



Universidad
Industrial de
Santander

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
UN COMPLEMENTO NUTRICIONAL, EN BARBOSA SANTANDER

WILSON ANDRES CASTAÑEDA ALVAREZ
LELIS YESID GARCIA CUELLAR

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2017

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
UN COMPLEMENTO NUTRICIONAL, EN BARBOSA SANTANDER

WILSON ANDRES CASTAÑEDA ALVAREZ
LELIS YESID GARCIA CUELLAR

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

Director
GUILLERMO LEON CASTILLO ESTEVEZ
Economista

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2017

*A Dios primeramente, mis
padres y hermanos, que me
han acompañado y respaldado
durante toda la vida, me han
dado fortaleza y me han
apoyado incondicionalmente
para lograr mis metas
proyectadas.*

**Wilson Andrés Castañeda
Álvarez**

*A Dios, a mis padres y
hermanas, que me han
brindado todo su apoyo y
me han acompañado
durante toda la vida, para
ser la persona que en este
momento soy
permitiéndome lograr mis
metas y todo lo planeado.*

Lelis Yesid García Cuellar

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros agradecimientos:

Primeramente, a Dios quien ha sido la fuerza y la inspiración para logra este momento, a nuestro padres y hermanas que nos han brindado todo su apoyo y respaldo.

A la Universidad industria de Santander por la oportunidad de aportar a nuestras vidas una mejor calidad de vida, por brindarnos una excelente calidad educativa, a docentes y personal administrativo y por formar parte de nuestra formación profesional.

Al Tutor, Guillermo león Castillo Estévez, por el conocimiento, apoyo, la asesoría y tiempo prestado durante la elaboración de la factibilidad para la creación de una empresa, la Ingeniera Diana Parra, por la colaboración y asesoría para la perfección nuestra factibilidad, por el aporte dado a la creación del paquete tecnológico y acompañarnos en el desarrollo del plan emprendedor.

A nuestros compañeros, de Gestión Empresarial, amigos y personas que de una u otra forma aportaron en la creación de la factibilidad para la creación de una empresa productora de un complemento nutricional, en Barbosa Santander.

Lelis Yesid García Cuellar
Wilson Andrés Castañeda Álvarez

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	24
1. GENERALIDADES	26
1.1 PANORAMA DEL SECTOR	26
1.1.1 Evolución y tendencias del sector	27
1.1.2 Sector de los complementos nutricionales en el mundo	28
1.1.3 Sector de los complementos nutricionales en Colombia	31
1.1.4 Mercado de productos naturales Colombia	40
1.1.5 Sector de los complementos nutricionales en la Región	43
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	44
1.2.1 Barbosa, Santander	44
1.2.2 Tunja, Boyacá	48
1.2.3 Duitama	51
1.2.4 Sogamoso	54
1.2.5 Chiquinquirá	55
1.3 ASPECTOS LEGALES	57
1.4 ENTIDADES DE APOYO	61
2. ESTUDIO DE MERCADOS	63
2.1 OBJETIVOS	63
2.1.1 Objetivo General	63
2.1.2 Objetivos Específicos	63
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	64
2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio	64
2.2.2 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia	68
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	69
2.3.1 Mercado potencial	69
2.3.2 Mercado objetivo	69
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	70
2.4.1 La demanda	70
2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados	72
2.4.1.2 Necesidades de información	73
2.4.1.3 Ficha Técnica	74
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados	75
2.4.3 Estimación de la demanda	89
2.4.4 Proyección de la demanda	90
2.5 OFERTA	91
2.5.1 Necesidades de información	91
2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia	92

2.6	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	92
2.7	CANALES DE COMERCIALIZACION	93
2.7.1	Estructura de los canales actuales	93
2.7.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales	93
2.7.3	Selección de los canales de comercialización	95
2.8	PRECIO	95
2.8.1	Análisis de precios de la competencia	95
2.8.2	Estrategias de fijación de precios	96
2.9	PUBLICIDAD Y PROMOCION	97
2.9.1	Objetivos	97
2.9.2	Logotipo	97
2.9.3	Slogan	98
2.9.4	Análisis de medios	98
2.9.5	Selección de medios	101
2.9.6	Estrategias Publicitarias	101
2.9.7	Presupuesto de publicidad y promoción	102
3.	ESTUDIO TÉCNICO	104
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO	104
3.1.1	Factores que determinan el tamaño de un proyecto	104
3.1.2	Capacidad del proyecto	107
3.1.2.1	Capacidad total diseñada por línea de producto o servicio	108
3.1.2.2	Capacidad instalada	110
3.1.2.3	Capacidad utilizada y proyectada	112
3.2	LOCALIZACIÓN	114
3.2.1	Macro localización	114
3.2.2	Micro localización	116
3.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO	122
3.3.1	Ficha técnica del producto	122
3.3.2	Descripción técnica del proceso	124
3.3.3	Diagrama de operación, proceso y procedimiento	128
3.3.4	Control de calidad	130
3.3.5	Recursos	137
3.3.5.1	Recurso humano	137
3.3.5.2	Recurso físico	138
3.3.5.3	Recurso de insumos	143
3.3.6	Análisis de Proveedores	146
3.3.7	Distribución de planta	154
4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	157
4.1	FORMA DE CONSTITUCIÓN	157
4.1.1	Tipo de sociedad	157
4.1.2.	Procedimientos	159
4.2	CULTURA ORGANIZACIONAL	163
4.2.1	Visión	163

4.2.2	Misión	163
4.2.3	Objetivos	163
4.2.4	Políticas (personal, compras, ventas)	165
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	166
4.3.1	Organigrama	166
4.3.2	Operarios (Tiempo completo)	166
4.3.3	Descripción y perfil de cargos	167
4.3.4	Asignación salarial	173
4.3.4.1	Tabla 67. Asignación salarial	174
5.	ESTUDIO FINANCIERO	175
5.1	INVERSIONES	175
5.1.1.1	Inversión Fija	175
5.1.1.2	Terreno	175
5.1.1.3	Construcción	176
5.1.1.4	Maquinaria y equipo	176
5.1.1.5	Muebles y enseres	176
5.1.1.6	Equipo de oficina	177
5.1.1.7	Total de inversión fija	178
5.1.2	Inversión de capital de trabajo	179
5.1.3	Costos de producción	180
5.1.3.1	Materias Primas	180
5.1.3.2	Mano obra directa	180
5.1.3.3	Costos indirectos	181
5.1.3.4	Total costos de producción y/o del servicio	185
5.1.4	Gastos de administración y ventas	185
5.1.5	Gastos Financieros	188
5.1.6	Total Capital de trabajo	191
5.1.7	Inversión total	191
5.1.8	Fuentes de financiación	192
5.2	COSTOS Y GASTOS	192
5.2.1	Costos y gastos fijos	193
5.2.3	Costo y gasto total unitario	194
5.3	PRECIO DE VENTA	194
5.4	PROYECCIONES FINANCIERAS	194
5.4.1	Ingresos	194
5.4.2	Egresos	196
5.5	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	197
5.5.1	Estado de Resultados Proyectados a 5 años	197
5.5.2	Flujo de Caja Proyectado	198
5.5.3	Balance General inicial y proyectado	199
6.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	200
6.1	EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	200

6.2	EVALUACIÓN AMBIENTAL	202
6.2.1	Matriz de evaluación de impactos	203
6.2.2	Plan de mitigación	204
6.3	EVALUACIÓN FINANCIERA	204
6.3.1	Valor presente neto.	206
6.3.2	Tasa Interna Retorno TIR	207
6.3.3	Período de recuperación	207
6.3.4	Análisis de las Razones Financieras	208
6.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	211
7.	CONCLUSIONES	213
8.	RECOMENDACIONES	216
	BIBLIOGRAFÍA	218
	ANEXOS	219

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Universidad Industrial de Santander	46
Figura 2. Mapa de ubicación de la empresa, Barbosa Santander	47
Figura 3. Mapa Tunja, Boyacá.	51
Figura 4. Mapa de Duitama Boyacá	54
Figura 5. Mapa Sogamoso, Boyacá	55
Figura 6. Mapa Chiquinquirá, Boyacá	57
Figura 7. Complemento Nutricional Presentación de 900g	65
Figura 8. Complemento Nutricional Presentación de 900g y 400g	65
Figura 9. Información nutricional	66
Figura 10. Etiqueta Complemento Nutricional 400g	67
Figura 11. Consumo de Complemento nutricional en consumidores finales	76
Figura 12. Marca de complemento nutricional preferida por los clientes	77
Figura 13. Vendedores del Complemento Nutricional	78
Figura 14. Aspectos tenidos en cuenta por el consumidor en la compra del complemento nutricional	79
Figura 15. Presentación del complemento nutricional	80
Figura 16. Rango del precio actual presentación 400gr	81
Figura 17. Rango del precio actual presentación 900gr	82
Figura 18. Medios publicitarios más influyentes	83
Figura 19. Aceptación del complemento nutricional Guayarina	84
Figura 20. Calificación sabor del Complemento Nutricional Guayarina	85
Figura 21. Aceptación empaque del complemento nutricional Guayarina	86
Figura 22. Disposición al consumo un complemento nutricional, elaborado a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela pulverizada y leche en polvo	87
Figura 23. Cantidad de unidades adquiridas mensualmente por los consumidores finales	88
Figura 24. Estructura de los canales actuales de comercialización	93
Figura 25. Canal de comercialización seleccionado	95
Figura 26. Logotipo	97
Figura 27. Mapa Geográfico	116
Figura 28. Diagrama de flujo	128
Figura 29. Diagrama de Procesos	129
Figura 30. Distribución de la empresa	156
Figura 31. Organigrama LIFE FOOD`S	166
Figura 32. Punto de equilibrio presentación 900gr	212
Figura 33. Punto de equilibrio presentación 400gr	212

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Estratificación	48
Tabla 2. Diferencias con respecto a la competencia	69
Tabla 3. Cantidad de Habitantes de los Estratos II,III y IV	70
Tabla 4. Ficha técnica de la demanda	74
Tabla 5. Consumo de Complemento nutricional en consumidores finales	76
Tabla 6. Marca de complemento nutricional preferida por los clientes	77
Tabla 7. Vendedores del Complemento Nutricional	78
Tabla 8. Aspectos tenidos en cuenta por el consumidor en la compra del complemento nutricional	79
Tabla 9. Presentación del complemento nutricional comprada por el consumidor	80
Tabla 10. Rango del precio actual presentación 400gr	81
Tabla 11. Rango del precio actual presentación 900gr	82
Tabla 12. Medios publicitarios más influyentes	83
Tabla 13. Aceptación del complemento nutricional Guayarina	84
Tabla 14. Calificación sabor del Complemento Nutricional "Guayarina	85
Tabla 15. Aceptación empaque del complemento nutricional Guayarina	86
Tabla 16. Disposición al consumo un complemento nutricional, elaborado a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela pulverizada y leche en polvo	87
Tabla 17. Cantidad de unidades adquiridas mensualmente por los consumidores finales	88
Tabla 18. Demanda estimada presentación de 400gr	89
Tabla 19. Demanda estimada presentación de 900gr	90
Tabla 20. Demanda proyectada de la presentación de 400gr	90
Tabla 21. Demanda proyectada de la presentación de 900gr	90
Tabla 22. Análisis de la Situación actual de la competencia	92
Tabla 23. Ventajas y desventajas de los actuales canales de comercialización	94
Tabla 24. Análisis de precios de la competencia	96
Tabla 25. Análisis de medios	99
Tabla 26. Presupuesto publicidad y promoción	102
Tabla 27. Presupuesto de publicidad y Operación	103
Tabla 28. Capacidad de producción de la maquinaria y equipo base del proceso de producción	108
Tabla 29. Unidades que conforman cada lote de acuerdo a cada presentación	109
Tabla 30. Tiempo de proceso por lote de 256.066gr	109
Tabla 31. Capacidad diseñada por presentación	110
Tabla 32. Capacidad Diseñada	110

Tabla 33. Tiempo de proceso por lote de 256.066gr al 66.66% de capacidad maquinas	111
Tabla 34. Capacidad Instalada por presentación	112
Tabla 35. Capacidad Instalada	112
Tabla 36. Tiempo de proceso por lote de 256.066gr al 33,33% de capacidad maquinas	112
Tabla 37. Capacidad utilizada por presentación	113
Tabla 38. Capacidad utilizada	113
Tabla 39. Capacidad proyectada	114
Tabla 40. Evaluación de condiciones de los factores	118
Tabla 41. Ponderación y Puntuación de factores	120
Tabla 42. Determinación de la ubicación de la empresa	121
Tabla 43. Ficha técnica del producto	122
Tabla 44. Talento humano	138
Tabla 45. Recursos físicos	138
Tabla 46. Otros equipos	143
Tabla 47. Insumos	144
Tabla 48. Insumos indirectos	144
Tabla 49. Muebles y enseres.	145
Tabla 50. Elementos de computación y comunicación	145
Tabla 51. Implementos de aseo	145
Tabla 52. Dotación	146
Tabla 53. Proveedores de materia prima	146
Tabla 54. Ficha técnica de proveedores	147
Tabla 55. Existencia de las materias primas solicitadas	148
Tabla 56. Volumen de producción anual	149
Tabla 57. Precio por unidad de medida	150
Tabla 58. Formas de pago establecidas por los posibles proveedores	151
Tabla 59. Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales	152
Tabla 60. Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales	153
Tabla 61. Dimensiones de la fábrica	155
Tabla 62. Gerente	167
Tabla 63. Jefe de producción	169
Tabla 64. Secretaria	170
Tabla 65. Mercaderista	171
Tabla 66. Operarios	172
Tabla 67. Servicios generales	173
Tabla 68. Asignación salarial	174
Tabla 69 Inversión en maquinaria y equipo	176
Tabla 70. Inversión en muebles y enseres	177
Tabla 71. Inversión en equipo de oficina	177
Tabla 72. Activos de inversión fija	178
Tabla 73. Inversión diferida	178
Tabla 74. Trámites: permisos y licencias	179
Tabla 75. Adecuaciones	179

Tabla 76. Materias primas	180
Tabla 77. Mano de obra directa	181
Tabla 78. Mano de obra indirecta	182
Tabla 79. Materiales indirectos	182
Tabla 80. Insumos indirectos	183
Tabla 81. Servicios	183
Tabla 82. Depreciación	184
Tabla 83. Dotaciones	184
Tabla 84. Otros costos indirectos	184
Tabla 85. Costos Indirectos de Fabricación	185
Tabla 86. Total costos de producción	185
Tabla 87. Total Gastos de administración	186
Tabla 88. Gastos personal administrativo y de ventas	186
Tabla 89. Gastos personal por prestación de servicios	187
Tabla 90. Servicios	187
Tabla 91. Total gastos de administración y ventas	187
Tabla 92. Amortización mensual y anual “año1”	189
Tabla 93. Amortización mensual y anual “año2”	190
Tabla 94. Amortización mensual y anual “año3”	190
Tabla 95. Amortización mensual y anual “año4”	190
Tabla 96. Amortización mensual y anual “año5”	191
Tabla 97. Capital de trabajo primer mes	191
Tabla 98. Inversión total	192
Tabla 99. Fuentes de financiación	192
Tabla 100. Porcentaje de participación de cada presentación	193
Tabla 101. Costos y Gastos Fijos	193
Tabla 102. Costos y gastos variables	193
Tabla 103. Costos y gastos Unitarios	194
Tabla 104. PVU	194
Tabla 105. Ingresos año 1	195
Tabla 106. Ingresos año 2	195
Tabla 107. Ingresos año 3	195
Tabla 108. Ingresos año 4	195
Tabla 109. Ingresos año 5	196
Tabla 110. Resumen Proyección de ingresos	196
Tabla 111. Egresos	196
Tabla 112. Proyección de egresos	197
Tabla 113. Estado de resultados	197
Tabla 114. Flujo de caja proyectado	198
Tabla 115. Balance general inicial y proyectado	199
Tabla 116. Matriz de evaluación de impactos	203
Tabla 117. Plan de mitigación	204
Tabla 118. VPN	207
Tabla 119. Indicadores de liquidez	208
Tabla 120. Punto de equilibrio	211

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Cuestionario, estudio de mercado de la demanda	219
Anexo B. Ficha técnica, proveedores	222
Anexo C. Ficha técnica del producto	223
Anexo D. Modelo de estatuto para la conformación de la empresa SAS	225
Anexo E. Contrato a término fijo	236
Anexo F. Cotización maquinaria industrial	239
Anexo G. Cotización electrodomésticos	240
Anexo H. Cotización pepa de guayaba	241
Anexo I. Cotización panela pulverizada	242
Anexo J. Cotización harina de quinua	243
Anexo K. Cotización Construcción	244
Anexo L. Cotización Materiales de Construcción	245
Anexo M. Formato de seguimiento	246

GLOSARIO

ALIMENTACION: Es la ingestión de alimento por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias, fundamentalmente para conseguir energía y desarrollarse. No se debe confundir alimentación con nutrición, ya que esta última se da a nivel celular y la primera es la acción de ingerir un alimento. La nutrición puede ser autótrofa o heterótrofa.

CATALISIS: Es el proceso por el cual se aumenta la velocidad de una reacción química.

COENZIMA: Las coenzimas son cofactores orgánicos no proteicos, termoestables. Tienen en general baja masa molecular y son claves en el mecanismo de catálisis, por ejemplo, aceptando o donando electrones o grupos funcionales, que transportan de una enzima a otra.

COMPLEMENTO NUTRICIONAL: Es el producto en forma farmacéutica (cápsula, comprimido, tableta, sobre, líquido...) con nutrientes (vitaminas, minerales, factores vitamínicos, ácidos grasos, aminoácidos...), fotoquímicos o extractos de plantas, cuya finalidad es complementar la alimentación para obtener mayores beneficios en prevenir la enfermedad y, en ocasiones, mejorar la salud.

DEHIDROEPIANDROSTERONA: Es una pro hormona endógena secretada por las glándulas suprarrenales que disminuye con la edad. Su inclusión como suplemento dietético no ha demostrado una mejoría notable en comparación con placebos en la regeneración de las actividades hormonales durante la vejez.

DIETA: Es la cantidad de alimento que se le proporciona a un organismo en un periodo de 24 horas, sin importar si cubre o no sus necesidades de

mantenimiento, en resumen, es el conjunto de nutrientes que se absorben luego del consumo habitual de alimentos.

ERGOGENICO: Ayuda aumentar la capacidad muscular.

FITOSANITARIAS: Se define, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquella sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir la acción de, o destruir directamente, insectos (insecticidas), ácaros (acaricidas), moluscos (molusquicidas), roedores (rodenticidas), hongos (fungicidas), malas hierbas (herbicidas), bacterias (antibióticos y bactericidas) y otras formas de vida animal o vegetal perjudiciales para la salud pública y también para la agricultura (es decir, considerados como plagas y por tanto susceptibles de ser combatidos con plaguicidas); durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de productos agrícolas y sus derivados.

GINSENG: Es una de las plantas medicinales más populares del mundo, se utiliza con fines medicinales.

GUAYABA: (Psidium) son un género de unas cien especies de árboles tropicales y árboles pequeños en la familia Myrtaceae, nativas del Caribe, América Central, América del Norte y América del Sur. Las hojas son contrarias, simples, elípticas a ovaladas, de 5 a 15 centímetros de largo.

HACCP: es un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria,¹ de forma lógica y objetiva. Es de aplicación en industria alimentaria aunque también se aplica en la industria farmacéutica, cosmética y en todo tipo de industrias que fabriquen materiales en contacto con los alimentos.

L- CARNITINA: Es un estereoisómero L) es una amina cuaternaria sintetizada en el hígado, los riñones y el cerebro a partir de dos aminoácidos esenciales, la lisina y la metionina. En ocasiones se la ha confundido con el ácido fólico (vitamina B9). La carnitina es responsable del transporte de ácidos grasos al interior de las mitocondrias, orgánulos celulares encargados de la producción de energía.

NUTRACÉUTICO: El término es aplicado a productos que van desde nutrientes aislados, suplementos dietéticos y productos herbarios, dietas específicas y alimentos procesados como cereales, sopas y brebajes.

PANELA: también conocida como piloncillo, raspadura, rapadura, atado dulce, panetela, tapa de dulce, chancaca (del náhuatl chiancaca, 'azúcar integral' o del quechua chamgay, 'triturar'1), agua dulce, empanizado, papelón, o panocha en diferentes latitudes del idioma español, es un alimento cuyo único ingrediente es el jugo de la caña de azúcar que es secado antes de pasar por el proceso de purificación que lo convierte en azúcar moreno (o mascabado). Para producir la panela, el jugo de caña de azúcar es cocido a altas temperaturas hasta formar una melaza bastante densa, luego se pasa a unos moldes en forma de prisma donde se deja secar hasta que se solidifica o cuaja.

QUINUA: *Chenopodium quínoa*, es un pseudocereal perteneciente a la subfamilia *Chenopodioideae* de las amarantáceas. Se cultiva, principalmente, en la cordillera de los Andes, son granos secos que se puede consumir en diversos platos típicos: se puede hacer en sopas, en el arroz, en las coladas y también se puede hacer pastel de este producto.

TIR: La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión es la media geométrica de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir". En términos simples, diversos autores la conceptualizan como la tasa de

descuento con la que el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero.

TRIBULUS: Es un género botánico de plantas de regiones cálidas y templadas del mundo entero. Tiene 7 especies aceptadas de las más de 120 descritas.[]

VITAMINA: son compuestos heterogéneos imprescindibles para la vida, que al ingerirlos de forma equilibrada y en dosis esenciales promueven el correcto funcionamiento fisiológico. La mayoría de las vitaminas esenciales no pueden ser sintetizadas (elaboradas) por el organismo, por lo que éste no puede obtenerlas más que a través de la ingesta equilibrada de vitaminas contenidas en los alimentos naturales.

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE UN COMPLEMENTO NUTRICIONAL, EN BARBOSA SANTANDER*

AUTOR: WILSON ANDRÉS CASTAÑEDA ALVAREZ, LELIS YESID GARCIA CUELLAR**

PALABRAS CLAVES: Complemento, Nutricional, Factibilidad.

DESCRIPCIÓN: El producto al cual se le hace el estudio de factibilidad es un complemento nutricional elaborado a base de guayaba, quinua, panela y leche, denominado “Guayarina”, diseñado para complementar la dieta alimentaria de las personas, obteniendo una buena nutrición y un estado de salud óptimo aportando las vitaminas y minerales que le aportan cada uno de los ingredientes.

La constitución de la empresa estará compuesta por sociedades por acciones simplificadas SAS estableciendo una cultura organizacional definida por dos áreas dentro de la parte de talento humano, en la parte administrativa conformada por el gerente, la secretaria y los asesores comerciales, y en la parte operativa por el jefe de producción y operarios.

La inversión requerida para este proyecto es de \$663.355.067 de los cuales los aportes sociales son de \$305.000.000 y recursos de crédito por el valor de \$180.000.000 El valor presente neto es de \$122.376.856 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 31,18%.

El proyecto contribuirá en la parte ambiental al cuidado y bienestar de la naturaleza, estableciendo que es viable de acuerdo a los resultados mostrados en cada estudio, arrojando en la evolución financiera una TIR superior a la Tasa Mínima Atractiva de Retorno y un punto de equilibrio inferior a las ventas ya estimadas con un tiempo de recuperación de la inversión aceptable, por lo tanto el proyecto e idea emprendedora tiene viabilidad.

Se establece que técnicamente el producto es viable pues cuenta con las medidas y análisis correspondientes, del paquete tecnológico, ficha técnica del producto, acondicionamiento logístico y organizacional, y la conclusión del análisis del producto, es decir que teniendo en cuenta el estudio de mercados, el estudio técnico, el estudio administrativo, el estudio financiero el proyecto puede desarrollarse.

* Trabajo de grado

** Instituto de proyección regional y educación a distancia, Director: Economista Guillermo León Castillo Estevez.

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY OF THE CREATION OF A NUTRITIONAL SUPPLEMENTS PRODUCER COMPANY IN BARBOSA, SANTANDER*

AUTHOR: WILSON ANDRÉS CASTAÑEDA ALVAREZ, LELIS YESID GARCIA CUELLAR**

KEY WORDS: Supplement, Nutritional, Feasibility.

SUMMARY: The product is a nutritional supplement made of guava, raw cane sugar, and milk. It is named "Guayarina". Guayarina has been made as nutritional supplement in order to help people to have a good nutritional diet and health. The ingredients of this product offer vitamins and minerals.

The company will be set up as a simplified joint stock company. It will set up an organizational culture. The first area is the human talent. It is divided into two areas; the second area is the administrative area. This area is made up for the manager, secretary, commercial adviser and in the operative area will be the production manager and workers.

For this project, the required investment is \$663.355.067 Social contributions \$305.000.000, credit resources \$180.000.000 and the net value is \$122.376.856 and the internal rate of return (IRR) of 31,18%.

This project will contribute to the environment. It will take care of the nature. According to the results of the different studies, this project has a good viability because it shows a financial development, IRR that exceeds the Minimum Attractive Rate of Return and a balance point lower in the sales with a recovery time of investment acceptable. For this reason, this project is viable.

This project is viable because it has the required rules and analysis of the technological package, fact sheet, logistic and organizational reconditioning. It is said that according to the market research, technic study, and administrative financial and financial study. It is possible to carry out this project.

* Degree Work

** Institute of regional outreach and distance education Director: Economist Guillermo Castillo Leon Estevez.

INTRODUCCION

En el presente trabajo se estudia la factibilidad para la creación de una empresa productora de un complemento nutricional, en la ciudad de Barbosa Santander, con el fin de generar y desarrollar una empresa que cumpla con todos los requerimientos y las necesidades que el mercado actual tiene, incursionando en los mercados de Tunja, Sogamoso, Duitama y Chiquinquirá, teniendo en cuenta la aceptación del producto en dichos mercados. Fortaleciendo y generando desarrollo económico para la región.

Se presenta la oportunidad de crear una empresa que satisfaga necesidades de aquellas personas que necesitan equilibrar y fortalecer su alimentación diaria, contando con la oportunidad de fácil adquisición de materias primas dentro de la región.

Dentro de la factibilidad de creación de empresa se analizaron cinco estudios, generalidades, estudio de mercados, estudio técnico, estudio administrativo, y el estudio financiero, con los cuales se busca establecer la viabilidad de la empresa.

El estudio de generalidades se presenta la evolución y situación actual del sector de los complementos nutricionales y todo lo relacionado con su comercialización a nivel mundial y nacional, su comportamiento en producción y ventas, el comportamiento de las diferentes marcas y productos, se presenta el contexto geográfico donde se va ubicar la empresa y de cada una de las ciudades donde se comercializara, además cuenta con el análisis de los aspectos legales que nos permite saber que normas nos envuelven para desarrollar el proyecto.

Con el estudio de mercados se analiza la situación del mercado objetivo y mercado potencial en las diferentes plazas por medio de producto, precio, canales de comercialización y publicidad, y se estima la demanda en las ciudades de Tunja, Sogamoso, Duitama y Chiquinquirá.

Por el medio del estudio técnico se establecen los requerimientos técnicos que se hacen necesarios para crear empresa, y llevar a un óptimo funcionamiento, estableciendo el tamaño del proyecto su proceso de transformación, y tecnología a desempeñar.

Para el estudio administrativo se hace referencia a cómo estará constituida la empresa, a través de su visión, misión estrategias y objetivos, a su parte organizacional, donde se hace referencia a sus perfiles y ocupaciones con su respectiva remuneración.

Dentro de la factibilidad del proyecto se determinó el estudio financiero y se analizó las inversiones en activos fijos, diferidos, y capital de trabajo para llevar a un óptimo funcionamiento la empresa, determinando los costos y las inversiones que se pronostican y se establecen para el funcionamiento adecuado.

Para terminar el proyecto busca establecer la factibilidad de crear una empresa para la producción de un complemento nutricional en el municipio de Barbosa Santander, centrándose en los mercados de Chiquinquirá, Tunja, Duitama y Sogamoso, soportando con el análisis de cada estudio la viabilidad y oportunidad, evidenciando la rentabilidad del proyecto.

1. GENERALIDADES

1.1 PANORAMA DEL SECTOR

Existen en el mercado una enorme cantidad de complementos y suplementos disponibles en diferentes dosis, presentación, etc. (más de mil marcas en el mundo). El dinero invertido anualmente en esta industria es realmente impresionante, por caso, las ventas de suplementos con ginseng en Estados Unidos alcanzaron 20 millones de dólares en 2010, lo que representa algo más del 2% de las ventas del mercado de los suplementos y un 4% en complementos nutricionales¹. Es notable que parece no haber evidencia contundente que indique que el ginseng tiene un efecto ergo génico. Este es solo un ejemplo, y se podría continuar con la L- Carnitina, el cromo, la coenzima Q, los factores liberadores hormonales, el tribulus terrestres, la dehidroepiandrosterona, entre otros. Cabe aclarar que algunos suplementos disponibles en el mercado tales como la L-carnitina si pueden ser beneficiosos o ergogénicos, pero con una aplicación diferente a la recomendada generalmente en el mercado. Es muy interesante también destacar que hay datos de trabajos que muestran una disociación entre el efecto buscado por los deportistas que ingieren un dado suplemento, y el efecto que ha sido probado y documentado para el mismo.

Es así, que los documentos de referencia, tales como las declaraciones de posición de instituciones o grupos reconocidos mundialmente, como la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva (International Society of Sport Nutrition o ISSN), constituyen una herramienta clave para profesionales, entrenadores, deportistas y personas activas, de modo que puedan obtener información clara, basada en la evidencia, y no sesgada, ni “contaminada” por intereses de algún

¹ LOPEZ, Jhanet y QUIÑONES, Laura. Estudio del mercado norteamericano para la comercialización de moringa oleífera lam. como producto nutracéutico. Chiclayo: Universidad católica santo toribio de mogrovejo, 2013.

tipo, acerca de la efectividad de diferentes suplementos, disponibles o no en el mercado. Este podría ser el primer paso antes de tomar decisiones respecto a si un dado suplemento podría ser efectivo en un dado sujeto, en una dada condición específica, y con un cierto objetivo particular.²

1.1.1 Evolución y tendencias del sector. Las vitaminas son moléculas fundamentales para un adecuado crecimiento y desarrollo de los seres vivos, ya que participan como catalizadores de procesos fisiológicos importantes. Los seres humanos necesitan 13 vitaminas: A, C, D, E, K y las seis vitaminas B (tiamina, riboflavina, niacina, ácido pantoténico, biotina, vitamina B6, vitamina B12 y folato o ácido fólico). La mayoría de ellas no es sintetizada por los organismos, por lo que deben incorporarse a través de la dieta. Si bien las cantidades diarias de vitaminas que se necesitan para un normal funcionamiento del metabolismo son muy pequeñas (del orden de los microgramos diarios), su deficiencia produce enfermedades que si no son compensadas, pueden llevar a un gran deterioro de la salud y hasta la muerte.

Hoy en día, resulta frecuente escuchar o leer recomendaciones sobre la ingesta de vitaminas. A partir de esto ha derivado un incremento en la venta de suplementos alimentarios en los últimos años. Los representantes del sector que ofrece estos productos, argumentan que los alimentos no contienen suficientes vitaminas. Sin embargo, los expertos en nutrición afirman que todos los nutrientes que necesitan se suelen encontrar en cualquier dieta rutinaria³.

¿Pero por qué hay diferencia de opiniones? La diferencia de opiniones es algo común en ciencia. El tiempo y las investigaciones sucesivas van arrojando resultados que nos muestran que la tendencia se encuentra en una dirección

² GONZALEZ, Lorena. Suplementos alimenticios. Disponible en internet: <<http://dsoiasdfgh.blogspot.com.co/2014/08/suplementos-alimenticios.html>>

³ PRIETO TARIN, Oscar. Nutrición. Disponible en internet: <<http://www.monografias.com/trabajos/nutricion/nutricion.shtml>>

determinada y hacia allá nos dirigimos. Siempre va a haber resultados que contradicen la tendencia, por lo que es necesario revisar la calidad de las investigaciones que han dado esos resultados en búsqueda de algún error en el modelo experimental; un sesgo. Pero en este caso la disonancia no es entre los expertos sino entre éstos y los vendedores de los productos. Algo está mal y no se debe a la ciencia.⁴

1.1.2 Sector de los complementos nutricionales en el mundo. Nueve de los diez mercados más importantes para la venta de complementos y suplementos nutricionales en el mundo según la compañía Amway, incluyendo China, India, Corea, Malasia, Rusia, Tailandia, Taiwán, Ucrania y los Estados Unidos, reportaron fuertes incrementos en ventas. Japón registró ventas planas en el difícil período después del terremoto y tsunami. Los mercados que mostraron incrementos de dos dígitos incluidos China, India, Corea, Taiwán, Turquía y Vietnam, además de la región de América Latina.

Al cierre del año 2015, el registro de nuevos Empresarios Amway en América Latina alcanzó unas ventas por 9.500 millones de dólares, lo cual ayudó a impulsar el crecimiento del 70% en sus 20 mercados principales.

La empresa ha experimentado un crecimiento significativo en importantes mercados como Estados Unidos, Corea del Sur, Japón, Taiwán y Malasia, junto a mercados emergentes como Brasil o México, entre otros muchos. En el ranking de los 10 mejores mercados para Amway en 2015 se encuentran China, Corea del Sur, Estados Unidos, Japón, Tailandia, Rusia, Taiwán, Malasia, India y Ucrania⁵.

⁴ ARRIETA, Ezequiel. La historia de los complementos vitamínicos. Disponible en internet: <<http://circuloesceptico.com.ar/tag/multivitaminicos>>

⁵ Amway cierra el 2015 con 9500 millones de dólares en ventas [Anónimo]. Disponible en internet: <<http://noticiasmultinivel.com/amway-registro-ventas-de-9-500-millones-de-dolares-en-2015/>>

En la actualidad, NUTRILITE es la marca número 1 del mundo en ventas de vitaminas y suplementos alimenticios*. Liderando las ventas en la categoría de nutrición alcanzó US\$4,700 millones de dólares en 2011. Las ventas de Proteína en Polvo de NUTRILITE y de Vitaminas, Minerales y Fito nutrientes DOUBLE X® de NUTRILITE representaron más de una tercera parte de las ventas de la categoría. las conclusiones de la International Society of Sport Nutrition (ISSN) respecto a la efectividad de la mayor parte de los complemento y suplementos nutricionales disponibles en el mercado, así como presentar información adicional acerca de los complementos y suplementos que cuentan con evidencia contundente acerca de su efectividad, o que haya suficientes fundamentos que apoyen su utilización.⁶

NUTRILITE, marca exclusiva de Amway y número uno en ventas en el mundo de vitaminas y suplementos alimenticios*, abre su nueva planta en Ada - Michigan-, con el objetivo claro de aumentar su producción y cubrir las necesidades de un mercado que le apunta a una alimentación sana, sustentada en productos fabricados a base de fuentes naturales.

La nueva planta está en capacidad de producir miles de millones de unidades anualmente para cubrir el mercado de los 80 países donde Amway tiene presencia. Para la región Andina, se espera tener un incremento en unidades alrededor del 10% durante el primer año. En Colombia y Latinoamérica se espera que el valor de ventas retail de VDS (del inglés Vitamins and Dietary Supplements) experimente una tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC) del 3% o superior en Latinoamérica entre 2013 y 2018 hasta alcanzar USD 5,5 mil millones.⁷

⁶AMWAY. Compañía matriz de Amway supera ventas por mas de US\$10,900 millones de dólares. Disponible en <http://www.amway.com.pa/AmwayInTheNews/AmwayInTheNews.aspx?idCat=40&NewsID=487&Market=170> internet:

⁷STROBEL, Mark y FELDMAN, Monica. Claves para descifrar el mercado de vitaminas y suplementos alimenticios en América latina. Londres: Euromonitor international, 2014.

"Para Amway, la salud y el bienestar de las personas siempre han sido uno de los objetivos dentro de las acciones de responsabilidad con la comunidad. Así, se busca llegar cada día a más familias con el mensaje de una nutrición saludable, brindando productos a base de fuentes naturales en pro de mejorar la calidad de vida de las personas. En Colombia, con la campaña "Colorea tu Alimentación Saludablemente", la Compañía demuestra su compromiso, enseñando buenos hábitos alimenticios donde la buena salud comienza con una adecuada nutrición.", explicó Miguel Francisco Arismendi, Director General de Amway para la región Andina.

Junto con la gran inversión técnica y de infraestructura para la nueva planta de producción, Amway cuenta con los mejores profesionales en alimentos, lo cual garantiza altísimos estándares de calidad. La estrategia y el éxito de Nutrilite, se basa en que es la única marca a nivel mundial que cultiva, cosecha y procesa las plantas en las granjas orgánicas Nutrilite, siendo un proceso con estrictos controles de calidad, desde la semilla hasta el producto final, que asegura y mejora la experiencia con los consumidores.

Nutrilite es líder en ventas de vitaminas y suplementos dietarios, y en esta categoría participa con el 4.7% de Brand Share, respecto a su competidor más cercano, el cual tiene una participación de 2%. En la región Andina, Colombia se encuentra dentro del top 20 con 4.0% de Brand Share, y en Venezuela dentro del top 5, con 3.0%*.⁸

Amway Corporation fue fundada en 1959 en Ada, Michigan por Rich De Vos y Jay Van Andel. Actualmente, tiene presencia en más de 80 países y territorios, cuenta con más de 3 millones de Empresarios y más de 10 mil empleados en el ámbito

⁸ US\$ 25 millones en nueva planta de Nutrilite [Anónimo]. Disponible en internet: <<https://www.colombia.com/actualidad/economia/sdi/43954/us-25-millones-en-nueva-planta-de-nutrilite#!>>

mundial. La Compañía reportó ventas anuales por \$9,5 millones de dólares para el año con cierre al 31 de diciembre de 2015⁹.

1.1.3 Sector de los complementos nutricionales en Colombia. Según el último reporte del sector farmacéutico hecho por IMS Health, que registró las ventas entre mayo 2014 y mayo 2015, los productos farmacéuticos y leches infantiles más vendidos en el mercado local fueron: Dolex, de Glaxosmithkline; Klim, de la multinacional Nestlé; y Pedialyte, de la firma Abbott.

En un año, los colombianos compraron 8,4 millones de unidades de una pastilla que quita el dolor de cabeza, mientras que de la leche infantil lo comercializado ascendió a 5,1 millones, y del suero, la cifra cerró en casi 4 millones de envases. Esta tendencia es directamente proporcional a las estadísticas de la Asociación de Laboratorios Farmacéuticos de Investigación y Desarrollo (Afidro), que dicen que las categorías más buscadas en el nicho de productos de venta libre, son las leches infantiles y los analgésicos no antipiréticos¹⁰.

'En términos generales, el comportamiento del mercado farmacéutico privado durante los últimos años ha sido similar al de la economía colombiana. La industria farmacéutica evidenció un comportamiento similar al del país en lo que respecta a sus ventas totales en el canal comercial, con un crecimiento global de 7% respecto al año inmediatamente anterior', explicó el presidente ejecutivo de Afidro, Francisco de Paula Gómez.

En sintonía con esta tesis, para el presidente de Raddar, Camilo Herrera, el auge del consumo de medicamentos en los hogares está asociado principalmente al incremento del dinero en los bolsillos de los colombianos. 'El mayor consumo de

⁹ AMWAY. Nutrilite invirtió US\$25 millones en la nueva planta de producción. Disponible en internet: <<http://www.amway.com.co/amwayinthenews/AmwayInTheNews.aspx?idCat=40&NewsID=479&Market=190>>

¹⁰ PÉREZ, Vanessa. Glaxo, Nestlé y Abbott lideran venta de medicamentos y leches infantiles. Bogotá: la republica, 2012

medicinas se podría explicar por una mayor capacidad de compra y a las situaciones climáticas, sobre todo, por morbilidades respiratorias', precisó.

¿Qué tanto compran? Además de saber que Dolex es el medicamento que más se compra en el país, LR encontró el dato de cuánto es el gasto promedio del colombiano en productos farmacéuticos.

Una investigación de Raddar develó que durante 2011 lo invertido en medicamentos fue de \$3,3 billones. 'Dentro del gasto total de los colombianos, las medicinas tuvieron un peso de 2,55%. Dicha participación, presentó un crecimiento de 0,12% frente a 2010?', se indicó en el informe de la firma.

Si las cifras se observan por consumo per cápita, en el primer semestre de 2012 el monto fue de \$105.343, lo que representó casi \$10.000 adicionales a lo gastado en el mismo período de 2011 (\$98.121). Del mismo modo, en cuanto al capital promedio observado por hogares, la cifra pasó entre un año y otro de \$392.486 a \$421.370, lo que representó una diferencia de casi \$30.000.

Del total de compras entre enero y junio, que Raddar informó llegó a \$4,87 billones, el 49,8% se concentró en Bogotá, Medellín y Cali.

Los que venden

En la división colombiana de IMS Health, una autoridad en materia de cifras del sector farmacéutico, están registrados 396 laboratorios, pero en el canal comercial la firma reporta 381 compañías, porque hay algunos laboratorios que pertenecen a la misma corporación. Un ejemplo de ello es McKesson y Tecnoquímicas, empresas que pertenecen al mismo Grupo Tecnoquímicas.

'En los últimos 12 meses, las multinacionales vendieron \$2,6 billones, mientras que las nacionales \$1,5 billones. Pero si el mercado se analiza por unidades, las

multinacionales tienen el 46%, por debajo de las nacionales que representan el 54%', señaló la gerente de Ventas de IMS Health Colombia, María Fernanda Escobar.

Aunque el acceso a las cifras que tuvo LR no incluyó la facturación por laboratorio, un análisis a los 50 medicamentos más vendidos permite conocer cuáles son las firmas más destacadas.

Si hablamos de líderes en el Top 50, Bayer y Glaxosmithkline comparten el oro, el primero, por el número de productos comercializados (Aspirina, Acid Mantle, Diane 35, Mesigyna Instayect, Yasminiq, Yasmin, Microgynon Suave y Microgynon); y el segundo, por el número de unidades que colocó en el mercado: 8,44 millones de unidades de Dolex y un poco más de 2 millones de Emulsión De Scott.¹¹

Además de las tres divisiones de negocio donde participa Bayer (HealthCare, CropScience y MaterialScience), el fabricante del Alka Seltzer tiene una sede en Bogotá y dos plantas en el país (Barranquilla y Cali), de las cuales una de ellas se dedica a novedades agrícolas. En términos de cifras, las ventas al cierre de 2011 fueron de aproximadamente \$700.000 millones y se tiene previsto invertir \$40.000 millones al año 2015.

En cuanto la empresa de origen británico, Glaxosmithkline, en su reporte de 2014 aseguró que sus ventas en América Latina crecieron un 3%. El laboratorio también tiene tres áreas de comercialización: medicamentos con prescripción, vacunas y health care¹².

El desarrollo de las firmas nacionales: Uno de los valores agregados que tienen los laboratorios farmacéuticos nacionales es su trayectoria en el desarrollo de

¹¹ PÉREZ, Vanessa. Glaxo, Nestlé y Abbott lideran venta de medicamentos y leches infantiles. Op. Cit.

¹² GSK. Medicamentos de prescripción y vacunas. Disponible en internet: <<http://es.gsk.com/es-es/productos/medicamentos-de-prescripci%C3%B3n-y-vacunas/>>

productos. Un ejemplo es Lafrancol, una empresa familiar que llegó a su centenario y hoy está en el ranking de los 50 medicamentos más vendidos según IMS Health con tres productos: Postday (1,27 millones de unidades vendidas), Sevedol (576.830 unidades) y Nofertyl (748.433 unidades). Tecnoquímicas, con 78 años de experiencia en el mercado también es una muestra del desarrollo local. Aunque en el Top 50 solo participa con Noraver Garganta (967.846 unidades vendidas), en su portafolio hay productos de renombre como la marca McK, CureBand, Bonfiest, Vitafull y Biocalcium, entre otros.¹³

En los primeros doce años y medio del milenio, el subsector de Alimentos y Bebidas del país ha mostrado comportamientos favorables que aportan a los índices positivos de la inestable producción industrial manufacturera colombiana.

En un reciente informe, emitido por el Departamento Nacional y Administrativo de Estadísticas, DANE , se evidencia que si bien durante los últimos doce meses - hasta marzo de 2013- la producción real de la industria manufacturera disminuyó 1,9% con relación al año precedente, la fabricación de los productos alimenticios, con un 7,1%; los productos lácteos, con un 8,3%; y la elaboración de bebidas; con un 4,1%, registraron variaciones positivas en este período, destacándose por su contribución a la variación total de la producción.¹⁴

Sector de los Complementos nutricionales somos el cuarto país en Latinoamérica que más consume complemento y suplementos alimenticios, según Euromonitor.

El país que lideró este mercado en la región durante el 2013 fue Chile, que el año pasado registró un aumento del 28,3 por ciento en la demanda de estos productos.

¹³ PÉREZ, Vanessa. Glaxo, Nestlé y Abbott lideran venta de medicamentos y leches infantiles. Op. Cit.

¹⁴ CCOA. Alimentos y bebidas aportan índices positivos a la industria colombiana. Disponible en internet: <http://www.ccoa.org.co/contenidos/actualidad/alimentos_y_bebidas_aportan_indices_positivos_a_la_industria_colombiana.php>

El segundo lugar lo ocupó Argentina, con un incremento del 9,2 por ciento en la adquisición del 2013. Brasil fue tercero, con el 8,6 por ciento, y Colombia ocupó el cuarto lugar en Latinoamérica, con el 7,7 por ciento, en crecimiento en este consumo. México (1,8 por ciento) y Perú (-0,7 por ciento), también son citados en el estudio.

Respecto al tamaño de mercado, Colombia ocupa el tercer lugar con un gasto anual de 199,3 millones de dólares. Brasil es la nación que lidera esta demanda en complemento y suplementos alimenticios con 1.603 millones anuales, y México, con 639 millones, es el tercer país en este mercado.¹⁵

Tarrito Rojo ha sido una marca líder durante más de 90 años en el mercado, y a pesar de esta tradición sigue creciendo mucho. En los últimos dos años nuestro crecimiento fue de 40% en volumen y 35% en valor. Para entender la magnitud del comportamiento, la canasta general según Nielsen creció en los primeros meses de 2015 cerca de un 7% en valores y 3,5% en volumen. Pero si solo hablamos de la categoría de multivitamínicos, ésta crece 13% en valor y 12% en volumen desde 2014. Las cifras indican que este mercado está creciendo más arriba que la canasta en general y buena parte de ello se debe a Tarrito Rojo¹⁶.

¿Cómo están las ventas? Muy bien. Hemos estado muy activos con todo el tema de la publicidad y actividades en punto de venta. Gracias a esto hemos expandido la categoría, que tiene un valor de \$92.500 millones al año, y de los cuales Tarrito Rojo tiene un 42% en valor, es decir, somos los líderes y estamos rotando en el mercado alrededor de unos \$39.000 millones.

¹⁵ Colombia: cuarto país en Latinoamérica que más consume suplementos alimenticios, según Euromonitor [Anónimo]. Disponible en internet: <http://www.portafolio.co/detalle_archivo/CMS-7113947>

¹⁶ PÉREZ, Vanessa. Tarrito Rojo de JGB iniciará exportación directa a Suramérica en cinco años. Disponible en internet: <https://www.larepublica.co/empresas/tarrito-rojo-de-jgb-iniciar%C3%A1-exportaci%C3%B3n-directa-suram%C3%A9rica-en-cinco-a%C3%B1os_12313>

¿Qué viene impulsando el auge de los multivitamínicos? La preocupación por la salud siempre es un tema vital en las personas, especialmente las amas de casa, quienes se preocupan por temas como que los niños estén bien alimentados o se complementen las comidas con vitaminas y minerales. Los consumidores ven en nuestros productos una ayuda para garantizar un buen futuro en deportes, estudios o el desempeño diario. Además de que cada día hay más interés por cuidarse, la constante publicidad también ayuda.

¿Qué quieren lograr en 2012? Queremos mantener nuestro liderazgo pues hay nuevos competidores en el mercado, son como cuatro marcas grandes que están haciendo una fuerte competencia. Cada vez que entra un actor tienen que tener su espacio y por eso no podemos descuidarnos. Lo que tenemos a nuestro favor es que, como líderes de la categoría, tenemos la autoridad y la experiencia para hablar del producto. En este sentido, estamos esperando crecer un 15%, respecto a esa rotación de los \$39.000 millones.

¿Qué presentarán como nuevo para crecer? Recientemente incorporamos sabores, como fresa y vainilla, además de la presentación para chicos y la de cero azúcares. Pero nuestro consumidor tiene necesidades puntuales y por esa razón en el próximo trimestre vamos a ofrecer presentaciones especiales para deportistas, estudiantes y jóvenes profesionales, que requieren de una importante carga de energía.

