyecciones (2005-2020) [en línea] [citado el 23 de septiembre de 2018]. En internet: www.dane.gov.co

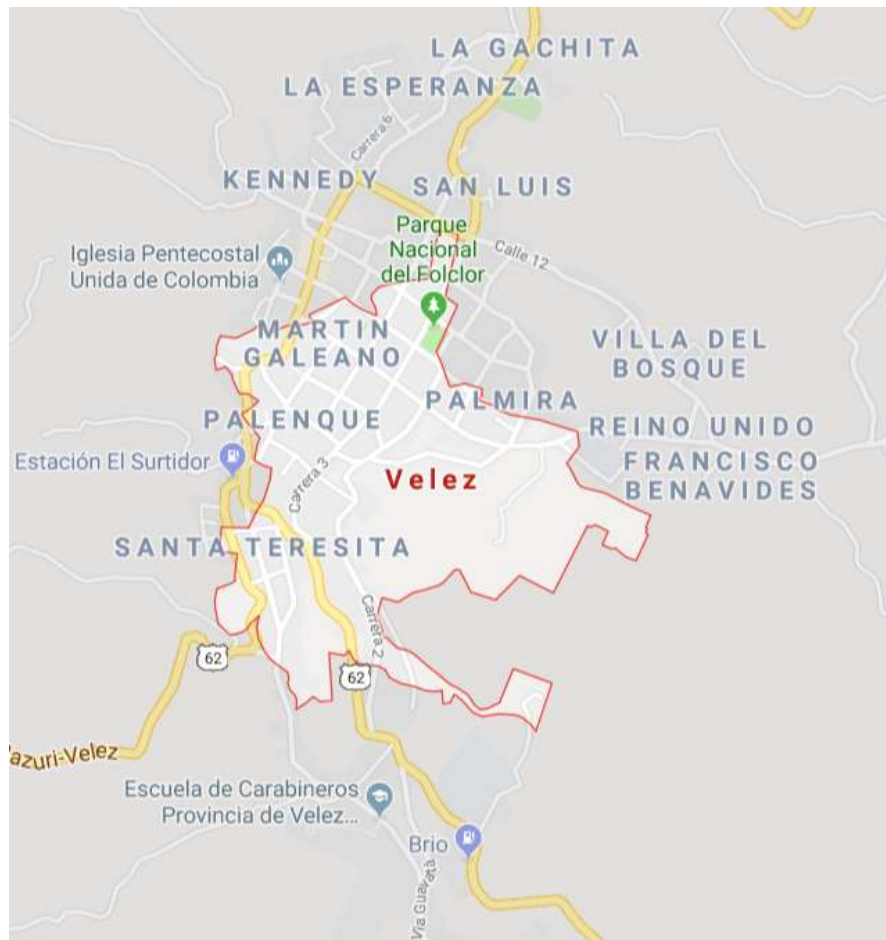
político que significaba el designio “de ocupar la tierra y afirmar el derecho de los conquistadores”. El acto político de la fundación de Vélez hacía parte de la estrategia de afirmación del poderío y la legitimidad de la hueste de Gonzalo Jiménez de Quesada. El Municipio de VÉLEZ, dentro del Departamento de Santander y específicamente en la Provincia de Vélez, constituye subcentro Regional Administrativo, prestador de Servicios de Educación Superior, Salud, sector Judicial, centro de Comercialización y trasbordo de productos Agropecuarios; comparte funciones de subcentro con Barbosa y Puente Nacional.²⁸

La localización de Vélez en relación al Sistema Vial Nacional sirve como punto de conexión de las Provincias del Sur de Santander y parte de Boyacá con la Troncal del Magdalena Medio, a través de la Troncal Central Nacional y la Transversal del Carare, consolidando variablemente al Municipio como subcentro Regional.²⁹

²⁸ COLOMBIA TURISMO. Vélez. [en línea] [citado el 23 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/SANTANDER/MUNICIPIOS/VELEZ/VELEZ.htm>

²⁹ *Ibíd.*,

Figura 3. Mapa de Vélez, Santander



Fuente: GOOGLE MAPS. Vélez Santander. [en línea] [citado el 23 de abril de 2014] disponible en: <https://www.google.com/maps/place/Velez,+V%C3%A9lez,+Santander/@6.006077,73.677229,15z/data=!4m5!3m4!1s0x8e41f06bf06cc4c9:0x81eea866bb499224!8m2!3d6.00915!4d-73.671864>

El Municipio ha tenido una tradición Cultural, lo que le ha permitido su reconocimiento a nivel Nacional como la Capital folklórica de Colombia donde anualmente se realiza el Festival Nacional de la Guabina y el Tiple.³⁰

³⁰ GOOGLE MAPS. Vélez Santander. [en línea] [citado el 23 de abril de 2014] disponible en: <https://www.google.com/maps/place/Velez,+V%C3%A9lez,+Santander/@6.006077,73.677229,15z/data=!4m5!3m4!1s0x8e41f06bf06cc4c9:0x81eea866bb499224!8m2!3d6.00915!4d-73.671864>

Economía: El municipio de Vélez es el eje central de la economía de la provincia, hacia allí confluyen las personas de los diferentes municipios a comercializar los productos agrícolas y pecuarios, es considerado como el principal mercado regional de bovinos, equinos, porcinos y un excelente distribuidor de productos agrícolas.³¹

La guayaba es una explotación tradicional asociada a la explotación ganadera, tiene importancia para los ingresos de los campesinos en época de cosecha octubre, noviembre, diciembre y en mitaca. En el sector de los Guayabos, Aco Peña blanca, La Doctrina y la Capilla están ubicados los industriales del bocadillo, hay 9 fábricas que se consideran grandes, 16 medianas y 10 pequeñas, el tamaño está determinado por la cantidad de fruta que procesan.³²

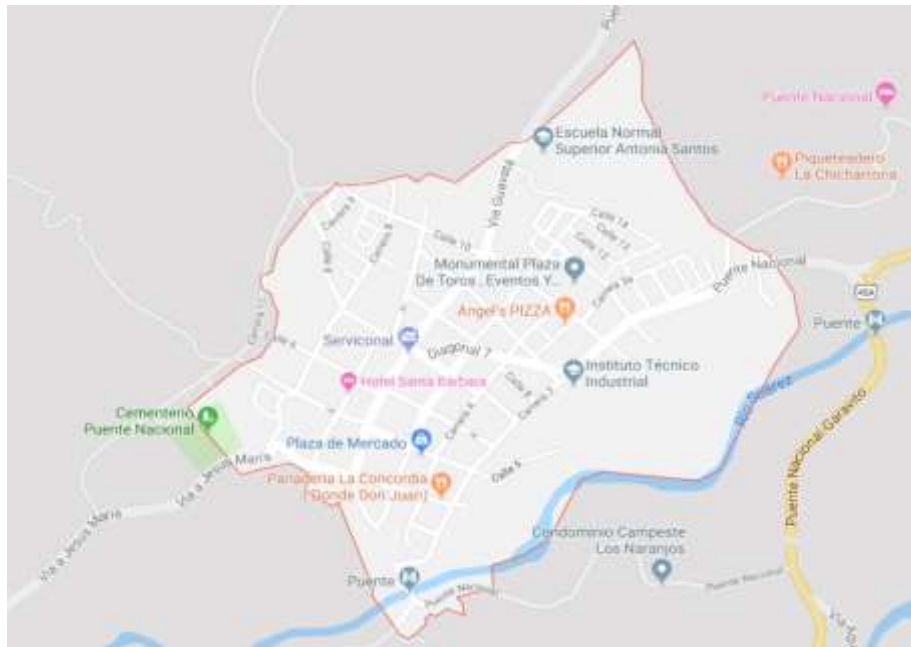
3) Municipio de Puente Nacional. El municipio de Puente Nacional se halla ubicado al Sur del Departamento de Santander. La Cabecera dista a 219 Km, de la Capital Bucaramanga y 157 Km de Bogotá. Población: 14.243 (DANE). Pertenece a la Provincia de Vélez cuya capital es el Municipio de Vélez. La cabecera municipal está situada a 1625 metros sobre el nivel del mar, tiene una Temperatura media de 19 Grados Centígrados, Hidrográficamente el municipio se localiza sobre la Cuenca del Rio Suarez. Limita por el norte con Guavata y Barbosa, por el oriente con Moniquira y Santa Sofía (Boyacá), por el sur con Saboya (Boyacá), por el occidente Albania y Jesús María. Tiene una extensión total de 24.839 Ha Km2; de los cuales 292 Ha Km2 son del área urbana y 24.547 Ha Km2 del área rural. ³³

³¹ MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO Unión Europea, , DEL y Asocars. Plan de manejo ambiental para la subvención “fortalecimiento de la estructura empresarial productiva y comercial de los productores de panela en cinco municipios de la provincia de Vélez.” no. 042 región Hoya del Rio Suarez. [en línea] [citado el 23 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.mipymes.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=3735&name=88887930-Plan-de-Manejo-Ambiental-para-el-Fortalecimiento-de-la-Estructura-Empresarial-Productiva-y-Comercial-de-los-Productores-de-la-Panela-en-cinco-Municipi.pdf>

³² *Ibíd.*,

³³ MUNICIPIO DE PUENTE NACIONAL. Nuestro municipio. [en línea] [citado el 28 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.puentenacional-santander.gov.co>

Figura 4. Mapa de Puente Nacional, Santander



Fuente: GOOGLE MAPS. Puente nacional Santander. [en línea] [citado el 23 de abril de 2014] disponible en: <https://www.google.com/maps/place/Puente+Nacional,+Santander/@5.8779269,-73.6820119,16z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e41e8ed8317cb7b:0x5cab2807854e6750!8m2!3d5.877927!4d-73.677635>

Economía: Aunque la aptitud del suelo de la subregión es de conservación en la mayor parte del municipio, se presenta una desarticulación por la presencia de actividades pecuarias que han incidido en la ampliación de la frontera agrícola para potrerización del territorio, siendo una de las zonas de mayor actividad agropecuaria destacándose la introducción de la piscicultura como una actividad en pequeña escala que tiende a generalizarse en toda la región. Los usos del suelo inventariados indican a groso modo: uso agrícola el 20%, ganadería el 40%, uso forestal el 10%, rastrojos en un 30%. La vocación primordial de la subregión es agropecuaria, encontrándose que el total del área sembrada se dedica a cultivos de caña panelera, maíz, café, plátano, mora, cacao, guayaba, frijol, yuca y Papa, de lo

cual se observa que Puente Nacional tiene el 52.88 % del total del área sembrada de la subregión ³⁴

Lo anterior y sumado el epicentro subregional, hace que este Municipio sea el principal potenciador del comercio diversificado en productos agrícolas, paralelamente que se ha posicionado como un agente prestador de servicios en educación y salud para el área de influencia subregional; además que se observa un aumento sobre su potencial turístico por poseer 5 estaciones ferroviarias, entre otros de los sitios de interés histórico y arquitectónico, las cuales se presentan para su restauración como una de las estrategias de desarrollo territorial. ³⁵

4) Municipio de Guavatá Físicamente limita al Norte con la quebrada Manita que lo delimita con el Municipio de Vélez; al Nor-Oriente con la quebrada Sacana que toma en su curso de quebrada Canoas y Ceniza que lo separa de Vélez y Barbosa; al Sur con la cañada de Iroba que desemboca en la quebrada la Sorda; lo separa de Puente Nacional y por el Occidente con el río Ture que lo delimita de Jesús Maria, Sucre y Bolívar. ³⁶

El municipio de Guavatá fue fundado en 1542. Su historia, está muy ligada a la historia de Vélez fundada por Jiménez de Quezada y Martín Galeano (1539) La Real Audiencia de Santa Fe, inició el control económico y político, la apropiación y explotación de la tierra mediante la encomienda, la estancia y los resguardos.³⁷

³⁴ MUNICIPIO DE PUENTE NACIONAL. [en línea] [citado el 29 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.puentenacional-santander.gov.co/index.shtml>

³⁵ *Ibíd.*,

³⁶ Unión Europea, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, DEL y Asocars. Op.cit. p.9

³⁷ COLOMBIA TURISMO. Guavatá. [en línea] [citado el 30 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/SANTANDER/MUNICIPIOS/GUAVATA/GUAVATA.htm>

Figura 5. Municipio de Guavatá, Santander



Fuente: ALCALDÍA DE GUA VATÁ. Nuestro municipio [en línea] [citado el 22 de marzo de 2018] Disponible en: www.guavata-santander.gov.co.

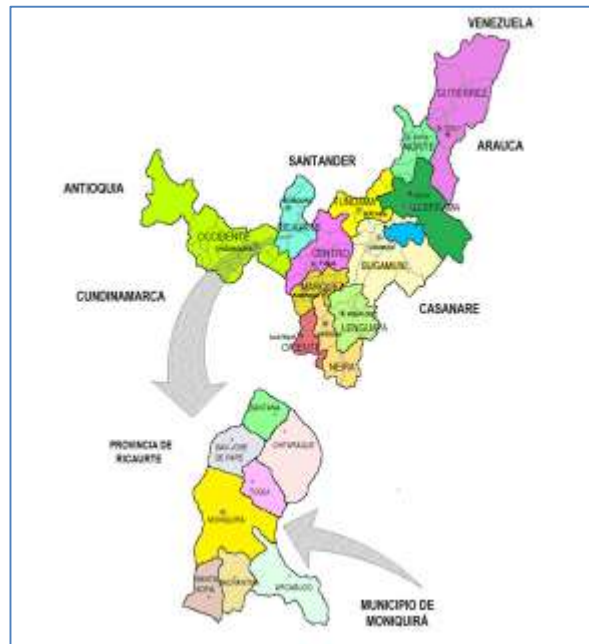
Economía: La actividad económica del municipio se basa en la agricultura con cultivos como la guayaba, el maíz, café, caña panelera, yuca, frijol, frutales. Los principales sistemas de producción son la guayaba como materia prima para la fabricación de bocadillos, la caña de azúcar para la producción panelera, café, yuca y maíz. Dentro de la actividad pecuaria se destacan las especies bovinas de doble propósito, los porcinos y otras de menor importancia como los caprinos y la avícola.³⁸

5) Municipio de Moniquirá: Descripción Física: Moniquirá, está ubicada en el altiplano boyacense cuya posición hace que sea considerado el eje económico del departamento y dentro de lo que se conoce como la subregión de la cuenca del Río Moniquirá en donde además se encuentran los municipios de Arcabuco, Villa de Leyva, Sáchica y Sutamarchán, comprende de sur a norte y de oriente a occidente,

³⁸ Unión Europea, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, DEL y Asocars. Op.cit. p.10

el mayor número de municipios de Boyacá y concentra un alto porcentaje de población. Por su posición es considerado como el eje político, social, económico y cultural del Departamento. Se extiende a partir de la laguna de Fúquene pasando por la zona del Valle de Chiquinquirá hasta encontrar las tierras quebradas de Moniquirá, hacia el Oriente se ubica el Altiplano de Tunja, el Valle de Sogamoso y el Valle alto del Río Chicamocha. El Altiplano está conformado por regiones semionduladas y algunas pequeñas elevaciones. Población: 21 402 habitantes³⁹

Figura 6. Ubicación geográfica. Moniquirá Boyacá



Fuente: ALCALDÍA DE MONIQUIRÁ. Nuestro Municipio. [en línea] [citado el 22 de marzo de 2018]. Disponible en: www.moniquira-boyaca.gov.co

Economía: Moniquirá es un municipio que tiene como principal actividad la agropecuaria y es productor importante de frutas como guayaba, caña panelera, café, yuca, arracacha, frijol y maíz entre otros; por la tradición de los cultivos de

³⁹ ALCALDÍA DE MONIQUIRÁ. Identificación del municipio. [en línea] [citado el 02 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.moniquira-boyaca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

caña y guayaba se han desarrollado actividades transformadoras en el renglón de la panela y diversas variedades de bocadillos. En la actividad pecuaria sobresale la ganadería bovina, predominando la raza Pardo y Cebú de doble propósito. También existe en menor escala la producción porcina, la producción equina, mulares, asnos, conejos, ovinos y caprinos. Por las bondades de su clima ha cobrado importancia la producción avícola con énfasis en pollos de engorde.⁴⁰

Las actividades industriales se encuentran determinadas como micro y pequeñas industrias, predominando las industrias de bocadillo y derivados lácteos con 27 establecimientos de menor escala que surten el mercado local. Existen cerca de 100 trapiches en el área rural municipal los cuales se dedican principalmente a la elaboración de la panela. El futuro de la cañicultura se vislumbra hacia la producción de alcoholes carburantes y existe un gran interés de los productores por este proyecto.⁴¹

1.3 ASPECTOS LEGALES

La creación de una empresa productora de “guayaba tecnificada Eco Tipo regional blanca” en el municipio de Guavatá Santander, precisa la identificación de las normas nacionales e internacionales que permiten la actividad agrícola en Colombia.

⁴⁰ PARRA PIRAZAN Jorge Humberto. Coordinador Provincial Programa PNUD-Departamento de Boyacá. Programa para la disminución de la pobreza y seguimiento al avance de las metas del milenio en el departamento de Boyacá. Tunja, Septiembre de 2006. [en línea] [citado el 02 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://www.dapboyaca.gov.co/descargas/odm/ricaurte/moniquira.pdf>

⁴¹ Ibíd.,

Tabla 2. Normatividad para la creación de una empresa productora de guayaba tecnificada Eco Tipo regional

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
LEYES	
LEY 165 DE 1961	Por la cual se fomenta el cultivo de la guayaba y su industrialización. Esta ley busca fortalecer la producción de guayaba en el país, otorgando mecanismos y herramientas para mejorar la producción.
LEY 101 DE 1993	Ley General Desarrollo Agropecuario. La ley abarca el desarrollo de actividad agropecuaria entre ellas la producción de guayaba.
LEY 811 DE 2003 (junio 26)	Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, sat, y se dictan otras disposiciones.
Ley 373 de 1997 (junio 6).	Establece el programa para el uso eficiente y ahorro de agua. Se implementará este programa basados en el estudio de las fuentes hídricas que abastecerán la producción de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.
DECRETOS	
Decreto 1840 de 1994 (agosto 8)	Reglamenta el manejo de la sanidad animal, de la sanidad vegetal y el control técnico de los insumos agropecuarios, así como el del material genético animal y las semillas para siembra, comprenderán todas las acciones y disposiciones que sean necesarias para la prevención, el control, supervisión, la erradicación, o el manejo de enfermedades, plagas, malezas o cualquier otro organismo dañino, que afecten las plantas, los animales y sus productos, actuando en permanente armonía con la protección y preservación de los recursos naturales.
RESOLUCIONES	
RESOLUCION '000001 ICA	Se establecen medidas fitosanitarias para el control de la mosca de las frutas en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones. El ICA evaluará el efecto de la aplicación de las medidas fitosanitarias para el control de plagas y dará concepto técnico sobre su resultado.

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
RESOLUCIÓN 20009 ICA	Establece los requisitos para la Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.
RESOLUCIÓN 224 DE 2007	Por la cual se expide el Reglamento Técnico número RTC-002 MDR de requisitos mínimos que deben cumplir los empaques de los productos agrícolas para consumo humano que se importen, se produzcan y se comercialicen en el territorio nacional.
RESOLUCIÓN N° 35673 Superintendencia de Industria y comercio. Año 2017	Se declaró la protección de la Denominación de Origen BOCADILLO VELEÑO y se delegó la facultad para autorizar su uso a FEDEVELEÑOS. Que mediante Resolución No. 35673 del 16 de junio de 2017, se modificó el artículo primero de la parte resolutive del acto administrativo mencionado en el numeral anterior, a efectos de precisar que la zona geográfica delimitada en la cual se transforma el producto, esto es, se produce bocadillo, se integra únicamente por los municipios de Vélez, Barbosa, Guavatá, Puente Nacional y Moniquirá. Al respecto se aclaró que en el municipio de Jesús María se cultiva y produce guayaba roja y blanca, materia prima que se utiliza para la transformación del producto a proteger, pero que dicho municipio no hace parte de la zona delimitada.
NORMAS TECNICAS COLOMBIANAS	
NTC 5856	Norma por la cual se establecen los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos que debe cumplir el bocadillo de guayaba. En la cual se especifica que se debe elaborar con guayabas frescas, sanas, de una o más variedades libres de materias extrañas inocuas o de otras sustancias eventualmente nocivas para la salud. Debe cumplir con los límites máximos para residuos de plaguicidas establecidos.
NTC 1263	Esta norma establece los requisitos que debe cumplir la guayaba destinada a ser consumida en estado fresco.
DOCUMENTO CONPES 3527 (junio 2008).	“Política nacional de competitividad y productividad”. Este Documento contiene los lineamientos de política que permitirán volver al país más competitivo, se encamina a

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	lograr la transformación productiva del país. El documento plantea 15 planes de Acción para desarrollar la política nacional de competitividad.
<p>DOCUMENTO CONPES 3514 (Abril 2008).</p>	<p>“Política nacional fitosanitaria y de inocuidad para las cadenas de frutas y de otros vegetales”.</p> <p>Este Documento contiene los lineamientos de política que permitirán mejorar las condiciones fitosanitarias de las frutas y la inocuidad de la producción hortofrutícola con el fin de proteger la salud y la vida de las personas, aumentar la competitividad y fortalecer la capacidad para obtener la admisibilidad de los productos en los mercados internacionales.</p>

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio de mercados que permita definir la aceptación de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca en el municipio de Guavatá Santander”, enfatizando en variables como: demanda, oferta, canales de distribución, precios y publicidad por medio de un censo aplicado a las 131 fábricas de “Bocadillo Veleño” ubicadas en los municipios de Monquirá en Boyacá y Vélez, Barbosa, Guavatá y Puente Nacional en Santander.

2.1.2 Específicos.

- Describir las características, usos y especificaciones de la guayaba tecnificada “eco tipo regional blanca” con el fin de precisar su mercado en la Región del Río Suárez.
- Definir el mercado potencial y objetivo para la empresa productora de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” en el municipio de Guavatá Santander.
- Establecer la demanda de guayaba blanca mediante información directa proporcionada por las 131 fábricas de bocadillo veleño que se encuentran dentro de la zona delimitada en el Reglamento de Uso DOP.
- Realizar el análisis de la oferta de guayaba blanca, teniendo en cuenta información suministrada por las asociaciones productoras de guayaba tecnificada que estén fuera de la zona delimitada en el Reglamento de Uso DOP.
- Identificar los canales actuales para la comercialización de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca analizando sus ventajas y desventajas con el fin de determinar la mejor estrategia para la venta y distribución de la materia prima.

- Efectuar un análisis de precios del mercado con base en la información suministrada por las 131 fábricas de bocadillo para la definición de la estrategia de entrada al mercado de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.
- Definir las estrategias de promoción y publicidad requeridas para la comercialización, venta y posicionamiento de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca en la Región del Río Suárez

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La guayaba es una fruta tropical pertenece a la familia de las mirtáceas que incluye más de 3.000 especies de árboles y arbustos de los cinco continentes. Muchas de sus especies son muy aromáticas, como el eucalipto y el clavero. Todas las guayabas las producen árboles del género *Psidium* que crecen en regiones tropicales de América, Asia y Oceanía. En otros países también se la conoce como guayabo, guara, arrayana y luma. Cuando están maduras, exhalan un profundo aroma que las hace muy sugestivas y tentadoras.⁴²

2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones.

1) Descripción: el guayabo es un género de unas cien especies de arbustos tropicales y arboles pequeños en la familia myrtaceae, nativas del Caribe, América central, América del norte y el norte de Sudamérica. Las hojas son contrarias, simples, elípticas a ovaladas e 5 a 15 cm de largo, las flores son blancas con 5 pétalos y numerosos estambres.⁴³

⁴² EROSKI CONSUMER. Frutas: guía práctica de frutas. [en línea] [citado el 04 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://frutas.consumer.es/guayaba/origen-y-variedades>

⁴³ VERA, Mateo Tipos de vegetación arborífera del colegio JOMABER. [en línea] [citado el 11 de septiembre de 2018] disponible en: http://www.antioquiadigital.edu.co/index.php?option=com_k2&view=item&id=3888:&Itemid=696

En el caso específico de la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” el fruto es ovalado, carnoso con semillas en la pulpa, diámetro de 4 a 8 cm. y un peso que oscila entre 50 y 500 gramos, y un pH de 4,1-5,4, con una densidad promedio de 1,88 g/cm³ Es un fruto amarillo y la pulpa de color blanco, crema o rosa, y cuyo tiempo de producción desde la floración hasta la cosecha va de 100-150 días.⁴⁴

Nombre científico: Psidium guajava L

Familia: Myrtaceae

Género: Psidium

A continuación, se relaciona las características del cultivo para que la guayaba blanca pueda ser utilizada como materia prima para la producción del “Bocadillo Veleño”

Artículo 4: Cultivo y producción de la materia prima, la Guayaba⁴⁵

a. Para la producción de Bocadillo Veleño, se utilizan solamente dos (2) variedades regionales de guayaba: roja y blanca (lat. Psidium Guajava), en diferentes ecotipos. Se conoce como variedad regional a toda la guayaba silvestre o cultivada de las Provincias de Vélez y Ricaurte que se utiliza para la fabricación de Bocadillo Veleño.

b. La producción de fruta de guayaba para Bocadillo Veleño proviene de cultivos silvestres, o tecnificados, bajo parámetros mínimos de calidad definidos por el comité técnico para la administración de la D.O.

⁴⁴ YAM TZEC, José Antonio; VILLASEÑOR PEREA, Carlos Alberto; ROMANTCHIK KRIUCHKOVA, Eugenio; SOTO ESCOBAR, Martín y PEÑA PERALTA, Miguel Ángel Una revisión sobre la importancia del fruto de Guayaba (Psidium guajava L.) y sus principales características en la postcosecha. En: Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, vol. 19, núm. 4, 2010, pp. 74-82. Universidad Agraria de La Habana Fructuoso Rodríguez Pérez La Habana, Cuba, p.76

⁴⁵ Reglamento de Uso, Denominación de Origen Protegido “Bocadillo Veleño”

- c. El material vegetal de las variedades regionales mencionadas en el punto a, debe ser proveniente y producido en el área delimitada en el artículo 2., y el sistema de propagación puede ser por semilla, esqueje o por injerto (debe estar registrado ante la autoridad competente).
- d. La cosecha se realiza de manera manual, la fruta debe ser transportada en canastillas plásticas, de máximo 12,5 y 25 kilos, en los dos formatos utilizados.
- e. Almacenamiento: el tiempo máximo entre la cosecha y la recepción a la fábrica debe ser de 48 horas.

Figura 7. Guayaba Regional Eco tipo Blanca



2) Usos: La “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” puede consumirse de muchas formas y con ella se pueden preparar variados platillos como jugos, aderezos, cocteles, mermeladas, dulces, postres, salsas y demás. En la industria para la preparación de pasta de guayaba, néctares, conservas, pulpas, mermeladas y bocadillo.⁴⁶

⁴⁶ ASOHOFRUCOL. La guayaba. [en línea] [citado el 04 de agosto de 2018]. Disponible en: http://www.asohofrucol.com.co/fruta_detalle.php?id=48

Contiene alto contenido de vitamina C, potasio, ácido clorgénico, betacaroteno, flavonoides, pectina, betaína y antioxidantes, es consumido para:⁴⁷

- Combatir el envejecimiento prematuro de la piel.
- Reforzar las defensas del cuerpo, ya que estimula la producción de glóbulos blancos.
- Tratar afecciones respiratorias como tos, bronquitis, asma, catarro, influenza, gripa.
- Conservar el equilibrio adecuado en la presión arterial.
- Mejora la circulación.
- Combatir el colesterol.
- Proteger contra enfermedades infecciosas de los ojos.
- Favorecer la actividad de las enzimas reparadoras.
- Depurar el organismo de toxinas o grasas nocivas acumuladas.
- Favorecer la salud de la piel.

En este caso el producto está enfocado a satisfacer el mercado de los productores de bocadillo, por tanto, el uso final será la producción de bocadillo veleño, el cual se produce en dos presentaciones:

Figura 8. Bocadillo Veleño extrafino



Fuente: Reglamento de uso DOP

⁴⁷ Ibíd.,

Figura 9. Bocadillo Veleño Tradicional



Fuente: Reglamento de uso DOP

3) Especificaciones de la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”

Esta variedad específica de guayaba cuenta con unas especificaciones físicas y químicas que la caracterizan como fruto del guayabo, tal como se muestra en ellos cuadros presentados a continuación:

Tabla 3. Características Organolépticas

Características organolépticas “Guayaba tecnificada regional eco tipo blanca” en estado de maduración		
Olor	Perdurable, intenso	
Color	Su corteza es de color verde, tendiendo a amarillo, la pulpa es de color blanco	
Sabor	Dulce y sutilmente ácido	
Tamaño	Tamaño	Diámetros, en mm
	Grande	Más de 50
	Mediano	40 a 50
	Pequeño	30 a 39

Fuente: NTC 1263 Año 1970. Guayaba

Tabla 4. Composición nutricional

CONTENIDO	VARIEDAD BLANCA
Agua	86.0 gr
Proteínas	0.9
Grasas	0.1
Carbohidratos	9.5
Fibras	2.8
Cenizas	0.7
Calcio	15.0 mg
Fosforo	22.0
Hierro	0.6
Tiamina	0.03
Riboflacin	0.03
Niacina	0.6
Ácido ascórbico	240.0
vitamina A	0.0
Calorías	36.0

Fuente: Asesor Técnico Ing Agrónomo Luis Forero, 2018

2.2.2 Atributos diferenciadores del producto. Los atributos diferenciadores de la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” radica en que al implementar el cultivo se implementarán las BPA, garantizando al cliente la inocuidad y condiciones óptimas de la guayaba a utilizar en la producción del bocadillo veleño cumpliendo con los requisitos exigidos en el Reglamento de Uso DOP.

Otra ventaja estratégica es la ubicación de la empresa productora de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” ya que se encuentra en el municipio de Guavatá estando dentro de la zona delimitada en la Resolución 37563 de 2017 Superintendencia de Industria y Comercio y en el Reglamento de Denominación de Origen Protegido garantizando que el producto mantenga su sello de DOP. Evitando que acudan a otros proveedores que no garanticen el origen de la materia prima.

De forma específica el fruto del guayabo tecnificado presenta ventajas frente aún producto cultivado a través de modelos silvopastoriles, dichas ventajas son:

- ❖ Mayor diámetro de 5 a 4 cm.
- ❖ Guayabas de calidad superior, bien formadas con menos defectos.
- ❖ Defectos leves de forma y color.
- ❖ Defectos leves de la piel con valores inferiores a 0.25 cm².
- ❖ Menores problemas fitosanitarios por mosca y picudo.
- ❖ Mayor productividad por cosecha.
- ❖ Frutos más sanos menos contaminados.
- ❖ Mayor calidad del producto, lo que favorece la producción del bocadillo

Tabla 5. Análisis comparativos guayaba tecnificada eco tipo regional blanca y guayaba tradicional

GUAYABA DE CULTIVO TECNIFICADO	GUAYABA DE CULTIVO TRADICIONAL
Calidad integral	Guayaba con problemas fitosanitarios
Guayaba con pocos defectos	Fruto con enfermedades como el clavo y la peca de guayaba.
Frutos más grandes	Frutos disparejos
Cumplimiento de condiciones para ser empleada en la fabricación de “Bocadillo Veleño”	No toda la producción de guayaba permite la utilización

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

Este aparte del documento analiza la posibilidad que tiene la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca en el mercado nacional. De esta manera, se analiza la oportunidad que tiene el producto en el público que no lo consume, pero que puede llegar a adquirirlo; de igual se enfatiza en ese grupo de personas naturales o jurídicas que cumplen con las características para ser clientes efectivos.

2.3.1 Mercado potencial. Como mercado potencial se han establecido por las Fabricas productoras de bocadillo a nivel nacional (Bogotá, Bucaramanga Medellín,) que requieren de la guayaba para la producción de su producto insignia (bocadillo)⁴⁸ y las grandes centrales de abastos de las ciudades más cercanas (Tunja y Bogotá), para ser comercializada como fruta en fresco ya que la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca también puede ser usada para consumo diario en los hogares gracias a las numerosas propiedades nutricionales que posee la misma. La guayaba eco tipo regional blanca también es usada en la elaboración de jugos y mermeladas para la industria de alimentos.

2.3.2 Mercado Objetivo. El mercado objetivo para la empresa productora de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca serán las 131 fábricas del bocadillo de la Región del Río Suárez las cuales se encuentran ubicadas en los municipios de “Vélez, Guavatá, Barbosa, Puente Nacional y Moniquirá”. Se escogió este mercado ya que los empresarios del bocadillo emplean la guayaba blanca para la producción del Bocadillo Veleño con lo cual se fortalecerá el sello de “Denominación de Origen” que ha recibido este producto.

Tabla 6. Fábricas de bocadillo en la Región del Río Suárez

Municipio	N° de fábricas	Porcentaje
Barbosa	20	15,3
Guavatá	9	6,9
Moniquirá	16	12,2
Vélez	85	64,9
Puente Nacional	1	0,7
Total	131	100%

Fuente: Organización cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria.

⁴⁸ ORGANIZACIÓN CADENA AGROALIMENTARIA DE LA GUAYABA Y SU INDUSTRIA Estudio de la cadena Guayaba – Bocadillo. 2013.

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La demanda. La principal demanda que tiene la guayaba blanca en la Región del Río Suárez son los productores de bocadillo veleño con denominación de origen es empacado individualmente en hojas de bijao, las cuales conservan el producto y le dan un aroma y un gusto característico. "La región de origen del bocadillo veleño, son los municipios de Vélez, Barbosa, Puente Nacional y Guavatá, en el departamento de Santander, y Moniquirá en el departamento de Boyacá.

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados. En la región delimitada por el Reglamento de Uso de la Denominación de Origen Protegido (DOP) conformada por los siguientes municipios: Guavatá, Vélez, Barbosa, Puente Nacional, Jesús María en Santander y Moniquirá en Boyacá (municipios que hacen parte de la Región del Río Suárez). En la actualidad no existe una empresa especializada en la producción la "guayaba tecnificada eco tipo regional blanca" ya que por lo general se producen los dos eco tipos: roja en su mayor parte, y blanca en menor proporción, pero estos cultivos no son suficientes para abastecer la enorme demanda que tiene esta materia prima.

En vista de esta situación se evidencia la necesidad de crear una empresa productora de "guayaba tecnificada eco tipo regional blanca" que cumpla con las Buenas Prácticas Agrícolas (control fitosanitario, etc), que garantice la inocuidad de la materia prima a utilizar y que a la vez contribuya al fortalecimiento de la agroindustria; ya que la DOP no sólo garantiza la procedencia del producto sino también su calidad, lo que permite a los administradores de la DOP controlar hasta cierto punto, el mercado de su producto, obteniendo así mayores ingresos para la región ya que el bocadillo de guayaba se fabrica en distintos lugares del país lo que vulneraba la comercialización del producto elaborado en la Región del Río Suárez.

Refiriendo a la mezcla de mercadeo producto, precio, plaza y promoción se precisa obtener información de primera mano teniendo en cuenta que la guayaba blanca que se consume hasta el momento no es tecnificada, por lo cual se carece de información precisa que permite establecer cuáles son las características del producto requeridas por los demandantes; de igual forma se necesita conocer los precios que se manejan, los plazos, niveles y márgenes de rentabilidad, así como los canales, cubrimientos, publicidad, promociones y demás elementos, que permiten realizar un proceso de mercadeo y venta adecuado que satisfagan al cliente.

2.4.1.2 Necesidades de información. A nivel de mercados para este caso se hace fundamental identificar información básica que permita reconocer el comportamiento, evolución y tendencia de cada una de las variables de mercados presentes en la comercialización de la guayaba blanca como materia prima de la producción del bocadillo veleño en la Región del Río Suárez.

Información que se hace necesario precisar:

- ❖ La frecuencia y la cantidad de compra de guayaba eco tipo regional blanca para la elaboración del bocadillo veleño, y en consecuencia determinar la cantidad demandada del producto.
- ❖ La oferta de guayaba eco tipo regional blanca en la región, determinando capacidad de producción y precio de comercialización de la misma.
- ❖ El precio de compra que actualmente manejan los industriales del “Bocadillo Veleño” al momento de adquirir dicha materia prima.
- ❖ Los medios de comunicación adecuados que permitan la eficiente comercialización de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca en la Región del Río Suárez.
- ❖ La forma adecuada para hacer llegar la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca a los industriales del bocadillo veleño conociendo de tal manera que se mantenga la calidad e inocuidad del producto.

2.4.1.3 Ficha Técnica

Tabla 7. Ficha Técnica Tipo de Investigación

<i>Tipo de investigación</i>	El tipo de investigación que se utilizará es la exploratoria, descriptiva concluyente, mediante la cual se describe de forma sistemática las características de los fabricantes de bocadillo. Buscando identificar las necesidades y expectativas sobre la guayaba como materia prima principal para su actividad productiva.
<i>Método de investigación</i>	Inductivo: pues se obtendrán conclusiones generales a partir de hechos particulares. Es decir, se procede a la recolección de datos que en conjunto arrojan información valiosa que será tomada como cierta y contundente siendo base para la toma de decisiones de mercado.
<i>Fuentes de información</i>	<p>Fuentes primarias: información obtenida a través de la encuesta aplicada de forma directa a las fábricas de bocadillo seleccionadas.</p> <p>Fuentes secundarias: documentos tales como: Documentos de los centros de investigación de la región (Corpoica – Cimpa). Plan de ordenamiento territorial de los municipios delimitados por la DOP. Cadena Agroalimentaria de la guayaba y su industria.</p>
<i>Técnicas de investigación</i>	Censo
<i>Instrumento para la recolección de información</i>	Cuestionario estructurado. Ver anexo
<i>Modo de aplicación</i>	Directa
<i>Definición de población</i>	La encuesta va dirigida a los 131 industriales del bocadillo de la Región del Río Suárez.
<i>Proceso de muestreo</i>	Censo

<i>Alcance</i>	Las 131 Fábricas de bocadillo ubicadas en la Región del Río Suárez
<i>Tiempo de aplicación</i>	Se realizará en un periodo de 10 días.