¿Tendrán algo puntual este año en materia de exportación? A través de distribuidores tercerizados hemos logrado que Tarrito Rojo esté en las comunidades de colombianos en el exterior, como Estados Unidos y España. No obstante, siempre hemos estado mirando hacia el mercado regional, y allí hemos visto oportunidades atractivas. Actualmente, estamos haciendo los estudios para iniciar un proceso de expansión regional en Suramérica, que no debe pasar los cinco años. Queremos llegar a nuestros vecinos, como Venezuela, Ecuador y

Perú. JGB también está en los nichos de cuidado oral, farmacéutico, cuidado personal, aseo del hogar, y en todos ellos hemos detectado oportunidades. Queremos salir con nuestra propia operación, atacando los diversos canales de venta disponibles y de forma directa.¹⁷

En efecto este producto de Pfizer sumó ventas en el último año por 15.329 millones de pesos, superando incluso a tradicionales productos de alto consumo como Aspirina de Bayer, cuyas ventas en el mismo periodo sumaron 12.426 millones de pesos.

De acuerdo con datos de IMS (International Market Search) entidad que mide los principales indicadores del mercado farmacéutico en el país la marca más vendida en esta categoría de productos es la leche Klim.

Recientemente este producto ha diversificado su portafolio con nuevas variedades enriquecidas y dirigidas a mercados específicos como pacientes con riesgo de osteoporosis o con dolencias cardíacas, entre otros.

Al parecer la estrategia ha dado muy buenos resultados pues según el informe citado, en el último año Klim vendió más de cinco millones de unidades lo que le reportó ingresos por 28.000 millones de pesos, un aumento del 30 por ciento en sus ventas.

En el segundo lugar se ubica Dolex de Smithkline Beecham, del cual los colombianos consumieron en el último año (medido a junio del 2000) más de seis millones de cajas, lo que totalizó ventas por 18.000 millones de pesos.

En el tercer lugar se ubicó Viagra, del cual se consumieron en el país 459.000 cajas en el último año. El mercado para este producto sigue en expansión se

¹⁷ PÉREZ, Vanessa. Tarrito Rojo de JGB iniciará exportación directa a Suramérica en cinco años. Disponible en internet: <https://www.larepublica.co/empresas/tarrito-rojo-de-jgb-iniciar%C3%A1-exportaci%C3%B3n-directa-suram%C3%A9rica-en-cinco-a%C3%B1os_12313>

calcula en 25.000 millones de pesos al año y otras firmas locales han entrado a competir con sus propias versiones del medicamento. Posteriormente se ubica Aspirina, seguido de Motrin, Voltaren, Bactrim, Diclocil, Neosaldina y Binotal.

Si bien durante 1999 las ventas del mercado farmacéutico tuvieron una disminución de más del 10 por ciento en volumen, durante el primer semestre del año el sector ha dado muestras de comenzar a recuperarse.

Según los datos de IMS a junio del presente año las ventas en volumen del mercado total mostraron una caída del 2,87 por ciento, lo que significa una disminución en el ritmo de descenso.

No obstante, en pesos las ventas muestran un incremento del 11,59 por ciento, lo anterior debido en gran parte al aumento de precios que se ha dado en el sector tras la liberación de los mismos, que anteriormente estaban bajo vigilancia oficial. El mercado Cabe anotar que el mercado farmacéutico está bastante segmentado. En el país hay más de 200 laboratorios entre nacionales y multinacionales y las firmas con mayor participación alcanzan apenas una cuota del 4 por ciento sobre el total de las ventas.

Entre las empresas con mayor participación se cuentan Bayer, Pfizer, Genfar, Boehringer Ingelheim, Aventis Pharma, Novartis, Bristol Myer Squib, Smithkline Beecham, Roche y Schering Colombia.

Cerca del 70 por ciento del mercado está concentrado en las multinacionales y la cuota restante entre empresas locales. Estas han venido ganando gran participación durante la crisis a través de productos como los genéricos que son de más bajo precio y resultan preferidos por las grandes Empresas Promotoras de Salud (EPS) a la hora de realizar sus compras.¹⁸

¹⁸ NULLVALUE. Las marcas que mueven el mercado farmacéutico. Disponible en internet: <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1262058>>

Fenómeno similar se da con los medicamentos sin prescripción o, como son conocidos en el mundo, OTC (del inglés Over the Counter, sobre el mostrador), que son de venta libre al público.

Marcas como Centrum –de laboratorios Pfizer–, Vitafull MK (de Tecnoquímicas), Kola Granulada JGB (de JGB Laboratorios), Caltrate (de Pfizer Colombia) y Biocrós (de Omnlife Manufactura de Colombia) son los productos de consumo masivo para la salud que más se venden en el país.

De acuerdo con la firma Euromonitor, en el 2008, el mercado local movió 216,4 millones de dólares (unos 400.000 millones de pesos) y en el 2013 subió a 311 millones (620.000 millones de pesos), con un aumento de 44 por ciento en la moneda estadounidense y de 55 por ciento en pesos. Para 2018 se esperan ventas por 361 millones de dólares, con un aumento adicional de 16 por ciento.

Los productos vitamínicos a base de omega 3, 6 y 9 son los de más rápido crecimiento en Colombia por los beneficios que muchos les atribuyen para la salud cardiovascular y neurológica señala el estudio de Euromonitor International denominado ‘Claves para descifrar el mercado de vitaminas y suplementos alimenticios en América Latina’¹⁹.

Alberto Bravo, presidente de Asinfar, gremio de los laboratorios farmacéuticos nacionales, dice que más de la mitad de las vitaminas y suplementos alimenticios que se venden en Colombia son importados, y advierte que buena parte de ellos “entran de contrabando y hasta en las maletas de los viajeros que llegan al país”. Rodrigo Arcila, director de la Cámara Farmacéutica de la Andi, sostiene que en Colombia existe una regulación estricta debido a que tanto las vitaminas como los suplementos alimenticios se manejan como productos farmacéuticos. Advierte que hay un alto riesgo de piratería por parte de laboratorios ilegales y plantea la

¹⁹ EL TIEMPO: ECONOMIA Y NEGOCIOS. Vitaminas pesan cada vez más en la canasta familiar. Disponible en internet: <<http://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/aumenta-ventas-de-vitaminas-/14808582>>

necesidad de una regulación más estricta. “Es esencial que estas vitaminas y suplementos cumplan con las condiciones apropiadas de buenas prácticas de manufactura y almacenamiento”, dice el directivo.

El mercado local se enmarca en el contexto de América Latina, una de las regiones más dinámicas del mundo para esa clase de productos.

“El reciente impulso económico y el aumento de los ingresos disponibles han incrementado significativamente la accesibilidad de estos productos para muchos de los 611 millones de residentes latinoamericanos”, dice Mónica Feldman, jefa de investigación de salud del consumidor de Euromonitor en Estados Unidos.²⁰

Amway llega a Colombia en el año 1996 y desde entonces ha dado oportunidades de negocio a empresarios independientes que actualmente suman más de 80 mil y quienes distribuyen más de 110 productos de calidad garantizada, como las líneas de productos diseñadas exclusivamente para América Latina: NutriliteT con suplementos y productos alimenticios, MoiskinT para el cuidado de la piel, ErtiaT para el cuidado personal, y productos para el cuidado del hogar.²¹

En conclusión el sector de los complementos nutricionales día a día crece lo cual indica que es un buen momento para la innovación y la proyección de nuevos productos en el mercado.

1.1.4 Mercado de productos naturales Colombia. Según Proexport, las plantas medicinales y aromáticas son una parte fundamental de algunas formas de

²⁰ EL TIEMPO: ECONOMIA Y NEGOCIOS. Vitaminas pesan cada vez más en la canasta familiar. Disponible en internet: <<http://www.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/aumenta-ventas-de-vitaminas-/14808582>>

²¹ AMWAY. Nutrilite invirtió US\$25 millones en la nueva planta de producción. Disponible en internet: <<http://www.amway.com.co/amwayinthenews/AmwayInTheNews.aspx?idCat=40&NewsID=479&Market=190>>

medicina alternativa como la herbal y la homeopática, y por ello, su demanda en el mercado internacional, representa posibilidades para Colombia, principalmente para laboratorios de productos naturales y empresas de la industria farmacéutica. De acuerdo con cifras del Centro de Comercio Internacional de la Organización Mundial de Comercio, en 2012 el valor del intercambio global de productos naturales fue de 65 mil millones de dólares. Por ejemplo, en Europa, uno de los mercados más dinámicos para este sector, son usadas comercialmente cerca de 200 plantas medicinales, de las cuales solo dos tercios son nativas de esta región.

En Colombia, según cifras de Proexport, a julio de 2013 las exportaciones al mundo de productos naturales como plantas, partes de plantas, semillas, frutos utilizados en perfumería, gomas, resinas, bálsamos naturales, jugos, extractos vegetales, mucílago y espesativos de la algarroba; entre otros, sumaron 3.2 millones de dólares. Los principales destinos de estos productos en el periodo fueron: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Polonia, Venezuela, España y Países bajos, entre otros.

De acuerdo con la Entidad, en Colombia no existe aún un mercado consolidado de plantas medicinales y, a diferencia de los mayores productores y exportadores de éstas, como China, Nepal, Sri Lanka, y Bulgaria, entre otros, su comercialización se realiza a través de plazas de mercado, aunque también se extiende a tiendas naturistas y laboratorios que otorgan un mayor valor agregado al producto.

“La industria de productos naturales y plantas medicinales tiene dos aspectos fundamentales que le permiten destacarse como un sector potencial dentro de la industria farmacéutica colombiana. En primer lugar, se encuentra la biodiversidad pues es el segundo país más rico en especies del mundo, después de Brasil. En segundo lugar, se destacan los avances en materia de reglamentación para la producción, comercialización, uso, importación y exportación de estos productos que se han adelantado en Colombia”, señala un informe de Proexport.

En el país existen cerca de seis mil especies de flora con algún tipo de característica medicinal, sin embargo, solo son comercializadas 156 especies. Las hierbas y plantas que presentan mayor demanda en el mercado mundial son la caléndula, seguida por la alcachofa, la valeriana y el ajo, aunque también se destacan el diente de león y la ortiga.

Para Rodrigo Martínez, investigador en Biocomercio Sostenible del Instituto von Humboldt, el potencial de Colombia en este sector es importante, sin embargo, es necesario enfocar la exportación en productos de la biodiversidad nativa, es decir característicos de la región, para obtener así un valor diferenciador en el mercado.

“Las hierbas frescas, por ejemplo, son los principales productos naturales para sazonar comidas; en materias primas, el potencial se encuentra en los ingredientes naturales con propiedades medicinales; en colorantes, se están realizando las primeras exportaciones de jagua (genipa americana) a Europa por valor de 20 mil dólares; en tintes naturales, como producto terminado, Colombia exportó 150 mil dólares a Ecuador, Perú y Centro América en 2012”, indicó Martínez.²²

Proexport y el Instituto von Humboldt, avanzan desde el año anterior en la realización de estudios de mercado, que permitan evaluar la viabilidad de los productos naturales colombianos en el mercado mundial. De hecho, a mediados de 2013 se realizó el lanzamiento del Sistema de Información de Mercados para Bienes y Productos de la Biodiversidad, una herramienta en línea que permite a los empresarios del ramo, conocer de cerca las tendencias internacionales del sector.

²² EL PERIODICO DE LAS OPORTUNIDADES. 1600 oportunidades de negocios con los nuevos acuerdos. Disponible en internet: < http://www.procolombia.co/sites/default/files/periodico_oportunidades-cuarta_edicion.pdf>

Para Martínez, además de tener en cuenta esta herramienta, los productores nacionales deben avanzar en la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas y en Buenas Prácticas de Manufactura, como requisito para acceder a los mercados internacionales, además de asegurar una oferta constante, y en los tiempos y calidades requeridos por el comprador.²³

Sin embargo, estos comportamientos favorables del subsector de productos alimenticios y bebidas, involucrando los complementos nutricionales no son nuevos para la fabricación manufacturera colombiana. Históricamente, ante una industria que ha presentado permanentemente altas y bajas en su producción y consolidación económica, los alimentos y bebidas han sido una de las categorías que recurrentemente ha presentado variaciones positivas en esta industria nacional.

El miedo y el rechazo a las enfermedades, y el ideal de tener una mejor nutrición están llevando a los colombianos a ser grandes consumidores de vitaminas y suplementos alimenticios para mejorar su calidad de vida.²⁴

1.1.5 Sector de los complementos nutricionales en la Región. A nivel regional se encuentran presentes en el mercado los complementos como, Nestle, Ensure, Centrum los cuales han tenido buena acogida, desde hace años, provenientes de empresas ubicada en otras regiones o países, pero en la actualidad no existe una empresa productora de complemento nutricional en la Región²⁵.

²³ DINERO. Crece demanda de productos naturales en el mundo. Disponible en internet: <<http://www.dinero.com/actualidad/noticias/articulo/crece-demanda-productos-naturales-mundo/38503>>

²⁴ EL TIEMPO. 'Fiebre' por consumo de vitaminas. Disponible en internet: <<http://m.eltiempo.com/economia/finanzas-personales/fiebre-por-consumo-de-vitaminas-/14771916/1>>

²⁵ PROEXPORT COLOMBIA. Estudio de mercado Perú. Bogotá: Programa de información al exportador por internet, 2003. 435 p.

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

1.2.1 Barbosa, Santander

Ubicación de la empresa: Barbosa, Santander

Información General:

Nombre: Barbosa

Departamento: Santander

Altitud: 1610 m.s.n.m.

Zona Horaria: - 5 GMT

Temperatura: 21 ° C.

Población Proyectada 2016: 25.768 (Hombres: 12.463 – Mujeres: 13.305)²⁶

Supermercados: 31

Gentilicio: Barboseños

Otros nombres que ha recibido: Puerta de oro de Santander

Barbosa, Santander, es un municipio de gran trascendencia histórica y cultural. Tiene un fuerte impulso turístico a nivel nacional e internacional lo que le genera recursos económicos grandes.

De la ciudad de Bucaramanga a Barbosa, la distancia que recorrerá será de 220 kilómetros, sobre una carretera en buen estado. Y si desea ir al norte, se encontrará con el municipio de Güepsa, al oriente con el río Suárez y el municipio de Monquirá, en Boyacá, al sur con el municipio de Puente Nacional y al occidente con Vélez y Guavatá. Gran parte de la estructura vial del municipio y su área rural se encuentra pavimentada, por lo que transitar por sus caminos es de manera fácil y cómoda. Barbosa tiene una superficie de 75,48 Km² y el 70 por ciento de su población se encuentra en el casco urbano o cerca de él.

²⁶ Barbosa [Anónimo]. Disponible en internet: <<http://www.visitevelez.travel/municipio/datos.php?municipio=barbosa>>

Barbosa tiene una economía estable, basada en la industria, el comercio, el turismo y la agricultura. La industria ha sido el tipo de economía que más se ha adaptado al sistema turístico y financiero de Barbosa, por tener la capacidad de dar un sustento diario a muchas familias, sin embargo, los empleos que genera son de tipo microempresariales, lo que conlleva a tener demasiados empleos indirectos y de baja remuneración. Por otra parte, el comercio y el turismo son una fuente de apoyo económico muy estable y bien remunerado, porque muchos de los empleos, aunque siendo indirectos, generan recursos extras para las familias.

Clima: Durante todo el año, Barbosa tiene una temperatura promedio de 21 grados, que hace que sea un lugar privilegiado en la región, pues su cálida temperatura lo ubica en uno de los lugares más prometedores para descansar con un clima tropical de montaña. Durante el día y parte de la noche se siente la brisa suave y cálida que recorre la cordillera, pues esta es una característica distintiva del piso térmico templado, en la que está ubicado Barbosa. El mes con más llovizna es octubre, por lo que se recomienda estar siempre abrigado y con paraguas durante la mayor parte del día y el mes más seco del año es enero; este es un mes muy importante para el municipio, pues recibe una gran cantidad de turistas.

Barbosa es un sitio de descanso y veraneo que tiene una importante oferta hotelera y muchas piscinas para la diversión de sus habitantes y de sus visitantes que en cada fin de semana se desplazan a este bello municipio.

De Bucaramanga a Barbosa, la distancia que recorrerá será de 220 kilómetros, sobre una carretera en buen estado. Y si desea ir al norte, se encontrará con el municipio de Güepsa, al oriente con el río Suárez y el municipio de Moniquirá, en Boyacá, al sur con el municipio de Puente Nacional y al occidente con Vélez y Guavatá. Gran parte de la estructura vial del municipio y su área rural se encuentra pavimentada, por lo que transitar por sus caminos es de manera fácil y

cómoda. Barbosa tiene una superficie de 75,48 Km² y el 70 por ciento de su población se encuentra en el casco urbano o cerca de él.

Actividades económicas:

- Comercio al por mayor y por menor. (súper mercados)
- Fábrica de bocadillos y productos derivados de la guayaba
- Comercio y turismo
- Cultivo y venta de café y caña de azúcar
- Sector bancario.

Sitios Turísticos:

- Piedra de Pato, sitio donde se realiza el Festival del Rio Suárez a solo minutos de Barbosa.
- la cueva santa Rosa.
- Pozo del Orito.
- Parque de los Novios.
- Parque Emilio Ulloa.

Universidades:

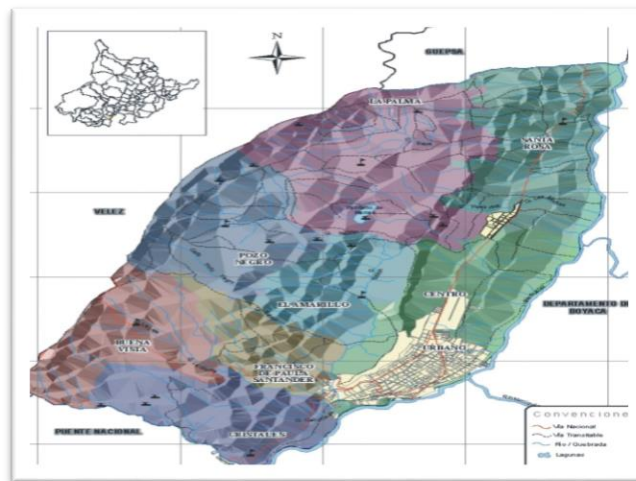
- Universidad industrial de Santander

Figura 1. Universidad Industrial de Santander



En el año de 1996, la UIS implementa programas de educación a distancia, brindando el acceso a la educación superior, a quienes desearan culminar su carrera universitaria, con el alivio económico de no costear la estadía a otras ciudades. Las instalaciones del antiguo Instituto Integrado de Comercio sirvieron para tal propósito, fueron entregadas por el municipio de Barbosa en comodato. En el año 2002, se autorizó a la UIS Barbosa a ofrecer el nivel introductorio para las ingenierías: civil, industrial, eléctrica, electrónica, mecánica, sistemas, química, metalúrgica, petróleos y geología. A partir del mes de abril de 2008 se construyó la sede campestre de la Universidad Industrial de Santander, sede Barbosa, en un lote de 11 hectáreas ubicado en el Km 1 vía antigua a CITE. Inaugurándose oficialmente el 18 de septiembre de 2009.¹ En la actualidad se ofrece el nivel introductorio para las ingenierías: civil, industrial, mecánica, eléctrica, electrónica, química y petróleos, además de los programas de modalidad a distancia: gestión empresarial, producción agroindustrial (ciclo tecnológico y profesional), tecnología en regencia de farmacia, tecnología agroindustrial.²⁷

Figura 2. Mapa de ubicación de la empresa, Barbosa Santander



Fuente: VISITE VELEZ. Barbosa. Disponible en internet:
<http://visitevelez.travel/municipio/datos.php?municipio=barbosa>

²⁷ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Presentación de la sede Barbosa. Disponible en internet:
<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/sedes/barbosa/presentacion.jsp>

De acuerdo a la ubicación de la empresa, las ciudades donde se va a distribuir y comercializar el producto son las ciudades del departamento de Boyacá, por su cercanía con respecto a la empresa, destacamos las ciudades con mayor población Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá, dentro de dichas ciudades se puede observar que la población a la cual va enfocada el producto está abarcando entre el 80% y 90% de la población total de cada ciudad.

Es decir que nuestro mercado el cual se encuentra enfocado a los estratos 2, 3, 4, 5 y 6 cubren en un porcentaje grande de dichas poblaciones.

Tabla 1. Estratificación

MUNICIPIOS	ESTRATOS						TOTAL	TOTAL HABITANTE
	I	II	III	IV	V	VI		
TUNJA	10%	40%	18%	10%	5%	17%	100%	191.878
DUITAMA	20%	35%	15%	20%	5%	5%	100%	113.105
SOGAMOSO	20%	20%	15%	15%	20%	10%	100%	117.094
CHIQUINQUIRA	20%	30%	20%	10%	15%	5%	100%	72.274
							TOTAL	494.351

Fuente: DANE. Proyección de la población año 2015. Bogotá: DANE, 2015.

1.2.2 Tunja, Boyacá

Datos generales

Municipio: Tunja

Provincia: Centro

Categoría: 2

Código DANE: 15001

Año de Fundación: 1539

Superficie: 119.10 Km²

Altura Bacera Municipal: 2.782 m.s.n.m

Temperatura Promedio Cabecera Municipal: 12 y 18 G.C.

Población censo DANE 2016

Urbana: 184.080

Rural: 7.798

Total: 191.878

Supermercados: 705

Tunja es una ciudad y municipio de Colombia, capital del departamento de Boyacá. Cuenta con una población estimada para 2016 de 191878. Fue la capital de la república homónima creada en la Constitución de Tunja el 9 de diciembre de 1811.

Se encuentra situada sobre la cordillera oriental de los Andes, 130 km al noreste de la ciudad de Bogotá. Posee el legado precolombino de la antigua Hunza, una de las ciudades más antiguas de América (1.000 d.c. aprox). A partir de la fundación española en 6 de agosto de 1539 la ciudad vivió una era de esplendor en la Nueva Granada, convirtiéndose en un fortín de la corona española (con colonos de Castilla, Extremadura y Andalucía, principalmente) y uno de los mayores centro administrativos, judiciales, políticos y culturales del país. En la época independentista se constituyó como república (1811).

Siendo capital desde la era precolombina (Chibcha), primero de la república, luego de la provincia y hasta nuestros días del departamento de Boyacá, Tunja es un reconocido e importante centro literario, científico, deportivo, universitario, cultural e histórico, es considerada Ciudad Universitaria de Colombia, debido a la gran afluencia de estudiantes de otras ciudades que vienen a formarse en la universidades de la capital boyacense. Tunja alberga un patrimonio de más de 50 edificaciones coloniales dentro de su Conjunto Monumental protegido (Centro Histórico), en el que destaca también su grandiosa plaza mayor central de armas, con un área de 1,5 ha y que se encuentra flanqueada por antiguos edificios de la época colonial en tres de sus costados y republicanos en uno de ellos, se le

reconoce como una de las ciudades de mayor interés para el viajero en todo el país.

Es la sede del Festival Internacional de la Cultura de Boyacá y del Aguinaldo Boyacense, eventos de carácter internacional. En materia de seguridad ciudadana, Tunja es considerada en 2010 como la ciudad más segura de Colombia⁸ según el informe presentado por el Centro Internacional para la Prevención de la Criminalidad. En la última década la ciudad ha experimentado un acelerado crecimiento poblacional y de infraestructuras, debido a su ubicación estratégica, a su bajo índice de necesidades insatisfechas y a su alto nivel de calidad de vida.

Actividades económicas. La economía de Tunja se basa principalmente en la producción agrícola y ganadera, la explotación de minerales, la industria siderúrgica, el comercio y el turismo. La agricultura se ha desarrollado y tecnificado en los últimos años; los principales cultivos son papa, maíz, cebolla, trigo, cebada, caña panelera, yuca. La ganadería constituye otro de los renglones importantes de su economía: ganado, vacuno, porcinos, equinos, asnales, mulares, caprinos y ovinos. Existen en Boyacá explotaciones mineras, en su mayoría de carácter artesanal, principalmente de carbón coquizable, arcilla, roca fosfórica, arena, yeso, mármol y caliza de hierro; en el occidente se explotan las esmeraldas consideradas las más famosas del mundo por su calidad y belleza. La producción artesanal es muy laboriosa especialmente en cerámica, tejidos de lana de oveja y fique, tagua, tapices, instrumentos musicales y cestería, entre otros.²⁸

En las actividades comerciales se destaca el comercio al por mayor y por menor, debido a que Tunja es la capital del departamento y gran parte de las actividades comerciales devengan de acá, cuenta con almacenes de cadena que en su

²⁸ CHAVES CUELLAR, Jeimmy. Tunja. Disponible en internet: <<http://turismoencolombia2015.blogspot.com/2014/09/tunja-es-una-ciudad-y-municipio-de-del.html>>

mayoría son visitados por la población para comprar al por mayor y vender en sus establecimientos al por menor.

Figura 3. Mapa Tunja, Boyacá.



Fuente: Página de internet: <www.gosur.com/Tunja>

1.2.3 Duitama

Datos generales

Municipio: Duitama

Provincia: Tundama

Año de Fundación: 1819

Superficie: 266.93 Km²

Altura Bacera Municipal: 2.530 m.s.n.m

Temperatura Promedio Cabecera Municipal: 14 G.C.

Población censo DANE 2016

Urbana: 103.063

Rural: 10.042

Total: 113.105

Supermercados: 580

El nombre de Duitama²⁹: es de origen Chibcha, corresponde a un caserío de indios habitado por pobladores de origen Muisca gobernado por el Cacique Tundama, vocablo que cambio por Duitama, señor absoluto y poderoso que tenía por jefes tributarios a los Caciques Onzaga, Soatá, Chitagoto, Susacón o Cabita, Icabuco, Lupachoque, Sátiva, Tutazá y Cerinza. Los naturales vivían en bohíos, buscando las alturas del llano de los indios, Tigua hoy cerros de La Milagrosa, Cargua, La Tolosa, San José (La Alacranera) y Tocogua.

En la conquista se produjo una inmensa disminución de los pobladores por muerte en combates y por huida de otros, luego de haber sido sometidos a tratamientos humillantes. El abandono de las fértiles tierras por parte de los indígenas, atrajo la ocupación inmediata de los conquistadores, quienes iniciaron un ordenamiento urbanístico acorde a las reglamentaciones expedidas por la corona española.

Los primeros misioneros educadores que llegaron a Duitama fueron los de la orden de Santo Domingo (1.556), ellos consagraron el lugar como centro doctrinal hasta 1.775, cuando ésta fue erigida como Parroquia.

En la primera mitad del siglo XX, Duitama se fortalece como una región eminentemente agrícola y se consolidan empresas molineras como Molino Tundama y posteriormente lo hacen los Molinos del Sol y el Cóndor, e igualmente la Fabrica Bavaria. Estos hechos, al lado de la llegada del ferrocarril en 1.923 y la terminación de la carretera a Bogotá, marcaron un punto importante en el desarrollo de la economía local.

²⁹ ALCADÍA DE DUITAMA. Información general. Disponible en internet: <http://duitama-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml>

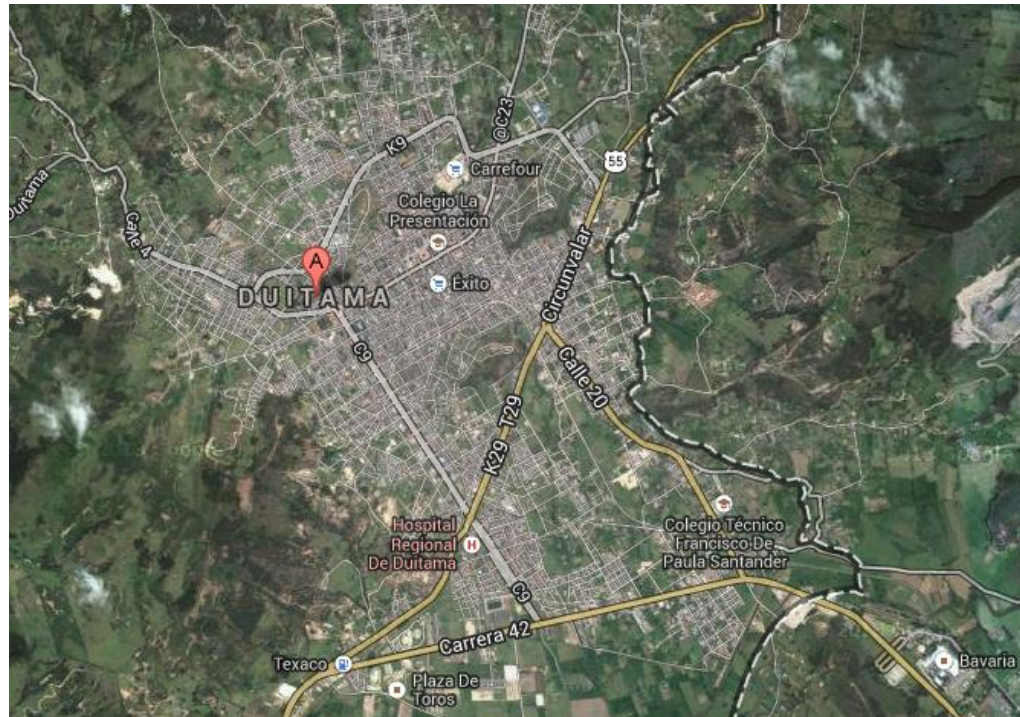
A partir de 1.950 la actividad puramente agrícola se ve modificada por la ocupación industrial sobre la región, fabricas e industrias como Paz del Río, Coca-Cola, Postobon-lux, Cementos Boyacá, Metalúrgica, Sofasa, Termopaipa, Maguncia, y otras, generaron empleos y desplazamiento de los pobladores rurales al casco urbano de la ciudad. Igualmente se destaca la creación de la Ciudadela Industrial (Cooperativa Industrial de Boyacá CIDEB Ltda.) calificada como Parque Industrial por el Ministerio de Desarrollo Económico, y la importancia del gremio de Transporte, que a partir de la década de los 80 cobro una inusitada importancia en la economía de nuestro municipio.

Descripción Física: Duitama se ubica en sobre las estribaciones de la cordillera Oriental, dentro de sus principales puntos orográficos se destaca los páramos de Pan de Azúcar y el páramo de La Rusia con alturas que superan los 3800 m.s.n.m., igualmente se destaca la Cuchilla de Laguna Seca (sector donde se ubican las antenas de radio), el Morro de la Rusia (donde se ubica las torres y antenas de transmisión), Cerro de Pan de Azúcar, Morro de La Cruz, Morro de Peña Blanca, cuchilla de Peña Negra (donde se ubica la Base Militar).

En el área urbana se identifican los cerros tutelares de la Milagrosa, La Tolosa y San José (La Alacranera), cerro las lajas y cerros perimetrales como el cerro Las Cruces y el cerro Cargua.

En la Jurisdicción del Municipio de Duitama, se localiza un área de ecosistema páramos conformados por el de Pan de Azúcar y la Rusia. Este ecosistema de páramo del Sistema montañoso de Los Andes, da origen a una excepcional estrella hidrográfica, alimentando los Ríos que bañan regiones correspondientes a los departamentos de Boyacá y Santander.

Figura 4. Mapa de Duitama Boyacá



Fuente: Mapas satelitales de google earth

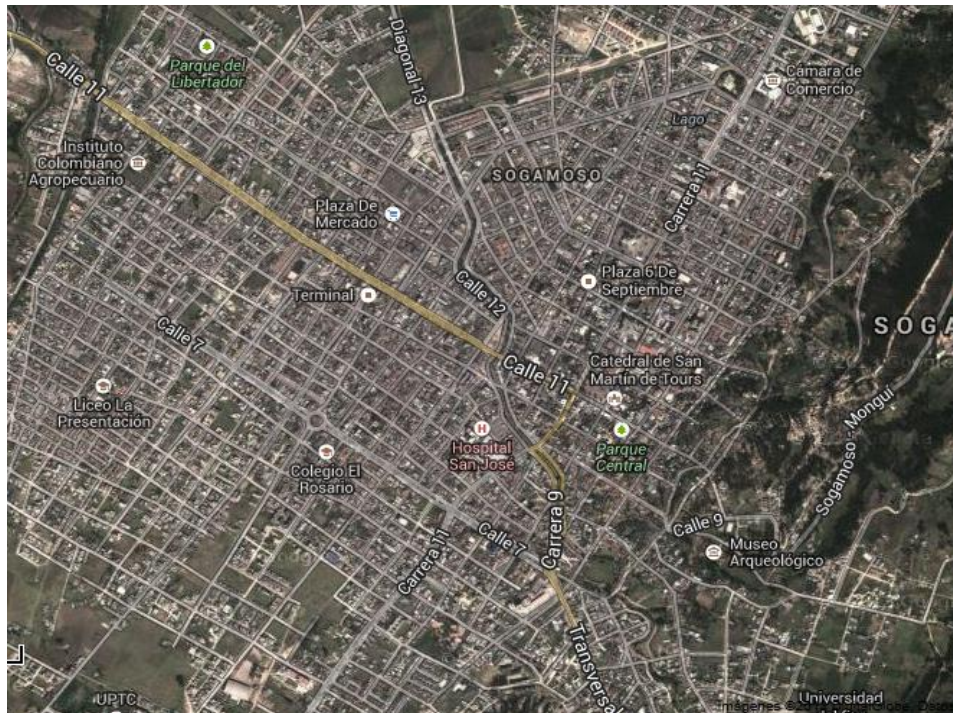
1.2.4 Sogamoso³⁰. Está ubicado en el centro oriente, en la provincia de Sugamuxi del departamento de Boyacá, en la República de Colombia. Se encuentra a una altitud cercana a los 2.600 metros sobre el nivel del mar. El municipio limita al norte con los municipios de Nobsa y Tópaga; al oriente con los municipios de Tópaga, Monguí y Aquitania; al sur con los municipios de Aquitania, Cuitiva e Iza; y al occidente con los municipios de Tibasosa, Firavitoba e Iza. Tiene una extensión total de 208.54 Km², cuenta con 117.094 habitantes.

La ubicación geográfica de Sogamoso define, en gran medida, su posicionamiento como centro comercial y prestador de servicios, tanto a los municipios aledaños pertenecientes a la Provincia de Sugamuxi, como al departamento de Boyacá en orden a una serie de proyectos de carácter estratégico, y al departamento de

³⁰ ALCALDÍA DE SOGAMOSO. Nuestro Municipio. Disponible en internet: <http://sogamoso-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml>

Casanare, con el cual se mantienen múltiples nexos económicos, sociales y culturales. Su actividad productiva se soporta en un amplio aparato que comprende actividades industriales, mineras y particularmente, de comercio y prestación de una amplia gama de servicios sociales, personales y comunitarios.

Figura 5. Mapa Sogamoso, Boyacá



Fuente: Mapas satelitales de google earth

1.2.5 Chiquinquirá. Chiquinquirá³¹ una ciudad y municipio colombiano, capital de la provincia de Occidente en el departamento de Boyacá, situada en el valle del río Suárez, a 134 km al norte de Bogotá y a 73 km de Tunja su capital. Con un total de habitantes de 79.274 (estimado 2016), la ciudad, es la cuarta más poblada del departamento, después de Tunja, Sogamoso y Duitama (que superan los 100 000 habitantes).

³¹ ALCALDÍA DE CHIQUINQUIRÁ. Nuestro Municipio. Disponible en internet: <http://chiquinquiraboyaca.gov.co/informacion_general.shtml>

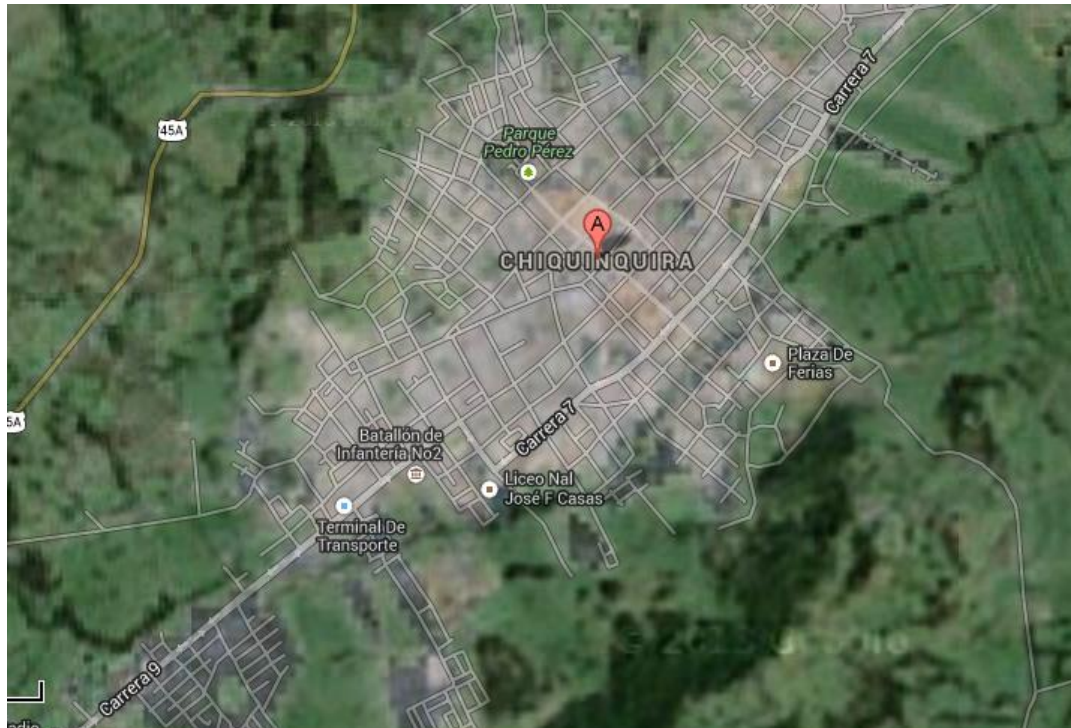
Limita por el norte con Saboya; por el sur, con San Miguel de Sema, Simijaca y Caldas; por el oriente con Tinjacá y Simijaca; y por el occidente con Caldas y Briceño.

El comercio en Chiquinquirá constituye la actividad más extendida en la ciudad, apoyándose en la función de ser centro regional de acopio, y cabecera de provincia, además de la comercialización con esmeraldas provenientes del occidente del departamento de Boyacá. En otros renglones encontramos el sector agropecuario, el cual gira en torno a la producción de leche y derivados, maíz, papa, trigo y hortalizas; el sector minero extractivo, donde comparte con Muzo y Saboyá depósitos de asfalto, además hay abundante arcilla y numerosas canteras de materiales de construcción.

La actividad mercantil está definida por aproximadamente 2.000 establecimientos, los cuales se dedican a la venta de productos alimenticios, confecciones, textiles, misceláneas, artefactos para el hogar, materiales y productos de construcción, bodegas y depósitos, farmacias y papelerías entre otros.

En cuanto a la industria manufacturera existen en la actualidad cerca de 350 microempresas de las cuales las más destacadas son las de alimentos y las de servicios de transporte. El sector turístico es otra de las áreas de gran importancia gracias a las romerías de peregrinos que a diario visitan la Basílica donde se encuentra el cuadro de la Santísima Virgen del Rosario, para lo cual cuenta con una excelente infraestructura hotelera. Dentro del sector artesanal se encuentran productos hechos en tagua, barro y fique, guitarras, requintos y triples, además de imágenes y recordatorios réplica de la Virgen de Chiquinquirá.

Figura 6. Mapa Chiquinquirá, Boyacá



Fuente: Mapas satelitales de google earth

1.3 ASPECTOS LEGALES

De acuerdo a las referencias legales, la empresa debe cumplir con los requerimientos y lineamientos que dichas organizaciones exigen para dar paso a la formación de empresa, y dependiendo de este marco legal la conformación de empresa nos permite llevar un plan bien estructurado en las buenas prácticas de manufactura para que en un futuro la empresa no corra riesgos infrinja la ley que componen dicha actividad.

- Resolución 11488 de 1984 por lo cual se dictan normas en lo referente a procesamiento, composición, requisitos y comercialización de IDS alimentos infantiles, de IDs alimentos 0 bebidas enriquecidas y de IDS alimentos 0 bebidas de usa dietético.

- Resolución del Ministerio de Protección Social No. 5109/05 por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.
- Resolución 2674 del 22 de julio de 2013 por lo cual se reglamenta que el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012, establece que los alimentos que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requerirán de notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, según el riesgo de estos productos en salud pública, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social.
- Resolución 719 de 11 de marzo de 2015 Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública.
- Resolución 00002015 - Mayo 31 de 2011 INVIMA Por la cual se expide la Guía de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura en plantas o fábricas de alimentos que fabriquen, acondicionen o semielaborados suplementos dietarios y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 3096 INVIMA Por la cual se establece el reglamento técnico sobre las condiciones y requisitos que deben cumplir los suplementos dietarios que declaren o no información nutricional, propiedades nutricionales, propiedades de salud o cuando su descripción produzca el mismo efecto de las declaraciones de propiedades nutricionales o de las declaraciones de propiedades en salud.
- Decreto 60 de 2002 del ministerio de salud: Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico

HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.

- Decreto 3075 del ministerio de protección social: Conjunto de acciones y previsiones orientadas a garantizar la sanidad e inocuidad de los alimentos, evitando su contaminación, deterioro o adulteración.
- Las BPM y los Procedimientos Operaciones Estandarizados de Sanitización (POES): Son los principales fundamentos que se deben tener en cuenta para la elaboración de un alimento y la implementación del HACCP, y el cual el CODEX Alimentarius ha tomado base para la implementación de un manual que ayude a la elaboración de los alimentos inocuos (CACRCP-1 1.969- Rev. 1.997) y del cual muchos países han incorporado en su legislación, otorgándoles de este modo un carácter de obligatoriedad. Para la implementación de HACCP según el CODEX Alimentarius de debe tener en cuenta los siguientes pasos: identificar los peligros, identificar los puntos críticos de control, establecer los límites críticos, establecer los mecanismos de monitoreo, establecer medidas de correctivas, establecer procedimientos de verificación y contar con un sistema de registros que permita verificar el funcionamiento del sistema.

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos mínimos de los rótulos ó etiquetas de los envases o empaques en que se expenden los productos alimenticios, incluidos los de hostelería, para consumo humano. El presente documento se debe mencionar en cada norma de producto con los requisitos adicionales que requiere cada uno de ellos en particular. Quedan excluidos de la aplicación de la presente norma los alimentos previamente envasados o empacados y rotulados o etiquetados, que se expendan en unidades diferentes a la original, prociónidas o desglosadas en presencia del consumidor.

- NTC 6001 de sistemas de gestión para MYPES: La norma NTC 6001 es una norma que establece requisitos para un sistema de Gestión para las MYPES (Micro y pequeñas empresas), cuyo objetivo es la mejora de la organización y la consolidación de Herramientas que le permitan desarrollar una estructura interna sólida y altos estándares de calidad competitivos frente a nuevos mercados.

Apuntado de esta forma a ser MYPES más Integrales, Competitivas, Productivas, Innovadoras, Sostenibles y Perdurables. Este modelo también considera los requisitos legales asociados a la MYPE como un elemento fundamental de su accionar, convirtiéndola en organizaciones más formales, aumentando con ello la confiabilidad frente a sus clientes. De este modo este modelo se hace fácilmente adaptable a cualquier tipo de MYPE y aplicable en cualquier país de la región teniendo en cuenta su marco legal específico.

De acuerdo al entorno empresarial formado por los entes competentes del gobierno nacional, para promover el desarrollo económico y apoyar los núcleos responsables, se tendrán en cuenta las siguientes normatividades:

- Ley 590 del 10 de julio del 2000 (ley MIPYME): por medio del cual se establecen incentivos:
 - Fiscales: para la creación de Mi pymes, al facultar a los entes territoriales para establecer regímenes impositivos especiales
 - Parafiscales: Reducción de los aportes (SENA, ICBF y Cajas de Compensación) durante los tres primeros años de operación de estas empresas
- Ley 590 de 2000 (FOMIPYME): Fondo Colombia de modernización y desarrollo tecnológico de las micros, pequeñas y medianas empresas. Órgano encargado

de cofinanciación de proyectos, programas y actividades para el desarrollo tecnológico de las MIPYMES y la aplicación de instrumentos no financieros dirigidos a su fomento y promoción.

1.4 ENTIDADES DE APOYO

SENA: está encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de intervenir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, el proyecto es apoyado por medio de la ingeniera de alimentos Diana Parra y el laboratorio de pruebas microbiológicas del SENA ubicado en Vélez.

BUCARAMANGA EMPRENDEDORA: es un centro de servicios empresariales que ofrece un portafolio de apoyo y acompañamiento para contribuir a la generación de ventajas competitivas de proyectos y empresas innovadoras en etapas de nacimiento y consolidación.

La CBE: es una institución técnica sin ánimo de lucro, integrada por el sector académico, productivo y estatal que nace en el marco de la ley de Ciencia y Tecnología. Hace parte de la cadena de creación de empresas innovadoras mediante la oferta de servicios de identificación y disminución de los niveles de riesgo empresarial principalmente.

COLCIENCIAS: es el principal organismo de la Administración Pública, encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del estado en los campos de investigación científica, tecnología e innovación.

CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL DE SANTANDER: es un programa de iniciativa esencialmente privada que busca contribuir al fortalecimiento de las pequeñas, mediana y gran empresa en Colombia

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio de mercados, donde se analicen factores como: producto, precio, plaza y promoción que determinen las oportunidades de creación de una empresa productora de un complemento nutricional, por medio de un estudio de investigación exploratorio y descriptivo fijado en los habitantes de los municipios de Tunja, Sogamoso, Duitama y Chiquinquirá Boyacá. Con el fin de establecer la aceptación del producto.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Describir las características y usos de un complemento nutricional a base de harina de guayaba, harina de quinua panela pulverizada y leche en polvo, con el fin de comercializarlo en los municipios de Tunja, Sogamoso, Duitama y Chiquinquirá Boyacá.
- Elegir el mercado potencial y objetivo del complemento nutricional, para logra la mayor cobertura del mercado, por medio de la investigación de mercados.
- Determinar la demanda y la oferta de Complementos Nutricionales que existe en la población objetivo, para estimar la conveniencia de producir y comercializar un complemento nutricional.
- Realizar un análisis de precios de los Complemento Nutricionales existentes en la ciudad de Tunja, Sogamoso, Duitama y Chiquinquirá Boyacá. para desarrollar estrategias competitivas.

- Establecer canales de comercialización eficientes y productivos para poner el producto a disposición de los consumidores.
- Determinar las estrategias de publicidad, promoción y ventas, como instrumentos necesarios para el lanzamiento, venta y posicionamiento de un Complemento Nutricional.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio. El complemento nutricional del presente proyecto es un producto obtenido de la composición de cuatro elementos principales tales como la harina de guayaba, la harina de quinua, panela pulverizada, y leche en polvo. El producto presenta características físicas el cual presenta particularidades como, es en polvo, de color café claro.

Es un producto nutricional que para su consumo se puede tomar diluido en leche o agua y debido a que es un producto de consumo y con facultades vitamínicas se hace necesario tener en cuenta la Resolución 11488 De 1984 Ministerio De Salud por la cual se dictan normas en lo referente al procesamiento, composición, requisitos y comercialización de los alimentos o bebidas enriquecidos y de los alimentos o bebidas de uso dietético Este producto por su composición y textura también se puede incluir para la preparación de harinas para ser sopas, arepas, tortas y demás derivados con harinas.

El complemento nutricional es un producto natural de consumo humano el cual brinda múltiples bondades, ya que contiene vitaminas, minerales, proteínas y calcio ayudando a las personas a balancear su alimentación diaria.

Especificaciones del producto:

- Es un producto en polvo.
- Su color es café claro.
- Su presentación es en bolsa especial denominada polipropileno biorientado, en presentaciones de 400gr y 900gr.
- Tiene textura arenosa.
- Su sabor es dulce.

Figura 7. Complemento Nutricional Presentación de 900g



Figura 8. Complemento Nutricional Presentación de 900g y 400g



Recomendaciones:

- Consérvese en un lugar fresco, limpio y seco.
- Almacenado a menos de 30°C.
- Consumase antes de 91 días

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Figura 9. Información nutricional

INFORMACION NUTRICIONAL	
Calorías	684
Grasa	1%
Colesterol	5%
Sodio	5%
Carbohidratos	16%
Fibra	3%
Azúcares	1%
Proteínas	3%
Vitamina A	19%
Vitamina C	30%
Calcio	33%
Hierro	1%
Vitamina B3	0%
Agua	2%
Ceniza	1%
Fosforo	32%
Vitamina B1 (Tiamina)	0.04%
Vitamina B2 (Riboflamina)	0.03%
Vitamina B5 (Niacina)	0.19%
Vitamina D	7%

Etiqueta: La etiqueta debe cumplir con la resolución del Ministerio de Protección Social No. 5109/05 y norma técnica militar No. 065^a430. El rotulo debe ser impreso, contener la siguiente información:

- Nombre del producto.
- Componentes.
- Aportes nutricionales (Macro Nutrientes).
- Peso neto.
- Nombre y dirección del fabricante.
- Fecha de fabricación mes/año y vencimiento mes/año.

- Número del lote de fabricación.
- Registro sanitario vigentes, correspondientes al producto a entregar.

Figura 10. Etiqueta Complemento Nutricional 400g



Embalaje: El complemento nutricional es embalado para presentaciones de 900gr será de 25 bolsas de polipropileno bioorientado en sacos de polietileno de 22,5 kg y para presentaciones de 400gr será de 25 bolsas de polipropileno bioorientado en sacos de polietileno de 10kg.

Los sacos de polipropileno laminado que proporcionan una adecuada protección, conservación e higiene durante su almacenamiento y transporte. Cumpliendo con los requisitos establecidos en la norma NTC 512-1 y 512-2, rotulo con número de lote de producción, fecha de vencimiento.

2.2.2 Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia

- ❖ Es un producto innovador ya que comparado con los existentes en el mercado, este cuenta con ingredientes naturales como la harina de guayaba harina de quinua y panela, la gran mayoría en el mercado cuentan con ingredientes químicos.
- ❖ Este producto posee grandes beneficios para la salud debido a las propiedades de sus ingredientes; de esta forma, en el caso de la quinua “algunos estudios sostienen que, debido a su contenido de fitoestrógenos, puede prevenir el cáncer de mamas, la osteoporosis y otras enfermedades crónicas femeninas originadas por la falta de estrógenos durante la menopausia. originadas por la falta de estrógenos durante la menopausia. Además, en comparación con el trigo y el arroz, un estudio científico describe que la quinua tiene mayor poder saciante y que resulta más efectiva para el control de peso y de la obesidad.”¹
- ❖ Por otro lado la guayaba “este fruto por su alto contenido de vitamina C, potasio y antioxidantes se le considera como un reforzador de las defensas, que además combate enfermedades infecciosas, conserva el equilibrio de la presión arterial, mejora la circulación y mejora la apariencia de la piel.”²
- ❖ No es conocido en el mercado un producto con ingredientes naturales que además de brindar bondades multivitamínicas ayude a la prevención de enfermedades.

¹ GARCÉS ANGULO, Norka. Quinua el verdadero oro de los incas. Disponible en internet: <<http://www.revistasexcelencias.com/excelencias-gourmet/gastroturismo-el-camino-de-las-delicias/quinua-el-verdadero-oro-de-los-incas>>

² Blog salud y belleza natural. Propiedades de la guayaba. Disponible en internet: <<http://saludnatural.biomanantial.com/maravillas-de-la-guayaba/>>

- ❖ Es un producto que por sus componentes tiene un sabor agradable para el paladar del ser humano ya que al ser edulcorado con panela tiene un sabor dulce y natural, que al compararlo con los existentes es más apetecido.

Tabla 2. Diferencias con respecto a la competencia

CARACTERÍSTICAS DEL COMPLEMENTO NUTRICIONAL NATURAL	CARACTERÍSTICAS DE COMPLEMENTOS NUTRICIONALES DEL MERCADO
Es innovador, porque es producto natural.	Los productos existentes en el mercado contienen gran variedad de químicos y conservantes.
Tiene productos con grandes fuentes de vitaminas como la quinua, guayaba, panela, y la leche.	Son productos que no tienen la misma cantidad de vitaminas.
Es un producto edulcorado con panela y da un sabor agradable a la hora de ser consumido.	Los productos tienen endulzantes y su sabor no es igual de agradable.
Es un producto que es originario de la región y todos sus componentes son propios de la misma.	Son productos que vienen de otras partes del país.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial está conformado por los habitantes de los estratos II, III y IV de Boyacá y Santander.

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo del complemento nutricional, serán los habitantes de los estratos II, III y IV de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá conformados por un total de 370.763 habitantes según proyección DANE al año 2016; ya que ellos serán nuestro consumidor final.

Tabla 3. Cantidad de Habitantes de los Estratos II,III y IV

Municipios	Cantidad Habitantes	%
Tunja	107.521	29%
Duitama	88.983	24%
Sogamoso	100.106	27%
Chiquinquirá	74.153	20%
TOTAL	370.763	100%

Fuente: DANE. Proyección DANE al Año 2016, Estratos II,III y IV

El mercado objetivo, posee características similares en cuanto a:

- ✓ Son personas dispuestas a mejorar a mejorar la calidad de su dieta alimenticia.
- ✓ Son personas de los estratos II,III y IV que tiene la disposición de adquirir productos naturales y de excelente calidad que complemente su dieta alimenticia.
- ✓ Son personas preocupadas por su la estabilidad de su salud, su bienestar y su alimentación.

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La demanda. De acuerdo con datos de IMS (International Market Search) entidad que mide los principales indicadores del mercado farmacéutico en el país la marca más vendida en esta categoría de productos es la leche Klim.

Recientemente este producto ha diversificado su portafolio con nuevas variedades enriquecidas y dirigidas a mercados específicos como pacientes con riesgo de osteoporosis o con dolencias cardíacas, entre otros.

Al parecer la estrategia ha dado muy buenos resultados pues según el informe citado, en el último año Klim vendió más de cinco millones de unidades lo que le

reportó ingresos por 28.000 millones de pesos, un aumento del 30 por ciento en sus ventas.

En el segundo lugar se ubica Dolex de Smithkline Beecham, del cual los colombianos consumieron en el último año (medido a junio del 2000) más de seis millones de cajas, lo que totalizó ventas por 18.000 millones de pesos.

En el tercer lugar se ubicó Viagra, del cual se consumieron en el país 459.000 cajas en el último año. El mercado para este producto sigue en expansión se calcula en 25.000 millones de pesos al año y otras firmas locales han entrado a competir con sus propias versiones del medicamento.

Posteriormente se ubica Aspirina, seguido de Motrin, Voltaren, Bactrim, Diclocil, Neosaldina y Binotal. Si bien durante 1999 las ventas del mercado farmacéutico tuvieron una disminución de más del 10 por ciento en volumen, durante el primer semestre del año el sector ha dado muestras de comenzar a recuperarse. Según los datos de IMS a junio del presente año las ventas en volumen del mercado total mostraron una caída del 2,87 por ciento, lo que significa una disminución en el ritmo de descenso.

No obstante, en pesos las ventas muestran un incremento del 11,59 por ciento, lo anterior debido en gran parte al aumento de precios que se ha dado en el sector tras la liberación de los mismos, que anteriormente estaban bajo vigilancia oficial. El mercado Cabe anotar que el mercado farmacéutico está bastante segmentado. En el país hay más de 200 laboratorios entre nacionales y multinacionales y las firmas con mayor participación alcanzan apenas una cuota del 4 por ciento sobre el total de las ventas.

Entre las empresas con mayor participación se cuentan Bayer, Pfizer, Genfar, Boehringer Ingelheim, Aventis Pharma, Novartis, Bristol Myer Squib, Smithkline

Beecham, Roche y Schering Colombia. Cerca del 70 por ciento del mercado está concentrado en las multinacionales y la cuota restante entre empresas locales. Estas han venido ganando gran participación durante la crisis a través de productos como los genéricos que son de más bajo precio y resultan preferidos por las grandes Empresas Promotoras de Salud (EPS) a la hora de realizar sus compras.³

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados. En las ciudades de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá, no existe una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de un complemento nutricional, compuesto de guayaba, quinua, panela y leche que ayuden a los consumidores a tener una alimentación sana y una vida saludable, con calidad y altos conceptos de valores vitamínicos, que satisfagan la necesidad del consumidor final adoptando con él un buen precio.

En la actualidad el mercado está abastecido de diferentes productos que dicen ser la solución a los problemas de personas que buscan satisfacer una sana alimentación y llevar una vida saludable, llenando el mercado de publicidad es poco creíble, y distorsionando los demás productos.

Al ser una empresa productora ve la oportunidad de aprovechar los recursos y materias primas que la región brinda, cuya materia prima son la guayaba, que es uno de los productos principales de la región, la panela que es otro de los productos que la región brinda ya que en la región se cuenta con plantas que producen la suficiente cantidad y de gran calidad, y la quinua y la leche que vienen de una parte de Boyacá, teniendo la oportunidad de fácil acceso a las materias primas se ve la oportunidad de creación y generación de empresa.

³ NULLVALUE. las marcas que mueven el mercado farmacéutico. Disponible en internet: <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1262058>>

Además en el estudio de la demanda se sabrá el impacto del producto, dando a conocer los precios actuales de los competidores, y así poder definir un precio, una campaña publicitaria agresiva y promociones para el producto como estrategias que se requieren para incorporar al mercado, también con eso determinar la cantidad a producir del complemento nutricional.

Necesidades de información

- Es necesario conocer a fondo el mercado objetivo donde se comercializar el producto.
- Analizando la respuesta de la población de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá para determinar la aceptación del producto y fijar estrategias que permitan dar solución a las inquietudes o inconformidades sobre el complemento nutricional.
- Preferencia del consumidor, con referencia a la competencia actual.
- Realizando un análisis de la oferta mediante la obtención de información que permita determinar las fortalezas y debilidades, y así evaluar el nivel de competitividad con respecto a la comercialización de complementos nutricionales en Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá.
- Obteniendo información acerca de los diferentes canales de comunicación que existen actualmente en el mercado, sus ventajas y desventajas, las facilidades que presentan para dar a conocer el producto óptimamente.
- Realizando un análisis de los precios de los complementos nutricionales que se ofertan en el mercado, que permita analizar minuciosamente y así fijar un precio actual y futuro para un producto competitivo.
- Identificando los canales de comercialización que usa la competencia para distribuir los productos, hasta que llega al consumidor final.

Ficha Técnica

Tabla 4. Ficha técnica de la demanda

<p>Tipo de Investigación</p>	<p>La investigación es de tipo exploratoria y descriptiva, apropiada para identificar necesidades y alternativas. Se diseña para obtener información que permita conocer la demanda de productos complementarios nutricionales en Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá</p>
<p>Método de Investigación</p>	<p>INDUCTIVO: implementaciones encuestas y entrevistas se obtendrá resultados que permitirán establecer las características generales del sector, lo cual facilitara la toma de decisiones a nivel particular para la propuesta de un nuevo complemento nutricional.</p>
<p>Fuentes de Información</p>	<p>Fuentes primarias: Habitantes de los estratos II, III y IV de las ciudades de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá, conformados por un total de 370.763 habitantes. Observatorio de salud pública de Santander y Boyacá.</p> <p>Fuentes secundarias: Internet: www.dane.gov.co www.ccomerciotunja.org.co www.camaradirecta.com www.google.com www.andi.com.co</p> <p>Oficinas de planeación municipal: ensayos de economía regional, plan de desarrollo municipal, datos históricos de la economía, la cultura y el desarrollo de estos municipios ya mencionados anteriormente.</p>
<p>Técnicas de Investigación</p>	<p>La técnica a utilizar es la encuesta.</p>
<p>Instrumento para la Recolección de la Información</p>	<p>El instrumento físico a utilizar para la recolección de la información, es el cuestionario estructurado.</p>
<p>Modo de Aplicación</p>	<p>Directa: aplicando el cuestionario de modo personal.</p>
<p>Definición de la Población</p>	<p>El proceso de muestreo se basa en una población de 370.763 habitantes de los estratos II, III y IV de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá existentes en la base de datos del departamento administrativo nacional de estadística. Unidad: Habitantes. Elemento: Número de Habitantes que estarán dispuestos adquirir el producto.</p>

Tabla 4. (Continuación)

<p style="text-align: center;">Proceso Muestral</p>	<p>El proceso muestral a utilizar es el aleatorio simple teniendo en cuenta una posibilidad de éxito del 50% y una posibilidad de Fracaso del 50% además un margen de error del 5%.</p> $\text{Muestra} = \frac{n \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{[(n-1) \cdot e^2] + (z^2 \cdot p \cdot q)}$ <p>Dónde: n = población p = probabilidad de éxito q = probabilidad de fracaso e = margen de error z = desviación estándar normal</p> $\text{Muestra} = \frac{370763 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{[(370763-1) \cdot 0,05^2] + (1,96^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50)}$ <p>Muestra = 385 habitantes para la muestra distribuidos de la siguiente manera:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Tunja</td> <td style="text-align: right;">149</td> </tr> <tr> <td>Duitama</td> <td style="text-align: right;">88</td> </tr> <tr> <td>Sogamoso</td> <td style="text-align: right;">91</td> </tr> <tr> <td>Chiquinquirá</td> <td style="text-align: right;">56</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: right;">385</td> </tr> </table> <p>Se tendrá en cuenta 385 degustaciones del producto, para las personas encuestadas, que servirán para reforzar la aceptación y viabilidad del nuevo producto, y su distribución.</p>	Tunja	149	Duitama	88	Sogamoso	91	Chiquinquirá	56	TOTAL	385
Tunja	149										
Duitama	88										
Sogamoso	91										
Chiquinquirá	56										
TOTAL	385										
<p style="text-align: center;">Alcance</p>	<p>La encuesta se realizara a una muestra de habitantes de los estratos II, III y IV de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá.</p>										
<p style="text-align: center;">Tiempo de Aplicación</p>	<p>El periodo de tiempo estimado para la aplicación de la encuesta será de treinta días.</p>										

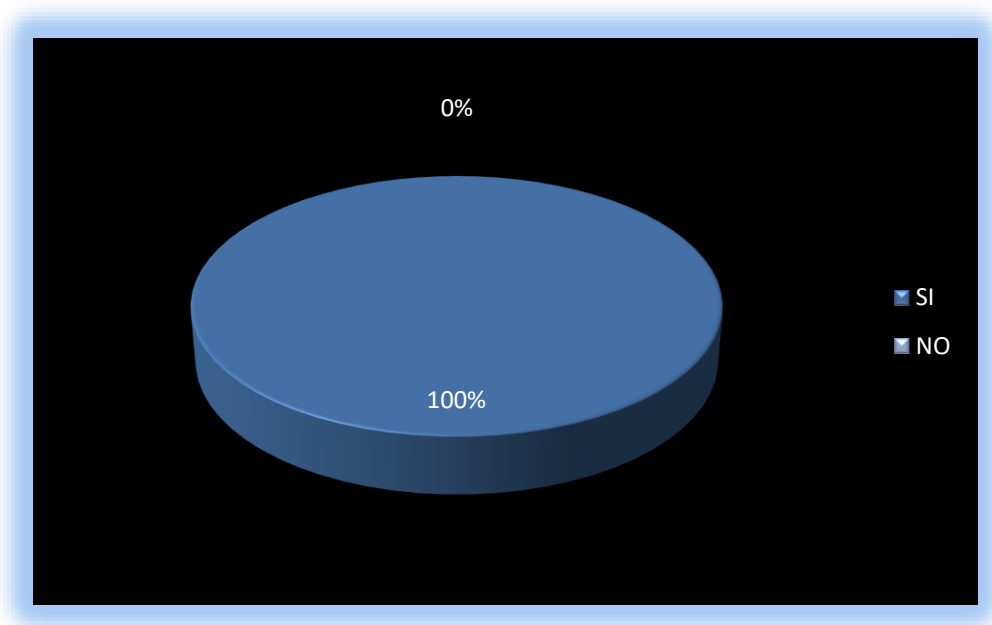
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. En la siguiente información se hace un análisis de los resultados obtenidos a los habitantes encuestados de los estratos II, III y IV de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá que en total fueron 370.763, la muestra 385, la información obtenida fue por Wilson Andrés Castañeda Álvarez y Lelis Yesid García Cuellar integrantes del proyecto.

Pregunta 1: ¿consume algún complemento nutricional?

Tabla 5. Consumo de Complemento nutricional en consumidores finales

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	385	100%
NO	0	0%
TOTAL	385	100%

Figura 11. Consumo de Complemento nutricional en consumidores finales



En este caso se encontró que el total de los 385 encuestados, es decir, 100% de los consumidores consume o compra algún complemento nutricional para ellos y sus familias. Lo cual es positivo pues es evidente que existe una demanda general para el producto.

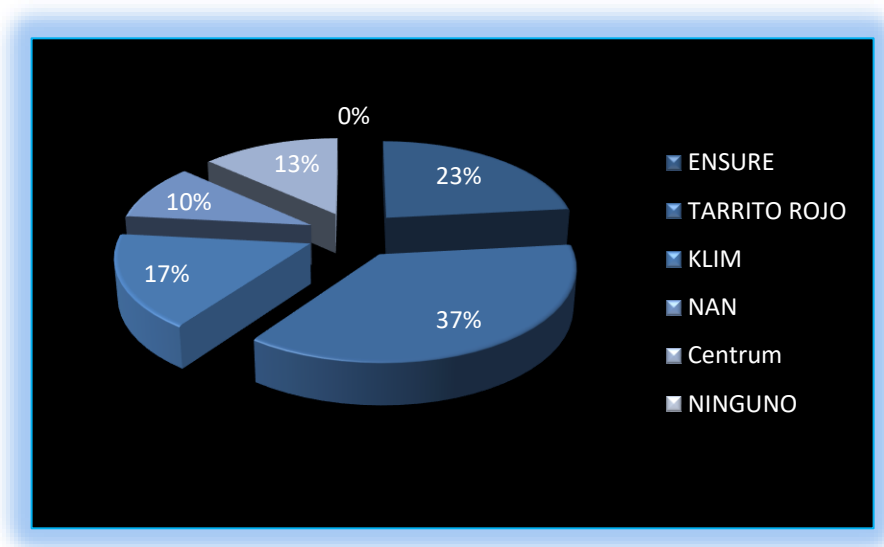
Después de realizada la pregunta inicial se procedió a dar una degustación a los consumidores interesados, para luego solicitarles responder las siguientes preguntas.

Pregunta 2: ¿Qué marca de Complemento Nutricional consume?

Tabla 6. Marca de complemento nutricional preferida por los clientes

MARCAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENSURE	90	23%
TARRITO ROJO	141	37%
KLIM	64	17%
NAN	39	10%
Centrum	51	13%
NINGUNO	0	0%
TOTAL	385	100%

Figura 12. Marca de complemento nutricional preferida por los clientes



Análisis: La marca de complemento nutricional que los clientes prefieren es el Tarrito Rojo con el 37% del total de los encuestados, es decir que 141 personas comprar tarrito rojo porque es el complemento nutricional de su preferencia, seguido del ENSURE con un 23% de preferencia, es decir que del 100% de los encuestados 90 personas compran ENSURE, KLIM tiene un 17% de preferencia, es decir que de los 385 encuestados 64 personas prefieren KLIM, seguido de centrum con un porcentaje del 13%; por ultimo está el NAN con un 10% de preferencia, es decir que 39 de los 385 NAN es de menor preferencia, además se

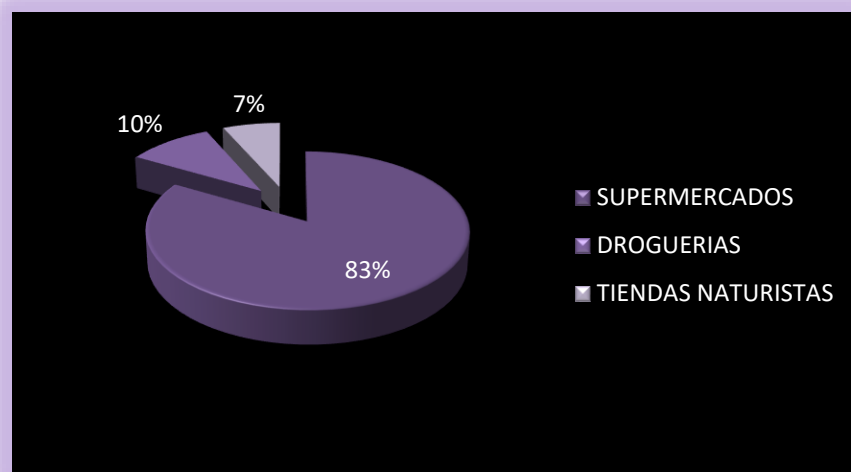
puede ver el posicionamiento de las marcas de acuerdo a la preferencia de los consumidores que serán la competencia directa para la Guayarina.

Pregunta 3: ¿En qué establecimiento adquiere el complemento nutricional que consume?

Tabla 7. Vendedores del Complemento Nutricional

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SUPERMERCADOS	321	83%
DROGUERIAS	39	10%
TIENDAS NATURISTAS	26	7%
TOTAL	385	100%

Figura 13. Vendedores del Complemento Nutricional



Análisis: A 321 de los 385 encuestados su principal establecimiento de compra de complementos nutricional son los supermercados, es decir que al 83% de las personas su principal punto de compra son los supermercados, seguido de quienes tiene como su principal punto de compra a las droguerías, con un 10%, es decir que 39 de los encuestados su establecimiento de compra principal son las

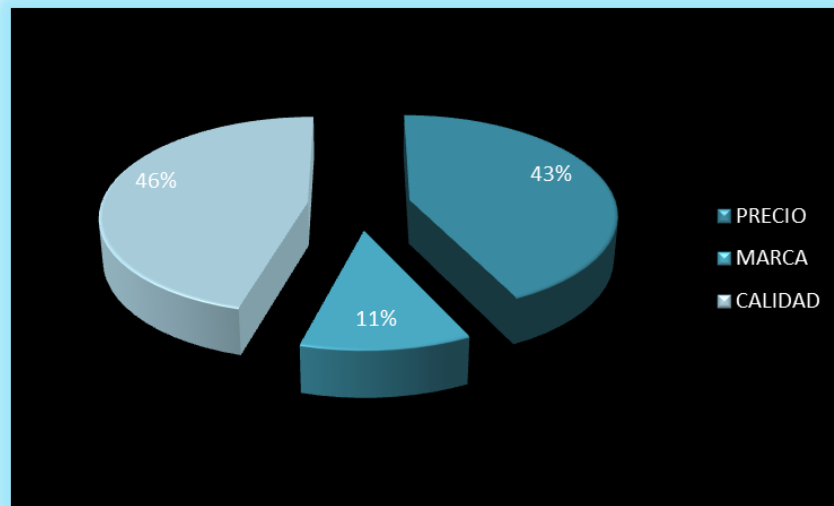
droguerías, y los otros 26 encuestados su principal establecimiento de compra son las tiendas naturistas. Este dato permitirá determinar cuáles serán las estrategias de distribución y comercialización del producto, definiendo cuales son los canales más apropiados.

Pregunta 4: ¿Qué aspectos tiene en cuenta al momento de comprar un complemento nutricional?

Tabla 8. Aspectos tenidos en cuenta por el consumidor en la compra del complemento nutricional

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRECIO	165	43%
MARCA	44	11%
CALIDAD	176	46%
TOTAL	385	100%

Figura 14. Aspectos tenidos en cuenta por el consumidor en la compra del complemento nutricional



Análisis: A la pregunta ¿Qué aspectos tiene en cuenta al momento de comprar un complemento nutricional? La mayoría de los clientes prefieren calidad, es decir el

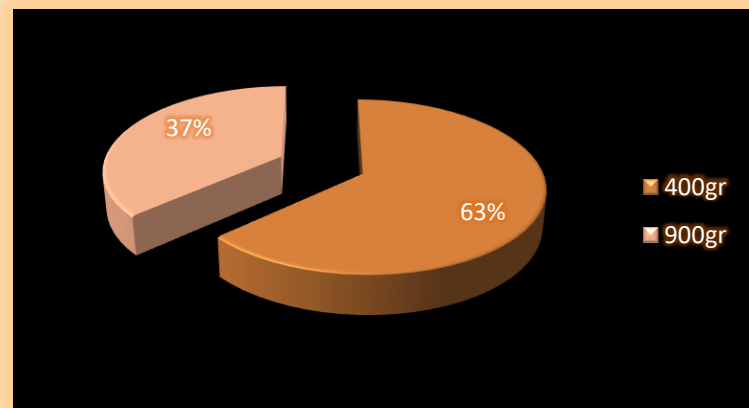
46%, es decir de los 385 encuestados 176 prefieren calidad por encima del precio y la marca, el precio con el 43% es otro de los aspectos más importantes que las personas tienen para comprar un complemento nutricional, es decir que de los 385 encuestados 143 dicen que las persona prefieren el precio, el 11% de los encuestados, es decir 44 de los encuestados dicen que las personas prefieren la marca; Con estas respuestas se puede identificar los aspectos a tener en cuenta en la producción y presentación del producto que se ofrecerán, es decir, se deduce que el producto debe tener una buena calidad, presentación y precio pues esto garantizara su posicionamiento en el mercado de las ciudades objetivo.

Pregunta 5: ¿En qué presentaciones compra o adquiere el Complemento Nutricional?

Tabla 9. Presentación del complemento nutricional comprada por el consumidor

PRESENTACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
400gr	244	63%
900gr	141	37%
TOTAL	385	100%

Figura 15. Presentación del complemento nutricional comprada por el consumidor



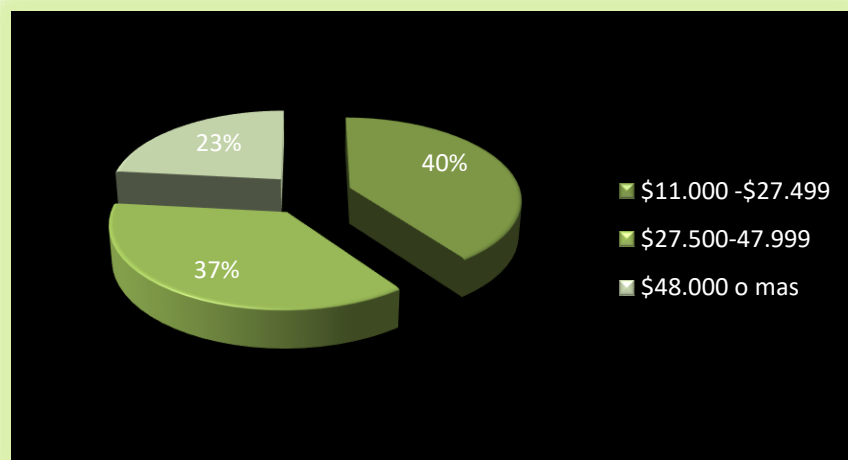
Análisis: Según los datos arrojados, los encuestados dicen que las personas prefieren comprar el complemento nutricional en presentación de 400gr esto es el 63%, es decir que de los 385 encuestados 244 dice que los clientes optan por la presentación de 400gr, y el 37% que equivale a 141 de los encuestados dicen que los clientes compran más la presentación de 900gr; es decir, que las dos presentaciones son las usadas actualmente en el mercado, son datos que se tendrán en cuenta a la hora de elegir la cantidad de gramos en la presentación del producto.

Pregunta 6: ¿A qué precio compra o adquiere la presentación de 400gr y 900gr?

Tabla 10. Rango del precio actual presentación 400gr de Complemento nutricional

RANGO UNIDADES	MARCA CLASE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PROMEDIO
\$11.000 - \$27.499	\$ 19.250	98	40%	\$ 7.700
\$27.500-47.999	\$ 37.750	89	37%	\$ 13.841
\$48.000 o mas	\$ 48.000	57	23%	\$ 11.200
TOTAL		244	100%	\$ 10.914

Figura 16. Rango del precio actual presentación 400gr de Complemento nutricional

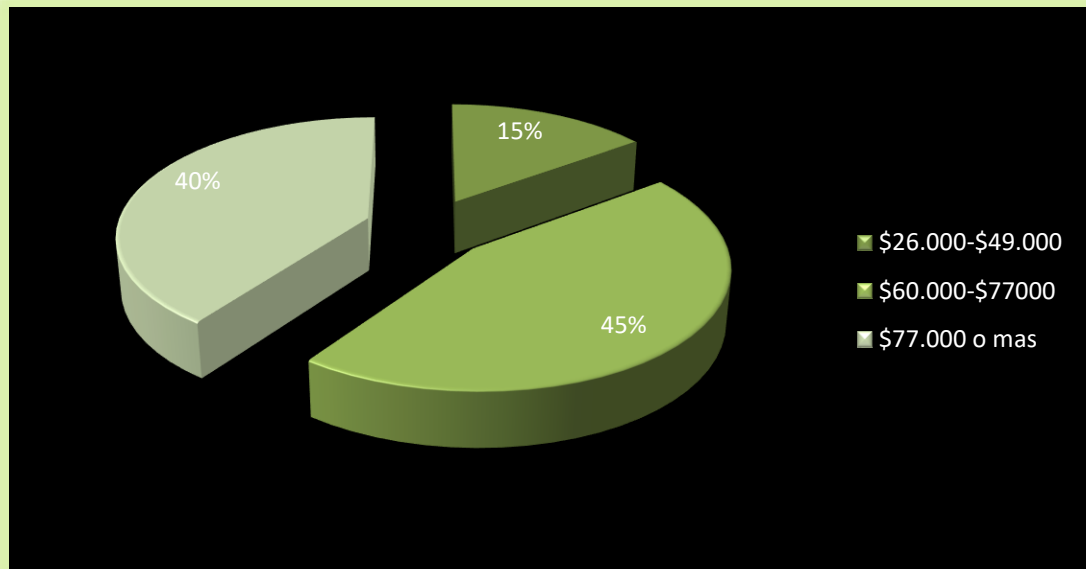


Análisis: Se establece que en promedio, cada persona adquiere el complemento nutricional en la presentación de 400gr a un precio de \$10.914, evidenciándose además el 40% de los encuestados adquiere la presentación a un precio de \$11.000 y 27.499, el 37% de los encuestados adquiere la presentación a un precio de \$27.500 y \$47.999, el 23% de las personas adquiere la presentación a un precio de \$48.000.

Tabla 11. Rango del precio actual presentación 900gr de Complemento nutricional

RANGO UNIDADES	MARCA CLASE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PROMEDIO
\$26.000-\$49.000	\$ 42.500	21	15%	\$ 6.375
\$60.000-\$77000	\$ 68.500	63	45%	\$ 30.825
\$77.000 o mas	\$ 87.800	56	40%	\$ 35.120
TOTAL		141	100%	\$ 24.107

Figura 17. Rango del precio actual presentación 900gr de Complemento nutricional



Análisis: Se establece que en promedio, cada persona adquiere para su venta de complemento nutricional la presentación de 900gr a un precio de \$24.107, evidenciándose además el 15% de las personas adquiere la presentación a un

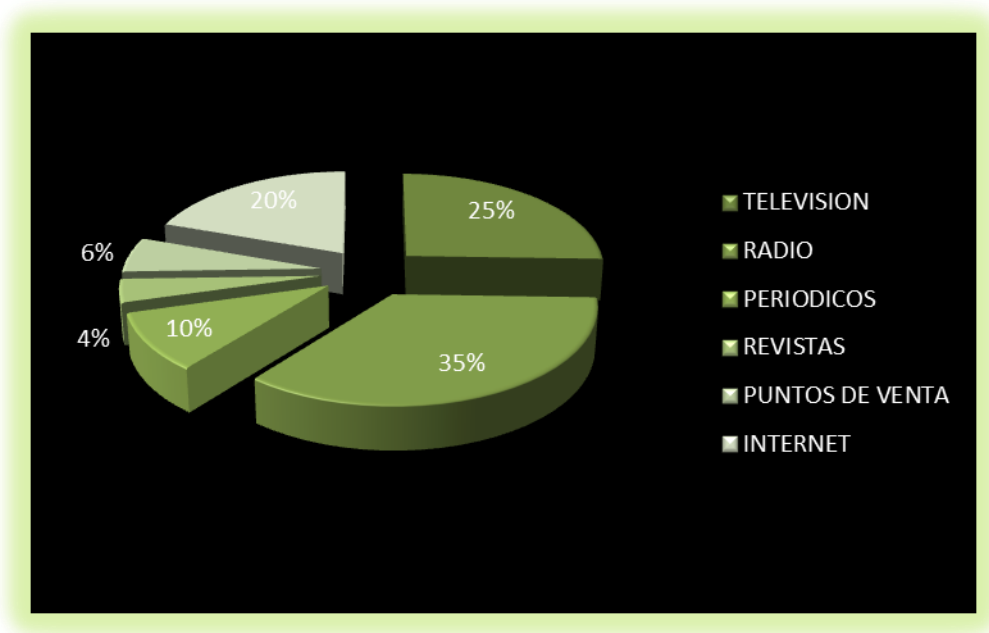
precio de \$26.000 y 49.000, el 45% de los encuestados adquiere la presentación a un precio de \$60.000 y 77.000, el 40% de las personas adquiere la presentación a un precio de \$77.000 o más.

Pregunta 7: ¿Para usted, cuál es el medio publicitario más influyente?

Tabla 12. Medios publicitarios más influyentes

MEDIO PUBLICITARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TELEVISION	92	25%
RADIO	127	35%
PERIODICOS	35	10%
REVISTAS	14	4%
PUNTOS DE VENTA	21	6%
INTERNET	70	20%
TOTAL	359	100%

Figura 18. Medios publicitarios más influyentes



Análisis: En la pregunta número 12, se trae a colación el tema de los medio publicitarios, por medio de los cuales se tratara de dar a conocer el producto, y posicionar la marca, dando a conocer los beneficios del mismo, en los resultados

de esta pregunta se puede saber cuál es el medio publicitario donde les gustaría ver o escuchar acerca del producto, y cuáles son los medios más utilizados por ellos, en resumen se ve que el medio más sugerido es la Radio con un 35%, seguido de la televisión con un 25%, seguido de un 20% la internet, seguida de los periódicos con un 10%, por último los puntos de venta con un 6% y las revistas con un 4%.

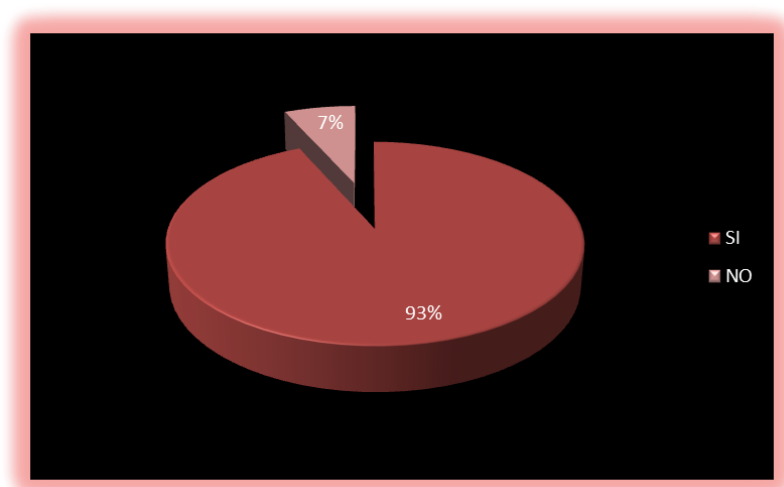
PREGUNTAS DESPUÉS DEGUSTACIÓN: Con el fin de acercar más el demandante al producto y lograr que se tuviera unas respuestas más objetivas, los encuestadores llevaron una muestra del producto para su degustación a cada uno de los encuestados.

Pregunta 8: ¿Le gusta el producto?

Tabla 13. Aceptación del complemento nutricional Guayarina

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	359	93%
NO	26	7%
TOTAL	385	100%

Figura 19. Aceptación del complemento nutricional Guayarina



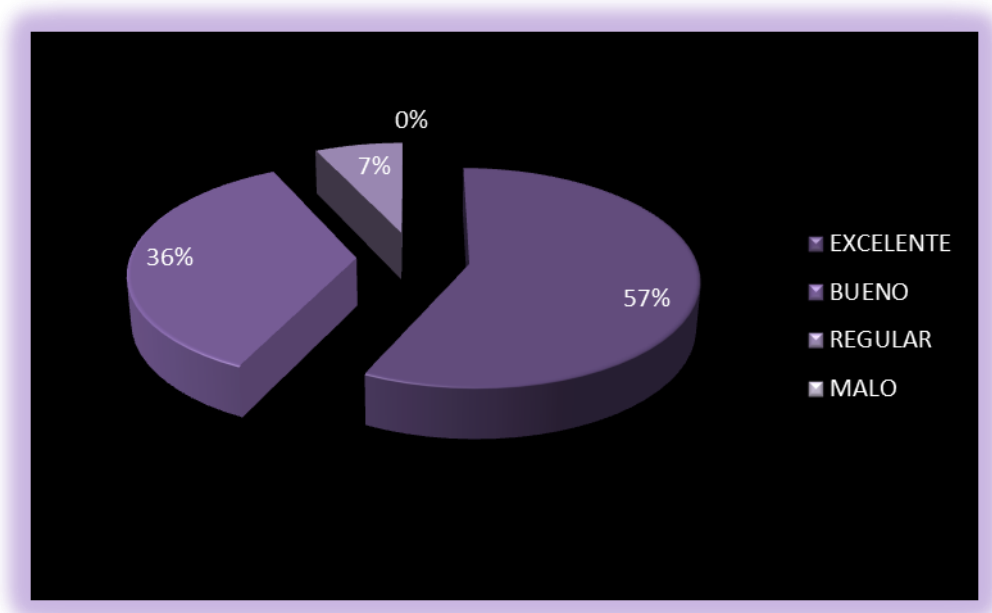
Análisis: En base a esta pregunta se puede deducir que tan atractivo es el producto, se puede observar que tiene gran agrado la degustación del producto en un 93% y existe un 7% que realizó críticas al sabor y al gusto del producto, de la consistencia que serán tomadas en el momento de realizar el producto, todo en pro de un mejor desarrollo y una mejor calidad del producto.

Pregunta 9: ¿Cómo clasifica el sabor del producto?

Tabla 14. Calificación sabor del Complemento Nutricional "Guayarina"

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	205	57%
BUENO	128	36%
REGULAR	26	7%
MALO	0	0%
TOTAL	359	100%

Figura 20. Calificación sabor del Complemento Nutricional Guayarina



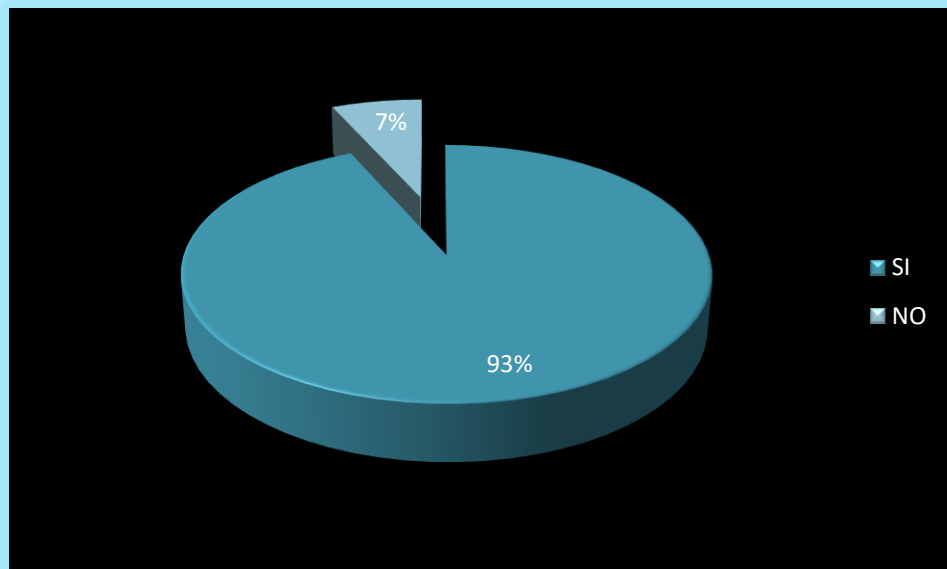
Análisis: En esta pregunta se puede llegar a un análisis de que el producto en su sabor es excelente, pero se debe trabajar en una mejora continua del sabor, la calidad, la conservación, entre otras podemos ver que un 57% más de la mitad de los encuestados les encanto el sabor del producto, un 36% nos deja ver que es bueno pero aún puede ser mejor, y sigue apareciendo ese 7% de los que no les gusto el producto y lo calificaron como regular.

Pregunta 10: ¿Considera que los empaques de los productos en presentación de 400gr y 900gr son adecuados?

Tabla 15. Aceptación empaque del complemento nutricional Guayarina

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	335	93%
NO	24	7%
TOTAL	359	100%

Figura 21. Aceptación empaque del complemento nutricional Guayarina



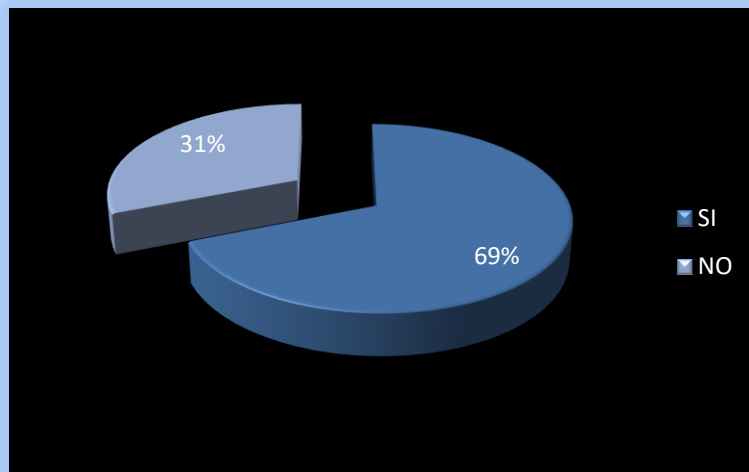
Analisis: En la encuesta se utilizaron las respuestas enfocadas a las presentaciones existentes en el mercado, los encuestados en su mayoría estuvieron de acuerdo con esas dos presentaciones en un 93%, y de nuevo ese 7% que no le agrado el producto nos permiten ver que debemos ir mas alla de lo comun, y de pronto implementar algo nuevo y novedosos en un empaque, esto se tendra en cuenta en el desarrollo del producto para tener una mejor imagen hacia los clientes.

Pregunta 11. ¿Estaría dispuesto a adquirir o consumir un complemento nutricional, elaborado a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela pulverizada y leche en polvo?

Tabla 16. Disposición al consumo un complemento nutricional, elaborado a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela pulverizada y leche en polvo

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	248	69%
NO	111	31%
TOTAL	359	100%

Figura 22. Disposición al consumo un complemento nutricional, elaborado a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela pulverizada y leche en polvo



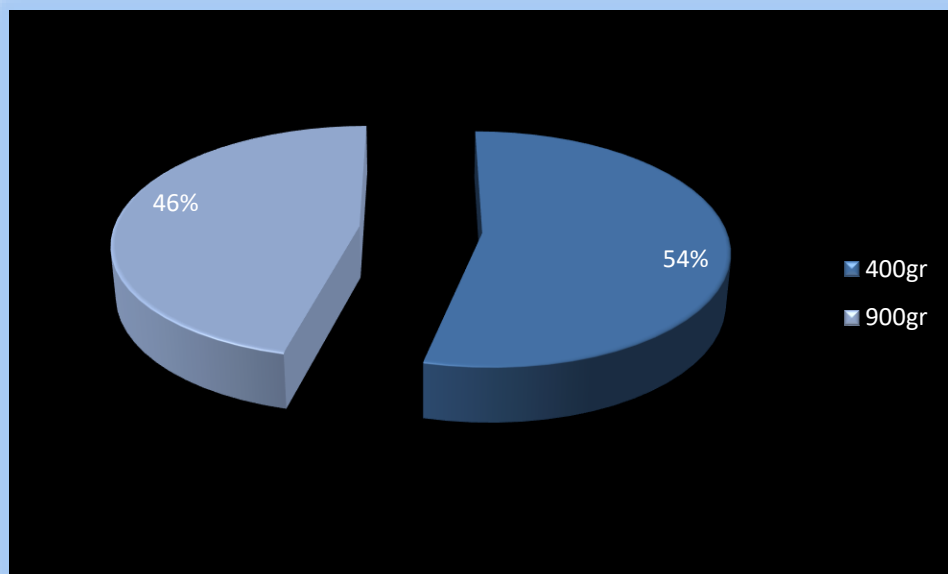
Esta pregunta llevo a concluir que el 69% de los degustadores encuestados estarían dispuestos a consumir un complemento nutricional, elaborado a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela pulverizada y leche en polvo. Lo cual es positivo pues es evidente que existe una demanda puntual para el producto que se desea producir y comercializar.

Pregunta 12: ¿En qué presentación compraría el complemento nutricional mensualmente?

Tabla 17. Cantidad de unidades adquiridas mensualmente por los consumidores finales

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
400gr	134	54%
900gr	114	46%
TOTAL	248	100%

Figura 23. Cantidad de unidades adquiridas mensualmente por los consumidores finales



Esta pregunta lleva a conocer la cantidad de complemento nutricional elaborado a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela pulverizada y leche en polvo que consumiría el consumidor final en un mes, que para el caso es de 1 en promedio; lo cual es importante para el demandante, debido a que esto permite identificar la existencia de una demanda real del producto.

2.4.3 Estimación de la demanda. La demanda estimada de consumo de complemento nutricional se halla analizando las preguntas 11 y 12, ya que en base a estas se puede determinar

Demanda estimada presentación de 400gr

- Promedio de compra mensual por persona = 1 unidad
- Promedio de compra mensual $[(370.763 \times 68,6\%) \times 54\% \times 1] = 136.024$ unidades.
- Promedio de compra anual $(136.024 \times 12) = 1.632.288$ unidades.

Tabla 18. Demanda estimada presentación de 400gr

CIUDAD	ESTABLECIMIENTO		COMPRA SEMANAL	COMPRA MENSUAL	COMPRA ANUAL
	NO.	%	UNIDADES	UNIDADES	UNIDADES
TUNJA	705	29%	9.870	39.480	473.364
DUITAMA	580	24%	8.120	32.480	391.749
SOGAMOSO	654	27%	9.156	36.624	440.718
CHIQUINQUIRA	490	20%	6.860	27.440	326.458
TOTAL	2429	100%	34.006	136.024	1.632.288

La demanda estimada del complemento nutricional en presentación de 400gr anual es de 1.632.288 unidades.

Demanda estimada presentación de 900gr

- Promedio de compra mensual = 1 unidad
- Promedio de compra mensual $[(370.763 \times 31,4\%) \times 46\% \times 1] = 116.592$ unidades
- Promedio de compra anual $(116.592 \times 12) = 1.399.104$ unidades

Tabla 19. Demanda estimada presentación de 900gr

CIUDAD	ESTABLECIMIENTO		COMPRA SEMANAL	COMPRA MENSUAL	COMPRA ANUAL
	NO.	%	UNIDADES	UNIDADES	UNIDADES
TUNJA	705	29%	8.460	33.840	405.740
DUITAMA	580	24%	6.960	27.840	335.785
SOGAMOSO	654	27%	7.848	31.392	377.758
CHIQUINQUIRA	490	20%	5.880	23.520	279.821
TOTAL	2429	100%	29.148	116.592	1.399.104

La demanda estimada del complemento nutricional en presentación de 900gr anual es de 1.399.104 unidades.

2.4.4 Proyección de la demanda. Para proyectar la demanda se tiene en cuenta el crecimiento demográfico del departamento de Boyacá el cual según el DANE corresponde al 1.8%, es decir de esta misma forma crecerá la población que consume alimentos altos en proteína y vitaminas.

Tabla 20. Demanda proyectada de la presentación de 400gr

CIUDAD	ESTABLECIMIENTO		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	NO.	%	1.632.288	1.661.669	1.691.579	1.722.028	1.753.024	1.784.579
TUNJA	705	29%	473.364	481.884	490.558	499.388	508.377	517.528
DUITAMA	580	24%	391.749	398.801	405.979	413.287	420.726	428.299
SOGAMOSO	654	27%	440.718	448.651	456.726	464.947	473.317	481.836
CHIQUINQUIRA	490	20%	326.458	332.334	338.316	344.406	350.605	356.916

Tabla 21. Demanda proyectada de la presentación de 900gr

CIUDAD	ESTABLECIMIENTO		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	NO.	%	1.399.104	1.424.288	1.449.925	1.476.024	1.502.592	1.529.639
TUNJA	705	29%	405.740	413.043	420.478	428.047	435.752	443.595
DUITAMA	580	24%	335.785	341.829	347.982	354.246	360.622	367.113
SOGAMOSO	654	27%	377.758	384.558	391.480	398.526	405.700	413.002
CHIQUINQUIRA	490	20%	279.821	284.858	289.985	295.205	300.518	305.928

2.5 OFERTA

Para el estudio de la oferta fue necesario recurrir a fuentes secundarias debido a que no fue posible conseguir la información requerida en una encuesta directa a los grandes productores, de esta forma fue necesario tomar información de otras investigaciones realizadas en torno a la producción de complementos nutricionales.

2.5.1 Necesidades de información

- Las clases de Complementos Nutricionales que se ofrece en el mercado, presentaciones, oferta disponible y los respectivos precios que maneja la competencia.
- El segmento de mercado al cual se dirigen los productos, de las ciudades de Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá.
- Los canales de comercialización que usa la competencia para distribuir los productos, hasta que llega al consumidor final.
- Los precios actuales del mercado, en las diferentes ciudades donde se va a comercializar el producto.
- Los diferentes medios como la competencia da a conocer los productos al consumidor, las diferentes clases de promociones que realiza para aumentar sus ventas.

2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia

Tabla 22. Análisis de la Situación actual de la competencia

Empresa	Productos	PARTICIPACION EN LA PLAZA	DEBILIDADES	FORTALEZAS
Abbott	Ensure Polvo, liquido, plus, Pediasure.	21,50%	Falta publicidad del producto y falta una presentacion que sea mas asequible para los estratos bajos.	Es un producto de gran calidad y respaldado por una marca internacional.
JGB	Tarrito rojo	22,80%	Faltan estrategias de mercadeo, promociones y motivacion hacia los clientes para comprar el producto.	Su producto es de buena calidad, tiene diferentes presentaciones asequibles a todos los estratos ya que cuenta con uno de los precios mas bajos del mercado.
Nestle	Nestum, Nan, Klim.	27,82%	Su publicidad y sus productos estan dirigidos es su mayor parte a los niño, hace falta implementar estrategias para que los adultos tambien accedan a coprar estos productos.	Cuenta con grandes productos de calidad nutricional,ademas sus marcas son muy reconocidad es las poblaciones.