2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. Después de aplicar el cuestionario a las 131 fábricas de bocadillo presentes en la “Región del Río Suárez” ubicadas en los municipios de Vélez, Barbosa, Puente Nacional y Guavatá en Santander y el municipio de Moniquirá en Boyacá, dentro de la zona delimitada por el Reglamento de Uso de la Denominación de Origen Protegido para la producción del “Bocadillo Veleño”, y una vez obtenida la información fue procesada y analizada con la ayuda de la herramienta informática Excel obteniéndose los resultados que se muestran a continuación:

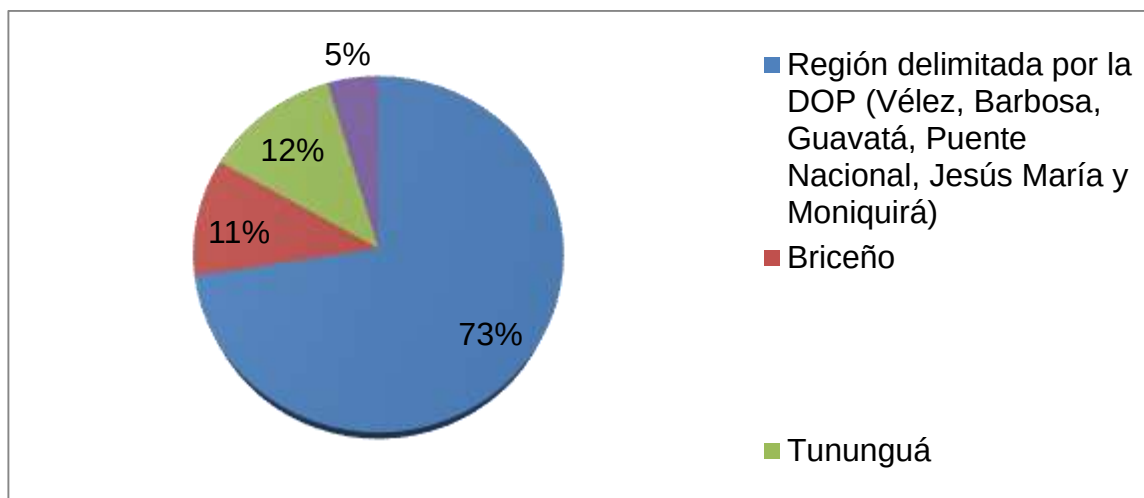
Pregunta 1 ¿De qué municipios proviene la guayaba que utiliza como materia prima para la producción del “Bocadillo Veleño” en su empresa?

Tabla 8. Procedencia de la materia prima.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje %
Región delimitada por la DOP (Vélez, Barbosa, Guavatá, Puente Nacional, Jesús María y Moniquirá)	95	73%
Briceño	14	11%
Tununguá	16	12%
Otro	6	5%
Total	131	100%

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 1. Procedencia de la materia prima.



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: Según lo evidenciado el 73% de los productores de “Bocadillo Veleño” compran guayaba en la Región delimitada por la DOP, el 12 % se compra en Tununguá, el 11% se compra en Briceño y el 5% se compra en otros municipios. Lo que demuestra el déficit de producción de guayaba que se produce en la Región del Río Suárez frente a la demanda existente en la actualidad. De lo cual se puede concluir no solo que los principales competidores se encuentran en Tununguá y Briceño, sino que también existe un mercado consistente que favorece la creación y desarrollo de una empresa productora de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca en el municipio de Guavatá, Santander pues se garantiza que la materia prima tiene su mercado asegurado.

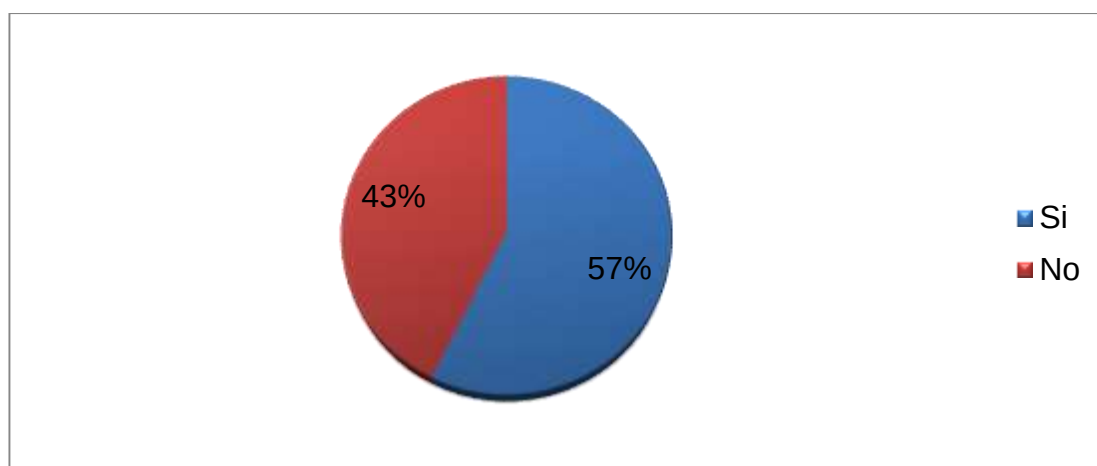
Pregunta 2: ¿En su trayectoria como fabricante de bocadillo, se le ha dificultado la obtención de materia prima (guayaba blanca)?

Tabla 9. Dificultad para obtener la materia prima.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje %
Si	75	57%
No	56	43%
Total	131	100%

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 2. Dificultad para obtener la materia prima.



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: el 57% de los fabricantes de bocadillo han tenido dificultad para obtener la materia prima (guayaba blanca) ya que esta se da solo en dos cosechas al año, lo que les obliga a conseguirla en otros departamentos como Boyacá, Cundinamarca, Tolima y Meta significando no solo disminución de la calidad, sino también un incremento en los costos. En este caso se puede concluir que existe una ventaja competitiva para la empresa productora de guayaba tecnificada “eco tipo regional blanca” debido a la ubicación estratégica de la empresa en el municipio de Guavatá, localidad que se encuentra en una zona privilegiada cercana a las fábricas de

bocadillo permitiendo de esta forma la materia prima, en la zona de la denominación de origen protegido del bocadillo veleño.

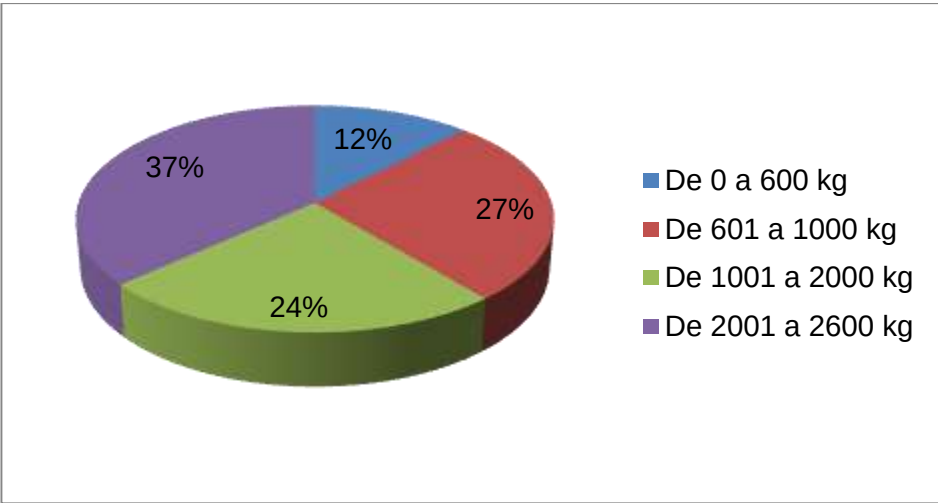
Pregunta 3: ¿Qué cantidad guayaba blanca compra semanalmente para la elaboración del “Bocadillo Veleño”?

Tabla 10. Cantidad de compra semanal en kilogramos.

Concepto	Marca de clase	Frecuencia	Porcentaje %	Promedio
De 0 a 600 kg	300	16	12%	37
De 601 a 1000 kg	800.5	35	27%	214
De 1001 a 2000 kg	1.500,5	32	24%	367
De 2001 a 2600 kg	2.300,5	48	37%	843
Total		131	100%	1.460

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 3. Cantidad de compra.



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: conforme a la información suministrada por los industriales del “Bocadillo Veleño” el 37% de esta compra en promedio 2.300,5 kg de guayaba eco tipo regional blanca en una semana, el 27% compra promedio de 800.5 kg, el 24%

compra un promedio de 1.500,5 kg y el 12% compra en promedio 300 kg semanalmente. Acorde con estos datos cantidad de guayaba tecnificada “eco tipo regional blanca” que adquiere fábrica de bocadillo semanalmente es de 1.460 kg. Este dato es base para definir la demanda que realmente existe en la región.

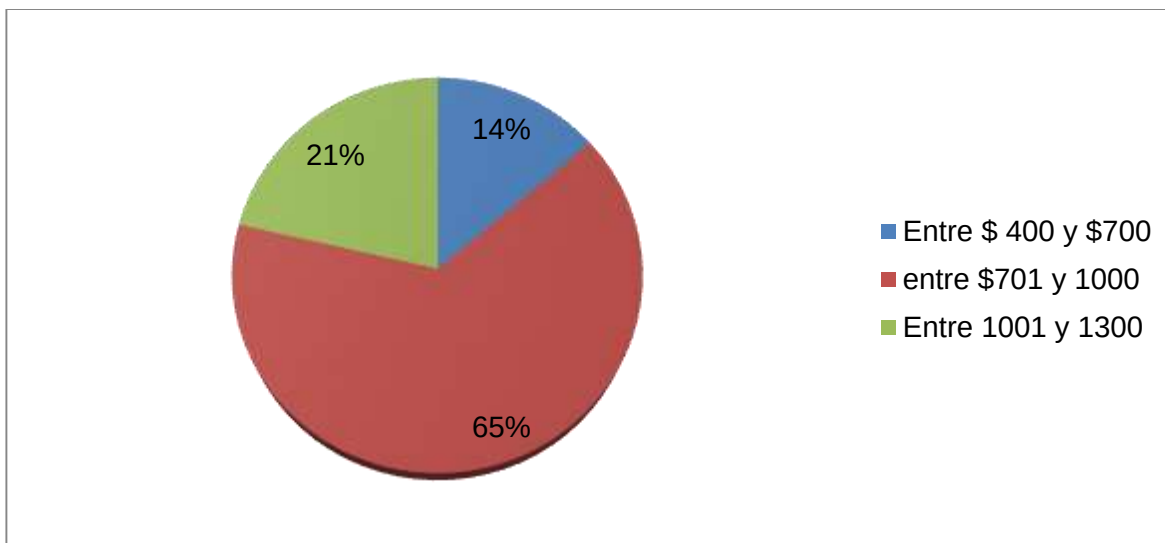
Pregunta 4: ¿Cuál es el precio aproximado de un kilogramo de guayaba blanca al momento de la compra?

Tabla 11. Precio de compra

Concepto	Marca de clase \$	Frecuencia	Porcentaje %	Promedio \$
Entre \$ 400 y \$700	550	18	14%	76
entre \$701 y 1000	850.5	85	65%	552
Entre 1001 y 1300	1.150,5	28	21%	246
Total		131	100%	873

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 4. Precio de compra.



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: Los datos arrojados por la encuesta realizada revelan que el 14% de los fabricantes adquiere la guayaba blanca en un precio promedio de \$550, el 65% de industriales del bocadillo encuestados la adquiere por precio promedio de \$850.5 y el 21% la adquiere a un precio promedio de \$1.150,5 en promedio. Teniéndose así un precio promedio de compra para cada kilo de guayaba blanca de \$873, este precio es clave para establecer el precio de la guayaba a producir, pues se necesita un valor competitivo que consiga la captación de mercado y la consolidación de la empresa en el mismo.

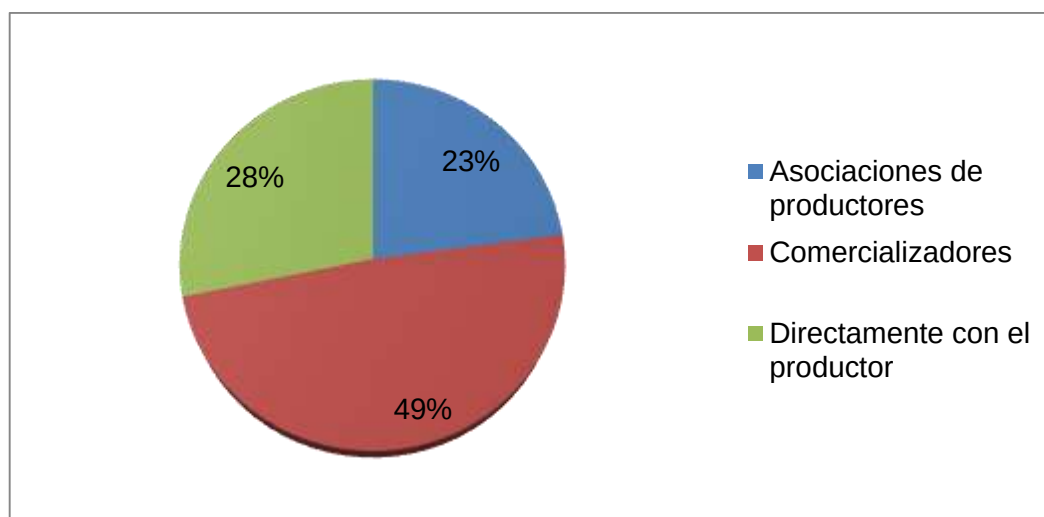
Pregunta 5: De acuerdo con su experiencia como fabricante de bocadillo veleño ¿Quiénes son sus proveedores de materia prima, (guayaba blanca)?

Tabla 12. Adquisición de la materia prima.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje %
Asociaciones de productores	30	23%
Comercializadores	64	49%
Directamente con el productor	37	28%
Total	131	100%

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 5. Adquisición de la materia prima.



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: el 49% de los fabricantes adquieren la guayaba blanca por medio de comercializadores quienes son los encargados de realizar la compra al productor y luego llevarla a las fábricas; el 28% compra directamente al productor y el 23% restante tiene trato comercial con asociaciones. La información muestra una ventaja para la empresa reflejada en el hecho que puede llevar el producto directamente al fabricante, lo que en consecuencia le permite competir con precio, pues se omite el costo de intermediación, beneficiando a las fábricas con un producto de calidad a precio justo.

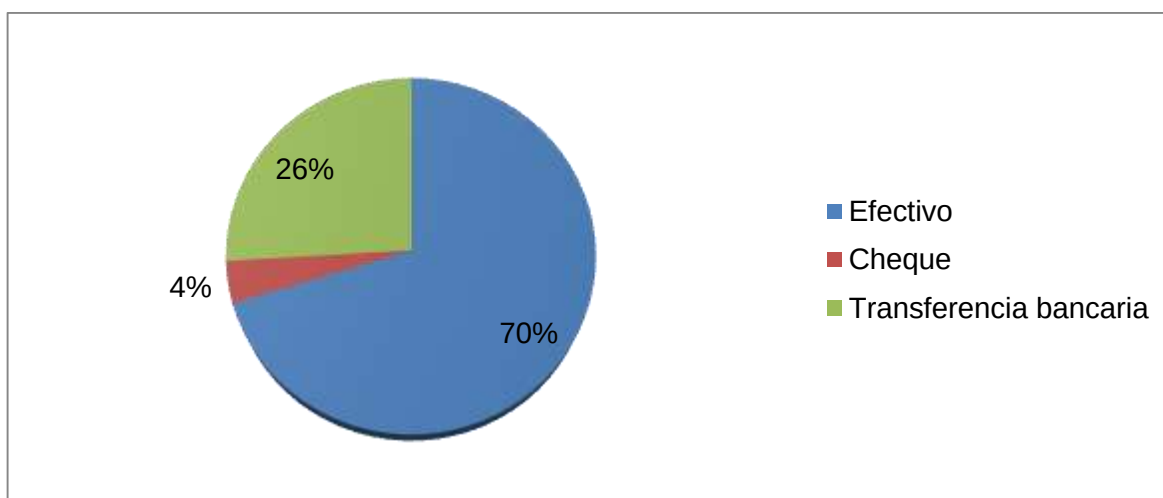
Pregunta 6: ¿Qué forma de pago han acordado con los proveedores?

Tabla 13. Forma de pago.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje %
Efectivo	92	70%
Cheque	5	4%
Transferencia bancaria	34	26%
Total	131	100%

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 6. Forma de pago.



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: Según la información suministrada el 70% de los productores de bocadillo debe realizar el pago de la materia prima en efectivo, seguido de un 26% que hace transferencias bancarias y un 4% con cheque. Esta información precisa la forma como deben hacerse los acuerdos comerciales con los fabricantes, es decir, se conoce como debe realizarse la transacción.

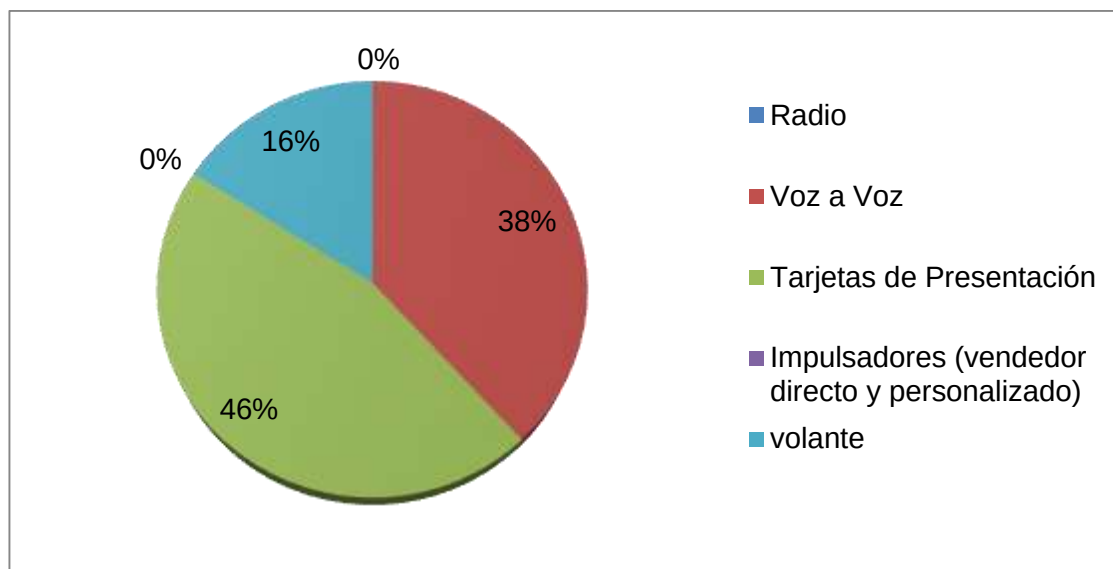
Pregunta 7: ¿A través de que medio publicitario ha recibido información sobre este producto (Guayaba Blanca)?

Tabla 14. Medios publicitarios.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje %
Radio	0	0%
Voz a Voz	50	38%
Tarjetas de Presentación	60	46%
Impulsadores (vendedor directo y personalizado)	0	0%
volante	21	16%
Total	131	100%

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 7. Medios publicitarios.



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: Tomando en cuenta la información recolectada la tarjeta de presentación con un 46% es el medio más usado para dar a conocer la guayaba en dentro del gremio de los industriales del bocadillo veleño, seguidamente están el medio de voz a voz con un 38%, y por último el medio de comunicación son los volante con un 16%. Esta información es relevante para elegir los medios por los cuales se llegará a los fabricantes de bocadillo para ofrecerles la guayaba blanca eco región tecnificada; denotándose que la mejor forma es a través de un representante directo y el buen nombre de la empresa.

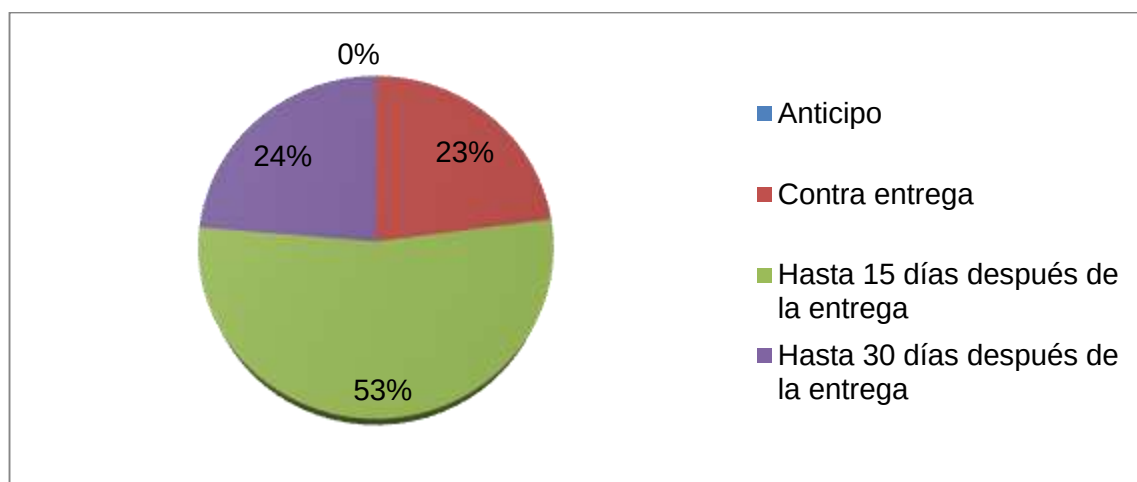
Pregunta 8: ¿Cuáles son las condiciones de pago acordadas con sus proveedores para la negociación?

Tabla 15. Condiciones de pago.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje %
Anticipo	0	0%
Contra entrega	30	23%
Hasta 15 días después de la entrega	70	53%
Hasta 30 días después de la entrega	31	24%
Total	131	100%

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 8. Condiciones de pago



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: Se evidencia que el 23% de los fabricantes realiza el pago de la guayaba blanca al momento de recibirla, mientras el 53% tiene hasta 15 días después de la entrega y solo el 24% realiza el pago 30 días después de la entrega de la materia prima. En consecuencia, se puede observar y analizar cuáles serán las condiciones de pago más pertinentes para la empresa sin que esto afecte su liquidez.

INTENCIÓN DE COMPRA: Se consideró pertinente conocer la intención de compra de los fabricantes de Bocadillo Veleño y demás fábricas que utilizan en su proceso productivo esta materia prima (guayaba tecnificada eco tipo regional blanca) que es el producto a ofertar, indispensable para la elaboración del mencionado producto. Para lo cual se diseñaron las siguientes preguntas:

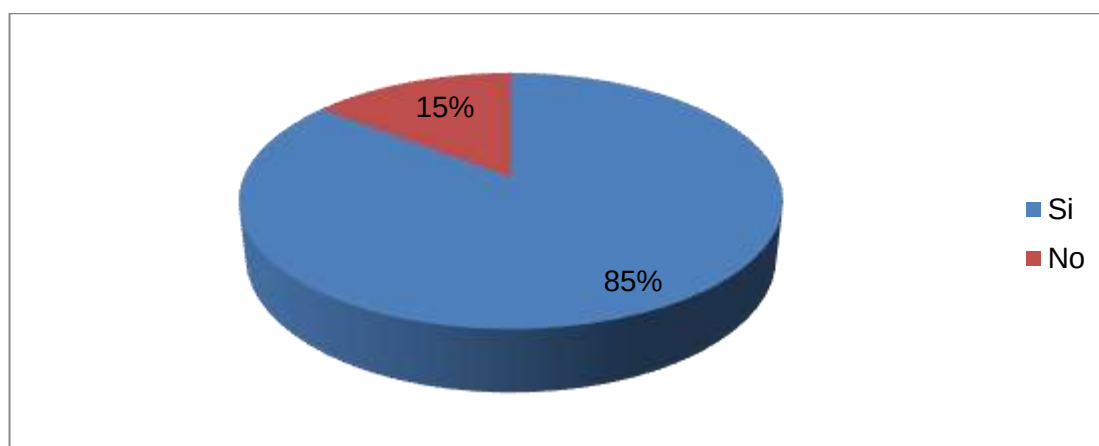
Pregunta 9: Teniendo en cuenta la reglamentación de la denominación de origen de bocadillo veleño. ¿Conoce la ventaja competitiva que traería para su empresa la utilización de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca en su proceso productivo sabiendo que es producida bajo paquetes tecnológicos y la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas?

Tabla 16. Conocimiento DOP

Concepto	Frecuencia	Porcentaje %
Si	112	85%
No	19	15%
Total	131	100%

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 9. Conocimiento DOP



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: El 85% de los fabricantes de bocadillo encuestados conoce los beneficios que trae para su empresa y producto la obtención de esta materia prima de calidad proveniente de cultivos tecnificados, siendo conscientes que esto les garantiza un producto (bocadillo) inocuo sin problemas de sanidad, lo cual les amplía sus mercados a nivel nacional e internacional. Tan sólo el 15% no tiene conocimiento sobre el tema pues no han estado muy atentos a las capacitaciones que se han dado en torno a la denominación de origen del bocadillo veleño.

La información obtenida sirve al proyecto pues ya se tiene un mercado consiente que aprecia una guayaba de calidad producida bajo las técnicas adecuadas; lo que en consecuencia favorece la aceptación del producto y con ello la inmersión en el mercado actual.

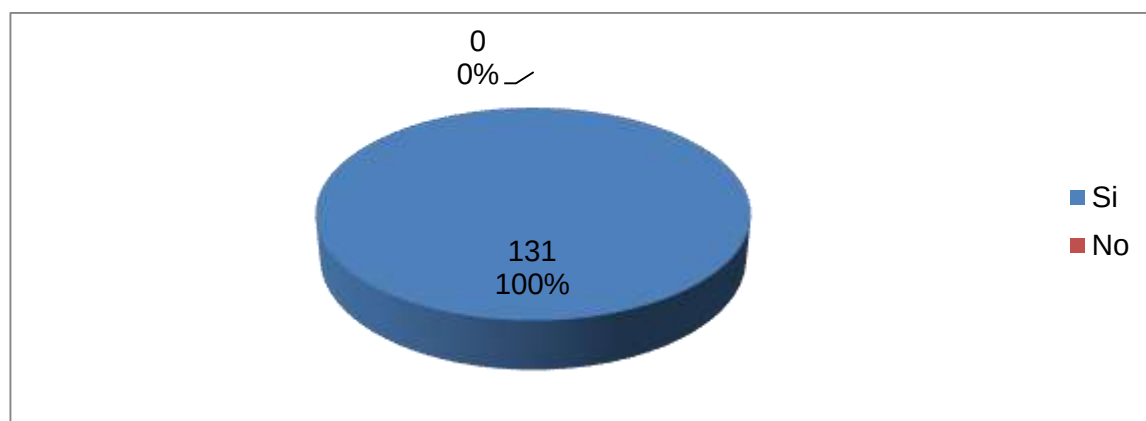
Pregunta 10: ¿Le gustaría tener un proveedor específico de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, que sea cultivada dentro de la zona delimitada por la Resolución 37563 de la Superintendencia de Industria y Comercio para la elaboración del Bocadillo Veleño?

Tabla 17. Preferencia de proveedor.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje %
Si	131	100%
No	0	0%
Total	131	100%

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 10. Preferencia de proveedor.



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: El 100% de los industriales del bocadillo estaría dispuesto a adquirir la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca. Con lo anterior se evidencia una gran acogida para este producto por parte del mercado objetivo seleccionado, por lo tanto, la puesta en marcha del proyecto traería un impacto positivo y se tendría un gran porcentaje del mercado asegurado.

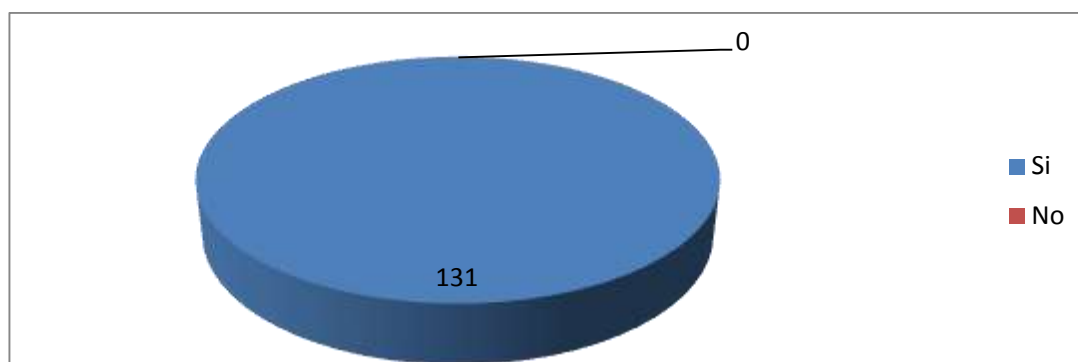
Pregunta 11: ¿Estaría dispuesto a formalizar alianzas comerciales con la empresa productora de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca para la obtención de esta materia prima?

Tabla 18. Disposición de compra.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje %
Si	131	100%
No	0	0%
Total	131	100%

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 11. Disposición de compra.



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: De acuerdo con los resultados obtenidos se evidencia que el 100% de los fabricantes encuestados estarían dispuestos a adquirir el producto como materia prima para sus fábricas. De esta forma, se puede determinar que existe demanda para el producto y que la puesta en marcha del proyecto sería exitosa pues existe el mercado y hay intención de compra.

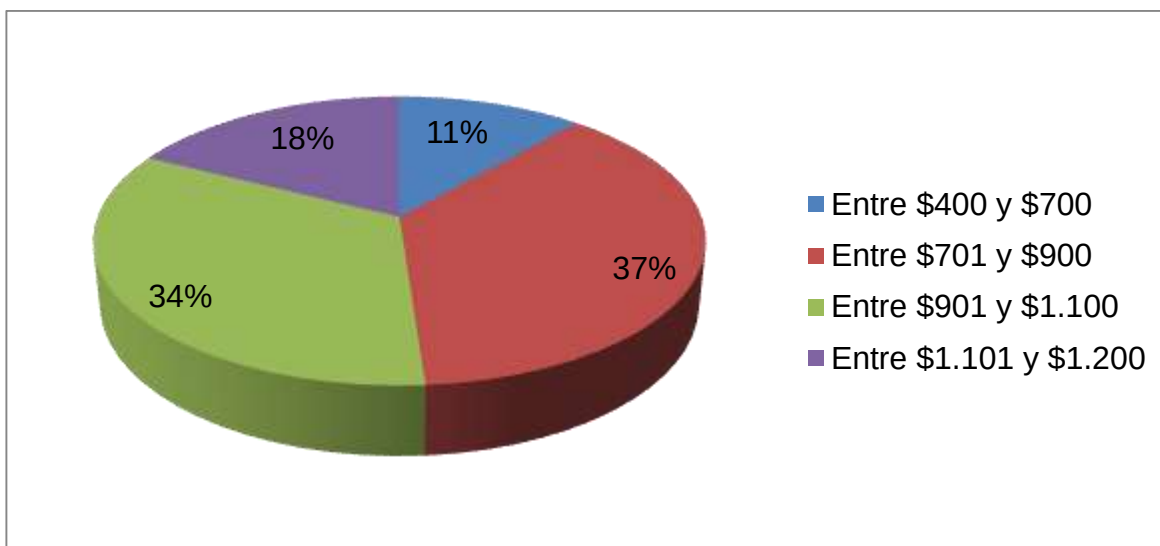
Pregunta 12 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un kilogramo de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca?

Tabla 19. Disposición de pago por kilogramo de guayaba blanca.

Concepto	Marca de clase	Frecuencia	Porcentaje %	Precio promedio
Entre \$400 y \$700	550	15	11	62.97
Entre \$701 y \$900	800.5	49	37	299.42
Entre \$901 y \$1.100	1000.5	44	34	336.045
Entre \$1.101 y \$1.200	1150.5	23	18	201.99
		131	100	900.43

Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Gráfica 12. Disposición de pago por kilogramo de guayaba blanca.



Fuente: encuesta de mercado a fabricantes de bocadillo 2018

Análisis: Se observa que un 11% de los productores de bocadillo estarían dispuestos a pagar entre \$400 y \$700 por un kilogramo de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, el 37% pagaría entre \$701 y \$900, otro 34% estaría en disposición de pagar entre \$901 y \$1.100 y un 18% restante cancelaría entre \$1.101 y \$1.200 por kilogramo con lo cual se puede inferir que el precio promedio que estarían dispuestos a pagar los industriales del bocadillo veleño sería de \$900.45 por kilogramo de esta materia prima.

2.4.3 Estimación de la demanda. Con base en la información obtenida se precisa una estimación de la demanda que obedece a los siguientes criterios:

- ✓ Total fabricantes interesados 100% = 131.
- ✓ Cantidad de guayaba comprada semanalmente por fabricante=1.460 kilos

Tabla 20. Demanda en kilos de guayaba blanca

	Fabricantes		Demanda actual de guayaba blanca	unidades semana kilos	Unidades mes Kilos	unidades año kilos
			100%	1.460	4	12
Barbosa	15%	20	20	29.200	116.800,00	1.401.600,00
Guavatá	7%	9	9	13.140	52.560,00	630.720,00
Moniquirá	12%	16	16	23.360	93.440,00	1.121.280,00
Vélez	65%	85	85	124.100	496.400,00	5.956.800,00
Puente Nacional	1%	1	1	1.460	5.840,00	70.080,00
Total	99%	131	131	191.260	765.040,00	9.180.480,00

En resumen, de acuerdo con la información suministrada se tiene una demanda anual total de guayaba eco regional blanca de 9.180.460 kilos, es decir, 9.180 toneladas.

2.4.4 Proyección de la demanda. La proyección de la demanda actual de la guayaba blanca se hace teniendo en cuenta la información recolectada en la encuesta realizada a 131 fábricas donde manifestaron utilizar esta materia prima para la producción del bocadillo veleño y la tasa de crecimiento de esta industria que es equivalente al 1.9% anual según la Organización Cadena Agroalimentaria de la guayaba y su Industria.

Tabla 21. Proyección de demanda de guayaba blanca en kilogramos

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Barbosa	1.401.600,00	1.429.352	1.457.653	1.486.514	1.515.947	1.545.963	1.576.573	1.607.789	1.639.624	1.672.088	1.705.195
Guavatá	630.720,00	643.208	655.944	668.931	682.176	695.683	709.458	723.505	737.831	752.440	767.338
Moniquirá	1.121.280,00	1.143.481	1.166.122	1.189.211	1.212.758	1.236.770	1.261.259	1.286.231	1.311.699	1.337.670	1.364.156
Vélez	5.956.800,00	6.074.745	6.195.025	6.317.686	6.442.776	6.570.343	6.700.436	6.833.105	6.968.400	7.106.374	7.247.081
Puente Nacional	70.080,00	71.468	72.883	74.326	75.797	77.298	78.829	80.389	81.981	83.604	85.260
TOTAL	9.180.480,00	9.362.254	9.547.626	9.736.669	9.929.455	10.126.058	10.326.554	10.531.020	10.739.534	10.952.177	11.169.030

2.5 OFERTA O COMPETENCIA

Para realizar el estudio de la oferta se hizo necesario recurrir a fuentes secundarias de información dadas las dificultades para obtener la misma por medio de fuentes primarias o directas. A través de dichas fuentes se pudo determinar información relevante sobre las actividades productivas y comerciales de asociaciones dedicadas a la producción de guayaba, se tomó la información de los dos eco tipos ya que actualmente no hay una base de datos de guayaba blanca.

2.5.1 Necesidades de información. Para el caso, se precisa investigar información básica por medio de fuentes secundarias para realizar el análisis requerido de las asociaciones productoras de guayaba que actualmente ofrecen la guayaba eco tipos regionales blanca, para de esta forma hacer una evaluación cualitativa y cuantitativa del sector y en base a dicha información crear estrategias empresariales para el proyecto. Bajo este contexto se hace necesario conocer:

- Las asociaciones o fincas que ofrecen guayaba blanca como materia prima para la producción de bocadillo.
- El porcentaje de participación en el mercado actual de cada asociación.
- El tipo de presentación (peso) y precio que se manejan para comercializar la guayaba con los fabricantes del Bocadillo Veleño.
- Los procesos comerciales que llevan a cabo las asociaciones y su posicionamiento de marca.
- Los canales de comercialización utilizados por las asociaciones para la venta de la guayaba.
- Los medios por los cuales hacen publicidad de la guayaba para dar a conocer el producto dentro de la agroindustria del bocadillo.

2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia. Como se mencionó anteriormente, en la actualidad no hay una base de datos que hable específicamente de guayaba blanca por lo que se toma como base la información

suministrada por las asociaciones que producen ambos eco tipos: roja y blanca. En lo que respecta a la guayaba esta es la materia prima más importante utilizada para la producción del “Bocadillo Veleño”; la cual debe cumplir con varias especificaciones técnicas para su utilización en esta agroindustria; el cultivo y producción de la misma se concentra mayormente en los departamentos de Santander y Boyacá. Sin embargo, a pesar de la importancia socioeconómica que tiene este producto en la región, su industria sufre un atraso potencial pues esta fruta se produce en cultivos silvopastoriles, unos son cultivos medianamente tecnificados y otros hacen uso de las Buenas Prácticas Agrícolas. Su proceso de comercialización se ha venido dando en un mercado muy informal.

Según la “Organización Cadena Productiva de la Guayaba y su Agroindustria” en los departamentos de Boyacá y Santander existen en la actualidad 8 asociaciones de productores de guayaba constituidas legalmente las cuales son consideradas oferta pues están fuera de la zona delimitada en el Reglamento de uso de la DOP; estas son: ASOCASB (San Benito Santander), ASPROCHARALA (Charala, Santander), TISQUIMOPORA (Florián, Santander), TUNUNCOOP (TunuNgua, Boyacá), AGROALBAN (Albania Santander), ASOPROBRISEÑO (Briseño, Boyacá), ASOHOFRUP (Pauna, Boyacá) y ANDRIGUA (Briseño, Boyacá).

Tomando en cuenta el escenario productivo de la agroindustria de la guayaba, se precisa un análisis de competitividad que se desarrolla con base en los criterios de la siguiente tabla:

Tabla 22. Factores relevantes para la evaluación.

FACTOR	PONDERACIÓN
Cobertura geográfica	13%
Participación en el mercado	18%
Calidad del producto	23%
Precios	20%
Servicio al cliente	11%

FACTOR	PONDERACIÓN
Tecnificación en los procesos	15%
TOTAL	100%

Tabla 23. Matriz del Perfil Competitivo

Asociación	COBERTURA GEOGRÁFICA			PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO			CALIDAD DEL PRODUCTO			PRECIOS			SERVICIO AL CUENTE			TECNIFICACIÓN DE PROCESOS			Cal. Total
	Poner acion	Caufica cion	Total	Poner acion	Caufica cion	Total	Poner acion	Calfka cion	Total	Poner acion	Calific acion	Total	Poner acion	Caufic acion	Total	Pondera cion	Calfic acion	Total	
ASOCASB (San Benito Santander)	13%	3	0.39	18%	1	0.18	23%	2	0.46	20%	2	0.4	11%	1	0.11	15%	1	0.15	2
ASPROCHAR ALA (Charala, Santander)	13%	2	0.26	18%	2	0.36	23%	1	0.23	20%	1	0.2	11%	2	0.22	15%	2	0.3	1
TISQUIMOPO RA (Florián, Santander)	13%	3	0.39	18%	3	0.54	23%	3	0.69	20%	3	0.6	11%	2	0.22	15%	1	0.15	2
TUNUNCOOP (Tutunugua, Boyacá)	13%	4	0.52	18%	4	0.72	23%	4	0.92	20%	3	0.6	11%	2	0.22	15%	3	0.45	3
AGRO ALBA N (Albania Santander)	13%	4	0.52	18%	4	0.72	23%	4	0.92	20%	4	0.8	11%	3	0.33	15%	3	0.45	3
ASOPROBRI SEÑO	13%	2	0.26	18%	2	0.36	23%	2	0.46	20%	2	0.4	11%	3	0.33	15%	2	0.3	2
ANDRIGUA (Briseno, Boyacá)	13%	3	0.39	18%	2	0.36	23%	1	0.23	20%	1	0.2	11%	2	0.22	15%	1	0.15	2
ASOHOFRUP (Pauna, Boyacá)	13%	3	0.39	18%	4	0.72	23%	3	0.69	20%	3	0.6	11%	2	0.22	15%	3	0.45	3
TOTAL			3.12			3.9			4.6			3.8			1.87			24	-

La Matriz del Perfil competitivo se realizó bajo los siguientes parámetros cuantitativos de calificación:

Tabla 24. Calificación para cada factor

Debilidad Alta	Debilidad Baja	Fortaleza Baja	Fortaleza Alta
1	2	3	4

El proceso de análisis se hace en base a los siguientes indicadores obtenidos:

- ❖ Muy fuertes: Cuyo puntaje total oscila entre 3, y 4.
- ❖ Fuertes: Cuyo puntaje total oscila entre 2, y 3,4.
- ❖ Débiles: Cuyo puntaje total oscila entre 1 y 2,4.
- ❖ Muy débiles: Cuyo puntaje total oscila entre 1 y 1,4.

Los resultados obtenidos en la matriz anterior se evidencia la debilidad que posee la producción de guayaba en Boyacá y Santander, pues la calificación máxima se aproxima a 3, para tres de las asociaciones productoras, en tanto que 4 asociaciones tienen una debilidad baja (2) y ASPROCHAR ALA (Charala, Santander) tiene una debilidad alta. En resumen, en las ocho asociaciones productoras se evidencia debilidades en la capacidad competitiva, demostrando de tal forma la necesidad de tecnificar la producción de esta materia prima tanto en los procesos de cultivo y producción como en los procesos comerciales.

2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Los productores de guayaba, venden gran parte de su producción a los fabricantes de bocadillo; sin embargo, como se ha evidenciado hasta el momento en la región no existe la capacidad para proveer guayaba a las 131 fábricas existentes, tampoco un cultivo de guayaba tecnificado que se especialice únicamente en la producción de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, pues actualmente se cultivan las

dos variedades, sin tener control de las plántulas que van a ser sembradas, con lo cual no se puede tener conocimiento del eco tipo que se va a cultivar. Además de evidenciar el gran déficit de guayaba blanca que existe en la región para producir el bocadillo veleño que según el censo realizado en el presente estudio de mercados son 9.180.480 kg al año con lo cual se concluye que la empresa entra a competir directamente dado que su mercado está prácticamente garantizado.

De otro lado, según la “Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria” a lá fecha se producen 25.000 toneladas/año de bocadillo veleño, por un valor de 75.000 millones de pesos. Se utilizan 46.800 toneladas/año, para esta producción agroalimentaria de las cuales la región produce cerca de 26.000 toneladas/año con lo cual se logra evidenciar un déficit de producción de guayaba de más de 20.000 toneladas/año.⁴⁹

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

El conjunto de medios usados para llevar el producto desde el productor hasta el consumidor o en este caso a los fabricantes de “Bocadillo Veleño” son conocidos como canales de comercialización los cuales se establece relación entre producción y consumo de una manera eficiente y eficaz satisfaciendo de manera rápida las necesidades del cliente. Cada empresa dependiendo de su tamaño y capacidad de producción establece las estrategias que le lleven a elegir el mejor canal con el cual se minimicen costos y se logre la distribución de su producto de la forma más efectiva posible.

⁴⁹ DIRECCIÓN DE CADENAS PRODUCTIVAS. Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria .AURELIO IRAGORRI VALENCIA Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. GUILLERMO L CASTILLO E Secretario Técnico. Bogotá, septiembre de 2015

2.7.1 Estructura de los canales actuales. En el caso de la guayaba en Colombia y en la “Región del Río Suárez”, para realizar su comercialización se usan básicamente dos canales; debido a que su vida útil es corta y además es altamente perecedero lo que implica un transporte con especial cuidado para garantizar su calidad; puesto que una fruta maltratada o sobre madura influye de manera negativa en la elaboración del “Bocadillo Veleño” afectando sus características organolépticas y la conservación del producto final. Los siguientes son los canales de comercialización actuales:

Figura 10. Canales de comercialización actuales para guayaba fresca



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Al realizar un análisis minucioso a los canales de comercialización actualmente existentes se evidencia que en cada uno hay ventajas y desventajas que pueden influir o afectar el proceso de comercialización de la guayaba eco tipo regional blanca. A continuación, se muestra el análisis realizado:

Tabla 25. Ventajas y desventajas de canales de comercialización de guayaba fresca

Tipo de canal	Ventajas	Desventajas
Productor → Cliente	<ul style="list-style-type: none"> - Se ejerce mayor control sobre el canal de comercialización. - Alta competitividad de precios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayores costos de distribución al tener que llevar el producto a cada fábrica. - Aumento en la inversión de recursos financieros,

Tipo de canal	Ventajas	Desventajas
	<ul style="list-style-type: none"> - Contacto directo con el cliente (Fabricantes de Bocadillo) lo que permite ofrecer asesoría directa y servicio posventa. - Facilidad de reacción ante los cambios y novedades de mercado. - Margen de rentabilidad más alto. - Menor deterioro del producto. 	<ul style="list-style-type: none"> - materiales y humanos para la empresa
Productor → Distribuidor → Cliente	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor cobertura del mercado. - Especialización por zonas o áreas. - Menores costos. - Estabilidad en la demanda del producto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Precios menos competitivos. - Disminución de la contribución marginal del producto al productor. - Conocimiento limitado de las necesidades del cliente. - Riesgo de contaminación del producto por manipulación incorrecta. - No se puede garantizar la calidad del producto.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Tomando en cuenta las ventajas y desventaja que tienen los canales de distribución de guayaba actualmente, se consideró pertinente y adecuado tener un canal con solo dos eslabones debido a:

- ❖ La cercanía de la finca productora al mercado objetivo.
- ❖ La importancia para la empresa el mantener la calidad e inocuidad de la guayaba.
- ❖ La rentabilidad que se tiene al evitar intermediarios.
- ❖ El deseo de conocer al cliente y mantener una relación comercial cercana de cooperación bidireccional.

Figura 11. Canal elegido para la distribución de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca



2.8 PRECIO

Este análisis se realiza con base a los factores claves relacionados a la producción de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca para la elaboración del “Bocadillo Veleño” además de factores externos como lo son:

- ❖ Variabilidad del mercado y la demanda.
- ❖ Costos de producción.
- ❖ La oferta por parte de los competidores.
- ❖ Época del año (Cosecha)

2.8.1 Análisis de precios de la competencia. El análisis de precios realizado a la competencia, que para el caso son las asociaciones productoras de guayaba tecnificada existentes fuera de la zona delimitada por la Denominación de Origen Protegido del Bocadillo Veleño, y con base en la encuesta realizada para el estudio de mercados la cual fue aplicada a las 131 fábricas de bocadillo existentes en la “Región del Río Suárez” se encuentra que la venta de cada kilogramo de guayaba blanca tecnificada tiene un precio promedio de \$900,43. Este valor será una base para la definición del precio de venta de la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” producida en el municipio de Guavatá Santander.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. Para hacer la fijación de precios de la guayaba blanca eco tipo regional blanca se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- ❖ En principio fijar un precio levemente menor que el ofrecido por la competencia, esto con el fin de penetrar efectivamente el mercado.
- ❖ Mantener un margen de utilidad favorable que permita sufragar los costos y gastos que se tendrán con motivo de la producción y comercialización de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.

Bajo este contexto, la estrategia para establecer el precio del producto se basa en el cálculo total de los costos por kilogramo de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, para obtener un margen de rentabilidad razonable, teniendo en cuenta también el precio ofrecido por la competencia para no estar por encima del mismo.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La publicidad y promoción son elementos indispensables en la comercialización de los productos o servicios, estos dos elementos no sólo permiten dar a conocer el bien que se ofrece, sino también generan expectativa y aceptabilidad entre los consumidores o clientes. De esta forma, para el caso particular de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, la publicidad es un elemento que se debe considerar, sin embargo, debe hacerse de un enfoque adecuado teniendo en cuenta que el objetivo final son los fabricantes de bocadillo, es decir, debe ajustarse a las expectativas que éstos tienen, las cuales fueron evidenciadas en el estudio de mercados.

2.9.1 Objetivos. Para el caso de esta organización operante en el sector agrícola y enfocado al sector industrial, la publicidad y promoción busca:

- ❖ Dar a conocer a los industriales del “Bocadillo Veleño” la existencia de la empresa productora de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, ubicada en el municipio de Guavatá.

- ❖ Promocionar la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” de una manera asertiva, llamativa y creativa, brindando información clara y contundente a los posibles clientes.
- ❖ Brindar información sobre las características diferenciadoras de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca con respecto a los ofertados en el mercado.
- ❖ Recordar a los fabricantes de “Bocadillo Veleño” la importancia de utilizar en su proceso de transformación materias primas de calidad, cultivadas y producidas en la región que delimita el Reglamento de Uso de la Denominación de Origen Protegido.
- ❖ Implementar estrategias de publicidad y promoción, para persuadir y motivar a los fabricantes para que adquieran la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”.

2.9.2 Logotipo (Explicado). Este diseño natural maneja colores relacionados directamente con el agro y más específicamente con la producción de guayaba. De otro lado el nombre “GUAVA FRUIT” refiere directamente al fruto (guayaba) y la localidad (Guavatá), por tanto, se espera que esta marca sea de fácil recordación y pueda instalarse en la mente de los fabricantes y posibles consumidores.

De igual manera el logo está acompañada de información relevante al cliente como su eslogan y el contacto, buscando con ello una comunicación más efectiva.

Figura 12. Logotipo de la empresa.



2.9.3 Slogan (Explicado). El slogan de la empresa es “SIEMPRE FRESCA Y NATURAL”. El cual busca resaltar un fruto de calidad y garantizado, que mantiene su naturalidad, es decir, no tienen aditivos que puedan alterar la esencia del producto y sus derivados, además cuenta con las condiciones de maduración adecuada para ser usado en la fabricación de bocadillo o consumido como fruta fresca o en jugos.

De igual forma, este eslogan refleja la razón de ser de la empresa, inspirado en la naturalidad de una fruta cultivada bajo las Buenas Prácticas Agrícolas haciéndola un producto confiable para su consumo.

2.9.4 Análisis de medios. A continuación, se evidencia un análisis de las ventajas y desventajas que presentan los medios de mayor influencia en la región, con el fin de tener las bases suficientes para elegir aquellos que permitirán conocer la empresa “GUAVA FRUIT”.

Tabla 26. Publicidad de lanzamiento.

Medio	Ventajas	Desventajas
Televisión	Es accesible a todos los estratos. Se puede hacer buen uso del color y animaciones que llamen la atención del televidente. Llega a una audiencia amplia.	El mensaje es corto. Es muy costoso. Tiempo limitado. Está dirigido al televidente y ello no garantiza la efectividad de la recepción del mensaje, en los mercados segmentados. Existe una alta probabilidad de que el mensaje sea ignorado.
	Existen Dos canales regionales, “Canal TRO”, el canal “TV PUENTE” y “Región TV del Río Suárez” en Santander y el “KANAL” en Boyacá; los cuales casi siempre son utilizados para promocionar el comercio en la zona.	
Radio	Es relativamente económico El mensaje es flexible debido a la facilidad de cambiarlo con rapidez Las emisoras suenan en establecimientos comerciales y medios de transporte. El porcentaje de audiencia es alto. Se puede hacer uso de la emisora de acuerdo con la segmentación geográfica.	Los comerciales en audio suelen ser ignorados. Limite en el uso de creatividad. El mensaje es transitorio.
	En la región existen aproximadamente 3 emisoras: “Radio uno”, “Emisora Buenas Nuevas” en el municipio de Barbosa y “La Consentida” en el municipio de Moniquirá. Las emisoras municipales tienen amplia cobertura y son aptas para la publicidad que requerimos.	
Prensa	Se puede hacer uso de testimonios.	No permite seleccionar el grupo objetivo.

Medio	Ventajas	Desventajas
	Existe amplio espacio publicitario. Lo lee mucha gente y a diario. Es relativamente económico. Amplia circulación.	Su vida útil es breve. Poca calidad estética en la presentación de los anuncios. El anuncio pequeño puede pasar inadvertido. Los anuncios con fotografías a color son costosos.
	En la región existe mayor influencia de prensa nacional, la cual es adquirida por la mayoría de las personas y empresas de la región. Como vanguardia Liberal, el tiempo.	
Publicidad directa (folletos, afiches, volantes, tarjetas de presentación)	Se aprovecha al máximo la circulación del transeúnte. De carácter personal y dirigido. No existe límite de espacio o tiempo para la exposición del producto y argumentación de venta. Se puede interactuar con el cliente interesado.	Se puede incurrir en desperdicio si no se escoge bien el mercado. Invade la privacidad.
	Es una publicidad que se usa en diferentes sectores, como tecnológico, de servicios y agroindustrial.	
Internet	No existe límite de espacio. Integra video, imágenes, audios y escritos. Es uno de los medios más usados actualmente. Se pueden exponer todos los servicios y/o productos, junto con sus características. Presta la viabilidad de interactuar y solucionar dudas.	Está limitado a la disponibilidad para su uso. No se puede dirigir al mercado o segmento deseado. El desconocimiento de su manejo puede cohibir la llegada del mensaje al cliente o consumidor

Medio	Ventajas	Desventajas
	Es un medio utilizado por una población amplia. Es de libre acceso al público	
	Es un medio que no tiene fronteras. Su calidad, eficiencia y eficacia y gracias al avance de la tecnología, no varía. Su buen uso produce excelentes resultados. Este medio es utilizado para hacer publicidad a los servicios o productos que se ofrecen.	
Voz a voz	Es una publicidad gratis Depende solo de la satisfacción del cliente.	Un solo cliente insatisfecho puede hacer mucho daño No es muy confiable por la distorsión del mensaje
Publicidad exterior (Vallas publicitarias, pasacalles y pendones)	Selectiva geográfica. Disponible a cualquier hora del día Puede estar o no cerca al punto de venta.	No selectiva demográficamente. Presenta efectos superficiales. Altera el paisaje natural. Brinda información limitada.
	Es un medio publicitario que permite brindar información en un sitio estratégico	

2.9.5 Selección de medios. Teniendo en cuenta el análisis de las ventajas y desventajas que tiene de medios de comunicación, así como su presencia y su uso en la “Región del Río Suárez”, se determinó la utilización, Internet, publicidad directa, publicidad externa, ayudas como folletos y tarjetas de presentación.

Internet: el internet es un medio de comunicación masiva que cada día tiene más auge a nivel social y empresarial, por tanto, se manejará una página web propia para la empresa, donde se expondrá información importante sobre la organización y los productos, además de datos relevantes para la agroindustria de la guayaba y el bocadillo.

Así mismo se manejará una página empresarial en Facebook ligada a grupos de interés y el WhatsApp para mantener comunicado con los clientes.

Publicidad directa: esta publicidad se realizará puerta a puerta en cada una de las 131 fábricas de bocadillo llevando muestras de guayaba y tarjeta de presentación.

Radio: se realizará cuñas radiales de presentación de la empresa y el producto, en las emisoras locales de mayor sintonía como: “Radio uno Barbosa”, “La consentida Monquirá” y “Emisora Buenas Nuevas”.

Publicidad externa: dadas las características del mercado, para el caso se colocará una gran valla en la entrada de la finca productora, además de unos pasacalles ubicados en las poblaciones objetivo.

2.9.6 Estrategias Publicitarias. Las estrategias publicitarias en este caso tienen dos enfoques, uno ligado al lanzamiento del producto y el otro a su operación.

Estrategias introductorias o de lanzamiento:

- ❖ Se realizará una campaña masiva de información y promoción, a la cual se convocará a los fabricantes de cada población a participar en foros al aire libre donde se darán a conocer la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca y sus beneficios, además se dará degustaciones y se repartirá material como folletos, volantes y tarjetas de presentación. Esta fecha será coordinada y adecuada a los eventos de impacto agroindustrial en cada municipio.
- ❖ En el primer mes, se hará uso frecuente de canales radiales.
- ❖ Se creará la página de internet y las redes sociales, vinculándolas a las páginas y redes de los demás actores de la agroindustria de la guayaba y principalmente a grupos y páginas de los fabricantes de bocadillo.

Estrategias de operación:

- ❖ Presencia en ferias, seminarios, actividades culturales y empresariales, de los productores del bocadillo y hacer énfasis en la denominación de origen del bocadillo veleño y su reglamento.
- ❖ Visitas periódicas (mensuales) a los fabricantes para conocer sus necesidades y expectativas sobre la guayaba comercializada por “GUAVA FRUIT”, además de entregar material impreso (volantes informativos y tarjetas de presentación).
- ❖ Publicación de promociones y novedades en páginas web, grupos y redes sociales de interés.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. Las estrategias propuestas anteriormente requieren de la ejecución de recursos económicos que permiten su cristalización y desarrollo, de esta forma, se prevé algunos costos iniciales y periódicos, los cuales se describen a continuación:

2.9.7.1 De lanzamiento. Los gastos para el lanzamiento de la empresa según estrategias propuestas ascienden a \$1.860.000 especificados en:

Tabla 27. Presupuesto de lanzamiento de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca

Medio	Cantidad	Inversión
Creación de la página Web	1 unidad	\$860.000
Publicidad directa (folletos y Tarjetas de presentación)	500 folletos 1.000 tarjetas	\$500.000
Publicidad exterior (valla, pasacalles de lanzamiento)	5 pendones	\$500.000
TOTAL		\$1.860.000

2.9.7.2 De operación. En el proceso de operación se planea desplegar estrategias publicitarias que tienen un costo de \$2.840.000, las cuales se especifican a continuación:

Tabla 28. Presupuesto de operación de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca

Medio	Inversión/Mes	Total Año
Actualización de la página Web y redes sociales	\$ 50.000	\$ 600.000
Publicidad directa (tarjetas de presentación)	\$ 20.000	\$ 240.000
Participación en ferias, seminarios, actividades culturales y empresariales. (2 x año)	\$166.667	\$ 2 .000.000
TOTAL	\$ 236.667	\$ 2.840.000

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño que tendrá la empresa “GUAVAFRUIT” está relacionado directamente con el nivel productivo de cada planta, lo cual depende sin lugar a duda de la cantidad de plántulas sembradas, las cuales determinan la capacidad productiva de “guayaba blanca tecnificada eco tipo regional blanca”, durante un periodo de tiempo (un año). Así mismo, los factores determinantes que condicionan el tamaño del proyecto se relacionan directamente a la demanda del producto, la disponibilidad de las materias primas, el financiamiento, la tecnología y los equipos necesarios para poner en funcionamiento el mismo.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Para determinar el tamaño del proyecto se debe tener en cuenta las 131 fábricas de bocadillo veleño localizadas en la zona delimitada por la Denominación de Origen Protegido y la demanda de materia prima que estas requieren para la producción de su producto insignia. Esta demanda depende directamente de los niveles de producción que tienen los industriales del bocadillo.

A través del estudio técnico y con base en la demanda que tendrá la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” se podrá identificar la amplitud de la plantación o sembradío inicial para calcular la cantidad de kilogramos a producir, la cual es base y sustento del nivel productivo que se desea tener, de esta manera se quiere contar con la cosecha necesaria para incursionar o/y captar una proporción del mercado que permita el desarrollo y crecimiento de la organización.

Tabla 29. Demanda actual de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.

	Fabricantes		Demanda actual de guayaba blanca	unidades semana kilos	Unidades mes Kilos	unidades año kilos
			100%	1.460	4	12
Barbosa	15%	20	20	29.200	116.800,00	1.401.600,00
Guavatá	7%	9	9	13.140	52.560,00	630.720,00
Moniquirá	12%	16	16	23.360	93.440,00	1.121.280,00
Vélez	65%	85	85	124.100	496.400,00	5.956.800,00
Puente Nacional	1%	1	1	1.460	5.840,00	70.080,00
Total	99%	131	131	191.260	765.040,00	9.180.480,00

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. El tamaño del proyecto se define por el nivel productivo del mismo; la demanda, la tecnología, la localización, los recursos económicos, entre otros, son factores que deben ser tenidos en cuenta al momento de establecer el número de plántulas sembradas, pues estas definen los kilos de producción que se tendrán en cada cosecha.

El tamaño del proyecto y la demanda. Como ya se ha mencionado la demanda es uno de los factores más importantes para definir un proyecto productivo, es decir, no es posible establecer un nivel productivo o una unidad de negocios si el mercado no requiere del producto o bien que se pretende comercializar. Contextualizando, en este caso existe una demanda de 1.062.672 kilos anuales de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” para la Región del Río Suárez, la cual fue definida a través del estudio de mercados realizado a las 131 fábricas de bocadillo operantes en esta región.

El tamaño del proyecto y los suministros e insumos. Los suministros o insumos requeridos para la producción se consideran un factor importante en la producción agrícola, para el caso este refiere directamente plántulas a sembrar, nutrientes e

insumos necesarios para fortalecer los cultivos y garantizar una guayaba de alta calidad.

En el caso de la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” para el desarrollo óptimo de cada uno de los procesos relacionados con el cultivo de la misma se cuenta con los suministros e insumos los cuales son suministrados por las entidades públicas y/o privadas interesadas en la tecnificación de los cultivos en la región.

El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos. Cuando se hace referencia a un cultivo tecnificado, obviamente el nivel tecnológico es un factor preponderante en el desarrollo de las operaciones productivas, en este caso se cuenta con un paquete tecnológico asesorado por profesionales competentes, que apoyan y acompañan la siembra desarrollo y recolección de una “guayaba eco tipo regional blanca” de alta calidad, la cual cumplirá con los estándares establecidos para ser comercializada a los fabricantes que producen bocadillo veleño.

En otras palabras, se prevé una producción fundamentada en las Buenas Prácticas Agrícolas, buscando que el proyecto sea certificado en BPA por el ICA.

El tamaño del proyecto y la localización. La ubicación del proyecto o localización de este es determinante para el funcionamiento del proyecto, en la medida que impacta en el nivel de costos, transporte, mercado y calidad de la guayaba. Bajo este contexto la localización óptima debe estar ligada a la zona o región donde se prevé comercializar la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”.

El tamaño y el financiamiento. Este es un factor clave para la puesta en marcha del proyecto, pues su tamaño y éxito comercial depende de los recursos económicos que se tengan disponibles para tal fin. Para el caso, el financiamiento se hará en un 44% con recursos propios por parte de los emprendedores, un socio capitalista que aporte un 20% y un 36% restante que se busque por un crédito con

entidad financiera. También se tendrá en consideración buscar diferentes fuentes de financiamiento como lo son el Fondo Emprender del SENA.

3.1.3 Capacidad del proyecto. En este caso se habla de capacidad del proyecto para referirse al nivel de producción de guayaba eco tipo regional blanca, proyectada en un período determinado; esta capacidad como ya se mencionó está limitada por la demanda, la tecnología, los insumos, la localización, entre otros factores que son claves para materializar las cifras y proyecciones propuestas.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. La capacidad total diseñada que refiere directamente a la utilización al 100% de los recursos con los que se cuenta. Para el caso la capacidad máxima de producción que tendrá la empresa tiene como base la demanda actual y futura, el terreno y el talento humano disponible para el proyecto con los que se cuenta en el momento. Es la capacidad que se genera en contextos normales de trabajo tomando en cuenta la demanda, el diseño y condiciones técnicas generadas para el cultivo. En este caso se cuenta con una demanda anual de 9.180.480 kilogramos de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca y un área a cultivar es de 40.000 m cuadrados es decir 4 hectáreas

Tabla 30. Capacidad diseñada según el área del terreno destinada al cultivo

Unidad de medida	Producción anual de guayaba por planta	Total de producción por hectárea	Total producción 4 hectáreas	Promedio
Hectárea	150 a 200 Kg	60.000 a 80.000 kg	Entre 240.000 y 320.000 kg	280.000 kg

Fuente: CORPOICA

3.1.3.2 Capacidad instalada. Refiere a la capacidad según garantías del paquete tecnológico propuesto para el caso, es decir, tiene relación directa con el máximo

volumen a producir. Para el caso se estima en 249.600 kg de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”

Tabla 31. Capacidad instalada según el área del terreno destinada al cultivo

Unidad de medida	Capacidad de plantas	Producción anual de guayaba por planta	Total de producción anual por hectárea	Total producción anual 4 hectáreas
Hectárea	400	156 kg	62.400 kg	249.600 kg

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Hace referencia a la producción real que se espera tener en kilogramos de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, en otras palabras, se define de acuerdo con las expectativas productivas tomando en cuenta el terreno y la demanda que se quiere abarcar que para el caso es de 16.796 kg de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”. De acuerdo a las condiciones propias del terreno se determinó que la utilización del mismo es del 95% por lo tanto la cantidad de plántulas a sembrar es de 380 por hectárea.

Tabla 32. Capacidad utilizada y proyectada según el área del terreno destinada al cultivo

Unidad de medida	Capacidad de plantas	Producción anual de guayaba (año 3)	Total de producción anual por hectárea (año 3)
Hectárea	380	44,2 kg	16.796 kg

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tomando como referente la capacidad utilizada y proyectada de la empresa, la cual asciende a 16.796 kg de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” al año, según cálculos establecidos en lo que concierne a la tecnificación de cultivos de guayaba, se estima un crecimiento de la producción y venta tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 33. Capacidad proyectada

Presentación	Unidades (kilogramos) por 4 hectáreas							
	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda proyectada en kilogramos	9,929,456	10,126,059	10,326,555	10,531,021	10,739,535	10,739,535	10,739,535	10,739,535
Kilogramos producidos	67,176	98,784	177,840	237,120	237,120	237,120	237,120	237,120
%capacidad instalada	28.33%	41.66%	75%	100%	100%	100%	100%	100%
% participación sobre el total de la demanda identificada	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

En resumen, la producción de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” estaría disponible desde el año 3 cuando los arboles han madurado y empieza la producir la guayaba, de esta forma, a partir de este año se precisa la cosecha estimándose el uso del 26,92% de la capacidad instalada y teniéndose una producción al 95% en el año 6, de ahí en adelante se producirán 237.120 kilogramos por año aproximadamente, lo cual abarca el 2% aproximado de la demanda existente.

3.2 LOCALIZACIÓN

La localización del proyecto es un factor clave y determinante para el cumplimiento del objeto social de la empresa, para el caso, el lugar donde se decida implementar el cultivo de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” debe ser un punto estratégico para minimizar costos, optimizar la distribución y fortalecer la comercialización, además de tener las condiciones ambientales requeridas para ofrecer un producto calidad.

3.2.1 Macro localización. El proyecto estará ubicado en el municipio de Guavatá Santander perteneciente a la Provincia de Vélez en la Región del Río Suarez, con una población de 3.679 habitantes⁵⁰ ya que es un municipio que cuenta excelente ubicación y un clima ideal para el cultivo de guayaba tecnificada.

⁵⁰ «Resultados y proyecciones (2005-2020) del censo 2005». DANE. Consultado el 27 de septiembre del 2018

Figura 13. Macro localización del municipio de Guavatá, Santander.



Fuente: alcaldía de Guavatá Santander

Se decidió situar la empresa en este municipio por contar con una ubicación privilegiada dentro de la zona delimitada por el “Reglamento de Uso” de la denominación de Origen Protegido. Además de tener las condiciones ambientales ideales para la producción de la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” debido a que su clima y la composición de sus suelos hacen que la fruta tenga unas características organolépticas ideales para la producción del “Bocadillo Veleño”⁵¹ pues es una fruta mucho más dulce que las producidas en otros lugares del país, beneficiando a los productores de esta industria pues tienen que usar menos azúcar para el proceso de elaboración del bocadillo.

Otro factor que fue determinante para la localización del proyecto es la distancia que hay desde este municipio a las diferentes fábricas de bocadillo localizadas en

⁵¹ Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria

la “Región del Río Suárez”, lo cual se verá reflejado en los costos de distribución y comercialización del producto.

3.2.2 Micro localización. Al momento de determinar la ubicación óptima de la empresa “GuavaFruit” se tienen en cuenta varios factores los cuales son claves para determinar de manera efectiva la localización del proyecto, estos factores se muestran a continuación:

- ❖ Presencia de mano de obra.
- ❖ Clima y condiciones fitosanitaria del lugar.
- ❖ Costos para transporte de materias primas e insumos.
- ❖ Disponibilidad e insumos y materia prima
- ❖ Existencia de fuentes suficientes de agua y servicios Públicos
- ❖ Reglamentación EOT
- ❖ Cercanía al mercado.
- ❖ Topografías del terreno.
- ❖ Valor de inversión requerida para terreno.
- ❖ Vías adecuadas de acceso.

Para realizar el análisis de micro localización de la empresa “GuavaFruit” se divide el proceso en tres etapas en las cuales se hace un análisis cualitativo de las mejores opciones con las que cuenta la empresa y se escoge la mejor según los factores evaluados.

Primera etapa: Se precisa los lugares más adecuado para ubicar la empresa rural de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”. Se hizo la selección de tres opciones que cuentan con las condiciones mencionadas anteriormente:

- 1- Zona 1: Vereda Pedregal. Finca La Flor.
- 2- Zona 2: Vereda Estancia de González. Finca El Cedro.
- 3- Zona 3: Vereda Caciquito. Finca El Trigo.

Segunda etapa: Valoración cualitativa de los factores de importancia para la empresa “GuavaFruit”.

Tabla 34. Factores de evaluación para la localización del proyecto.

FACTORES	EVALUACIÓN	PUNTAJE		POND.
Topografía del terreno	Grado 1: Inclinación del terreno de un 20% o más	20	60	12%
	Grado 2: Inclinación del terreno de un 15% a 20%	40		
	Grado 3: Inclinación del terreno de un 10% o menos	60		
Valor de inversión requerida para terreno	Grado 1: muy costoso	17	50	10%
	Grado 2: medianamente costoso	33		
	Grado 3: Accesible	50		
Cercanía al mercado	Grado 1: Lejos	18	55	11%
	Grado 2: Medianamente cerca	37		
	Grado 3: Cerca	55		
Vías adecuadas de acceso.	Grado 1: Malla vial deficiente	22	65	13%
	Grado 2: Malla vial suficiente	43		
	Grado 3: Malla vial óptima	65		
Presencia de mano de obra.	Grado 1: No hay	17	50	10%
	Grado 2: Escasa	33		
	Grado 3: Suficiente	50		
Costos para transporte de materias primas e insumos	Grado 1: muy costoso	20	60	12%
	Grado 2: costoso	40		
	Grado 3: precio razonable	60		
Reglamentación EOT	Grado 1: No es viable	15	45	9%
	Grado 2: Viable con restricciones	30		
	Grado 3: Viable	45		
	Grado 1: No hay	18	55	11%

FACTORES	EVALUACIÓN	PUNTAJE	POND.
Existencia de fuentes suficientes de agua y servicios Públicos	Grado 2: Hay con restricciones	37	
	Grado 3: Óptimos	55	
Factores climáticos y fitosanitarios del entorno natural	Grado 1: Deficientes	20	60
	Grado 2: Suficientes	40	
	Grado 3: Excelentes	60	
			12%

Tercera Etapa: Con base en los factores evaluados anteriormente y de acuerdo a la puntuación obtenida por cada zona se concluye que la más apropiada para la ubicación de la empresa “GuavaFruit” es la Zona 2, a continuación, se muestra la tabla de puntuaciones para cada zona.

Tabla 35. Evaluación localización del proyecto.

Factores	POND.	Zona 1		Zona 2		Zona 3	
		Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos
Topografía del terreno	12%	1	20	3	60	2	40
Valor de inversión requerida para terreno	10%	1	17	3	50	2	33
Cercanía al mercado	11%	2	37	2	37	1	18
Vías adecuadas de acceso.	13%	2	43	3	65	1	22
Presencia de mano de obra.	10%	2	33	3	50	1	17
Costos para transporte de materias primas e insumos	12%	1	20	2	40	2	40
Reglamentación EOT	9%	2	30	3	45	1	15

Factores	POND.	Zona 1		Zona 2		Zona 3	
		Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos
Existencia de fuentes suficientes de agua y servicios Públicos	11%	1	18	3	55	2	37
Factores climáticos y fitosanitarios del entorno natural	12%	2	40	3	60	1	20
TOTAL			258		462	0	242

Al realizar el análisis de la evaluación de factores para seleccionar la ubicación de la empresa se evidencia que la zona 2 fue la que obtuvo una puntuación de 462 siendo la más alta, seguida de la zona 1 con 28 puntos y la zona 3 con 242 puntos. Por lo anterior se decide que la empresa “GuavaFruit” estará ubicada en la Vereda Estancia de González en la finca El Cedro ubicada en el municipio de Guavatá Santander.

Figura 14. Micro-localización del proyecto



Fuente: Google maps

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Para revisar todos los aspectos técnicos relacionados con la implementación de la empresa rural de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” se contó con la asesoría del Ingeniero Agrónomo Luis Alexander Forero con el cual se hizo un análisis detallado para garantizar la trazabilidad del producto y la inocuidad de este

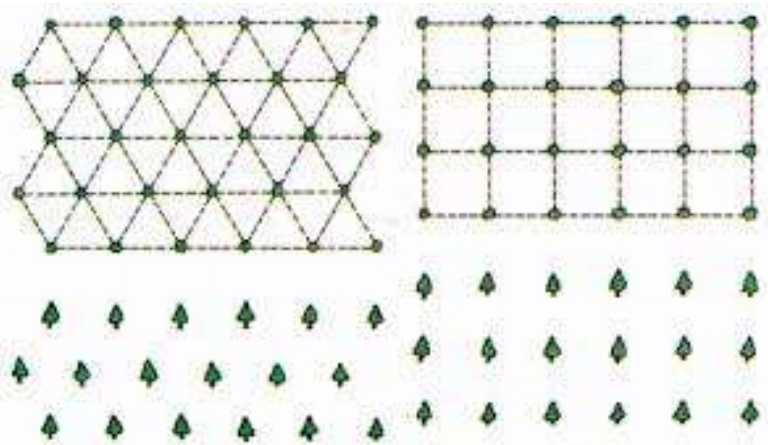
3.3.1 Ficha Técnica del producto.