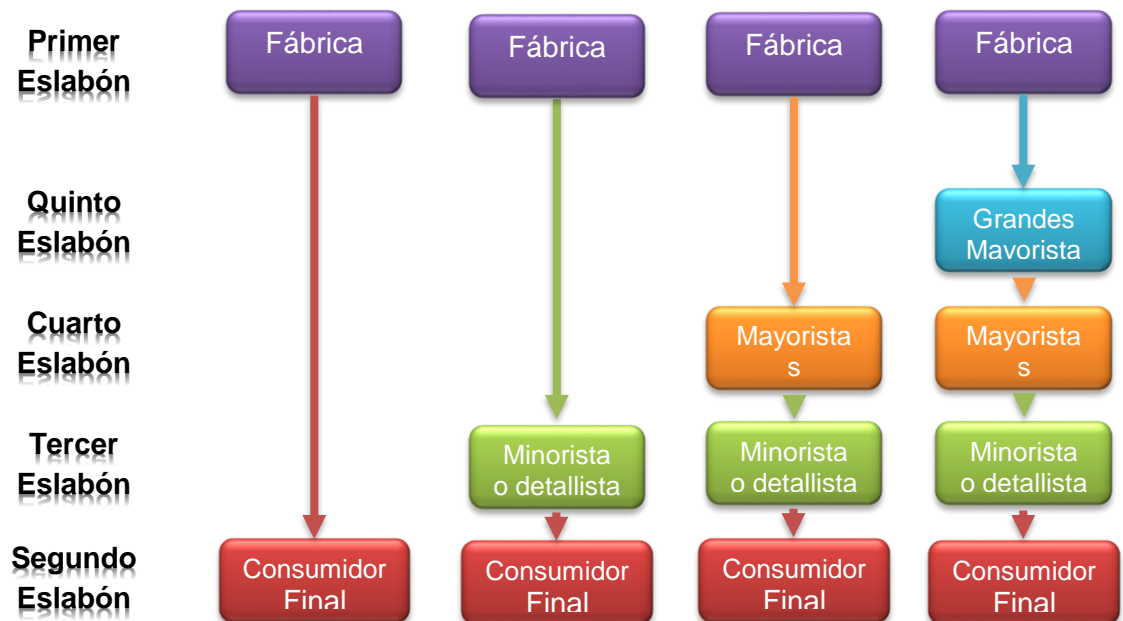
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

El mercado del complemento nutricional existen múltiples empresas competidoras, dentro de las que se encuentran las más avanzadas con una gran trayectoria de desarrollo, todas ellas satisfacen el mercado existente en Boyacá, por lo cual se considera que “Guayarina” no entra a satisfacer un mercado insatisfecho, sino que por el contrario entra a competir como un producto novedoso y naturalmente nutritivo, que ofrece a los clientes y consumidores finales una nueva experiencia para complementar su dieta alimenticia, por lo tanto la demanda efectiva calculada será tomada como demanda insatisfecha así : 1.632.288 unidades de 400gr y 1.399.104 unidades de 900gr anuales.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Actualmente este tipo de producto es comercializado a través de grandes mayoristas como las empresas comercializadora, almacenas de cadena, supermercados, tenderos, pequeños distribuidores, entre otros. De esta forma se tienen que las grandes empresas utilizan los cinco eslabones y tienen alta penetración en los mismos como se evidencia en la siguiente figura:

Figura 24. Estructura de los canales actuales de comercialización



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Los canales de comercialización presentan ventajas y desventajas en cuanto a costos, que deben ser tenidas en cuenta durante el proceso de comercialización, en este caso se presenta las siguientes:

Tabla 23. Ventajas y desventajas de los actuales canales de comercialización

CANALES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
F-CF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La empresa conoce directamente las necesidades de los clientes ✓ Los precios son fijados por el cliente, por lo tanto el margen de rentabilidad es mayor 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Puede resultar costos en cuento a nomina e instalaciones. ✓ No es funcional para las grandes fábricas. ✓ Se limita el mercado, en la medida en que se tiene una demanda limitada por la capacidad de cobertura directa de la empresa
F-M D - CF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es un canal óptimo para empresas pequeñas. ✓ Se puede llegar a mayor número de demandantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ margen de rentabilidad del productor o fabricante puede disminuir ✓ los precios de venta pueden variar al llegar al consumidor final
F- MY-M D – CF F- GM- MY-M D - CF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se puede llegar a mayor número de demandantes. ✓ Los productos pueden trascender fronteras, regionales, nacionales y hasta internacionales. ✓ Son canales adecuados solo para grandes fabricantes, que producen a escala o ha podido reducir costos notoriamente. Se consigue el reconocimiento de la marca o producto. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ margen de rentabilidad del productor o fabricante disminuye. ✓ Los productos pueden aumentar de precio y hacerse más costosos para el consumidor final. ✓ El producto puede sufrir un deterioro si no es tratado correctamente. los precios de venta pueden variar al llegar al consumidor final

Nota:

F = Fabricante

CF = Consumidor final

MD= Minoristas detallistas

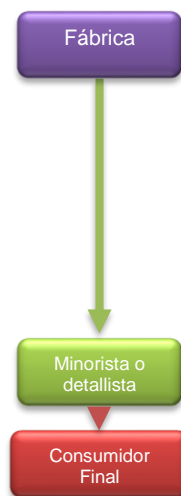
MY= Mayorista

GM= Grandes mayoristas

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. En el caso particular del Complemento Nutricional GUAYARINA, inicialmente se contara con un canal de tres eslabones consiste en llevar el producto desde la fábrica hasta los minoristas o detallistas “Supermercados”, los cuales consecuentemente llevaran el producto al consumidor final.

Para determinar el canal de comercialización de GUAYARINA se tuvo en cuenta el canal (Fábrica →Minorista/Detallista →Consumidor), teniendo presente los costos que representaría tener un punto de venta directo del producto, y siendo conscientes que se quiere llegar a las cuatro ciudades principales de Boyacá; además no se consideró otro canal debido a que esto encarecería el precio del producto lo cual nos sería favorable para entrar y posicionarse en el mercado.

Figura 25. Canal de comercialización seleccionado



2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios de la competencia. De acuerdo con el estudio de mercado, se encuentra que los precios actuales en los complementos nutricionales, el promedio para la presentación de 400gr y 900gr.

Tabla 24. Análisis de precios de la competencia

Marca	Cantidad (gr)	Precio	Precio/gramo
ENSURE	500	\$33.000	\$66
TARRITO ROJO	390	\$10.900	\$28
KLIM	360	\$9.000	\$25
NAN	900	\$47.500	\$53
CENTRUM	1000	\$77.000	\$77
Promedio			\$27,64
Valor de 400 gr	(precio/gr promedio * 400 gr)=\$ 11.054		
Valor de 900 gr	(precio/gr promedio * 900 gr)=\$ 24.872		

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. La Fijación del precio del producto se realizará teniendo en cuenta los costos de producción, a los cuales se les aplicará el margen de rentabilidad existente en el mercado, del sector correspondiente y el punto de equilibrio analizando las unidades a producir.

Para fijar el precio el primer paso que se tiene en cuenta son los costos de producción, dependiendo de esto se empieza a establecer los pasos para llegar a ese punto final que es dar a conocer el precio a la demanda.

Por otra parte y con la misma importancia de todas las estrategias de fijar precio en el producto es el analizar la competencia en los precios que ofrecen en el mercado.

La aceptación del complemento nutricional en el mercado es un factor determinante para dar ese precio justo que requiere el producto, dar a conocer las bondades y los beneficios darán un valor agregado a la hora de fijar el precio.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.9.1 Objetivos

- ✓ Comunicar a los demandantes y/o consumidores la existencia de Complemento Nutricional a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela y leche en polvo “Guayarina” utilizando los diferentes medios publicitarios a los que se pueda tener acceso y lleguen a las ciudades de Chiquinquirá, Tunja, Duitama y Sogamoso.
- ✓ Persuadir y motivar a través de estrategias publicitarias a los demandantes y consumidores finales para que adquieran el Complemento Nutricional a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela y leche en polvo “Guayarina”
- ✓ Recordar a los consumidores las ventajas que tiene el Complemento Nutricional a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela y leche en polvo “Guayarina” a través de una estrategia que permita al consumidor tener una imagen del producto generando un interés de consumo.

2.9.2 Logotipo

Figura 26. Logotipo



Descripción:

- Ilustración de la Guayaba: la ilustración expresa que el producto tiene incluido esta fruta y sus bondades vitamínicas, además da la satisfacción de bienestar y felicidad.
- El color del texto: resalta el texto, la imagen y deja ver la finalidad de la empresa que es alimentar a quien consume el producto.
- Figura general: A primera vista llama la atención. Inmediatamente nuestros sentidos nos conducen la parte interna de la figura, estando allí la curiosidad sigue creciendo con la necesidad de saber de qué se trata. El nombre llama la atención de las Familias y su curiosidad por degustar algo nuevo y natural.

2.9.3 Slogan**Slogan:** “Alimenta tu vida”

- Mensaje: ¡Alimenta tu Vida! El mensaje transporta seguridad e incita a las Familias a comprar el producto para el consumo. El mensaje además le insinúa al cliente que la buena nutrición genera buena salud y la salud es vida.
- Slogan: reafirma la idea de alimentación sana y la promueve.

2.9.4 Análisis de medios. A continuación, encontraremos los medios de comunicación de mayor influencia, haciendo un análisis comparativo de sus ventajas y desventajas y finalmente se seleccionaran algunos, los cuales serán usados para dar a conocer el producto y su la marca.

Tabla 25. Análisis de medios

Medio	Ventajas	Desventajas
Televisión	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Se puede utilizar una frase pegajosa que capte la atención del televidente. 	<ul style="list-style-type: none"> • El mensaje es corto. • 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. • La información solo llegaría a los dos municipios que cuentan con los canales municipales.
Radio	<ul style="list-style-type: none"> • Es económico • El mensaje es flexible debido a la facilidad de cambiarlo con rapidez • Existe mayor difusión • El porcentaje de audiencia es alto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se transmiten solo mensajes auditivos • Limite en el uso de creatividad. • El mensaje es transitorio
	<p>Para Barbosa Santander las emisoras con mayor audiencia son la emisoras de Rumba Stereo, para las ciudades del departamento de Boyacá las emisoras con mayor radio audiencia son Oxígeno y radio UNO, pero también se destacan emisoras como la de la Policía Nacional.</p>	
Prensa	<ul style="list-style-type: none"> • Publicidad frecuente • Se puede hacer uso de testimonios. • Existe amplio espacio publicitario. • Lo lee mucha gente y a diario • Es económico • Amplia circulación. • Disponible a un amplio mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • No selectivo referente a los grupos económicos. • Su vida útil es breve. • Poca calidad estética en la presentación de los anuncios. • El anuncio pequeño puede pasar inadvertido

Tabla 25. (Continuación)

	<p>se cuenta con prensa regional, la cual es editada diaria y semanalmente, Boyacá cuenta con el periódico siete días siendo este el más representativo y leído por los boyacenses.</p>	
Publicidad directa	<ul style="list-style-type: none"> • Se aprovecha al máximo la circulación del transeúnte. • Es un medio selectivo • De carácter personal • No existe límite de espacio o tiempo para la exposición del producto y argumentación de venta. • Se puede interactuar con el interesado. • Es de difícil acceso para la competencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Es costoso • Invade la privacidad.
	<p>En la región existen empresas que se encargan de realizar este tipo de publicidad, las cuales ofertan la empresa a la comunidad como lo son Concepto Grafico, Graficas Marbe, AR3D, estas por medio de folletos y volantes físicos y vía email.</p>	
Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede disponer de un gran espacio • Se pueden exponer todos los servicios y/o productos, junto con sus características. • Presta la viabilidad de interactuar y solucionar dudas. • Es un medio utilizado por una población amplia. • Es económico. • Es de libre acceso al público 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta 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
	<p>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 en la región está ganando gran acogida y es utilizado para hacer publicidad a los servicios o productos que se ofrecen.</p>	

Tabla 25. (Continuación)

Publicidad exterior	<ul style="list-style-type: none"> • Selectiva geográfica. • Disponible a cualquier hora del día • Puede estar o no cerca al punto de venta. 	<ul style="list-style-type: none"> • No selectiva demográficamente. • Presenta efectos superficiales. • Altera el paisaje natural. • Brinda información limitada.
Se utiliza en un espacio adecuado y llamativo como son las ferias que se organizan en las principales ciudades, eventos de promoción y conocimiento de productos nuevos.		

2.9.5 Selección de medios. Teniendo en cuenta el análisis de medios de comunicación, la presencia y su uso en la región, se determinó la utilización de la radio, Internet, canales locales de televisión, prensa, publicidad exterior, y ayudas como folletos, volantes y tarjetas de presentación y degustaciones.

2.9.6 Estrategias Publicitarias

Introdutoria o de lanzamiento:

- Se realizará una campaña masiva de publicidad y promoción en los principales supermercados de cada ciudad. En esta campaña se realizará el lanzamiento y su degustación donde se conocerá el producto y sus beneficios, con la degustación se espera tener la opinión del consumidor y con la campaña de lanzamiento se repartirá material como folletos volantes y tarjetas de presentación. La campaña del lanzamiento y su degustación será coordinada con los principales supermercados de cada ciudad. La fecha de lanzamiento se coordinará con una de las actividades comerciales de la región para así llegar a una mayor cantidad de Familias.

- En el primer mes, se hará uso frecuente de radio, Internet, canales locales de televisión, prensa, publicidad exterior, y ayudas como folletos, volantes y tarjetas de presentación.
- En Internet, será colgada una página de la empresa, donde podremos encontrar los productos disponibles, sus propiedades y beneficios.

De operación:

- Presencia en los supermercados más grandes de la región.
- Se harán campañas para dar a conocer los beneficios que adquiere la persona para fortalecer a su alimentación habitual si consume el producto.
- Utilización de los medios publicitarios como emisoras, volantes y tarjetas de presentación, dando a conocer la empresa, los productos y las novedades.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción

De lanzamiento:

Tabla 26. Presupuesto publicidad y promoción

DESCRIPCIÓN	VALOR
Cuñas radiales (rumba estéreo, radio UNO, oxígeno).	2.800.000
Página en Internet	300.000
Publicidad exterior	1.400.000
Volantes (10.000)	1.850.000
Tarjetas de presentación (10.000).	450.000
Degustación (100unidades de 900gr + copas + Leche)	2.000.000
TOTAL	8.800.000

De Operación:

Tabla 27. Presupuesto de publicidad y Operación

DESCRIPCIÓN	MES	VALOR
Cuñas radiales (rumba estéreo, radio UNO,	600.000	7.200.000
Página en Internet	100.000	1.200.000
Publicidad exterior	200.000	2.400.000
Volantes (5.000)	80.000	960.000
Tarjetas de presentación (5.000).	50.000	600.000
TOTAL		12.360.000

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El análisis del tamaño del proyecto está enfocado en la elaboración de un complemento nutricional, que dejara ver la capacidad de producción de la empresa. Con respecto a la demanda que se tiene que suplir, se puede analizar qué tanta maquinaria será necesaria para la producción adecuada, para que la empresa no quede ni corta ni sobrante con la producción, esto también depende de la cantidad de proveedores que se tengan y el manejo de los tiempos de producción.

Descripción del tamaño del proyecto: Para determinar el tamaño del proyecto se toma como referencia el estudio de mercados, y enfocado en la demanda del proyecto y la capacidad de la empresa, y así poder llegar a satisfacer la demanda anual de 1.632.288 unidades de 400gr y 1399104 unidades de 900gr de complemento nutricional.

La adecuación ideal de los equipos e infraestructura de la planta, depende de los procedimientos y las necesidades de producción de la empresa. De acuerdo a su organización física, se podrá garantizar el eficiente uso de los materiales y del talento humano, adquiridos para la puesta en funcionamiento de la organización.

3.1.1 Factores que determinan el tamaño de un proyecto

- **Tamaño del proyecto y la demanda:** Este es uno de los factores de mayor trascendencia a la hora de establecer el tamaño del proyecto, identificar el promedio compradores para el producto permite analizar si es posible

producirlo, de esta manera se tiene que el estudio de mercados realizado en el cual se averiguo sobre la compra de un complemento nutricional, obtuvo un resultado de una demanda real anual de 1.399.104 unidades de complemento nutricional en la presentación de 900gr y 1.632.288 unidades en la presentación de 400gr. El cubrimiento del 3,27% de esta demanda será posible si se cuenta con una campaña publicitaria agresiva que revele y enfatice en las ventajas que tiene el complemento nutricional como producto innovador y natural.

Con el estudio de la oferta pudo analizarse que no hay un mercado que este insatisfecho, debido a la gran variedad de empresas e industrias que dedicadas producir complementos y suplementos nutricionales a nivel local, nacional e internacional.

- **Tamaño del proyecto y la competencia:** La competencia es otro factor que tiene gran importancia en la definición del tamaño del proyecto, en este caso para la producción de un complemento nutricional elaborado a base guayaba, quinua, panela y leche en polvo, es necesarios saber cuál es el mercado que está cubierto de este tipo de productos nutraseticos por otras marcas y así poder producir las unidades necesarias sin que se llegue a saturar el mercado, y tampoco llegar a desconocer la participación de los competidores.

También es necesario tener en cuenta que el producto con características que contendrá él producto, no cuenta con una competencia directa, pues a pesar de que existe una gran variedad de complementos nutricionales no hay uno que este hecho a base de base guayaba, quinua, panela y leche, lo cual es muy positivo y de gran diferencia con los del mercado.

- **Tamaño del proyecto y la tecnología y equipos:** La capacidad de los equipos y la tecnología o cantidad de producción estimada de complemento

nutricional elaborado a base guayaba, quinua, panela y leche se prevé teniendo en cuenta el paquete tecnológico ya establecido para la planta de producción por la ingeniera Diana Parra estableciendo para la producción la adquisición y manipulación de buenas tecnologías como factor importante y gran impacto a la hora de entrar a competir, teniendo como características de maximización de producción y la minimización de procesos permitiéndonos aumentar ganancias y disminuir los costos, estableciendo una empresa más productiva, competitiva y rentable.

En la producción de un complemento nutricional elaborado a base guayaba, quinua, panela y leche, y lograra las metas propuestas supliendo las ventas esperadas se requiere la inversión de varios equipos que permitan la adecuada manipulación de las materias primas, así como la óptima elaboración y conservación del producto final.

De esta forma para una mejor productividad es necesario la automatización de gran parte del proceso, pues en el caso de este tipo de productos más que mano de obra se requiere de equipos adecuados que lleven a la eficiencia y eficacia creando un producto de calidad que satisfaga y cumpla con los estándares solicitados por los consumidores y las mismas leyes.

- **Tamaño del proyecto y los suministros e insumos:** Este también es uno de los factores importantes que influyen en la definición del tamaño del proyecto es la factibilidad para la adquisición de insumos con la calidad y la cantidad adecuada para el lote de producción deseado. En el caso específico del Complemento Nutricional Guayarina las materias primas requeridas son producidas en la región donde se localiza la empresa por lo cual no se considera este un factor negativo sino por el contrario es muy positivo.

De esta forma se tiene que la producción de un complemento nutricional elaborado a base guayaba, quinua, panela y leche insumos que son producidos en la región de Boyacá y Santander, los cuales son de fácil adquisición ya que se comercializan en gran cantidad y se pueden conseguir de la fuente primaria, es decir, de los propios productores, lo cual minimiza costos.

- **El tamaño del proyecto y la localización:** La localización puede ser un factor dominante a la hora de establecer costo de producción, la cercanía y la facilidad para adquirir materias primas y para facilidad para comercializar el producto final hacen establecer para el caso de LIFE FOODS la ubicación es un lugar que cumpla con los ya mencionados requisitos y que a su vez cumplan con los lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial.
- **El tamaño y el financiamiento:** Se requiere del capital económico para la compra de planta, maquinaria, equipos y materias primas; para dar inicio al proceso productivo. Los autores del proyecto cuentan con un capital total que cubrirá el 60% del proyecto, siendo necesario financiar el restante por medio de entidades financieras o accionistas capitalistas. El restante será financiado por medio de un crédito bancario otorgado por Bancolombia o BanAgrario los cuales ofrecen una línea de crédito industrial, el proyecto por ser agroindustrial posee línea de crédito FINAGRO.

3.1.2 Capacidad del proyecto. Para poder saber cuál será la capacidad de la empresa para lograr sus metas de producción, en otras palabras el tiempo que emplea para elaborar un unidad de complemento nutricional y saber cuánto puede producir en determinado tiempo teniendo en cuenta la demanda actual se debe realizar un análisis de la Capacidad total diseñada, la capacidad utilizada y la capacidad utilizada y proyectada.

Capacidad total diseñada por línea de producto o servicio. La capacidad diseñada corresponde a la máxima capacidad de producción de la empresa, teniendo en cuenta las necesidades reales de la demanda, número de trabajadores y maquinaria disponible para realizar todos los procesos de producción. Es la capacidad máxima de producción que se obtendrá sin desperdicio de materias primas y tiempo satisfacción las necesidades reales de la demanda.

Trabajando 24 horas diarias, durante 360 días al año; es decir 4 operarios X 3 turnos X 7horas X 360 días = 34.560 horas hombre al año. Correspondiente a una producción máxima de 1.912.109 Kg al año igual al 100% de la demanda actual; utilizando un modelo de producción Hombre-Máquina.

Numero de operarios:	4 operarios
Turnos:	3 Turnos
Duración por Turno:	8 horas
Días por año:	360 días

De acuerdo a lo establecido en la capacidad diseñada en cuanto al esfuerzo humano, es necesario estipular también el tiempo que se demoraría en producir una unidad de cada presentación del complemento nutricional.

Tabla 28. Capacidad de producción de la maquinaria y equipo base del proceso de producción

Equipo	Capacidad Según Fabrica	Proceso
Bascula digital	300 kg	Pesado
Mezcladora de Harinas pulvex	5kg -10.000kg	Mezclado
Maquinas de moler eléctricas pulvex	50-100kg/h	Molido Pepa
Tina para lavado en acero	50 kg/c/u	Lavado Pepa
Cernidoras	10000 kg/h	Cernido Pepa
Empaquetadora de tunel	1unidad/ 2segundos	Empacado

Realizando el análisis de la maquinaria y equipo de proceso, se pueden ver las características de cada una de ellas, y determinar lotes de producción de 256.066 gr que están ajustados a la capacidad de las máquinas, dados de la siguiente manera 218 unidades de 400gr y 187 unidades de 900gr.

Tabla 29. Unidades que conforman cada lote de acuerdo a cada presentación

Presentacion	Gramos	Kilogramos	Unidades
400gr	87.200	87,2	218
900gr	168.300	168,3	187

Ahora es necesario determinar los tiempos promedios de cada una de las operaciones que lleva la elaboración de cada una de las presentaciones del complementó nutricional.

Tabla 30. Tiempo de proceso por lote de 256.066gr

Proceso	Duracion de Proceso en Minutos		
	256.066 gr/h	Presentacion de 400gr	Presentacion de 900gr
Recepcion de las materias primas	10	0,046	0,053
Verifiacion de la materia prima y su calidad	10	0,046	0,053
Lavado de la pepa de guayaba	15	0,069	0,080
Secado de la pepa de guayaba	30	0,138	0,160
Molido de la pepa de guayaba	30	0,138	0,160
Cernido de la pepa de guayaba	30	0,138	0,160
Tostado de la quinua	20	0,092	0,107
Verificacion de la materia prima y su calidad	10	0,046	0,053
Mezclado de la Quinua, Leche, pepa y panela	20	0,092	0,107
Control de calidad	10	0,046	0,053
Pesado de Cada Presentacion	1	0,005	0,005
Empacado	15	0,069	0,080
Embalaje	32	0,147	0,171
Almacenado	10	0,046	0,053
Tiempo Total	243	1,115	1,299

De anterior cuadro se puede obtener que por cada lote de 256.066gr, se gasta un tiempo de producción de 243 minutos que equivale a 4,05 horas se estima:

Horas hombre al año 34.560 horas

Tiempo por lote 4,05 horas

Lote de producción 256,066 kg

4,05 horas = 256,066kg

34.560 horas= X kg

X kg = 1.912.109kg

Tabla 31. Capacidad diseñada por presentación

Presentaciones (gr)	Total Kilos Año	%	Unidades Anuales	Horas laborales Anuales	Unidades Diarias	Tiempo por unidad
400	1.912.109	34%	1.631.332	30.240	4.531	1,115 minutos
900		66%	1.399.529	30.240	3.888	1,299 minutos

Tabla 32. Capacidad Diseñada

Producción anual	Producción diaria
1.912.109 kg/año	5.311,41 kg/día

Capacidad instalada. La capacidad instalada según lo analizado, para un buen desarrollo de la empresa corresponde a la capacidad disponible permanente de maquinaria de producción, la empresa con una jornada de 7 horas diarias durante 312 días al año con 3 operarios, es decir 3 operarios X 2 turnos X 7 horas X 312 días = 6.552 horas hombre al año tiene una producción máxima de 1.062,28 kg diarios de un complemento nutricional, utilizando el 66,66% de la capacidad de las máquinas.

Tabla 33. Tiempo de proceso por lote de 256.066gr al 66.66% de capacidad maquinas

Proceso	Duracion de Proceso en Minutos		
	256.066 gr/h	Presentacion de 400gr	Presentacion de 900gr
Recepcion de las materias primas	12,5	0,057	0,067
Verificacion de la materia prima y su calidad	12,5	0,057	0,067
Lavado de la pepa de guayaba	18,75	0,086	0,100
Secado de la pepa de guayaba	37,5	0,172	0,201
Molido de la pepa de guayaba	37,5	0,172	0,201
Cernido de la pepa de guayaba	37,5	0,172	0,201
Tostado de la quinua	25	0,115	0,134
Verificacion de la materia prima y su calidad	12,5	0,057	0,067
Mezclado de la Quinua, Leche, pepa y panela	25	0,115	0,134
Control de calidad	12,5	0,057	0,067
Pesado de Cada Presentacion	1,25	0,006	0,007
Empacado	18,75	0,086	0,100
Embalaje	40	0,183	0,214
Almacenado	12,5	0,057	0,067
Tiempo Total	303,75	1,393	1,624

De anterior cuadro se puede obtener que a una capacidad del 66.66% de las máquinas, por cada lote de 256.066gr, se gasta un tiempo de producción de 303,75 minutos que equivale a 5,06 horas se estima:

Numero de operarios: 3 operarios
 Turnos: 2 Turnos
 Duración por Turno: 7 horas
 Días por año: 312 días

Se obtiene que:

Horas hombre al año 6.552 horas

Tiempo lote a una capacidad del 66.66% maquinas: 5,06 horas

Lote de producción 256,066 kg

$$\begin{aligned}
 5,06 \text{ horas} &= 256,066\text{kg} \\
 6.552 \text{ horas} &= X \text{ kg} \\
 X \text{ kg} &= 331.432,22\text{kg}
 \end{aligned}$$

Tabla 34. Capacidad Instalada por presentación

Presentaciones (gr)	Total Kilos Año	%	Unidades Anuales	Horas laborales Anuales	Unidades Diarias	Tiempo por unidad
400	331.432	34%	282.764	6.552	785	1,393 minutos
900		66%	242.585	6.552	674	1,624 minutos

Tabla 35. Capacidad Instalada

Producción anual	Producción diaria
331.432,22 kg/año	1.062,28 kg/día

Producción anual: 1.062 kg*312 días laborados anualmente = 331.432kg

Capacidad utilizada y proyectada. Es la parte de la capacidad instalada que realmente se utilizara teniendo en cuenta la demanda del producto que se desea cubrir, esta será incorporada de mejoras a medida que el nivel de la demanda suba, es decir que depende de la aceptación y número de ventas del producto logrando utilizar el 33,33% de la capacidad.

Tabla 36. Tiempo de proceso por lote de 256.066gr al 33,33% de capacidad maquinas

Proceso	Duracion de Proceso en Minutos		
	256.066 gr/h	Presentacion de 400gr	Presentacion de 900gr
Recepcion de las materias primas	15	0,069	0,080
Verificacion de la materia prima y su calidad	15	0,069	0,080
Lavado de la pepa de guayaba	22,5	0,103	0,120
Secado de la pepa de guayaba	45	0,206	0,241
Molido de la pepa de guayaba	45	0,206	0,241
Cernido de la pepa de guayaba	45	0,206	0,241
Tostado de la quinua	30	0,138	0,160
Verificacion de la materia prima y su calidad	15	0,069	0,080
Mezclado de la Quinua, Leche, pepa y panela	30	0,138	0,160
Control de calidad	15	0,069	0,080
Pesado de Cada Presentacion	1,5	0,007	0,008
Empacado	22,5	0,103	0,120
Embalaje	48	0,220	0,257
Almacenado	15	0,069	0,080
Tiempo Total	364,5	1,672	1,949

De anterior cuadro se puede obtener que a una capacidad del 33,33% de las máquinas, por cada lote de 256.066gr, se gasta un tiempo de producción de 364,5 minutos que equivale a 6,08 horas se estima:

Así mismo, la capacidad de la maquinaria será calculada con base al tiempo real de producción correspondiente a siete (7) horas diarias.

Numero de operarios:	5 Operarios
Turnos:	1 Turnos
Duración por Turno:	7 Horas
Días por año:	264 días

Se estima que al día en una jornada de 7 horas se producirán los 256,066kg, multiplicado por los 264 días laborados se obtendrá una producción anual de 62.545 kg.

Tabla 37. Capacidad utilizada por presentación

Presentaciones (gr)	Total Kilos Año	%	Unidades Anuales	Horas laborales Anuales	Unidades Diarias	Tiempo por unidad
400	62.545	34%	53.361	6.552	148	1,672 minutos
900		66%	45.779	6.552	127	1,949 minutos

Tabla 38. Capacidad utilizada

Producción anual	Producción diaria
62.545 kg/año	236,91kg/día

Producción anual (capacidad instalada): 236,91kg/día *264 días = 62.545kg/año

Tabla 39. Capacidad proyectada

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRESENTACION 400GR	53.361	56029	58830	61772	64860
PRESENTACION 900GR	45.779	48068	50471	52994	55644
% DE LA CAPACIDAD INSTALADA	33.33%	38.23%	42.87%	47.86%	50%
PARTICIPACION DE LA DEMANDA	3,27%	3,43%	3,61%	3,79%	3,98%

La producción aumentará el 5% aproximadamente anualmente de acuerdo al crecimiento establecido como objetivo de la empresa, hasta lograr una capacidad utilizada equivalente a la instalada.

3.2 LOCALIZACIÓN

La localización de una empresa es parte fundamental para el desarrollo, producción, comercialización; pues se busca que este en un lugar adecuado y conveniente, analizando la disminución de costos de producción que se debe tener en cuenta.

La ubicación también facilita la obtención de materias primas y el desarrollo del producto en el mercado, el clima también es parte fundamental pues se debe tener en consideración ya que el calor o la humedad puede alterar la calidad del Complemento Nutricional.

3.2.1 Macro localización. La empresa estará localizada en el Departamento de Santander, en el Municipio de Barbosa, en base al siguiente análisis y razones:

El departamento de Santander es un gran productor de Guayaba de excelente calidad y cuanta con la mayor industria del bocadillo y la panela, los cuales son ingredientes principales y de fácil adquisición en Barbosa.

El municipio de Barbosa se encuentra a 1,25 horas (70,9 km) por vía terrestres de Tunja, 1,5 horas (112,6 km) de Duitama, 2 horas (128,9 km) de Sogamoso, 0,75 horas (50 km) de Chiquinquirá y a 3 horas (184,4 km) de la capital Colombiana “Bogotá D.C.” esto facilita la adquisición de la Harina de quinua y la leche pulverizada aportando que la vía entre Bogotá y Barbosa es una importante a nivel nacional por que hace parte de la Vía de exportación.

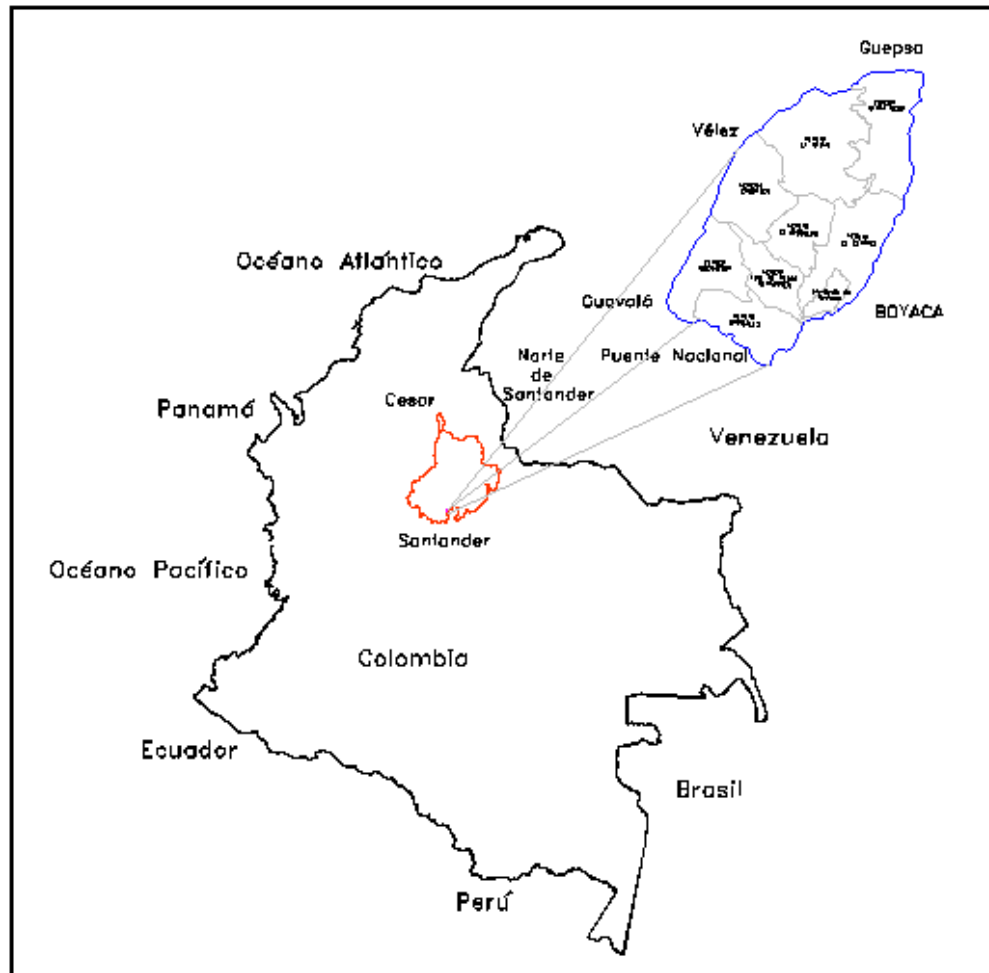
En este municipio no se cuenta con una empresa productora de Complementos Nutricionales, pero contamos con presencia de sus productos de empresas reconocidas, que conlleva a convertirse en una ventaja para la empresa.

El clima de Barbosa es un clima cálido, es perfecto para la producción de un complemento nutricional, aportando que la empresa estará ubicada en la zona rural del municipio.

El gobierno nacional junto con las entidades públicas busca siempre el desarrollo de las zonas rurales y apoyan la producción y elaboración de insumos 100% naturales que contribuyan al desarrollo de la agroindustria.

Barbosa Santander siendo un lugar de fácil acceso y que comunica con el departamento de Boyacá y Cundinamarca facilita la distribución del producto y su fácil comercialización a lugares como Tunja, Chiquinquirá, Sogamoso y Duitama, lugares que son del mercado objetivo de la empresa.

Figura 27. Mapa Geográfico



Fuente: ALCALDÍA DE BARBOSA. Mapas. Disponible en internet: <http://barbosa-santander.gov.co/mapas_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=1369983>

3.2.2 Micro localización. En la micro localización, básicamente se analizan los factores influyentemente críticos en cuanto a las ventajas y desventajas en términos económicos, logísticos en busca de mejorar el uso de los recursos que existan y garantizar el buen desarrollo de la empresa y su éxito en el mercado.

Los factores influyentemente críticos que se tendrán en cuenta son:

- Disponibilidad de vías de acceso
- Disponibilidad de un espacio adecuado
- Impacto Social
- Disponibilidad de servicios públicos
- Canon de Arrendamiento
- Correlación al plan de ordenamiento territorial.

Para la selección de la micro localización se cumplen tres etapas, comprendidas por:

Posibilidades de localización: consiste en la selección de posibilidades coherentes para la ubicación de la planta

Evaluación de las condiciones de los factores: consiste en determinar los factores que están presentes en cada una de las opciones seleccionadas y su intensidad.

Para cada factor se establecen tres posibles opciones en las cuales están comprendidas su complejidad, de acuerdo a su desarrollo en el lugar indicado; ej: Bueno, regular o malo.

Selección de la ubicación de la Empresa: consiste en la determinación de la ubicación ideal para la implementación de la planta, con ayuda de análisis cualitativos y cuantitativos de los factores, por medio de comparaciones de acuerdo a la complejidad en que se presenta en cada posibilidad de localización.

Posibilidades De Localización: De acuerdo a la disponibilidad física actual, de lugares óptimos para la implantación de la planta, a considerar son:

1. Barbosa zona urbana transv. 3 con calle 10
2. Barbosa zona semi-urbana, km 3 vía Barbosa – Guavatá sobre la vía principal que comunica a estos dos municipios.
3. Barbosa zona urbana cra 8 #11-73.

Evaluación de condiciones de los factores

Para determinar la ubicación de la empresa se utiliza el método de puntos y selección y definición de factores, Así:

Tabla 40. Evaluación de condiciones de los factores

Factor	Descripción
Disponibilidad de Vías de Acceso	Posibilidades y facilidad del acceso al lugar donde se encuentra ubicada la empresa.
Disponibilidad del espacio adecuado.	Viabilidad para conseguir un espacio adecuado, con el área requerida para la adecuación de la infraestructura diseñada.
Impacto Social	Afluencia de público a sus alrededores, cercanía de los empleados.
Servicios públicos	Disponibilidad de servicios públicos y economía de los mismos.
Canon de Arrendamiento	Alto Costo del Arriendo del lugar
Plan de ordenamiento territorial	Está permitido como lugar para la industria.

Factor 1. Disponibilidad de vías de acceso:

Malo: existe solo una vía de acceso, en mal estado y dificultad para acceder a la empresa.

Bueno: Existen entre dos a tres vías de acceso en regular estado.

Excelente: Existen diferentes vías, en buen estado y excelente facilidad de acceso a la empresa.

Factor 2. Disponibilidad del espacio adecuado:

Regular: Es un lugar que no cuenta con los requerimientos necesarios para adecuar la planta productiva.

Bueno: Es un lugar que cumple de manera regular con los requerimientos para adecuar la planta productiva.

Excelente: es un lugar que cuenta con todos los requerimientos para adecuar la planta productiva.

Factor 3. Impacto Social:

Malo: los consumidores o empleados se encuentran lejos de la Empresa.

Medio: la presencia de los consumidores o empleados, es regularmente lejos a la planta de producción.

Bueno: los consumidores o empleados se encuentran cerca a la empresa.

Factor 4. Servicios públicos:

Mala disponibilidad: Hay poca disponibilidad de algunos servicios públicos.

Mediana disponibilidad: posee toda la infraestructura de servicios públicos, pero requiere algunas adecuaciones.

Buena disponibilidad: Posee toda la infraestructura de los servicios que se requieren, para la implementación de la planta de producción.

Factor 5. Canon de Arrendamiento:

Costo Extraordinario: El costo del arriendo es muy alto.

Costo Alto: El costo del arriendo es relativamente alto.

Costo Bajo: El costo del arriendo es un buen precio de bajo costo.

Factor 6. Plan de ordenamiento territorial:

Mala disponibilidad: existe posibles restricciones según POT.

Mediana disponibilidad: No hay especificaciones sobre el lugar.

Buena disponibilidad: está estipulado como lugar óptimo para zona industrial.

Ponderación y Puntuación de factores:

Tabla 41. Ponderación y Puntuación de factores

Factor	Factores Críticos	Puntaje		Ponderación
1. Disponibilidad de vías de acceso	Disponibilidad de vías de acceso			
	Grado 1: Malo	45	110	18%
	Grado 2: Bueno	85		
	Grado 3: Excelente	110		
2. Disponibilidad del espacio adecuado	Disponibilidad del espacio adecuado			
	Grado 1: Regular	40	105	17%
	Grado 2: Bueno	80		
	Grado 3: Excelente	105		
3. Impacto Social	Impacto Social			
	Grado 1: Malo	40	90	18%
	Grado 2: Medio	60		
	Grado 3: Bueno	90		
4. Servicios públicos	Servicios públicos			
	Grado 1: Mala disponibilidad	45	95	15%
	Grado 2: Mediana disponibilidad	65		
	Grado 3: Buena disponibilidad	95		
5. Canon de Arrendamiento	Canon de Arrendamiento			
	Grado 1: Costo extraordinario	35	100	15%
	Grado 2: Costo Alto	60		
	Grado 3: Costo bajo	100		
6. Plan de ordenamiento territorial	Plan de ordenamiento territorial			
	Grado 1: Mala disponibilidad	40	95	17%
	Grado 2: Mediana disponibilidad	70		
	Grado 3: Buena disponibilidad	95		
			595	

Tabla 42. Determinación de la ubicación de la empresa

Factor	Barbosa Sder Zona Urbana "Cra 9 N. 11 36"		Barbosa Sder Zona Semi-urbana " km 3 vía Barbosa – Guavatá"		Barbosa Sder Zona Urbana "Cra 8 #11-73".	
	Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos
1	2	85	2	85	2	85
2	1	40	3	105	1	40
3	3	90	1	40	3	90
4	3	95	3	95	3	95
5	1	35	3	100	1	35
6	1	40	3	95	1	40
TOTAL		385		520		385

La empresa Life Food`s SAS, estará ubicada en el municipio de Barbosa Sder, en zona semi-urbana 3 km vía Barbosa - Guavatá, con carretera pavimentada que hace fácil el acceso a la fábrica, por presentarse mayores ventajas comparativas a nivel económico y logístico, además el POT establece que se puede adquirir predios mínimo de 1.500 m² lo que hace más factible esta ubicación como lo da por resultado el análisis hecho utilizando el método de puntos como en más recomendado para este tipo de actividad.

Además de lo anterior es un lugar que presenta disponibilidad del terreno para la infraestructura adecuada y su buena adecuación, además la empresa estará libre de contaminación al medio ambiente, donde se realizaran controles de prevención, cuenta con todos los servicios como luz, agua, internet, recolección de basuras siendo esto de gran ayuda y ventaja a la hora de establecer el lugar donde se ubicara la empresa.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto consiste en la determinación de las operaciones necesarias para el proceso de elaboración de un complemento nutricional elaborado a base de Harina de Guayaba, Harina de Quinoa, Panela Pulverizada y Leche en Polvo.

Este proceso fue asesorado por la Ingeniera en Alimentos Diana Parra Guzmán, Docente de la Universidad Industrial de Santander, con sede en Barbosa.

3.3.1 Ficha técnica del producto

Tabla 43. Ficha técnica del producto



FICHA TÉCNICA	
	
Producto	Complemento Nutricional para una buena alimentación.
Nombre comercial	"Guayarina"
Descripción del Alimento	El Complemento Nutricional "Guayarina" es un producto elaborado bajo altos estándares de calidad, y producido con materias óptimas como Harina de Guayaba, Harina de Quinoa, panela pulverizada y leche en polvo aportando los nutrientes necesarios para complementar la dieta alimenticia.
Ingredientes	Harina de guayaba, harina de quinoa tostada, panela pulverizada y leche en polvo
Presentación	Bolsas de polipropileno biorientado, con capacidad de 400gr y 900gr

Tabla 43. (Continuación)

<p>Rotulado</p>	<p>Tamaño de porción de 400 gr y 900 gr.</p> <table border="1" data-bbox="836 342 1247 926"> <tr><td>Calorías</td><td>684</td></tr> <tr><td>Grasa</td><td>1%</td></tr> <tr><td>Colesterol</td><td>5%</td></tr> <tr><td>Sodio</td><td>5%</td></tr> <tr><td>Carbohidratos</td><td>16%</td></tr> <tr><td>Fibra</td><td>3%</td></tr> <tr><td>Azúcares</td><td>1%</td></tr> <tr><td>Proteínas</td><td>3%</td></tr> <tr><td>Vitamina A</td><td>19%</td></tr> <tr><td>Vitamina C</td><td>30%</td></tr> <tr><td>Calcio</td><td>33%</td></tr> <tr><td>Hierro</td><td>1%</td></tr> <tr><td>Vitamina B3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Agua</td><td>2%</td></tr> <tr><td>Ceniza</td><td>1%</td></tr> <tr><td>Fosforo</td><td>32%</td></tr> <tr><td>Vitamina B1(Tiamina)</td><td>0,04%</td></tr> <tr><td>Vitamina B2 (Riboflamina)</td><td>0,03%</td></tr> <tr><td>Vitamina B5 (Niacina)</td><td>0,19%</td></tr> <tr><td>Vitamina D</td><td>7%</td></tr> </table>	Calorías	684	Grasa	1%	Colesterol	5%	Sodio	5%	Carbohidratos	16%	Fibra	3%	Azúcares	1%	Proteínas	3%	Vitamina A	19%	Vitamina C	30%	Calcio	33%	Hierro	1%	Vitamina B3	0%	Agua	2%	Ceniza	1%	Fosforo	32%	Vitamina B1(Tiamina)	0,04%	Vitamina B2 (Riboflamina)	0,03%	Vitamina B5 (Niacina)	0,19%	Vitamina D	7%
Calorías	684																																								
Grasa	1%																																								
Colesterol	5%																																								
Sodio	5%																																								
Carbohidratos	16%																																								
Fibra	3%																																								
Azúcares	1%																																								
Proteínas	3%																																								
Vitamina A	19%																																								
Vitamina C	30%																																								
Calcio	33%																																								
Hierro	1%																																								
Vitamina B3	0%																																								
Agua	2%																																								
Ceniza	1%																																								
Fosforo	32%																																								
Vitamina B1(Tiamina)	0,04%																																								
Vitamina B2 (Riboflamina)	0,03%																																								
Vitamina B5 (Niacina)	0,19%																																								
Vitamina D	7%																																								
<p>Especificaciones Técnicas</p>	<p>Complemento nutricional con aspecto harinoso de color café claro, con sabor dulce al paladar. Elaborado con buenas prácticas de manufactura.</p> <p>Elaboración del Complemento Nutricional – Guayarina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepción de la materia prima • Lavado, secado y molido de la Pepa de Guayaba. • Verificación del estado de la materia prima y su calidad. • Tostado de la Harina de quinua • Mezclado de las materias primas. • Pesado de cada unidad • Empacado • Etiquetado • Almacenado <p>Consérvese en un lugar fresco, limpio y seco; consumase diluido en agua, leche.</p>																																								

Tabla 43. (Continuación)

Vida Útil	Su consumo se garantiza antes de 91 días, consérvese a temperatura ambiente.
Condiciones de Embalaje	El producto debe ser embalado en Sacos de polietileno, con base de humedad de 14.5%.
Condiciones de Transporte	Para la entrega del producto el vehículo para transporte de alimentos que debe contar con el acta sanitaria vigente concepto favorable y temperatura ambiente.
Requisitos Normativos	Resolución del Ministerio de Protección Social No. 5109/05 y norma técnica militar No. 065ª430, Resolución 683 DE 2012 Capítulo II, Resolución 3096 INVIMA del 05 de septiembre 2007, resolución 00002015 INVIMA del 31 mayo 2011.
Ingeniera Diana Parra.	 Q.A. DIANA MARIA PARRA GUZMAN MP. PQA- 0163

3.3.2 Descripción técnica del proceso. Para el proceso de elaboración del complemento nutricional, es vital el uso de buenas prácticas de manufactura, establecida por el INVIMA “Resolución 2015”, para la manipulación y transformación de materias primas alimenticias.

Acuerdo a la visión de la Empresa, la cual busca llegar el reconocimiento del producto y ser líder en el mercado llegando a familias de la región para complementar su dieta alimenticia, y para lograr esto es necesario tener un riguroso control y selección de las materias primas para garantizar la calidad del producto.

Producción de un Complemento Nutricional - Guayarina

- Recepción de la materia prima.
- Verificación Del Estado De La Materia Prima Y Su Calidad
- Lavado, secado y molido de la Pepa de Guayaba.
- Tostado de la Harina de quinua y de Pepa de Guayaba.
- Control de calidad
- Mezclado de las materias primas.

- Control de calidad
- Pesado de cada unidad.
- Empacado.
- Almacenado a menos de 30°C.
- Embalaje.
- Transporte.

Recepción De La Materia Prima: Se realiza el pedido de las 4 materias primas (Pepa de Guayaba, Harina de Quinoa, Leche en Polvo y Panela Pulverizada) según producción proyectada o establecida, y recibir los pedidos de la misma realizando los controles pertinentes.

Verificación Del Estado De La Materia Prima Y Su Calidad: Se realiza la verificación del estado en que actualmente se encuentran las 4 materias primas (Harina de Guayaba, Harina de Quinoa, Leche en Polvo y Panela Pulverizada) en el momento del descargue de estas a la bodega de almacenamiento y se vuelve a realizar este control antes de ser depositada la materia prima en la mezcladora, para no afectar el sabor y así mejorar la calidad nutricional del producto.

Para panela

Condiciones generales:

- Presentar la coloración en los diferentes tonos de amarillo, pardo o pardo oscuro.
- Estar libre de ataques de hongos, mohos, insectos y roedores.
- Elaborarse en establecimientos autorizados y que cumplan con requisitos higiénicos de fabricación.

Para la quinoa

Condiciones generales:

- Presentar la coloración en los diferentes tonos de amarillo, pardo o pardo oscuro.
- Estar libre de ataques de hongos, mohos, insectos y roedores.
- Elaborarse en establecimientos autorizados y que cumplan con requisitos higiénicos de fabricación.

Para la pepa de guayaba

Condiciones generales:

- Estar libre de ataques de hongos, mohos, insectos y roedores.
- Elaborarse en establecimientos autorizados por proveedores con certificados de calidad y que cumplan con requisitos higiénicos de fabricación.

Para la leche

Condiciones generales:

- Presentar la coloración en los diferentes tonos de amarillo, pardo o pardo oscuro.
- Estar libre de ataques de hongos, mohos, insectos y roedores.
- Elaborarse en establecimientos autorizados y que cumplan con requisitos higiénicos de fabricación.

Lavado, Secado Y Molido: Se obtiene la Pepa de guayaba, ha esta se le realiza un lavado riguroso, se procede a secar y luego a moler obteniendo una harina finísima después de cernirla.

Tostado de la Harina de quinua y de la Harina de Guayaba: Se realiza el precocido de la harina de quinua y la harina de guayaba, para mejorar su sabor y eliminar todo tipo de microorganismos que afecten el producto, y así mejorando la calidad del producto.

Mezclado De Las Materias Primas: Se depositan las cantidades pertinentes y exactas de cada insumo según la producción proyectada en la mezcladora con capacidad de 45-10.000 kg para la elaboración del producto.

Control de Calidad: Se realiza el análisis y las pruebas de textura, color, y homogeneidad de la materia, para garantizar la calidad del producto y un buen control sanitario, por medio de instrumentación básica utilizada por el ingeniero de alimentos.

Pesado de cada Presentación y Empacado: Se realiza el pesado de cada porción que va hacer empacada para garantizar que en cada unidad exista la cantidad correcta para luego realizar el empacado del producto en bolsas de polipropileno bioorientado de 400gr o 900gr; y se sella adecuadamente.

Embalaje: Después de realizar el respectivo almacenamiento llega la etapa del embalaje para cada presentación, en sacos de polietileno de 22.5 kg para presentación de 900 gr que contiene 25 unidades y para la presentación de 400 gr en sacos de polietileno por 10 kg que contiene 25 unidades. Este material tiene una resistencia a la humedad del 14.5%.

Almacenado: Se realiza el almacenado de cada unidad en docenas, en una caja en la bodega en un lugar limpio, seco y fresco.

Transporte: Para la entrega del producto el vehículo transporte de alimentos que debe contar con el acta sanitaria vigente concepto favorable y temperatura ambiente sin ser manipulado durante su recorrido hasta el punto de entrega.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

Figura 28. Diagrama de flujo

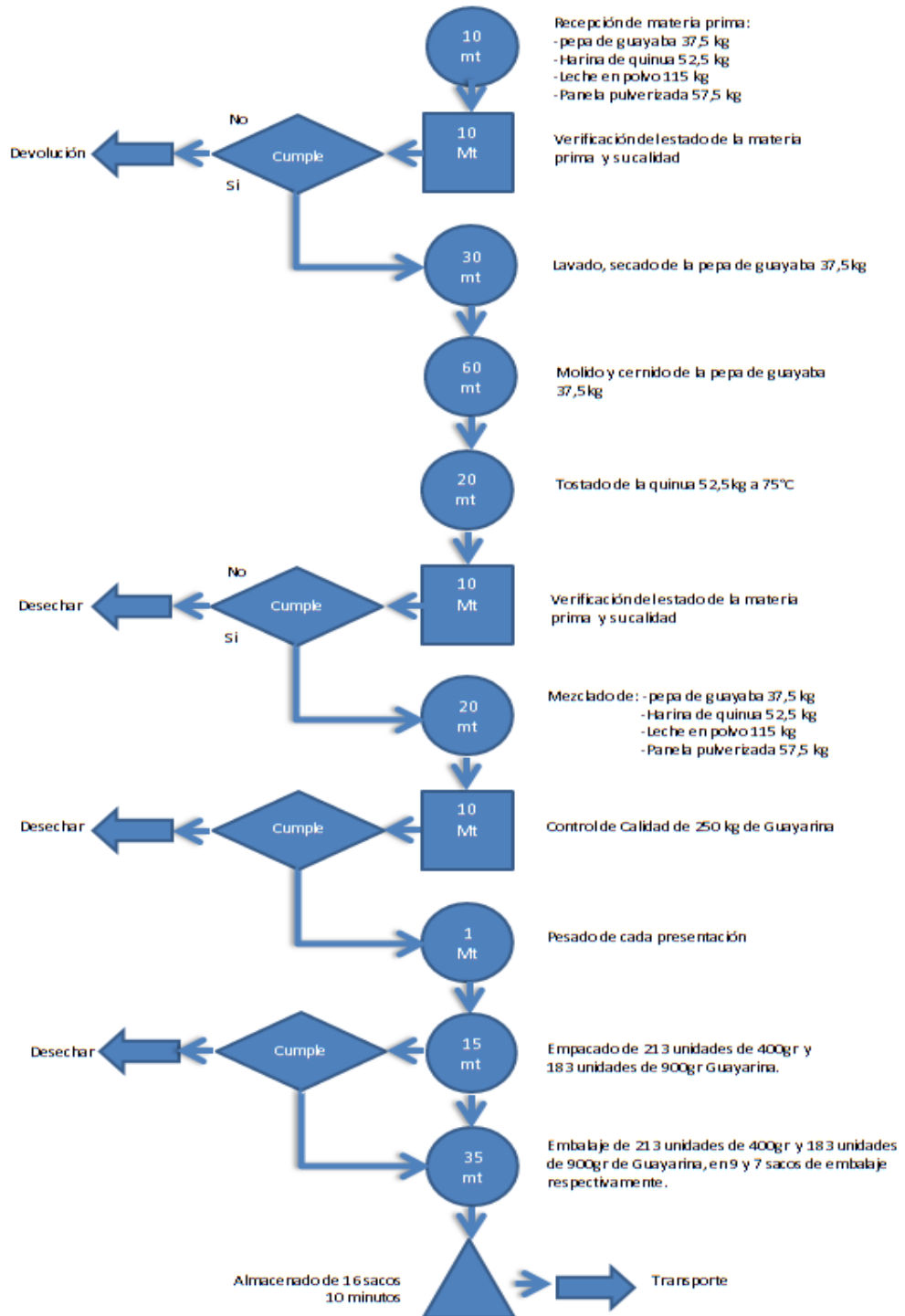
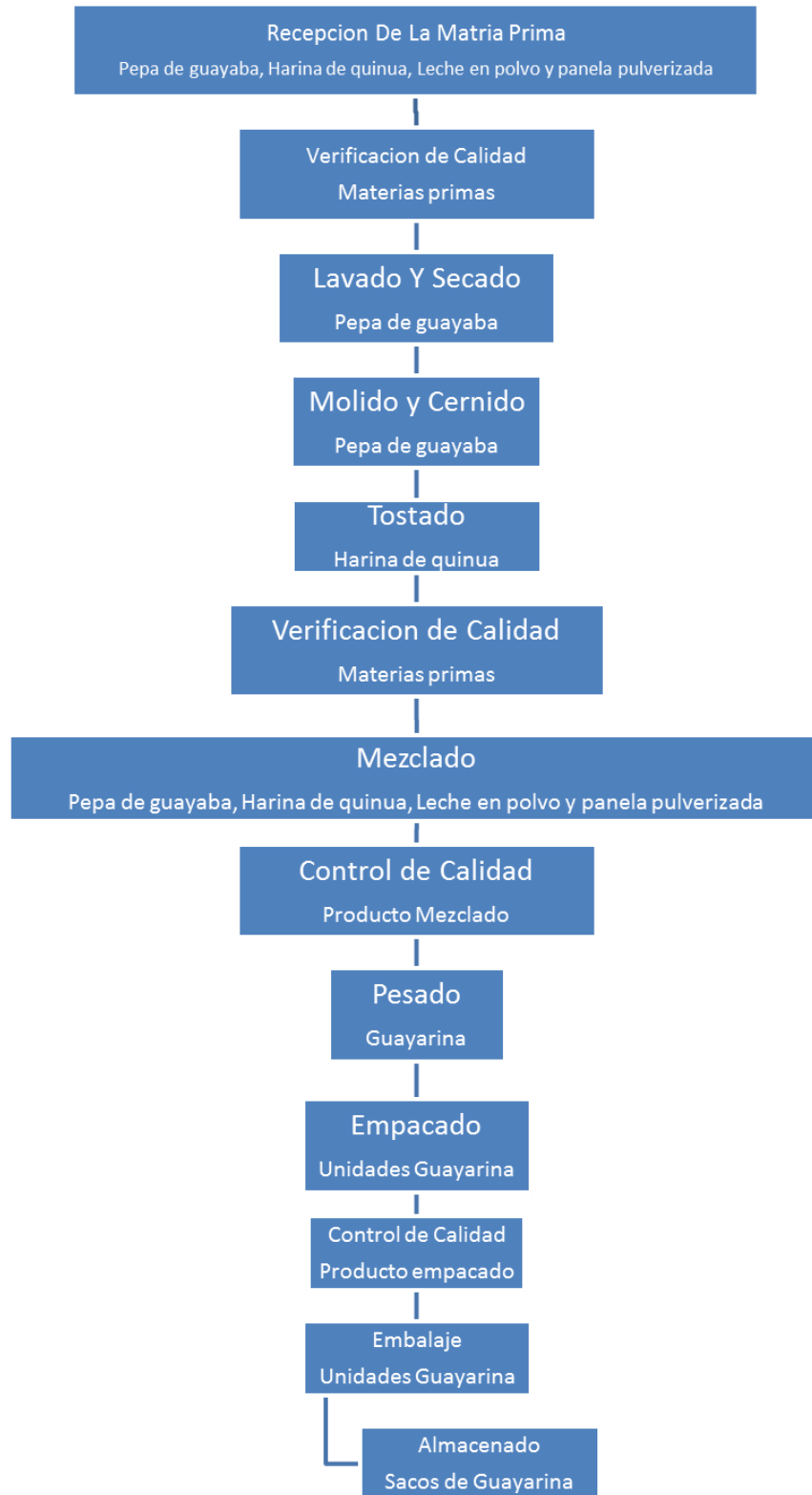


Figura 29. Diagrama de Procesos



Los desperdicios que se presenten de residuos como la cascarilla a la hora de cernir la pepa de guayaba y demás, se procederá a hacer una selección y separarlos de acuerdo a su composición, y aquellos que son reciclables como los empaques, bolsas plásticas se establecerá un contrato con una empresa recicladora para realizar trueques y aportar a la sociedad con parques ecológicos, de juegos o elementos de aseo.

3.3.4 Control de calidad. El control de calidad de un complemento nutricional elaborado a base guayaba, quinua, panela y leche, se realiza con base en los lineamientos definidos por la Resolución del Ministerio de Protección Social No. 5109/05 y norma técnica militar No. 065ª430, Resolución 683 DE 2012 Capítulo II, Resolución 3096 INVIMA, resolución 00002015 INVIMA. Ministerio de salud a través de la Ley 9 de 1979 de control sanitario, el Decreto 2437 de 1983 de producción, procesamiento, transporte y comercialización de complementos nutricionales , la Resolución de 2310 de 1986 referente a procesamiento, composición, requisitos, transporte y comercialización donde el producto debe contar con un transporte adecuado según la norma anterior, la Resolución No. 2387 de 1999 por la cual se oficializa la Norma Técnica Colombiana 512-1, como el complemento nutricional cuenta con materias primas de calidad enriquecidos con productos diferentes y naturales por la cual se rige sobre la siguiente norma, la Resolución 11488 De 1984 sobre alimentos enriquecidos, la Ley 100 de 1993 sobre registro INVIMA. Además se tiene en cuenta la norma técnica ISO 22000: 2005 del sistema de gestión en materia de seguridad alimentaria - inocuidad aplicable a la cadena de abastecimientos de alimentos. Derivada de la HACCP e ISO 9001 vigente conducentes a certificación - Sistema de Gestión en Seguridad Alimentaria, sectores de alimentos y bebidas.

✓ **Materias primas e insumos:** a la hora de la selección de materias primas se realiza un procesamiento, en que el cual se verifica la calidad de las materias primas e insumos complementarios. Según **resolución 00002015 INVIMA de 31**

de mayo del 2011. El método que se emplea para la ejecución de estos análisis están especificados en la Norma Técnica Nacional ISO 22000, según esta norma la materia prima, deberá ser evaluada con rigurosidad para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos.

✓ **Del proceso:** La norma ISO 9001 de sistemas de gestión de la calidad proporciona la infraestructura, procedimientos, procesos y recursos necesarios para ayudar a las organizaciones a controlar y mejorar su rendimiento y conducirles hacia la eficiencia, servicio al cliente y excelencia en el producto. Obteniendo un complemento nutricional de alta calidad con estándares de calidad que lo define la ya mencionada norma

- Compromiso a sus accionistas
- Reputación de su organización
- Satisfacción de cliente
- Ventaja competitiva

La Norma Técnica ISO 6001 establece los requisitos fundamentales para implementar un sistema de gestión en micro empresas y pequeñas empresas de cualquier sector económico, tanto de bienes como de servicios, en un entorno de negocios actual que les permita:

- demostrar la capacidad de cumplir las exigencias del mercado y los requisitos reglamentarios aplicables;
- fortalecer su competitividad, teniendo en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes y la mejora continua.

La aplicación de esta norma facilita la implementación de los modelos internacionales de los sistemas de gestión, tales como ISO 9001, ISO 14001

OHSAS 18001, entre otros.

✓ **Del producto final:** la empresa garantiza la calidad del complemento nutricional elaborado a base guayaba, quinua, panela y leche, cumpliendo todos los requerimientos y requisitos de los procesos desde el momento de recepción de materia prima donde se contemplan todas las normatividades en los procesos anteriormente mencionados. Además en lo que respecta a la presentación acatando lo establecido en la Norma HACCP y el artículo 271 de la ley 9 de 1979 en el empaqueo se incluirá lo siguiente:

a) Nombre del producto (cuando corresponda el nombre común), consignando el nombre científico de ser el caso.

b) Composición (materias primas, ingredientes, aditivos, etc.)

c) Características físicas

d) Tratamientos de conservación (empaquete, consistencia, almacenado a temperatura ambiente) y los métodos correspondientes.

e) Presentación y características de envases y embalajes (hermético, al vacío o con atmósferas modificadas, material de envase y embalaje utilizado)

f) Condiciones de almacenamiento y distribución.

g) Vida útil del producto (fecha de vencimiento o caducidad, fecha preferente de consumo).

h) Instrucciones de uso.

i) Contenido del rotulado o etiquetado.

j) Dirección del fabricante

k) Registro INVIMA

✓ **Requerimientos básicos de la planta:** Los requerimientos de la planta de LIFE FOODS S A S debe ser un edificio deberían estar situados, diseñados, construidos, adaptados y mantenidos para ajustarse a las actividades desarrolladas en ellos y facilitar la protección de los materiales y productos frente

a su contaminación o deterioro. Los equipamientos se deberían diseñar, construir, adaptar, situar y mantener para ajustarse a los procesos y productos para los que se utilicen y facilitar la protección de los materiales manipulados frente a su contaminación o deterioro. Según la Norma HACCP. Dentro de los requerimientos de la Planta debe incluir y un diagrama descriptivo, un plano de las dimensiones de cada una de las áreas.

a) Las instalaciones se diseñarán de forma que permitan una limpieza y mantenimiento del máximo nivel.

b) Su disposición, diseño, construcción y tamaño deberían ser tales que:

- permitan una limpieza higiénica, la implementación de buenas prácticas de higiene alimentaria, y unas condiciones de temperatura / humedad adecuadas cuando sea necesario.

- eviten la contaminación cruzada en los locales y la contaminación desde el exterior como, por ejemplo, por plagas¹ contienen recomendaciones útiles para el control de plagas.

c) las instalaciones deben tener:

- disponibilidad de lavamanos y retretes
- un suministro adecuado de agua potable
- ventilación
- iluminación
- instalaciones de desagüe
- vestuarios para la persona

Requisitos generales de las áreas donde se preparen, traten o procesen alimentos

a) construcción y diseño. Se prestará atención a que los siguientes elementos sean lisos, carezcan de grietas y sean fáciles de limpiar:

- superficies de suelos
- superficies de paredes
- techos y lámparas de techo
- ventanas
- puertas
- superficies en contacto con alimentos

b) instalaciones. Se prestará atención a las instalaciones para la limpieza de las herramientas y los equipamientos cuando sea necesario.

Zonas de la planta

- Disponer del espacio suficiente para adaptarse a la realización de procesos; - permitir un flujo eficiente de trabajo
- Ofrecer zonas de almacenamiento interno adecuadas
- Facilitar una supervisión y flujo de información efectivas
- Estar situados teniendo en cuenta el suministro de los servicios requeridos y para evitar la contaminación de actividades adyacentes. En locales ya existentes, deben tomarse medidas efectivas para evitar la contaminación mencionada.
- Mantenerse en buen estado de conservación. El estado de los edificios debería ser controlado periódicamente y deberían realizarse las reparaciones necesarias. Debería prestarse una atención especial para asegurar que los materiales de construcción y las operaciones de reparación o mantenimiento del edificio, no puedan afectar a la calidad o integridad de los productos
- Ser contruidos y mantenidos con el objetivo de protegerse contra la entrada o invasión de animales dañinos, pájaros, insectos, animales domésticos u otras plagas. Debería disponerse de personal especializado en la supervisión del control de plagas, o concertar con una empresa especializada controles regulares de inspección, asesoramiento y tratamiento en caso necesario.

- Mantenerse en buenas condiciones de limpieza y orden (incluyendo las áreas de elaboración, laboratorios, almacenes, lugares de paso e inmediaciones externas).

✓ **El personal:** En consonancia con el tamaño y tipo de empresa, LIFE FOODS S A S debería haber suficiente personal a todos los niveles con capacidad, formación, experiencia y, cuando sea necesario, cualificaciones profesionales y técnicas, apropiadas para las tareas asignadas. Sus deberes y responsabilidades deberían estar claramente explicados y registrados como descripciones de puesto de trabajo o por otros medios adecuados. Deberían designarse suplentes debidamente autorizados y registrados para cubrir la ausencia de personal clave.

La formación debería cubrir no sólo tareas específicas, sino también las buenas prácticas de fabricación en general, y los factores que intervienen en la higiene personal y su importancia. Debería impartirse formación a todo nuevo empleado en el momento de su contratación y luego se repetirá, revisará y mejorará como proceda, prestando atención a toda dificultad de lenguaje o alfabetización. Esta formación debería actualizarse, sobre todo en caso de detectar prácticas de higiene incorrectas debido a la implementación de normas como la ISO 9001, Norma HACCP. Además de la formación para los empleados que intervienen en la producción y control de calidad, también debería impartirse formación a todos aquellos que tengan algún contacto con las áreas o actividades de fabricación, como personal de oficina, mantenimiento y limpieza.

Las normativas establecen que las empresas alimentarias en cuestión “garanticen que los manipuladores de complementos alimenticios estén supervisados y reciban instrucción y formación sobre materias de higiene según su actividad profesional.

Las empresas alimentarias son responsables de la identificación de las medidas necesarias y de interés para su actividad. Estas medidas deberían garantizar que

todos los posibles manipuladores de alimentos, incluidos los supervisores y directores, tengan los conocimientos necesarios para que desempeñen su función en la manipulación higiénica de los alimentos para que la salud del consumidor esté bien protegida. Lo que es correcto para una empresa no necesariamente lo será para otra.

Higiene personal Limpieza y vestimenta del personal: El uso de uniforme adecuado (guardapolvo limpio, de colores claro, gorro, mascarilla, guantes y botas). Durante el proceso de elaboración cumplir estrictamente las normas de higiene, seguridad, industrial y de no contaminar el ambiental.

a) el personal debe mantener razonablemente limpias todas las partes de su persona, ropa o prendas de protección que puedan entrar en contacto con los alimentos; todos los cortes o rozaduras al descubierto deben cubrirse con una tirita azul de metal facilitada por la empresa, firmando y comprobando al final de la producción para asegurarse de que la siguen llevando puesta. Las tiritas normales aplicadas a las heridas sufridas fuera del centro de trabajo deben quitarse y sustituirse por las facilitadas por la empresa. Si una tirita se perdiese durante la producción, debe notificarse inmediatamente al director competente y seguir los procedimientos para el control de contaminación por partículas extrañas.

b) el personal no debe escupir, fumar, tomar rapé o comer chicle en ninguna sala de alimentos o sala en la que haya alimentos abiertos. Los alimentos y bebidas no deben tomarse ni consumirse en áreas de producción de alimentos.

c) el personal debe llevar suficiente ropa de protección limpia y lavable o desechable (incluidos gorros y, cuando proceda, redecillas para cubrir el cuello o la barba)

d) no se permitirá manipular alimentos a las personas que sufran o sean portadoras de ciertos tipos de infección (infección tifoidea, paratifoidea o cualquier otra salmonelosis, o disentería por amebas o bacilos o cualquier infección por estafilococos, que podrían incluir un corte infectado) que puedan provocar una intoxicación alimentaria; el personal que sufra cualquiera de estas infecciones debe informar al fabricante quien, a su vez, informará inmediatamente a las autoridades sanitarias competentes si es necesario.

3.3.5 Recursos

3.3.5.1 Recurso humano. De acuerdo con la capacidad utilizada que corresponde a una producción de 250 kg diarios se requiere de 5 personas para realizar la parte operativa de la empresa, un jefe de producción estas personas son las directamente responsables del proceso de producción (recepción de materias primas, elaboración del producto, empaquetado y almacenado).

Para el área Administrativa y de ventas se cuenta con un gerente que será un Profesional en Gestión Empresarial el cual se encargara del cumplimiento de los objetivos y estándares de calidad de la empresa, el manejo de los recursos y presentación de resultados, un mercaderista el cual se encargara de organizar los canales de distribución hacer los contactos pertinentes y buscar los clientes para realizar la distribución del producto, un auxiliar de oficios varios o secretaria, auxiliar de servicios generales y un contador que será un empleado externo que prestara asesoría contable a la empresa.

Tabla 44. Talento humano

Nivel	Cantidad	Cargo
Administrativo	1	Gerente
	1	Secretaria auxiliar contable
	1	Contador
Mercadeo y ventas	4	Vendedor o asesor comercial
Proceso y operación	1	Jefe de producción
	5	Operarios
	1	Servicios generales

3.3.5.2 Recurso físico. A partir del conocimiento adquirido de los procesos para la elaboración de un complemento nutricional, se puede determinar los equipos y herramientas necesarias para la elaboración del producto. Los cuales son:

Tabla 45. Recursos físicos

Cantidad	Equipo	Capacidad Según Fabrica	Proceso
1	Bascula digital	300 kg	Pesado
1	Mezcladora de Harinas pulvex	5kg -10.000kg	Mezclado
2	Maquinas de moler eléctricas pulvex	50-100kg/h	Molido Pepa
3	Tina para lavado en acero	50 kg/c/u	Lavado Pepa
1	Cernidoras	10000 kg/h	Cernido Pepa
1	Estufa Industrial	-	Tostado
2	Empaquetadora de tunel	1unidad/ 2segundos	Empacado
2	Secadora Industrial	40Kg/h	Secado

Característica de los equipos requeridos para la producción:

Gramera

Características Técnicas:

- Gramera mecánica
- Metálica
- 1kg
- Marca INOX



Bascula digital

Características Técnicas:

- Bascula digital ref. XTEEL-W-II-A-SP-300
- Metálica
- Capacidad de 300kg
- Marca TRUMAX



Tanques de Almacenamiento

Características Técnicas:

- **Acero inoxidable**
- Capacidad 5000kg



Estufa industrial

Estructura en lámina coll rolled calibre 24
Bocelería en acero inoxidable Ref 430
brillante calibre 24
Medidas externas 1.20 de frente x 55 de
fondo x 85 de alto
1 fogón doble de 45 X 45 cm
1 Fogón sencillo de 35 x 45 cm
2 caseroleros de 25 x 45 cm
5 válvulas de seguridad Uncar
1 entrepaño en lámina coll rolled
Proveedor: Metálicas S.A.S (mercado
libre)



Mezcladora de harinas

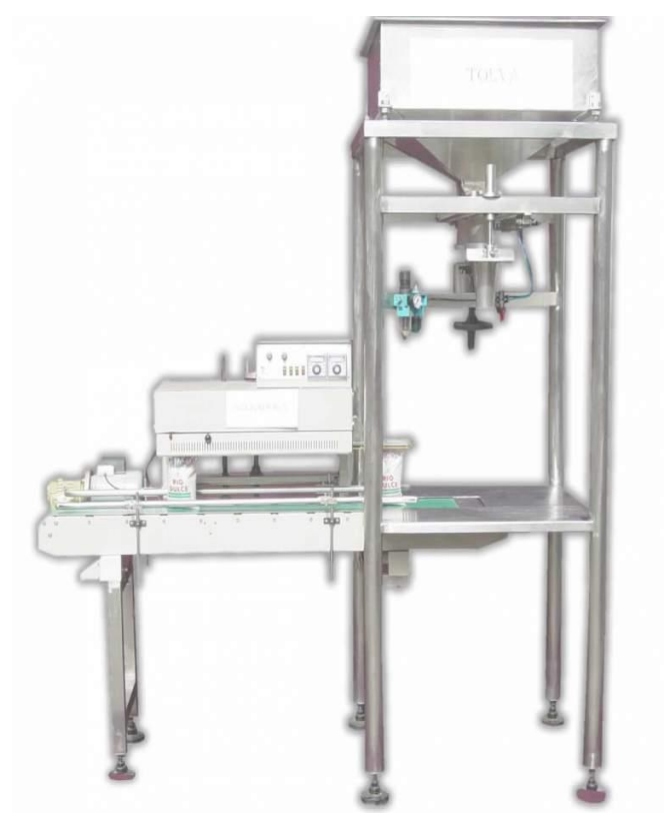
- Fabricación en acero inoxidable, referencia 304
- Potencia: 2 HP caballos
- Motor: Monofásico
- Tolva con drenaje externo de 1"
- Salida universal para accesorios.
- Capacidad: 5-10.000kg
- Peso: 60 Kilos
- Bol de acero inoxidable 304.
- Dimensiones: Ancho 160 cms, Fondo: 139, 5 cms, Alto:154,5 cms
- Bordes sanitarios y sujeción de seguridad.
- Batidor con 8 hilos reforzado, gancho amasador y paletas



Empaquetadora túnel de Harinas

Características técnicas:

- **Dimensiones máximas de la bolsa:** largo: 13.5 cm
ancho: 3 a 20cm alto: 15cm
- **Velocidad de tanque:** 40 a 180 und/min
- **Dimensiones de la maquina:** 4x9.5x1.60 mtrs
- **Peso de la maquina:** 650kg
- **Potencia max:** 3.4kw



Máquina de Molido

- **Modelo:** Ontario 200
- **Potencia:** 3 HP
- **Capacidad tolva:** 5 Kg
- **Rendimiento:** 50-100 Kg/hr
- **Dimensiones:** 40x100x80 cm
- **Peso total:** 160 Kg



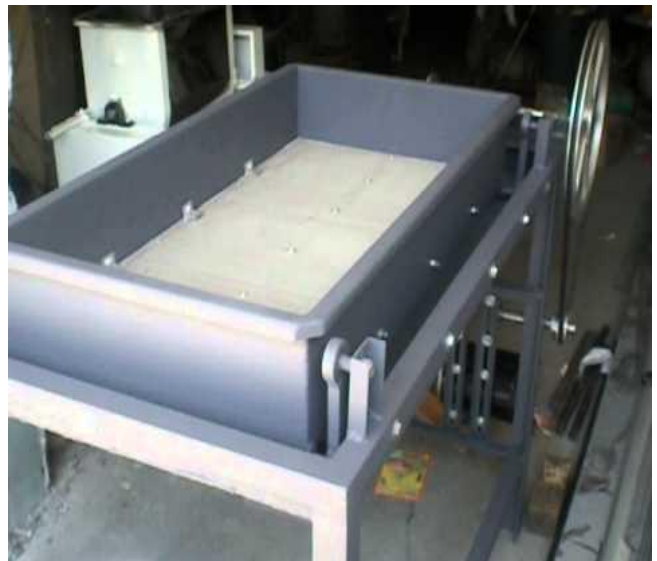
Greca mixta gas - eléctrica

Fabricada en Acero inoxidable brillante calibre 24
Capacidad 120 tintos, aromáticas y con lechera
Sistema a Gas propano o natural y luz eléctrica
Servicios agua, tinto y lechera
Perilla Alto, medio y bajo que mantenga el café a una temperatura uniforme durante horas
Características generales
Base de tres patas. Indicador del nivel de agua y café
Llaves Cromadas con Jaladeras y empaques , llaves Multiposicional a prueba de goteo
Proveedor: Metálicas S.A.S (mercado libre)



Cernidora de harinas

- Capacidad de motor 1/2 hp monofasico.
- Cama cernidora intercambiable, se entrega con una sola malla o criba



Secadora Industrial

Modelo: C-T-C-II

Consumo de vapor 40Kg/h

Peso 1800 kg

Proveedor Yutong



Tabla 46. Otros equipos

OTROS EQUIPOS	
3	Extintores
1	Equipo de primeros auxilios

Recurso de insumos. Los recursos e insumos necesarios para 1 ciclo de producción completo, equivalente a 724 kg de Un complemento Nutricional:

Tabla 47. Insumos

Materiales directos			
Detalle	Unidad	vr	Cantidad
	de medida	unitario	mensual
pepa de guayaba	Kilo	\$ 9.000	782
Harina de Quinoa	Kilo	\$ 12.000	1095
Leche en polvo	Kilo	\$ 15.000	2137
Panela pulverizada	Kilo	\$ 4.000	1199

Tabla 48. Insumos indirectos

Materiales indirectos			
Detalle	Unidad De Medida	Vr Unitario	Cantidad mensual
Sacos de polietileno	Unidad	\$ 250	330
Bolsas de empaçado	Unidad	\$ 50	8262
Etiqueta	Unidad	\$ 300	8262

Materiales: Los materiales necesarios para el normal funcionamiento de la empresa son papelería, útiles de escritorio, insumos para la maquinaria y equipo de oficina, insumos para la producción (materia prima) , material para empaque (cajas, Bolsas en Aluminio, están, mesa para empacar), material para la manipulación segura de la materia prima (guantes, espátulas, delantal, tapabocas), los cuales no presentan inconvenientes para su consecución en el área de impacto, además de contar con posibilidades de variedades de marcas y buena calidad.

Tabla 49. Muebles y enseres.

Muebles	Cantidad (Unidades)
Mesa de trabajo en acero inoxidable	6
Mesa de Juntas	1
Archivador	2
Escritorios	3
Sillas	15
Enseres	
Canastillas	30
Canecas de reciclaje grande	7
Equipo de seguridad industrial	6
Valdes imusa	2
Recogedores	5
Escobas	5
Traperos industriales	5
Canecas de reciclaje pequeñas	4

Tabla 50. Elementos de computación y comunicación

Muebles	Cantidad (Unidades)
Circuito de Seguridad	2
PC Portátiles	3
Impresoras Multifuncional	2
Teléfonos	2
Telefono Celular Gerente	1

Tabla 51. Implementos de aseo

<i>Concepto</i>
Desinfectante Blancox citrus X 3800 cc
Detergente en polvo Gold limón X 5000 gr
Jabón lavaplatos Lava x 500 gr
Jabones para manos
limpión industrial Elite ecológico X 600m
Paños multiusos Bom Bril x 2 unidades

Tabla 52. Dotación

Concepto	Unidades
Overoles industriales blancos	14
Botas de Caucho blancas	14
Gantes de caucho	14
Delantales	10
Gorras blancas	14
Tapa vocas desechables	336

3.3.6 Análisis de Proveedores. Se realizó un estudio por medio telefónico para obtener cotizaciones de los precios ofrecidos por las diferentes empresas que pueden facilitar a LIFE FOODS S A S las materias primas los resultados fueron los siguientes:

Tabla 53. Proveedores de materia prima

PROVEEDORES DE PANELA PULVERIZADA	
Multiingenio MAKARIZA S.A.	(031) 483880
PROVEEDORES DE LECHE EN POLVO	
Cooperativa de leche de Boyacá COPALAC	315- 2141856
Cooperativa de leche COMBILAC	315- 6015458
PROVEEDORES DE PEPA DE GUAYABA	
ASOVELEÑOS productores de bocadillos	311-4740637; 311-8091285
GUAJAVA productores de bocadillo	301-6357292
Cooperativa Comestible El Éxito de Barbosa	311-2224479; 320-3031917
PROVEEDORES DE QUINUA	
Asociación Productores de Quinoa de Boyacá , PROQUIBOYSAT	320-5541232
Sociedad Agraria del Valle de la Laguna – Savala SAT	(098) 7601826
Quinoa Boyacá	(098) 779 31 37

Tabla 54. Ficha técnica de proveedores

Tipo de Investigación	Conforme a las necesidades del estudio tomo la investigación exploratoria en combinación con la descriptiva, cuya combinación se considera apropiada para poder obtener información que lleve a determinar o escoger los proveedores adecuados.
Método de investigación	El método de investigación es inductivo, el cual permite sacar conclusiones generales con base en apreciaciones particulares de una población estudiada.
Fuentes de información	Primaria
Técnicas de recolección de la información	entrevista telefónica
Instrumento	formato de entrevista
Definición de la población	Organizaciones productoras de leche de calidad (GANALAC, COMBILAC Y COPALAC) , fabricantes de jalea de guayaba (ASOVELEÑOS, GUAJABA Cooperativa Comestible El Éxito de Barbosa), productores de quinua (PROQUIBOYSAT, Savala SAT y Quinua Boyacá) Productores de panela (MAKARIZA SA)
Modo de aplicación	de forma directa a los productores que pueden ser proveedores de LIFE FOODS SAS
Proceso de muestreo	Censo
Alcance	departamentos de Zonas productoras de los suministros Boyacá y Santander
tiempo de aplicación	6 y 9 de octubre de 2015

3.3.6.1 Tabulación, presentación y análisis de resultados. Después de realizada la investigación en los proveedores se pudo tener las siguientes respuestas:

Disponibilidad de las materias primas:

Tabla 55. Existencia de las materias primas solicitadas

EMPRESA PROVEEDORA	RESPUESTA
Proveedores De Panela	
Multiingenio MAKARIZA S.A.	Sí
Proveedores De Leche en Polvo	
cooperativa de ganaderos GANALAC	Sí
Cooperativa de leche de Boyacá COPALAC	Sí
Cooperativa de leche COMBILAC	Sí
Proveedores De Pepa de Guayaba	
ASOVELEÑOS productores de bocadillos	Sí
GUAJAVA productores de bocadillo	Sí
Cooperativa Comestible El Éxito de Barbosa	Sí
Proveedores De Quinoa	
Asociación Productores de Quinoa de Boyacá , PROQUIBOYSAT	Sí
Sociedad Agraria del Valle de la Laguna – Savala SAT	Sí
Quinoa Boyacá	Sí

Según las respuestas obtenidas se encontró que todos los entrevistados pueden ser proveedores para LIFE FOODS S.A.S.

Volumen de producción anual:

Tabla 56. Volumen de producción anual

EMPRESA PROVEEDORA	UNIDAD DE MEDIDA	RESPUESTA
Proveedores De Panela Pulverizada		
Multiingenio MAKARIZA S.A.	Kilogramos	258.920
Proveedores De Leche en Polvo		
cooperativa de ganaderos GANALAC	Kilogramos	47.500
Cooperativa de leche de Boyacá COPALAC	Kilogramos	21.250
Cooperativa de leche COMBILAC	Kilogramos	11.750
Proveedores De Pepa de Guayaba		
ASOVELEÑOS productores de bocadillos	kilogramos	18.500
GUAJAVA productores de bocadillo	Kilogramos	12.500
Cooperativa Comestible El Éxito de Barbosa	Kilogramos	14.800
Proveedores De Quinoa		
Asociación Productores de Quinoa de Boyacá , PROQUIBOYSAT	Kilogramos	80.000
Sociedad Agraria del Valle de la Laguna – Savala SAT	Kilogramos	55.000

En todos los casos analizados la producción anual es muy superior a las necesidades de materia prima que tiene LIFE FOODS.

Precio por unidad de medida establecida:

Tabla 57. Precio por unidad de medida

EMPRESA PROVEEDORA	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO
Proveedores De Panela Pulverizada		
Multiengeno MAKARIZA S.A.	Kilogramo	\$3.850
Promedio		\$3.850
Proveedores De Leche en Polvo		
cooperativa de ganaderos GANALAC	Kilogramo	\$ 15.000
Cooperativa de leche de Boyacá COPALAC	Kilogramo	\$ 15.200
Cooperativa de leche COMBILAC	Kilogramo	\$ 15.100
promedio		\$ 15.000
Proveedores De Pepa de Guayaba		
ASOVELEÑOS productores de bocadillos	Kilogramos	\$3.850
GUAJAVA productores de bocadillo	Kilogramo	\$3.750
Cooperativa Comestible El Éxito de Barbosa	Kilogramo	\$3.950
Promedio		\$3.850
Proveedores De Quinua		
Asociación Productores de Quinua de Boyacá , PROQUIBOYSAT	Libra	\$4.500
Sociedad Agraria del Valle de la Laguna – Savala SAT	Libra	\$4.000
Quinua Boyacá	Libra	\$3.950
Promedio		\$4.000

Con base en la investigación se encontró que el precio promedio del kilogramo de leche es de \$15.000, el del kilo de la pepa de guayaba \$ 3.850, la libra de quinua de 4.000 y el kilogramo de panela pulverizada es de \$3.850.

Forma de pago:

Tabla 58. Formas de pago establecidas por los posibles proveedores

EMPRESA PROVEEDORA	CONTADO	CRÉDITO
Proveedores De Panela Pulverizada		
Multiingenio MAKARIZA S.A.	X	X
Proveedores De Leche en Polvo		
cooperativa de ganaderos GANALAC	X	X
Cooperativa de leche de Boyacá COPALAC	X	X
Cooperativa de leche COMBILAC	X	
Proveedores De Pepa de Guayaba		
ASOVELEÑOS productores de bocadillos	X	X
GUAJAVA productores de bocadillo	X	
Cooperativa Comestible El Éxito de Barbosa	X	X
Proveedores De Quinua		
Asociación Productores de Quinua de Boyacá , PROQUIBOYSAT	X	X
Sociedad Agraria del Valle de la Laguna – Savala SAT	X	X
Quinua Boyacá	X	

Todas las empresas que hicieron parte de la investigación ofertan la materia prima a través de convenios de pago de crédito a 8 días y de contado. Con excepción de COMBILAC, GUAJABA y QUINUA BOYACA

Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales con la nueva empresa:

Tabla 59. Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales

EMPRESA PROVEEDORA	RESPUESTA
Proveedores De Panela Pulverizada	
Multiingenio MAKARIZA S.A.	Sí
Proveedores De Leche en Polvo	
cooperativa de ganaderos GANALAC	Sí
Cooperativa de leche de Boyacá COPALAC	Sí
Cooperativa de leche COMBILAC	Sí
Proveedores De Pepa de Guayaba	
ASOVELEÑOS productores de bocadillos	Sí
GUAJAVA productores de bocadillo	Sí
Cooperativa Comestible El Éxito de Barbosa	Sí
Proveedores De Quinoa	
Asociación Productores de Quinoa de Boyacá , PROQUIBOYSAT	Sí
Sociedad Agraria del Valle de la Laguna – Savala SAT	Sí
Quinoa Boyacá	Sí

Los resultados permiten ver las respuestas todos los posibles proveedores y que están dispuestos a realizar acuerdos comerciales con nuevas empresas

Nivel de cumplimiento de las normas de calidad de los proveedores:

Tabla 60. Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales

EMPRESA PROVEEDORA	RESPUESTA
Proveedores De Panela Pulverizada	
Multiingenio MAKARIZA S.A.	95%
Proveedores De Leche en Polvo	
cooperativa de ganaderos GANALAC	70%
Cooperativa de leche de Boyacá COPALAC	72%
Cooperativa de leche COMBILAC	70%
Proveedores De Pepa de Guayaba	
ASOVELEÑOS productores de bocadillos	75%
GUAJAVA productores de bocadillo	72%
Cooperativa Comestible El Éxito de Barbosa	90%
Proveedores De Quinua	
Asociación Productores de Quinua de Boyacá , PROQUIBOYSAT	68%
Sociedad Agraria del Valle de la Laguna – Savala SAT	65%
Quinua Boyacá	60%

En cuanto a la calidad los proveedores con mayor calidad son MAKARIZA, COPALAC, ASOVELEÑOS y PROQUIBOYSAT

Análisis de proveedores: Según la investigación realizada respecto a la panela pulverizada el precio promedio manejado con el proveedor MAKARIZA es de 3.850, leche en polvo el precio promedio es de \$15.000, la forma de pago puede darse de contado a crédito con algunas excepciones y el proveedor con más aceptabilidad para el caso es COPALAC dados su precio y calidad del producto

En cuanto a la pepa de guayaba el precio promedio es de \$3.850 el kilo, la forma de pago puede darse de contado a crédito con algunas excepciones y el proveedor con más aceptabilidad para el caso es ASOVELEÑOS dados su precio y calidad del producto.

Se acordara que la quinua con un precio promedio es de \$2.350 la libra, la forma de pago se acordara con el requerimiento de materia prima con algunas excepciones y el proveedor que más se acomoda es PROQUIBOYSAT dados su precio y calidad del producto

Se establecerá con cada proveedor las licencias y certificados de calidad para ofrecer un producto a la comunidad en condiciones óptimas.

Se firmaran alianzas estratégicas y comerciales para establecer acuerdos con dichos proveedores, con el fin de llegar a que la empresa tenga un óptimo desempeño en compras y lograr objetivos comunes como resaltar la marca de los productos.

3.3.7 Distribución de planta. La distribución de la planta debe responder a las necesidades administrativas y operativas de la empresa. Al igual que debe cumplir con los requerimientos de condiciones básicas de higiene para la fabricación alimenticia y aseguramiento y control de calidad para los productos.

De acuerdo a lo anterior aprovechando el espacio, se debe hacer un estudio cuidadoso para lograr una excelente distribución.

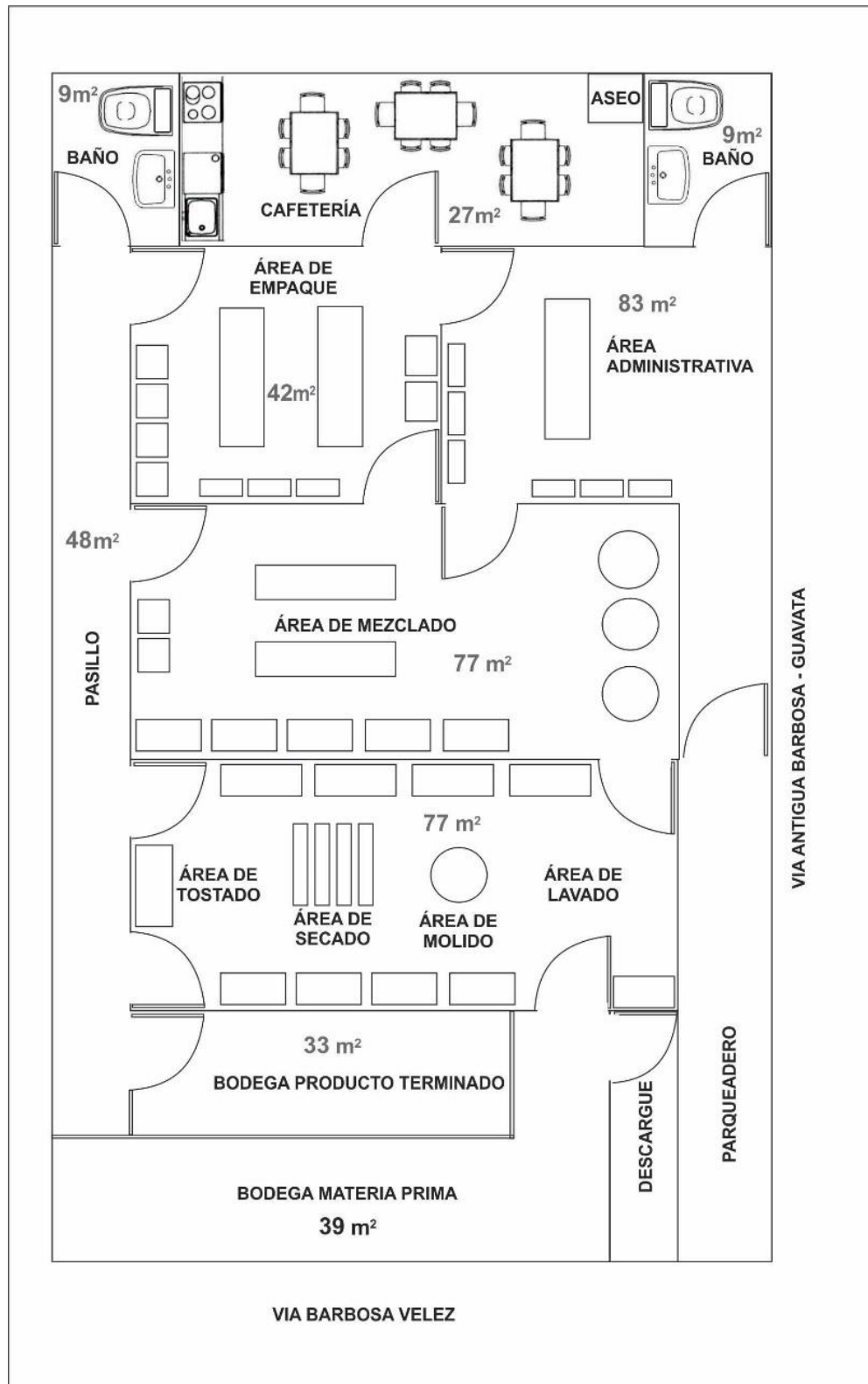
El área administrativa está conformada por un espacio de 63 m² metros cuadrados. Este espacio es distribuido para el gerente, los mercaderistas, el auxiliar oficios varios, la cafetería o el área de descanso, el archivo y la auxiliar de servicios generales.

El área empaquetado está conformada por un espacio de 42 m² metros cuadrados; el área de mezclado un espacio de 77 m²; el área de lavado mezclado, molido, secado y tostado de 77 m²; Bodega de producto terminado cuenta con 33 m²; y la bóveda de materias primas 39 m²; la estructura de la empresa cuenta con 15 m de ancho y 30 m de largo.

Tabla 61. Dimensiones de la fábrica

AREA	DIMENSIONES
AREA ADMINISTRATIVA	83 m ²
AREA DE EMPAQUETADO	42 m ²
AREA DE MEZCLADO	77 m ²
AREA DE LAVADO, MOLIDO	77 m ²
BAÑOS	18 m ²
CAFETERIA	15 m ²
PASILLO	48 m ²
PARQUEADERO	26 m ²
BODEGA PRODUCTO TERMINADO	33 m ²
BODEGA MATERIAS PRIMAS	39 m ²
ZONA DE ASEO	12 m ²
TOTAL	470 m²

Figura 30. Distribución de la empresa



4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

4.1.1 Tipo de sociedad. Para la constitución de la empresa LIFE FOOD`S se pensó en incorporar desde el punto legal la figura de sociedades por acciones simplificadas teniendo en cuenta que es una de las figuras más recientes conformadas ante la ley, La ley 1258 de 2008 estableció en su artículo 46 que a partir de su entrada en vigencia NO se podrán constituir sociedades unipersonales con base en el artículo 22 de la ley 1014 y las ya constituidas, tienen un plazo máximo de 6 meses (es decir hasta el 5 de junio de 2009) para transformarse en sociedades por acciones simplificada.

Siendo esta la conformación de empresa más reciente, la cual permite a sus socios definir políticas y una minuta donde se definen las participaciones de los socios en la parte económica, los estatutos y cláusulas, siendo estas de común acuerdo entre los socios, estableciendo esta como una de las figuras que más favorece a LIFE FOOD`S.