CÓDIGO	FECHA: 10/05/2019	VERSIÓN.	Pág. 1
Especificaciones del producto	Nombre y parámetros		
Nombre del producto	Guayaba tecnificada eco tipo regional blanca 		
Nombre botánico	Psidium guajava		
Variedad	Regional Eco tipo Blanca		
Grado de madurez	Fruto fresco pintón		
Nombre genérico	Guayaba		
Adaptación	Subregión Hoya del Río Suárez, 1.000 – 2.000 m.s.n.m.		
Ciclo de vida	Entre los 15 y 20 años. Cosecha a partir de los 24 meses.		
Descripción del Producto	Es una fruta de figura ovalada, color verde o blanco pálido en su parte exterior dependiendo del estado de maduración en que se encuentre (pintón o maduro), en su interior es amarillenta o blanca, pulpa firme, granulosa y consistente que rodea a otra pulpa más blanda que se encuentra ubicada en el centro de la fruta, esta contiene un gran número de semillas		

	pequeñas y duras, su sabor dulce y sutilmente ácido, se caracteriza por tener un intenso olor.																																						
Contenido	Fruto ovalado con medidas: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamaño</th><th>Diámetros, en mm</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grande</td><td>Más de 50</td></tr> <tr> <td>Mediano</td><td>40 a 50</td></tr> <tr> <td>Pequeño</td><td>30 a 39</td></tr> </tbody> </table>	Tamaño	Diámetros, en mm	Grande	Más de 50	Mediano	40 a 50	Pequeño	30 a 39																														
Tamaño	Diámetros, en mm																																						
Grande	Más de 50																																						
Mediano	40 a 50																																						
Pequeño	30 a 39																																						
Composición físico química del fruto	<table> <thead> <tr> <th>CONTENIDO</th><th>VARIEDAD BLANCA</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Agua</td><td>86.0 gr</td></tr> <tr><td>Proteínas</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>Grasas</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>Carbohidratos</td><td>9.5</td></tr> <tr><td>Fibras</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>Cenizas</td><td>0.7</td></tr> <tr><td>Calcio</td><td>15.0 mg</td></tr> <tr><td>Fosforo</td><td>22.0</td></tr> <tr><td>Hierro</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>Tiamina</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>Riboflacin</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>Niacina</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>Ácido ascórbico</td><td>240.0</td></tr> <tr><td>vitamina A</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>Calorías</td><td>36.0</td></tr> <tr><td>Vitamina B3</td><td>40.0</td></tr> <tr><td>Vitamina C</td><td>300.0 UI.</td></tr> <tr><td>VITAMINA G 4</td><td>35.0 UI</td></tr> </tbody> </table>	CONTENIDO	VARIEDAD BLANCA	Agua	86.0 gr	Proteínas	0.9	Grasas	0.1	Carbohidratos	9.5	Fibras	2.8	Cenizas	0.7	Calcio	15.0 mg	Fosforo	22.0	Hierro	0.6	Tiamina	0.03	Riboflacin	0.03	Niacina	0.6	Ácido ascórbico	240.0	vitamina A	0.0	Calorías	36.0	Vitamina B3	40.0	Vitamina C	300.0 UI.	VITAMINA G 4	35.0 UI
CONTENIDO	VARIEDAD BLANCA																																						
Agua	86.0 gr																																						
Proteínas	0.9																																						
Grasas	0.1																																						
Carbohidratos	9.5																																						
Fibras	2.8																																						
Cenizas	0.7																																						
Calcio	15.0 mg																																						
Fosforo	22.0																																						
Hierro	0.6																																						
Tiamina	0.03																																						
Riboflacin	0.03																																						
Niacina	0.6																																						
Ácido ascórbico	240.0																																						
vitamina A	0.0																																						
Calorías	36.0																																						
Vitamina B3	40.0																																						
Vitamina C	300.0 UI.																																						
VITAMINA G 4	35.0 UI																																						
Empaque y embalaje	Para su empaque y transporte será en canastillas plásticas con capacidad de 12.5 y 25 kg de producto (guayaba). Según la Reglamento de uso Denominación de Origen Protegido.																																						
Vida Útil f-	El tiempo máximo entre la cosecha y la recepción a la fábrica debe ser de 48 horas. Según el Reglamento de uso Denominación de Origen Protegido Para el Bocado Veleño.																																						
Conservación	Puede conservarse al clima o con refrigeración a temperatura inferior a 12°C.																																						

Requisitos Normativos	<p>NTC 1263 de 1970: Esta norma establece los requisitos que debe cumplir la guayaba destinada a ser consumida en estado fresco.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De una misma variedad y tamaño uniforme • Debe presentarse entera, con el aspecto, la forma y el color de la variedad. • Limpia, fresca, sin indicios de humedad y consistente al tacto. • Libre de daños causados por insectos, enfermedades, magulladuras, podredumbre, cicatrices y cortaduras. <p>NTC 5856 de 2011: Norma por la cual se establecen los requisitos fisicoquímicos y microbiológicos que debe cumplir el bocadillo de guayaba. En la cual se especifica que se debe elaborar con guayabas frescas, sanas, de una o más variedades libres de materias extrañas inocuas o de otras sustancias eventualmente nocivas para la salud.</p> <p>Reglamento de Uso DOP: Pliego de condiciones en las cuales se reglamenta la Denominación de Origen (D.O.) Bocadillo Veleño, el bocadillo tradicionalmente designado bajo esta denominación geográfica que, reuniendo las características definidas en este reglamento, hayan cumplido en su producción y comercialización todos los requisitos exigidos con el objetivo de mantener la tipicidad y calidad del producto.</p> <p>En cuanto a la producción de la guayaba <i>“se utilizan solamente dos (2) variedades regionales de guayaba: roja y blanca (lat. Psidium Guajava),</i></p>
CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS	
Tipo de multiplicación	Vegetativa por esqueje lo que garantiza que la variedad de la planta sea específicamente ecotipo regional blanca.
Patrón	Regional Roja
Copa	Regional Blanca

Ramificación	Intermedia, se refiere a que empieza a partir de 1 m a 1.5 m del suelo.
Color de la hoja	Verde oscuro.
Forma de la hoja	Oblonga
Color del fruto (Cáscara)	Amarillo claro en estado de madurez
Color del fruto (pulpa)	Blanca
Textura externa	Ligeramente lisa
Aroma	Intenso
Sabor	Dulce y frutal
Grados Brix	11
Porcentaje de acidez	0.5 – 0.8
Porcentaje de semilla	3.5%
Altura del árbol	2 m (manejo de podas)
Color del tallo	Caoba
Raíz	Pivotantes
CLIMA Y SUELO	
Temperatura	La mejor temperatura para cultivar la guayaba es entre los 18°C a 30 °C. En una temperatura promedio de 25° se han encontrado muy buenos resultados en los cultivos de guayaba.
Luminosidad	Como planta tropical, exige para su pleno desarrollo buena intensidad lumínica para producir abundantemente frutos de calidad. La deficiencia de luz induce baja fructificación y muerte de ramas que se desarrollan en el interior de la copa. Una práctica de poda disminuye la concentración de hojas en el interior de la copa y permita una mejor penetración del sol hacia la base del tallo principal, proporciona una mejor distribución de luz y disminuye la frecuencia de enfermedades.
Precipitación Pluvial	La distribución de las lluvias es un factor de gran importancia, ya que en los periodos de lluvia ocurre el crecimiento activo de la planta como nueva brotación, florecencia y desarrollo de frutos. La sequía en cualquier fase del ciclo de crecimiento activo puede

	reducir la producción y calidad de los frutos con aborto y frutos pequeños. El exceso de lluvias incrementa la proliferación de enfermedades y dificulta la cosecha, la precipitación óptima para el cultivo de guayaba está entre los 1500 a los 3000 mm anuales.
Humedad relativa	La humedad relativa optima es del 75 -80%
Suelo	Constituye un factor de enorme importancia puesto que es la base fundamental donde crece, se desarrolla y permanecen las raíces que extraen de él los nutrientes minerales y el agua El suelo óptimo para el cultivo de guayaba es el franco arenosos y franco arcillosos con un PH entre 5 a 6.5 y rico en materia orgánica
Profundidad del suelo	El cultivo de guayaba requiere una profundidad no menor de 1.20 m además la ausencia de capas de rocas o endurecidas. El guayabo no prospera en suelos encharcables o muy endurecidos.
Estructura del suelo	Granulada o migajosa que permita la circulación o equilibrio del aire y del agua en el suelo además de influir en la reserva del agua, fertilidad y penetración de raíces.
MANEJO DEL CULTIVO	
Selección y preparación del terreno	Utilizar un lote de fácil acceso, con pendientes menores del 50% y con buen drenaje
Trazado y ahoyado	<p>El trazado del terreno puede hacerse en triángulo (tresbolillo) o en cuadro.</p> 

Distancia de siembra	Entre plantas a 5m y entre surcos a 5m. Se utiliza para distribuir el terreno de manera que cada uno de los arboles reciban una cantidad igual de luz y dispongan de una área de crecimiento hacia los lados suficiente para una adecuada distribución de agua y nutrientes.
Fertilización	Realizar los análisis de suelos para las recomendaciones del manejo de fertilización. La aplicación de fertilizantes compuestos, se realizará por chuzo. Mantener el plato libre de malezas y agregar materia orgánica
Aplicación de riego	Manejo adecuado de riego sobre todo en los meses secos de enero y febrero.
Podas	Las podas de formación se realizan a partir de una altura de 80 a 90 cm de alto para mejorar la arquitectura del árbol y facilitar la cosecha.
Cosecha	Revisar la madurez fisiológica del fruto dependiendo del mercado objetivo. Para consumo en fresco la fruta debe cosecharse pintona (color verde claro tendiendo a amarillo verdoso brillante) mientras que para la industria se puede cosechar totalmente madura (color amarillo en un 100%).
Post cosecha	Transporte de la fruta en canastillas hacia bodega o punto de entrega.

3.3.2 Descripción técnica del proceso. El proceso que implica la puesta en marcha de un cultivo de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca implica el desarrollo de tres fases relacionadas con las siembras del plantío, cultivo del fruto y cosecha y comercialización.

Tabla 36. Fase 1: siembra del plantío de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.

PROCESOS	SUBPROCESOS	TIEMPO EN DÍAS
Adecuación del terreno: la adecuación consiste en talar las plantas envejecidas, en realizar control de arvencias, realizar drenajes y remover toda la madera talada del terreno	1) Talar los árboles con motosierra:	1.7
	2) Control de arvencias con guadaña	2.3
	3) Remoción de la madera Yuntas (caballos)	3.3
Trazado: El trazado es la forma como se distribuyen las plantas en el terreno a usar, de manera uniforme dando cierto diseño a la plantación en este caso se usará el sistema triangulo o tres bolillos.	4) Alistar estacas	0.7
	5) Trazado en campo	1.3
Ahoyado: se perforan los huecos donde va a plantarse las plántulas de guayabo (los huecos deben tener 50*50*50 cm)	6) Perforación manual	10.0
Aplicación de enmiendas: se aplica en el hueco y en la tierra que se extrajo de estas enmiendas requeridas para corregir Ph.	7) Aplicación de enmiendas (cal dolomita o yeso agrícola según PH)	4.0
	8) Fertilizante orgánico	2.3
Siembra: plantar los arboles de guayaba en los huecos previamente alistados con las enmiendas	9) Repartir cada planta en su respectivo hueco	0.7
	10) Sembrar la planta	4.0
Instalación Sistema de Riego: Ubicar los ramales de riego y los goteros en cada una de las plantas.	11) Instalación sistema de riego	8.0
Fertilización: suministrar los nutrientes requeridos para la etapa de desarrollo de la planta (se debe	12) Fertilización química elementos mayores y menores	1.7

PROCESOS	SUBPROCESOS	TIEMPO EN DÍAS
hacer cada dos meses con una dosis de 70 gramos planta el primer año y 150 gramos planta el segundo año hasta llegar a los 15 meses)	13) Fertilización con materia orgánica cada cuatro meses	4.0
Control fitosanitario: el control de plagas y enfermedades se realiza con intervalos de 20 días durante los dos años aplicando insecticidas y fungicidas según las plagas o enfermedades que se presenten (hasta los 15 meses)	14) Prevención y control de insectos	0.3
	15) Prevención y control de hongos	0.3
Control de arvenses: el control de las arvenses se debe hacer cada cuatro meses	16) Guadañar	2.3
Podas de formación: darle arquitectura a la planta por medio de podas realizadas periódicamente cada cuatro meses hasta los 15 meses de edad del cultivo	17) Podar	2.0
Podas sanitarias: las podas de este tipo se hacen para retirar ramas afectadas, por alguna enfermedad, se realizan 2 veces por año	18) Podar	1.0

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tabla 37. Fase 2 y 3: cuidado del cultivo y cosecha de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.

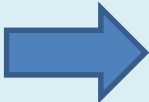
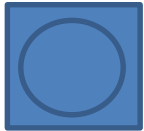
Procesos	Subprocesos	Tiempo en Días	Cantidad al año
Podas de producción: las podas de este tipo se hacen cada cuatro meses con el objeto de estimular la producción de las plantas, se realizan a partir de los 15 meses de estar sembradas las plantas	1) Podar	8.0	3

Procesos	Subprocesos	Tiempo en Días	Cantidad al año
Fertilización: suministrar los nutrientes requeridos para la etapa de desarrollo de la planta (se debe hacer cada dos meses con una dosis de 200 gramos planta, la proporción de los nutrientes depende del análisis de suelos y el estado vegetativo de la planta.	2) Aplicación del fertilizante químico	1.7	3
	3) Aplicación de fertilizante orgánico cada cuatro meses	4.0	3
Control fitosanitario: el control de plagas y enfermedades se realiza con intervalos de 20 días durante los dos años aplicando insecticidas y fungicidas según las plagas o enfermedades que se presenten	4) Prevención y control de insectos mismo tiempo	1.3	9,125
	5) Prevención y control de hongos	1.3	9,125
Control de arvenses: el control de las arvenses se debe hacer cada cuatro meses.	6) Guadañar	2.3	3
Recolección de los frutos: los frutos se inician a cosechar en el año 3 del establecimiento del cultivo, se cosechan en estado maduro de forma manual se depositan en canastillas plásticas.	7) Recolección (año tres de vida del cultivo)	0.3	104
Traslado al lugar de acopio: consiste en llevar los frutos cosechados a la zona que se tenga como pos-cosecha para allí hacer la selección embalaje y despachar la fruta hacia el sitio de venta.	8) Transporte cultivo al punto de pos cosecha	0.2	104
	9) Selección y embalaje	0.1	104
	10) Despacho o bodega	0.0	104

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

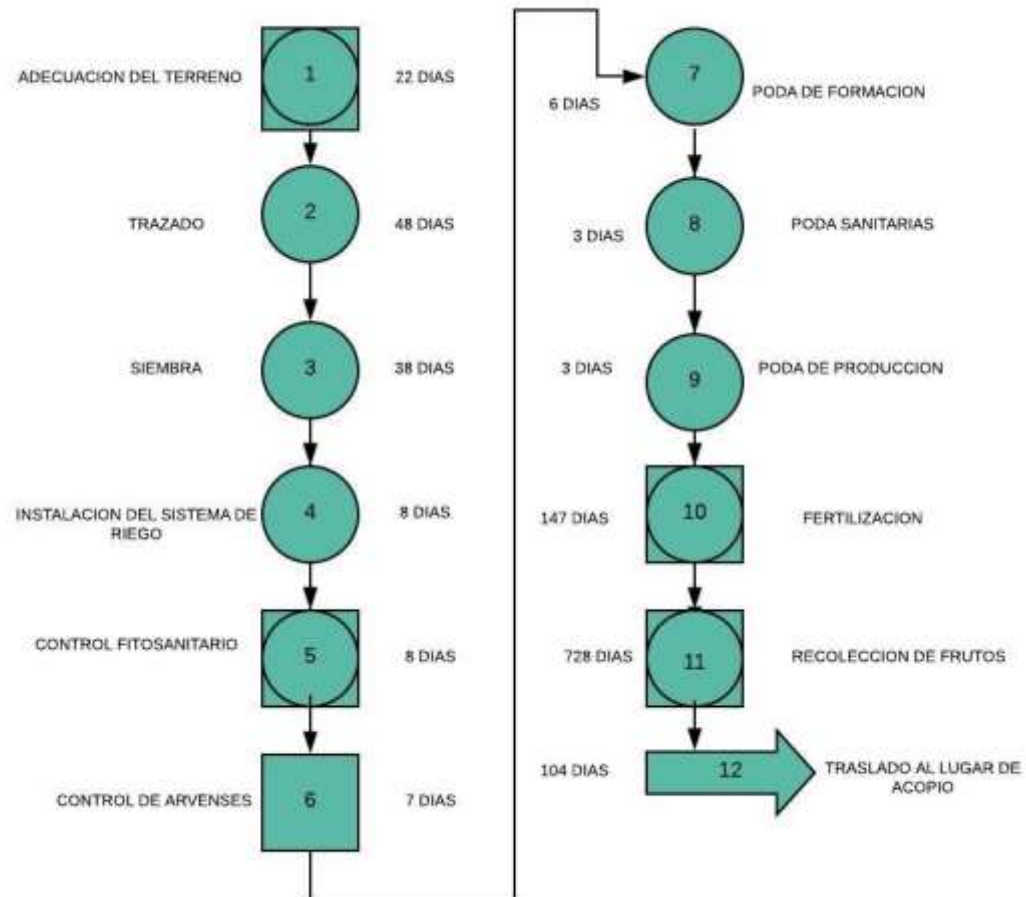
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento. Según el proceso descrito con anterioridad se procede a diseñar el diagrama de flujo basado en la simbología presentada en la ISO 9001.

Tabla 38. Simbología para el diagrama de flujo.

FIGURA	PROCESO	¿PARA QUE SE UTILIZA?
	Operación	Tiene lugar cuando se modifica intencionalmente una operación a un objeto o cuando se prepara para otra operación, transporte, almacenamiento, etc.
	Inspección	Cuando se examina o revisa un objeto para hacer la identificación del mismo y posteriormente verificar la cantidad o calidad de sus características.
	Transporte	Cuando se mueve un objeto de un sitio para otro, excepto si el movimiento hace parte de una operación o se origina por el movimiento de un operario en una operación o inspección.
	Demora	Cuando las condiciones o circunstancias no permiten la ejecución del siguiente proceso o acción a excepción de las condiciones sujetas a cambios imprevistos.
	Almacenaje	Cuando un objeto o producto se guarda o protege y no puede ser retirado de dicho lugar sin previa autorización.
	Operación e inspección	Cuando se presenta este proceso combinado indica que el mismo operario realiza acciones o actividades conjuntas para ambos procesos que ocurren al mismo tiempo y no se sabe cuál de los dos empiezan primero.
	Entrada de bienes	Indica productos o materiales que ingresan al proceso

Fuente: ISO

Figura 15. Diagrama de proceso guayaba tecnificada eco tipo regional blanca para un cultivo de 380 plantas



Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

3.3.4 Control de calidad. La empresa GuavaFruit tiene una gran responsabilidad en todo lo relacionado con la calidad del producto, es importante resaltar que se busca certificar el cultivo en Buenas Prácticas Agrícolas con lo cual se garantice a los fabricantes de bocadillo las óptimas condiciones de la materia prima a adquirir.

1) Entrada

Tabla 39. Control de calidad de entrada

PROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Análisis de suelos	Una vez cada dos años	Conocer los niveles de fertilidad de los suelos y realizar un plan nutricional individual con base en los resultados de los análisis de suelos y que atienda los requerimientos de este cultivo
Selección de las plántulas para siembra y resiembra.	. Adquirir el material de siembra de viveros que cuenten con registro ICA vigente y cuyo procedencia sea de las plantas élites que tiene identificadas AGROSAVIA	-Mayor productividad -Menor porcentaje de variabilidad genética. -Mejor adaptación a las condiciones edafoclimáticas de la zona. -Mayor tolerancia a problemas fitosanitarios
Densidades de siembra	400 plantas por Ha.	-Disminución de la mano de obra por podas -Expresión del potencial genético y por ende menor competencia y mayor estado fitosanitario.
Aplicación correctivos de suelos	Cal Dolomita 30 días antes de la resiembra y cada seis meses a los cultivos en sostenimiento, según lo indique el pH.	Neutralizar acidez, evitar toxicidad por Al y Fe. Potenciar la asimilación de nutrientes.
Aplicación abonos orgánicos	Aplicación de abono orgánico con registro ICA y la dosis según los niveles de materia orgánica que tenga el suelo.	-Mejora contenido de materia orgánica, textura y estructura del suelo, en los suelos donde este los niveles bajos. -Aportan nutrientes que contribuyen con la fertilidad del suelo. -Aumentar la microbiota del suelo.

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

2) En Proceso

Tabla 40. Control de calidad en proceso

PROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Aplicación fertilizantes químicos	Contempla un plan de fertilización, a partir de los resultados de los análisis de suelos y requerimientos del cultivo en cada estado fenológico (vegetativo, floración y fructificación).	-Incremento en la productividad. - Junto con las demás prácticas, contribuirá a romper la estacionalidad de la cosecha y tener producciones constantes. -Mejorar la calidad y tamaño de la fruta
✓ Manejo integrado de plagas y enfermedades – MIPE	Basado en los principios de MIP y acorde con el plan propuesto por Ingeniero Agrónomo. Ver detalle más adelante.	-Mejorar el estado fitosanitario de los cultivos -Respetar los periodos de carencia y garantizar la inocuidad de la guayaba. -Disminuir el porcentaje de fruta con daños que demeritan la calidad.
Podas	Seleccionar las podas, según el estado fenológico del cultivo, de forma escalonada y con criterios técnicos validados.	-Romper la estacionalidad de las cosechas -Disminuir el microclima y contribuir con el mejoramiento del estado fitosanitario de los cultivos.
Control de arvenses y ploteo	Hacer rotación de control mecánico y químico, este último con productos de baja toxicidad y residualidad.	-Evitar toxicidad del cultivo por el uso frecuente de herbicidas. -Como práctica de conservación de suelos, en época de verano se debe cortar las arvenses más altas y en invierno dejar a nivel de suelo.

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

✓ Manejo Integrado de plagas

En el programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP), se da prioridad al uso de métodos culturales, etológicos, biológicos y físicos sobre el manejo químico. En la aplicación del MIP se debe tener en cuenta el comportamiento de la plaga como población (no como individuo) el daño económico al cultivo y seguir la secuencia lógica, que es:

Prevención: Realizar una revisión completa de cada plaga para conocer su nombre común y científico, su ciclo biológico y la evaluación de la magnitud del daño con el fin hacer un uso racional de las medidas de manejo especialmente el químico.

- ❖ Las acciones preventivas de la presencia de plagas en los cultivos son:
- ❖ Definir las distancias de siembra de acuerdo con las condiciones agroecológicas de la zona.
- ❖ Construir drenajes que eviten encharcamientos dentro del cultivo y específicamente en la base de la planta.
- ❖ Desinfectar el sustrato antes de la siembra en vivero o almácigo.
- ❖ Asegurar que el material de siembra utilizado provenga de un vivero registrado ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y además, solicitar al viverista un certificado de la calidad genética y sanitaria de la semilla o material de siembra.
- ❖ Realizar la fertilización basada en el análisis de suelo y los requerimientos nutricionales de la planta que permita al técnico formular una recomendación acertada.
- ❖ Realizar podas de formación y fitosanitarias en el tiempo adecuado, así como recoger y disponer de forma adecuada los residuos resultantes de esta labor.
- ❖ Desinfectar las herramientas utilizadas en labores de poda antes de pasar a la siguiente planta.
- ❖ Retirar las plantas y órganos afectados por plagas y enfermedades. Estos restos no pueden permanecer más de 3 días sin manejo.

- ❖ Evitar heridas en la base del tallo o en las raíces.
- ❖ Realizar un manejo selectivo de arvenses, principalmente, aquellas que pueden ser hospedantes de las plagas.
- ❖ Cosechar la fruta en el punto óptimo de madurez y de la misma forma recolectamos los frutos caídos dentro del cultivo para que no se conviertan en un sitio de reproducción de plagas o en una fuente de patógenos.
- ❖ Reciclar los restos vegetales, mediante incorporación o compostaje, tanto para incrementar la materia orgánica del suelo como para eliminar riesgos de transmisión de plagas y enfermedades.
- ❖ Depositar los restos vegetales que no se puedan reciclar en contenedores con tapa de plástico y enviarnos a un relleno sanitario o vertedero autorizado.
- ❖ Retirar rápidamente los restos vegetales de podas, deshoje y raleo para evitar la reproducción de plagas.
- ❖ Promover el desarrollo de especies de fauna benéfica, por ejemplo, manteniendo zonas de vegetación nativa cercanas al cultivo.

A. Monitoreo y evaluación:

¿Por qué se realiza? A través del monitoreo se pueden definir los métodos de muestreo de las plagas: por plantas, por surcos, por metro lineal, etc. Con la evaluación se determina el comportamiento de las poblaciones (infestación, incidencia y severidad) de las plagas.

¿Para qué se realiza? De esta manera se establecen los niveles de manejo según la evaluación y los umbrales de daño. Se debe hacer la evaluación de las plagas para determinar la POBLACIÓN (% de infestación). En el caso de plagas que tienen hábitos nocturnos o esquivos (difíciles de ver o encontrar) se colocan trampas para cuantificarlas.

También se puede hacer la evaluación para determinar el DAÑO (% incidencia y severidad). Las evaluaciones para determinar la población o el daño indican el nivel a partir del cual se justifica su manejo. Esto dependerá de la plaga que se presente en el cultivo.

B. Intervención: Manejo de plagas.

Son aquellas prácticas dirigidas a disminuir la población de las plagas con el fin de reducirlas a niveles aceptables mediante el Manejo Integrado Plagas (MIP), el cual se planea y ejecuta bajo la responsabilidad del ingeniero agrónomo competente en el cultivo.

- ❖ Manejo físico y mecánico (fuego, trampas o cebos).
- ❖ Manejo biológico (predadores o parásitos).
- ❖ Manejo etológico (feromonas, atrayentes o repelentes).
- ❖ Manejo genético (variedades resistentes a plagas).
- ❖ Manejo químico (insecticidas, fungicidas, herbicidas, etc.).

El personal que manipula los agroquímicos está capacitado en el uso responsable y ellos siguen las recomendaciones del fabricante contenidas en la etiqueta, relacionadas con el equipo de protección del personal, la plaga por controlar, la dosis, la frecuencia y el periodo de carencia.

Las aplicaciones de agroquímicos que realizamos son registradas en un formato, que incluye:

- ❖ Identificación del predio
- ❖ Plaga por controlar
- ❖ Nombre comercial
- ❖ Ingrediente activo

- ❖ Número de lote del producto
- ❖ Número de registro de venta
- ❖ Fecha de aplicación
- ❖ Dosis
- ❖ Método de aplicación
- ❖ Periodo de carencia
- ❖ Nombre y firma de quien recomendó
- ❖ Nombre y firma de quién aplicó.

3) Salida

Tabla 41. Control de calidad en salida

PROCESO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Recolección	Cuando la fruta alcance la madurez comercial, es decir cambie de verde a amarilla	-Planificación de las entregas a los clientes. -Evitar la sobre maduración de la fruta y disminuir pérdidas pos cosecha.
Adecuación de producto, selección y clasificación	-Selección y clasificación, de acuerdo con los requerimientos del cliente.	-Cumplir con las exigencias del aliado comercial.
Transporte	Verificar calidades y cantidades a despachar según lo acordado con los clientes.	-Cumplimiento de estándares de calidad exigidas. - Evitar devoluciones y disminuir pérdidas -Menores costos y tiempo, con la planificación y contratación de transporte.

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

3.3.5 Recursos. La puesta en marcha de una empresa agrícola dedicada al cultivo y comercialización de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” precisa la adquisición de recursos que integrados adecuadamente conllevan al cumplimiento del objeto social; dichos recursos refieren a personal, equipos, herramientas, muebles y enseres los cuales son usados para el desarrollo eficiente de los procesos.

3.3.5.1 Talento humano. Para el correcto funcionamiento de la empresa “GuavaFruit” es necesario contar con un talento humano idóneo que tenga conocimiento y capacidades afines a cada una de las labores o tareas que sean asignadas en los procesos administrativos, productivos y de ventas. A continuación se muestra los cargos identificados para cada área de la empresa:

Tabla 42. Requerimientos de recurso humano.

CARGO	CANTIDAD
Área Administrativa	
Gerente	Uno (1)
Secretaria Auxiliar Contable	Uno (1)
Contador	Uno (1)
Área Operativa	
Ingeniero Agrónomo	Uno (1)
Trabajadores operarios del cultivo	Dos (2)

3.3.5.2 Recurso físico Es la maquinaria, las herramientas y los equipos necesarios para realizar la implementación, puesta en marcha y mantenimiento del cultivo.

Tabla 43. Especificaciones de la maquinaria y equipos.

EQUIPOS	ESPECIFICACIONES
Termonebulizadora	Swingfog SN 50 Usos: Fumigación y desinfección Potencia: 18.7 Kw/25.4 cv Depósito de combustible: 1.4 lts.

EQUIPOS	ESPECIFICACIONES
	<p>Depósito de mezcla: 6.5 lts. Rendimiento: 3 – 6 lt / 100 m2 Tanque: Acero inoxidable. Aplicaciones oleosas y acuosas. Fuente: Mercadolibre.com</p>
Guadaña	<p>Tipo Guadañas de combustión Caballos de Fuerza 2.1 HP Características Guadaña tipo mochila con eje flexible Observaciones La foto de este producto ha sido ambientada, por lo cual no incluye ningún adorno, ni accesorios, ni piezas adicionales ni ningún otro elemento que lo acompañan. El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real. Rango por potencia Entre 39 y 43 cc. Cilindraje 43 cc Incluye Accesorios: Arnes, Yoyo, Kit Herramientas, Tarro mezclador, Gafas profesionales Fuente: Homecenter</p>
Fumigadora de espalda	<p>Bomba Fumigadora De Espalda Stihl 18lt Pulverizador de mochila para uso profesional. Manejo cómodo con posibilidad de colocar la palanca de la bomba a la izquierda o a la derecha. Válvula de cierre ergonómica con manómetro. Correas de gran calidad y placa dorsal moldeada para una mayor ergonomía. Peso kg 5 Capacidad de depósito 18 LITROS Fuente: Mercadolibre</p>
Báscula	<p>Bascula balanza digital 60 kg texon electrónica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma plegable portátil - Teclado resistente al uso continuo - Componentes de alta precisión - Peso máximo 60kg - 5 dígitos para el peso - 5 dígitos para el precio unitario - 6 dígitos para el total - Calcula precio y peso - Memorias - Función de suma acumulativa - Función para volver a cero

EQUIPOS	ESPECIFICACIONES
	<ul style="list-style-type: none"> - Pantalla led - Ahorro de energía - Indicador de batería baja - Protección de sobrepeso - Teclado de 24 botones - batería recargable - Puede trabajar hasta 30 horas después de carga completa. <p>Fuente: Mercadolibre</p>
Peso de reloj	<p>Marca: Detecto Scales Capacidad: 40 lb – (20 kg) Reloj con aro en acero inoxidable División: 1 onza Diámetro reloj: 21 cm. Dimensiones de empaque: 47,5 x 47 x 36 cm Mecanismo: Mecánica Platón Cadenilla con capacidad hasta de 40lb Fuente: BADECOL Balanzas de Colombia</p>
Gramera Digital	<p>BALANZA DIGITAL 7000 Gramos 7 Kilos Bandeja redonda de 15cm de diámetro. Visor digital LCD Usos: Cocina, restaurantes, joyerías, negocios, frutícolas, otros. Usa dos pilas AA (INCLUIDAS) Graduación: de 1 en 1gr. Incluye: indicador de batería baja. pantalla retroiluminada Función de ahorro de energía. Auto apagado cuándo no está en uso. Botón de selección gramos u onzas Función tare. Función error de sobrecarga. Dimensiones: 24x17x4cm. Fuente: : BADECOL Balanzas de Colombia</p>

Tabla 44. Equipos primeros auxilios

EQUIPO	ESPECIFICACIONES
Extintor	<p>Marca: royal master</p> <p>Color: amarillo</p> <p>Capacidad: 20 libras</p> <p>Nombre funcional: extintor</p> <p>Alto producto: 47.2</p> <p>Ancho producto: 167.93</p> <p>Profundo producto :60</p> <p>Fuente: easy cencosud.</p>
Botiquín de primeros Auxilios	<p>Dimensiones: 32 x 27 x 12</p> <p>Botiquín tipo a gabinete fijo</p> <p>!Somos fabricantes;</p> <p>1 gasas limpias paquete x 100 unidades</p> <p>1 esparadrapo de tela rollo</p> <p>1 bajalenguas paquete por 20 unidades</p> <p>1 guantes de látex para examen caja por 100 unidades.</p> <p>1 venda elástica 2 x 5 yardas</p> <p>1 venda elástica 3 x 5 yardas</p> <p>1 venda elástica 4 x 5 yardas</p> <p>1 venda de algodón 3 x 5 yardas</p> <p>1 venda de algodón 3 x 5 yardas</p> <p>1 yodopovidona (jabón quirúrgico) frasco x 120 ml</p> <p>2 solución salina 500 cc</p> <p>1 termómetro de cinta</p> <p>1 alcohol antiséptico frasco por 345 ml</p> <p>1cuello</p> <p>1.agua 300ml</p> <p>2.paños alcoholizados</p> <p>Fuente: mercadolibre</p>
Camilla	<p>Descripción</p> <p>Camilla plástica</p> <p>En polietileno de alta densidad</p> <p>Con un largo de 1.83, ancho 41 cm, y 5 cm de grosor</p> <p>Con un peso de 7,5 kg</p> <p>10 orificios a lado y lado para permitir un fácil transporte</p> <p>Translucida para permitir la toma de rayos x</p> <p>Capacidad de hasta 150 kg</p>

EQUIPO	ESPECIFICACIONES
	Fuente: mercadolibre

Tabla 45. Herramientas para procesos productivos y mantenimiento de la finca productiva

Concepto	Especificaciones	Cantidad
Azadón	Azadón Cafetero No 2.2 Lb	4
Barra de acero	Paladraga 5408 Calibre 16	3
Barra pata cabra)	Barra Pata de Cabra Acero Forjado 36	3
Bascula	Balanza Electrónica Brazo Hasta 200 Kg Plataforma Industrial	1
Carretilla	Carretilla Red Line	2
Decametro Cinta	Decámetro o Cinta Métrica Topográfica x 50 Metros	2
Flexómetro	Flexómetro 5Mt Forte	2
Gramera de Precisión	Balanza Gramera Bascula Pesa Digital Capacidad 7Kg	2
Hacha	Hacha 1-1/4 pulgada libra mango fibra vidrio Red Line	2
Juego 6 llaves combinadas	Juego 6 llaves combinadas 8-15 mm WK451621 Red Line	1
Juego de copas	Juego De Copas 39 Piezas Pretul Para Mecánica	1
Maceta mango acero	Maceta Octagonal Mango 36" Cabeza 10 Lb Truper	2
Martillo	Martillo de Uña Fibra de Vidrio 27mm Crescent	3
Pala	Pala Redonda 29x22 cm con Mango Madera 71 cm	3
Palustre	Palustre 178mm Mango Plástico	1
Pica	Pico 48 cm x7 cm x20cm 5lb Forjado con Cabo	3
Rastrillo	Rastrillo Metálico 16 Dientes Cabo	2
Segueta	Segueta de 12 Pulgadas Cromada Stanley	2
Serrucho	Serrucho 24" RU009-N Profesional Manganese Abs	2

Concepto	Especificaciones	Cantidad
Set de alicates	Set DE Alicates De Bloqueo De Mandíbula Curvo De 3 Piezas	1
Set de Cuchillos en Acero	Set De Cuchillos De Cocina De Acero Inoxidable Wayga De 6 Pi	1
Set de Pinzas	Tekton 3592 Precision Pliers Set 5 piece	1
Tijera acero podar	Tijera Corta Pasto Cerco Madera	3
Zaranda	Malla Zaranda Cr Hueco 4x4 Rollo 0.9x5m	2
Machete	Machete 20" Tres canales	

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tabla 46. Requerimientos de Empaque

Empaque o Embalaje	Tipo	Largo cm	Ancho Cm	Alto Cm	Capacidad Kilos
Empaque	Canastilla Plástica	60	40	25	25

Tabla 47. Tipo de Transporte

Tipo de Transporte Arco	Distancia Promedio Kilómetros	Tiempo Promedio Horas	Largo M	Ancho M	Alto M	Frecuencia
Camión Turbo o sencillo	4.4	0.28	2,2 mt	1,8	2	1 veces por semana por cada ruta
Tracción animal	3	0.5	NA	NA	NA	1 veces por semana por cada ruta

Tabla 48. Equipo de computación y telecomunicaciones

CONCEPTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
Computador de mesa	All in One lenovo Celeron 19.5 Pulgadas 4 GB – S200Z	2
Impresora multifuncional	Impresora Multifuncional Pxma Canon G2100 + 2 Tintas Negras G2100	1

CONCEPTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
Celulares	Celular Asus Zenfone 4 Mas Negro 2gb 16gb 5.2 Pulgadas- ZC520KL-4A	2
Teléfono inalámbrico	Teléfono inalámbrico Panasonic Contestadora KX-TGC360B	1

Tabla 49. Muebles y enseres

CONCEPTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
PRODUCCIÓN EN CAMPO O COSECHA		
Tanques inoxidables de clasificación	Tanque Fusti Eagle We722 De Acero Inoxidable De 28 Gal	2
Baldes plásticos	Balde Plástico Azul x12 Litros Resistente Limpieza hogar Ea	4
Canastillas	Canastillas Plásticas Fabricantes	100
ÁREA ADMINISTRATIVA		
Escritorio	Centro de Trabajo en L Archivador Wengue 120.9x73x40cm Maderkit	2
Sillas interlocutoras plastica	Silla interlocutora isóceles azul Office chair	10
Sillas interlocutoras individuales	Silla interlocutora isóceles azul Office chair	2
Archivador	Cajonera Metalica Archivador	1
Silla oficina	Silla Comp A Gas Con Brazo Us-8006 Negro	2
Balde escurridor	Balde con escurridor 12 litros amarillo para piso mojado Estra	1
Enseres para aseo y mantenimiento de las oficinas (traperos, escobas, limpiones, etc)	Set Limpion x3 Florida Trapero 32500261 Auto Escurrible Microfibra Escoba Monocolor Suave Blanca Melody Para Aseo	1
Papelera baños	Papelera Parar Baño, Papelera Para Habitación, Basurero	6
Greca	Greca Cafetera Capacidad Para 10 Tintos Eléctrica Nueva Café	1
Set de cucharas	Set De Cucharas Para Postre Juego De Cucharas Pequeñas Hs	1

CONCEPTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD
Set para tintos	Set pocillo 8 Pzas Novo Stylo Cristar 9658ELLIVE	1
Puntos ecológicos canecas	Punto Ecologico Doble Caneca De Pedal Verde Azul	2

3.3.5.3 Recurso de insumos. Los insumos y las materias primas necesarios para implementación y mantenimiento de la producción de guayaba eco tipo regional blanca se enuncian a continuación:

Tabla 50. Insumos año 0

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
0	Plántulas de guayabo (por esqueje)	Plántulas	Und	1520
	Estacas	Madera	Und	1520
	Pita	Nailon	Und	1.0
	Herbicida	Glifosato	Litro	1.0
	Cal	Viva	Bulto	3.8
	Fertilizante orgánico	Abingra	Bulto	54.2
	Fertilizante granulado	Kcl	Bulto	0.3
	Fertilizante granulado	Dap	Bulto	0.3
	Fertilizante granulado	Agrimins	Bulto	0.1
	Fertilizante granulado	Urea	Bulto	0.3

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tabla 51. Insumos año 1

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
1	Plántulas	unidad	19.0	76.0
	Carbendacin	Litro	1.0	3.8
	Mancozeb	Kilo	0.7	2.7
	Amistar top	Litro	1.0	3.8
	Vertimec	Litro	1.0	3.8

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
	Cipermetrina	Litro	1.3	5.3
	Lorsban	Litro	1.3	5.3
	Glifosato	Litro	2.8	11.0
	Paraquat	Litro	2.8	11.0
	Crecifol	Litro	2.8	11.0
	Progibb	Sobres	2.0	8.0
	Dap	Bulto	2.9	11.4
	Urea	Bulto	2.9	11.4
	Kcal	Bulto	2.9	11.4
	Agrimins	Bulto	1.5	6.1
	Abingra	Bultos	108.3	433.2
	Dolomita	Bultos	10.5	41.8

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tabla 52. Insumos año 2

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
2	Carbendacin	Litro	1.4	1.425
	Mancozeb	Kilo	1.0	4.18
	Amistar top	Litro	1.4	5.7
	Vertimec	Litro	1.4	5.7
	Cipermetrina	Litro	2.0	7.98
	Lorsban	Litro	2.0	7.98
	Glifosato	Litro	4.1	16.34
	Paraquat	Litro	4.1	16.34
	Crecifol	Litro	4.1	16.34
	Dap	Bulto	3.4	13.68
	Urea	Bulto	3.4	13.68
	Kcal	Bulto	3.4	13.68
	Agrimins	Bulto	1.8	7.22
	Abingra	Bultos	10.2	40.66
	Dolomita	Bultos	10.2	40.66

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tabla 53. Insumos año 4

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
3	Carbendacin	Litro	2.2	8.74
	Mancozeb	Kilo	1.5	6.08
	Amistar top	Litro	2.2	8.74
	Vertimec	Litro	2.2	8.74
	Cipermetrina	Litro	3.0	12.16
	Lorsban	Litro	3.0	12.16
	Glifosato	Litro	6.1	24.32
	Paraquat	Litro	6.1	24.32
	Crecifol	Litro	6.1	24.32
	Dap	Bulto	3.9	15.58
	Urea	Bulto	3.9	15.58
	Kcal	Bulto	3.9	15.58
	Agrimins	Bulto	2.3	9.12
	Abingra	Bultos	108.6	434.34
	Dolomita	Bultos	10.2	40.66

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tabla 54. Insumos año 4

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
4	Carbendacin	Litro	2.2	8.74
	Mancozeb	Kilo	2.5	9.88
	Amistar top	Litro	2.2	8.74
	Vertimec	Litro	2.2	8.74
	Cipermetrina	Litro	3.0	12.16
	Lorsban	Litro	3.0	12.16
	Glifosato	Litro	6.1	24.32
	Paraquat	Litro	6.1	24.32
	Crecifol	Litro	4.1	16.34
	Dap	Bulto	3.9	15.58
	Urea	Bulto	3.9	15.58
	Kcal	Bulto	3.9	15.58

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
	Agrimins	Bulto	2.3	9.12
	Abingra	Bultos	108.6	434.34
	Dolomita	Bultos	10.2	40.66

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tabla 55. Insumos año 5.

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
5	Carbendacin	Litro	2.2	8.74
	Mancozeb	Kilo	1.5	6.08
	Amistar top	Litro	2.2	8.74
	Vertimec	Litro	2.2	8.74
	Cipermetrina	Litro	3.0	12.16
	Lorsban	Litro	3.0	12.16
	Glifosato	Litro	6.1	24.32
	Paraquat	Litro	6.1	24.32
	Crecifol	Litro	4.1	16.34
	Dap	Bulto	3.9	15.58
	Urea	Bulto	3.9	15.58
	Kcal	Bulto	3.9	15.58
	Agrimins	Bulto	2.3	9.12
	Abingra	Bultos	108.6	434.34
	Dolomita	Bultos	10.2	40.66

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tabla 56. Insumos año 6.

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
6	Carbendacin	Litro	2.2	8.74
	Mancozeb	Kilo	1.5	6.08
	Amistar top	Litro	2.2	8.74
	Vertimec	Litro	2.2	8.74
	Cipermetrina	Litro	3.0	12.16
	Lorsban	Litro	3.0	12.16

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
	Glifosato	Litro	6.1	24.32
	Paraquat	Litro	6.1	24.32
	Crecifol	Litro	4.1	16.34
	Dap	Bulto	3.9	15.58
	Urea	Bulto	3.9	15.58
	Kcal	Bulto	3.9	15.58
	Agrimins	Bulto	2.3	9.12
	Abingra	Bultos	108.6	434.34
	Dolomita	Bultos	10.2	40.66

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tabla 57. Insumos año 7

Año	Insumo	unidad de medida	Cantidad/ha	Cantidad/4has
7	Carbendacin	Litro	2.2	8.74
	Mancozeb	Kilo	1.5	6.08
	Amistar top	Litro	2.2	8.74
	Vertimec	Litro	2.2	8.74
	Cipermetrina	Litro	3.0	12.16
	Lorsban	Litro	3.0	12.16
	Glifosato	Litro	6.1	24.32
	Paraquat	Litro	6.1	24.32
	Crecifol	Litro	4.1	16.34
	Dap	Bulto	3.9	15.58
	Urea	Bulto	3.9	15.58
	Kcal	Bulto	3.9	15.58
	Agrimins	Bulto	2.3	9.12
	Abingra	Bultos	108.6	434.34
	Dolomita	Bultos	10.2	40.66

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Tabla 58. Elementos de aseo

ÁREA	ELEMENTOS DE ASEO	ESPECIFICACIONES
ÁREA DE PRODUCCIÓN	Desinfectante industrial (Hipoclorito)	Hipoclorito de Sodio Grado Industrial 14%
	Jabón para manos antibacterial	Jabon Antibacterial Para manos Vimach 3800 Mililitros Oferta
	Jabón en polvo	Jabón Detergente Dersa Kilo En Polvo
ÁREA ADMINISTRATIVA	Desinfectante industrial (Hipoclorito)	Hipoclorito de Sodio Grado Industrial 14%
	Papel higiénico	Papel Higienico 125 M Jumbo x 4 rol
	Elementos para botiquín	Botiquín Básico 14 Elementos
	Tollas desechables para manos	Toallas De Papel Para Dispensador 2 Rollos
	Jabón para manos antibacterial	Familia
	Jabón en polvo	Jabón Antibacterial Para manos Vimach 3800 Mililitros Oferta

También se hace necesario para dar cumplimiento a la normatividad legal vigente el uso de elementos de protección laboral para los trabajadores de la empresa con el fin de realizar cada una de las actividades relacionadas a sus funciones de una forma segura y satisfactoria. En la siguiente tabla se muestra los implementos de protección necesarios:

Tabla 59. Elementos de protección.

Concepto	Cantidad dotación (3 veces por año)
Overol enterizo en dril	2
Guantes de Nitrilo	2
Guantes de caucho calibre 35	2
Botas de caucho negras	2

Concepto	Cantidad dotación (3 veces por año)
Gorra	2
Impermeable	2
Guantes de carnaza	2
Tapabocas industriales x 10 unidades	2

3.3.6 Análisis de Proveedores. Este análisis busca identificar aquellas personas naturales o jurídicas que pueden proveer los insumos requeridos para el mantenimiento adecuado de la planta de producción (cultivo) “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” y así ofrecer al cliente un producto de calidad.

3.3.6.1 Ficha técnica de proveedores

Tipo de Investigación	Por sus características esta investigación precia un análisis exploratorio y descriptivo, pues se busca acercarse a proveedores y saber cuáles son las posibilidades de adquirir insumos con ellos
Método de investigación	Para el caso se aplica un método inductivo buscando compilar información con peculiaridades generales mediante el análisis de cada caso.
Fuentes de información	Primaria: resultados de la encuesta
Técnicas de recolección de la información	Encuesta telefónica (anexo C)
Instrumento	Cuestionario diseñado
Definición de la población	Empresas inscritas en el sector agropecuario que compran y venden insumos agrícolas
Modo de aplicación	Directa
Proceso de muestreo	Censo
Alcance	Santander
tiempo de aplicación	Mes de octubre de 2018

3.3.6.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. Una vez se logro establecer las personas naturales o jurídicas que por su capacidad comercial y calidad en sus insumos podían ser proveedores de la empresa de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” se obtuvo la información que se presenta a continuación:

1- Disponibilidad de las materias primas e insumos requeridos para la producción de plántulas de guayaba

Tabla 60. Existencia de materiales e insumos requeridos para el cultivo

Proveedores de Plántulas	
AGUACUNES GUAVATÁ (Vivero certificado)	SI
Proveedores de materiales químicos: (Fungicidas, insecticidas, herbicidas, fertilizantes, Fertilizante orgánico, Cal)	
Almacén Agropecuario Barbosa	SI
Serviagro Serrano	SI
Almacén El Corral	SI
Proveedores de abono orgánico	
AVISANA	SI
Agroindustrias Orgánicas BACHUE LTDA.	SI
ABIMGRA	SI

Los proveedores analizados cuentan con los insumos requeridos para el mantenimiento del cultivo de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”

2- Volumen de producción anual, de los proveedores consultados.

Tabla 61. Volumen de producción anual de esquejes

Empresa proveedora	UNIDAD	TOTAL AÑO
AGUACUNES GUAVATÁ (Vivero certificado)	Plántulas	30.000

AGUACUNES GUAVATÁ (Vivero certificado) como proveedores de plántulas, tiene una producción anual de 30.000 unidades, esta cifra es superior a los requeridos por la empresa “GUAVAFRUIT”. No se toma en cuenta otros viveros ya que no se encuentran certificados por el ICA ya que esta es una condición indispensable para la implementación del cultivo pues se requiere que el mismo sea certificado en Buenas Prácticas Agrícolas.

3- Precio por unidad de medida establecida

Tabla 62. Precio por unidad de medida de materiales químicos

Insumo/ Material	Unidad de Medida	Vivero Acuacunes	Almacén Agrícola Barbosa	Serviagro Serrano	Almacén El Corral	Promedio
Material Vegetal	Plántulas	\$ 6,000				\$6,000
Lorsban,	Litro		\$26,000	\$33,000	\$26,000	\$28,333
Carbendacin	Litro		\$30,000	\$28,000	\$30,000	\$29,333
Mancozeb	Kilogram o		\$15,000	\$17,000	\$16,000	\$16,000
Amistar top	Litro		\$178,000	\$175,000	\$183,000	\$178,667
Vertimec	Litro		\$158,000	\$154,000	\$165,000	\$154,000
Cipermetrina	Litro		\$20,000	\$22,000	\$21,000	\$21,000
Glifosato	Litro		\$15,000	\$15,000	\$17,000	\$15,667
Paraquat	Litro		\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000
Crecifol	Litro		\$30,000	\$31,000	\$30,000	\$30,333
Dap	Bulto		\$90,000	\$92,000	\$91,000	\$91,000
Urea	Bulto		\$79,000	\$75,000	\$83,000	\$79,000
Kcl	Bulto		\$80,000	\$82,000	\$80,000	\$80,667
Agrimins	Bulto		\$89,000	\$83,000	\$96,000	\$89,333
Abingra	Bultos		\$15,000	\$13,000	\$18,000	\$15,333
Dolomita	Bultos		\$13,000	\$11,000	\$14,000	\$12,667

Tabla 63. Proveedores de abono orgánico.

Proveedores de abono orgánico	Avisana	Bulto x 50 kilogramos	\$ 38,000
	Agroindustrias orgánicas bachue Ltda.	Bulto x 50 kilogramos	\$ 58,000
	Abimgra	Bulto x 50 kilogramos	\$ 67,000
	Promedio	Bulto x 50 kilogramos	\$ 54,333

4- Forma de pago

Tabla 64. Forma de pago, establecidas por los posibles proveedores

Proveedores de esquejes primer año			CONTADO	CRÉDITO
AGUACUNES	GUAVATÁ	(Vivero certificado)	SI	SI
Proveedores de materiales químicos: (Fungicidas, insecticidas, herbicidas, fertilizantes, Fertilizante orgánico, Cal)				
Almacen Agropecuario Barbosa			SI	NO
Serviagro Serrano			SI	NO
Almacén El corral			SI	NO
Proveedores de abono orgánico				
AVISANA			SI	NO
Agroindustrias	Orgánicas	BACHUE LTDA.	SI	NO
ABIMGRA			SI	NO

El total de los proveedores de material vegetal insumos químicos y abonos orgánicos tienen dentro de sus políticas de ventas el pago de contado; solo el vivero **AGUACUNES GUAVATÁ** ofrece la posibilidad de venta a crédito.

5- Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales con la nueva empresa.

Tabla 65. Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales

Proveedores de Plántulas	
AGUACUNES GUAVATÁ (Vivero certificado)	SI
Proveedores de materiales químicos: (Fungicidas, insecticidas, herbicidas, fertilizantes, Fertilizante orgánico, Cal)	
Almacén Agropecuario Barbosa	SI
Serviagro Serrano	SI
Almacén El Corral	SI
Proveedores de abono orgánico	
AVISANA	SI
Agroindustrias Orgánicas BACHUE LTDA.	SI
ABIMGRA	SI

Todas las empresas encuestadas están dispuestas a realizar operaciones comerciales con la empresa “GUAVAFRUIT”

6- Nivel de cumplimiento de las normas de calidad de los proveedores.

Tabla 66. Cumplimiento de las normas de calidad

EMPRESA	RESPUESTA
Proveedores de Plántulas	
AGUACUNES GUAVATÁ (Vivero certificado)	100%
Proveedores de materiales químicos: (Fungicidas, insecticidas, herbicidas, fertilizantes, Fertilizante orgánico, Cal)	
Almacén Agropecuario Barbosa	95%
Serviagro Serrano	100%
Almacén El Corral	100%
Proveedores de abono orgánico	
AVISANA	100%
Agroindustrias Orgánicas BACHUE LTDA.	95%
ABIMGRA	100%

Análisis de proveedores: tomando como referentes los datos suministrados por los proveedores a través de una encuesta telefónica, fue posible establecer que en las localidades aledañas al cultivo existen empresas comercializadoras de insumos que con capacidad para proveer los requerimientos de “GUAVAFRUIT”. Ofreciendo los siguientes precios promedio:

Tabla 67. Precios promedio de los materiales e insumos requeridos para producir “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”

Insumo	Valor promedio
Material Vegetal	\$ 6,000
Lorsban,	\$ 28,333
Carbendacin	\$ 29,333
Mancozeb	\$ 16,000
Amistar top	\$ 178,667
Vertimec	\$ 104,055
Cipermetrina	\$ 21,000
Glifosato	\$ 15,667
Paraquat	\$ 15,000
Crecifol	\$ 30,333
Dap	\$ 91,000
Urea	\$ 79,000
Kcl	\$ 80,667
Agrimins	\$ 89,333
Abingra	\$ 15,333
Dolomita	\$ 12,667
Abono orgánico	\$ 54,333

3.3.7 Distribución de planta. El área total del terreno dispuesta para la planta de producción y la planta administrativa es de 40.557.43 m² los cuales están distribuidos así:

Planta de producción (área de cultivo): 40.000 m² en los cuales se hará la plantación de los 1.520 esquejes.

La planta administrativa está dividida en varias secciones:

- Área administrativa: 35.04 m2. Conformada por la oficina del gerente, oficina de la secretaria y un baño dispuesto para el personal administrativo.
- Área de Vestier y baño: 11.64 m2. Lugar dispuesto para que los operarios realicen sus labores de aseo e higiene personal y puedan cambiar su ropa de trabajo.
- Cuarto de herramientas: 18.8 m2. Sitio dispuesto para el almacenamiento de las herramientas, maquinarias y equipos dispuestos para la realización de las actividades propias de la producción de guayaba.
- Cuarto de insumos: 18.8 m2. Lugar en el cual se almacenan todos los insumos como abonos, insecticidas, fungidas, fertilizantes, etc.
- Bodega de almacenamiento: 116 m2. Es el área destinada para el almacenamiento de la guayaba después de ser cosechada antes de ser transportada y distribuida.
- Áreas comunes: 357.15 m2. Zonas en las cuales se realiza cargue y descargue de insumos, maquinarias, equipos y producto terminado, áreas de descanso, zonas de circulación y una zona verde.

Tabla 68. Dimensiones del espacio físico del “GUAVAFRUIT”

ÁREA	MEDIDA Metros cuadrados
Planta de producción (área de cultivo)	40.000
La planta de acopio y tratamiento	
Área administrativa	35,04
Área de vestier y baño	11,64
Cuarto de herramientas	18,8
Cuarto de insumos	18,8
Bodega de almacenamiento	116
Áreas comunes	357,15
Total	40.565,95

Fuente: Asesor Técnico Ing Luis Alexander Forero. 2018

Figura 16. Distribución de la planta de “GUAVAFRUIT”

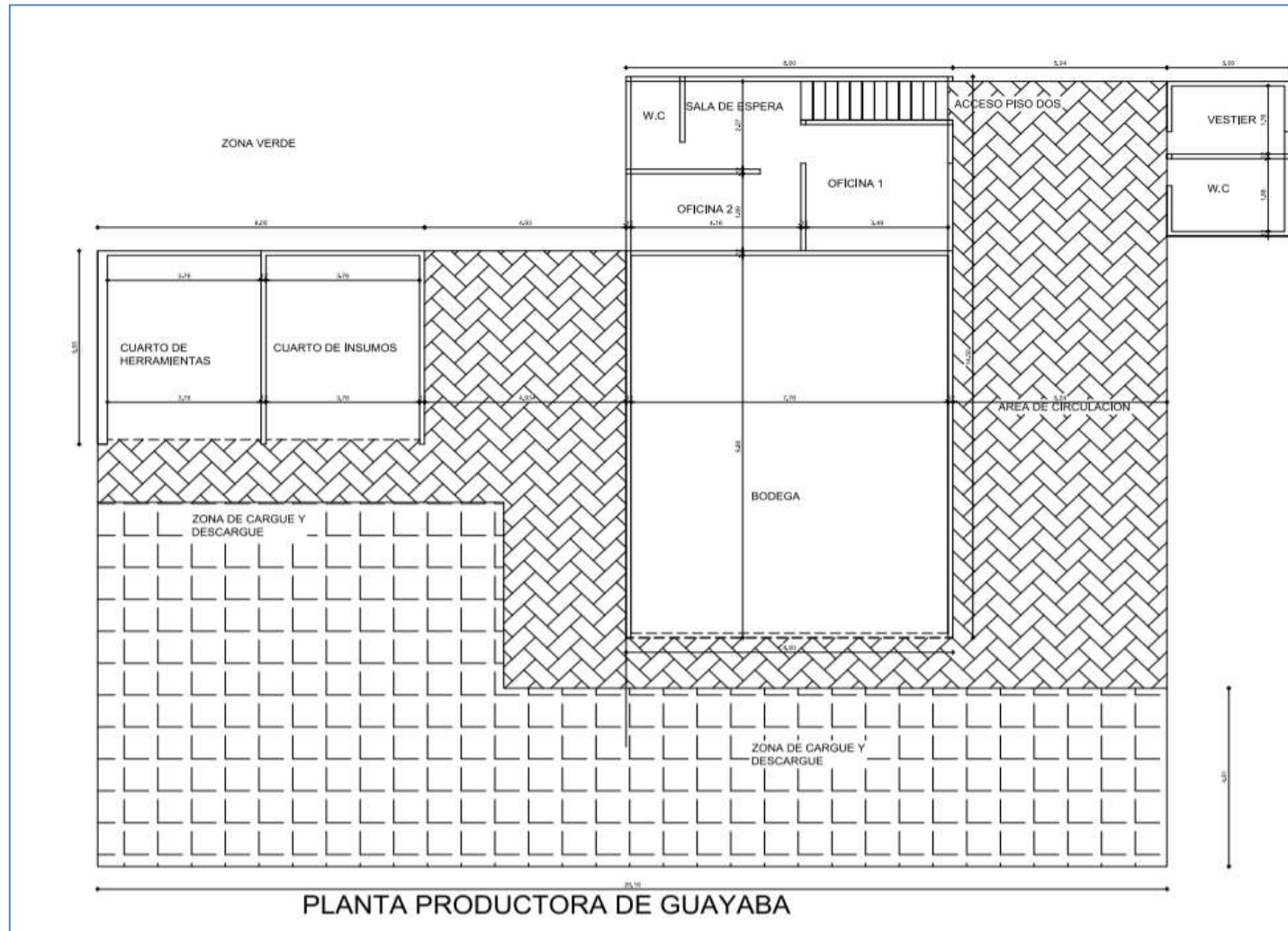
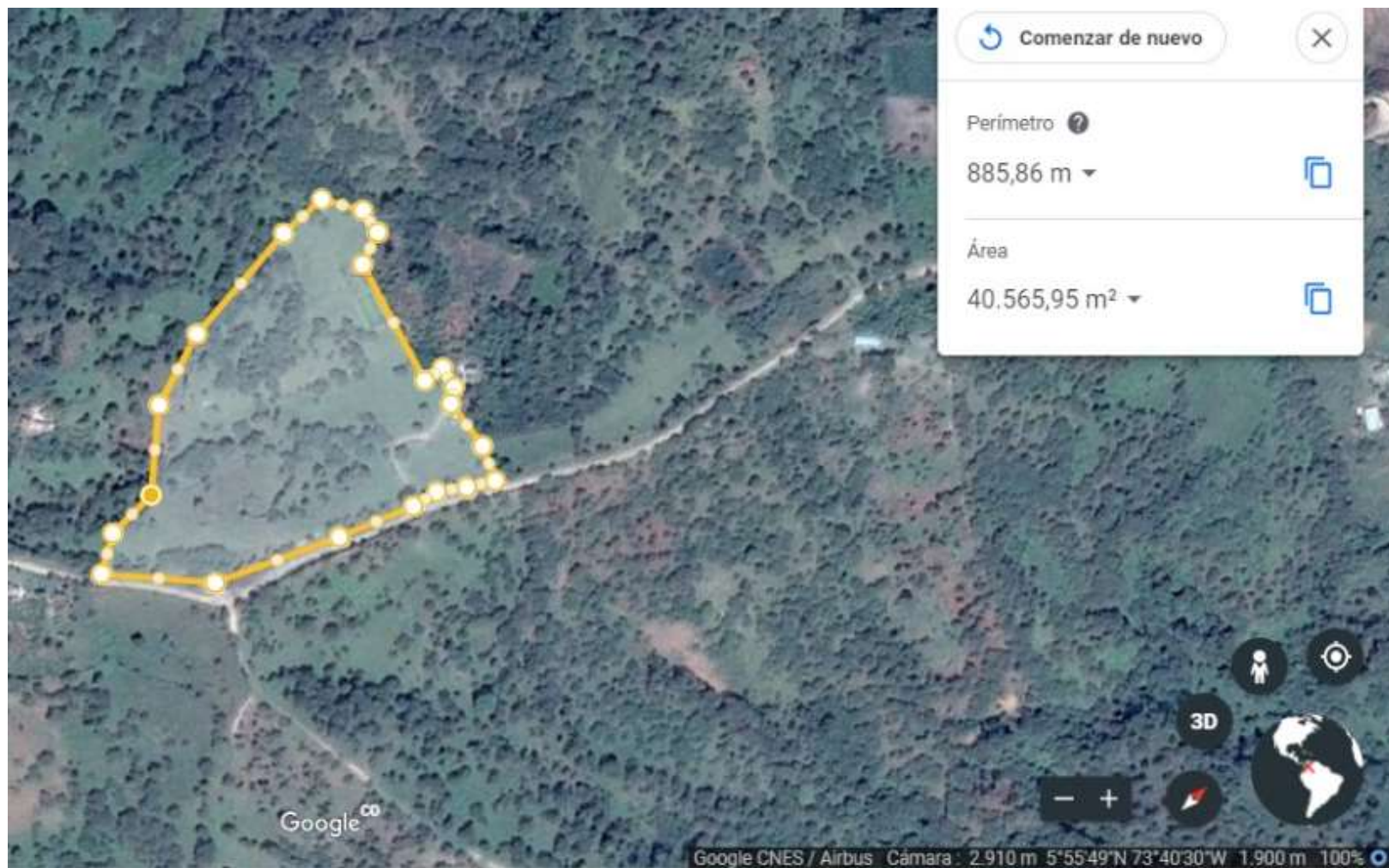


Figura 17. Ubicación de de “GUAVAFRUIT”



4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

A través de este estudio se busca establecer los criterios relacionados con la estructura formal de la empresa, así como su formulación estratégica dentro del sector frutícola en Colombia.

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

En Colombia la constitución o legalización de una actividad económica puede darse a través de una empresa o como persona natural, para el caso teniendo en cuenta que la idea de negocio cuenta con la participación de varias personas, se requiere la constitución de una sociedad en la cual quede claro la participación, responsabilidad y deberes legales de la empresa.

4.1.1 Tipo de sociedad. Colombia cuenta con diversos tipos de sociedad para constituir una empresa, en el caso después de analizar las diferentes opciones se consideró pertinente crear una Sociedad por Acciones Simplificada denominada GUAVA FRUIT S.A.S, para el caso dicha decisión fue producto del análisis de argumentos como:⁵²

- La responsabilidad de un accionista se limita al monto de sus aportes.
- Esta figura jurídica se denomina limitación plena de la responsabilidad.
- El patrimonio personal de los accionistas nunca se puede tocar, a menos que se utilice la sociedad para cometer fraude a la ley.

⁵² CÁMARA DE COMERCIO DE CÚCUTA. Algunas ventajas claves de las SAS. [citado el 13 de octubre de 2018] en internet: http://www.cccucuta.org.co/uploads_descarga/desc_11dbf4d2e39de35b3350e44475fca85e.pdf

- No se requiere precisar el número de años que durará la sociedad, ni tampoco determinar la actividad a la que se dedicará la empresa, a menos que así lo quieran los accionistas
- El plazo máximo para el pago del capital suscrito es de dos años.
- Según el artículo 10 de la ley 1258/2008, se pueden crear diversas clases de acciones. Las principales podrían ser: acciones ordinarias, acciones privilegiadas, acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, acciones con dividendo fijo anual o acciones de pago.
- Permite estructurar una gran variedad de combinaciones de poder político y económico en su interior.

4.1.2 Proceso de legalización. La legalización de una S.A.S en Colombia implica el desarrollo de una serie de trámites mediante los cuales se logra registrar la empresa en las diferentes dependencias administrativas y de control del Estado. En este caso se considera lo siguientes:⁵³

1- Consultar nombre en el RUES: Lo primero es consultar en el Registro Único Empresarial y Social (RUES) para verificar que no exista otra empresa con el nombre que desean registrar. Solo hay que entrar a www.rues.org.co y escribir la razón social.

2- Preparar la papelería: Los documentos necesarios para la constitución son:

- Documento privado de constitución
- PRE-RUT
- Fotocopia de la cédula del representante legal
- Formulario único empresarial

⁵³ PUC. Cómo constituir una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS). [citado el 13 de octubre de 2018] en internet: <https://puc.com.co/p/como-constituir-una-sas>

- El documento privado de constitución, son los estatutos de la compañía donde se define la estructura de la organización. Para redactarlo se puede buscar un formato y adecuarlo a las características de la empresa.

El PRE-RUT se diligencia en la página web de la DIAN, seleccionando la opción Inscripción RUT y luego cámara de comercio..

El formulario único empresarial se adquiere en la cámara de comercio, se debe llenar con todos los datos de la empresa.

3- Inscripción en la cámara de comercio: Luego hay que ir a la cámara de comercio con toda la papelería y realizar el registro. Si todo está en orden le cobrarán los derechos de inscripción junto con los demás costos de constitución. Le dirán que el proceso tarda aproximadamente un día y le indicarán cuando debe volver. Algunas cámaras notifican el radicado por medio de mensaje de texto o por correo electrónico.

Cuando se haya completado, le entregarán una versión preliminar de la matrícula mercantil la cual servirá para crear la cuenta de ahorros. También le darán una segunda versión del PRE-RUT.

4-. Crear cuenta de ahorros: Con la papelería debe ir a una entidad financiera para crear una cuenta de ahorros a nombre de la empresa. Dependiendo de las políticas del Banco, deberá presentar diferentes documentos. La mayoría pedirá el balance inicial, así que tengan cerca el teléfono de su contador.

Le entregarán una carta dirigida a la DIAN, donde certifican y detallan la existencia de la cuenta.

5- Tramitar el RUT definitivo: Ahora es necesario ir a la DIAN para diligenciar el RUT definitivo. Necesitará: la cédula del representante legal con su respectiva copia, la versión previa del registro mercantil y la constancia de titularidad de la cuenta de ahorros (suministrada por el banco en el paso 4).

En este punto, todavía NO es posible expedir la resolución de facturación, pues necesita tener la matrícula definitiva.

6- Tramitar el registro mercantil definitivo: Con el RUT podrá terminar el registro en la cámara de comercio. El proceso es simple, y al completarlo ya podrá solicitar copias de la matrícula mercantil.

7- Resolución de facturación y firma digital: Para solicitar la resolución de facturación se necesita llenar un formulario que puede ser descargado en la página de la DIAN, llevar la cédula del representante legal (original y copia), y el registro mercantil definitivo.

Para el caso conforme a lo dispuesto en la Ley 1258 de 2008, Artículo 5, GUAVA FRUIT S.A.S creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, el cual evidenciará información relacionada con:

1º. Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.

2º. Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”; o de las letras S.A.S.: GUAVA FRUIT S.A.S

3º. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución: Guavatá Santander.

4º. El término de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

5º. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita: producción y comercialización de Guayaba Tecnificada eco tipo regional blanca.

6º. El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.

7º. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

Además de los pasos básicos que permiten el registro de GUAVA FRUIT S.A.S en cámara de comercio y la DIAN, para el correcto funcionamiento de la empresa en materia laboral se requiere inscribir el personal a seguridad, siguiendo los siguientes pasos:⁵⁴

1) Inscripción de la empresa: con la inscripción se asigna al empresario un número para su identificación que se considera el Código de Cuenta de Cotización.

⁵⁴ EMPRENDE PYME. Inscripción de la empresa en la Seguridad Social. [citado el 13 de octubre de 2018] en internet: <https://www.emprendepyme.net/inscripcion-de-la-empresa-en-la-seguridad-social.html>

El empresario, en el momento de solicitar la inscripción debe hacer constar, en la propia solicitud, o en la declaración anexa, la entidad gestora y/o la entidad o entidades colaboradoras por las que opta tanto para la protección de las contingencias de trabajo y enfermedades profesionales como para la cobertura de la prestación económica por incapacidad temporal derivada de contingencias comunes.

Los documentos formalizados mantendrán su vigencia por el período de un año, debiendo coincidir, en todo caso su vencimiento con el último día del mes y se entenderán prorrogados por períodos de igual duración, salvo denuncia en contrario.

2) Lugar de tramitación: Administración de la Tesorería General de la Seguridad Social.

3) Plazo: Previo a la contratación de trabajadores.

4) Documentación:

- Modelo TA.6 - Solicitud Código de Cuenta de Cotización Principal.
- Fotocopia DNI del empresario o documento análogo en caso de extranjeros.
- Fotocopia del Impuesto de Actividades Económicas.
- Documento de Declaración respecto a la protección de los Accidentes de Trabajo así como la protección de la cobertura de la prestación económica por Incapacidad Temporal, haciendo constar si opta por la Seguridad Social o por una Mutua Patronal.

Con las fotocopias deben presentarse los originales para su compulsación por la Tesorería General de la Seguridad Social. Simultáneo con el alta del primer trabajador.

El empresario deberá solicitar un Código de Cuenta de Cotización en cada una de las provincias en las que ejerza su actividad, y también para identificar colectivos con peculiaridades de cotización si los hubiera.

Esta inscripción será única y válida para toda la vida de la persona física o jurídica titular de la empresa.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

La cultura organizacional también denominada cultura institucional, administrativa, corporativa, empresarial o de negocios, es en resumen un cúmulo de experiencias, hábitos, costumbres, valores y creencias que se forjan dentro de la organización y hacen parte directa del quehacer administrativo y operativo, y se refleja en el cumplimiento del objeto social. En este caso dicha cultura está fundamentada en una misión, visión, objetivos y políticas que son inherentes al desarrollo de las operaciones y deben ser tenidas en cuenta por todos los integrantes de la organización.

4.2.1 Visión. GUAVA FRUIT S.A.S se visualiza hacia el 2022 como una empresa, líder en la producción de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, siendo proveedores de materia prima para todas las fábricas de bocadillo que desarrollan sus operaciones en la Región del Río Suárez. Comprometida con el desarrollo integral de la industria de la guayaba, en todos los eslabones que implican la fabricación de un bocadillo inocuo y de calidad.

4.2.2 Misión. La misión de GUAVA FRUIT S.A.S es contribuir al desarrollo integral de la agroindustria de la guayaba, ofreciendo una guayaba tecnificada eco tipo regional que permite la fabricación de bocadillo con altos estándares de calidad. Para tal fin cuenta con un paquete tecnológico, buenas prácticas productivas y un

personal comprometido y calificado que garantiza la producción de un producto libre de problemas fitosanitarios.

De igual manera GUAVA FRUIT S.A.S se preocupa por el desarrollo de la Región del Río Suárez, integrándose activamente al desarrollo de actividades enfocadas a fortalecer la cadena productiva de la guayaba en Boyacá, Santander y el país en general

4.2.3 Objetivos. Los objetivos que se traza GUAVA FRUIT S.A.S están enfocados a sus diferentes áreas, es decir, se precisan objetivos en el área de talento humano, producción, finanzas y mercados.

Talento humano:

- Hacer estudio de perfiles para contratar personal idóneo y capacitado, que pueda contribuir efectivamente a la producción de una guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, que cumpla con altos estándares de calidad.
- Realizar capacitaciones cada 6 meses, enfocadas a fortalecer las competencias de los colaboradores.
- Realizar un encuentro anual para fomentar una cultura organizacional y un clima organizacional positivo que contribuya efectivamente al desarrollo de las operaciones en un contexto de cooperación, respeto e integración.

Producción:

- Hacer controles mensuales de malezas y plagas para que se garantice el uso eficiente de los recursos e insumos para obtener el producto deseado.
- Realizar controles cada cosecha para ofrecer al cliente de una guayaba tecnificada eco tipo regional blanca de alta calidad con que cumpla con todos los estándares fitosanitarios.

- Revisar y socializar cada año los manuales de procesos y procedimientos, de tal manera que se optimizan los recursos.
- Realizar convenios con proveedores que estén interesados en fortalecer la cadena productiva de la guayaba.
- Realizar un proceso de adquisición de insumos para elegir al proveedor idóneo.

Finanzas:

- Lograr el crecimiento económico de la empresa mediante acciones productivas que conlleven a la rentabilidad.
- Planear estrategias financieras que optimicen el patrimonio de la organización.
- Fijar precios altamente competitivos que generen la rentabilidad necesaria para que logre el crecimiento de la empresa a nivel económico.

Mercados:

- Estar al tanto de las necesidades, expectativas y requerimientos de los productores de bocadillo, de tal manera que el producto esté acorde con sus procesos industriales.
- Definir estrategias de mercado que contribuyan a la captación de clientes y al afianzamiento de la empresa dentro del sector de la industria de la guayaba.
- Realizar investigaciones de mercado que conlleven a obtener información en donde se identifique el nivel de aceptación de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca en los fabricantes de bocadillo.
- Mantener nivel de ventas por encima del punto de equilibrio, a través de visitas a los fabricantes de bocadillo, para ratificar las operaciones comerciales con estos.
- Estar activos en las redes sociales y mercado virtual promoviendo la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.

- Mantenerse activos en los eventos y programas relacionados con la agroindustria de la guayaba.
- Lograr a largo plazo (5 años) la captación del 100% del mercado existente en la región del río Suárez.

4.2.4 Políticas. En pro del cumplimiento del objeto social de GUAVA FRUIT S.A.S se definen las siguientes políticas de personal, compras y ventas.

Políticas de personal:

- Contar con personal idóneo y capacitado, que pueda contribuir efectivamente a la producción de una guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, que cumpla con altos estándares de calidad.
- Propender por el desarrollo de una cultura organizacional con valores, principios, creencias y lineamientos que no sólo favorezcan a la empresa. sino a los integrantes de esta.
- Fomentar un clima organizacional positivo que contribuya efectivamente al desarrollo de las operaciones en un contexto de cooperación, respeto e integración.
- Promover el desarrollo del personal, fomentando espacios que les permita la capacitación y formación en áreas afines, que a mediano y/o largo plazo contribuyan a mejorar los procesos productivos de la empresa

Políticas de compras:

- Adquirir únicamente insumos de calidad, mediante una selección idónea de proveedores.
- Adoptar buenas prácticas productivas que conlleven a la preservación del medio ambiente y eviten el deterioro de los sembrados.
- Contribuir eficientemente al desarrollo de la cadena productiva de la guayaba

Políticas de ventas:

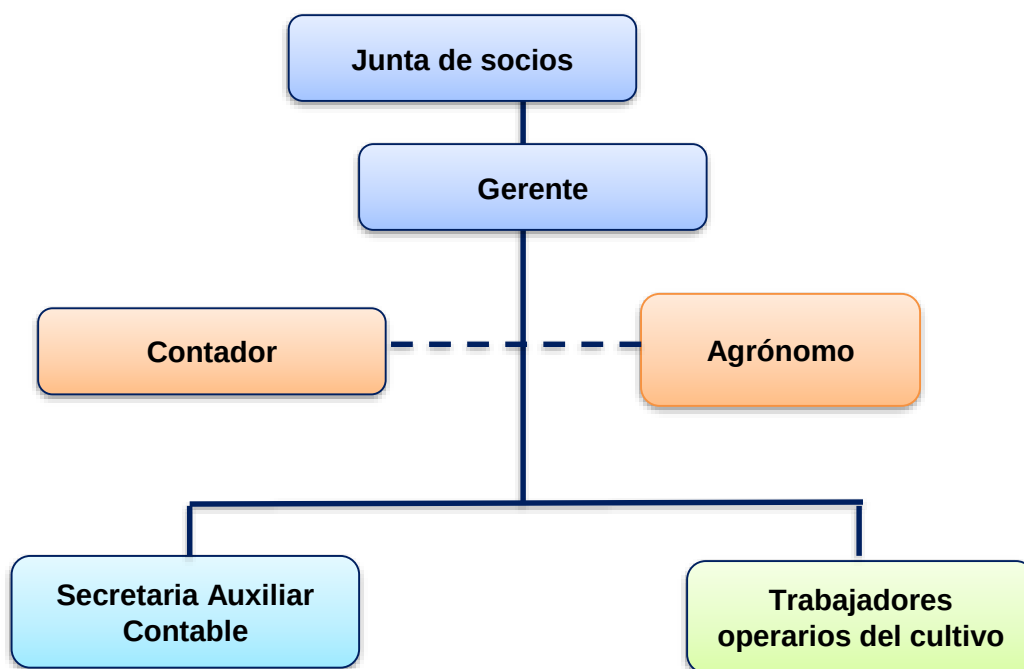
- Respetar los acuerdos promocionales que se pacten con los clientes potenciales.
- Comercializar solo los frutos que cumplen con estándares fitosanitarios para la producción de bocadillo de calidad.
- Escuchar y atender siempre las apreciaciones de los clientes sobre la guayaba producida.
- Satisfacer las necesidades de los Clientes en términos de Calidad, Costo y Entrega.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Esta estructura refiere a la forma como la empresa va a gestionar su personal buscando su optimización, de tal manera que sea posible el cumplimiento del objeto social de la empresa. Dicha estructura define las relaciones explícitas entre los integrantes de la organización.