Ventajas de conformar una SAS¹

- Los empresarios pueden fijar las reglas que van a regir el funcionamiento de la sociedad. Es posible, por ejemplo, contar con estatutos flexibles que se adapten a las condiciones y a los requerimientos de cada empresario.

- La creación de la empresa es más fácil. Una SAS se puede crear mediante documento privado, lo cual le ahorra a la empresa tiempo y dinero. -La

¹ FINANZAS PERSONALES. ¿Por qué vale la pena constituir una SAS?. Disponible en internet: <<http://www.finanzaspersonales.com.co/impuestos/articulo/por-que-vale-pena-constituir-sas/37888>>

responsabilidad de sus socios se limita a sus aportes. La empresa puede beneficiarse de la limitación de la responsabilidad de sus socios, sin tener que tener la pesada estructura de una sociedad anónima.

- Las acciones pueden ser de distintas clases y series. Pueden ser acciones ordinarias, acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, acciones con voto múltiple, acciones privilegiadas, acciones con dividendo fijo o acciones de pago. Es importante aclarar que las acciones de las SAS no pueden negociarse en bolsa.

- No se requiere establecer una duración determinada. La empresa reduce costos, ya que no tiene que hacer reformas estatutarias cada vez que el término de duración societaria esté próximo a caducar.

- El objeto social puede ser indeterminado. Las personas que vayan a contratar con la SAS, no tienen que consultar e interpretar detalladamente la lista de actividades que la conforman para ver si la entidad tienen la capacidad para desarrollar determinada transacción.

- El pago de capital puede diferirse hasta por dos años. Esto da a los socios recursos para obtener el capital necesario para el pago de las acciones. La sociedad puede establecer libremente las condiciones en que se realice el pago.

- Por regla general no exige revisor fiscal. La SAS solo estará obligada a tener revisor fiscal cuando los activos brutos a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, sean o excedan el equivalente a tres mil salarios mínimos.

- Mayor flexibilidad en la regulación de los derechos patrimoniales. Existe la posibilidad de pactar un mayor poder de voto en los estatutos sociales o de prohibir la negociación de acciones por un plazo de hasta 10 años.

- Mayor facilidad en la operación y administración. Los accionistas pueden renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión de socios o reunirse por fuera del domicilio social. La SAS no estará obligada a tener junta directiva, salvo previsión estatutaria en contrario. Si no se estipula la creación de una junta directiva, la totalidad de las funciones de administración y representación legal le corresponderán al representante legal designado por la asamblea.

- El trámite de liquidación es más ágil. No se requiere adelantar el trámite de aprobación de inventario ante la Superintendencia de Sociedades.

4.1.2 Procedimientos. Hace referencia a todos requisitos y procedimientos que el representante o representantes de la empresa deben hacer ante la cámara de comercio de Santander y ante la DIAN.

A. Consultas: Documentos necesarios y consultas virtuales previas: los documentos necesarios para registrar como persona jurídica a LIFE FOOD`S. S A S ante la Cámara de Comercio de Santander, se requiere:

- a) Original del documento de identidad de los socios.
- b) Formulario del Registro Único Tributario RUT
- c) Formularios disponibles en las sedes de la cámara de comercio
- d) Formulario Registro Único Empresarial y Social (RUES)
- e) Carátula única empresarial y anexa según para Persona Jurídica,
- f) Consultas virtuales: verificar la homonimia del nombre de LIFE FOOD`S.
- g) Consulta Actividad: se consulta el código de actividad de acuerdo a Nuevo Código CIIU.

B. RUT: RUT Registro Único Tributario. Para este proceso se requiere:

- 1- Fotocopia de documento de identidad de los socios.

2- Formulario borrador del RUT (Pre - RUT), el cual debe contener la anotación "Para Trámite en Cámara" con huella dactilar de quien hace la solicitud. Para tal efecto debe seguir los siguientes pasos:

3- Si ya tiene el RUT y desea matricularse, debe allegar fotocopia del formulario RUT.

C. Documento de constitución: Elaborar el documento de constitución de la sociedad, en el caso los requisitos para constituir una S.A.S de conformidad con la ley 1258 de 2008 son:

- Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras "sociedad por acciones simplificada", o de las letras S.A.S.

D. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.

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

F. 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.

G. 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 éstas deberán pagarse.

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

I. Formalización del Registro Matrícula Mercantil Cámara de Comercio: Presente todos los documentos ante la Cámara de Comercio se cancela los derechos de Matrícula correspondientes como se muestra en el Anexo.

J. Tramitar el Permiso de Planeación Municipal ante la oficina de planeación municipal de la alcaldía de la ciudad Barbosa: Este permiso tiene que ver con la localización de la actividad industrial de acuerdo al POT del municipio. Para obtener el permiso municipal se requiere los siguientes documentos:

Otros trámites que debe seguir LIFE FOOD`S. para legalizarse ante la administración municipal de Barbosa son:

- a) **Copia del registro mercantil expedido por la cámara de comercio.**
- b) **Paz y salvo de la tesorería municipal del pago de impuestos de industria y comercio y predial.**
- c) **Certificado de permiso de uso de suelo por parte de Planeación**
- d) **Afiliación a la aseguradora de riesgos profesionales:** se debe elegir la ARP que prestara el servicio tanto a la empresa como a los colaboradores. Los requisitos para nuevas empresa son:

- ✓ Formulario de afiliación
- ✓ Certificado de existencia y representación legal o su equivalente
- ✓ Fotocopia de NIT
- ✓ Relación inicial de trabajadores
- ✓ Copia documento de identidad del representante legal
- ✓ Legal.

- ✓ Formato autorización para reporte y consulta de antecedentes comerciales y crediticios

e) **Afiliación al régimen de seguridad social:** contactar la EPS que los empleados elijan para hacer su respectiva inscripción conforme al salario asignado. Para afiliar los empleados se requiere:

- ✓ Formulario de afiliación, completamente diligenciado, incluyendo la firma del cotizante. En el caso de los trabajadores dependientes es necesaria la firma y sello del empleador.
- ✓ Declaración de salud de todo el grupo familiar.
- ✓ Fotocopia del documento de identidad del cotizante.
- ✓ Fotocopia del documento de identidad de los miembros del grupo familiar con los respectivos soportes de escolaridad (cuando el grupo familiar sea mayor a cinco personas).
- ✓ Cuestionario carta de derechos y deberes del afiliado y del paciente, y carta de desempeño.

f) **Afiliación al fondo de pensiones y cesantías:** Se afilia a los miembros de la empresa a un fondo de pensiones, según elección de ellos mismos. Una vez vinculado se cancela mensualmente el 13,5% del salario devengado por cada trabajador ($\frac{1}{4}$ del valor es responsabilidad del empleado y $\frac{3}{4}$ del valor es responsabilidad del empleador).

g) **Afiliación de la empresa a Caja De Compensación Familiar:** En el caso de las Cajas de Compensación Familiar se deben aportar los siguientes documentos:

- ✓ Comunicación escrita en la que informe: nombre del empleador, domicilio, identificación, lugar donde se causen los salarios y manifestación sobre si estaba o no afiliado a alguna Caja de Compensación Familiar con anterioridad a la solicitud.

- ✓ En para persona jurídica, el certificado de existencia de representación legal, expedido por la Cámara de Comercio del domicilio social, el cual puede ser consultado por la Caja; en caso de ser persona natural, fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- ✓ Relación de trabajadores y salarios, para el caso de los empleadores.
- ✓ Posterior a la afiliación de los trabajadores dependientes por parte del empleador, estos deben allegar los documentos necesarios para afiliarse a su grupo familiar.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

La empresa LIFE FOOD`S SAS Está conformada por un enfoque de desarrollo estratégico donde se fundamenta en valores éticos, y valores corporativos incorporando una relación de acción positiva entre sus integrantes internos y externos.

4.2.1 Visión. Life Foods SAS para el año 2021 será una empresa reconocida por su liderazgo, competitividad e innovación en complementos nutricionales naturales, cuyos productos y servicios serán la opción preferida del consumidor.

4.2.2 Misión. Life Foods SAS es una empresa productora de Complementos nutricionales, con altos estándares de calidad y excelencia, que responde a las necesidades nutricionales aportando positivamente a la salud y bienestar de los consumidores, basándose en sólidos principios y valores corporativos, con participación destacada en la zona del departamento de Boyacá y Santander.

4.2.3 Objetivos. Los objetivos que la empresa tendrá en cuenta a desarrollar son los correspondientes a: talento humano, procesos internos, financieros.

De talento humano:

- Crear y generar cultura dentro del personal de la empresa para establecer y solidificar la relación dentro de la empresa.
- Capacitación constante en cada área de trabajo para un mayor desempeño, enfatizando en el bien estar del trabajador.

De procesos internos

- Desarrollar productos de acuerdo con los estándares de calidad y salubridad que exige la ley.
- Integrar y mejorar tecnologías que permitan la obtención de un producto de calidad conservando el medio ambiente.
- Gestionar procesos de producción que optimicen los recursos y garanticen la efectividad, que conlleve a una mayor utilidad.
- Implementar una infraestructura de negocio con condiciones apropiadas desde el punto legal.
- Efectuar y desarrollar valores de responsabilidad social empresarial.

De finanzas

- Aumentar el valor del patrimonio de la empresa, generando a sus accionistas mayor rentabilidad.
- Gestionar atributos diferenciadores para la obtención de una mayor rentabilidad.
- Periódicamente impulsar la empresa con el fin de una mayor utilidad.

De mercados

- Llegar al cliente desde todos los medios para que conozca el producto.
- Impulsar el mercado objetivo con nuevas estrategias de mercadeo, fidelizando el cliente existente.
- Abrir nuevos mercados e impulsarlos.

4.2.4 Políticas (personal, compras, ventas)

Políticas de personal:

- Contratación de personal apto para ejercer y que cumpla con el perfil determinado para cada cargo.
- Capacitación al personal contratado para ejercer cada área.
- Regirse a las normas legales en materia laboral.
- Ejecutar contratos laborales según lo dispone la ley.
- Involucrar al trabajador en un ambiente armónico, donde se trate con respeto, haciéndole sentir en familia.
- Incentivar al cumplimiento de los principios corporativos.

Políticas de compra:

- Requerimiento de materias primas directamente.
- Materias primas que cumplan con los estándares de calidad.
- Manejo de pagos a proveedores a mayor tiempo.
- Disponer de un plan B en caso que ocurra algo con el principal proveedor.

Políticas de ventas:

- Tener en cuenta las sugerencias que los clientes dan a conocer.
- Llevar al cliente final un producto que cumpla con los estándares de calidad ya definidos, generando confianza y credibilidad.
- Responder a las quejas, sugerencias y reclamos que nuestros clientes externos dispongan para la empresa, atendiendo a estas de manera respetuosa.
- Establecer formas de pago y plazos para lo mismo.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organigrama es un esquema donde se dosifica la empresa con respecto a sus áreas y cargos que se implementan para el funcionamiento. En la empresa LIFE FOOD`S el organigrama está sujeto de la siguiente manera:

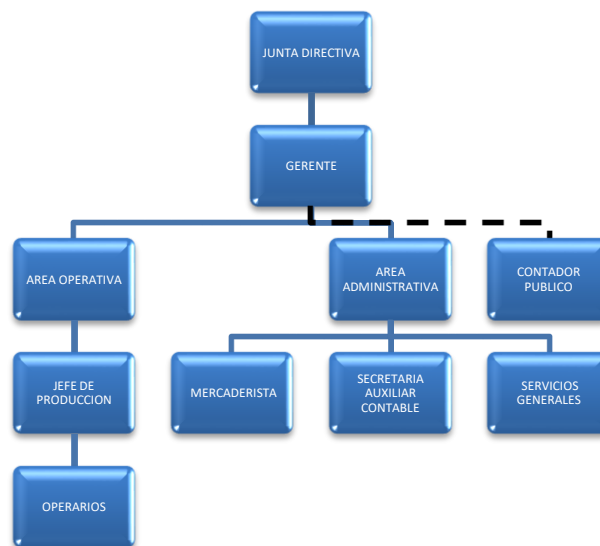
4.3.1 Organigrama

- 1) Gerente (Tiempo completo)
- 2) Mercaderista (Tiempo completo)
- 3) Contador (Honorarios)
- 4) Auxiliar de oficios varios (4 horas diarias)

4.3.2 Operarios (Tiempo completo)

- 1) Saneamiento (Medio tiempo)
- 2) Ingeniero de alimentos (tiempo completo)

Figura 31. Organigrama LIFE FOOD`S



4.3.3 Descripción y perfil de cargos

Tabla 62. Gerente

Título del cargo	GERENTE
Dependencia	Administrativa
Jefe de inmediato	Junta de socios
Responsabilidades	Administrar, dirigir y velar porque los objetivos se estén cumpliendo, siendo este el responsable de organizar y establecer estrategias que permitan el desarrollo y óptimo cumplimiento de la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización, el será el encargado de representar legalmente la empresa.
Funciones:	<p>El Gerente de la empresa LIFE FOOD`S tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Representación legal. ○ Gestionar y administrar la empresa en sus diferentes situaciones. ○ Contratar el personal el personal necesario para el pleno y eficiente funcionamiento de la empresa. ○ Desarrollar contratos con clientes internos (empleados) y externos. ○ Incluir operaciones de objeto social que sirvan para el desarrollo de una comunidad equitativa. ○ Desarrollar presupuestos de compra de materias primas y venta del producto final. ○ Designar funciones a sus trabajadores para el óptimo rendimiento de la empresa. ○ Dar manejo apropiado a la parte contable velando por la seguridad de la empresa. ○ Gestionar y buscar nuevos mercados para los productos que se fabrican en la empresa. ○ Realizar y analizar las negociaciones para la comercialización de los productos.

Tabla 62. (Continuación)

Colaborador directo.	Auxiliar contable, jefe de producción y contador
Colaborador indirecto	Todo el personal de la empresa
Relaciones internas	Junta de socios, Auxiliar contable, jefe de producción y contador
Relaciones externas	Clientes, proveedores, el estado a través de oficinas municipales, con otras empresas.
PERFIL	
Nivel de educación	Profesional
Formación	Profesional en Gestión empresarial.
Experiencia	1 año en el sector de procesos industriales encaminados a la transformación de alimentos.
Áreas de conocimiento	Administrativa. Talento humano Contabilidad Transformación y procesos
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relaciones interpersonales. ○ Liderazgo. ○ Capacidad de trabajo en equipo. ○ Capacidad de decisión. ○ Información idónea para el manejo seguro de la empresa.
Jornada laboral	Tiempo completo trabajando 8 horas diarias, disponibilidad de transportarse a los diferentes lugares establecidos como mercados.

Tabla 63. Jefe de producción

Título del cargo	JEFE DE PRODUCCIÓN
Dependencia	Operativa
Jefe de inmediato	Gerente
Responsabilidades	Él es el encargado de vigilar, supervisar y dirigir el trabajo que realicen los operarios de la empresa.
Funciones:	<p>El jefe de producción LIFE FOOD`S tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Vigilar el trabajo que realicen los operarios. ○ Atender a las necesidades de materias primas que se presentes para realizar el complemento nutricional. ○ Verificar los procesos de producción cumpliendo con los estándares de calidad. ○ Controlar el desarrollo de un producto óptimo. ○ Desarrollar medidas necesarias para atender a los inconvenientes que se presenten en el área de producción. ○ Gestionar procesos y procedimientos para un desempeño apropiado de la empresa. ○ Cotejar que las materias prima como los productos cumplan con estándares de calidad. ○ Capacitar al personal de planta periódicamente. ○ Capacitar al personal operativo que recién ingrese a trabajar. ○ Gestionar y desarrollar proyectos enfocados a la mejora continua. ○ Administrar los programas de ingeniera del producto.
Colaborador directo.	Operarios
Colaborador indirecto	Todo el personal de la empresa
Relaciones internas	Gerente, Contador y operarios
Relaciones externas	Proveedores materias primas y de maquinaria
PERFIL	
Nivel de educación	Profesional
Formación	Ingeniero de alimentos
Experiencia	1 año en el sector de producción y transformación de alimentos.
Áreas de conocimiento	Talento humano Producción alimentaria Manejo de sistemas Manejo de maquinaria involucrada con la empresa
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relaciones interpersonales. ○ Liderazgo. ○ Capacidad de motivación. ○ Capacidad de trabajo en equipo. ○ Capacidad de decisión ○ Comunicación de forma bilateral.
Jornada laboral	Tiempo completo.

Tabla 64. Secretaria

Título del cargo	SECRETARIA
Dependencia	Administrativa
Jefe de inmediato	Gerente
Responsabilidades	Es la persona encargada de ayudar con las funciones del gerente y llevar a cabo todas las tareas encomendadas en diferentes áreas que desarrolla la empresa
Funciones:	<p>La secretaria de LIFE FOOD`S tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Manejo organizado y actualizado en el archivo físico y magnético de la empresa ○ Relación cordial con clientes, proveedores y comunidad en general ○ Ayudar con las necesidades que el gerente de la empresa presente, de igual manera con las solicitudes del personal de la empresa brindando una buena información. ○ Realizar informes que el gerente debe presentar a la junta de socios, trabajadores, clientes, proveedores y otros. ○ Gestionar y diligenciar documentación de la empresa con previo aviso del gerente. ○ Diseñar una programación para actividades que debe desarrollar el gerente. ○ Atender las comunicaciones telefónicas ○ Ayudar al contador en actividades que este considere necesarias. ○ Registrar toda la información que corresponda con actividades de la empresa. ○ Elaborar y liquidar la nómina. ○ Rendir informes al gerente sobre el funcionamiento del área financiera. ○ Las demás funciones que le sean conferidas
Colaborador directo.	No aplica
Colaborador indirecto	Todo el personal de la empresa
Relaciones internas	contador, gerente y jefe de producción
Relaciones externas	Clientes, proveedores, organizaciones del Estado, otras empresas.
PERFIL	
Nivel de educación	Tecnólogo
Formación	Tecnólogo en secretariado auxiliar contable
Experiencia	No es necesaria.
Áreas de conocimiento	Talento humano Contabilidad Manejo de sistemas
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relaciones interpersonales. ○ Capacidad de trabajo en equipo. ○ Comunicación de forma bilateral.
Jornada laboral	Tiempo completo.

Tabla 65. Mercaderista

Título del cargo	MERCADERISTA
Dependencia	Administrativa
Jefe de inmediato	Gerente
Responsabilidades	El mercaderista es la persona encargada de comercializar y dar reconocimiento del producto en los mercados ya identificados.
Funciones:	<p>El mercaderista de LIFE FOOD`S tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar los clientes. ○ Vender el producto. ○ Dar a conocer sus ventajas y beneficios para el consumidor. ○ Identificar las necesidades de los clientes con un seguimiento o encuestas realizadas. ○ Realizar investigación de nuevos mercados. ○ Diligenciar facturas y demás comprobantes que respalden las ventas que se realicen. ○ Realizar el cobro del pedido conforme a las políticas de la empresa. ○ Motivar e incentivar a clientes para un mayor consumo. ○ Cumplir con las metas de ventas fijadas por la empresa. ○ Asistir a las reuniones y capacitaciones de la empresa. ○ Asesorar técnica, comercial y promocionalmente a sus clientes. ○ Informar al cliente las novedades sobre precios y promociones. ○ Tener contacto permanente con los clientes. ○ Distribuir y colocar el material publicitario según sea el caso. ○ Realizar periódicamente los respectivos informes al gerente en relación al cargo.
Colaborador directo.	Gerente, secretaria
Colaborador indirecto	Todo el personal de la empresa
Relaciones internas	Gerente, secretaria y jefe de producción
Relaciones externas	Clientes
PERFIL	
Nivel de educación	Tecnólogo o profesional
Formación	Tecnólogo en mercadeo
Experiencia	1 año en el sector.
Áreas de conocimiento	Manejo de sistemas Relaciones públicas
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relaciones interpersonales. ○ Capacidad de trabajo en equipo. ○ Comunicación de forma bilateral.
Jornada laboral	Tiempo completo.

Tabla 66. Operarios

Título del cargo	OPERARIO
Dependencia	Operativa
Jefe de inmediato	Jefe de producción
Responsabilidades	Desarrollar adecuadamente el proceso de producción elaborando productos con estándares de producción, calidad y salubridad establecidos por las leyes y políticas de la empresa.
Funciones:	<p>Los operarios de LIFE FOOD`S desarrollan las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaborar el producto teniendo en cuenta los estándares de producción. ○ Manejo adecuado de la maquinaria y elementos suministrados para sus labores. ○ Estar a disposición de las órdenes que transmita el jefe de producción. ○ Informar al jefe de producción de los errores que pueda presentar el área de trabajo o proceso que realiza. ○ Asistir a reuniones y capacitaciones que se realiza. ○ Mantener su lugar de trabajo aseado y velar por la limpieza de toda la empresa. ○ Utilizar todos los elementos de protección definidos por la ley y los directivos de la empresa.
Colaborador directo.	No aplica
Colaborador indirecto	Todo el personal de la empresa
Relaciones internas	Jefe de producción
Relaciones externas	No aplica
PERFIL	
Nivel de educación	Bachiller
Formación	Curso en transformación y producción de alimentos
Experiencia	No
Áreas de conocimiento	No
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relaciones interpersonales. ○ Capacidad de trabajo en equipo.
Jornada laboral	Tiempo completo.

Tabla 67. Servicios generales

Título del cargo	SERVICIOS GENERALES
Dependencia	Administrativa
Jefe de inmediato	Gerente
Responsabilidades	Es la persona encargada de velar por la limpieza en las instalaciones de la empresa.
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar el aseo en área administrativa y las áreas comunes. ○ Mantener los baños limpios, ordenados y dotados elementos de aseo necesarios. ○ Clasificar y reciclar la basura conforme a su origen y su aprovechamiento. ○ Responsabilizarse de las herramientas y elementos que le sean entregados. ○ Realizar el aseo de los muebles, enseres, en las áreas de las oficinas. ○ Ofrecer y prestar el servicio de cafetería al personal de la empresa. ○ Atender las solicitudes y sugerencias de su jefe inmediato y demás personal de la empresa. ○ Cumplir con las demás funciones relacionadas con el cargo.
Colaborador directo.	No aplica
Colaborador indirecto	No aplica
Relaciones internas	Todos los empleados
Relaciones externas	Ninguna
PERFIL	
Nivel de educación	Básica
Formación	Conocimiento de su trabajo
Experiencia	6 meses en labores de servicios generales en otras empresas.
Áreas de conocimiento	Ninguna
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relaciones interpersonales.
Jornada laboral	Tiempo completo.

4.3.4 Asignación salarial. La asignación salarial se establecerá de acuerdo a cada cargo de la empresa, esta será realizada por niveles de responsabilidad y labores a desempeñar.

Tabla 68. Asignación salarial

CARGO	CANTIDAD	TIPO DE CONTRATO	SALARIOS/MES
Gerente	1	Término indefinido	3.000.000
Jefe de producción	1	Termino fijo	2.000.000
Secretaria	1	Termino fijo	1.000.000
Operarios	5	Termino fijo	800.000
Mercaderistas	4	Termino fijo	1.000.000
Servicios generales	1	Termino fijo	689.454
Contador	1	Prestación de servicios	600.000

Todo trabajador estará sujeto a un contrato que abarque todos los aspectos legales para empleador y empleado, donde todas las prestaciones sociales estarán definidas por la ley, el contador estará contrato por un servicio de honorarios.

Aportes parafiscales:

Cargas Prestacionales

Cesantías 8.33%

Prima de servicios 8.33%

Vacaciones 4.17%

Intereses sobre las Cesantías 1% mensual

Dotación: 16,5%

Subsidio familiar: 4%

Seguridad social

Salud

- Empleado 4%
- ARP 0.5%

Pensión:

- Empresa 12%
- Empleado 4%

5. ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio permitirá saber cuantitativamente el costo de la inversión, el costo de producción teniendo en cuenta las materias primas que componen el producto y sus proceso de transformación, gastos de funcionamiento y administrativos, precio de venta, utilidad que genera cada unidad de producto terminado, además se estructurara una proyección en ventas para los próximos años y así complementar y sustentar la viabilidad el proyecto.

5.1 INVERSIONES

La inversión es aquella que se realiza por parte de los inversionistas o accionistas de un proyecto para la compra de activos fijos como la maquinaria, equipos, muebles entre otros, y los pre operativos como la inversión diferida, los cuales permiten la puesta en marcha y funcionamiento de la empresa, la inversión es la disposición de recursos en una operación ya sea una empresa, acciones, bonos o negocios con el fin de lograr un beneficio lucrativo o rentabilidad, corriendo el riesgo que pueda ocurrir lo contrario y no se cumplan las expectativas esperadas.

Inversión Fija. La inversión en activos fijos es aquella que se hace para el buen funcionamiento de la empresa Life Food`s en terrenos, construcción y adecuación, maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de oficina, herramientas, etc.

Terreno. El terreno que se desea adquirir para la colocación de la empresa se encuentra ubicado en la zona semiurbana km 3 vía Barbosa Guavatá.

Terreno (lote 1.500 m ²)	=	\$185.000.000
--------------------------------------	---	---------------

Construcción. Para la construcción de la empresa se calcula su costo basado en el mapa de distribución elaborado en el estudio técnico, para aprovechar el espacio lo mejor posible y de forma correcta.

Construcción (cotización) = \$235.000.000

Maquinaria y equipo. Corresponde a los equipos automáticos, semiautomáticos y no automáticos, usados durante los procesos, en la elaboración de un complemento nutricional.

Tabla 69. Inversión en maquinaria y equipo.

Cantidad	Equipo	Capacidad	Valor Unitario	Valor Total
5	Grameras	1 kg	\$ 80.000	\$ 400.000
1	Estufa Industrial	-	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
1	Bascula digital	300 kg	\$ 350.000	\$ 350.000
1	Greca 120 Tintos Mixta Gas - Electrica	-	\$ 420.000	\$ 420.000
4	Tanques de almacenamiento de harinas	500 kg	\$ 550.000	\$ 2.200.000
3	Extintores		\$ 65.000	\$ 195.000
1	Equipo de primeros auxilios		\$ 140.000	\$ 140.000
1	Mezcladora de Harinas	5kg -10.000kg	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
2	Maquinas de moler eléctricas pulvex	50-100kg/h	\$ 2.800.000	\$ 5.600.000
3	Tina para lavado en acero	50 kg/c/u	\$ 200.000	\$ 600.000
1	Cernidoras	10000 kg/h	\$ 500.000	\$ 500.000
2	Secadora Industrial	40Kg/h	\$ 4.500.000	\$ 9.000.000
2	Empaquetadora de tunel	1unidad/ 2segundos	\$ 8.000.000	\$ 16.000.000
TOTAL				\$ 50.405.000

Muebles y enseres. Comprende todos elementos utilizados para lograr el objetivo social de la empresa, hacen parte del activo de la empresa, los cuales son de uso permanente para facilitar el camino al cumplimiento del mismo.

Tabla 70. Inversión en muebles y enseres

Muebles	Cantidad (Unidades)	Valor Unitario	Valor total
Mesa de trabajo en acero inoxidable	6	\$ 380.000	\$ 2.280.000
Mesa de Juntas	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Archivador	2	\$ 200.000	\$ 400.000
Escritorios	3	\$ 480.000	\$ 1.440.000
Sillas	15	\$ 150.000	\$ 2.250.000
Enseres			
Canastillas	30	\$ 8.000	\$ 240.000
Canecas de reciclaje grande	7	\$ 30.000	\$ 210.000
Equipo de seguridad industrial	6	\$ 150.000	\$ 900.000
Valdes imusa	2	\$ 5.000	\$ 10.000
Recogedores	5	\$ 4.000	\$ 20.000
Escobas	5	\$ 5.000	\$ 25.000
Traperos industriales	5	\$ 20.000	\$ 100.000
Canecas de reciclaje pequeñas	4	\$ 20.000	\$ 80.000
Total			\$ 8.755.000

Equipo de oficina. Comprende toda la tecnología, artefactos eléctricos, de comunicación, al mobiliario y a los sistemas mecanizados y computarizados que facilitan el desempeño de las actividades administrativas de la empresa Life Food's SAS.

Tabla 71. Inversión en equipo de oficina.

Muebles	Cantidad (Unidades)	Valor Unitario	Valor total
Circuito de Seguridad	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000
PC Portátiles	3	\$ 1.500.000	\$ 4.500.000
Impresoras Multifuncional	2	\$ 400.000	\$ 800.000
Teléfonos	2	\$ 30.000	\$ 60.000
Telefono Celular Gerente	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Total			\$ 9.760.000

Total de inversión fija. El total de inversión fija requerida para poder fabricar el complemento nutricional, es de \$488.920.000 de los cuales el 38% pertenece al terreno, el 48% pertenece a construcción y adecuación de la empresa, 10% son maquinaria y equipos, el 2% mueble y enseres y el 2% pertenece a equipos de oficina.

Tabla 72. Activos de inversión fija

Activo fijos	Valor	% de Participacion
Terreno	\$ 185.000.000	38%
Construccion	\$ 235.000.000	48%
Muebles y Enseres	\$ 8.755.000	2%
Equipo de Oficina	\$ 9.760.000	2%
Maquinaria y equipo	\$ 50.405.000	10%
TOTAL	\$ 488.920.000	100%

Inversión diferida: Representa aquellas inversiones intangibles, que si bien son pagadas al inicio del proyecto estas tienen impacto en toda la vida útil del mismo, en otras palabras son gastos o egresos que se ocasionan con motivo de la constitución y puesta en marcha de la empresa Life Food`s SAS para la elaboración del complemento nutricional "Guayarina", que será de 64.045.270 que no son susceptibles a ser recuperados más las utilidades que genere, con ocasión a la venta del producto.

Tabla 73. Inversión diferida

Activo	Valor
Adecuaciones local	\$ 32.520.000
Certificado de calidad	\$ 1.450.000
Codigo de Barras	\$ 2.200.000
Estudio de factibilidad	\$ 9.000.000
Gastos notariales	\$ 1.200.000
Trámites: permisos y licencias	\$ 2.465.270
Plan de mitigacion ambiental	\$ 1.600.000
Registro mercantil	\$ 450.000
Registro marcas y patentes	\$ 800.000
Publicidad inicial	\$ 12.360.000
Total	\$ 64.045.270

Tabla 74. Trámites: permisos y licencias

Concepto	Valor
Certificado de bomberos	\$ 22.000
Certificado de existencia y representación legal	\$ 5.400
Certificado de matrícula	\$ 4.000
Creación de la cuenta bancaria	\$ 100.000
Elaboración de documento privado	\$ 10.000
Formulario de inscripción en cámara de comercio	\$ 30.000
Registro en cámara de comercio	\$ 490.000
Registro INVIMA	\$ 1.600.000
Tramitar el Certificado de Homonimia en la cámara de Comercio	\$ 2.500
valor notaria para autenticar documento privado	\$ 1.370
Otros	\$ 200.000
Total gastos de constitución	\$ 2.465.270

Tabla 75. Adecuaciones

Concepto	Valor
Adecuacion de zonas de produccion	\$ 23.520.000
Adecuacion maquinaria y equipo	\$ 9.000.000
Total Adecuacion	\$ 32.520.000

5.1.1 Inversión de capital de trabajo. El capital de trabajo es la cantidad de dinero necesario para la puesta en marcha de la empresa y mantener la operación de la misma a lo largo de su vida útil. El objetivo del capital de trabajo es usar cada uno de los activos y pasivos corrientes de la empresa, de tal manera que se mantenga un nivel aceptable.

Para determinar el capital de trabajo se hace la proyección durante el primer mes, el cual se retroalimenta para el funcionamiento del mes posterior y así sucesivamente durante su funcionamiento

5.1.2 Costos de producción. Los costos de producción son egresos de aquellos productos necesarios para la elaboración y producción del complemento nutricional, por medio de estos la empresa puede analizar su capacidad para ofrecer un producto óptimo de gran calidad con mejor aceptación en el mercado.

Materias Primas. Las materias primas son todos aquellos elementos o materiales que están directamente relacionados en la producción del complemento nutricional, dentro de estas materias primas esta la harina de quinua, la harina de guayaba, la panela pulverizada, la leche en polvo. La provisión de capital de trabajo para las materias primas es de un mes, pues se busca lograr que los clientes finales lo consuman a diario dentro de su dieta alimentaria.

Tabla 76. Materias primas

Detalle	Materiales directos						
	Unidad de medida	vr unitario	Cantidad mensual	Pre. 400gr mensual	Pre. 900gr mensual	Costo mensual	Costo anual
pepa de guayaba	Kilo	\$ 9.000	782	\$ 2.401.240	\$ 4.635.082	\$ 7.036.322	\$ 84.435.865
Harina de Quinua	Kilo	\$ 12.000	1095	\$ 4.482.314	\$ 8.652.154	\$ 13.134.468	\$157.613.615
Leche en polvo	Kilo	\$ 15.000	2137	\$10.938.981	\$21.115.375	\$ 32.054.356	\$384.652.275
Panela pulverizada	Kilo	\$ 4.000	1199	\$ 1.636.400	\$ 3.158.723	\$ 4.795.123	\$ 57.541.479
Total mensual MD				\$19.458.936	\$37.561.334	57.020.270	
Total anual MD							\$684.243.234

Nota: las tablas anteriores están basadas en una producción en kg de complemento nutricional así:

Producción anual	Producción diaria
62.545,09 kg/año	236,91kg/día

Mano obra directa. Es aquella que está implicada directamente con la elaboración del producto y se toma como un egreso que tiene como motivo el pago del trabajo o esfuerzo humano de aquellas personas en la transformación de las materias primas y así obtener el producto final.

Estos sueldos incluyen las prestaciones sociales legales que determina la ley 100 de 1993 y el código sustantivo del trabajo, en el caso de la fábrica productora de complemento nutricional.

Tabla 77. Mano de obra directa

MANO DE OBRA DIRECTA					
CARGO	CANTIDAD	SALARIO	SUB TOTAL	AUXILIO DE	SUB TOTAL
			SALARIO	TRANSPORTE	A PAGAR
Operario	5	\$ 689.454	\$ 3.447.270	\$ 388.500	\$ 3.835.770
			\$ -		\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL SALARIO MENSUAL			\$ 3.447.270		
TOTAL A PAGAR MENSUAL					\$ 3.835.770
MOI Administrativa = 3.835.770				=	\$ 3.835.770
APORTES SOCIALES					
DESCRIPCION			%	VALOR	
Cesantías			8,333	\$ 319.635	
Prima de servicios			8,333	\$ 319.635	
Interés de cesantía			1	\$ 38.358	
Dotación			16,567	\$ 635.486	
Vacaciones *			4,166	\$ 159.798	
Subsidio familiar			4	\$ 153.431	
Pensión *			12	\$ 460.292	
Salud EPS *			8,5	\$ 326.040	
ARP *			0,5	\$ 19.179	
TOTAL APORTES SOCIALES (Mensuales)					2.431.854
MOI	MOD	Prestaciones		Total	
Mensual		3.835.770	2.431.854	6.267.624	
Anual		46.029.240	29.182.243	75.211.483	

Costos indirectos. Son aquellos egresos obtenidos en la elaboración del complemento nutricional Guayarina, que no están relacionados directamente con el producto, pero son esenciales para brindar una fabricación de calidad y excelente presentación.

Es la compilación de los insumos o indirectos la mano de obra indirecta y los materiales indirectos de fabricación que permiten la excelente elaboración del producto detallados en la siguiente tabla:

1) Mano de obra indirecta: Es el esfuerzo humano utilizado de forma indirecta en el producto, ya sea las estrategias de producción y control por parte de un jefe

de producción, la verificación de la calidad del complemento nutricional por parte de una ingeniera de alimentos.

Tabla 78. Mano de obra indirecta

MANO DE OBRA INDIRECTA					
CARGO	CANTIDAD	SALARIO	SUB TOTAL	AUXILIO DE	SUB TOTAL
			SALARIO	TRANSPORTE	A PAGAR
Jefe de Produccion	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000		\$ 2.000.000
			\$ -	\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL SALARIO MENSUAL			\$ 2.000.000		
TOTAL A PAGAR MENSUAL					\$ 2.000.000
MOI Administrativa = 2.000.000			=		\$ 2.000.000
APORTES SOCIALES					
DESCRIPCION			%	VALOR	
Cesantías			8,333	\$	166.660
Prima de servicios			8,333	\$	166.660
Interés de cesantía			1	\$	20.000
Dotación			0,000	\$	-
Vacaciones *			4,166	\$	83.320
Subsidio familiar			4	\$	80.000
Pensión *			12	\$	240.000
Salud EPS *			8,5	\$	170.000
ARP *			0,5	\$	10.000
TOTAL APORTES SOCIALES (Mensuales)					936.640
MOI	MOI	Prestaciones	Total		
Mensual	2.000.000	936.640	2.936.640		
Anual	24.000.000	11.239.680	35.239.680		

2) Materiales indirectos: Son aquellos materiales que influyen indirectamente en la elaboración del producto y permiten su finalización, para así poder realizar su venta y llegue al consumidor final.

Tabla 79. Materiales indirectos

Materiales indirectos							
Detalle	Unidad De Medida	Vr Unitario	Cantidad mensual	Costo Mensual 400gr	Costo Mensual 900gr	Costo Mensual	Costo Anual
Sacos de polietileno	Unidad	\$ 250	330	\$ 28.194	\$ 54.422	\$ 82.616	\$ 991.395
Bolsas de empaçado	Unidad	\$ 50	8262	\$ 140.970	\$ 272.112	\$ 413.081	\$ 4.956.974
Etiqueta	Unidad	\$ 300	8262	\$ 845.817	\$ 1.632.670	\$ 2.478.487	\$ 29.741.843
Total				\$ 1.014.980	\$ 1.959.204	\$ 2.974.184	\$ 35.690.211

- 3) **Insumos indirectos:** Son aquellos elementos que permiten una sana, limpia y saludable elaboración del producto, brindando más higiene en los utensilios y áreas donde se elabora el complemento nutricional y los que se requieren para transformar esa materia prima como lo es la energía o los combustibles con los que funcionan las máquinas.

Tabla 80. Insumos indirectos

Insumos Indirectos		
<i>Concepto</i>	<i>Mensual</i>	<i>Anual</i>
Desinfectante Blancox citrus X 3800 cc	\$ 11.990	\$ 143.880
Detergente en polvo Gold limón X 5000 gr	\$ 22.590	\$ 271.080
Jabón lavaplatos Lava x 500 gr	\$ 4.300	\$ 51.600
Jabones para manos	\$ 48.000	\$ 576.000
limpión industrial Elite ecológico X 600m	\$ 50.390	\$ 604.680
Paños multiusos Bom Bril x 2 unidades	\$ 7.700	\$ 92.400
Total	\$ 144.970	\$ 1.739.640

Tabla 81. Servicios

Servicios publicos		
COSTO	Mensual	Anual
Energía 80%	\$ 800.000	\$ 9.600.000
Agua 80%	\$ 80.000	\$ 960.000
Teléfono 80%	\$ 24.000	\$ 288.000
Gas	\$ 20.000	\$ 240.000
TOTAL	\$ 924.000	\$ 11.088.000

- 4) **Depreciación:** Es la reducción del valor que tiene los activos fijos de la empresa Life Food's, este desgaste es ocasionado por el uso que se le da a cada activo, sean muebles, máquinas, equipos, terrenos, construcción con motivo del desarrollo de las operaciones productivas de la empresa.

Tabla 82. Depreciación

DETALLE	AÑOS DE VIDA UTIL	SALVAMENTO	VALOR	DEPRECIACIÓN ANUAL
Maquinaria y equipo	10	\$ 5.040.500	50.405.000	\$ 4.536.450
Equipos de oficina	5	\$ 1.952.000	9.760.000	\$ 1.561.600
Muebles y enseres	10	\$ 875.500	8.755.000	\$ 787.950
TOTAL		\$ 7.868.000	68.920.000	\$ 6.886.000

5) **Otros costos indirectos de fabricación:** Estos están representados por seguros y mantenimiento de maquinarias, y dotaciones.

Tabla 83. Dotaciones

Concepto	Unidades	Valor Unitario	Valor total
Overoles industriales blancos	14	\$ 81.000	\$ 1.134.000
Botas de Caucho blancas	14	\$ 60.000	\$ 840.000
Gantes de caucho	14	\$ 3.500	\$ 49.000
Delantales	10	\$ 30.000	\$ 300.000
Gorras blancas	14	\$ 10.000	\$ 140.000
Tapa vocas desechables	336	\$ 500	\$ 168.000
TOTAL			\$ 2.631.000

Tabla 84. Otros costos indirectos

Concepto	Costo Mensual	Costo Anual
Mantenimiento de maquinaria	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Seguros Maquinaria y equipo	\$ 110.000	\$ 1.320.000
TOTAL	\$ 610.000	\$ 7.320.000

Tabla 85. Costos Indirectos de Fabricación

COSTO	Mensual	Anual
Materiales indirectos	\$ 35.690.211	\$ 428.282.532
Mano de obra indirecta	\$ 3.267.987	\$ 39.215.846
Insumos indirectos	\$ 144.970	\$ 1.739.640
Depreciacion	\$ 573.833	\$ 6.886.000
Dotaciones	\$ 219.250	\$ 2.631.000
Servicios publicos	\$ 924.000	\$ 11.088.000
Otros Costos Indirectos	\$ 610.000	\$ 7.320.000
TOTAL	\$ 41.430.252	\$ 497.163.019

Total costos de producción y/o del servicio: Son aquellos costos necesarios para la buena elaboración del complemento nutricional.

Tabla 86. Total costos de producción

Detalle	Mensual	Anual
Materiales directos	\$ 57.020.270	\$ 684.243.234
Mano de obra directa	\$ 6.267.624	\$ 75.211.483
Costos indirectos de fabricación	\$ 41.430.252	\$ 497.163.019
Total	\$ 104.718.145	\$ 1.256.617.736

5.1.3 Gastos de administración y ventas. Los gastos de administración y ventas son aquellos egresos que se obtiene por la realización de actividades administrativas permitiendo el buen funcionamiento de la empresa y la comercialización del complemento nutricional Guayarina.

1) Gastos de Administración: Estos gastos están comprendidos por todos aquellas salidas de efectivo que se obtienes por motivo de las operaciones administrativas, dentro de ellos se cuenta la publicidad, la papelería, los suministros, el mantenimiento de equipos de oficina, entre otros.

Tabla 87. Total Gastos de administración

Gastos de Administracion		
<i>Concepto</i>	<i>Mensual</i>	<i>Anual</i>
Gastos de publicidad	\$ 1.030.000	\$ 12.360.000
Papelería	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Suministros de oficina	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Mantenimiento de equipos de oficina	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Elementos de aseo oficinas y zonas comu	\$ 80.000	\$ 960.000
Seguros todo riesgo Sura	\$ 45.000	\$ 540.000
TOTAL	\$ 2.153.000	\$ 25.836.000

2) Gastos personal administrativo y de ventas: Es el esfuerzo humano utilizado, ya sea las estrategias de producción y control, la implementación de nuevas estrategias por parte de un gerente y la búsqueda de nuevos mercados por medio de los vendedores

Tabla 88. Gastos personal administrativo y de ventas

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO					
CARGO	CANTIDAD	SALARIO	SUB TOTAL	AUXILIO DE	SUB TOTAL
			SALARIO	TRANSPORTE	A PAGAR
Gerente	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ -	\$ 3.000.000
Mercaderista	4	\$ 1.000.000	\$ 4.000.000	\$ 1.200.000	\$ 5.200.000
Secretaria	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 77.700	\$ 1.077.700
Auxiliar de Ser. Gen.	1	\$ 689.454	\$ 689.454	\$ 77.700	\$ 767.154
TOTAL SALARIO MENSUAL			\$ 8.689.454		
TOTAL A PAGAR MENSUAL					\$ 10.044.854
MOI Administrativa = 10.044.854				=	\$ 10.044.854
APORTES SOCIALES					
DESCRIPCION			%	VALOR	
Cesantías			8,333	\$	837.038
Prima de servicios			8,333	\$	837.038
Interés de cesantía			1	\$	100.449
Dotación			16,567	\$	1.664.167
Vacaciones *			4,166	\$	293.489
Subsidio familiar			4	\$	401.794
Pensión *			12	\$	1.205.382
Salud EPS *			8,5	\$	853.813
ARP *			0,5	\$	50.224
TOTAL APORTES SOCIALES (Mensuales)					6.243.393
MOI	MO Administrativa	Prestaciones	Total		
Mensual	10.044.854	6.243.393	16.288.247		
Anual	120.538.248	74.920.717	195.458.965		

- 3) Gastos de personal por prestación de servicios:** Es el gasto generado por los honorarios pagados al profesional en contaduría, quien prestara asesoría contable y financiera a la empresa, además de llevar en orden y bajo las condiciones de ley los registros de las operaciones financieras de la Life Food's SAS.

Tabla 89. Gastos personal por prestación de servicios

Cargo	Cantidad	Honorarios Mensuales	Honorarios Anuales
Contador	1	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Total		\$ 600.000	\$ 7.200.000

- 4) Servicios:** Son los gastos generados por las operaciones y los servicios que se generan durante la administración y la venta del complemento nutricional.

Tabla 90. Servicios

Servicios publicos		
COSTO	Mensual	Anual
Energía 20%	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Agua 20%	\$ 30.000	\$ 360.000
Teléfono 20%	\$ 9.000	\$ 108.000
Internet	\$ 60.000	\$ 720.000
TOTAL	\$ 399.000	\$ 4.788.000

Tabla 91. Total gastos de administración y ventas

Gasto	Mensual	Anual
Gastos operacionales nomina	\$ 16.288.247	\$ 195.458.965
Gastos de Administracion	\$ 2.153.000	\$ 25.836.000
Gastos Prestacion Servicios	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Servicios Publicos	\$ 399.000	\$ 4.788.000
TOTAL	\$ 18.441.247	\$ 221.294.965

5.1.4 Gastos Financieros. Estos son los intereses que se pagaran por concepto de un crédito de \$180.000.000 que se hará para poder financiar las operaciones de la empresa, este crédito corresponde al 32% del total de la inversión requerida.

El crédito será solicitado en Bancolombia ya que es un banco que cuenta con un sistema de crédito para las pymes, este es un crédito Productivo que financia la operación o ampliación de su negocio, con capital de trabajo o compra de activos fijos.

Beneficios:

- Soluciona, de inmediato, los problemas de iliquidez con un cupo de Sobregiro en tu cuenta corriente. Accede a este producto desde la creación de tu emprendimiento.
- Cubre tus necesidades de financiación, capital de trabajo o adquisición de activos con el Crédito de Emprendimiento de Alto Impacto.
- Elige el destino, viaja y cumple con tus objetivos. Conoce las opciones que tenemos para que tu viaje sea exitoso.
- Administra tus recursos y los de tus proveedores de la manera más sencilla. Explora las opciones que tenemos para pagar y recaudar.
- ¡Minimiza la incertidumbre y reduce el riesgo! Conoce cómo proteger tu negocio.
- Realiza tus transacciones internacionales de la forma más ágil y segura. Accede a Comercio Internacional y descubre más.
- Le ofrecemos los montos y plazos ajustados a su necesidad y posibilidad de su negocio.
- Tan pronto como usted requiere. Productivo le da la aprobación y desembolso de su crédito en el menor tiempo.
- Le ofrecemos períodos de pago y valor de las cuotas de acuerdo al flujo del negocio.

- Usted y su negocio se encuentran protegidos ante imprevistos ya que cuenta con un seguro de desgravamen e incendio.
- Su crédito puede ser garantizado por una hipoteca o aval personal.

Este tipo de crédito ofrece unos intereses efectivos vencidos anuales, cuota variable, es decir que se tiene un interés efectivo anual de 20.02%, con estos datos las condiciones serían las siguientes:

Interés efectivo anual= 20,02%

Valor del préstamo = \$180.000.000

Valor cuota variable mensual aproximada= \$6.003.000

Valor cuota variable anual aproximada = \$68.732.700

Periodo de pago = 60 meses o 5 años.

Conforme a estos datos se tiene los siguientes cuadros de amortización mensual y anual.

Tabla 92. Amortización mensual y anual “año1”

TABALA DE AMORTIZACION 2016					
		Capital	\$ 180.000.000		
		Tasa de Interes	1,67%		
		Plazo	60		
No mes	FECHA	Capital	Amortización	Intereses	V/r Cuota
1	2-Ene	180.000.000,00	3.000.000,00	3.003.000,00	6.003.000,00
2	2-Feb	177.000.000,00	3.000.000,00	2.952.950,00	5.952.950,00
3	2-Mar	174.000.000,00	3.000.000,00	2.902.900,00	5.902.900,00
4	2-Abr	171.000.000,00	3.000.000,00	2.852.850,00	5.852.850,00
5	2-May	168.000.000,00	3.000.000,00	2.802.800,00	5.802.800,00
6	2-Jun	165.000.000,00	3.000.000,00	2.752.750,00	5.752.750,00
7	2-Jul	162.000.000,00	3.000.000,00	2.702.700,00	5.702.700,00
8	2-Ago	159.000.000,00	3.000.000,00	2.652.650,00	5.652.650,00
9	2-Sept	156.000.000,00	3.000.000,00	2.602.600,00	5.602.600,00
10	2-Oct	153.000.000,00	3.000.000,00	2.552.550,00	5.552.550,00
11	2-Nov	150.000.000,00	3.000.000,00	2.502.500,00	5.502.500,00
12	2-Dic	147.000.000,00	3.000.000,00	2.452.450,00	5.452.450,00
TOTAL AÑO 1					68.732.700,00

Tabla 93. Amortización mensual y anual “año2”

No mes	FECHA	Capital	Amortización	Intereses	V/r Cuota
13	2-Ene	144.000.000,00	3.000.000,00	2.402.400,00	5.402.400,00
14	2-Feb	141.000.000,00	3.000.000,00	2.352.350,00	5.352.350,00
15	2-Mar	138.000.000,00	3.000.000,00	2.302.300,00	5.302.300,00
16	2-Abr	135.000.000,00	3.000.000,00	2.252.250,00	5.252.250,00
17	2-May	132.000.000,00	3.000.000,00	2.202.200,00	5.202.200,00
18	2-Jun	129.000.000,00	3.000.000,00	2.152.150,00	5.152.150,00
19	2-Jul	126.000.000,00	3.000.000,00	2.102.100,00	5.102.100,00
20	2-Ago	123.000.000,00	3.000.000,00	2.052.050,00	5.052.050,00
21	2-Sept	120.000.000,00	3.000.000,00	2.002.000,00	5.002.000,00
22	2-Oct	117.000.000,00	3.000.000,00	1.951.950,00	4.951.950,00
23	2-Nov	114.000.000,00	3.000.000,00	1.901.900,00	4.901.900,00
24	2-Dic	111.000.000,00	3.000.000,00	1.851.850,00	4.851.850,00
TOTAL AÑO 2					61.525.500,00

Tabla 94. Amortización mensual y anual “año3”

No mes	FECHA	Capital	Amortización	Intereses	V/r Cuota
25	2-Ene	108.000.000,00	3.000.000,00	1.801.800,00	4.801.800,00
26	2-Feb	105.000.000,00	3.000.000,00	1.751.750,00	4.751.750,00
27	2-Mar	102.000.000,00	3.000.000,00	1.701.700,00	4.701.700,00
28	2-Abr	99.000.000,00	3.000.000,00	1.651.650,00	4.651.650,00
29	2-May	96.000.000,00	3.000.000,00	1.601.600,00	4.601.600,00
30	2-Jun	93.000.000,00	3.000.000,00	1.551.550,00	4.551.550,00
31	2-Jul	90.000.000,00	3.000.000,00	1.501.500,00	4.501.500,00
32	2-Ago	87.000.000,00	3.000.000,00	1.451.450,00	4.451.450,00
33	2-Sept	84.000.000,00	3.000.000,00	1.401.400,00	4.401.400,00
34	2-Oct	81.000.000,00	3.000.000,00	1.351.350,00	4.351.350,00
35	2-Nov	78.000.000,00	3.000.000,00	1.301.300,00	4.301.300,00
36	2-Dic	75.000.000,00	3.000.000,00	1.251.250,00	4.251.250,00
TOTAL AÑO 3					54.318.300,00

Tabla 95. Amortización mensual y anual “año4”

No mes	FECHA	Capital	Amortización	Intereses	V/r Cuota
37	2-Ene	72.000.000,00	3.000.000,00	1.201.200,00	4.201.200,00
38	2-Feb	69.000.000,00	3.000.000,00	1.151.150,00	4.151.150,00
39	2-Mar	66.000.000,00	3.000.000,00	1.101.100,00	4.101.100,00
40	2-Abr	63.000.000,00	3.000.000,00	1.051.050,00	4.051.050,00
41	2-May	60.000.000,00	3.000.000,00	1.001.000,00	4.001.000,00
42	2-Jun	57.000.000,00	3.000.000,00	950.950,00	3.950.950,00
43	2-Jul	54.000.000,00	3.000.000,00	900.900,00	3.900.900,00
44	2-Ago	51.000.000,00	3.000.000,00	850.850,00	3.850.850,00
45	2-Sept	48.000.000,00	3.000.000,00	800.800,00	3.800.800,00
46	2-Oct	45.000.000,00	3.000.000,00	750.750,00	3.750.750,00
47	2-Nov	42.000.000,00	3.000.000,00	700.700,00	3.700.700,00
48	2-Dic	39.000.000,00	3.000.000,00	650.650,00	3.650.650,00
TOTAL AÑO 4					47.111.100,00

Tabla 96. Amortización mensual y anual “año5”

No mes	FECHA	Capital	Amortización	Intereses	V/r Cuota
49	2-Ene	36.000.000,00	3.000.000,00	600.600,00	3.600.600,00
50	2-Feb	33.000.000,00	3.000.000,00	550.550,00	3.550.550,00
51	2-Mar	30.000.000,00	3.000.000,00	500.500,00	3.500.500,00
52	2-Abr	27.000.000,00	3.000.000,00	450.450,00	3.450.450,00
53	2-May	24.000.000,00	3.000.000,00	400.400,00	3.400.400,00
54	2-Jun	21.000.000,00	3.000.000,00	350.350,00	3.350.350,00
55	2-Jul	18.000.000,00	3.000.000,00	300.300,00	3.300.300,00
56	2-Ago	15.000.000,00	3.000.000,00	250.250,00	3.250.250,00
57	2-Sept	12.000.000,00	3.000.000,00	200.200,00	3.200.200,00
58	2-Oct	9.000.000,00	3.000.000,00	150.150,00	3.150.150,00
59	2-Nov	6.000.000,00	3.000.000,00	100.100,00	3.100.100,00
60	2-Dic	3.000.000,00	3.000.000,00	50.050,00	3.050.050,00
TOTAL AÑO 5					39.903.900,00

5.1.5 Total Capital de trabajo. En el periodo inicial el capital de trabajo para la producción de un complemento nutricional, se basa en costos y gastos de:

- Costo de Producción mensual, ya que durante este periodo se han recibido ingresos, los cuales se reinvierten para el próximo mes.
- Gastos financieros durante el primer mes

Tabla 97. Capital de trabajo primer mes

Capital de trabajo	
Detalle	Mensual
Costos de producción	\$ 104.386.797
Gastos financieros	\$ 6.003.000
Gastos de Administracion y ventas	\$ 18.441.247
Total	\$ 128.831.045

5.1.6 Inversión total. Hace referencia a la inversión necesaria para la implementación de la empresa y puesta en funcionamiento de la misma, la cual está dada de la siguiente manera:

Tabla 98. Inversión total

Inversión total	
Inversión fija	\$ 488.920.000
Inversión diferida	\$ 64.045.270
Inversión de capital de trabajo	\$ 128.831.045
Total	\$ 681.796.315

5.1.7 Fuentes de financiación. Este proyecto será financiado con recursos propios de los inversionistas, adicionalmente a esto se contara con la participación de 5 accionistas uno con aporte del terreno por valor de \$185.000.000. y los otros 4 con aportes de \$30.000.000 cada uno.

Plan de contingencia: Si se produce una contingencia por el no cumplimiento de uno de los aportes de los accionistas, se optara por un plan B consiguiendo el dinero faltante financiado por una entidad del estado o privada como son los casos de destapa futuro, MARD, fondo emprender, Findeter.

Tabla 99. Fuentes de financiación

Financiacion	
Detalle	Valor
Recursos inversionistas	\$ 196.796.315
Accionista 5	\$ 305.000.000
Préstamo en Bancolombia	\$ 180.000.000
Total inversión	\$ 681.796.315

5.2 COSTOS Y GASTOS

Están representados por los egresos que se tienen con motivo de la operación de la empresa productora de complemento nutricional, durante los primeros 5 años se tiene una proyección en ventas y producción de unidades así:

5.2.1 Costos y gastos fijos. Son aquellos egresos que permanecerán contantes, sin importar si la empresa produce complemento o no, para el caso son los que se refieren a continuación:

Tabla 100. Porcentaje de participación de cada presentación

% de Participacion de cada presentacion				
PRESENTACION (gr)	Ventas (KG)	% de los KG	UNIDADES	% UNIDADES
400	62.545,09	34%	53.361	54%
900		66%	45.779	46%
Total		100%	99.139	100%

Tabla 101. Costos y Gastos Fijos

Periodo	1	400gr	900gr
Mano de obra indirecta	\$ 35.239.680	\$ 12.026.016	\$ 23.213.664
Insumos indirectos	\$ 1.739.640	\$ 593.676	\$ 1.145.964
Depreciacion	\$ 6.886.000	\$ 2.349.940	\$ 4.536.060
Dotaciones	\$ 2.631.000	\$ 897.864	\$ 1.733.136
Servicios publicos 30%	\$ 4.788.000	\$ 1.633.970	\$ 3.154.030
Otros Costos Indirectos	\$ 7.320.000	\$ 2.498.049	\$ 4.821.951
Mano de obra directa	\$ 75.211.483	\$ 25.666.933	\$ 49.544.550
Gastos de Administracion	\$ 25.836.000	\$ 8.816.883	\$ 17.019.117
TOTAL	\$ 159.651.803	\$ 54.483.331	\$ 105.168.473

5.2.2 Costos y gastos variables. Los costos variables son aquellos que varían dependiendo de la cantidad de unidades producidas.

Tabla 102. Costos y gastos variables

CONCEPTO	VALOR ANUAL	Presentacion 400 GR	Presentacion 900GR
Materiales directos	\$ 684.243.234	\$ 233.507.230	\$ 450.736.004
Mano de obra directa	\$ 75.211.483	\$ 25.666.933	\$ 49.544.550
Costos indirectos de fabricación	\$ 493.186.852	\$ 168.306.663	\$ 324.880.189
Gastos operacionales	\$ 195.458.965	\$ 66.703.007	\$ 128.755.957
Total	\$ 1.448.100.534	\$ 494.183.834	\$ 953.916.701

5.2.3 Costo y gasto total unitario. Para determinar el costo unitario por kilogramo de producto, se tienen en cuenta los costos fijos y variables del producto, los cuales se dividen en el número de kilogramos producidos, de acuerdo a la capacidad utilizada, plasmada en el estudio técnico.

Tabla 103. Costos y gastos Unitarios

Costos y Gastos Unitarios			
CONCEPTO	VALOR ANUAL	Presentacion 400 GR	Presentacion 900GR
Materiales directos	\$ 684.243.234	\$ 4.376	\$ 9.846
Mano de obra directa	\$ 75.211.483	\$ 481	\$ 1.082
Costos indirectos de fabricación	\$ 493.186.852	\$ 3.154	\$ 7.097
Gastos operacionales	\$ 195.458.965	\$ 1.250	\$ 2.813
Total Costo Unitario	\$ 1.448.100.534	\$ 9.261	\$ 20.838

5.3 PRECIO DE VENTA

El precio de venta está estipulado de acuerdo con el costo total unitario, incurrido para la fabricación del producto, estimando un margen bruto de ganancia y teniendo en cuenta el precio del mercado actual.

Tabla 104. PVU

Concepto	Presentacion 400gr	Presentacion 900gr
Total costo unitario	\$ 9.261	\$ 20.838
Precio	\$ 10.913	\$ 24.107
Margen de rentabilidad neto	\$ 1.652	\$ 3.269
% margen rentabilidad neto	18%	16%

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

5.4.1 Ingresos. Los ingresos son las percepciones que tiene la empresa por concepto de ventas del producto o servicio para el caso que se aplique.

El nivel de precios y costos para todos los años de vida útil de la empresa varían de acuerdo al aumento de la producción, la cual crece anualmente un 5% que es el objetivo de la empresa a alcanzar.

Tabla 105. Ingresos año 1

Presupuesto de ventas en pesos año 1						
PRESENTACION (gr)	Ventas (KG)	%	UNIDADES	%	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
400	62.545,09	34%	53361	54%	\$ 10.913	\$ 582.327.331
900		66%	45779	46%	\$ 24.107	\$ 1.103.584.486
TOTAL VENTAS						\$ 1.685.911.817

Tabla 106. Ingresos año 2

Presupuesto de ventas en pesos año 2						
PRESENTACION (gr)	Ventas (KG)	%	UNIDADES	%	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
400	65.672	34%	56029	54%	\$ 11.652	\$ 652.838.436
900		66%	48068	46%	\$ 25.739	\$ 1.237.212.014
TOTAL VENTAS						\$ 1.890.050.450

Tabla 107. Ingresos año 3

Presupuesto de ventas en pesos año 3						
PRESENTACION (gr)	Ventas (KG)	%	UNIDADES	%	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
400	68.956	34%	58830	54%	\$ 12.441	\$ 731.887.378
900		66%	50471	46%	\$ 27.482	\$ 1.387.019.831
TOTAL VENTAS						\$ 2.118.907.209

Tabla 108. Ingresos año 4

Presupuesto de ventas en pesos año 4						
PRESENTACION (gr)	Ventas (KG)	%	UNIDADES	%	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
400	72.404	34%	61772	54%	\$ 13.283	\$ 820.507.961
900		66%	52994	46%	\$ 29.342	\$ 1.554.967.127
TOTAL VENTAS						\$ 2.375.475.088

Tabla 109. Ingresos año 5

Presupuesto de ventas en pesos año 5						
PRESENTACION (gr)	Ventas (KG)	%	UNIDADES	%	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
400	76.024	34%	64860	54%	\$ 14.182	\$ 919.859.168
900		66%	55644	46%	\$ 31.329	\$ 1.743.250.321
TOTAL VENTAS						\$ 2.663.109.489

Tabla 110. Resumen Proyección de ingresos

Proyección de ingresos		
Año	Cantidad	Ingresos
1	62.545	1.685.911.817
2	65.672	1.890.050.450
3	68.956	2.118.907.209
4	72.404	2.375.475.088
5	76.024	2.663.109.489

5.4.2 Egresos. La proyección de los egresos se hace a cinco años, donde la variación de los valores responde al aumento de la producción anual, equivalente a un 5%, ajustando los costos de los productos a una inflación que crece en promedio cada año el 6,77%, de acuerdo a la clase de gasto.

Tabla 111. Egresos

Periodo	1
Costo de materiales directos	\$ 684.243.234
Costo de mano de obra directa	\$ 75.211.483
Costos indirectos de fabricación	\$ 493.186.852
Intereses	\$ 68.732.700
Impuestos	\$ 48.702.478
Gastos de Administracion y ventas	\$ 221.294.965
Total	\$ 1.591.371.713

Tabla 112. Proyección de egresos

Concepto	1	2	3	4	5
M.D.	\$ 684.243.234	\$ 730.566.501	\$ 780.025.853	\$ 832.833.604	\$ 889.216.438
M.O.D.	\$ 75.211.483	\$ 80.303.301	\$ 85.739.834	\$ 91.544.421	\$ 97.741.978
C.I.F.	\$ 493.186.852	\$ 526.575.602	\$ 562.224.771	\$ 600.287.387	\$ 640.926.844
Intereses	\$ 68.732.700	\$ 61.525.500	\$ 54.318.300	\$ 47.111.100	\$ 39.903.900
Impuestos	\$ 48.702.478	\$ 86.632.990	\$ 130.670.802	\$ 181.678.035	\$ 240.629.500
Gastos de Administracion y ventas	\$ 221.294.965	\$ 236.276.634	\$ 252.272.562	\$ 269.351.414	\$ 287.586.505
Total	\$ 1.591.371.713	\$ 1.721.880.528	\$ 1.865.252.122	\$ 2.022.805.961	\$ 2.196.005.165

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años. El estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias es el estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio o Utilidad durante un periodo determinado. En el presente estado de resultados muestra el estado financiero de la empresa LIFE FOODS SAS proyectado a cinco años, en funcionamiento.

Tabla 113. Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS					
Concepto	1	2	3	4	5
Ventas	\$ 1.685.911.817	\$ 1.890.050.450	\$ 2.118.907.209	\$ 2.375.475.088	\$ 2.663.109.489
(-) costo de producto vendido	\$ 1.252.641.570	\$ 1.337.445.404	\$ 1.427.990.458	\$ 1.524.665.412	\$ 1.627.885.260
(=) Utilidad bruta	\$ 433.270.248	\$ 552.605.046	\$ 690.916.751	\$ 850.809.676	\$ 1.035.224.229
(-) Gastos de operación y ventas.	\$ 221.294.965	\$ 236.276.634	\$ 252.272.562	\$ 269.351.414	\$ 287.586.505
(=) utilidad operativa	\$ 211.975.283	\$ 316.328.412	\$ 438.644.189	\$ 581.458.262	\$ 747.637.724
(-) Gastos financieros (intereses)	\$ 68.732.700	\$ 61.525.500	\$ 54.318.300	\$ 47.111.100	\$ 39.903.900
Utilidad antes de impuestos	\$ 143.242.583	\$ 254.802.912	\$ 384.325.889	\$ 534.347.162	\$ 707.733.824
(-) Impuesto a CREE (9%)	\$ 12.891.832	\$ 22.932.262	\$ 34.589.330	\$ 48.091.245	\$ 63.696.044
(-) Impuestos ala renta (25%)	\$ 35.810.646	\$ 63.700.728	\$ 96.081.472	\$ 133.586.790	\$ 176.933.456
(=) Utilidad Liquida	\$ 94.540.105	\$ 168.169.922	\$ 253.655.087	\$ 352.669.127	\$ 467.104.324
(-) Reserva Legal	\$ 9.454.010	\$ 16.816.992	\$ 25.365.509	\$ 35.266.913	\$ 46.710.432
(=) Utilidad Neta	\$ 85.086.094	\$ 151.352.930	\$ 228.289.578	\$ 317.402.214	\$ 420.393.891

5.5.2 Flujo de Caja Proyectado

Tabla 114. Flujo de caja proyectado

PRESUPUESTOS DE INGRESO DE CAJA						
Entradas en efectivo	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
Ventas		\$ 1.685.911.817	\$ 1.890.050.450	\$ 2.118.907.209	\$ 2.375.475.088	\$ 2.663.109.489
Aporte fondo emprender						
Crédito financiero	\$ 180.000.000					
Aporte socios	\$ 196.796.315					
Aporte Accionistas	\$ 305.000.000					
Ingresos	\$ 681.796.315	\$ 1.685.911.817	\$ 1.890.050.450	\$ 2.118.907.209	\$ 2.375.475.088	\$ 2.663.109.489
Egresos						
Terrenos	\$ 185.000.000					
Construccion y Adecuacion	\$ 235.000.000					
Maquinaria y equipo	\$ 50.405.000					
Equipo de oficina	\$ 9.760.000					
Muebles y Enseres	\$ 8.755.000					
inversion diferida	\$ 64.045.270					
costos de produccion	\$ 104.386.797					
gastos financieros	\$ 6.003.000					
Administracion y ventas	\$ 18.441.247					
Total	\$ 681.796.315	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Saldo	\$ 0	\$ 1.685.911.817	\$ 1.890.050.450	\$ 2.118.907.209	\$ 2.375.475.088	\$ 2.663.109.489
Total ingresos	\$ 681.796.315	\$ 1.685.911.817	\$ 1.890.050.450	\$ 2.118.907.209	\$ 2.375.475.088	\$ 2.663.109.489
Egresos Efectivo						
Materiales directos		\$ 684.243.234	\$ 730.566.501	\$ 780.025.853	\$ 832.833.604	\$ 889.216.438
Mano de obra directa		\$ 75.211.483	\$ 80.303.301	\$ 85.739.834	\$ 91.544.421	\$ 97.741.978
C.I.F		\$ 493.186.852	\$ 526.575.602	\$ 562.224.771	\$ 600.287.387	\$ 640.926.844
Gastos de administración y ventas		\$ 221.294.965	\$ 236.276.634	\$ 252.272.562	\$ 269.351.414	\$ 287.586.505
Impuestos ala renta (25%)			\$ 35.810.646	\$ 63.700.728	\$ 96.081.472	\$ 133.586.790
Impuesto a CREE (9%)			\$ 12.891.832	\$ 22.932.262	\$ 34.589.330	\$ 48.091.245
Intereses		\$ 68.732.700	\$ 61.525.500	\$ 54.318.300	\$ 47.111.100	\$ 39.903.900
Total egresos	\$ -	\$ 1.542.669.234	\$ 1.683.950.016	\$ 1.821.214.310	\$ 1.971.798.728	\$ 2.137.053.700
Saldo	\$ 681.796.315	\$ 143.242.583	\$ 206.100.434	\$ 297.692.899	\$ 403.676.360	\$ 526.055.789
Depreciacion maquinaria y equipo		\$ 4.536.450	\$ 4.536.450	\$ 4.536.450	\$ 4.536.450	\$ 4.536.450
Depreciacion equipos de oficina		\$ 1.561.600	\$ 1.561.600	\$ 1.561.600	\$ 1.561.600	\$ 1.561.600
Depreciación muebles		\$ 787.950	\$ 787.950	\$ 787.950	\$ 787.950	\$ 787.950
Salvamento						\$ 183.508.000
Flujo de caja neto	\$ -681.796.315	\$ 136.356.583	\$ 199.214.434	\$ 290.806.899	\$ 396.790.360	\$ 702.677.789

A medida que transcurren los periodos de funcionamiento de la empresa, el flujo de caja crece debido al aumento de la producción y la inflación aplicada.

5.5.3 Balance General inicial y proyectado

Tabla 115. Balance general inicial y proyectado

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
ACTIVOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Caja	\$ 19.489.517	\$ 1.048.762	\$ 1.421.247	\$ 1.196.419	\$ 1.609.799	\$ 1.398.842
Bancos	\$ 69.000.000	\$ 59.000.000	\$ 98.000.000	\$ 131.000.000	\$ 182.000.000	\$ 527.000.000
Inventarios de mercancías no fabricadas por la empresa	\$ 104.386.797	\$ 14.398.669	\$ 15.420.974	\$ 16.515.864	\$ 17.688.490	\$ 18.944.373
Inventarios de productos terminados		\$ 14.398.669	\$ 15.420.974	\$ 16.515.864	\$ 17.688.490	\$ 18.944.373
Inversiones a corto plazo		\$ 136.000.000	\$ 129.000.000	\$ 225.000.000	\$ 310.000.000	\$ 320.000.000
Total activos corrientes	\$ 192.876.315	\$ 224.846.100	\$ 259.263.196	\$ 390.228.146	\$ 528.986.779	\$ 886.287.588
Terrenos	\$ 185.000.000	\$ 185.000.000	\$ 185.000.000	\$ 185.000.000	\$ 185.000.000	\$ 185.000.000
Construcciones y edificación	\$ 235.000.000	\$ 235.000.000	\$ 235.000.000	\$ 235.000.000	\$ 235.000.000	\$ 235.000.000
Maquinaria y equipo	\$ 50.405.000	\$ 50.405.000	\$ 50.405.000	\$ 50.405.000	\$ 50.405.000	\$ 50.405.000
equipo de oficina	\$ 9.760.000	\$ 9.760.000	\$ 9.760.000	\$ 9.760.000	\$ 9.760.000	\$ 9.760.000
Depreciación acumulada		\$ -6.886.000	\$ -6.886.000	\$ -6.886.000	\$ -6.886.000	\$ -6.886.000
Muebles y enseres	\$ 8.755.000	\$ 8.755.000	\$ 8.755.000	\$ 8.755.000	\$ 8.755.000	\$ 8.755.000
Total activos fijos	\$ 488.920.000	\$ 482.034.000	\$ 482.034.000	\$ 482.034.000	\$ 482.034.000	\$ 482.034.000
TOTAL ACTIVOS	\$ 681.796.315	\$ 706.880.100	\$ 741.297.196	\$ 872.262.146	\$ 1.011.020.779	\$ 1.368.321.588
PASIVOS						
Proveedores		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por pagar		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos por pagar		\$ 48.702.478	\$ 86.632.990	\$ 130.670.802	\$ 181.678.035	\$ 240.629.500
Total pasivos corrientes		\$ 48.702.478	\$ 86.632.990	\$ 130.670.802	\$ 181.678.035	\$ 240.629.500
Obligación Financiera	\$ 180.000.000	\$ 144.000.000	\$ 108.000.000	\$ 72.000.000	\$ 36.000.000	\$ -
Total pasivos a largo plazo	\$ 180.000.000	\$ 144.000.000	\$ 108.000.000	\$ 72.000.000	\$ 36.000.000	\$ -
Total Pasivos	\$ 180.000.000	\$ 192.702.478	\$ 194.632.990	\$ 202.670.802	\$ 217.678.035	\$ 240.629.500
PATRIMONIO						
Capital	\$ 501.796.315	\$ 419.637.517	\$ 369.040.274	\$ 389.665.255	\$ 389.037.106	\$ 573.684.340
Utilidades retenidas		\$ 85.086.094	\$ 151.352.930	\$ 228.289.578	\$ 317.402.214	\$ 420.393.891
Reservas acumuladas		\$ 9.454.010	\$ 26.271.003	\$ 51.636.511	\$ 86.903.424	\$ 133.613.856
Total Patrimonio	\$ 501.796.315	\$ 514.177.622	\$ 546.664.207	\$ 669.591.344	\$ 793.342.744	\$ 1.127.692.088
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	\$ 681.796.315	\$ 706.880.100	\$ 741.297.197	\$ 872.262.147	\$ 1.011.020.779	\$ 1.368.321.588

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

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

Dentro de la evaluación del proyecto, se va a tener en cuenta los impactos a nivel social y los aspectos con respecto a la responsabilidad social empresarial, a partir de la comparación entre el estado actual y el estado proyectado en su planificación. Por medio de la evaluación del proyecto se pretende analizar económicamente y socialmente el plan empresarial, para determinar cada impacto, estableciendo planes de contingencia para confrontar diferentes situaciones durante su puesta en marcha, de tal manera analizar el atractivo del proyecto respecto a su inversión y su factibilidad.

El desarrollo del proyecto es un factor importante para el desarrollo económico y social de la región, económicamente la puesta en marcha del proyecto es un impacto positivo en los creadores ya que da reconocimiento su carrera como empresarios y beneficio lucrativo, para los inversionista en la parte económica recibiendo dividendos importantes, para la sociedad con la generación de empleos y aporte económico desde su empleos indirectos que los genera la producción de materias primas en los diferentes sectores.

El proyecto beneficia a los productores de guayaba, quinua, panela, los cuales verán tendrán la oportunidad para comercializar sus productos a otra empresa generándoles estabilidad económica.

Desde el punto social la empresa LIFE FOODS se rige con la norma ISO 26000 la Responsabilidad Social empresarial que comprende siete principios o materias

fundamentales que en conjunto definen a una organización socialmente responsable, aplicados al proyecto se tiene:

- 1) **Medio ambiente:** el impacto de la fábrica en el medio ambiente no es de relevancia debido a que los desechos que se producirán en esta son orgánicos por parte de las materias primas y los demás materiales a desechar son biodegradables, desde la empresa se establecerán estrategias en parte de responsabilidad ambiental, estableciendo lugares para la recolección de residuos, utilizando las respectivas canecas de reciclaje, en los empaques del producto llevaran el logo del reciclaje, que induce a que le consumidor no contamine y aporte al sistema de recolección, se establecerá el uso racional de los recursos como agua y luz, y la protección del ambiente.
- 2) **El respeto a los derechos humanos:** las finalidades de la empresa por ningún motivo podrán irrespetar a los trabajadores ni pasar por encima de sus derechos como seres humanos, por el contrario se establecerán estrategias para salvaguardar los trabajadores en cada una las áreas con el fin de establecer una alianza entre trabajadores y los fines de la empresa.
- 3) **Asuntos de consumidores:** los productos que la empresa comercialice deberán cumplir con requisitos que permitan al consumidor contar con la información suficiente, dándoles a conocer la calidad de sus materias primas y las buenas prácticas de manipulación, la empresa cuenta con una línea de atención donde el consumidor comunicara sus inconvenientes.
- 4) **Prácticas laborales justas:** la empresa establecerá contratos laborales que se ajusten a la ley Colombiana donde sus salarios se establecerán por el desarrollo de su actividad dentro de la empresa, donde cada trabajador contarán con la protección y beneficios sociales que define la ley colombiana en materia laboral.

5) **Participación activa y desarrollo de la comunidad:** la producción del Complemento nutricional “Guayarina” fomenta la productividad en los cultivadores de guayaba en los productores de quinua, y panela pulverizada, el aumento en productividad mejora la rentabilidad de las cooperativas productoras ayudando a la disminución de la tasa de desempleo, mostrando la mejora en el desarrollo social de la región.

Así mismo con la creación de la empresa se generan empleos directos e indirectos que favorecerán la disminución en el índice de desempleo.

6) **Prácticas justas de operación:** la empresa estará regida por unos principios corporativos donde las operaciones productivas y comerciales son fundamentadas en valores y principios éticos que beneficien equitativamente a nuestros accionistas, clientes internos, clientes externos, proveedores, con la competencia, donde se llevara una justa y sana competencia buscando involucrar la cocompetencia, y con la comunidad en general.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

La evaluación ambiental es el procedimiento administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, todo ello con el fin de que la administración competente pueda aceptarlo, rechazarlo o modificarlo.

Para el caso de la empresa productora de un complemento nutricional, su actividad y características de los procesos es clasificada en la categoría I, ya que el proyecto es de bajo impacto al ambiente y se deberán únicamente reportar las actividades y cumplir con las disposiciones municipales.

Los residuos generados a raíz de la elaboración del producto, están representados en:

Aguas contaminadas: generadas por el proceso de lavado y limpieza de los instrumentos de elaboración y aseo de la planta.

Desinfectantes: en el proceso de limpieza y desinfección se requiere del uso de detergentes que garanticen la higiene del área, del producto y de las personas que hacen parte del proceso productivo. Durante este proceso se hará uso de detergentes y desinfectantes biodegradables, con el fin de reducir al máximo la contaminación del agua.

Olores: a la manipulación y manejo de la Pepa de guayaba, en el momento de realizar el lavado de la misma.

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos

Tabla 116. Matriz de evaluación de impactos

Aspecto ambiental asociado	Nivel			Impacto ambiental	Impacto		
	A	M	B		A	M	B
Generación de residuos sólidos orgánicos: se generan durante el proceso de elaboración del producto		X		Contaminación del suelo			X
Generación de residuos aprovechables o reciclables: provienen de los empaques que se utilizan para comercializar el producto		X		Empaques plásticos que contaminan	X		
Consumo de agua: se genera durante la limpieza y desinfección de materias primas, así como la limpieza de enseres, equipos y maquinas	X			Agotamiento de recursos naturales		X	
Consumos de energía eléctrica: se genera en el molido, mezclado y empackado del producto.		X		Agotamiento de recursos naturales		X	
Vertimiento de aguas residuales: estas aguas son desechados en la limpieza y desinfección.			X	Contaminación de suelos y fuentes hídricas			X
Generación de Vapores y olores: se genera en la manipulación de la pepa de guayaba.		X		Contaminación del aire		X	

6.2.2 Plan de mitigación

Tabla 117. Plan de mitigación

PLAN DE MITIGACION	Acciones para mitigar la contaminación			Costo
	Antes	Durante	Después	
Generación de residuos sólidos orgánicos	Crear un mecanismo para el tratamiento interno de los residuos producidos	Aprovechar al máximo los recursos evitando desperdicios innecesarios	Entregar los desechos a persona o entidades para ser aprovechados	300.000
Generación de residuos aprovechables o reciclables	Diseñar empaques con información sobre el cuidado del medio ambiente	Reciclar en la fuente, dando un trato adecuado al cartón y plástico		200.000
Consumo de agua		Evitar el consumo innecesario de agua	Crear conciencia sobre el buen uso del agua.	100.000
Consumos de energía eléctrica		Utilizar las maquinarias con la mayor capacidad posible para evitar desgaste de luz		0
Vertimiento de agua residuales	Crear un proceso para tratamiento de lixiviados, realizando su vertimiento de forma responsable.	No votar los residuos en lugares inapropiados		550.000
Generación de Vapores y olores		Rejillas de ventilación.		450.000
TOTAL				1.600.000

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

RP: Porcentaje de recursos propios = 63%

RC: Porcentaje de recursos del crédito = 37%

TI: Tasa de Interés del crédito = 20,02%

%IMP: Porcentaje de impuesto de renta. = 25%

TES: Títulos de tesorería a 5 años del Banco de la República =7,5%

TR = Tasa de riesgo del =10%

Ti= tasa de inflación 2015= 6,77

TO = ((1+ TES) (1+TR)) -1 x 100

TO = ((1+ 0.075) (1+0.10)) -1 x 100

TO = ((1.075) (1.10)) -1 x 100

TO = (1.1825) -1 x 100

TO = 0.1825* 100 = 18,25%

Conforme a la información anterior Tasa Mínima Atractiva de Retorno TMAR, será:

TMAR= (TO x RP) + (RC x TI x (1 - %IMP))

TMAR= (0.1825 x 0.63) + (0.37 x 0.2002 x (1 - 0.25))

TMAR= (0.114975) + (0.074074 x (0.75))

TMAR= (0.114975) + (0.074074x (0.75))

TMAR= (0.114975) + (0.0555555)

TMAR= 0.1705305= 17,05%

Como se trabaja con pesos constantes se debe deflactar bajo la siguiente fórmula:

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

TMAR Deflactada = $\left(\frac{(1+0.1705)}{(1+0.0677)} - 1 \right) \times 100$

TMAR Deflactada = $\left(\frac{(1+0.1705)}{(1+0.0677)} - 1 \right) \times 100$

TMAR Deflactada = $\left(\frac{(1.1705)}{(1.0677)} - 1 \right) \times 100$

$$\text{TMAR} = (1.09628 - 1) * 100$$

$$\text{TMAR} = 9,62\%$$

Teniendo en cuenta una inversión requerida de \$681.796.315 y una Tasa Mínima Atractiva de Retorno de 9,62% y con los siguientes flujos de efectivo del año 0 al año 5:

Flujo de caja neto	\$ -681.796.315	\$ 136.356.583	\$ 199.214.434	\$ 290.806.899	\$ 396.790.360	\$ 702.677.789
--------------------	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

6.3.1 Valor presente neto. El VPN (valor presente neto), se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año, durante el periodo establecido para la evaluación del proyecto, correspondiente a cinco años.

Se tiene en cuenta la inversión inicial del proyecto, comprendida por la inversión en activos fijos, el capital de trabajo y los activos intangibles, requeridos para la implementación y puesta en marcha de la empresa. La TIO utilizada para calcular la viabilizada del proyecto es del 9,62%

La inversión inicial es de \$681.796.315 El flujo de ingresos menos los egresos de cada periodo evaluado, demarca un flujo que restado a la inversión inicial, arroja un resultado positivo equivalente a 103.935.608 de pesos, demostrando que la inversión se libera antes de cumplirse los cinco periodos, establecidos para realizar la evaluación financiera.

Tabla 118. VPN

PERIODO	FLUJO DE CAJA	FACTOR(9,62%)	FLUJO DE CAJA CTUALIZADO	FLUJO DE CAJA ACUMULADO
0	\$ -681.796.315	\$ 1,00000	\$ -681.796.315	\$ -681.796.315
1	\$ 136.356.583	\$ 0,91224	\$ 124.390.242	\$ -557.406.073
2	\$ 199.214.434	\$ 0,83219	\$ 165.783.463	\$ -391.622.611
3	\$ 290.806.899	\$ 0,75916	\$ 220.767.588	\$ -170.855.023
4	\$ 396.790.360	\$ 0,69253	\$ 274.790.631	\$ 103.935.608
5	\$ 702.677.789	\$ 0,63176	\$ 443.922.581	\$ 547.858.189

6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR. La tasa interna de retorno es la tasa de descuento que hace que el valor presente neto multiplicado por la tasa de oportunidad menos la inversión inicial, sea igual a cero. La TIR evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos en pesos.

La tasa interna de retorno es:

TIR:

$$TIR = \sum_{i=x}^n (VPN * rendimiento - Inversion) = 0$$

$$TIR = 103.935.608 * (1 + TIR)^{-5} - 681.796.315 = 0$$

$$TIR = 30,09\%$$

La tasa interna de retorno es del 30,09% aproximadamente, indicando la viabilidad del proyecto.

6.3.3 Período de recuperación. Este indicador mide el tiempo o periodos en el cual se recupera la inversión inicial del proyecto, teniendo como base los flujos de efectivo generados anualmente por el proyecto, para este caso se tiene que en 3.621 años se recupera la inversión realizada.

$$PRI = \left\{ \begin{array}{l} \text{Periodo ultimo con flujo} \\ \text{de caja negativo} \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{l} \text{Valor absoluto del ultimo} \\ \text{flujo acumulado negativo} \\ \text{Valor del flujo de caja} \\ \text{en el siguiente periodo} \end{array} \right\}$$

$$PRI = \{3\} + \left\{ \frac{170.855.023}{274.790.631} \right\}$$

$$PRI = \{3\} + \{0,621\}$$

$$PRI = 3,621 \text{ años}$$

6.3.4 Análisis de las Razones Financieras. Para conocer mejor las bondades de un proyecto es necesario utilizar razones o indicadores financieros, de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y actividad. Los cuales muestran que el proyecto es viable puesto que los indicadores de rentabilidad tienen una tendencia creciente.

Tabla 119. Indicadores de liquidez

INDICADORES DE LIQUEZ		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	4,15	2,89	3,08	3,17	2,49
INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO						
índice endeudamiento	Total Pasivo / Total Activo	0,32	0,30	0,25	0,22	0,24
índice de solvencia	Total Patrimonio/ Total Activo	0,68	0,70	0,75	0,78	0,76
Índice de Apalancamiento total	Total pasivo/Total Patrimonio	0,46	0,43	0,34	0,29	0,32
Concentración endeudamiento a corto plazo	Pasivo Corriente / Pasivo Total	0,27	0,46	0,65	0,84	1,00
INDICADORES DE RENTABILIDAD						
Rentabilidad bruta	Utilidad Bruta / Ventas Netas	0,26	0,29	0,33	0,36	0,39
Rentabilidad del activo total (ROA)	Utilidad Neta / Activo Total	0,16	0,26	0,32	0,36	0,47
rentabilidad del patrimonio (ROE)	utilidad neta/ patrimonio	0,24	0,38	0,43	0,47	0,62
Rentabilidad neta	Utilidad Neta / Ventas Netas	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18
Rentabilidad operacional	Utilidad Operacional / Ventas Netas	0,13	0,17	0,21	0,25	0,29
INDICADORES DE ACTIVIDAD						
Rotación del patrimonio liquido	Ventas Netas / Patrimonio	3,95	4,04	3,46	3,07	3,46
Rotación del activo total	Ventas Netas / Activo Total	2,71	2,83	2,58	2,38	2,62
Rotación del capital de trabajo	Ventas Netas / (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	22,38	12,16	6,15	4,27	4,34

Análisis:

Indicador de liquidez: Por cada peso de deuda, se cuenta con 4,15 pesos para respaldarla. Este comportamiento es descendente, ya que a medida que transcurren los periodos evaluados, la deuda aumenta en cuanto a impuestos por pagar.

Indicadores de actividad: Muestra la parte del activo corriente que está disponible para cubrir los gastos operacionales, una vez deducidas todas sus obligaciones corrientes.

El patrimonio líquido se mantiene estable en un 3,40%, a comparación de patrimonio.

La rotación de los activos es aproximadamente de 2,43 por año.

La disponibilidad del activo para cubrir las deudas del primer año es de 22,38 pesos, por cada peso de deuda.

Indicadores de endeudamiento: Establece el porcentaje de participación de los acreedores con relación a la financiación de los activos de la compañía

Por cada peso de activo total, el 28% han sido financiados, este comportamiento de presentar durante los cinco años evaluados, ya que durante este periodo se cancelara la deuda.

Concentración del endeudamiento en el corto plazo: Indica que porcentaje de los pasivos tiene vencimiento a menos de un año.

El endeudamiento en el corto plazo es del 27%, indicando que por cada peso de activo, se tiene una deuda corriente de 27 centavos.

Margen bruto de ganancias: El margen bruto de ganancias establece el porcentaje de los ingresos después de asumir los costos, que quedan disponibles para cubrir otros gastos que se generen durante la operación.

El margen bruto de ganancias obtenido es de 26 centavos por cada peso en ventas netas, los cuales quedan disponibles para cubrir los costos y gastos de administración y ventas.

Margen neto de ganancias: Gastos ocasionados por la elaboración del producto, generando una utilidad neta de 6 centavos en el primer año y aumentando periodo por periodo, arrojando una utilidad en el quinto año de 18 centavos por cada peso invertido.

Rentabilidad en relación al capital: Mide la efectividad de la administración para controlar los costos y gastos y convertir las ventas en provecho.

Por cada peso de patrimonio se está generando una utilidad neta del 21%, la cual aumenta periodo por periodo, arrojando una rentabilidad en el quinto periodo del 42%.

Rentabilidad en relación a la inversión: Por cada peso de activo total bruto se está generando una utilidad neta de 15%, la cual crece periodo por periodo, arrojando una rentabilidad en el quinto año del 35%.

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Este punto determina el punto en el cual los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la fabricación y venta del complemento nutricional “Guayarina”.

Las formulas utilizada para definir los puntos de equilibrio fueron las siguientes:

- Costos Fijos de \$159.651.803
- Precio de venta unitario de presentación 400gr: \$10.913
- Precio de venta unitario de presentación 900gr: \$24.107
- Costo unitario presentación 400gr: \$9.261
- Costo unitario presentación 900gr: \$20.838

Tabla 120. Punto de equilibrio

Presentacion	Unidades Producidas	% de participacion	Precio de venta	Costo Unitario	Margen de ganacia	Margen ponderado	Unidades Punto de Equilibrio	Ingresos Punto de equilibrio
400 gr	\$ 53.361	54%	10.913	\$ 9.261	\$ 1.652	\$ 889	35.823	\$ 390.938.593
900gr	\$ 45.779	46%	24.107	\$ 20.838	\$ 3.269	\$ 1.510	30.733	\$ 740.878.443
TOTAL	\$ 99.139	100%	35.020			\$ 2.399	66.556	\$ 1.131.817.036

En conclusión para llegar a punto de equilibrio se tiene que vender 35.823 unidades de la presentación de 400gr y 30.733 unidades de la presentación de 900gr, que en total serian 66.556 unidades como se muestra en la siguiente tabla:

Figura 32. Punto de equilibrio presentación 900gr

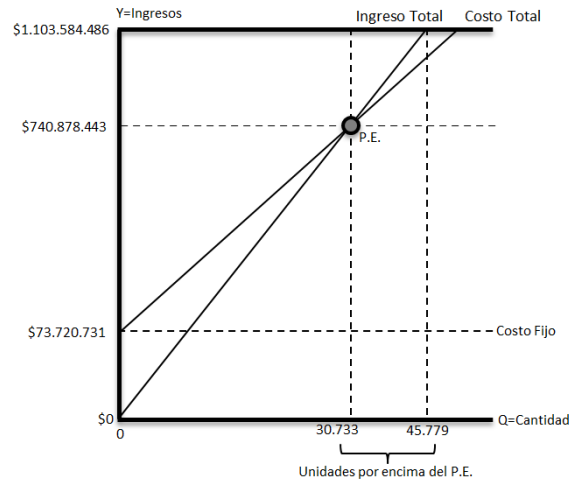
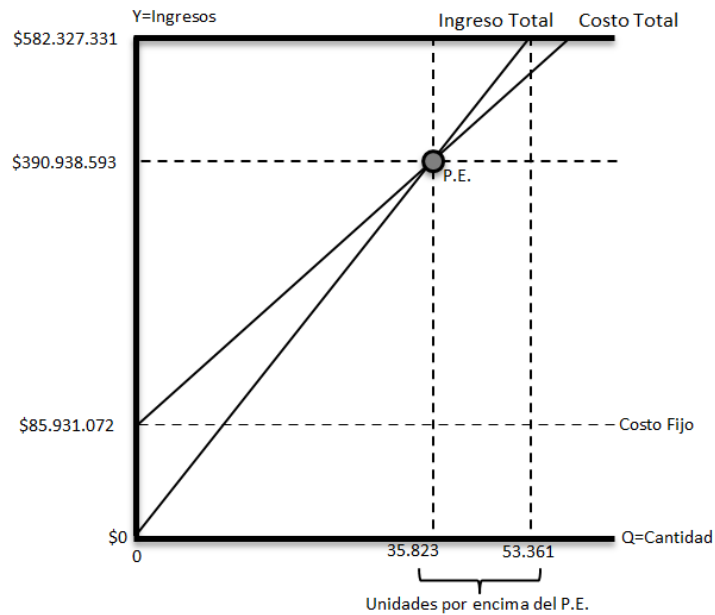


Figura 33. Punto de equilibrio presentación 400gr



Cabe aclarar que el punto de equilibrio corresponde al 67% del total de las ventas, teniendo en cuenta que se está trabajando una capacidad utilizada correspondiente al 3,27% del total de la capacidad diseñada o total de la demanda.

7. CONCLUSIONES

Con la formulación del proyecto se busca determinar la factibilidad de crear una empresa dedicada a la producción de un complemento nutricional a base de guayaba, quinua, panela y leche se concluye que:

- El producto al cual se le hace el estudio de factibilidad es un complemento nutricional elaborado a base de guayaba, quinua, panela y leche, denominado “Guayarina”, el producto se elaboró en presentaciones de 400gr y 900gr, diseñado para complementar la dieta alimentaria de las personas, obteniendo una buena nutrición y un estado de salud óptimo aportando las vitaminas y minerales que le aportan cada uno de los ingredientes. En las parte de mercados se fijaron los consumidores finales en los establecimientos comerciales como supermercados, mini mercados entre otros, dedicados a la venta de complementos nutricionales, donde arrojó una demanda anual de 1.632.288 unidades para la presentación de 400gr y de 1.399.104 unidades para la presentación de 900gr.
- El producto “Guayarina” será comercializado en las ciudades de Tunja, Sogamoso, Duitama, y Chiquinquirá, donde la competencia son productos de marcas conocidas como Centrum, Tarrito Rojo, NAN, Klim, ENSURE, que tienen reconocimiento en el mercado.
- La capacidad utilizada será del 50% de las máquinas, por cada lote de 256.066gr, se gasta un tiempo de producción de 364,5 minutos que equivale a 6,08 horas se estima, así mismo, la capacidad de la maquinaria será calculada con base al tiempo real de producción correspondiente a siete (7) horas diarias trabajando con cinco operarios durante 264 para una producción anual de 62,545kg.

- La empresa Life Food`s SAS, estará ubicada en el municipio de Barbosa Sder, en zona semi-urbana 3 km vía Barbosa - Guavatá, con carretera pavimentada que hace fácil el acceso a la fábrica, por presentarse mayores ventajas comparativas a nivel económico y logístico, contado con ventajas a la hora de adquirir las materias primas y de facilidad para su posterior comercialización.
- La constitución de la empresa estará compuesta por sociedades por acciones simplificadas SAS estableciendo una cultura organizacional definida por dos áreas dentro de la parte de talento humano, en la parte administrativa conformada por el gerente, la secretaria y los asesores comerciales, y en la parte operativa por el jefe de producción y operarios.
- La inversión fija del proyecto requerida para poder fabricar el complemento nutricional, es de \$488.920.000 de los cuales el 38% pertenece al terreno, el 48% pertenece a construcción y adecuación de la empresa, 10% son maquinaria y equipos, el 2% mueble y enseres y el 2% pertenece a equipos de oficina, la inversión diferida es de \$64.045.270 y la inversión de capital se de trabajo es de \$110.389.797; y así obtener un total de inversión del proyecto de \$663.355.067.
- La financiación del proyecto estará compuesta de la siguiente manera, recursos de inversionista por un valor de \$178.355.067, una parte conformada por cinco accionistas por monto de 305.000.000 y un préstamo gestionado en Bancolombia por valor de \$180.000.000.
- Se establecieron ventas netas por un valor \$1.685.911.817 representadas por la venta de 62.545,09kg al año, donde el 34% de este total fueron en presentación de 400gr, es decir 53.361 unidades vendidas a un valor de 10.913 representando ventas de \$582.327.331, el otro 66% fueron en presentación de 900gr que equivalen a 45.779 unidades vendidas a un valor

de 24.107, es decir ventas de %1.103.584.486. para un total de \$1.685.911.817.

- En la evolución final del proyecto el impacto ambiental del proyecto estará controlado bajo los estándares mencionados anteriormente y así contribuir al bienestar de la naturaleza, estableciendo una Tío de acuerdo a los factores influyentes en el proyecto del 9.62%, generando una TIR de 30,09%, y un tiempo de recuperación de la inversión de 3,62 años aproximadamente, un punto de equilibrio que se tiene al vender 35.823 unidades de la presentación de 400gr y 30.733 unidades de la presentación de 900gr, que en total serian 66.556 unidades por lo tanto el proyecto e idea emprendedora tiene viabilidad.
- Se concluye que por todo lo planeado y diseñado que el proyecto es factible, desde el análisis de mercados, técnico, administrativo, financiero y social debido a que devenga rentabilidades, genera un progreso económico a la región y establece desarrollo a la parte empresarial de la zona involucrada, es decir que el proyecto se puede realizar.