4.3.1 Organigrama. Este organigrama muestra gráficamente las relaciones que tendrán los colaboradores, evidenciando las unidades de mando y de subordinación.

Figura 18. Organigrama de GUAVA FRUIT S.A.S



4.3.2 Descripción y perfil de cargos. Acorde con los cargos definidos y Gráficados previamente el organigrama expuesto se define un manual de funciones, perfiles y responsabilidades que tendrán los colaboradores de GUAVA FRUIT S.A.S, el cual se expone a continuación:

Tabla 69. Perfil y funciones del gerente general

	MANUAL DE FUNCIONES		MF-DDP-01 Versión: 01 Fecha: 2018-10-15 Página: 1 de 1
NOMBRE DEL CARGO: Gerente General			
JEFE INMEDIATO: Junta de Asociados			
TÍTULO ACADÉMICO COMPATIBLE CON EL CARGO:	FORMACIÓN Y REQUISITOS: Contar con formación a nivel profesional, conocimientos y	EXPERIENCIA: Dos años en cargo afines o relacionados	COMPETENCIAS GENERALES Habilidades de liderazgo.

*Ingeniero Agrónomo o Agrícola, *Profesional en gestión empresarial con *Profesional en Producción Agroindustrial *Administrador de Empresas Agropecuarias	experiencia laboral en el área agrícola y gestión empresarial	Capacidad de gestión y administración. Transmisor de confianza en la dirección. Precursor del trabajo en equipo. Comunicación asertiva. COMPETENCIAS ESPECIFICAS Manejo de léxico técnico y normal fluido. Conocimientos jurídicos básicos. Habilidad para establecer y mantener relaciones personales. Aptitud para la toma de decisiones acertadas y objetivas
RESPONSABILIDADES: el gerente es el responsable de: Cumplimiento de los objetivos y metas. Crecimiento de la empresa. Manejo adecuado de los recursos. Buenas relaciones entre integrantes de la organización. Enfermedades ergonómicas con posibilidad de ocurrencia baja		
FUNCIÓN PRINCIPAL: Es la persona encargada de realizar de la planificación, organización, dirección y control de cada uno de los procesos que se llevan a cabo en el área administrativa, de ventas, recursos humanos y producción. También es la		

persona responsable del cumplimiento de las metas propuestas y de la toma de decisiones económicas y financieras que más le convengan a la empresa. Es el representante legal de la empresa “GuavaFruit”.

FUNCIONES DEL CARGO:

- Determinar las metas y objetivos a cumplir en la empresa.
- Cumplir con las políticas empresariales de personal, compras y ventas.
- Asignar y delegar funciones que considere apropiadas para cumplir el objeto social de la empresa.
- Establecer y sostener relaciones comerciales con proveedores y fabricantes de bocadillo.
- Orientar a los colaboradores para que cumplan con sus funciones en pro del objeto social de la empresa.
- Actuar como líder en frente a las actividades y ocupaciones que responden al objeto social de la empresa.
- Hacerse cargo de los procesos de producción y tomar decisiones según sea el caso.
- Planear y delegar la ejecución de las tareas relacionadas con el cuidado y cosecha del a guayaba tecnificada eco tipo regional blanca.
- Mantener a la junta de socios al tanto del funcionamiento de la empresa, mediante informes periódicos.
- Actuar como representante legal de la empresa ante los clientes, proveedores, comunidad y organizaciones del estado.
- Solventar las dificultades que se presenten dentro del ambiente de la organización.
- Garantizar el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos.
- Hacer cumplir el reglamento y las normativas establecidas en la empresa.
- Otras funciones relacionadas con la naturaleza del cargo.

RIESGOS

El gerente puede estar expuesto a:

Demandas de terceros.
Culpable de malos manejos de recursos.
Demanda por empleados.
Ante perdidas debe responder a la junta.

REALIZO	REVISÓ	APROBÓ

Tabla 70. Perfil y funciones de la secretaria auxiliar contable.

	MANUAL DE FUNCIONES		MF-DDP-01 Versión: 01 Fecha: 2018-10-15 Página: 1 de 1
NOMBRE DEL CARGO: Secretaria Auxiliar Contable			
JEFE INMEDIATO: Gerente General			
TITULO ACADÉMICO Auxiliar contable Estudiantes de carreras administrativas y/o contables Técnico en secretariado	FORMACIÓN Y REQUISITOS: Técnico Conocimiento de funciones de asistencia y manejo contable básico	EXPERIENCIA: En cargos asistenciales y contables Experiencia mínima de 1 año	COMPETENCIAS GENERALES Atención a los clientes Compromiso personal Habilidades para guiar y orientar a los clientes Trabajo en Equipo Compromiso y responsabilidad COMPETENCIAS ESPECIFICAS Manejo fluido de la información de la organización. Buen manejo de relaciones interpersonales Comodidad frente al cambio. Actitud colaborativa Disciplina
RESPONSABILIDADES: la secretaria auxiliar contable es la responsable del uso adecuado de: Uso adecuado de equipos. Buenas relaciones con los clientes. Dinero que se maneja en la empresa.			

FUNCIÓN PRINCIPAL:

Encargada de registrar las operaciones contables de la empresa, atención a clientes, recepción de pedidos, control de asistencia del personal y colaborar con el gerente en el área administrativa.

Funciones contables

- Actividades referidas directamente procesos contables contabilidad.
- Encargarse de los trámites bancarios y manejo de las cuentas.
- Facilitar información financiera al gerente y contador cuando la requieran.
- Gestionar la cartera de la empresa para mantener la rotación adecuada.
- Manejar los inventarios de insumos y producción de guayaba.
- Realizar de forma conjunta junto con el contador el balance de estados financieros para la declaración de renta.
- Realizar y sustentar los informes contables.
- Registrar los movimientos financieros que se presenten dentro de la empresa (ingresos, egresos, gastos, entre otros).
- Tomar cargo de la realización y pago de nómina.

Funciones secretariales

- Administración de la documentación relacionada con la organización.
- Agendar e informar al gerente sobre el manejo de su tiempo.
- Atender y responder de forma respetuosa los preguntas, quejas, reclamos y sugerencias de los clientes fabricantes.
- Brindar la atención adecuada a usuarios, proveedores y demás actores involucrados con la organización.
- Atender y responder respetuosamente las llamadas que se hagan a la empresa.
- Cuidar del aseo de su área de trabajo, así como el área administrativa.
- Elaborar los respectivos informes que se requieran en la empresa.
- Indexar y ordenar la información en medios físicos y magnéticos.
- Responder a las necesidades y sugerencias que presente el gerente y demás colaboradores.
- Encargarse de los servicios de cafetería.
- Portar los elementos de seguridad industrial que se le faciliten.
- Tareas varias asociadas a su puesto.

RIESGOS

Enfrentamientos con clientes, proveedores y terceros.

Enfermedades ergonómicas con posibilidad de ocurrencia baja.		
REALIZO	REVISÓ	APROBÓ

Tabla 71. Perfil y funciones del Ingeniero agrónomo

	MANUAL DE FUNCIONES		MF-DDP-01 Versión: 01 Fecha: 2018-10-15 Página: 1 de 1
NOMBRE DEL CARGO: agrónomo			
JEFE INMEDIATO: Gerente General			
TITULO ACADÉMICO:	FORMACIÓN Y REQUISITOS:	EXPERIENCIA:	COMPETENCIAS GENERALES
Ingeniero en agronomía o agrónomo.	Formación profesional en actividades relacionadas con el sector agrícola, especialmente el campo de la guayaba Soportar el ejercicio de sus funciones mediante la acreditación de un organismo competente	Dos años en actividades de cultivo de guayaba	Capacidad de trabajo en equipo Responsabilidad y compromiso COMPETENCIAS ESPECIFICAS Manejo fluido de la información de la organización. Buen manejo de relaciones interpersonales Comodidad frente al cambio. Actitud colaborativa Disciplina
RESPONSABILIDADES: El agrónomo contratado es responsable de:			
Manejo adecuado de los insumos. Resultados de los procesos productivos. Calidad de la guayaba. Sanidad del cultivo.			

FUNCIÓN PRINCIPAL:

Es el profesional que se encarga directamente del proceso productivo de la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, realizando funciones vitales para el proceso como: interpretar los análisis de suelos realizados, planificación del proceso de fertilización, manejo fitosanitario, manejo de plagas en el cultivo y capacitación a los trabajadores sobre la aplicación de los insumos y fertilizantes en tiempo y cantidad.

FUNCIONES DEL CARGO:

- Responsabilizarse del manejo de producción, aplicación de técnicas y buenas prácticas productivas.
- Supervisar, señalar y corregir el proceso de desarrollo del producción y cosecha.
- Asegurar el proceso de desarrollo del cultivo y cosecha, dentro de los requisitos y estándares de calidad.
- Velar por el mantenimiento y limpieza del cultivo de amenazas orgánicas e inorgánicas, que afectan la calidad fitosanitaria.
- Estimar los costos de producción y elegir la mejor alternativa.
- Instruir y asesorar a operarios en el manejo de los equipos especializados asociados al proceso productivo y de cosecha.
- Cumplir y hacer cumplir el reglamento de seguridad en el trabajo establecido por la organización.
- Dictar conferencias a los productores locales y a los fabricantes de bocadillo.
- Supervisar la correcta ejecución de las tareas del personal asignado a su cargo.
- Mantener informado a sus superiores sobre las labores realizadas mediante informes periódicos.
- Realizar las pruebas de calidad no solo al producto final, sino al proceso.
- Dosificar de forma correcta y cuidadosa los insumos del cultivo como fertilizante, plaguicidas, entre otros.
- Mantener en funcionamiento óptimo los sistemas de riego y detección de plagas.
- Garantizar un proceso de producción que no atente contra el medio ambiente.
- Mantener en orden y buenas condiciones los equipos de trabajo, asegurándose de reportar cualquier anomalía.
- Usar adecuadamente los mecanismos y elementos de seguridad.
- Las demás tareas afines relacionadas con su cargo.
- Verificar constantemente los cultivos para evitar presencia de problemas fitosanitarios.

FUNCIONES ESPECIFICAS DE PROCESO DE CERTIFICACIÓN RESOLUCIÓN 3180 DE 2009		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y responder por la implementación y eficacia de planes de inspección, vigilancia y control. • Dejar constancia firmada en el vivero de las visitas y recomendaciones técnicas realizadas. • Mantener soportes escritos o registros en el vivero sobre las fechas de labores agronómicas realizadas. • Asistir a todas las capacitaciones que convoque el ICA. • Elaborar y firmar las constancias vegetales necesarias para la expedición de las licencias fitosanitarias para la movilización de material vegetal. 		
RIESGOS DE UN AGRÓNOMO: el agrónomo se puede enfrentar a riesgos para su bienestar al: Levantar pesos Usar de productos químicos (fitosanitarios y fertilizantes) Enfrentar inclemencias meteorológicas: exposición al calor, al frío, etc, usar maquinaria y equipos que pueden llevar a accidentes físicos.		
REALIZO	REVISO	APROBÓ

Tabla 72. Perfil y funciones del trabajador operativo de cultivo

	MANUAL DE FUNCIONES	MF-DDP-01 Versión: 01 Fecha: 2018-10-16 Página: 1 de 1	
NOMBRE DEL CARGO: trabajador operativo de cultivo vo			
JEFE INMEDIATO: Ingeniero de producción			
TITULO ACADÉMICO:	FORMACIÓN Y REQUISITOS:	EXPERIENCIA:	COMPETENCIAS GENERALES
Técnico Agropecuario	Técnico con conocimiento en la ejecución de prácticas agrícolas especialmente las relacionadas con	Dos años en actividades, preferiblemente en cultivos de guayaba o viveros	Interés por la agricultura Capacidad de trabajo en equipo Responsabilidad y compromiso. Aptitudes para atender órdenes

	el cultivo de guayaba		COMPETENCIAS ESPECIFICAS Conocimiento teórico y práctico del cultivo de guayaba. Comodidad frente al cambio. Actitud colaborativa Disciplina
RESPONSABILIDADES: El trabajador operativo de cultivo es responsable de: Manejo adecuado de los insumos. Resultados de los procesos productivos. Calidad de la guayaba. Sanidad del cultivo.			
FUNCIÓN PRINCIPAL: Son quienes ejecutan todas las operaciones que conllevan a la producción de una guayaba tecnificada eco tipo regional blanca de calidad, de esta manera debe no solo desarrollar los procesos y procedimientos definidos por la empresa, sino obedecer las recomendaciones del ingeniero agrónomo .			
FUNCIONES DEL CARGO: <ul style="list-style-type: none"> • Participar activamente en los procesos de producción, cuidado, cosecha y verificación del producto final. • Ejecutar las tareas de cultivo de acuerdo con los lineamientos de calidad establecidos por el ingeniero. • Obedecer a las fórmulas para el empleo de fertilizantes, plaguicidas y otros insumos de cultivo establecidas por el ingeniero. • Apegarse al reglamento de seguridad industrial establecido por la empresa. • Usar de forma responsable los insumos, de acuerdo con las indicaciones del ingeniero. • Mantener ordenado el espacio de trabajo, así como el reporte de anormalidades. • Eliminar la maleza y agentes dañosos para el cultivo. • Verificar constantemente los cultivos para evitar presencia de problemas fitosanitarios. 			

- Drenar y regar las áreas de cultivo acorde con las recomendaciones del ingeniero jefe.
- Realizar las tareas de cultivo de forma amigable con el medio ambiente y acatando los estándares precisados en casos de tecnificación.
- Conservar en óptimas condiciones las herramientas de trabajo que le sean asignadas.
- Usar adecuadamente los elementos de protección suministrados para su bienestar y cuidado del fruto del fruto.
- Realizar cualquier tarea relacionada con su cargo que se asigne por parte del gerente o ingeniero.

RIESGOS: el trabajador operario de cultivo se puede enfrentar a riesgos para su bienestar al:

Levantar pesos

Usar de productos químicos (fitosanitarios y fertilizantes)

Enfrentar inclemencias meteorológicas: exposición al calor, al frío, etc, usar maquinaria y equipos que pueden llevar a accidentes físicos.

REALIZO	REVISO	APROBÓ
----------------	---------------	---------------

Tabla 73. Perfil y funciones del contador

	MANUAL DE FUNCIONES		MF-DDP-01 Versión: 01 Fecha: 2018-10-15 Página: 1 de 1
NOMBRE DEL CARGO: Contador			
JEFE INMEDIATO: Gerente General			
TITULO ACADÉMICO: Profesional en contaduría pública	FORMACIÓN Y REQUISITOS: Contador Titulado	EXPERIENCIA: Un año como contador titulado	COMPETENCIAS GENERALES Capacidad de trabajo en equipo Responsabilidad y compromiso. Organización en el manejo del trabajo.

			COMPETENCIAS ESPECIFICAS Manejo fluido de procesos productivos en guayaba. Buen manejo de relaciones interpersonales Comodidad frente al cambio. Actitud colaborativa Disciplina
RESPONSABILIDAD: el contador es responsable de: Los informes financieros que se presente a las entidades competentes a la junta y a terceros.			
FUNCIÓN PRINCIPAL: Se encarga de verificar los movimientos contables y estados financieros dando fe la legalidad y orden de las operaciones económicas de la empresa, contratación se hará por prestación de servicios.			
FUNCIONES DEL CARGO: <ul style="list-style-type: none"> • Registrar y controlar la información de los movimientos financieros de la empresa. • Encargarse de la correcta elaboración de la documentación contable y financiera requerida por los entes de control. • Presentar ante el gerente la información que éste considere apropiada para la toma de decisiones financieras. • Elaborar los estados financieros de la organización de acuerdo con las normas contables, financieras y tributarias en Colombia. • Hacerse cargo de las cuentas y documentación que soporta dichas cuentas. • Las demás que le sean asignadas según contrato por prestación de servicios. 			
RIESGOS: Ergonómicos propios de su labor. Demandas por no presentar información asertiva de la empresa.			
REALIZO	REVISO	APROBÓ	

4.3.3 Asignación salarial. Los salarios que recibirán los empleados del cultivo de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca de la empresa GUAVA FRUIT S.A.S estarán definidos acorde con las normas legales colombianas y el mercado laboral de la región.

Tabla 74. Asignación salarial mensual para empleados de GUAVA FRUIT S.A.S

CARGO	CANTIDAD	TIPO DE CONTRATO	SALARIOS/MES
Gerente	1	Termino fijo	1.600.000
Secretaria Auxiliar contable	1	Termino fijo	828.116
Trabajadores de cultivo (operarios)	2	Termino fijo	828.116
Ingeniero	1	Prestación de servicios	450.000
Contador	1	Prestación de servicios	250.000

Los cargos contratados bajo la modalidad legal laboral de término fijo, serán cobijados con todas las prestaciones sociales emanadas por las normas en Colombia, acordó con los porcentajes

Cesantías	8.33%
Prima	8.33%
Vacaciones	4.17%
Intereses sobre las Cesantías	1%
Riesgos Profesionales	1.044%
Salud	12.5% parte empleador
Pensión	16%

De igual forma se proveerá los elementos necesarios para proteger la integridad de los trabajadores, tal como lo manda las normas laborales y de seguridad en Colombia, los cuales se relacionan a continuación:

- ❖ Overol enterizo en dril
- ❖ Guantes de Nitrilo
- ❖ Guantes de caucho calibre 35
- ❖ Botas de caucho negras
- ❖ Gorra
- ❖ Impermeable
- ❖ Guantes de carnaza
- ❖ Tapabocas industriales x 10 unidades

5. ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio cuantifica los requerimientos de mercados, técnicos y administrativos estimados para el pleno y adecuado funcionamiento de GUAVAFRUIT, es decir, define las inversiones, costos, gastos e ingresos que el proyecto tiene en un periodo de 10 años.

Dicho análisis es importante puesto que define en términos económicos la viabilidad del proyecto definiendo indicadores claves que muestran que tan rentable es la empresa para el periodo analizado.

5.1 INVERSIONES

Refiere al costo que tiene la adquisición de activos que en conjunto permiten la producción efectiva de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” de manera que se pueda ofrecer al cliente un producto de calidad que cumpla con los estándares exigidos para fabricar bocadillo tipo exportación.

5.1.1 Inversión Fija. Esta inversión cuantifica los terrenos, construcciones, maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de oficina y herramientas; todos estos elementos son vitales para producir la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”.

5.1.1.1 Terreno. En este caso el terreno se estima que 4,2 hectáreas tendrán un valor de \$65.000.000 según valoración comercial

5.1.1.2 Construcción. Para el caso se considera pertinente adecuar una construcción existente en el terreno, la cual funcionará como centro de acopio y área de oficinas, esta estimación es de \$40.000.000.

5.1.1.3 Maquinaria y equipo. Refiere a aquellos elementos que facilitan el desarrollo de las operaciones en la empresa, los cuales optimizan el trabajo y contribuyen al cumplimiento efectivo del nivel de producción estimada.

Tabla 75. Inversiones en maquinaria y equipo (cifras en \$)

	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$	V TOTAL \$
Swingfog SN 50 Usos: Fumigación y desinfección	1	3.900.000	3.900.000
Guadañas de combustión	2	1.399.900	2.799.800
Bomba Fumigadora De Espalda Stihl 18lt	2	304.000	608.000
Bascula balanza digital 60 kg texon electrónica	2	138.000	276.000
Peso de reloj Marca: Detecto Scales Capacidad: 40 lb – (20 kg)	1	53.000	53.000
BALANZA DIGITAL 7000 Gramos 7 Kilos	2	16.900	33.800
Camilla plástica	1	118.000	118.000
Botiquín tipo a gabinete fijo	2	75.000	150.000
Extintor Marca: royal master	4	74.990	299.960
TOTAL			<u>8.238.560</u>

5.1.1.4 Muebles y enseres. Son requeridos para dotar el área administrativa de la empresa.

Tabla 76. Inversiones en muebles enseres (cifras en \$)

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V TOTAL
Tanque Fusti Eagle We722 De Acero Inoxidable De 28 Gal	2	1.238.800	
Balde Plástico Azul x12 Litros Resistente Limpieza	4	28.000	112.000
Canastillas Plásticas Fabricantes	100	8.000	800.000
AREA ADMINISTRATIVA			-
Centro de Trabajo en L Archivador Wengue 120.9x73x40cm Maderkit	1	299.900	299.900
Silla interlocutora isóceles azul Office chair	10	69.900	699.000
Cajonera Metalica Archivador	1	140.000	140.000
Silla Comp A Gas Con Brazo Us-8006 Negro	2	89.990	179.980
Balde con escurridor 12 litros amarillo para piso mojado	1	26.900	26.900
Set Limpion x3 Florida Trapero 32500261 Auto Escurrible Microfibra	1	72.880	72.880
Papelera Parar Baño, Papelera Para Habitación, Basurero	6	9.999	59.994
Greca Cafetera Capacidad Para 10 Tintos Eléctrica Nueva Café	1	142.900	142.900
Set De Cucharas Para Postre Juego De Cucharas Pequeñas Hs	1	29.990	29.990
Set pocillo 8 Pzas Novo Stylo Cristar 9658ELLIVE	1	20.610	
Punto Ecológico Doble Caneca De Pedal Verde Azul	2	99.800	
TOTAL			2.863.444

Fuente: autores del proyecto

5.1.1.5 Equipo de oficina. Estos equipos optimizan las actividades administrativas y comerciales de la empresa, además son requeridos para estar a la vanguardia a nivel tecnológico.

Tabla 77. Inversiones en equipos de oficina (cifras en \$)

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V TOTAL
All in One lenovo Celeron 19.5 Pulgadas 4 GB – S200Z	2	1.470.000	2.940.000
Impresora Multifuncional Pxma Canon G2100 + 2 Tintas Negras G2100	1	365.000	365.000
Celular Asus Zenfone 4 Mas Negro 2gb 16gb 5.2 Pulgadas- ZC520KL-4A	3	298.986	896.958
Teléfono inalámbrico Panasonic Contestadora KX-TGC360B	1	169.900	169.900
Otros	1	500.000	500.000
TOTAL			<u>4.871.858</u>

5.1.1.6 Herramientas. Las herramientas son requeridas principalmente para asistir y facilitar el trabajo operativo de los encargados del cultivo.

Tabla 78. Inversiones en herramientas (cifras en \$)

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V TOTAL
Azadón Cafetero No 2.2 Lb	4	31.900	127.600
Paladraga 5408 Calibre 16	3	18.700	56.100
Barra Pata de Cabra Acero Forjado 36	3	19.900	59.700
Balanza Electrónica Brazo Hasta 200 Kg Plataforma Industrial	1	188.000	188.000
Carretilla Red Line	2	119.900	239.800
Decámetro o Cinta Métrica Topográfica x 50 Metros	2	26.000	52.000
Flexómetro 5Mt Forte	2	9.900	19.800
Balanza Gramera Bascula Pesa Digital Capacidad 7Kg	2	16.900	33.800
Hacha 1-1/4 pulgada libra mango fibra vidrio Red Line	2	29.900	59.800
Juego 6 llaves combinadas 8-15 mm WK451621Red Line	1	29.900	29.900

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V TOTAL
Juego De Copas 39 Piezas Pretul Para Mecánica	1	38.000	38.000
Maceta Octagonal Mango 36" Cabeza 10 Lb Truper	2	80.600	161.200
Martillo de Uña Fibra de Vidrio 27mm Crescent	3	22.900	68.700
Pala Redonda 29x22 cm con Mango Madera 71 cm Tramontina	3	40.900	122.700
Palustre 178mm Mango Plástico	1	9.900	9.900
Pico 48 cm x7 cm x20cm 5lb Forjado con Cabo	3	44.990	134.970
Rastrillo Metálico 16 Dientes Cabo	2	19.900	39.800
Segueta de 12 Pulgadas Cromada Stanley	2	22.900	45.800
Serrucho 24" RU009-N Profesional Manganese Abs	2	18.990	37.980
Set DE Alicates De Bloqueo De Mandíbula Curvo De 3 Piezas	1	30.990	30.990
Set De Cuchillos De Cocina De Acero Inoxidable Wayga De 6 Pi	1	40.990	40.990
Tekton 3592 Precision Pliers Set 5 piece	1	49.990	49.990
Tijera Corta Pasto Cerco Madera	3	33.990	101.970
Malla Zaranda Cr Hueco 4x4 Rollo 0.9x5m	2	46.190	92.380
Machete 20" Tres canales	1	11.990	11.990
TOTAL			1.853.860

5.1.1.7 Total, de inversión fija. Cuantifica el total de recursos requeridos para adquirir los muebles y enseres, herramientas, maquinarias y equipos, equipos de cómputo, terrenos y edificaciones.

Tabla 79. Inversiones totales (cifras en \$)

CONCEPTO	TOTAL \$	%
Muebles y enseres	2.863.444	2,3%
Herramientas	1.853.860	1,5%
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	4.871.858	4,0%
Maquinaria y equipo	8.238.560	6,7%
Terrenos	65.000.000	52,9%
Edificaciones	40.000.000	32,6%
ACTIVO FIJO	122.827.722	100%

Tabla 80. Depreciación de activos fijos depreciables.

	Valor de compra	Valor de salvamento	Valor a depreciar	Depreciación
Muebles y enseres	2.863.444	286.344	2.577.100	515.420
Herramientas, maquinaria y equipo	10.092.420	1.009.242	9.083.178	908.318
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	4.871.858	487.186	4.384.672	876.934
Edificaciones	40.000.000	4.000.000	36.000.000	3.600.000
TOTAL	122.827.722	5.782.772	117.044.950	5.900.672

5.1.2 Inversión diferida. Es aquella inversión que representa los costos o gastos necesarios de intangibles preoperativos que incurrirá GUAVA FRUIT S.A.S antes de iniciar las actividades normales de operación.

Tabla 81. Inversiones en activos diferidos a 10 años (cifras en \$)

Concepto		Valor total	Valor diferido a 10 años
**Plantaciones productivas de guayaba tecnificadas		91.375.480	9.137.548
Estudios previos (factibilidad, planos, estudios de suelos, entre otros)		2.000.000	200.000
Gastos de constitución		1.164.000	116.400
Certificado de bomberos	28.700		

Concepto		Valor total	Valor diferido a 10 años
Formulario para registro mercantil	5.500		
Certificado de matricula	2.700		
Creación de la cuenta bancaria	100.000		
Inscripción de libros	13.600		
Depósitos de estados financieros	20.100		
Registro en cámara de comercio	1.246.000		
Certificado de existencia de representación legal	5.500		
Tramitar el certificado de homonimia en la cámara de comercio: es aquel que certifica que el nombre de la empresa no existe	3.800		
Valor notaria para autenticar documento privado	2.800		
Otros	100.000		
Papelería (resmas, libros de contabilidad, carpetas)		250.000	25.000
Publicidad inicial (evento de lanzamiento)		3.860.000	386.000
Plan de mitigación ambiental		1.500.000	150.000
Registro ICA, como productor		205.000	20.500
Expedición del certificado ICA de inscripción como distribuidor		164.000	16.400
Imprevistos		200.000	20.000
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS		98.718.480	9.871.848

** nota: Plantaciones productivas de guayaba tecnificadas. Refiere a la cuenta del PUC: 1564 Plantaciones agrícolas y forestales, esta cuenta refiere a un activo diferido, el cual cuantifica el valor de los plantíos antes de ser productivos. ⁵⁵

⁵⁵ PUC. 1564 Plantaciones agrícolas y forestales. [citado el 24 de abril de 2019]. en línea: <https://puc.com.co/1564>

Tabla 82. Especificación de rubros de Plantaciones agrícolas y forestales: Mano de obra para establecimiento de cultivo (cifras en \$)

Año 0		Año 1		Año 2		Total, M.O.D
Alistamiento	1.800.000	Resiembra	210.000	Plateo	912.000	2.922.000
Drenajes	180.000	Plateo	1.680.000	Guadaña	1.900.000	3.760.000
Trazado	270.000	Guadaña	3.400.000	Aplicación de herbicidas	342.000	4.012.000
Ahoyado	1.800.000	Aplicación de herbicidas	630.000	Aplicación de fertilizantes	1.140.000	3.570.000
Encalado	180.000	Aplicación de fertilizantes	2.100.000	Aplicación de correctivos (cal)	342.000	2.622.000
Fertilización	360.000	Aplicación de correctivos (cal)	630.000	Podas de formación e inducción	1.140.000	2.130.000
Siembra	360.000	Podas de formación	1.050.000	Control fitosanitario (plagas y enfermedades)	2.040.000	3.450.000
Aplicación de herbicida	180.000	Control fitosanitario (plagas y enfermedades)	2.700.000	Total mano de obra no calificada sostenimiento cultivo de guayaba año 2		2.880.000
Imprevistos	90.000					90.000
Total	5.220.000		12.400.000		7.816.000	25.436.000

Tabla 83. Especificación de rubros de Plantaciones agrícolas y forestales: Insumos para establecimiento de cultivo (cifras en \$)

Año 0		Año 1		Año 2		total, mano de obra
Plántulas	9.120.000	Plántulas	456.000	Carbendacin	42.750	9.618.750
Madera	456.000	Carbendacin	114.000	Mancozeb	62.700	632.700
Nailon	152.000	Mancozeb	39.900	Amistar top	1.026.000	1.217.900
Glifosato	57.000	Amistar top	684.000	Vertimec	900.600	1.641.600
Viva	182.400	Vertimec	600.400	Cipermetrina	159.600	942.400
Abingra	3.249.000	Cipermetrina	106.400	Lorsban	207.480	3.562.880
Kcl	91.200	Lorsban	138.320	Glifosato	245.100	474.620
Dap	102.600	Glifosato	165.300	Paraquat	245.100	513.000
Agrimins	34.200	Paraquat	165.300	Crecifol	490.200	689.700
Urea	91.200	Crecifol	330.600	Dap	1.231.200	1.653.000
Imprevistos	152.000	Progibb	63.840	Urea	1.094.400	1.310.240
		Dap	1.026.000	Kcal	1.094.400	2.120.400
		Urea	912.000	Agrimins	649.800	1.561.800
		Kcal	912.000	Abingra	609.900	1.521.900
		Agrimins	547.200	Dolomita	487.920	1.035.120
		Abingra	6.498.000			6.498.000
		Dolomita	501.600			501.600
Total	13.687.600	-	13.260.860	-	8.547.150	35.495.610

Fuente: autores del proyecto

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. Refiere al capital previsto para atender las necesidades económicas de GUAVAFRUIT S.A.S necesario para cubrir los costos o gastos de funcionamiento normal de la empresa en el primer mes, teniendo en cuenta que la etapa productiva del proyecto parte desde el omento en que empieza a cosecharse la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”.

5.1.3.1 Costos de producción. Son aquellos egresos que GUAVAFRUIT tiene con motivo de sus actividades operativas, es decir, aquellas que estan inmersas o hacen parte directa del mantenimiento del cultivo de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”.

5.1.3.2 Mano obra directa. Esta dada por el personal operario de cultivo que para el caso son dos personas devengando el salario mínimo.

Tabla 84. Mano de obra directa (\$ pesos)

Cargo	Sueldo Básico	Devengado \$			Deducciones \$			Neto Pagado \$
		Básico	Aux trans	Total devengado	Salud	Pensión	Total deducido	
Operador 1	828.116	828.116	97.032	925.148	33.125	33.125	66.249	858.899
Operador 2	828.116	828.116	97.032	925.148	33.125	33.125	66.249	858.899
Monina mensual								1.717.797
Prestaciones sociales								936.458
Nomina total mensual								2.654.255
Nomina anual								31.851.065
Provisión K de W								2.654.255

Tabla 85. Prestaciones sociales (\$ pesos)

Concepto	Valor \$
Cesantías	154.130
Prima de servicios	154.130
Vacaciones	69.065
Intereses sobre las cesantías	1.541
C.C.F.	66.249
Riesgos Profesionales	19.317
Salud Empresa	207.029
Pensión Empresa	264.997
Total	936.458

a. Costos indirectos fabricación. compuesto por Materiales Indirectos, Insumos, Mantenimiento, Depreciación, seguros, entre otros costos propios del cultivo de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”

1) Materiales indirectos de producción

Tabla 86. Insumos de cuidado del plantío de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”

	Año 3			Año 4			Año 5-10			Capital de trabajo
Insumo	Cant/ha	Cantidad 4 has	Valor	Cant/ha	Cantidad 4 has	Valor	Cant/ha	Cantidad 4 has	Valor	
Carbendacin	2,2	8,7	262.200	2,2	8,7	262.200	2,2	8,7	262.200	21.850
Mancozeb	1,5	6,1	91.200	2,5	9,9	148.200	1,5	6,1	91.200	7.600
Amistar top	2,2	8,7	1.573.200	2,2	8,7	1.573.200	2,2	8,7	1.573.200	131.100
Vertimec	2,2	8,7	1.380.920	2,2	8,7	1.380.920	2,2	8,7	1.380.920	115.077
Cipermetrina	3,0	12,2	243.200	3,0	12,2	243.200	3,0	12,2	243.200	20.267
Lorsban	3,0	12,2	316.160	3,0	12,2	316.160	3,0	12,2	316.160	26.347
Glifosato	6,1	24,3	364.800	6,1	24,3	364.800	6,1	24,3	364.800	30.400
Paraquat	6,1	24,3	364.800	6,1	24,3	364.800	6,1	24,3	364.800	30.400
Crecifol	6,1	24,3	729.600	4,1	16,3	490.200	4,1	16,3	490.200	60.800
Dap	3,9	15,6	1.402.200	3,9	15,6	1.402.200	3,9	15,6	1.402.200	116.850
Urea	3,9	15,6	1.246.400	3,9	15,6	1.246.400	3,9	15,6	1.246.400	103.867
Kcal	3,9	15,6	1.246.400	3,9	15,6	1.246.400	3,9	15,6	1.246.400	103.867
Agrimins	2,3	9,1	820.800	2,3	9,1	820.800	2,3	9,1	820.800	68.400
Abingra	108,6	434,3	6.515.100	108,6	434,3	6.515.100	108,6	434,3	6.515.100	542.925
Dolomita	10,2	40,7	487.920	10,2	40,7	487.920	10,2	40,7	487.920	40.660
total	-		17.044.900			16.862.500	-	-	16.805.500	1.420.408

2) Insumos indirectos de producción

Tabla 87. Elementos de aseo (cifras en \$)

Concepto	Capital de trabajo	Año
Hipoclorito de Sodio Grado Industrial 14%	\$ 10.000	120.000
Papel Higienico 125 M Jumbo x 2 rol	\$ 16.200	194.400
Botiquín Básico 14 Elementos	\$ 14.000	168.000
Toallas De Papel Para Dispensador 1 Rollos	\$ 29.000	348.000
Jabón Antibacterial Para manos Vimach 2000 Mililitros Oferta	\$ 12.000	144.000
Jabón Detergente Dersa Kilo En Polvo	\$ 4.450	53.400
Bolsas basuras	5.000	60.000
TOTAL ELEMENTOS DE ASEO	90.650	1.087.800

Tabla 88. Servicios del área de producción

CONCEPTO	CAPITAL DE TRABAJO	AÑO
Agua planta de producción 70%	7.000	84.000
Luz planta de producción 70%	70.000	840.000
TOTAL SERVICIOS	77.000	924.000

Tabla 89. Dotaciones para personal auxiliar de producción agrícola (cifras en \$)

	Cantidad por Dotación	No. Dotaciones /año	Valor	Año 1	Capital de Trabajo
Overol Azul Poplin Redline	2	3	34.900	209.400	17.450
Guantes Nitrilo Negro y Azul Todas las Tallas x100	2	3	18.000	108.000	9.000
Guante de Caucho Corto Calibre 35	2	3	4.800	28.800	2.400
Bota Trepadora PVC Bata Industrial	2	3	15.900	95.400	7.950
Gorra Publicitaria Dril Hebilla Adulto	2	3	5.900	35.400	2.950
Impermeable Moto o Bicicleta Termo sellado Portable Souvenir	2	3	5.900	35.400	2.950
Guante de Carnaza Standard Redline	2	3	6.900	41.400	3.450
Tapabocas Industrial Negro	2	3	20.000	120.000	10.000
TOTAL				673.800	56.150

Tabla 90. Otros costos indirectos de producción (cifras en \$)

CONCEPTO	CAPITAL DE TRABAJO	AÑO
Mantenimiento de maquinarias	30.000	360.000
Honorario de ing. Agrónomo	450.000	5.400.000
Seguros de maquinaria y equipos	8.239	98.863
Trasporte de materiales	100.000	1.200.000
TOTAL	644.389	7.058.863

b. Total costos de producción de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”

Tabla 91. Total costos de producción de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”

CONCEPTO	CAPITAL DE TRABAJO	AÑO
Mano de obra directa	2.644.597	31.735.162
Materiales indirectos	1.420.408	17.044.900
Insumos indirectos	167.650	2.011.800
Depreciación	491.723	5.900.672
Dotaciones	56.150	673.800
otros costos C.I.F	588.239	7.058.863
Total	5.368.766	57.366.335

5.1.3.3 Gastos de administración y ventas. Estos egresos se generan principalmente con motivo de las operaciones administrativas y comerciales mediante las cuales se logra llevar al mercado la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”

1) Gastos de administración y ventas

Tabla 92. Gastos de administración y ventas (cifras en \$)

CONCEPTO	CAPITAL DE TRABAJO	AÑO
Gastos de publicidad	236.667	2.840.000
Papelería para oficina	40.000	480.000
Suministros de oficina	20.000	240.000
Mantenimiento de equipos de oficina	20.000	240.000
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	30.000	360.000
Trasporte al mercado objetivo	300.000	3.600.000
Tramites de crédito	20.000	240.000
Software de oficina	25.000	300.000
Seguro subsidiado por el gobierno	20.000	240.000
Total		8.540.000

2) Nomina administrativa y de ventas

Tabla 93. Nomina administrativa (cifras en \$ pesos)

Cargo	Sueldo Básico	Devengado \$			Deducciones \$			Neto Pagado \$
		Básico	Aux trans	Total devengado	Salud	Pensión	Total deducido	
Jefe producción	1.600.000	1.600.000	97.032	1.697.032	64.000	64.000	128.000	1.569.032
Secretaria auxiliar	828.116	828.116	97.032	925.148	33.125	33.125	66.249	858.899
Monina mensual								2.427.931
Prestaciones sociales								1.343.117
Nomina total mensual								3.771.048
Nomina anual								45.252.577
Provisión capital de W								2.427.931

Tabla 94. Prestaciones sociales nomina administrativa (cifras en \$ pesos)

Concepto	Valor \$
Cesantías	218.428
Prima de servicios	218.428
Vacaciones	101.252
Intereses sobre las cesantías	2.184
C.C.F.	97.125
Riesgos Profesionales	13.688
Salud Empresa	303.515
Pensión Empresa	388.499
Total	1.343.117

3) Gastos de personal por prestación de servicios**Tabla 95. Personal por prestación de servicios (cifras en \$ pesos)**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	CANTIDAD	CAPITAL DE TRABAJO	ANUAL
Contador	1	250.000	3.000.000
TOTAL		250.000	3.000.000

4) Gastos de servicios**Tabla 96. Gastos de servicios públicos (cifras en \$ pesos)**

CONCEPTO	CAPITAL DE TRABAJO	AÑO
Agua oficinas	3.000	36.000
Luz oficinas	30.000	360.000
Plan de celular empresarial	92.000	1.104.000
Internet	56.000	672.000
TOTAL GASTOS	181.000	2.172.000

5) Resumen de gastos de administración y ventas

Tabla 97. Resumen de gastos de administración y ventas (cifras en \$ pesos)

CONCEPTO	CAPITAL DE TRABAJO	AÑO
Gastos Administrativos y de ventas	711.667	8.540.000
Gastos de servicios	181.000	2.172.000
Gastos de personal por prestación de servicios	250.000	3.000.000
Nómina de personal administrativo	3.771.048	45.252.577
TOTAL	4.913.715	58.964.577

5.1.3.4 Gastos Financieros (Intereses). En este caso los gastos financieros están representados por un préstamo que se tomara en el banco agrario, el cual tiene las siguientes características.

- 1) Entidad: Banco Agrario
- 2) Tipo de crédito: medianos y MIPYMES actividades rurales⁵⁶
- 3) Tasa de interés: 10.98% E.A.
- 4) Periodo: 5 años o 60 meses.
- 5) Total capital requerido: 100.000.000
- 6) Cuota mensual \$2.147.574

Tabla 98. Tabla de amortización mensual \$

PERIODO	CUOTA \$	INTERÉS \$	ABONO CAPITAL \$	SALDO \$
0				100.000.000
1	2.147.574	871.945	1.275.630	98.724.370
2	2.147.574	860.822	1.286.752	97.437.618
3	2.147.574	849.602	1.297.972	96.139.646
4	2.147.574	838.284	1.309.290	94.830.356
5	2.147.574	826.868	1.320.706	93.509.650
6	2.147.574	815.352	1.332.222	92.177.428

⁵⁶ Banco Agrario. Tarifas de créditos para el 2019. [citado el 08 de Mayo de 2019] en internet: <https://www.bancoagrario.gov.co/Documents/TasasTarifas/Credito.pdf>

PERIODO	CUOTA \$	INTERÉS \$	ABONO CAPITAL \$	SALDO \$
7	2.147.574	803.736	1.343.838	90.833.590
8	2.147.574	792.019	1.355.556	89.478.035
9	2.147.574	780.199	1.367.375	88.110.659
10	2.147.574	768.276	1.379.298	86.731.361
11	2.147.574	756.249	1.391.325	85.340.037
12	2.147.574	744.118	1.403.456	83.936.580
13	2.147.574	731.881	1.415.694	82.520.887
14	2.147.574	719.536	1.428.038	81.092.849
15	2.147.574	707.085	1.440.489	79.652.359
16	2.147.574	694.524	1.453.050	78.199.310
17	2.147.574	681.855	1.465.720	76.733.590
18	2.147.574	669.074	1.478.500	75.255.090
19	2.147.574	656.183	1.491.391	73.763.699
20	2.147.574	643.179	1.504.396	72.259.303
21	2.147.574	630.061	1.517.513	70.741.790
22	2.147.574	616.829	1.530.745	69.211.045
23	2.147.574	603.482	1.544.092	67.666.953
24	2.147.574	590.018	1.557.556	66.109.397
25	2.147.574	576.437	1.571.137	64.538.260
26	2.147.574	562.738	1.584.836	62.953.424
27	2.147.574	548.919	1.598.655	61.354.769
28	2.147.574	534.980	1.612.595	59.742.174
29	2.147.574	520.919	1.626.656	58.115.519
30	2.147.574	506.735	1.640.839	56.474.680
31	2.147.574	492.428	1.655.146	54.819.533
32	2.147.574	477.996	1.669.578	53.149.955
33	2.147.574	463.438	1.684.136	51.465.819
34	2.147.574	448.753	1.698.821	49.766.998
35	2.147.574	433.941	1.713.634	48.053.365
36	2.147.574	418.999	1.728.575	46.324.789
37	2.147.574	403.927	1.743.648	44.581.142
38	2.147.574	388.723	1.758.851	42.822.290
39	2.147.574	373.387	1.774.188	41.048.103
40	2.147.574	357.917	1.789.657	39.258.445
41	2.147.574	342.312	1.805.262	37.453.183
42	2.147.574	326.571	1.821.003	35.632.180

PERIODO	CUOTA \$	INTERÉS \$	ABONO CAPITAL \$	SALDO \$
43	2.147.574	310.693	1.836.881	33.795.299
44	2.147.574	294.676	1.852.898	31.942.401
45	2.147.574	278.520	1.869.054	30.073.347
46	2.147.574	262.223	1.885.351	28.187.995
47	2.147.574	245.784	1.901.790	26.286.205
48	2.147.574	229.201	1.918.373	24.367.832
49	2.147.574	212.474	1.935.100	22.432.732
50	2.147.574	195.601	1.951.973	20.480.758
51	2.147.574	178.581	1.968.993	18.511.765
52	2.147.574	161.412	1.986.162	16.525.603
53	2.147.574	144.094	2.003.480	14.522.123
54	2.147.574	126.625	2.020.949	12.501.174
55	2.147.574	109.003	2.038.571	10.462.603
56	2.147.574	91.228	2.056.346	8.406.257
57	2.147.574	73.298	2.074.276	6.331.980
58	2.147.574	55.211	2.092.363	4.239.618
59	2.147.574	36.967	2.110.607	2.129.010
60	2.147.574	18.564	2.129.010	0

Fuente: Banco Agrario

Tabla 99. Tabla de amortización mensual

PERIODO	CUOTA \$	INTERÉS\$	ABONO CAPITAL\$	SALDO\$
0				100.000.000
1	26.692.722	10.463.336	16.229.386	83.770.614
2	26.692.722	8.765.201	17.927.521	65.843.093
3	26.692.722	6.889.384	19.803.338	46.039.755
4	26.692.722	4.817.294	21.875.428	24.164.327
5	26.692.722	2.528.395	24.164.327	-

Fuente: Banco Agrario

5.1.3.5 Total Capital de trabajo. Presenta el resumen del capital de trabajo requerido para cuatro meses de producción, tomando como base que se recolecta semanalmente el fruto.

Tabla 100. Resumen de capital de trabajo requerido (cifras en \$ pesos)

CAPITAL DE TRABAJO	
PROVISIÓN DE GASTOS	33.337.471
Gastos de administración y ventas	2.846.667
Gastos de servicios públicos	724.000
Gastos de personal por prestación de servicios	1.000.000
Nómina de personal administrativo	15.084.192
Gastos financieros	13.682.612
PROVISIÓN DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	19.477.375
Mano de obra directa	10.578.387
Materiales indirectos	5.620.833
Insumos indirectos	670.600
Dotaciones	224.600
Otros costos C.I.F (mantenimientos, honorarios, seguros, transportes)	2.352.954
TOTAL	52.784.600

5.1.4 Inversión total. Para la puesta en marcha de la empresa productora de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” de una extensión de 4 hectáreas es preciso invertir \$274.331.048 de los cuales el 45% representarían activos fijos y el 36% y 19% activos diferidos y capital de trabajo respectivamente.

Tabla 101. Inversión total requerida para GUAVA FRUIT S.A.S

INVERSIÓN TOTAL		274.331.048	100%
ACTIVOS FIJOS		122.827.722	45%
Muebles y enseres	2.863.444		
Herramientas	1.853.860		
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	4.871.858		
Maquinaria y equipo	8.238.560		
Terrenos	65.000.000		
Edificaciones y adecuaciones	40.000.000		
ACTIVOS DIFERIDOS	98.718.480	98.718.480	36%
CAPITAL DE TRABAJO	52.845.646	52.784.846	19%

5.1.5 Fuentes de financiación. Para poder cumplir con los fines de esta idea de negocio, es preciso contar con recursos que permitirán poner en marcha la plantación y mantenimiento del cultivo, dichos recursos provienen directamente de un préstamo, emprendedores e inversionistas particulares interesados en la tecnificación de los cultivos, más exactamente en producir “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 102. Fuentes de financiación de la total inversión para GUAVAFRUIT S.A.S

FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR FINANCIADO	%
Aportes emprendedores	109.331.048	40%
Aporte interesados en el proyecto	65.000.000	24%
Préstamo entidad Banco Agrario	\$100.000.000	36%
TOTAL, INVERSIÓN	\$274.331.048	100%

Plan de contingencia: si por algún motivo alguno de los inversionistas se desinteresa por el proyecto se prevé pasar la propuesta al MADR o Fondo Emprender con el fin de acceder al capital requerido.

5.2 COSTOS Y GASTOS

En el caso se hace referencia a todos aquellos egresos que se tienen con motivo de las operaciones productivas, administrativas y comerciales de GUAVAFRUIT S.A.S.

5.2.1 Costos y gastos fijos. Cuantifica todos los egresos que se generan de forma periódica y sistemática sin importar el nivel de producción.

Tabla 103. Costos y gastos fijos (cifras en \$)

CONCEPTO	TOTAL ANUAL \$
Gastos de publicidad	2.840.000
papelería para oficina	480.000
Suministros de oficina	240.000
Mantenimiento de equipos	240.000
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	360.000
Trasporte de producto Contrato de vehículo refrigerado	3.600.000
Software de oficina	300.000
total elementos de aseo	1.087.800
Agua oficinas y áreas comunes	36.000
Luz oficinas y áreas comunes	360.000
Servicios	924.000
Plan de celular empresarial	1.104.000
Internet	672.000
Gastos de personal por prestación de servicios	3.000.000
Nómina de personal administrativo	45.252.577
Seguro subsidiado por el MARD	240.000
Mantenimiento de maquinarias	360.000
Seguros de maquinaria y equipos	98.863
Costos y gastos financieros	26.692.722
Depreciación	5.900.672
Gastos diferidos	9.871.848
Dotaciones	673.800
Honorario de ing. Agrónomo	5.400.000
Total	109.734.282

5.2.2 Costos y gastos variables. Para el caso estos costos varían conforme a los requerimientos que tiene el cultivo, es decir están representado por materiales e insumos para el mantenimiento del cultivo, elementos de aseo, transporte de materiales y servicios.

Tabla 104. Costos y gastos variables (cifras en \$)

CONCEPTO	TOTAL ANUAL \$
Materiales e insumos	16.862.500
Mano de obra directa	31.735.162
Trasporte de materiales	1.200.000
TOTAL	49.797.662

5.2.3 Costo y gasto total unitario. Este costo y gasto es prorrata conforme a las unidades de producción estimadas, que para el caso es en Kilos, en este caso teniendo en cuenta que el cultivo tiene realmente una vida útil de 20 años se toma como referencia el año en el cual se produce al 95% de la capacidad del cultivo.

Tabla 105. Costos y gastos fijos unitarios (cifras en \$)

CONCEPTO	TOTAL \$ (UNIDAD KG)
Gastos de publicidad	11,98
papelería para oficina	2,02
Suministros de oficina	1,01
Mantenimiento de equipos	1,01
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	1,52
Trasporte de producto Contrato de vehículo refrigerado	15,18
Software de oficina	1,27
total elementos de aseo	4,59
Agua oficinas y áreas comunes	0,15
Luz oficinas y áreas comunes	1,52
Servicios	3,90
Plan de celular empresarial	4,66
Internet	2,83
Gastos de personal por prestación de servicios	12,65
Nómina de personal administrativo	190,84
Seguro subsidiado por el MARD	1,01
Mantenimiento de maquinarias	1,52
Seguros de maquinaria y equipos	0,42
Costos y gastos financieros	112,57

CONCEPTO	TOTAL \$ (UNIDAD KG)
Depreciación	24,88
Gastos diferidos	41,63
Dotaciones	2,84
Honorario de ing. Agrónomo	22,77
Total	462,78

Nota: se tomó como base el año 4 (año 6 de vida) que es donde se normaliza la producción, teniendo en cuenta que el proyecto tiene vida útil de 20 años, y los años de producción y cosecha son bajos.

Tabla 106. Costos y gastos variables unitarios (cifras en \$)

CONCEPTO	TOTAL ANUAL \$
Materiales e insumos	71,1
Mano de obra directa	133,8
Trasporte de materiales	5,1
TOTAL	210

Nota: se tomó como base el año 4 (año 6 de vida) que es donde se normaliza la producción, teniendo en cuenta que el proyecto tiene vida útil de 20 años, y los primeros años de producción y cosecha son bajos.

Tabla 107. Total, costo unitario

CONCEPTO	Costo unidad de kilo de guayaba
Costos variables	\$210
costos fijos	\$462,8
Total	\$672,8

5.3 PRECIO DE VENTA.

Esta estimación se hace con base en el estudio de mercado y teniendo como referencia el costo total por unidad de kilo de guayaba técnica eco tipo regional blanca.

- ✓ Precio promedio sugerido por los industriales del bocado según investigación de mercados: \$873 por kilo, para guayaba blanca.
- ✓ Margen de rentabilidad \$ 227 equivalente al 33,8%

Tabla 108. Total costo unitario

Conceptos	Valor
Costos fijos	\$462,8
Costos indirectos	\$210,0
Total, costo unitario	\$672,8
Precio	\$900
Margen de rentabilidad	\$227
margen	33,8%

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

En este caso las proyecciones se hacen a 10 años productivos, sin embargo, es bueno resaltar que un cultivo de este tipo tiene una vida útil de 20 años y su nivel productivo se normaliza después del cuarto año cuando se alcanza un máximo de producción de 95% de su capacidad.

5.4.1 Ingreso. Estos ingresos dependen 100% de las ventas de “guayaba técnica eco tipo regional blanca” acuerdo a la capacidad utilizada y proyectada y un precio de venta de \$900.

Tabla 109. Proyección de ventas (unidades de kilo de guayaba)

Años productivos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<i>Años del cultivo</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>	<i>Año 6</i>	<i>Año 7</i>	<i>Año 8</i>	<i>Año 9</i>	<i>Año 10</i>	<i>Año 11</i>	<i>Año 12</i>
Ventas kilos	67.184	98.784	177.840	237.120	237.120	237.120	237.120	237.120	237.120	237.120
Venta de guayaba tecnifica eco tipo regional blanca	60.465.600	88.905.600	160.056.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000
TOTAL VENTA	60.465.600	88.905.600	160.056.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000

Nota: del año 4 en adelante la proyección es la misma porque se estabiliza la producción en un 95%

5.4.2 Egresos. Esta representados por los compromisos monetarios que se tienen con proveedores y demás acreedores, obligaciones ocasionadas directamente por el desarrollo de las operaciones productivas, administrativas y comerciales.

Tabla 110. Proyección de costos (cifras en \$)

Años productivos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<i>Años del cultivo</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>	<i>Año 6</i>	<i>Año 7</i>	<i>Año 8</i>	<i>Año 9</i>	<i>Año 10</i>	<i>Año 11</i>	<i>Año 12</i>
Materiales indirectos	17.044.900	16.862.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500
Elementos de aseo	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800
Servicios	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000
otros costos	2.332.663	2.897.083	4.309.133	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957
Mano de obra directa	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162
Mano de obra indirecta	17.044.900	16.862.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500
COSTO TOTAL	53.124.525	53.506.545	54.861.596	55.920.419	55.920.419	55.920.419	55.920.419	55.920.419	55.920.419	55.920.419

Tabla 111. Proyección de gastos (cifras en \$)

Años productivos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<i>Años del cultivo</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>	<i>Año 6</i>	<i>Año 7</i>	<i>Año 8</i>	<i>Año 9</i>	<i>Año 10</i>	<i>Año 11</i>	<i>Año 12</i>
Gastos Administrativos y de ventas	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000
Gastos de servicios	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000
Gastos de personal por prestación de servicios	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Nómina de personal administrativo	45.252.577	45.252.577	45.252.577	45.252.577	45.252.577	45.252.577	45.252.577	45.252.577	45.252.577	45.252.577
TOTAL	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 10 AÑOS

Estos estados financieros de la empresa evidencian el resultado de sus actividades productivas y situación económica de la organización durante un periodo de 5 años.

5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 10 años. Este muestra los ingresos y egresos de las operaciones de GUAVAFRUIT S.A.S.

Tabla 112. Estado de resultados de resultados a diez años (cifras en \$)

Años de producción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
<u>Ingresos operacionales</u>	<u>60.465.600</u>	<u>88.905.600</u>	<u>160.056.000</u>	<u>213.408.000</u>	<u>213.408.000</u>	<u>213.408.000</u>	<u>213.408.000</u>	<u>213.408.000</u>	<u>213.408.000</u>	<u>213.408.000</u>
Ventas de guayaba	60.465.600	88.905.600	160.056.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000
Total ventas	60.465.600	88.905.600	160.056.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000
<u>Costos operacionales</u>	<u>53.124.525</u>	<u>53.506.545</u>	<u>54.861.596</u>	<u>55.920.419</u>	<u>55.920.419</u>	<u>55.920.419</u>	<u>55.920.419</u>	<u>55.920.419</u>	<u>55.920.419</u>	<u>55.920.419</u>
Materiales indirectos	17.044.900	16.862.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500
Elementos de aseo	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800
Servicios	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000
Otros costos	2.332.663	2.897.083	4.309.133	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957
Mano de obra directa	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162
<u>Excedente bruto</u>	<u>7.341.075</u>	<u>35.399.055</u>	<u>105.194.404</u>	<u>157.487.581</u>	<u>157.487.581</u>	<u>157.487.581</u>	<u>157.487.581</u>	<u>157.487.581</u>	<u>157.487.581</u>	<u>157.487.581</u>
Gastos	85.200.433	83.502.298	78.026.481	75.954.391	73.665.492	71.137.097	71.137.097	71.137.097	71.137.097	71.137.097
Gastos generales	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577	58.964.577
Gastos de personal	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577
Gastos adm. y de ventas	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000
Gastos de servicios	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000
Depreciación	5.900.672	5.900.672	2.300.672	2.300.672	2.300.672	2.300.672	2.300.672	2.300.672	2.300.672	2.300.672
Gastos diferidos	9.871.848	9.871.848	9.871.848	9.871.848	9.871.848	9.871.848	9.871.848	9.871.848	9.871.848	9.871.848
Gastos financieros	10.463.336	8.765.201	6.889.384	4.817.294	2.528.395					
<u>Excedente antes de impuestos</u>	<u>-77.859.358</u>	<u>-48.103.243</u>	<u>27.167.923</u>	<u>81.533.189</u>	<u>83.822.089</u>	<u>86.350.483</u>	<u>86.350.483</u>	<u>86.350.483</u>	<u>86.350.483</u>	<u>86.350.483</u>
Impuesto de renta 33%	-	-	8.965.415	26.905.952	27.661.289	28.495.660	28.495.660	28.495.660	28.495.660	28.495.660

Años de producción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Excedente netos	-77.859.358	-48.103.243	18.202.508	54.627.237	56.160.799	57.854.824	57.854.824	57.854.824	57.854.824	57.854.824
Reserva legal	-	-	1.820.251	5.462.724	5.616.080	5.785.482	5.785.482	5.785.482	5.785.482	5.785.482
Utilidad neta	-77.859.358	-48.103.243	16.382.258	49.164.513	50.544.719	52.069.341	52.069.341	52.069.341	52.069.341	52.069.341

5.5.2 Flujo de Caja Proyectado.

Tabla 113. Flujo de caja proyectado a 10 años de GUAVAFRUIT S.A.S (\$)

Años productivos Años del cultivo	AÑO 0 año 2	Año 1 Año 3	Año 2 Año 4	Año 3 Año 5	Año 4 Año 6	Año 5 Año 7	Año 6 Año 8	Año 7 Año 9	Año 8 Año 10	Año 9 Año 11	Año 10 Año 12
CAJA INICIAL		52.784.846	-25.531.378	-75.789.622	-56.252.517	6.612.351	51.536.680	114.663.092	184.690.436	254.717.780	324.745.124
INGRESOS			-	-	-	-					
Aporte de inversionista	174.331.048										
Préstamo en Banco	100.000.000	-	-	-							
Ingresos operacionales		60.465.600	88.905.600	160.056.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000
INGRESOS	274.331.048	60.465.600	88.905.600	160.056.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000	213.408.000
EGRESOS											
Muebles y enseres	2.863.444	-					2.863.444,00				
Herramientas	1.853.860										
Equipo de oficina	4.871.858						4.871.858,00				
Maqui. y equipo	8.238.560										
Terrenos	65.000.000										
Edificaciones	40.000.000		-	-	-						
Activos Diferidos	98.718.480		-	-							
Materiales ind.		17.044.900	16.862.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500	16.805.500

Años productivos Años del cultivo	AÑO 0 año 2	Año 1 Año 3	Año 2 Año 4	Año 3 Año 5	Año 4 Año 6	Año 5 Año 7	Año 6 Año 8	Año 7 Año 9	Año 8 Año 10	Año 9 Año 11	Año 10 Año 12
Elementos de aseo		1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800	1.087.800
Servicios		924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000	924.000
Otros costos		2.332.663	2.897.083	4.309.133	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957	5.367.957
Mano de obra directa		31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162	31.735.162
Costos financieros		16.229.386	17.927.521	19.803.338	21.875.428	24.164.327	-	-	-	-	-
Gastos de personal		48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577	48.252.577
Gastos adm. y ven.		8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000	8.540.000
Gastos de servicios		2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000	2.172.000
Gastos financieros		10.463.336	8.765.201	6.889.384	4.817.294	2.528.395	-	-	-	-	-
Imp. renta 33%			-	-	8.965.415	26.905.952	27.661.289	28.495.660	28.495.660	28.495.660	28.495.660
EGRESOS	221.546.202	138.781.824	139.163.844	140.518.895	150.543.133	168.483.671	150.281.588	143.380.656	143.380.656	143.380.656	143.380.656
FLUJO NETO	52.784.846	-78.316.224	-50.258.244	19.537.105	62.864.867	44.924.329	63.126.412	70.027.344	70.027.344	70.027.344	70.027.344
CAJA FINAL	52.784.846	-25.531.378	-75.789.622	-56.252.517	6.612.351	51.536.680	114.663.092	184.690.436	254.717.780	324.745.124	394.772.468

5.5.3 Balance General inicial y proyectado. Evidencia el valor económico de GUAVAFUIT S.A.S para un periodo de 5 años, mostrando que efectivamente la empresa se descapitaliza en este periodo.

Tabla 114. Balance general de GUAVAFRUIT S.A.S a 10 años

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
ACTIVO	274.331.048	180.242.304	114.211.540	121.576.125	172.268.472	205.020.281	263.709.475	321.564.299	379.419.123	437.273.947	495.128.770
ACTIVO CORRIENTE	52.784.846	-25.531.378	-75.789.622	-56.252.517	6.612.351	51.536.680	114.663.092	184.690.436	254.717.780	324.745.124	394.772.468
Caja	52.784.846										
Bancos		-25.531.378	-75.789.622	-56.252.517	6.612.351	51.536.680	114.663.092	184.690.436	254.717.780	324.745.124	394.772.468
ACTIVO FIJO	122.827.722	116.927.050	111.026.378	108.725.706	106.425.033	104.124.361	109.558.991	107.258.319	104.957.647	102.656.975	100.356.302
Muebles y enseres	2.863.444	2.863.444	2.863.444	2.863.444	2.863.444	2.863.444	5.726.888	5.726.888	5.726.888	5.726.888	5.726.888
Herramientas	1.853.860	1.853.860	1.853.860	1.853.860	1.853.860	1.853.860	1.853.860	1.853.860	1.853.860	1.853.860	1.853.860
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	4.871.858	4.871.858	4.871.858	4.871.858	4.871.858	4.871.858	9.743.716	9.743.716	9.743.716	9.743.716	9.743.716
Maquinaria y equipo	8.238.560	8.238.560	8.238.560	8.238.560	8.238.560	8.238.560	8.238.560	8.238.560	8.238.560	8.238.560	8.238.560
Terrenos	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000	65.000.000
Edificaciones y adecuaciones	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000
Depreciación		5.900.672	11.801.344	14.102.016	16.402.689	18.703.361	21.004.033	23.304.705	25.605.377	27.906.049	30.206.722
ACTIVO DIFERIDO	98.718.480	88.846.632	78.974.784	69.102.936	59.231.088	49.359.240	39.487.392	29.615.544	19.743.696	9.871.848	-
PASIVOS	100.000.000	83.770.614	65.843.093	55.005.169	51.070.280	27.661.289	28.495.660	28.495.660	28.495.660	28.495.660	28.495.660
PASIVO CORRIENTE	-	-	-	8.965.415	26.905.952	27.661.289	28.495.660	28.495.660	28.495.660	28.495.660	28.495.660
Impuestos por pagar		-	-	8.965.415	26.905.952	27.661.289	28.495.660	28.495.660	28.495.660	28.495.660	28.495.660
PASIVO A LARGO PLAZO	100.000.000	83.770.614	65.843.093	46.039.755	24.164.327	-					
Amortizaciones											
Obligaciones financieras	100.000.000	83.770.614	65.843.093	46.039.755	24.164.327						
PATRIMONIO	174.331.048	96.471.690	48.368.447	66.570.956	121.198.192	177.358.992	235.213.816	293.068.639	350.923.463	408.778.287	466.633.111
Aportes socios	174.331.048	174.331.048	174.331.048	174.331.048	174.331.048	174.331.048	174.331.048	174.331.048	174.331.048	174.331.048	174.331.048
Utilidad acumulada	-	-77.859.358	-125.962.601	-109.580.344	-60.415.831	-9.871.111	42.198.230	94.267.572	146.336.913	198.406.255	250.475.596
Reservas Acumuladas		-	-	1.820.251	7.282.975	12.899.054	18.684.537	24.470.019	30.255.502	36.040.984	41.826.466
PASIVO + PATRIMONIO	274.331.048	180.242.304	114.211.540	121.576.125	172.268.472	205.020.281	263.709.475	321.564.299	379.419.123	437.273.947	495.128.770

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

La responsabilidad social empresarial es un conjunto de prácticas éticamente responsables, que deben tener todas las organizaciones, estas prácticas son importantes para GUAVAFRUIT porque no solo proyectan una imagen positiva ante la comunidad sino porque además contribuyen a optimizar los recursos y minimizan costos en los que se puede incurrir por prácticas irresponsables. La manera como esta empresa adopta la RSE se precisa en el siguiente gráfico:

Figura 19. RSE de GUAVAFRUIT.



De otro lado, el aporte social de esta empresa de producción de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” se verá reflejado en la generación de empleo para población campesina de la región y en el desarrollo de la agroindustria de la guayaba de forma sustentable, rentable y competitiva.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

GUAVA FRUIT no solo se preocupa por la producción y rentabilidad del negocio, sino que también proteger y cuidar el medio ambiente, pues las Buenas Prácticas Agrícolas implican la aplicación de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, orientadas a asegurar la protección de la higiene, la salud humana y el medio ambiente.

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos. A continuación, se presenta un análisis de los impactos que tiene el proceso de producción y comercialización de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”.

Tabla 115. Matriz de evaluación de impactos

Factores Procesos	CONTAMINACIÓN			DEPRECIACIÓN				Producción de Residuos
	Agua	Suelo	Aire	Agua	Suelo	Flora	Fauna	
1) Podar							DIL	
2) Aplicación del fertilizante químico	YIL	YIL	DIL	DIL		YIL		DRL
3) Aplicación de fertilizante orgánico cada cuatro meses	YIL	YIL	DIL					DRL
4) Prevención y control de insectos mismo tiempo	YIL	YIL	DIL	DIL				DRL
5) Prevención y control de hongos	YIL	YIL	DIL	DIL				DRL
6) Guadañar						DIL	YIL	
7) Recolección						DRL	DRL	
9) Selección y embalaje				DRL				DRL

EFECTO	D	Directo
	Y	Indirecto
REVERSIBILIDAD	R	Reversible
	I	Irreversible
EXTENSIÓN	L	Local
	RG	Regional

Impactos positivos	1	Intensidad baja	1	Impactos negativos
	2	Intensidad moderada	2	
	3	Intensidad alta	3	

6.2.2 Plan de mitigación. Conforme a la matriz definida se prevé la práctica de unas estrategias que buscan mitigar el impacto.

Tabla 116. Acciones estratégicas del plan de mitigación ambiental

Factores Procesos	ACCIONES PREVENTIVAS	DEPRECIACIÓN	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
1) Podar		Extraer solo aquellos gajos que se requieran.	Disponer de los residuos en un lugar adecuado.	\$200.000
2) Aplicación del fertilizante químico	Aplicar únicamente las cantidades requeridas, respetando los protocolos de bioseguridad		Crear un plan de tratamiento de residuos sólidos (papel, cartón, platicos, fibras, etc.)	\$200.000
3) Aplicación de fertilizante orgánico cada cuatro meses	Aplicar únicamente las cantidades requeridas, respetando los protocolos de bioseguridad		Crear un plan de tratamiento de residuos sólidos (papel, cartón, platicos, fibras, etc.)	\$200.000
4) Prevención y control de insectos mismo tiempo	Aplicar únicamente las cantidades requeridas, respetando los protocolos de bioseguridad		Crear un plan de tratamiento de residuos sólidos (papel, cartón, platicos, fibras, etc.)	\$200.000
5) Prevención y control de hongos	Aplicar únicamente las cantidades requeridas,			\$200.000

Factores Procesos	ACCIONES PREVENTIVAS	DEPRECIACIÓN	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
	respetando los protocolos de bioseguridad			
6) Guadañar			Disponer de los residuos en un lugar adecuado.	\$200.000
7) Recolección			Disponer los frutos desechados y disponerlos adecuadamente	\$200.000
9) Selección y embalaje		Racionalizar el uso del agua, evitando desperdicios		\$100.000
Total				\$1.500.000

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

Esta evaluación toma como referente la tasa mínima atractiva de retorno TMAR deflactada, con fundamento en los datos siguientes:

Tabla 117. Criterios de evaluación financiera

RP:	Porcentaje de recursos propios	64%
RC:	Porcentaje de recursos del crédito	36%
TI:	Tasa de Interés del crédito	10,46%
%IMP:	Porcentaje de impuesto de renta.	33,00%
TES:	Títulos de tesorería a 5 años del Banco de la República	2,53% ⁵⁷
TR =	Tasa de riesgo	10,00%
Ti:	Tasa De Inflación	3,18% ⁵⁸

$$TO = ((1 + TES) (1 + TR)) - 1 \times 100$$

$$TO = ((1 + 0.0253) (1 + 0.1)) - 1 \times 100$$

$$TO = ((1.0253) (1.1)) - 1 \times 100$$

$$TO = (1.1278) - 1 \times 100$$

$$TO = 0.1278 \times 100 = 12,78\%$$

En este caso la Tasa Mínima Atractiva de Retorno TMAR basada en las fuentes principales de financiación del proyecto, será:

$$TMAR = (TO \times RP) + (RC \times TI \times (1 - \%IMP))$$

$$TMAR = (0.1278 \times 0.64) + (0.0 \times 0.1064 \times (1 - 0,33))$$

$$TMAR = (0.08123) + (0.38 \times (0.67))$$

$$TMAR = (0.08123) + (0.38 \times (0.67))$$

⁵⁷ BANCO DE LA REPUBLICA. TES. 2019. [en línea] [citado el 09 de mayo del 2019] disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tes>

⁵⁸ REVISTA DINERO. Inflación de 2018 cerró en 3,18%. [en línea] [citado el 09 de mayo del 2019] disponible en: <https://www.dinero.com/economia/articulo/inflacion-total-en-colombia-2018-ipc/265860>

$$\text{TMAR} = (0.08127) + (0.025)$$

$$\text{TMAR} = 0.107 = 10,7\%$$

Al deflactar se tiene:

$$\text{TMAR Deflactada} = \left(\frac{(1+\text{TMAR})}{(1+Ti)} - 1 \right) \times 100$$

$$\text{TMAR Deflactada} = \left(\frac{(1+0,107)}{(1+0,0318)} - 1 \right) \times 100$$

$$\text{TMAR Deflactada} = \left(\frac{(1.107)}{(1.04)} - 1 \right) \times 100$$

$$\text{TMAR} = (1.0727-1) * 100$$

$$\text{TMAR} = 7,3\%$$

Además de la inversión requerida que es de \$ 274.331.048 y la TMR de 7,3 %, para la evaluación financiera se toma el flujo neto de efectivo proyectados a 10 años, esto teniendo en cuenta que la producción de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca es un cultivo a largo plazo que tiene una vida útil de 20 años.

Tabla 118. Flujo de efectivo para GUAVAFRUIT S.A.S (cifras en \$)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-274.331.048	-78.773.090	-52.413.245	11.906.288	53.161.960	32.932.522	83.034.234	82.199.864	82.199.864	82.199.864	175.524.225

6.3.1 Valor presente neto. Este valor muestra con la TMR que para el caso es de 7,3, así bajo esta condiciones se evidencia que no se alcanza a tener esa rentabilidad y el valor es negativo de \$-37.883.368, sin embargo como ya se ha mencionado este tipo de cultivos tiene una vida útil de 20 años, teniéndose que los primeros tres años son de inversión y egresos con muy pocas ventas lo cual se refleja en una perdida, la cual empieza a recuperarse a partir del año 4 en adelante donde se trabaja al 95% de la capacidad instalada.

$$\text{VPN} = \frac{-78.773.090}{1,07} + \frac{-52.413.245}{1,07} + \frac{11.906.288}{1,07} + \frac{53.161.960}{1,07} + \frac{32.932.522}{1,07} + 83.034.234 + 82.199.864 + 82.199.864 + 82.199.864 + 175.524.225$$

$$\text{VPN} = \frac{-78.773.090}{1,07} + \frac{-52.413.245}{1,15} + \frac{11.906.288}{1,23} + \frac{53.161.960}{1,32} + \frac{32.932.522}{1,42} + \frac{83.034.234}{1,52} + \frac{82.199.864}{1,63} + \frac{82.199.864}{1,75} + \frac{82.199.864}{1,88} + \frac{175.524.225}{2,02}$$

$$\text{VPN} = -73.436.014 + -45.551.583 + 9.646.505 + 40.153.724 + 23.188.949 + 54.506.018 + 50.302.502 + 46.894.380 + 43.717.167 + 87.026.033$$

$$\text{VPN} = 236.447.681 - 274.331.048$$

$$\text{VPN} =$$

6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR. En este caso la tasa interna de retorno para un periodo de 10 años es de 5,73%, es decir, que es el rendimiento real que alcanza el proyecto, la cual está levemente (1,54%) por debajo de la rentabilidad esperada a través de la TMAR que es de 7,03%, sin embargo, como ya se mencionó el proyecto es de duración de 20 y la rentabilidad se da a partir del año 4, teniéndose unas pérdidas significativas en los primeros años.

6.3.3 Período de recuperación. Este es el periodo en el cual se recuperar el total de los \$ 274.331.048 invertidos inicialmente en el proyecto, en este caso es de 6 años, lo cual ratifica las afirmaciones de que este proyecto de orden agrícola es de largo plazo, por lo cual debía proyectarse los indicadores a más de 5 años.

$$\text{PRI} = \frac{-78.773.090}{1,07} + \frac{-52.413.245}{1,07} + \frac{11.906.288}{1,07} + \frac{53.161.960}{1,07} + \frac{32.932.522}{1,07} + \frac{83.034.234}{1,07} + \frac{82.199.864}{1,07} - \frac{82.199.864}{1,07} + \frac{82.199.864}{1,07} + \frac{175.524.225}{1,07}$$

$$\text{PRI} = \frac{-78.773.090}{1,07} - \frac{52.413.245}{1,15} - \frac{11.906.288}{1,23} - \frac{53.161.960}{1,32} - \frac{32.932.522}{1,42} - \frac{83.034.234}{1,52} - \frac{82.199.864}{1,63} - \frac{82.199.864}{1,75} - \frac{82.199.864}{1,88} - \frac{175.524.225}{2,02}$$

$$\text{PRI} = -73.436.014 + -45.551.583 + 9.646.505 + 40.153.724 + 23.188.949 + 54.506.018 + 50.302.502 - 46.894.380 + 43.717.167 + 87.026.033$$

$$\text{PRI} = \underline{\$ 274.331.048}$$

$$\$ 47.289.536$$

$$\text{PRI} = 5,8$$

6.3.4 Análisis de las Razones Financieras. En este caso los indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad son viables a partir del cuarto año (año 6 de vida del cultivo), debido a que los dos primeros años de cultivo solo se tienen egresos con motivo del montaje del cultivo, además la producción se estabiliza hasta el año 6 con un 95% del total del sembradío.

Para el caso el análisis se centra en el año 4 de producción (6 de cultivo) en el cual se alcanza el total deseado que es el 95%; en este caso se observa una razón corriente de 0.25 es decir que por cada peso que se debe, se tiene 1,25 pesos para responder. De otro lado se precisa una rentabilidad neta de 23% es decir que a partir del año en mención cada peso invertido nos genera un rendimiento de 23 centavos.

En cuanto al rendimiento sobre los activos (ROA) que mide la rentabilidad sobre el activo total. Para el caso se tiene un beneficio generado por el activo de la empresa de 0.285, es decir que por cada unidad monetaria se tiene 28 centavos de rentabilidad; en tanto que para el caso del ROE que refiere a la rentabilidad del patrimonio se obtiene un 0.40 equivalente a 40 centavos de rendimiento.

Tabla 119. Razones financieras de

INDICADORES DE LIQUIDEZ		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 -10
Razón corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente				0,25
INDICADORES DE RENTABILIDAD		-			
Rentabilidad neta	Utilidad Neta / Ventas Netas	-128,8%	-54,1%	10,2%	23,0%

INDICADORES DE LIQUIDEZ		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 -10
Rentabilidad bruta	Utilidad Bruta / Ventas Netas	12,1%	39,8%	65,7%	73,8%
Rentabilidad operacional	Utilidad Operacional / Ventas Netas	-128,8%	-54,1%	17,0%	38,2%
Rentabilidad del activo total (ROA)	Utilidad Neta / Activo Total	-43,2%	-42,1%	13,5%	0,285
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	utilidad neta/ patrimonio	-80,7%	-99,5%	24,6%	0, 406

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Según las estimaciones de costos y gastos para estar en equilibrio la empresa cuando se tiene una producción con capacidad del 95% debe vender 159.038 kilogramos de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” que equivale a un volumen de ventas de \$143.133.826, si se tiene en cuenta las proyecciones de ventas que es de 71.200 para el primer año, no se puede alcanzar el equilibrio, pero este se logra a partir del año 4 donde se proyectan ventas de 249.600 kilogramos.

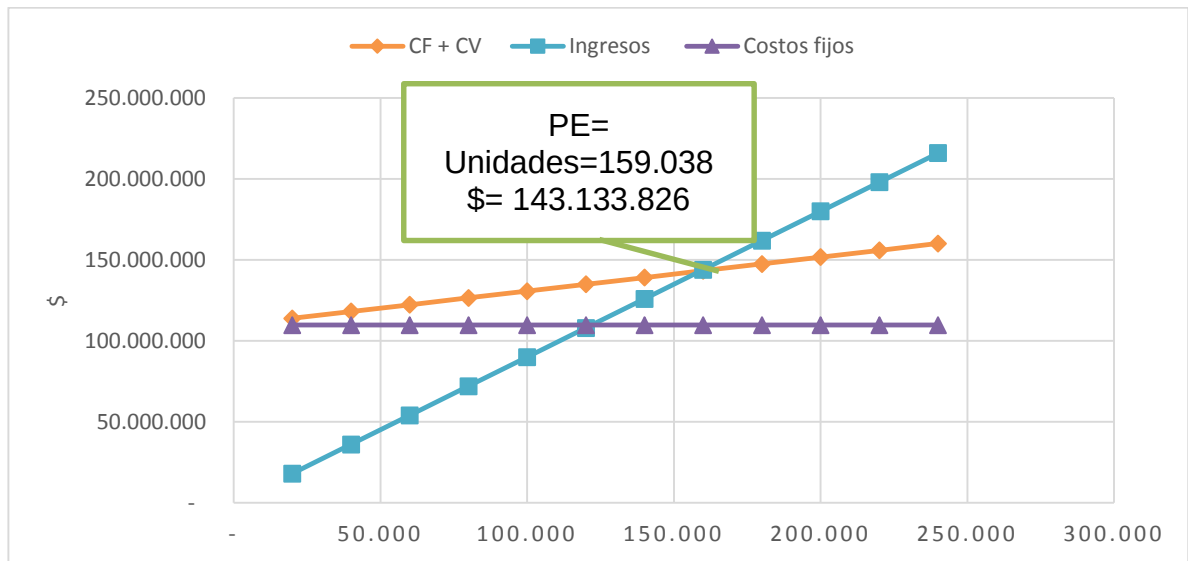
$$\text{P.E. unidades} = \frac{\text{CF}}{\text{Pvq} - \text{Cvq}}$$

$$\begin{aligned} \text{P.E. unidades} &= \frac{109.734.281,8}{900 - 210} \\ &= \frac{109.734.281,8}{690} \end{aligned}$$

P.E. unidades = 159.038

P.E. pesos= 159.038 * 900 = \$143.133.826

Gráfica 13. Punto de equilibrio



7. CONCLUSIONES

Una vez realizado el proceso mediante al cual las investigadoras llevaron a cabo el estudio de mercado, técnico, administrativo, financiero y de impactos, para establecer la factibilidad para la creación de una empresa agrícola dedicada a la producción y comercialización de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”, se considera que en términos generales es un proyecto factible, debido a las siguientes conclusiones:

Al ejecutar el estudio de mercado realizado a 131 empresas o fábricas de bocadillo muestra un promedio de compra de 1.460 kg semanales de guayaba blanca, a un precio promedio de \$873, teniéndose que un 70% de los fabricantes pagan la materia prima en efectivo y el 26% de transferencia bancaria. Con base en estos datos se estima una demanda de 9.180.480 kilogramos de guayaba blanca al año. Refiriendo a la competencia, con base en el estudio realizado a las asociaciones productoras de guayaba blanca y guayaba roja, se encontró que la producción de guayaba en Boyacá y Santander es débil en lo que refiere a la calidad y cantidad de producto, evidenciando claramente la necesidad de tecnificar los cultivos hacerlos más productivos y ofrecer a los clientes un producto que cumpla con los estándares de calidad exigidos a nivel nacional e internacional, no sólo para la fabricación de bocadillo, sino también para la comercialización del producto como fruto fresco.

El tamaño del proyecto lo define la capacidad de productiva de la empresa que para el caso está dada por el área del terreno que es de 4 hectáreas, en esta área se pueden sembrar 1.520 plántulas que produciendo al 95% alcanzan a un total de 237.120 kilogramos al año. Para definir el tamaño del proyecto se tuvo en cuenta además la demanda de guayaba blanca por parte de las fábricas de bocadillo de la región que alcanza a 9.180.480,00 kilogramos, de esta forma se pretende abarcar

el 2,3% de dicha demanda. El proyecto se localizara en el municipio de Guavatá Santander vereda Estancia finca Villa María, las razones por las cuales se eligió este lugar son: presencia de mano de obra, clima y condiciones fitosanitaria del lugar, costos para trasporte de materias primas e insumos, disponibilidad e insumos y materia prima, existencia de fuentes suficientes de agua y servicios públicos, reglamentación EOT, cercanía al mercado, topografías del terreno, valor de inversión requerida para terreno y vías adecuadas de acceso.

El análisis técnico de tamaño localización e ingeniería del proyecto, muestran viabilidad en la medida que se cuenta con paquete tecnológico, maquinaria, equipos, herramientas, muebles y demás elementos para su pleno funcionamiento, además se tiene un buen punto para su localización y existe una necesidad de tecnificación y un mercado cercano para la “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”

La empresa se construirá legalmente como una Sociedad por Acciones Simplificada denominada GUAVAFRUIT SAS, debido a las ventajas que presenta este tipo de organizaciones, el proceso de legalización se hará a través de un documento privado registrado en la cámara de comercio y la DIAN. La estructura organizacional cuenta básicamente de 4 niveles a la cabeza está la Junta de Socios, seguido por el gerente de quien depende la secretaria auxiliar contable y el jefe técnico de producción, este último está a cargo de los dos colaboradores o auxiliares de cultivo.

Financieramente para la puesta en marcha de GUAVAFRUIT S.A. empresa enfocada a la producción de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca” con una extensión de 4 hectáreas es preciso invertir \$ \$274.331.048 de los cuales el 36% será solicitado mediante un crédito bancario y el 64% restante serán los aportes de los emprendedores y aportes de los interesados en el proyecto. El análisis de los indicadores financieros Valor Presente Neto TIR y PRI a un período de 10 años resulta levemente favorable en la medida que este proyecto es un proyecto que

tiene una vida útil de 20 años, y empieza a ser altamente rentable a partir del año cuatro de producción (año 6 de vida del plantío). De forma específica, el valor presente neto con base en una Tasa Mínima Atractiva de Retorno de 7,3%, tiene un valor negativo de menos \$-37.883.368, la Tasa Interna de Retorno es de 5,7% y el Período de Retorno de la Inversión es de 5,8 años. Entre tanto, el análisis de las razones financieras muestra qué la rentabilidad neta se empieza a obtener a partir del año 3 con un 10,2% llegando en el año 4 a 23%, donde efectivamente se pueden establecer indicadores de rentabilidad positivos.

El punto de equilibrio definido como las unidades de venta necesarias para que el proyecto no obtenga ni pérdida ni ganancia, analizado en el año 4 donde se alcanza el 95% de la capacidad es de 159.038 kg de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”, inferior a los 237.120 kg que se pretende vender en ese mismo año. Sin embargo, según la proyección del primer y segundo año las ventas estimadas serán únicamente de 67.184 kg y 98.784 kg, lo que indica, que la empresa tiene pérdida al inicio de sus operaciones, pero se normaliza y empieza a obtener rentabilidad a partir del año cuarto cuando se proyecta unas ventas de 237.120 kg. Tomando en cuenta ese panorama de riesgo, se precisó la compra de un seguro subsidiado por el estado el cual cuesta \$240.000 pesos al año, pero se protege la inversión de daños por cambios climáticos.

Desde el punto de vista social este es un proyecto es de alto impacto, en la medida que su desarrollo contribuye a fortalecer la agroindustria de la guayaba y el bocadillo, pues permite mejorar los procesos de cultivo de guayaba con el fin de optimizar los atributos de la materia prima usada para la fabricación de bocadillo veleño, lo que en consecuencia logrará un producto de alta calidad que puede trascender en mercados internacionales; este hecho genera no solo fortalecimiento empresarial, sino que se verá reflejado en la creación de empleos directos e indirectos, permitiendo el desarrollo integral y sostenible de la población de esta región.

En lo que refiere al impacto ambiental, este proyecto al contar con buenas prácticas agrícolas tendrá poco impacto negativo, en la medida de que, si bien los procesos generan algunos residuos y contaminantes para el agua, suelo y aire, estos pueden ser tratados y controlados de forma efectiva, de tal manera que el proceso sea lo menos dañino para el entorno natural en el cual se desarrolla.

8. RECOMENDACIONES

Para que se presente rentabilidad y competitividad en la empresa productora de “guayaba tecnificada eco tipo regional blanca”, es necesario:

- Tener en cuenta que es un producto agrícola, cuyo establecimiento de cultivo está definido para una vida útil de largo plazo (20 años), por tanto, su rentabilidad no es notoria sino después del año 4 de iniciadas las cosechas.
- Tener siempre presente las buenas prácticas agrícolas, no solo para garantizar la calidad del producto sino también para preservar el ambiente y favorecer el desarrollo de la región.
- Negociar con proveedores de insumos que ofrezcan precios razonables que sean iguales o menores a los registrados en el estudio, para lo cual se recomienda firmar convenios comerciales y evitar los intermediarios, para minimizar costos y mejorar la rentabilidad.
- Participar activamente en eventos relacionados con la agroindustria de la guayaba no solo para dar a conocer la empresa sino para estar al tanto de las necesidades del mercado.
- Utilizar el paquete tecnológico presentado con el fin de optimizar el sistema de producción, que le permita a la organización ofrecer una guayaba de calidad que cumpla con los estándares definidos para la producción de bocadillo veleño.
- Cumplir con los principios de la responsabilidad social empresarial, esto con el propósito de mantener una imagen positiva frente a la comunidad y poder participar en mercados nacionales e internacionales donde la RSE es un requerimiento de competitividad.

BIBLIOGRAFÍA

AGRONEGOCIOS. Productores de guayaba se la juegan por mayor industrialización de la fruta. jueves, 9 de julio de 2015. [en línea] [citado el 12 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.agronegocios.co/agricultura/productores-de-guayaba-se-la-juegan-por-mayor-industrializacion-de-la-fruta-2621363>

ALCALDÍA DE BARBOSA. Nuestro municipio. Información general. [en línea] [citado el 17 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://barbosa-santander.gov.co/index.shtml?apc=v-xx1-&x=9899>

ALCALDÍA DE MONIQUIRÁ. Identificación del municipio. [en línea] [citado el 02 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.moniquira-boyaca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

ALTENDORF, Sabine. Perspectivas mundiales de las principales frutas tropicales. FAO. [en línea] [citado el 01 de octubre de 2018]. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Tropical_Fruits/Documents/Tropical_Fruits_Spanish2017.pdf

ASOHOFRUCOL. La guayaba. [en línea] [citado el 04 de agosto de 2018]. Disponible en: http://www.asohofrucol.com.co/fruta_detalle.php?id=48

CÁMARA DE COMERCIO DE CÚCUTA. Algunas ventajas claves de las SAS. [en línea] [citado el 13 de octubre de 2018] disponible en: http://www.cccucuta.org.co/uploads_descarga/desc_11dbf4d2e39de35b3350e44475fca85e.pdf

COLOMBIA TURISMO. Guavatá Santander. [en línea] [citado el 10 de septiembre de 2018] Disponible en: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/SANTANDER/MUNICIPIOS/GUAVATA/GUAVATA.htm>

COLOMBIA TURISMO. Guavatá. [en línea] [citado el 30 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/SANTANDER/MUNICIPIOS/GUAVATA/GUAVATA.htm>

COLOMBIA TURISMO. Vélez. [en línea] [citado el 23 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/SANTANDER/MUNICIPIOS/VELEZ/VELEZ.htm>

DANE. Resultados y proyecciones (2005-2020) [en línea] [citado el 23 de septiembre de 2018]. Disponible en: www.dane.gov.co

DIRECCION DE CADENAS PRODUCTIVAS Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria .AURELIO IRAGORRI VALENCIA Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. GUILLERMO L CASTILLO E Secretario Técnico. Bogotá, septiembre de 2015

DIRECCIÓN DE CADENAS PRODUCTIVAS Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria. AURELIO IRAGORRI VALENCIA Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. GUILLERMO L CASTILLO E Secretario Técnico. Bogotá, septiembre de 2015

DIRECCIÓN DE CADENAS PRODUCTIVAS. Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria .AURELIO IRAGORRI VALENCIA

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. GUILLERMO L CASTILLO E Secretario Técnico. Bogotá, septiembre de 2015

EMPRENDE PYME. Inscripción de la empresa en la Seguridad Social. [en línea] [citado el 13 de octubre de 2018] Disponible en: <https://www.emprendepyme.net/inscriipcion-de-la-empresa-en-la-seguridad-social.html>

EROSKI CONSUMER. Frutas: guía practica de frutas. [en línea] [citado el 04 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://frutas.consumer.es/guayaba/origen-y-variedades>

EROSKI CONSUMER. Frutas: guía práctica de frutas. [en línea] [citado el 04 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://frutas.consumer.es/guayaba/origen-y-variedades>

GAMBA GONZALEZ, Laura Lizeth y OTALORA TORRES, Erika Paola. Factibilidad para la creación de una empresa productora de arequipe de guatila edulcorado con panela, en Barbosa Santander. Trabajo de grado gestor empresarial. Bucaramanga Santander. Universidad Industrial de Santander. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. 2015. 284 p.

GOMEZ, G., & REBOLLEDO PODLESKI, N. Modulo del Cultivo de la Guayaba. Corpoica

ICA. Manejo fitosanitario del cultivo de guayaba. Bogotá Colombia. 2012. p.11

IRAGORRI VALENCIA, Aurelio. Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá, septiembre de 2015. DIRECCION DE CADENAS PRODUCTIVAS Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria.

LA REPUBLICA. Productores de guayaba se la juegan por mayor industrialización de la fruta. [en línea] [citado el 12 de julio de 2018]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/archivo/productores-de-guayaba-se-la-juegan-por-mayor-industrializacion-de-la-fruta-2012140>

MANUAL DEL EXPORTADOR. Guayaba variables internacionales. [en línea] [citado el 18 de julio de 2018]. Disponible en: <http://interletras.com/manualCCI/Frutas/Guayaba/guayaba02.htm>

MUNICIPIO DE PUENTE NACIONAL. [en línea] [citado el 29 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.puentenacional-santander.gov.co/index.shtml>

MUNICIPIO DE PUENTE NACIONAL. Nuestro municipio. [en línea] [citado el 28 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.puentenacional-santander.gov.co>

NIEVES HERRERA, Juvenal: Presidente Asociación La Cumbre. Moniquirá y la industria del bocadillo, toda una tradición Foto: Juvenal Nieves Herrera. [en línea] [Citado el 8 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.boyacaradio.com/noticia.php?id=7964>

ORGANIZACIÓN CADENA AGROALIMENTARIA DE LA GUAYABA Y SU INDUSTRIA Estudio de la cadena Guayaba – Bocadillo realizado 2013.

PARRA PIRAZAN Jorge Humberto. Coordinador Provincial Programa PNUD- Departamento de Boyacá. Programa para la disminución de la pobreza y seguimiento al avance de las metas del milenio en el departamento de Boyacá. Tunja, Septiembre de 2006. [en línea]:[citado el 02 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://www.dapboyaca.gov.co/descargas/odm/ricaurte/moniquira.pdf>

PROCOLOMBIA. Inversión en el sector Hortofrutícula en Colombia. Descripción del sector. [en línea] [citado el 12 de julio de 2018]. Disponible en: <http://www.inviertaencolombia.com.co/sectores/agroindustria/hortofruticola.html> consultado el 8 de septiembre de 2018.

PROCOMER. Dirección de estudios económicos y estrategia. Guayaba: perfil del producto. Septiembre de 2007.

PUC. Cómo constituir una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS). [en línea] [citado el 13 de octubre de 2018] disponible en: <https://puc.com.co/p/como-constituir-una-sas>

RED ORMET 2013. Perfil Productivo Municipio de Barbosa. Ministerio de Trabajo, Prosperidad para Todos. [en línea] [citado el 23 de agosto de 2018]. Disponible en: https://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_municipio_barbosa

Reglamento de Uso, Denominación de Origen Protegido “Bocadillo Veleño”

Resolución N° 37563 del 27 de junio de 2017

SENA, PROCASUR, FORDFOUNDATION. Agroindustria del Bocadillo Veleño: Modelo de desarrollo económico local. p. 4 [en línea] [citado el 01 de octubre de 2018]. Disponible en http://americalatina.procasur.org/images/2015/pdf_territo/Santander.pdf

TAFUR MEJÍA, Jorge Eduardo. Emprendimiento empresarial en tierras con vocación forestal: Evaluación financiera de la producción de guayaba en la Hacienda La María. Maestría en Administración. Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. P.19

UNIÓN EUROPEA, MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO, DEL Y ASOCARS. Plan de manejo ambiental para la subvención “fortalecimiento de la estructura empresarial productiva y comercial de los productores de panela en cinco municipios de la provincia de Vélez.” no. 042 región Hoya del Rio Suarez. [en línea] [citado el 23 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.mipymes.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=3735&name=88887930-Plan-de-Manejo-Ambiental-para-el-Fortalecimiento-de-la-Estructura-Empresarial-Productiva-y-Comercial-de-los-Productores-de-la-Panela-en-cinco-Municipi.pdf>

UNIÓN EUROPEA, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, DEL y Asocars. Op.cit. p.9

UNIÓN EUROPEA, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, DEL y Asocars. Op.cit. p.10

VERA, Mateo Tipos de vegetación arborífera del colegio JOMABER. [en línea] [citado el 11 de septiembre de 2018] disponible en: http://www.antioquiadigital.edu.co/index.php?option=com_k2&view=item&id=3888:&Itemid=696

YAM TZEC, José Antonio; VILLASEÑOR PEREA, Carlos Alberto; ROMANTCHIK KRIUCHKOVA, Eugenio; SOTO ESCOBAR, Martín y PEÑA PERALTA, Miguel Ángel Una revisión sobre la importancia del fruto de Guayaba (*Psidium guajava* L.) y sus principales características en la postcosecha. En: Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, vol. 19, núm. 4, 2010, pp. 74-82. Universidad Agraria de La Habana Fructuoso Rodríguez Pérez La Habana, Cuba, p.76

ANEXOS

Anexo A. encuesta a clientes

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROGRAMA GESTIÓN EMPRESARIAL**

OBJETO: Realizar una investigación de mercados que permita recolectar información relacionada con el comportamiento, necesidades, gustos, preferencias, nivel de aceptación y actitud de compra o de consumo la guayaba tecnificada eco tipo regional blanca en la Región del Río Suárez. La información que sea suministrada será únicamente para uso académico como herramienta para el desarrollo de un estudio de mercados.

AGRADECEMOS DE TIEMPO Y COLABORACIÓN.

[Por favor marque con un X su respuesta]

1. ¿De qué municipios proviene la guayaba como materia prima para la producción del “Bocadillo Veleño” en su empresa?
 - a. Región delimitada por la DOP (Vélez, Barbosa, Puente Nacional, Guavatá, Jesús María y Moniquirá)
 - b. Briceño
 - c. Tununguá
 - d. Otro

2. ¿En su trayectoria como fabricante de bocadillo, se le ha dificultado la obtención de materia prima (guayaba blanca)?
 - a. Si
 - b. No
3. ¿Qué cantidad guayaba blanca compra mensualmente para la elaboración del “Bocadillo Veleño”?
 - a. De 0 kg a 600 kg
 - b. De 601 kg y 1000 Kg
 - c. De 1001 kg a 2000 kg
 - d. De 2001 kg a 2600 kg
4. ¿Cuál es el precio aproximado de un kilogramo de guayaba blanca al momento de la compra?
 - a. Entre \$ 400 y \$700
 - b. Entre \$701 y \$1000
 - c. Entre \$1001 y \$1300
5. De acuerdo con su experiencia como fabricante de bocadillo veleño ¿Quiénes son sus proveedores de materia prima, (guayaba blanca)?
 - a. Asociaciones de productores
 - b. Comercializadores
 - c. Directamente con el productor
6. ¿Qué forma de pago han acordado con los proveedores?
 - a. Efectivo
 - b. Cheque
 - c. Transferencia bancaria

7. ¿A través de que medio publicitario ha recibido información sobre este producto (Guayaba Blanca)?
- a. Radio
 - b. Voz a Voz
 - c. Tarjetas de presentación
 - d. Impulsadores (vendedor directo y personalizado)
 - e. Volante
8. ¿Cuáles son las condiciones de pago acordadas con sus proveedores para la negociación?
- a. Anticipo
 - b. Contra entrega
 - c. Hasta 15 días después de la entrega
 - d. Hasta 30 días después de la entrega
9. Teniendo en cuenta la reglamentación de la denominación de origen de bocadillo veleño, ¿conoce los beneficios que traería para su empresa la utilización de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca en su proceso productivo sabiendo que es producida bajo paquetes tecnológicos y la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas?
- a. Si
 - b. No
10. ¿Le gustaría tener un proveedor específico de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca, que sea cultivada dentro de la zona delimitada por la Resolución 37563 de la Superintendencia de Industria y Comercio para la elaboración del Bocadillo Veleño?
- a. Si
 - b. No

11. ¿Estaría dispuesto a formalizar alianzas comerciales con la empresa productora de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca para la obtención de esta materia prima?
- a. Si
 - b. No
12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un kilogramo de guayaba tecnificada eco tipo regional blanca?
- a. Entre \$400 y \$700
 - b. Entre \$701 y \$900
 - c. Entre \$901 y \$1.100
 - d. Entre \$1.101 y \$1.200

Anexo B. entrevista telefónica a proveedores de insumos

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER IPRED

“Estudio de proveedores para conocer la disponibilidad materiales e insumos para el mantenimiento de cultivo tecnificado de guayaba blanca”.

La información que suministre, será usada única y exclusivamente para efectos de estudios académicos, garantizando su confidencialidad.

1. ¿Entre los productos que ofrece se encuentran insumos como: Carbendacin, Mancozeb, Amistar top, Vertimec, Cipermetrina, Lorsban, Glifosato, Paraquat, Crecifol, Dap, Urea, Kcal, Agrimins, Abingra, Dolomita?
2. ¿A qué precio ofrece los insumos Carbendacin, Mancozeb, Amistar top, Vertimec, Cipermetrina, Lorsban, Glifosato, Paraquat, Crecifol, Dap, Urea, Kcal, Agrimins, Abingra, Dolomita?
3. ¿Cuál es la forma de pago que exige su empresa?
4. ¿Existe disponibilidad para realizar acuerdos comerciales con nuevas empresas?
5. ¿En qué porcentaje su actividad está bajo el cumplimiento de las normas de calidad?

Anexo C: Fotocopia de la tarjeta profesional del ingeniero

República de Colombia
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Matrícula Profesional
No. 22.530
Nombre LUIS ALEXANDER FORERO FRANCO
C.C. No. 91.016.709 de BARBOSA (Santander)
INGENIERO AGRONOMO U. PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA
PROFESIÓN UNIVERSIDAD

ELOY ENIA MENDEZ
Jefe Oficina Asesoría Jurídica
*Esta matrícula faculta al titular para el ejercicio de su profesión, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 211 del 2 de octubre de 1995.
075 Febrero 20 de 2006
RESOLUCIÓN No. FECHA DE EXPEDICIÓN

Anexo E. Tarifas de matrícula mercantil

TARIFAS DE LOS SERVICIOS DE REGISTROS PÚBLICOS - 2018											
MATRÍCULAS Y RENOVACIONES											
(Decreto 1074 del 26 de mayo de 2015)											
La matrícula de los comerciantes y su renovación en el registro público mercantil, causará anualmente los derechos liquidados sobre el total de activos que a continuación se indican:											
RANGO DE ACTIVOS		RANGO DE ACTIVOS		TARIFA		RANGO DE ACTIVOS		RANGO DE ACTIVOS		TARIFA	
En dólares colombianos		En Pesos		S.M.M.L.V.		En dólares colombianos		En Pesos		S.M.M.L.V.	
Mayor a	Menor e igual	Mayor a	Menor e igual	Mayor a	Menor e igual	Mayor a	Menor e igual	Mayor a	Menor e igual	Mayor a	Menor e igual
0	3	0	1.562.484	5,24	41.000	280	287	225.747.700	232.028.874	140,90	1.140.000
3	4	1.562.484	3.124.968	7,34	57.000	287	304	232.028.874	244.872.472	140,95	1.164.000
4	5	3.124.968	3.906.210	9,79	75.000	304	332	244.872.472	259.372.344	151,05	1.180.000
5	7	3.906.210	2.608.494	10,04	89.000	332	389	259.372.344	271.424.700	154,28	1.200.000
7	9	3.608.494	7.031.178	12,94	103.000	389	934	271.424.700	409.730.808	189,44	1.240.000
9	11	7.031.178	8.793.662	14,68	113.000	934	799	409.730.808	344.869.400	160,00	1.297.000
11	12	8.793.662	9.274.904	16,08	126.000	799	879	344.869.400	441.586.700	171,51	1.376.000
12	14	9.274.904	10.937.288	17,20	139.000	879	1.058	441.586.700	624.594.100	175,92	1.371.000
14	16	10.937.288	12.499.872	20,38	158.000	1.058	1.324	624.594.100	974.240.208	179,02	1.390.000
16	18	12.499.872	14.062.256	22,38	175.000	1.324	1.399	974.240.208	1.082.957.518	181,82	1.420.000
18	19	14.062.256	14.843.588	23,78	186.000	1.399	1.874	1.082.957.518	1.229.674.908	183,92	1.477.000
19	21	14.843.588	16.406.182	25,20	199.000	1.874	1.748	1.229.674.908	1.345.411.918	186,01	1.473.000
21	23	16.406.182	17.968.786	26,90	210.000	1.748	2.098	1.345.411.918	1.619.605.718	188,46	1.472.000
23	25	17.968.786	19.531.090	28,67	224.000	2.098	2.448	1.619.605.718	1.915.480.418	191,36	1.484.000
25	26	19.531.090	20.312.282	30,77	240.000	2.448	2.797	1.915.480.418	2.185.133.874	193,36	1.512.000
26	28	20.312.282	21.874.776	32,82	249.000	2.797	3.147	2.185.133.874	2.494.594.774	194,78	1.521.000
28	30	21.874.776	23.437.269	33,87	262.000	3.147	3.497	2.494.594.774	2.771.903.274	196,87	1.578.000
30	31	23.437.269	24.218.802	35,68	279.000	3.497	3.547	2.771.903.274	4.097.414.280	200,35	1.543.000
31	33	24.218.802	25.780.986	37,40	292.000	3.547	6.993	4.097.414.280	5.483.225.308	209,94	1.609.000
33	35	25.780.986	27.343.479	38,80	303.000	6.993	8.741	5.483.225.308	6.828.936.122	212,94	1.644.000
35	37	27.343.479	40.424.984	45,40	373.000	8.741	16.090	6.828.936.122	8.185.228.100	216,00	1.710.000
37	39	40.424.984	54.688.040	54,54	430.000	16.090	12.238	8.185.228.100	9.364.834.596	220,90	1.730.000
39	47	54.688.040	67.968.054	63,99	500.000	12.238	13.990	9.364.834.596	10.916.490.412	223,78	1.740.000
47	100	67.968.054	92.030.430	72,40	574.000	13.990	15.754	10.916.490.412	12.270.061.428	226,92	1.775.000
100	123	92.030.430	96.492.786	83,57	693.000	15.754	17.403	12.270.061.428	13.698.453.496	231,47	1.868.000
123	149	96.492.786	108.173.880	93,40	727.000	17.403	34.365	13.698.453.496	27.516.128.170	244,06	1.987.000
149	158	108.173.880	121.434.234	103,18	806.000	34.365	40.930	27.516.128.170	34.632.253.840	248,10	1.975.000
158	175	121.434.234	136.717.394	113,29	865.000	40.930	104.895	34.632.253.840	61.946.179.590	260,15	1.973.000
175	182	136.717.394	149.998.404	131,47	1.037.000	104.895	194.860	61.946.179.590	109.244.594.120	260,85	1.928.000
182	229	149.998.404	164.100.920	135,70	1.086.000	194.860	174.825	109.244.594.120	134.388.032.470	247,35	1.934.000
229	229	164.100.920	178.123.178	139,26	1.089.000	174.825	149.859	134.388.032.470	271.141.265.569	248,29	1.939.000
229	245	178.123.178	191.404.290	139,91	1.084.000	149.859	699.380	271.141.265.569	344.332.590.400	261,85	1.961.000
245	262	191.404.290	204.685.404	141,43	1.108.000	699.380	874.625	344.332.590.400	483.903.183.230	250,99	2.008.000
262	289	204.685.404	218.747.700	145,75	1.123.000	874.625	En adelante	483.903.183.230	En adelante	259,79	2.070.000

DERECHOS POR REGISTRO DE MATRICULA DE ESTABLECIMIENTOS, SUCURSALES Y AGENCIAS											
La matrícula de establecimientos de comercio, sucursales y agencias, así como su renovación causará los siguientes derechos, según el nivel de activos vinculados al establecimiento.											
1. Cuando el establecimiento, la sucursal o la agencia se encuentre localizada dentro de la misma jurisdicción de la Cámara de Comercio correspondiente al domicilio principal de la sociedad:						2. Cuando el establecimiento, la sucursal o la agencia se encuentre localizada dentro de la jurisdicción de una Cámara de Comercio distinta a la que corresponde al domicilio principal de la sociedad:					
RANGO DE ACTIVOS		RANGO DE ACTIVOS		TARIFA		RANGO DE ACTIVOS		RANGO DE ACTIVOS		TARIFA	
S.M.M.L.V.		En Pesos		S.M.M.L.V.		S.M.M.L.V.		En Pesos		S.M.M.L.V.	
Mayor a	Menor e igual	Mayor a	Menor e igual	Mayor a	Menor e igual	Mayor a	Menor e igual	Mayor a	Menor e igual	Mayor a	Menor e igual
0	3	0	1.543.720	5,24	41.000	0	3	0	2.543.720	11,19	87.000
3	17	2.343.736	13.281.114	13,19	87.000	3	17	2.543.736	13.281.114	16,78	131.000
17	En adelante	13.281.114	En adelante	16,78	131.000	17	En adelante	13.281.114	En adelante	22,37	173.000

DERECHOS POR CANCELACIONES Y MUTACIONES											
La cancelación de la matrícula y mutaciones referentes a la actividad mercantil causará los siguientes derechos:											
1. Cancelación de la matrícula del comerciante: TARIFA S.M.M.L.V. 1,40 - TARIFA EN										3	10.900
2. Cancelación de la matrícula de establecimiento de comercio: TARIFA S.M.M.L.V. 1,40 - TARIFA EN										3	10.900
3. Mutaciones referentes a la actividad mercantil: TARIFA S.M.M.L.V. 1,30 - TARIFA EN										3	10.900

DERECHOS POR INSCRIPCION DE LIBROS Y DOCUMENTOS											
De acuerdo al artículo 2.2.2.46.1.4 del Decreto 1074 de 2015, los derechos de inscripción por libros y documentos serán los siguientes:											
1. La inscripción en el registro mercantil de los libros y documentos respecto de los cuales la ley exige una formalidad causará un derecho de 5,24% S.M.M.L.V.										5	41.000
2. La inscripción en el registro mercantil de los libros respecto de los cuales la ley exige una formalidad, causará un derecho de 1,74% S.M.M.L.V. equivalente a										5	13.600
3. Fotocopias										5	350
4. Hojas libres de comercio										5	100
5. Depósito Estados Financieros										5	28.100

CERTIFICACIONES DE REGISTRO MERCANTIL Y ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO											
Los certificados expedidos por las Cámaras de Comercio, en desarrollo de su función pública de llevar el registro mercantil, tendrán los siguientes valores, independiente del número de hojas:											
1. Matrícula mercantil, 0,37% S.M.M.L.V.										3	2.700
2. Existencia y representación legal, inscripción de documentos, 0,70 % S.M.M.L.V.										3	5.500
3. Certificados especiales, 0,70% S.M.M.L.V.										3	5.500

FORMULARIOS											
Formulario para el Registro Mercantil, 0,70% S.M.M.L.V.										3	5.500

TARIFAS REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES											
El Gobierno Nacional mediante el Artículo 2.2.2.46.1.7 del Decreto 1074 de 2015 fija las tarifas que deben adeguarse en favor de las Cámaras de Comercio, por concepto del Registro de Proponentes.											
De acuerdo con el Artículo 2.2.2.46.1.10 del Decreto 1074 de 2015, las tarifas expresadas en porcentaje menor o igual al 3% del S.M.M.L.V. serán aproximadas al múltiplo de cien (100) más cercano.											
Las tarifas vigentes para el año 2018 son las siguientes:											
1. Inscripción por cada proponente, 66,85% S.M.M.L.V.										5	522.000
2. Actualización o modificación de la inscripción, 33,74% S.M.M.L.V.										5	279.000
3. Expedición de copias, 0,37% S.M.M.L.V.										3	2.700
4. Certificados, 0,01% S.M.M.L.V.										5	47.000

Anexo F. Formato de contrato a término fijo

Nombre del empleador: _____
Representante legal: _____
Nombre del empleado(a): _____
Identificada con cédula n.º: _____
Lugar de residencia n.º: _____
Teléfonos n.º: _____
Cargo a desempeñar: _____
Salario: _____

Entre el empleador y trabajador(a), ambas mayores de edad, identificadas como ya se anotó, se suscribe CONTRATO DE TRABAJO A TÉRMINO FIJO, regido por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Lugar. El trabajador(a) desarrollará sus funciones en las dependencias o el lugar que la empresa determine. Cualquier modificación del lugar de trabajo, que signifique cambio de ciudad, se hará conforme al Código Sustantivo de Trabajo.

SEGUNDA: Funciones. El empleador contrata al trabajador(a) para desempeñarse como _____, ejecutando labores como: _____

TERCERA: Elementos de trabajo. Corresponde al empleador suministrar los elementos necesarios para el normal desempeño de las funciones del cargo contratado.

CUARTA: Obligaciones del contratado. El trabajador(a) por su parte, prestará su fuerza laboral con fidelidad y entrega, cumpliendo debidamente el (Reglamento

Interno de Trabajo, Higiene y de Seguridad –si lo hay-), cumpliendo las órdenes e instrucciones que le imparta el empleador o sus representantes, al igual que no laborar por cuenta propia o a otro empleador en el mismo oficio, mientras esté vigente este contrato.

QUINTA: Término del contrato. El presente contrato tendrá un término de duración de _____, pero podrá darse por terminado por cualquiera de las partes, cumpliendo con las exigencias legales al respecto.

SEXTA: Periodo de prueba: Acuerdan las partes fijar como periodo de prueba los primeros _____ días de labores que no es superior a la quinta parte del término inicial ni excede dos meses. Durante este periodo las partes pueden dar por terminado unilateralmente el contrato. Este periodo de prueba solo es para el contrato inicial y no se aplica en las prórrogas.

SÉPTIMA: Justas causas para despedir: Son justas causas para dar por terminado unilateralmente el presente contrato por cualquiera de las partes, el incumplimiento a las obligaciones y prohibiciones que se expresan en los artículos 57 y siguientes del Código sustantivo del Trabajo. Además del incumplimiento o violación a las normas establecidas en el (Reglamento Interno de Trabajo, Higiene y de Seguridad –si lo hay-) y las previamente establecidas por el empleador o sus representantes.

OCTAVA: Salario. El empleador cancelará al trabajador(a) un salario mensual de _____ pesos moneda corriente (\$_____), pagaderos en el lugar de trabajo, el día _____ de cada mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los capítulos I y II del título VII del Código Sustantivo del Trabajo.

NOVENA: Trabajo extra, en dominicales y festivos. El trabajo suplementario o en horas extras, así como el trabajo en domingo o festivo que correspondan a descanso, al igual que los nocturnos, será remunerado conforme al código laboral. Es de advertir que dicho trabajo debe ser autorizado u ordenado por el empleador para efectos de su reconocimiento. Cuando se presenten situaciones urgentes o inesperadas que requieran la necesidad de este trabajo suplementario, se deberá ejecutar y se dará cuenta de ello por escrito, en el menor tiempo posible al jefe inmediato, de lo contrario, las horas laboradas de manera suplementaria que no se autorizó o no se notificó no será reconocido.

DÉCIMA: Horario. El trabajador se obliga a laborar la jornada ordinaria en los turnos y dentro de las horas señaladas por el empleador, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse las horas jornada ordinaria de la forma prevista en el artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por el artículo 23 de la Ley 50 de 1990, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre las secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el artículo 167 ibídem.

DECIMA PRIMERA: Afiliación y pago a seguridad social. Es obligación de la empleadora afiliar a la trabajadora a la seguridad social como es salud, pensión y riesgos profesionales, autorizando el trabajador el descuento en su salario, los valores que le corresponda aportan, en la proporción establecida por la ley.

DECIMA SEGUNDA: Prorroga. Si el aviso de no prorrogar el contrato no se da o se da con una anticipación menor a treinta (30) días, el contrato se prorroga por un periodo igual a la inicial, siempre que subsistan las causas que lo originaron y la materia del trabajo.

DECIMA TERCERA: Modificaciones. Cualquier modificación al presente contrato debe efectuarse por escrito y anexarse a este documento.

DECIMA CUARTA: Efectos. El presente contrato reemplaza y deja sin efecto cualquier otro contrato verbal o escrito, que se hubiera celebrado entre las partes con anterioridad.

Se firma por las partes, el día ____ del mes _____ de 20____

EMPLEADOR
C. C. No.

TRABAJADORA
C. C. No.