8. RECOMENDACIONES

Para el bienestar de la empresa LIFE FOODS SAS es de suma importancia establecer algunas recomendaciones para lograr tener una buena rentabilidad y estabilidad en el tiempo.

- Definir proveedores que manejen materias primas de óptima calidad con requisitos que se establece la empresa, que sus precios sean iguales o menores a los registrados en el estudio financiero, para tal motivo es importante establecer estrategias para el manejo de estos requisitos, ya se firmando un acuerdo o constando con certificados de calidad.
- Establecer un monto de dinero para que periódicamente se pueda invertir en publicidad y promociones con el fin de incentivar y dar reconocimiento al producto, en cada una de las ciudades de mercado.
- Implementar un departamento de innovación en donde periódicamente se esté trabajando en las mejoras de la empresa, ya sea en la parte de producción maximizando, en la parte de costo minimizando, y en cada una de las áreas buscado un producto con valor agregado estableciendo el producto en un mercado competitivo.
- Gestionar para que el paquete tecnológico propuesto sea utilizado con el fin de desarrollar un producto innovador que genere diferencia con los que ya existen, destinando al consumidor un producto con gran aceptabilidad.
- Es recomendable que cada año operacional se haga un estudio de mercado, con el fin de conocer los intereses de los consumidores y diseñar nuevas

estrategias de innovación, que garanticen la permanencia de la empresa en el mercado y su crecimiento económico.

- Desarrollar estrategias de integración que faciliten el mejoramiento del clima laboral y garanticen la maximización de la mano de obra, con el fin de lograr la eficiencia y eficacia deseada en la organización.
- Enfocar la razón de ser de la empresa en los clientes y los procesos, con el fin de generar productos de calidad que satisfaga las necesidades, deseos y expectativas de los consumidores, y por ende lograr que la empresa crezca y se consolide en el mercado.
- Detectar los riesgos a los que se exponen a las personas que laboran en la empresa y elaborar un programa de salud ocupacional que permita reducirlos o eliminarlos, de esta manera garantizar el bienestar físico y mental de los trabajadores.

BIBLIOGRAFÍA

LOPEZ, Jhanet y QUIÑONES, Laura. Estudio del mercado norteamericano para la comercialización de moringa oleífera lam. como producto nutracéutico. Chiclayo: Universidad católica santo toribio de mogrovejo, 2013.

PROEXPORT COLOMBIA. Estudio de mercado Perú. Bogotá: Programa de información al exportador por internet, 2003. 435 p.

STROBEL, Mark y FELDMAN, Monica. Claves para descifrar el mercado de vitaminas y suplementos alimenticios en América latina. Londres: Euromonitor international, 2014.

ANEXOS

Anexo A. Cuestionario, estudio de mercado de la demanda

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR A DISTANCIA
ESTUDIO DE MERCADOS

“Estudio de mercado para conocer la conveniencia de la Creación de una Empresa Productora de Complemento Nutricional en el Municipio de Barbosa Santander”.

De las siguientes preguntas seleccione con una X la que más le identifique:

Pregunta 1: ¿consume algún complemento nutricional?

- SI
- NO

Pregunta 2: ¿Qué marca de Complemento Nutricional consume?

- Ensure
- Tarrito Rojo
- Klim
- Nan
- Centrum
- Ninguno
- Otro: _____

Pregunta 3: ¿En qué establecimiento adquiere el complemento nutricional que consume?

- Supermercados
- Droguerías
- Tienda naturista

Pregunta 4: ¿Qué aspectos tiene en cuenta al momento de comprar un complemento nutricional?

- Precio
- Marca

- Calidad

Pregunta 5: ¿En qué presentaciones compra o adquiere el Complemento Nutricional?

- 400gr
- 900gr

Pregunta 6: ¿A qué precio compra o adquiere la presentación de 400gr y 900gr?

- 400gr
 - \$11.000-\$27.499
 - \$27.500-\$47.999
 - \$48.000 o mas
- 900gr
 - \$25.000-\$57.999
 - \$58.000-\$74.999
 - \$75.000 o mas

Pregunta 7: ¿Para usted, cuál es el medio publicitario más influyente?

- Televisión
- Radio
- Periódicos
- Revistas
- Puntos de Venta
- Internet

A continuación se procede a dar una degustación del producto, Guayarina Complemento Nutricional.

Pregunta 8: ¿Le gusta el producto?

- SI
- NO, ¿porque?_____

Pregunta 9: ¿Cómo clasifica el sabor del producto?

- Excelente
- Bueno
- Regular, ¿porque?_____
- Malo, ¿porque?_____

Pregunta 10 ¿Considera que los empaques de los productos en presentación de 400gr y 900gr son adecuados?

- SI
- NO, ¿porque?_____

Pregunta 11 ¿Estaría dispuesto a adquirir o consumir un complemento nutricional, elaborado a base de harina de guayaba, harina de quinua, panela pulverizada y leche en polvo?

- SI
- NO, ¿porque?_____


Pregunta 12: ¿En qué presentación compraría el complemento nutricional mensualmente?


- 400gr
- 900gr

Anexo B. Ficha técnica, proveedores

Tipo de Investigación	Conforme a las necesidades del estudio tomo la investigación exploratoria en combinación con la descriptiva, cuya combinación se considera apropiada para poder obtener información que lleve a determinar o escoger los proveedores adecuados.
Método de investigación	El método de investigación es inductivo, el cual permite sacar conclusiones generales con base en apreciaciones particulares de una población estudiada.
Fuentes de información	Primaria
Técnicas de recolección de la información	entrevista telefónica
Instrumento	formato de entrevista
Definición de la población	Organizaciones productoras de leche de calidad (GANALAC, COMBILAC Y COPALAC) , fabricantes de jalea de guayaba (ASOVELEÑOS, GUAJABA Cooperativa Comestible El Éxito de Barbosa), productores de quinua (PROQUIBOYSAT, Savala SAT y Quinua Boyacá) Productores de panela (MAKARIZA SA)
Modo de aplicación	de forma directa a los productores que pueden ser proveedores de LIFE FOODS SAS
Proceso de muestreo	censo
Alcance	departamentos de Zonas productoras de los suministros Boyacá y Santander
tiempo de aplicación	6 y 9 de octubre de 2015

Anexo C. Ficha técnica del producto

FICHA TÉCNICA 																																									
Producto	Complemento Nutricional para una buena alimentación.																																								
Nombre comercial	Guayarina																																								
Descripción del Alimento	El Complemento Nutricional Guayarina es un producto elaborado bajo altos estándares de calidad, y producido con materias óptimas como Harina de Guayaba, Harina de Quinoa, panela pulverizada y leche en polvo aportando los nutrientes necesarios para complementar la dieta alimenticia.																																								
Ingredientes	Harina de guayaba, harina de quinoa tostada, panela pulverizada y leche en polvo																																								
Presentación	Bolsas de polipropileno biorientado, con capacidad de 400gr y 900gr																																								
Rotulado	Tamaño de porción de 400 gr y 900 gr. <table border="1" data-bbox="873 1136 1284 1717" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr><td>Calorías</td><td>684</td></tr> <tr><td>Grasa</td><td>1%</td></tr> <tr><td>Colesterol</td><td>5%</td></tr> <tr><td>Sodio</td><td>5%</td></tr> <tr><td>Carbohidratos</td><td>16%</td></tr> <tr><td>Fibra</td><td>3%</td></tr> <tr><td>Azúcares</td><td>1%</td></tr> <tr><td>Proteínas</td><td>3%</td></tr> <tr><td>Vitamina A</td><td>19%</td></tr> <tr><td>Vitamina C</td><td>30%</td></tr> <tr><td>Calcio</td><td>33%</td></tr> <tr><td>Hierro</td><td>1%</td></tr> <tr><td>Vitamina B3</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Agua</td><td>2%</td></tr> <tr><td>Ceniza</td><td>1%</td></tr> <tr><td>Fosforo</td><td>32%</td></tr> <tr><td>Vitamina B1(Tiamina)</td><td>0,04%</td></tr> <tr><td>Vitamina B2 (Riboflamina)</td><td>0,03%</td></tr> <tr><td>Vitamina B5 (Niacina)</td><td>0,19%</td></tr> <tr><td>Vitamina D</td><td>7%</td></tr> </tbody> </table>	Calorías	684	Grasa	1%	Colesterol	5%	Sodio	5%	Carbohidratos	16%	Fibra	3%	Azúcares	1%	Proteínas	3%	Vitamina A	19%	Vitamina C	30%	Calcio	33%	Hierro	1%	Vitamina B3	0%	Agua	2%	Ceniza	1%	Fosforo	32%	Vitamina B1(Tiamina)	0,04%	Vitamina B2 (Riboflamina)	0,03%	Vitamina B5 (Niacina)	0,19%	Vitamina D	7%
Calorías	684																																								
Grasa	1%																																								
Colesterol	5%																																								
Sodio	5%																																								
Carbohidratos	16%																																								
Fibra	3%																																								
Azúcares	1%																																								
Proteínas	3%																																								
Vitamina A	19%																																								
Vitamina C	30%																																								
Calcio	33%																																								
Hierro	1%																																								
Vitamina B3	0%																																								
Agua	2%																																								
Ceniza	1%																																								
Fosforo	32%																																								
Vitamina B1(Tiamina)	0,04%																																								
Vitamina B2 (Riboflamina)	0,03%																																								
Vitamina B5 (Niacina)	0,19%																																								
Vitamina D	7%																																								
Especificaciones Técnicas	Complemento nutricional con aspecto harinoso de color café claro, con sabor dulce al paladar. Elaborado con buenas prácticas de manufactura.																																								

	<p>Elaboración del Complemento Nutricional – Guayarina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepción de la materia prima • Lavado, secado y molido de la Pepa de Guayaba. • Verificación del estado de la materia prima y su calidad. • Tostado de la Harina de quinua • Mezclado de las materias primas. • Pesado de cada unidad • Empacado • Etiquetado • Almacenado <p>Consérvese en un lugar fresco, limpio y seco; consumase diluido en agua, leche.</p>
Vida Útil	Su consumo se garantiza antes de 91 días, consérvese a temperatura ambiente.
Condiciones de Embalaje	El producto debe ser embalado en Sacos de polietileno, con base de humedad de 14.5%.
Condiciones de Transporte	Para la entrega del producto el vehículo para transporte de alimentos que debe contar con el acta sanitaria vigente concepto favorable y temperatura ambiente.
Requisitos Normativos	Resolución del Ministerio de Protección Social No. 5109/05 y norma técnica militar No. 065 ^a 430, Resolución 683 DE 2012 Capítulo II, Resolución 3096 INVIMA del 05 de septiembre 2007, resolución 00002015 INVIMA del 31 mayo 2011.
Ingeniera Diana Parra.	 Q.A. DIANA MARIA PARRA GUZMAN MP. PQA- 0163

Anexo D. Modelo de estatuto para la conformación de la empresa SAS

ACTO CONSTITUTIVO

(_____), de nacionalidad (_____), identificado con (_____), domiciliado en la ciudad de (_____), declara - previamente al establecimiento y a la firma de los presentes estatutos-, haber decidido constituir una sociedad por acciones simplificada denominada (INCLUIR NOMBRE), para realizar cualquier actividad civil o comercial lícita, por término indefinido de duración, con un capital suscrito de (\$_____), dividido en (_____) acciones ordinarias de valor nominal de (\$_____) cada una, que han sido liberadas en su (*totalidad o en el porcentaje correspondiente*), previa entrega del monto correspondiente a la suscripción al representante legal designado y que cuenta con un único órgano de administración y representación, que será el representante legal designado mediante este documento.

Una vez formulada la declaración que antecede, el suscrito ha establecido, así mismo, los estatutos de la sociedad por acciones simplificada que por el presente acto se crea.

ESTATUTOS:

Capítulo I: Disposiciones generales

Artículo 1º. Forma.- La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, que se denominará (INCLUIR NOMBRE) SAS, regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes.

En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: “sociedad por acciones simplificada” o de las iniciales “SAS”.

Artículo 2º. Objeto social.- La sociedad tendrá como objeto principal (*DESCRIBIR ACTIVIDAD PRINCIPAL*). Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita tanto en Colombia como en el extranjero.

La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

Artículo 3º. Domicilio.- El domicilio principal de la sociedad será la ciudad de (_____) Bogotá D.C. y su dirección para notificaciones judiciales será la (_____). La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas.

Artículo 4º. Término de duración.- El término de duración será indefinido.

Capítulo II: Reglas sobre capital y acciones

Artículo 5º. Capital Autorizado.- El capital autorizado de la sociedad es de (INCLUIR VALOR), dividido en cien acciones de valor nominal de (INCLUIR VALOR) cada una.

Artículo 6º. Capital Suscrito.- El capital suscrito inicial de la sociedad es de (INCLUIR VALOR), dividido en (INCLUIR NÚMERO) acciones ordinarias de valor nominal de (INCLUIR VALOR) cada una.

Artículo 7º. Capital Pagado.- El capital pagado de la sociedad es de (INCLUIR VALOR), dividido en (INCLUIR NÚMERO) acciones ordinarias de valor nominal de (INCLUIR VALOR) cada una.

Parágrafo. Forma y Términos en que se pagará el capital.- El monto de capital suscrito se pagará, en dinero efectivo, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de la inscripción en el registro mercantil del presente documento.

Artículo 8º. Derechos que confieren las acciones.- En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas.

Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título.

La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

Artículo 9º. Naturaleza de las acciones.- Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos.

Artículo 10º. Aumento del capital suscrito.- El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones previstas en

estos estatutos y en la ley. Las acciones ordinarias no suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión del representante legal, quien aprobará el reglamento respectivo y formulará la oferta en los términos que se prevean reglamento.

Artículo 11º. Derecho de preferencia.- Salvo decisión de la asamblea general de accionistas, aprobada mediante votación de uno o varios accionistas que representen cuando menos el setenta por ciento de las acciones presentes en la respectiva reunión, el reglamento de colocación preverá que las acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia, de manera que cada accionista pueda suscribir un número de acciones proporcional a las que tenga en la fecha del aviso de oferta. El derecho de preferencia también será aplicable respecto de la emisión de cualquier otra clase títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas.

Parágrafo Primero.- El derecho de preferencia a que se refiere este artículo, se aplicará también en hipótesis de transferencia universal de patrimonio, tales como liquidación, fusión y escisión en cualquiera de sus modalidades. Así mismo, existirá derecho de preferencia para la cesión de fracciones en el momento de la suscripción y para la cesión del derecho de suscripción preferente.

Parágrafo Segundo.- No existirá derecho de retracto a favor de la sociedad.

Artículo 12º. Clases y Series de Acciones.- Por decisión de la asamblea general de accionistas, adoptada por uno o varios accionistas que representen la totalidad de las acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual, de pago o cualesquiera otras que los accionistas decidieren, siempre que fueren compatibles con las normas legales vigentes. Una vez autorizada la emisión por la asamblea general de accionistas, el representante legal aprobará el reglamento correspondiente, en el que se establezcan los derechos que confieren las acciones emitidas, los términos y condiciones en que podrán ser suscritas y si los accionistas dispondrán del derecho de preferencia para su suscripción.

Parágrafo.- Para emitir acciones privilegiadas, será necesario que los privilegios respectivos sean aprobados en la asamblea general con el voto favorable de un número de accionistas que represente por lo menos el 75% de las acciones suscritas. En el reglamento de colocación de acciones privilegiadas, que será aprobado por la asamblea general de accionistas, se regulará el derecho de preferencia a favor de todos los accionistas, con el fin de que puedan suscribirlas en proporción al número de acciones que cada uno posea en la fecha del aviso de oferta.

Artículo 13º. Voto múltiple.- Salvo decisión de la asamblea general de accionistas aprobada por el 100% de las acciones suscritas, no se emitirán acciones con voto múltiple. En caso de emitirse acciones con voto múltiple, la asamblea aprobará, además de su emisión, la reforma a las disposiciones sobre *quórum* y mayorías decisorias que sean necesarias para darle efectividad al voto múltiple que se establezca.

Artículo 14º. Acciones de pago.- En caso de emitirse acciones de pago, el valor que representen las acciones emitidas respecto de los empleados de la sociedad, no podrá exceder de los porcentajes previstos en las normas laborales vigentes.

Las acciones de pago podrán emitirse sin sujeción al derecho de preferencia, siempre que así lo determine la asamblea general de accionistas.

Artículo 15º. Transferencia de acciones a una fiducia mercantil.- Los accionistas podrán transferir sus acciones a favor de una fiducia mercantil, siempre que en el libro de registro de accionistas se identifique a la compañía fiduciaria, así como a los beneficiarios del patrimonio autónomo junto con sus correspondientes porcentajes en la fiducia.

Artículo 16º. Restricciones a la negociación de acciones.- Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada en la asamblea general por accionistas representantes del 100% de las acciones suscritas. Esta restricción quedará sin efecto en caso de realizarse una transformación, fusión, escisión o cualquier otra operación por virtud de la cual la sociedad se transforme o, de cualquier manera, migre hacia otra especie asociativa.

La transferencia de acciones podrá efectuarse con sujeción a las restricciones que en estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció al deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad.

Artículo 17º. Cambio de control.- Respecto de todos aquellos accionistas que en el momento de la constitución de la sociedad o con posterioridad fueren o llegaren a ser una sociedad, se aplicarán las normas relativas a cambio de control previstas en el artículo 16 de la Ley 1258 de 2008.

Capítulo III: Órganos sociales

Artículo 18º. Órganos de la sociedad.- La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado asamblea general de accionistas y un representante legal. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

Artículo 19º. Sociedad devenida unipersonal.- La sociedad podrá ser pluripersonal o unipersonal. Mientras que la sociedad sea unipersonal, el accionista único ejercerá todas las atribuciones que en la ley y los estatutos se le confieren a los diversos órganos sociales, incluidas las de representación legal, a menos que designe para el efecto a una persona que ejerza este último cargo.

Las determinaciones correspondientes al órgano de dirección que fueren adoptadas por el accionista único, deberán constar en actas debidamente asentadas en el libro correspondiente de la sociedad.

Artículo 20º. Asamblea general de accionistas.- La asamblea general de accionistas la integran el o los accionistas de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayorías y demás condiciones previstas en estos estatutos y en la ley.

Cada año, dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocará a la reunión ordinaria de la asamblea general de accionistas, con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley.

La asamblea general de accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el artículo 420 del Código de Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente.

La asamblea será presidida por el representante legal y en caso de ausencia de éste, por la persona designada por el o los accionistas que asistan.

Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o administrador de la sociedad.

Los accionistas deliberarán con arreglo al orden del día previsto en la convocatoria. Con todo, los accionistas podrán proponer modificaciones a las resoluciones sometidas a su aprobación y, en cualquier momento, proponer la revocatoria del representante legal.

Artículo 21º. Convocatoria a la asamblea general de accionistas.- La asamblea general de accionistas podrá ser convocada a cualquier reunión por ella misma o por el representante legal de la sociedad, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.

En la primera convocatoria podrá incluirse igualmente la fecha en que habrá de realizarse una reunión de segunda convocatoria, en caso de no poderse llevar a cabo la primera reunión por falta de quórum.

Uno o varios accionistas que representen por lo menos el 20% de las acciones suscritas podrán solicitarle al representante legal que convoque a una reunión de la asamblea general de accionistas, cuando lo estimen conveniente.

Artículo 22º. Renuncia a la convocatoria.- Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión determinada de la asamblea, mediante comunicación escrita enviada al representante legal de la sociedad antes, durante o después de la sesión correspondiente. Los accionistas también podrán renunciar a su derecho de inspección por medio del mismo procedimiento indicado.

Aunque no hubieren sido convocados a la asamblea, se entenderá que los accionistas que asistan a la reunión correspondiente han renunciado al derecho a ser convocados, a menos que manifiesten su inconformidad con la falta de convocatoria antes que la reunión se lleve a cabo.

Artículo 23º. Derecho de inspección.- El derecho de inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras correspondientes a la remuneración de los administradores sociales. En desarrollo de esta prerrogativa, los accionistas podrán solicitar toda la información que consideren relevante para pronunciarse, con conocimiento de causa, acerca de las determinaciones sometidas a consideración del máximo órgano social, así como para el adecuado ejercicio de los derechos inherentes a las acciones de que son titulares.

Los administradores deberán suministrarles a los accionistas, en forma inmediata, la totalidad de la información solicitada para el ejercicio de su derecho de inspección.

La asamblea podrá reglamentar los términos, condiciones y horarios en que dicho derecho podrá ser ejercido.

Artículo 24º. Reuniones no presenciales.- Se podrán realizar reuniones por comunicación simultánea o sucesiva y por consentimiento escrito, en los términos previstos en la ley. En ningún caso se requerirá de delegado de la Superintendencia de Sociedades para este efecto.

Artículo 25º. Régimen de quórum y mayorías decisorias: La asamblea deliberará con un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones suscritas con derecho a voto. Las decisiones se adoptarán con los votos favorables de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones con derecho a voto presentes en la respectiva reunión.

Cualquier reforma de los estatutos sociales requerirá el voto favorable del 100% de las acciones suscritas, incluidas las siguientes modificaciones estatutarias:

- i. La modificación de lo previsto en el artículo 16 de los estatutos sociales, respecto de las restricciones en la enajenación de acciones.
- ii. La realización de procesos de transformación, fusión o escisión.
- iii. La inserción en los estatutos sociales de causales de exclusión de los accionistas o la modificación de lo previsto en ellos sobre el particular;
- iv. La modificación de la cláusula compromisoria;
- v. La inclusión o exclusión de la posibilidad de emitir acciones con voto múltiple; y
- vi. La inclusión o exclusión de nuevas restricciones a la negociación de acciones.

Parágrafo.- Así mismo, requerirá determinación unánime del 100% de las acciones suscritas, la determinación relativa a la cesión global de activos en los términos del artículo 32 de la Ley 1258 de 2008

Artículo 26º. Fraccionamiento del voto: Cuando se trate de la elección de comités u otros cuerpos colegiados, los accionistas podrán fraccionar su voto. En caso de crearse junta directiva, la totalidad de sus miembros serán designados por mayoría simple de los votos emitidos en la correspondiente elección. Para el efecto, quienes tengan intención de postularse confeccionarán planchas completas que contengan el número total de miembros de la junta directiva. Aquella plancha que obtenga el mayor número de votos será elegida en su totalidad.

Artículo 27º. Actas.- Las decisiones de la asamblea general de accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas para el efecto o por una comisión designada por la asamblea general de accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión, los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado.

En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha, hora y lugar de la reunión, el orden del día, las personas designadas como presidente y secretario de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes o apoderados, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, la síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, la transcripción de las propuestas presentadas ante la asamblea y el número de votos emitidos a favor, en contra y en blanco respecto de cada una de tales propuestas.

Las actas deberán ser firmadas por el presidente y el secretario de la asamblea. La copia de estas actas, autorizada por el secretario o por algún representante de la sociedad, será prueba suficiente de los hechos que consten en ellas, mientras no se demuestre la falsedad de la copia o de las actas.

Artículo 28º. Representación Legal.- La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien no tendrá suplentes, designado para un término de un año por la asamblea general de accionistas.

Las funciones del representante legal terminarán en caso de dimisión o revocación por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representante legal sea una persona jurídica.

La cesación de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnización de cualquier naturaleza, diferente de aquellas que le correspondieren conforme a la ley laboral, si fuere el caso.

La revocación por parte de la asamblea general de accionistas no tendrá que estar motivada y podrá realizarse en cualquier tiempo.

En aquellos casos en que el representante legal sea una persona jurídica, las funciones quedarán a cargo del representante legal de ésta.

Toda remuneración a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, deberá ser aprobada por la asamblea general de accionistas.

Artículo 29º. Facultades del representante legal.- La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por sí o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

Capítulo IV: Disposiciones Varias

Artículo 30º. Enajenación global de activos.- Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta por ciento o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de enajenación. La enajenación global requerirá aprobación de la asamblea, impartida con el voto favorable de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones presentes en la respectiva reunión. Esta operación dará lugar al derecho de retiro a favor de los accionistas ausentes y disidentes en caso de desmejora patrimonial.

Artículo 31º. Ejercicio social.- Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el 1º de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social se contará a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de la escritura de constitución de la sociedad.

Artículo 32º. Cuentas anuales.- Luego del corte de cuentas del fin de año calendario, el representante legal de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente dictaminados por un contador independiente, en los términos del artículo 28 de la Ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupe el cargo.

Artículo 33º. Reserva Legal.- la sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito, formado con el diez por ciento de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta por ciento mencionado, la sociedad no tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez por ciento de las utilidades líquidas. Pero si disminuyere, volverá a apropiarse el mismo diez por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

Artículo 34º. Utilidades.- Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al número de acciones suscritas de que cada uno de los accionistas sea titular.

Artículo 35º. Resolución de conflictos.- Todos los conflictos que surjan entre los accionistas por razón del contrato social, salvo las excepciones legales, serán dirimidos por la Superintendencia de Sociedades, con excepción de las acciones de impugnación de decisiones de la asamblea general de accionistas, cuya resolución será sometida a arbitraje, en los términos previstos en la Cláusula 35 de estos estatutos.

Artículo 36º. Cláusula Compromisoria.- La impugnación de las determinaciones adoptadas por la asamblea general de accionistas deberá adelantarse ante un

Tribunal de Arbitramento conformado por un árbitro, el cual será designado por acuerdo de las partes, o en su defecto, por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de (). El árbitro designado será abogado inscrito, fallará en derecho y se sujetará a las tarifas previstas por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de (). El Tribunal de Arbitramento tendrá como sede el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de (), se regirá por las leyes colombianas y de acuerdo con el reglamento del aludido Centro de Conciliación y Arbitraje.

Artículo 37º. Ley aplicable.- La interpretación y aplicación de estos estatutos está sujeta a las disposiciones contenidas en la Ley 1258 de 2008 y a las demás normas que resulten aplicables.

Capítulo IV: Disolución y Liquidación

Artículo 38º. Disolución.- La sociedad se disolverá:

- 1º Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el Registro mercantil antes de su expiración;
- 2º Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social;
- 3º Por la iniciación del trámite de liquidación judicial;
- 4º Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único;
- 5º Por orden de autoridad competente, y
- 6º Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

Parágrafo primero.- En el caso previsto en el ordinal primero anterior, la disolución se producirá de pleno derecho a partir de la fecha de expiración del término de duración, sin necesidad de formalidades especiales. En los demás casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado concerniente o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.

Artículo 39º. Enervamiento de las causales de disolución.- Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que la asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho meses en el caso de la causal prevista en el ordinal 6º del artículo anterior.

Artículo 40º. Liquidación.- La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad

limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el período de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y en la ley. Los accionistas tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

Anexo E. 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 al 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 200_____

EMPLEADOR
C. C. No.

TRABAJADORA
C. C. No.

Anexo G. Cotización electrodomésticos

CUENTE: Andrés Castañeda ATENCION: Cristian Lopez FECHA: 15-092015 COTIZACION No: 5678				
PARTIDA	CANTIDAD	No DE PARTE / DESCRIPCION	P. UNITARIO	P.TOTAL
	2	ARCHIVADORES	\$ 200.000	\$ 400.000
	3	ESCRITORIOS	\$ 480.000	\$ 1.440.000
	1	GRECA CAP 120	\$ 420.000	\$ 420.000
	1	ESTUFA IND	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
	5	GRAMERAS	\$ 80.000	\$ 400.000
	1	BASCULA CAP 300KG	\$ 350.000	\$ 350.000
	3	PC PORTATIL	\$ 1.500.000	\$ 4.500.000
	2	IMPRESORA	\$ 400.000	\$ 800.000
	2	TELEFONOS FIJOS	\$ 30.000	\$ 60.000

	\$
SUBTOTAL	9.801.724,00
	\$
IVA	1.568.276,00
	\$
TOTAL	11.370.000,00

Anexo H. Cotización pepa de guayaba



Fecha: 25/09/2015

Vélez Santander.

COTIZACION

Señores LIFE FOODS el suministro de pepa de guayaba está a su disposición, el precio a fijar es el acordado en la encuesta realizada por ustedes, donde el kilo de pepa ya lavado y con un proceso de limpieza óptimo es de 3.850.

Esperamos la respuesta para empezar dicha negociación.

Anexo I. Cotización panela pulverizada



Güepsa septiembre 15 del 2015

Señores: LIFE FOODS

COTIZACION

En la presente queremos dar a conocer la intención de suministrar nuestro producto a ustedes con las mejores intenciones y ofreciendo un producto con certificados de calidad.

La cantidad que ustedes estén necesitando está a su disposición con un precio por kilo de panela pulverizada de 3.850

Anexo J. Cotización harina de quinua

Tunja 12 de Agosto del 2015

Asociación Productores de Quinua de Boyacá,
PROQUIBOYSAT

Tunja Boyacá
Barrió las Nieves
Kra 10 # 26-84
Tel: 7449608

LIFE FOODS

Un cordial saludo, de acuerdo a su solicitud de proveer harina de quinua de nuestra asociación, les informamos nuestra entera disposición. A continuación envió relación.

HARINA DE QUINUA

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO
1	KILOGRAMO	2.350

Esperamos su respuesta, gracias por elegirnos.

Anexo K. Cotización Construcción

Moniquira 12 de Marzo del 2016

COTIZACION

Por medio de la presente, comunico a ustedes señores LIFE FOODS que el trabajo a realizar para la construcción de una planta con una superficie de 470 M2 ya con todas las terminaciones le cuesta 90.000.000 millones de pesos mano de obra calificada y con absoluta responsabilidad.

Estaré pendiente a su decisión.

Gracias por tenerme en cuenta

Fernando Gonzales. Maestro general.

Anexo L. Cotización Materiales de Construcción



FERRELECTRICOS N.L.

Nubia Zoreyi Cuellar
Nit: 23.781.423-6 Régimen Común



REMISIÓN

Nº 1828

Todo en Materiales para la Construcción, Tubería PVC, CPVC y Sanitaria, Grifería, Lijas, Tornillería, Pinturas, Materiales Eléctricos, Cerraduras, Accesorios para Cortinas, Ferretería en General y Cemento

CALLE 20 No. 4-05 TEL: 7 28 0554 CEL: 311 854 5720 MONQUIRA BOY.

12 03 2016

Cliente: LIFE FOOD'S	c.c.o Nit:
Dirección:	Tel:

CANT.	DESCRIPCIÓN	VI UNIT.	VI TOTAL.
800	Bto de cemento	270000	216000000
700	Varillas de 1/2	135000	94500000
380	Varillas de 3/8	225000	85500000
1950	Kg Flejes	29000	56550000
250	Tapas Eternit # 10	420000	105000000
500	Tapas Eternit # 6	252000	126000000
200	Perfiles 10X4 C16	550000	110000000
20	Rollos malla electrosoldada 4mm	1650000	33000000
25	Tubos 6" PVC	1700000	42500000
3	Tubos 8" PVC	3000000	9000000
30	Tubos 4" PVC	700000	21000000
35	Tubos 3" PVC	550000	19250000
25	Uniones 6" PVC	200000	5000000
80	Accesorios de 4" PVC	85000	6800000
125	Accesorios de 3" PVC	45000	5625000
45	Tubos PVC 1"	220000	9900000
120	Tubos PVC 1/2"	120000	14400000
	Accesorios PVC Potable.		12500000
550	Enchape pared m ²	250000	137500000
670	m ² Enchape para Piso	200000	136000000

SON:	SUB TOTAL \$
	IVA % \$
	TOTAL \$ 123872500
VENDEDOR	CLIENTE
	C.C.

Anexo M. Formato de seguimiento

**FORMATO DE SEGUIMIENTO DE LAS ASESORÍAS PARA EL DESARROLLO DEL
PROYECTO DE GRADO
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL**

Título del trabajo: "FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE UN COMPLEMENTO NUTRICIONAL, EN BARBOSA SANTANDER"

Autor 1: LELIS YESID GARCIA CUELLAR
Correo Electrónico: lelisyesid02@hotmail.com

Teléfono: 3204120756
Celular: 3204120756

Autor 2: WILSON ANDRES CASTAÑEDA ALVAREZ
Correo Electrónico: Wilson.CAS@hotmail.com

Teléfono: 3132824791
Celular: 3132824791

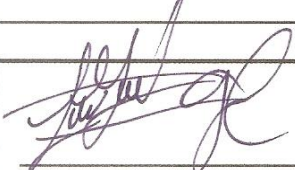


Tutor: GUILLERMO LEON CASTILLO
Correo Electrónico:

Teléfono: 3107672271
Celular: 3107672271

ASESORÍA 1

Fecha: Agosto 22 Lugar: UIS Hora inicio: 2:00 pm Hora fin: 3:00 pm

Observaciones: Programa con Cronograma actividades.

 Firma Autor 1	 Firma Autor 2	 Firma Tutor
---	--	---

ASESORÍA 2

Fecha: Septiembre 5 Lugar: UIS Hora inicio: 2:00 pm Hora fin: 3:00 pm

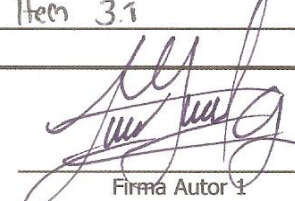

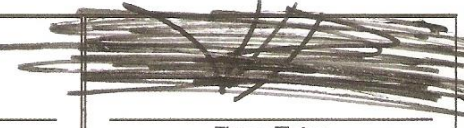
Observaciones: Entrega avances Generalidades y estudio de mercados
Agrega estudio tecnico

 Firma Autor 1	 Firma Autor 2	 Firma Tutor
--	--	---

ASESORÍA 3

Fecha: Septiembre 12 Lugar: UIS Hora inicio: 2:00 pm Hora fin: 3:00 pm




Observaciones: Revisión Avance 1, entrega avance 2 y Estudio tecnico
Item 3.1

 Firma Autor 1	 Firma Autor 2	 Firma Tutor
--	--	---

ASESORÍA 4

Fecha: Septiembre 19 Lugar: UIS Hora inicio: 10:00am Hora fin: 11:00 pm


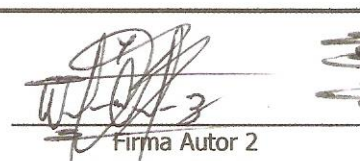

Observaciones: Entrega correcciones avance 1 y segunda parte estado tecnico, Asesoría estudio Administrativo.

 Firma Autor 1	 Firma Autor 2	 Firma Tutor
--	--	---

ASESORÍA 5

Fecha: Octubre 3 Lugar: UIS Hora inicio: 3:00pm Hora fin: 4:00pm

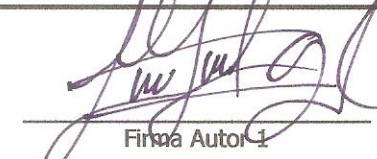


Observaciones: Revisión Avance 2, entrega avances 3, estudio administrativo, Asesoría estudio financiero

 Firma Autor 1	 Firma Autor 2	 Firma Tutor
--	--	---

ASESORÍA 6

Fecha: Octubre 17 Lugar: UIS Hora inicio: 10:00am Hora fin: 11:00 am


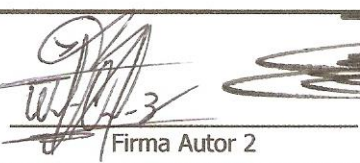

Observaciones: Entrega correcciones Avance 2, revisión avance 3, entrega avance 4 estudio financiero, Asesoría evaluación de Proyecto.

 Firma Autor 1	 Firma Autor 2	 Firma Tutor
--	--	---

ASESORÍA 7

Fecha: Octubre 31 Lugar: UIS Hora inicio: 4:00pm Hora fin: 5:00pm


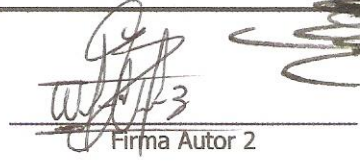
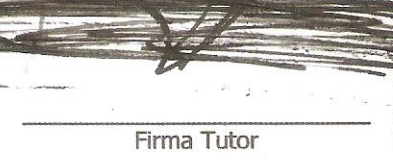
Observaciones: Revisión de las correcciones estudio financiero, entrega avance final

 Firma Autor 1	 Firma Autor 2	 Firma Tutor
--	--	---

ASESORÍA 8

Fecha: Noviembre 7 Lugar: UIS Hora inicio: 10:00 am Hora fin: 11:00 am

Observaciones: Revisión general proyecto, asesoría para correcciones y entrega final en plataforma

 Firma Autor 1	 Firma Autor 2	 Firma Tutor
--	--	---

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO
GESTIÓN EMPRESARIAL**

Ref.: **PROCOLO DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES**

Recibido el informe de los evaluadores del Trabajo de Grado titulado:

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE UN COMPLEMENTO NUTRICIONAL, EN BARBOSA SANTANDER

Autor(es):

WILSON ANDRES CASTAÑEDA ALVAREZ
LELIS YESID GARCIA CUELLAR

Sede o Cae: Barbosa, Santander

Fecha: 24 de Junio de 2016

Reconocemos haber entendido y atendido las observaciones hechas a nuestro Trabajo de Grado consignadas en el concepto de los Evaluadores de la siguiente manera:

Observaciones recibidas	Observaciones Atendidas (Indicar el capítulo y página donde está ubicada en el Trabajo de Grado)
1. Debe ajustar el contenido del documento a la normatividad requerida (NTC1486). Revisar de acuerdo con lo solicitado por la Biblioteca UIS. (Márgenes, alineación, portada y contraportada, márgenes, tipo de letra, espacios entre líneas, paginación, glosario, resumen, introducción, fuente, espacio interlineal, uso de viñetas, notas a pie de página, citas bibliográficas, ortografía, etc.)	Se ajusta documento de acuerdo a la norma y los comentarios que se realizaron al texto.
2. Se debe mejorar la presentación de las PRELIMINARES	Se mejora presentación de preliminares.
3. Incluir glosario	Se incluye glosario.

4. En el resumen tanto en inglés como en español, incluir resultados	Se incluyen resultados tanto en el resumen en español como en el inglés y se ajusta a las normas.
5. Se debe colocar las fuentes a todas las tablas, gráficos, fotos, dibujos, cuadros.	Se coloca fuente en todos los gráficos, tablas, fotos, dibujos y cuadros que no la tenían.
6. Faltan algunas fuentes de información de citas realizadas en el documento (revisar comentarios en el documento)	A la información citada en los textos se les coloca la fuente citada al final de la página.
7. Actualizar la información a datos más recientes	Se verifico la información del capítulo 1 Generalidades y se actualizo la información a fechas más recientes.
8. En la introducción falta incluir las limitaciones del proyecto	Se realizaron los ajustes de limitación del proyecto a la introducción.
9. Aclarar cuando se refieren a una enorme cantidad, a cuanto equivale el enorme.	Se aclaró el término “enorme cantidad” con la afirmación (más de mil marcas en el mundo).
10. Especificar los complementos	En este estudio se nombran algunos de los complementos más resaltantes a nivel mundial, y en el estudio de mercado se especifican los complementos que son competencia directa para el proyecto.
11. En la normatividad se debe incluir: la resolución 2674 del 22 de julio de 2013 que aplica a alimentos, la resolución 719 de 11 de marzo de 2015. Clasificación de alimentos, la NTC que aplica a este tipo de alimentos.	Se incluyen las resoluciones en el ítem 1.3 Aspectos Legales.
12. Especificar como apoya el Sena el proyecto.	El proyecto es apoyado por una ingeniera de alimentos del SENA por medio del laboratorio microbiológico ubicado en Vélez. Como se menciona en el texto del proyecto
13. Mejorar el objetivo general, eliminar tantos verbos, revisar los tipos de investigación, en un estudio de mercados se implementan exploratoria y descriptiva o concluyente.	Se mejora el objetivo, se eliminan verbos y se completa el tipo de investigación “exploratoria y descriptiva”

<p>14. Mejorar y completar los objetivos específicos del estudio de mercados, recuerden que deben responder al qué, cómo y para qué?</p>	<p>Se complementan objetivos específicos.</p>
<p>15. La ficha técnica del producto va en el estudio técnico</p>	<p>Se elimina ficha técnica del estudio de mercados y se deja solamente en el estudio técnico.</p>
<p>16. Se valora la investigación de mercados a los supermercados, pero el que determina la demanda actual y efectiva se hace con base es al consumidor final, y no se nombra en ningún momento como mercado objetivo los hogares o población objetivo que consumen complemento, y además no se toma datos de dicho segmento, no se realiza muestreo, que identifique el nivel de confianza y error utilizado.</p>	<p>Con el Asesor de proyecto, se determinó que el mercado objetivo serán los supermercados no el consumidor final. Sin embargo para reforzar la aceptación y la viabilidad del nuevo producto se hace un pequeño cuestionario donde se tiene en cuenta al consumidor final, y además al encargado de realizar las compras en los establecimientos para fortalecer la aceptación.</p>
<p>17. Revisar las necesidades de información, no se redacta como objetivo</p>	<p>Se revisan las necesidades de la información y de pasan de objetivo a carácter informativo.</p>
<p>18. Sustentar y justificar por qué razón no se realizó una investigación formal a los consumidores finales, solo se limitan a incluir una degustación con preguntas que no fue utilizada para estimar la demanda total y efectiva.</p>	<p>Con el Asesor de proyecto, se determinó que el mercado objetivo serán los supermercados, no el consumidor final. Sin embargo para reforzar la aceptación y la viabilidad del nuevo producto se hace un pequeño cuestionario donde se tiene en cuenta al consumidor final, y además al encargado de realizar las compras en los establecimientos para fortalecer la aceptación.</p>
<p>19. Revisar la totalidad de la tabulación y presentación de resultados, los cuadros donde las respuestas son en cantidades y precios, mejorar rangos y promedios ponderados, tener en cuenta la secuencia de respuestas, hay preguntas mal tabuladas, en el análisis no</p>	<p>Se realizaron las respectivas correcciones de acuerdo a cada uno de los comentarios, en cuento a promedios con decimales, redacción en tercera persona, fuentes de las tablas e ilustraciones, cantidad de encuestados de acuerdo a las respuestas anteriores, también las degustaciones adjuntadas y descritas en la ficha técnica.</p>

<p>hablar de encuestados, ya que éste es concluyente para el mercado objetivo, eliminar datos de la encuesta. ver documentos.</p>	
<p>20. La demanda total y efectiva se estima es para el consumidor final, por presentaciones por cada municipio. Igual la proyección de la demanda total y efectiva.</p>	<p>Con el Asesor de proyecto, se determinó que el mercado objetivo serán los supermercados, no el consumidor final. Sin embargo para reforzar la aceptación y la viabilidad del nuevo producto se hace un pequeño cuestionario donde se tiene en cuenta al consumidor final, y además al encargado de realizar las compras en los establecimientos para fortalecer la aceptación.</p>
<p>21. En las necesidades de información de la oferta eliminar el verbo, para que no queden como objetivos.</p>	<p>Se revisan las necesidades de la información y de pasan de objetivo a carácter informativo.</p>
<p>22. Tenga en cuenta los datos arrojados de la investigación, donde el grado de participación por masa es totalmente diferente a la adjuntada en la situación actual de la competencia.</p>	<p>La participación de cada uno de los municipios se tomó en cuenta al número de supermercados que este tiene, de acuerdo a los datos recibidos de las cámaras de comercio, como se evidencia en el cuadro adjunto al proyecto.</p>
<p>23. Algunos análisis no concuerdan con la información que obtienen de la encuesta</p>	<p>Todos los datos arrojados en la encuesta, están principalmente enfocados a los supermercados quienes nos comprarán directamente el producto, mas no a las 25 personas "consumidores finales" ya que esta encuesta solo se utilizó para reforzar la aceptación y la viabilidad del nuevo producto</p>
<p>24. La demanda insatisfecha por ser un producto relativamente, es igual a la demanda efectiva, estimar igualmente.</p>	<p>Se agrega esta sugerencia a la justificación de la demanda insatisfecha: "por lo tanto la demanda efectiva calculada será tomada como demanda insatisfecha"</p>

25. En el precio deben presentar un cuadro resumen del shopping de precios por marca y presentaciones existentes en los diferentes establecimientos y municipios incluidos en la investigación.	Se presenta cuadro de resumen con los precios actuales de la competencia, para así poder hacer un mejor análisis de precios del mercado.
26. Revisar la selección de medios a implementar frente al presupuesto calculado	El presupuesto es acorde a precios actuales cobrados en los medios de comunicación y publicidad seleccionados, no se escoge el medio televisivo, porque los canales regionales no están bien posicionados.
27. Hablan de la utilización de canales de televisión, pero no lo costean	Se hace el análisis del medio televisivo, pero no se selecciona como medio, en la selección de medio del estudio de mercados, por estrategia y presupuesto.
28. En la tabla de equipos Falta incluir el equipo de secado de la pepa de guayaba, No incluyeron la tostadora de la cual hablan en el proceso siguiente, hay una estufa que muestran en los equipos y no está en la tabla de costos	Se incluye equipo de secado en tabla de equipos al igual que la cantidad de maquinaria necesaria, como lo indica el comentario.
29. En la descripción técnica del proceso falta incluir un flujograma	El flujograma o diagrama de flujo se encuentra incluido.
30. Revisar la información escrita por que es incongruente	Se verifica y se realizan algunos ajustes pertinentes.
31. No hay claridad en la descripción del tamaño, son unidades que entraran a producir en presentación, empaques y contenidos.	Son unidades que se producirán en tamaños de 400gr y 900gr, pero para facilitar el cálculo se pasó a Kilos y se unifico, pero esto no afecta el resultado ni el objetivo del proyecto.
32. En los factores condicionantes del tamaño frente al mercado, ajustar las cifras de acuerdo a los cambios.	Se verifican cifras.
33. Revisar y aclarar conceptos de capacidad, diseñada, instalada y utilizada, justifique el cambio de la cantidad de operarios, recalcular	Se revisan los cálculos, analizando la cantidad de operarios teniendo en cuenta los turnos EJ: que si son 3 turnos y 4 operarios por turno en total serian 12.
34. Ajustar y revisar la capacidad	Se verifica la capacidad utilizada, la cual

utilizada y proyectada, frente a la utilización del crecimiento de la empresa con el 5% de incremento año a año.	cuenta con un crecimiento del 5% de incremento, se validó y se ajustó el porcentaje correctamente.
35. En la mico localización, incluir las distancias y tiempo de las localidades que van a atender, no solo a Bogotá.	Se incluye la distancia y los tiempos de las ciudades en las cuales se desea vender el producto.
36. En la selección del sitio estratégico de ubicación hacer un análisis de lo que dispone el POT, para dichas zonas.	Se argumenta decisión con lo establecido por POT.
37. En los requerimientos de recursos, tanto humanos, como físicos, deben ser los que fueron tomados, en el cálculo de estudio financieros, inclusive con las cantidades.	Se revisan recursos y se ajustan.
38. Realizan una investigación de proveedores, pero la tabulación esta mal presentada, ser más claros.	Se realiza ajuste de la investigación.
39. Revisar y ajustar el plano de la empresa	Se realiza ajuste y mejora sobre plano de la empresa.
40. Eliminar numeración en la presentación de paso, utilizando viñetas u otros nomencladores, para no confundir la estructura.	Se eliminó los números y se dejó solamente viñetas.
41. Mejora la visión, recuerden que debe tener un horizonte a 5 años.	Se cambia el tiempo de la visión de 2019 a 2021.
42. Mejorar la misión.	Se mejoró la misión y se adiciono las ubicaciones de los mercados demandantes.
43. Revisar y mejora el organigrama, de acuerdo a los cargos reales, deben ser solo cargos, nombres iguales, tanto para el estudio técnico como para el financiero.	Se cambió el organigrama de acuerdo a lo ya establecido en el estudio técnico. El cargo de saneamiento es para operarios.
44. Mejorar la presentación del perfil y manual de funciones, faltan cargos por incluir.	Se numera cada tabla y se incluye el nombre del cargo.
45. En la estructura salarial, faltan cargos, unificar nombres.	El cargo saneamiento no va en el organigrama, por consiguiente no está en la descripción de perfiles. En la parte

	salarial se incorporó la ley 1607 del 2012.
46. Eliminar el cálculo de la nómina, esta se debe incluir es en el estudio financiero.	Se eliminó la nómina en este estudio administrativo.
47. Por lo anterior deben mejorar todo el estudio financiero, y tener en cuenta otras observaciones realizadas a la estructura y cuentas incluidas. El precio de venta está mal calculado, LAS PROYECCIONES SE HACEN A PESOS CONSTANTES.	Se realiza una revisión y ajuste al estudio financiero, también se realiza investigación del cálculo del precio de venta y se cita fuente en el proyecto que respalda los resultados obtenidos.
48. Por lo anterior deben mejorar y corregir la evaluación financiera, y puntos de equilibrio.	Se realizan ajustes a la evaluación financiera de acuerdo a los cambios y ajustes realizados.
49. Revisar y mejorar las conclusiones, incluyendo resultados que demuestren que el proyecto es viable, factible y rentable y conveniente para su puesta en marcha	Se revisan las conclusiones y se agregan, actualizan y ajustan datos que sustentan la factibilidad del proyecto.

FirmaEstudianteno.1:



Firma Estudiante no. 2:

