

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA ARTESANAL
PROCESADORA DE CAFÉ EN EL MUNICIPIO DE BOLÍVAR**

**SANDRA PATRICIA FORERO MOGOLLÓN
YOHANA ANDREA GALEANO GALEANO**

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

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA ARTESANAL
PROCESADORA DE CAFÉ EN EL MUNICIPIO DE BOLÍVAR**

**SANDRA PATRICIA FORERO MOGOLLÓN
YOHANA ANDREA GALEANO GALEANO**

**Trabajo de Grado presentado para optar al título de Profesional en Gestión
Empresarial**

**Director
JAIRO ENRIQUE FIGUEROA CHAPARRO
Especialista en Finanzas**

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

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresamos nuestro sincero agradecimiento a todos los que han hecho posible la realización del presente proyecto y la culminación de nuestra formación en Gestión empresarial.

En primer lugar agradecer a Dios quien nos ha dado la vida y nos ha puesto en el lugar donde estamos, por brindar apoyo y fortaleza en los momentos de dificultades durante nuestro proceso de aprendizaje.

En segundo lugar, a nuestras familias por su apoyo incondicional. Al profesor Jairo Enrique Figueroa Chaparro por su acompañamiento y orientación en el desarrollo del proyecto. A la Universidad Industrial de Santander por brindarnos esta gran oportunidad de formación de calidad en nuestra provincia.

Finalmente, especial reconocimiento a cada uno de los directivos y docentes que hacen posible el desarrollo de las actividades correspondientes al aprendizaje en la sede Barbosa.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. GENERALIDADES	23
1.2 PANORAMA DEL SECTOR.....	29
1.2.1 Antecedentes.	29
1.2.2 Diagnóstico del sector.....	30
1.2.3 Evolución del sector.....	33
1.3 CONTEXTO GEOGRÁFICO.....	35
1.4 ASPECTOS LEGALES	37
2. ESTUDIO DE MERCADOS	42
2.1 OBJETIVOS.....	42
2.1.1. Objetivo General.	42
2.1.2 Específicos.....	42
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO.....	43
2.2.1. Descripción, Usos y especificaciones del producto.	43
2.2.2. Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia.....	47
2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	47
2.3.1 Mercado potencial.....	47
2.3.2. Mercado objetivo.....	48
2.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	48
2.4.1. La demanda	48
2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados.	48
2.4.1.2. Necesidades de información.....	51
2.4.1.3 Ficha Técnica.....	52
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.....	53

2.4.3 Estimación de la demanda.....	64
2.4.4 Proyección de la demanda.....	65
2.5 OFERTA O COMPETENCIA	66
2.5.1 Necesidades de información.....	66
2.5.2 Ficha técnica.....	66
2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.....	68
2.5.4 Análisis de la Situación actual de la competencia.....	78
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	79
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	79
2.7.1 Estructura de los canales actuales.	79
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	81
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.	82
2.8 PRECIO	83
2.8.1 Análisis de precios de la competencia.	83
2.8.2 Estrategias de fijación de precios.	83
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	84
2.9.1 Objetivos	84
2.9.2 Logotipo	85
2.9.3 Slogan.....	85
2.9.4 Análisis de medios.	86
2.9.5 Selección de medios.....	89
2.9.6 Estrategias Publicitarias.....	90
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	90
2.9.7.1 De lanzamiento.	91
2.9.7.2 De operación.....	91
3. ESTUDIO TÉCNICO	92
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	92
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.	92
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.	92
3.1.3 Capacidad del proyecto.	94

3.1.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto o servicio.	94
3.1.3.2 Capacidad instalada.....	95
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.	95
3.1.3.4 Capacidad proyectada.	96
3.2 LOCALIZACIÓN.....	96
3.2.1 Macro localización.	96
3.2.2 Micro localización.....	97
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	101
3.3.1 Ficha técnica del producto	101
3.3.2 Descripción técnica del proceso	103
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	105
3.3.4 Control de calidad	108
3.3.5 Recursos.....	120
3.3.5.1 Recurso humano.....	120
3.3.5.2 Recurso físico	121
3.3.5.3 Recurso de insumos.	124
3.3.6 Análisis de Proveedores.	125
3.3.7 Distribución de planta.....	125
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	127
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN.....	127
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL	130
4.2.1 Visión.	130
4.2.2 Misión.....	130
4.2.3 Objetivos	130
4.2.4 Políticas	131
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	133
4.3.1 Organigrama	133
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	133
4.3.3 Asignación salarial.	141
5. ESTUDIO FINANCIERO	143

5.1 INVERSIONES	143
5.1.1 Inversión Fija.....	143
5.1.1.1 Terreno.	143
5.1.1.2 Construcción.	143
5.1.1.3 Maquinaria y equipo.....	143
5.1.1.4 Muebles y enseres.	144
5.1.1.5 Equipo de oficina.	144
5.1.1.6 Herramientas.	145
5.1.1.7 Total de inversión fija	145
5.1.2 Inversión diferida.....	145
5.1.3 Inversión de capital de trabajo.	146
5.1.3.1 Costos de producción.	146
5.1.3.2 Gastos de administración y ventas	149
5.1.3.3 Gastos Financieros (Intereses).	149
5.1.3.4 Total Capital de trabajo.	149
5.1.4 Inversión total.....	150
5.1.5 Fuentes de financiación	150
5.2 COSTOS Y GASTOS	153
5.2.1 Costos y gastos fijos.	153
5.2.2 Costos y gastos variables.	153
5.2.3 Costo y gasto total unitario.....	154
5.3 PRECIO DE VENTA	154
5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS	155
5.4.1 Ingresos.	155
5.4.2 Egresos.....	156
5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	157
5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años	157
5.5.2 Flujo de Caja Proyectado.....	158
5.5.3 Balance General inicial y proyectado	161
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	163

6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.....	163
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	163
6.2.1 Matriz de evaluación de impactos.....	164
6.2.2 Plan de mitigación.....	167
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	167
6.3.1 Valor presente neto.....	169
6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR.	170
6.3.3 Período de recuperación.....	171
6.3.4 Análisis de las Razones Financieras.	172
6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	175
7. CONCLUSIONES	177
8. RECOMENDACIONES	179
BIBLIOGRAFÍA.....	180
ANEXOS	182

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Escala de calidad	45
Tabla 2. Especificaciones físicas y químicas	46
Tabla 3. Características organolépticas	46
Tabla 4. Grado de molienda.....	47
Tabla 5. Clasificación por edades	48
Tabla 6. Ficha Técnica de la demanda	52
Tabla 7. Consumo de café	53
Tabla 8. Compra de café para el hogar	54
Tabla 9. Tipo de café que se consume usualmente.....	55
Tabla 10. Características al momento de comprar café.....	56
Tabla 11. Tipo de establecimiento	57
Tabla 12. Marca de café	58
Tabla 13. Frecuencia de compra	59
Tabla 14. Cantidad de gramos comprados	60
Tabla 15. Precio promedio por presentación	61
Tabla 16. Café procesado 100% puro y de manera artesanal	62
Tabla 17. Medios de publicidad	63
Tabla 18. Demanda actual.....	65
Tabla 19. Proyección de la demanda durante los primeros 5 años	66
Tabla 20. Cantidad de café comprado semanalmente.....	68
Tabla 21. Cantidad de café ofrecido para satisfacer al cliente.....	69
Tabla 22. Unidades de empaque que acostumbra a comprar	70
Tabla 23. Porcentaje anual de incremento	71
Tabla 24. Proveedores de café	72
Tabla 25. Factores para escoger proveedor	73

Tabla 26. Precio de compra de kg de café	74
Tabla 27. Medios de comunicación para recibir información promocional	75
Tabla 28. Compra de café producido por una nueva empresa	76
Tabla 29. Presentación de café más vendida	77
Tabla 30. Principales competidores	78
Tabla 31. Ventajas y desventajas de los canales actuales	81
Tabla 32. Análisis de precios	83
Tabla 33. Análisis de medios	86
Tabla 34. Presupuesto de lanzamiento.....	91
Tabla 35. Presupuesto de operación	91
Tabla 36. Equipo para producción del café.....	93
Tabla 37. Capacidad diseñada	95
Tabla 38. Capacidad Instalada	95
Tabla 39. Capacidad utilizada.....	96
Tabla 40. Capacidad Proyectada.....	96
Tabla 41. Escala de grados por factor	99
Tabla 42. Valoración de las condiciones de los factores	100
Tabla 43. Ponderación de factores y grados	100
Tabla 44. Puntaje por cada opción	100
Tabla 45. Ficha técnica del café tostado y molido	101
Tabla 46. Diagrama de operación, proceso y procedimiento	105
Tabla 47. Requerimiento de recurso humano	120
Tabla 48. Equipo necesario para producción.....	121
Tabla 49. Especificaciones del equipo de producción	121
Tabla 50. Listado de caficultores	125
Tabla 51. Distribución de la planta.....	126
Tabla 52. Descripción del cargo de gerente	133
Tabla 53. Descripción del cargo del contador	135
Tabla 54. Descripción del cargo del vendedor	136
Tabla 55. Descripción del cargo de jefe de producción	138

Tabla 56. Descripción del cargo del operario.....	140
Tabla 57. Tipos de contrato y salarios sin prestaciones para los cargos de la empresa.....	141
Tabla 58. Prestaciones sociales	142
Tabla 59. Construcción y edificaciones.....	143
Tabla 60. Maquinaria y equipo.....	144
Tabla 61. Muebles y enseres.....	144
Tabla 62. Equipos de oficina.....	145
Tabla 63. Herramientas	145
Tabla 64. Inversión fija.....	145
Tabla 65. Inversión diferida.....	146
Tabla 66. Materia prima	147
Tabla 67. Mano de obra directa	147
Tabla 68. Costos indirectos de fabricación	148
Tabla 69. Total costos de producción	148
Tabla 70. Gastos de administración y ventas	149
Tabla 71. Gastos financieros	149
Tabla 72. Capital de trabajo.....	150
Tabla 73. Inversión total.....	150
Tabla 74. Amortización de crédito.....	151
Tabla 75. Costos Fijos	153
Tabla 76. Gastos Fijos	153
Tabla 77. Total costos y gastos unitarios.....	154
Tabla 78. Precio de venta	155
Tabla 79. Ingresos	156
Tabla 80. Egresos.....	156
Tabla 81. Estado de resultados	157
Tabla 82. Flujo de caja proyectado	159
Tabla 83. Balance general inicial	161
Tabla 84. Evaluación de impactos	165

Tabla 85. Criterios de evaluación financiera	168
Tabla 86. Valor presente neto.....	170
Tabla 87. Tasa interna de retorno.....	171
Tabla 88. Razón corriente.....	172
Tabla 89. Capital de trabajo.....	173
Tabla 90. Nivel de endeudamiento	173
Tabla 91. Rotación de activos.....	174
Tabla 92. Margen bruto de ganancia	174
Tabla 93. Margen bruto de utilidad	174
Tabla 94. Costos totales unitarios.....	175

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa municipio Bolívar.....	35
Figura 2. Clasificación de colores SCAA para el café tostado y molido.....	44
Figura 3. Consumo de café.....	54
Figura 4. Compra de café para el hogar	55
Figura 5. Tipo de café que se consume usualmente	56
Figura 6. Características al momento de comprar café	57
Figura 7. Tipo de establecimiento	58
Figura 8. Marca de café	59
Figura 9. Frecuencia de compra	60
Figura 10. Cantidad de gramos comprados.....	61
Figura 11. Precio promedio por presentación	62
Figura 12. Café procesado 100% puro y de manera artesanal.....	63
Figura 13. Medios de publicidad	64
Figura 14. Cantidad de café comprado semanalmente	68
Figura 15. Cantidad de café ofrecida para satisfacer al cliente	69
Figura 16. Unidades de empaque que acostumbra a comprar	70
Figura 17. Porcentaje anual de incremento	71
Figura 18. Proveedores de café.....	72
Figura 19. Factores para escoger proveedor	73
Figura 20. Precio de compra Kg de café.....	74
Figura 21. Medios de comunicación para recibir información promocional.....	75
Figura 22. Compra de café producido por una nueva empresa	76
Figura 23. Presentación de café más vendida.....	77
Figura 24. Canales de comercialización	79
Figura 25. Canal de comercialización seleccionado	83

Figura 26. Logo.....	85
Figura 27. Ubicación geográfica municipio de Bolívar	97
Figura 28. Trilladora de café	121
Figura 29. Tostadora de café	122
Figura 30. Molino	123
Figura 31. Selladora.....	123
Figura 32. Cucharas medidoras.....	124
Figura 33. Balanza electrónica.....	124
Figura 34. Distribución de la planta.....	126
Figura 35. Organigrama Cafe Dulce Pureza	133

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta de la demanda.....	182
Anexo B. Encuesta de la Oferta.....	185
Anexo C. Cotizaciones de maquinaria	187

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA ARTESANAL PROCESADORA DE CAFÉ EN EL MUNICIPIO DE BOLÍVAR*

AUTORAS: GALEANO GALEANO, Yohana Andrea.
FORERO MOGOLLON, Sandra Patricia**

PALABRAS CLAVES: Planta, artesanal, factibilidad, café.

DESCRIPCIÓN:

En este proyecto se presenta la creación de una planta artesanal procesadora de café en el municipio de Bolívar Santander, ofreciendo un café tostado y molido con excelente calidad y pureza. De esta manera se quiere dar un valor agregado al café que se produce en la región, con el fin de estabilizar los precios de la materia prima para los agricultores de café.

Luego de la elaboración de los estudios pertinentes se tiene en cuenta en cada uno de ellos lo siguiente; en el estudio de mercados encontramos que existen clientes para el producto a ofrecer, en el estudio técnico se cuenta con los recursos necesarios para el proceso de producción, en el estudio administrativo se cumple con todas las normas jurídicas y legales que exigen las entidades del gobierno para la creación de la empresa y desde el punto de vista financiero presenta una inversión y rentabilidad segura que cumple con los objetivos de las autoras del proyecto.

Así mismo se reconoció la viabilidad tanto social como ambientalmente, ya que favorece el desarrollo de la región en cuanto a la generación de empleo y se cuenta con planes de mitigación para contribuir con todos los efectos que pueda ocasionar la creación de la planta artesanal.

* Proyecto de Grado.

** Instituto de proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director: Figueroa Chaparro, Jairo Enrique.

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF AN ARTISANAL PLANT TO PROCESS COFFEE IN THE MUNICIPALITY OF BOLIVAR*

AUTHORS: GALEANO GALEANO Yohana Andrea
FORERO MOGOLLON Sandra Patricia**

KEY WORDS: plant, artisan, feasibility, coffee

DESCRIPTION:

This project presents the creation of a coffee processing plant in the municipality of Bolívar Santander, offering roasted and ground coffee with excellent quality and purity. In this way we want to add value to the coffee produced in the region, in order to stabilize the prices of raw material for coffee farmers.

After the elaboration of the pertinent studies, the following is taken into account in each one of them; in the study of markets we find that there are customers for the product to offer, in the technical study it has the necessary resources for the production process, in the administrative study it complies with all the legal and legal standards required by government entities for the creation of the company and from the financial point of view it presents a safe investment and profitability that meets the objectives of the project's authors.

Likewise, the feasibility was recognized both socially and environmentally, since it favors the development of the region in terms of job creation and mitigation plans are in place to contribute with all the effects that the creation of the artisanal plant may cause. Likewise, the feasibility was recognized both socially and environmentally, since it favors the development of the region in terms of job creation and mitigation plans are in place to contribute with all the effects that the creation of the artisanal plant may cause.

* Grade work.

** Institute of Regional and Education at a Distance. Enterprise management. Director: Figueroa Chaparro, Jairo Enrique.

INTRODUCCIÓN

El municipio de Bolívar posee un gran potencial en cuanto a la calidad del grano de café, es así que esta cualidad permite incrementar el desarrollo para la región y por ende el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Así también es importante mencionar que en la región se presenta un alto consumo de café tostado y molido, además que este producto es principal en la canasta familiar. De esta manera la nueva empresa será liderada por dos emprendedoras del municipio las cuales han adquirido conocimientos de este proceso.

En este proyecto se presenta la investigación realizada para la creación de una planta artesanal procesadora de café, en el cual se permite determinar la viabilidad con el propósito de realizar un proceso diferente al que habitualmente se hace en la industria, valiéndose de un método diferente como lo es la forma artesanal para obtener un producto diferenciado.

Los objetivos del proyecto tienen como finalidad conocer la demanda del producto, en el estudio técnico determinar los recursos necesarios para el proceso de elaboración del producto, en el estudio administrativo permite reconocer los aspectos organizacionales y legales para la constitución y funcionamiento de la empresa.

Por último se realiza el estudio financiero el cual permite mostrar elementos cuantitativos con el fin de tomar decisiones y observar la viabilidad del proyecto, en este estudio se contemplan elementos que intervienen en el desarrollo de este como son; el costo de efectivo, el costo de capital de trabajo al poner en marcha el proyecto, así también la adquisiciones de activo fijo y gastos preoperativos para

elaborar los indicadores financieros los cuales corresponden a los estados como el balance general, estado de pérdidas y ganancias y el flujo de efectivo.

Así mismo en la evaluación del proyecto se dan a conocer indicadores como el VPN (Valor Presente Neto del negocio), el cual indica que es favorable para el proyecto cuando este valor es positivo, de igual manera se calcula la TIR (tasa interna de retorno) como medida de rentabilidad del proyecto, esta expresa el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá la inversión realizada. Además se tiene en cuenta el periodo de recuperación de la inversión como instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial¹.

¹ VAQUIRO. J. Periodo de recuperación de la inversión. 2013 diciembre [en línea] [citado el 18 de mayo de 2018], disponible en: https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/AN/PI/AM/10/Periodo.pdf

1. GENERALIDADES

El café es el segundo producto comercial de más valor después del petróleo. En la mayoría de los países del mundo se consume café. El cafeto es una planta arbustiva o un árbol de poca altura, 4.5 a 6 metros, aunque en condiciones silvestres puede alcanzar mayor altura. La corteza del tronco es de color gris claro y las hojas de unos doce centímetros de largo son de un verde oscuro brillante. Las flores son pequeñas, blancas y olorosas; la floración que sólo dura unos cuantos días atrae a los insectos polinizadores. Los frutos se desarrollan durante los 6 a 7 meses siguientes a la floración; son bayas llamadas cerezas que maduran de un color carmesí brillante, dentro se encuentran, cubiertos por una pulpa dulce, dos semillas o granos y más raramente sólo uno. Una planta tarda de 5 a 8 años para estar en plena producción y esta dura de 15 a 20 años².

El café es originario de Etiopía, antiguamente Abisinia y más concretamente de la región de Kaffa; de ahí posiblemente tomo su nombre el café.

El mayor consumo generó una expansión en su producción. En el siglo XIV, los árabes llevaron la planta a Yemen, donde aparecieron las primeras plantaciones que generaron un gran rédito económico. El monopolio árabe de la producción de café estuvo basado en la prohibición de exportación de semillas y en el mantenimiento de un cuidadoso secreto sobre las técnicas de cultivo. Como consecuencia de esta estrategia, el puerto yemení de Mocha, sobre el mar rojo, se constituyó en el principal centro de comercio de café hasta el siglo XVII.

² PERALES. J. DAVILA. J. TORRES. A. RUEDA. L. RODRIGUEZ. A. PERIÑAN. L. Diseño y construcción de una planta procesadora de café. 2010 agosto [en línea] [citado el 11 de mayo de 2018], disponible en: http://microcafe.blogspot.com/2010/08/organigrama-organizacional_03.html

En los inicios del siglo XVII, el consumo de café fue llevado de Turquía a Europa. Entró por el puerto de Venecia en Italia y pasó luego a Holanda, Francia, Inglaterra y Alemania. Se difundió el consumo por toda Europa y surgieron los establecimientos para tomar café. Después, en 1689 en Boston, Estados Unidos, se inauguró el primer sitio para tomar café.

La expansión del cultivo en diversos continentes la iniciaron los holandeses para no tener que depender de los árabes. Los holandeses lograron acceder a las semillas y fueron quienes desarrollaron los primeros cultivos intensivos en la India y en Ceilán (hoy Sri Lanka) en el siglo XVII, y en Indonesia a fines de ese siglo y comienzos del XVIII. El comerciante Nicolás Witizen, después de muchos intentos, logró obtener unas semillas que llevó la antigua Batavia (hoy Yakarta, en la isla de Java en Indonesia). Los cafetos sembrados pertenecían a la variedad conocida, más tarde, como Típica. En 1711 el primer embarque de 894 lb fue enviado a Ámsterdam. De esta forma Holanda llegó a dominar la producción mundial de café.

Se cree que los holandeses también fueron quienes introdujeron el cultivo a Suramérica en 1714 en la Guayana Holandesa (hoy Surinam). Los primeros arbustos de café llegaron a las islas del Caribe a comienzos del siglo XVIII llevados por los franceses, y de allí pasó a Brasil y Colombia, donde se consolidó como un cultivo importante en el Siglo XIX. En la segunda mitad de ese siglo la roya del cafeto, enfermedad causada por el hongo *Hemileiavastatrix*, arrasó los cultivos de café en Ceilán, entonces el primer productor de arábico del mundo, lo que favoreció a los países suramericanos como proveedores de la bebida en el mundo. También, como consecuencia de la roya, se inició a fines del siglo XIX el cultivo de los cafés Robustas, que tienen resistencia a esta enfermedad³.

³ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS Historia del café. [en línea] [citado el 11 de mayo de 2018], disponible en: http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/sobre_el_cafe/el_cafe/el_cafe/

El café en Colombia ingresó por el oriente del país, portadas por algún viajero desde las Guayanas y a través de Venezuela. Los primeros cultivos de café crecieron en la zona oriental del país, Los granos de café (*Coffea arabica*) son las semillas de un fruto llamado popularmente cereza. Estas cerezas están compuestas por una cubierta exterior, el exocarpio, el cual determina el color del fruto; en el interior hay diferentes capas: el mesocarpio, es una goma rica en azúcares adherida a las semillas que se conoce como mucílago; el endocarpio es una capa amarillenta que cubre cada grano, llamada pergamino; la epidermis, una capa muy delgada conocida como la película plateada; y los granos o semillas, el endosperma, conocidos como el café verde, que son los que tuestan para preparar los diferentes tipos de café⁴.

“Los primeros cultivos de café crecieron en la zona oriental del país. En 1835 se dio inicio a la primera producción comercial y los registros muestran que los primeros 2.560 sacos se exportaron desde la aduana de Cúcuta, en la frontera con Venezuela. De esta manera se logra un gran impulso en la propagación del cultivo del grano en esta zona del país. Estas semillas habrían permitido la presencia de café en los departamentos de Santander y Norte de Santander. A partir de 1850 se logra la propagación, hacia el centro y el occidente a través de Cundinamarca, Antioquia y la zona del antiguo Caldas”⁵.

A finales de los años setenta del siglo XIX y comienzos del siglo XX, la producción anual de café pasó de unos 60.000 sacos de 60 kilos a un valor de 600.000. Esta expansión se dio principalmente en las grandes haciendas de los departamentos de Santander y Cundinamarca, cuyos propietarios tenían acceso al mercado bancario internacional para financiar sus proyectos. Por eso no es extraño que a finales del

⁴ TARINGA. Ciencia y educación. 2011. Colombia y su café. [en línea] Disponible en: <https://www.taringa.net/posts/ciencia-educacion/9821455/Colombia-Y-Su-Cafe.html>

⁵ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. Una bonita historia. [en línea] Disponible en: http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/el_cafe_de_colombia/una_bonita_historia/

siglo XIX esas dos regiones respondieran por más del 80% de la producción nacional⁶.

Colombia recupera el cuarto lugar en producción de café y es el mayor productor de café suave en el mundo pese a esta buena noticia, las fluctuaciones en los precios del grano de café son unas de las dificultades que tiene la caficultura par que esta vuelva a tener rentabilidad atractiva. La OIC estimó que la producción total del año cafetero será de 144,5 millones de sacos, Colombia retomó la senda del crecimiento en exportaciones cafeteras recuperando ya el terreno perdido en los años anteriores. Según las cifras reportadas por la Organización Internacional del Café (OIC), el país volvió al cuarto lugar en este rubro; en su orden, los tres primeros son Brasil, Vietnam e Indonesia⁷.

El café de Colombia es una Indicación Geográfica Protegida, la cual fue reconocida en forma oficial por la Unión Europea el 27 de septiembre de 2007. Dicha denominación se le otorga al café 100% arábigo producido en las regiones cafeteras de Colombia, delimitadas entre la latitud Norte 1° a 11°15, longitud Oeste 72° a 78° y rangos específicos de altitud que pueden superar los 2.000 m.s.n.m (metros sobre el nivel del mar). Esto le ha permitido ser reconocido como Indicación Geográfica Protegida, Denominación de Origen y Marca de Certificación en diversos países del mundo.

A nivel mundial, Colombia es uno de los mayores productores de café y el mayor productor de café suave en el mundo. Los principales países importadores del café de Colombia son Estados Unidos, Alemania, Japón, Países Bajos y Suecia. El café es un cultivo económica y socialmente importante para el país por su primer lugar

⁶ Ibíd.

⁷ PORTAFOLIO Colombia recupera el cuarto lugar en producción de café. 2013 agosto [en línea] [citado el 11 de mayo de 2018] disponible en: <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/colombia-recupera-cuarto-lugar-produccion-cafe-73940>

en área cosechada, por su alto porcentaje en el valor de la producción agropecuaria y como generador de empleo⁸.

En cuanto al desempeño económico según un estudio elaborado por (Ramírez, Osorio y Parra, Peña 2007), donde se consideran aspectos que permiten evaluar la capacidad y el grado de desempeño económico. Tal estudio evidencia que departamentos como Valle, Antioquia, Santander (ubicado con un puntaje de 64 puntos de 16 departamentos evaluados) y Cundinamarca cuentan con la mayor fortaleza económica, y aquellos ubicados en los extremos norte y sur cuentan con los puntajes más bajos.

Otro factor importante que podría mejorar la competitividad de los departamentos de Santander, Boyacá, Cundinamarca y Norte de Santander es el aumento en la producción de cafés especiales. Por su parte, Santander y Norte de Santander presentan dificultades evidentes con relación a su infraestructura vial, las cuales se reflejan en el costo de transporte del café. Además Santander cuenta con niveles de infestación bajos y un factor de rendimiento conveniente en sus cultivos, lo cual denota una buena calidad de su café estándar⁹.

Se le conoce como cafeto o planta productora de café a un arbusto que se da en la región tropical de la tierra perteneciente a la familia de las rubiáceas. Abarca 500 géneros y 8.000 especies. Uno de esos géneros es el Coffea, que lo constituyen árboles, arbustos, y bejucos, y comprende unas 10 especies civilizadas, es decir, cultivadas por el hombre y 50 especies silvestres.

⁸ PERALES. J. DAVILA. J. TORRES. A. RUEDA. L. RODRIGUEZ. A. PERIÑAN. L. Diseño y construcción de una planta procesadora de café. 2010 agosto [en línea] [citado el 11 de mayo de 2018] disponible en: http://microcafe.blogspot.com/2010/08/organigrama-organizacional_03.html

⁹ LOZANO. A. YOSHIDA. P. Índice de competitividad regional cafetero. 2006 [en línea] Disponible en: https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/Indice_competitividad_cafetero.pdf

Los granos de café o semillas están contenidos en el fruto del arbusto, los cuales en estado de madurez toman un color rojizo y se les denomina "cereza". Cada una de ellas consiste en una piel exterior que envuelve una pulpa dulce. El fruto del cafeto cuyas semillas tostadas y molidas se utilizan para el consumo humano.

El café es una bebida popular y actualmente se toma con frecuencia en el mundo entero, el café es el producto obtenido del proceso de las semillas y frutos de la planta de café o cafeto. La bebida de café tiene un sabor y aroma fuerte y muy llamativo su color es marrón oscuro que puede variar en intensidad de acuerdo a cómo se le prepare o del acuerdo al agregado de otros elementos como leche, crema o azúcar.¹⁰

“Las plantas de café se reconocen por sus hojas simples, opuestas y con estípulas comúnmente bien desarrolladas. Sus flores son pequeñas, tubulosas y blancas. El fruto es una drupa con dos nueces y con pulpa azucarada. La taxonomía del café, su botánica y fisiología, y las características de la planta, como su raíz, tallo y ramas, hojas, flores, frutos y semillas son particulares y son objeto de análisis e investigación particular por centros especializados como Cenicafé” (Federación Nacional de Cafeteros, 2010).

“El café dependiendo de la humedad, calidad del grano almendra y del grado de tostación, puede contener entre 3,5% y 5,0% de agua. En el café tostado de las variedades Arábica de Colombia, la fibra constituye cerca del 21,3%, los lípidos el 11,9%, las proteínas 13,8% y la cafeína 1,3%; tiene una gran variedad de usos como: bebidas, comidas, dulces, entre otros”¹¹ (Puerta Quintero. 2011. pág 7). Estos aspectos hacen que la base de nuestro proyecto sea elaborar un café con un

¹⁰ BEMBIBRE C. Definición de café. [en línea] Disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/cafe.php>

¹¹ PUERTA. G. Avances Técnicos Cenicafé. Composición química de una taza de café. 2011 diciembre [en línea] [citado el 14 de mayo de 2018] disponible en: <http://www.cenicafe.org/es/publications/avt04142.pdf>

proceso artesanal generando a este un valor agregado; aprovechando la zona geográfica en que estamos ubicados convirtiéndose en un punto estratégico para la elaboración y distribución del producto.

El municipio de Bolívar se caracteriza por el predominio de una agricultura de tipo minifundista y de trabajo familiar, destacándose la producción de caña panelera, hortalizas, maíz, cacao, café y frutales. El cultivo de café es el medio de subsistencia para muchos agricultores el cual se siembra de manera tecnificada. Es así que según datos de Estadísticas agropecuarias URPA para el año 2001 de área sembrada es de 200 hectáreas de café en el municipio¹².

1.2 PANORAMA DEL SECTOR

1.2.1 Antecedentes. En Colombia las primeras noticias sobre el café aparecen a comienzos del siglo XVIII, poco a poco en el territorio fue acogiendo el café, este cultivo juega un papel económico en el procesos de colonización de las tierras, así también tiene presencia en los mercados internacionales y desde el siglo pasado se ha convertido en la columna vertebral del comercio exterior Colombiano.

La producción de café en Colombia ha tenido un proceso de tecnificación en los cafetales que comenzó en la década de los 70 y ha llegado hasta el 73% de toda el área tecnificada teniendo como resultados cultivos con alto rendimiento, gracias al cambio tecnológico el área cultivada se ha mantenido constante, esta producción paso de 7 millones de sacos a mediados de los 70, a 15.6 millones de sacos como promedio en los tres últimos años cafeteros.

¹² ESAP Esquema de ordenamiento territorial. Municipio de Bolívar. 2004. [en línea] Disponible en: http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pot_plan%20de%20ordenamientoterritorial_bolivar_santander_2004.pdf

A comienzos del siglo XIX la actividad cafetera fue considerada como una actividad importante, en 1905 las exportaciones del café alcanzaron medio millón de sacos, cifra que se duplicaría cada 10 años en las siguientes décadas.

El sector cafetero históricamente ha desempeñado un papel importante en la economía (FNC, 2014a), pues representa el sustento para aproximadamente 560.000 caficultores y sus familias (FNC, 2013); la mayoría hace parte de la Federación Nacional de Cafeteros, la cual ha brindado asistencia técnica para cumplir con los estándares de calidad requeridos para la exportación del café y garantizar la calidad del grano (FNC, 2015a).

1.2.2 Diagnóstico del sector. En los últimos 60 años, el consumo mundial de café se incrementó a una tasa media de crecimiento anual del 2,6%, pasando de 57,9 millones de sacos en 1964 a 150,3 millones en el 2014 (OIC, 2014b; OIC, 2016). Para el año 2015, el consumo estimado de 152,1 millones de sacos sugiere un incremento de 1,2 % (OIC, 2016). Las proyecciones futuras estiman un alza sostenida hasta el 2020, donde se espera un consumo de 175 millones de sacos de 60 kg; este crecimiento será impulsado por el incremento del consumo en los mercados no tradicionales como China, Corea del Sur y Rusia (La República, 2014).

El café en Colombia tiene una penetración del 89% en hogares y el 70% de los colombianos toman café 21 días del mes. Sin embargo, el consumo per cápita de café de los colombianos es de 1,87 kilos de café verde equivalente. El consumo de café en Colombia se ha mantenido entre 1,2 y 1,3 millones de sacos de 125Kg en los últimos años, en ese mercado el café tostado participa con cerca del 80% mientras el café soluble alcanza un poco más de 20%¹³.

¹³ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. Cadena cafetera quiere aumentar 30% el consumo de café en seis años. 2010 [en línea] Disponible en: https://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/sala_de_prensa/detalle/toma_cafe_programa_de_promocion_de_consumo_de_cafe_de_colombia/

Durante las últimas tres décadas se han presentado dificultades y problemas en la producción (SIC, 2012), entre los cuales se destaca la baja productividad por hectárea. Para

El año 2015 fue 16,8 sacos por hectárea, mientras que para Brasil alcanzó 24,5 sacos por hectárea para el mismo periodo (FNC, 2015b). Se evidencia además escasez de mano de obra, especialmente en la recolección de café, que afecta no solo la productividad, sino también deja expuesto el cultivo al ataque de plagas, por la falta de personal para el mantenimiento de las fincas (Portafolio, 2015; La República, 2015). Otros aspectos que afectan la producción del café están relacionados con la implementación de tecnologías en todas las fases de la producción, pues en Colombia se dificulta por las condiciones topográficas y la presencia de múltiples pases por efecto de las condiciones climáticas (Cadena, 2005; Salazar et al., 2016; Ocampo-López et al., 2017).

Según investigaciones realizadas por CENICAFE, se ha demostrado que el café que se consume actualmente en Colombia no es totalmente puro, tiene aditivos que afectan su composición, dichos componentes que alteran el café son; maíz amarillo (*Zea mays*) y la cebada (*Hordeum vulgare*) los cuales se tuestan y se muelen, en el estudio realizado se ha encontrado mezclas de café-cebada y café-maíz con composición de 20% y 40%¹⁴.

“El Café de Santander tiene Denominación de Origen (DO) como instrumento de protección que ampara al café producido en esta región, busca proteger no solo la reputación que este café tiene en el mundo por su perfil de taza con taza limpia y balanceada con cuerpo medio – alto; acidez media, con sabores dulces, herbales, frutales y con ligeras sensaciones cítricas, sino también todas aquellas condiciones climáticas especiales y de cultivo que lo hacen especial.

¹⁴ DUARTE R.A. Influencia de algunos cereales como adulterantes, sobre las propiedades químicas, físicas y sensoriales del café. Editado por CENICAFE. 1995

Gracias a que la Zona Cafetera de Santander se caracteriza principalmente por tener un sistema tecnificado de cultivo bajo sombra, que permite tener temperaturas homogéneas, favoreciendo el desarrollo más lento del fruto, lo que promueve la acumulación de azúcares y generando una cosecha concentrada, que facilita la recolección homogénea de los frutos en su óptimo grado de madurez, el Café de Santander se hizo merecedor de la protección especial que ofrece la Denominación de Origen.

Por lo anterior, con el fin de proteger las características excepcionales del Café de Santander, el 25 de Agosto de 2014, la Superintendencia de Industria y Comercio expidió la Resolución No. 50042, por medio de la cual declara la protección de la DO Café de Santander, y delegó la Facultad de Autorizar el uso de la DO Café del Santander en la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia”¹⁵.

El café de Santander una vez producido se caracteriza sensorialmente por una taza limpia, con cuerpo medio – alto y balanceada; acidez media, con sabores dulces, herbales, frutales y con ligeras sensaciones cítricas. En su fragancia y aroma se perciben notas dulces, herbales, florales y algunas notas achocolatadas y anuesadas, con delicadas y sutiles sensaciones a tabaco – en algunas circunstancias -, su sabor nos lleva a reconocer el más puro de los cafés, y sus notas dulces, nos recuerdan la zona donde se cultiva: grandes montañas, con cambios fuertes de altura, vegetación frondosa en algunas zonas y en otras suficientes, con una cultura muy propia y particular, que es reconocida por todos los Colombianos¹⁶.

¹⁵ FNC.. Denominación de origen café de Santander. 2010 [en línea] Disponible en: http://www.cafedecolombia.com/clientes/es/indicaciones_geograficas/Denominacion_de_Origen/de_nominacion_de_origen_cafe_de_santader/

¹⁶ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. Comité de cafeteros de Santander. [en línea] Disponible en https://santander.federaciondecafeteros.org/fnc/nuestro_cafe/category/118

1.2.3 Evolución del sector. El sector cafetero representa un potente motor en la economía del país, al igual que garantiza la estabilidad y paz social.

La relevancia del sector puede valorarse no solo a partir de cifras dicientes en materia de empleo, exportaciones, PIB y valor de la producción (rubros esenciales para el desarrollo social y económico del país), sino por el costo de oportunidad de la caficultura, es decir, lo que el país perdería si desapareciera esta actividad agrícola de creciente valor agregado¹⁷.

La caficultura genera cerca de 800 mil empleos directos en el sector rural (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR), es decir, 32% del empleo que generan las actividades agrícolas (2.5 millones de empleos), 23% del agropecuario (3,5 millones de empleos) y 17,4% de todo el empleo rural (4,6 millones de empleos, DANE, 2013). Además del empleo directo, la caficultura ocupa a personas en toda la cadena de valor (comercialización, trilla, transporte, industrialización y exportación), lo que se traduce en cerca de 1,6 millones de empleos indirectos (MADR)¹⁸.

El empleo que genera la caficultura es 3,5 veces el empleo creado por los cultivos de arroz, maíz y papa juntos, y cerca de 10 veces el que genera el cultivo de palma africana y caucho juntos. Así, el empleo cafetero es un vigoroso motor y agente para reducir la pobreza, distribuir el ingreso en la población rural y dinamizar la economía.

En el estudio “Comportamiento de la industria cafetera colombiana 2014” realizado por la Superintendencia financiera de Colombia se evidencia la recuperación que tuvo para este tiempo el sector cafetero por los datos que arroja el comportamiento

¹⁷ FEDERACIÓN DE CAFETEROS. Caficultura competitiva. 2013 [en línea] disponible en: [https://www.federaciondefeteros.org/algrano-fnc-es/index.php/comments/el_sector_cafetero_es_motor_de_la_economia_y_garantia_de_estabilidad_y_paz_/](https://www.federaciondefeteros.org/algrano-fnc-es/index.php/comments/el_sector_cafetero_es_motor_de_la_economia_y_garantia_de_estabilidad_y_paz/)

¹⁸ Ibid.

del precio del café para los años 2012, 2013 y 2014, se vio favorecido el precio interno del café junto a la tasa de cambio por la situación económica del petróleo y por las reformas de pensiones establecidas para ese año. Esto también coincidió con la mejor situación económica para Estados Unidos y la desaceleración económica de China. El precio de referencia que considera la Federación Nacional de Cafeteros tuvo un aumento de \$1.850 a \$2.400 debido a las fluctuaciones de la tasa de cambio las cuales fueron favorables y la calidad del café que obtenía un mejor precio en la bolsa de Nueva York.

“El consumo mundial para el año cafetero 2016/17 se estimó en 157 millones de sacos, de los cuales los países consumidores demandaron 110 millones de sacos y los productores 47 millones. Para el año 2017/18 se prevé un aumento del 2,4% en el consumo de los países productores y 2,4% en los países consumidores, jalonado por países no tradicionales pero con un gran potencial como Irlanda, Pakistán y Argentina”¹⁹.

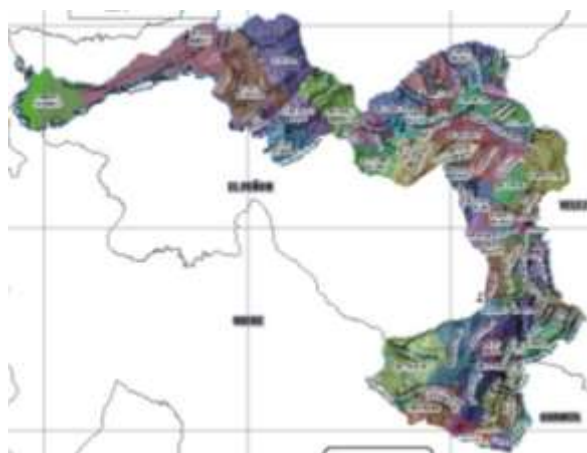
En 2017, la producción de café en Colombia se mantuvo sobre los 14,2 millones de sacos, volumen similar al registrado el año anterior. Sin embargo, durante el primer semestre de este año Comportamiento de la Industria Cafetera 2017 7 por causa del intenso periodo de lluvias registradas a finales de 2016 en algunas regiones del país, se presentó un retraso de las floraciones y por ende en la producción que no afectó la calidad del café pero sí redujo el volumen cosechado en un 3%. Durante el segundo semestre ante la normalización de las condiciones climáticas se generó un mejor rendimiento en trilla para la producción de cafés excelsos (FNC 2017).

¹⁹ FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS.. Comportamiento de la Industria Cafetera. 2017 [en línea] [citado Disponible en https://www.federaciondecafeteros.org/comportamiento-fnc-industria_cafetera_es/index.php/comments/el_sector_cafetero_es_motor_de_la_economia_y_garantia_de_estabilidad_y_paz_/

1.3 CONTEXTO GEOGRÁFICO

Bolívar es un municipio de Colombia, situado al norte del país, en el departamento de Santander (provincia de Vélez). Su término municipal limita por el norte con los municipios de Landázuri y Cimitarra, por el este con Vélez y Guavatá, por el sur con El Peñón, Sucre, La Belleza y Puerto Boyacá (departamento de Boyacá) y al oeste con el departamento de Antioquia.

Figura 1. Mapa municipio Bolívar



Fuente: ATLAS DE SANTANDER Bolívar Alto [en línea] disponible en: <https://atlasdesantander.blogspot.com/2010/06/bolivar-alto.html>

Según la proyección de población del DANE a 2018, el Municipio cuenta con una población de 11.919 habitantes, de los cuales 1.263 habitantes es decir el 10.47% corresponde a la población ubicada en la cabecera Municipal y 10.797 habitantes el 89.53% pertenece a población distribuida en el sector rural. Según sisben del municipio al estrato 1 pertenecen 5.789 habitantes, al estrato 2 pertenecen 5.910 y en el 3 se encuentran 361 habitantes.

El Municipio de Bolívar tiene una estructura poblacional joven, el 47,53% de la población es menor de 24 años, el 35,53% se encuentra en edad productiva y solo el 17,05% son adultos mayores.

El municipio de Bolívar, al presentar varios climas potencializa el desarrollo de la agricultura, facilitando el cultivo de legumbres, hortalizas, cacao y café. Por otro lado, actualmente Bolívar se está consolidando en la comercialización de Mora y Caña de azúcar, productos que desde el año 2000, se han convertido en uno de los principales ingresos para las familias campesinas.

Bolívar posee 143.172.60 hectáreas, de las cuales 1.141.7 hectáreas están dedicadas a cultivos permanentes (cacao, café, mora, café, caña), 2.876.1 hectáreas a cultivos transitorios (cebolla de rama, frutales de clima frío, hortalizas y maíz), en pastos 123.479.7 hectáreas y en bosques 15.675.1 hectáreas principalmente. La tendencia actual es la disminución de los cultivos permanentes por el bajo rendimiento de los cultivos atribuido al ataque de plagas y enfermedades y a la falta de proyectos orientados con capacitación y asistencia técnica.

En el diagnóstico comunitario 2012, la principales fuentes de ingreso de la población bolivarense en su orden son: agrícola, Pecuaria, Comercio y explotación de madera artesanal. En la parte agrícola los principales cultivos son: mora con 320 has cultivadas, cacao con 235 has, caña panelera 150 has, café 204 has, yuca 20 has y lulo 50 has. Los sectores más prósperos en el municipio son la mora, el café, caña de azúcar, cacao y banano bocadillo.

La zona fría tiene una vocación de ganadería doble propósito y agricultura que asegura la alimentación de las familias ubicadas en este medio. En clima medio con vocación ganadería doble propósito y agricultura. Un tercer territorio la vocación es Ganadería doble propósito, agricultura de cacao, café, plátano, caña, maíz y frutales. Un cuarto territorio entre los 200 y 1000 m.s.n.m., el más extenso del municipio, la vocación es ganadera, agrícola con cultivos de maíz, yuca, caña, plátano.

También se desarrolla en el Municipio explotaciones de especies menores especialmente avicultura, porcicultura, piscicultura y cunicultura y cultivos de pancoger que básicamente se comercializan a nivel local y para mejorar la dieta alimenticia de las familias buscando mantener una soberanía alimentaria.

En el Municipio aunque incipiente se desarrollan algunos procesos que apuntan a la agro-industrialización de materias primas dentro de los que se destacan la producción de miel y panela derivadas del proceso de la caña en la zona media, derivados lácteos como queso y cuajada y se identifican en el casco urbano dos (2) microempresas que se dedican a transformar el café, productos que son comercializados en su gran mayoría en el municipio y municipios aledaños.

1.4 ASPECTOS LEGALES

Ley 1429 del 2010: Artículo 12, tiene por objeto la formalización y generación de empleo, con el fin de generar incentivos a la formalización de las etapas iniciales de la creación de empresas, de tal manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costos de formalizarse.

Ley 1014 de 2006: Ley de fomento de la cultura del emprendimiento²⁰. Entendida como la manera de actuar y pensar orientada hacia la creación de riqueza o empresa.

Ley 1780 de 2016: Por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones²¹.

²⁰ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1014 (26, enero, 2006). Por la cual se crea el Fomento a la Cultura del Emprendimiento. Mincit. Bogotá, D.C., 2011

²¹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1780 (02, mayo, 2016). Por la cual se crea la ley de primer empleo. Bogotá, D.C., 2016

Ley 50 de 1990 – Código Sustantivo del Trabajo: Contiene todas las disposiciones legales referentes al aspecto laboral, en lo concerniente al contrato de trabajo.

Estatuto tributario – Ley 23 de 1995: Contiene todas las disposiciones relacionadas con la tributación tanto de personas naturales como jurídicas.

Decreto 1443 de 2014: Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión²².

Autoridades locales: Obtener permiso de la oficina de planeación municipal o entidades que hagan sus veces.

Decreto 4444 de 2015: por el cual se reglamenta el régimen de permiso sanitario para la fabricación y venta de alimentos elaborados por microempresarios.

Ley Del Ministerio de Salud Pública: (Ley 09 de 1979 – Decreto 3075 de 1997)⁵⁴
Concepto Sanitario: Documento expedido por la Secretaría Distrital de Salud o su delegada. Debe incluir constancia de capacidad de elaboración del producto.
Registro Sanitario: Expedido por el INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, o su autoridad delegada). “Es el documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona

²² COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA. Decreto 1443 (31, julio, 2014). Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Bogotá, D.C.

natural o jurídica para fabricar, envasar; e importar un alimento con destino al consumo humano” El Registro Sanitario tiene una vigencia de 10 años.

Ley 99 de 1993 y decreto 1953 de 1994, licencia Ambiental expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, las corporaciones Autónomas Regionales, los Municipios, Distritos y Áreas Metropolitanas, las entidades territoriales delegadas por las corporaciones autónomas regionales.

Ley 1122 de 2007: La presente ley tiene como objeto realizar ajustes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, teniendo como prioridad el mejoramiento en la prestación de los servicios a los usuarios. Con este fin se hacen reformas en los aspectos de dirección, universalización, financiación, equilibrio entre los actores del sistema, racionalización, y mejoramiento en la prestación de servicios de salud, fortalecimiento en los programas de salud pública y de las funciones de, inspección, vigilancia y control y la organización y funcionamiento de redes para la prestación de servicios de salud.

Norma técnica colombiana NTC 5181: Buenas prácticas de manufactura para la industria del café. La NTC 5181 fue ratificada por el Consejo Directivo del 2003-08-26. Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

Norma técnica colombiana NTC 512: 2007 Industrias alimentarias, rotulado o etiquetado.

Norma técnica colombiana NTC 3534: 1998 esta norma establece los requisitos y los métodos de ensayo que debe cumplir el café tostado en grano o molido.

Norma técnica colombiana NTC 4806: 2000: Esta norma establece los requisitos y los métodos de ensayo que debe cumplir el café consumo obtenido de la trilla de café.

Norma técnica colombiana NTC 4883: 2000: análisis sensorial café, metodología para análisis sensorial cuantitativo descriptivo del café.

Norma técnica colombiana NTC 2441: 1996: café tostado y molido método para la determinación del tamaño promedio de partícula por distribución granulométrica.

Norma técnica colombiana NTC 2442: 1996: Café tostado y molido. Determinación del grado de tuestión. Método infrarrojo.

Norma técnica colombiana NTC 2558: 2000: café tostado y molido determinación del contenido de humedad, método por determinación de la pérdida en masa a 103 °C (método rutina).

Norma técnica colombiana NTC 4084: 2005: café tostado y molido, método para la determinación de la densidad por compactación.

Resolución 0187 de 2006 del ministerio de agricultura y desarrollo rural: Por la cual se adopta el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaque, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación, comercialización y se establece el sistema de control de productos agropecuarios ecológicos.

Resolución del comité nacional de cafeteros (resolución 01 de 1993) café verde descafeinado y tostado a mercados tradicionales.

Registro Sanitario: Expedido por el INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos). Este documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar e importar un alimento con destino al consumo humano. Este registro tiene una vigencia de 10 años.

Resolución 5109 de 2005: 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.

Registro de marca, acreditar el registro de la marca o marcas que distinguen su producto, expedido por la Superintendencia de Industria y comercio o en su defecto certificación de esa entidad sobre el trámite de registro. El registro de una marca tendrá una duración de 10 años, contados a partir de la fecha de consecución. La renovación deberá solicitarse ante la oficina nacional competente, dentro de los seis meses anteriores a la expiración del registro.

Resolución 2674 DE JULIO 22 DE 2013 del ministerio de salud y protección social: La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

Resolución del ministerio de salud y protección social (resolución 683 de 2012) por medio de la cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases, y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo General. Realizar un estudio de mercado que permita conocer la demanda, oferta, el grado de competencia, el análisis y condición de precios, canales de comercialización, publicidad y promoción determinando la viabilidad comercial del café en el municipio de Bolívar

2.1.2 Específicos

- Estimar la demanda actual y futura de los consumidores de café para conocer el patrón de comportamiento del café tostado y molido como producto final.
- Definir el mercado potencial y objetivo con el fin de conocer los posibles compradores y hacia quién va dirigido concretamente el producto.
- Determinar la oferta para precisar el grado de competencia sobre la producción y comercialización de café en la región de estudio.
- Elegir los canales más adecuados para la comercialización del café para hacer llegar en forma más efectiva a los consumidores y comercializadores.
- Realizar un análisis de precios, para elegir las estrategias y entrar al mercado con precios competitivos.
- Definir estrategias publicitarias y políticas que promuevan la venta del producto de la empresa.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1. Descripción, Usos y especificaciones del producto. El café molido se obtiene por la transformación de los granos de café verde mediante la aplicación de calor, lo que origina varios cambios físicos y reacciones químicas que desarrollan todo el aroma y sabor de la apreciada bebida, se deberá tener en cuenta el tipo de molienda aplicado al tostado.

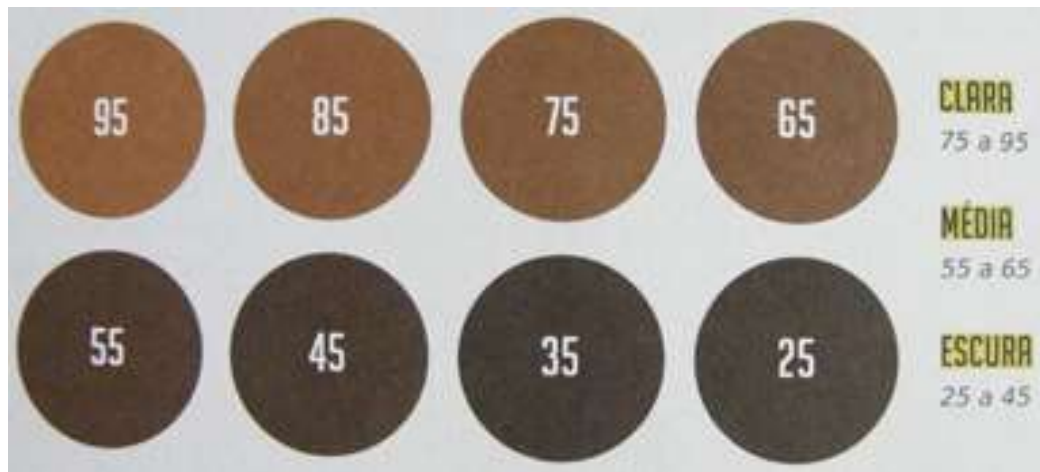
Las reacciones químicas en el interior del grano continúan por un tiempo (horas e incluso días) después de que este ha salido del tostador, durante el cual el café tostado continúa emitiendo CO₂; es por esta razón que las técnicas de empaque deberán tener en cuenta la liberación de dichos gases.

Para la elaboración del producto, se utiliza el grano, llevando a cabo un proceso artesanal utilizando las tradiciones de nuestros antepasados en el momento de ejecutar la transformación del grano (la trilladora, la paila y el molino); conservando aún más las características del producto sin alterarlas como lo son: su olor, color y sabor, debido a que el proceso industrial cambia totalmente sus propiedades generando un café más puro con referencias a otros productos. Obteniendo un producto final que se puede consumir, en bebidas con diferentes presentaciones.

Existen 5 factores a considerarse al momento de analizar y determinar la calidad de un café tostado: el color, aroma, acidez y cuerpo.

La identificación del color sirve como un indicador del nivel de tueste al que se ha sometido el café verde. Existe una escala que vincula, según el color del grano tostado, con ciertas características específicas.

Figura 2. Clasificación de colores SCAA para el café tostado y molido



Fuente: SCAA

- Cuanto más oscuro es el tostado, menos pronunciada es la acidez y los diferentes aspectos de sabor (y defectos) de la bebida, pero más consistente es el cuerpo.
- Cuanto más claro es el tostado, más pronunciadas son la acidez y el sabor (y los defectos), pero el cuerpo es más ligero.

Las características organolépticas evaluadas para definir la calidad del café según los totales obtenidos en la catación son: nivel de tueste, sabor, sabor residual, acidez y cuerpo.

- **Como se obtiene la escala de calidad del café**

El veredicto sobre la calidad del café que se haya analizado depende, de los resultados obtenidos de cada uno de los análisis, sin embargo los resultados presentados serán en gran medida los que determinen la calidad, debido a las valoraciones numéricas con las que se calificó cada cualidad del café tostado. Por lo tanto se realiza una sumatoria de los puntajes y se los compara en base a los 50 puntos posibles.

En su defecto se considera:

- “Bueno” un café que presente un tueste medio, sabores agrios y fenólicos, acidez baja y cuerpo medio.
- “Muy bueno” un café con sus cualidades bien definidas y que generan una bebida de café balanceado y agradable que presente un tueste medio-oscuro acidez media y cuerpo medio.
- “Excelente” tostado medio sabores dulces y a cacao aroma cítrico, acidez media y cuerpo equilibrado
- “Extraordinario” tostado medio sabores dulce y achocolatado acidez media baja y cuerpo cremoso.

Tabla 1. Escala de calidad

ESCALA DE CALIDAD SEGÚN PUNTAJES TOTALES			
Bueno	Muy bueno	Excelente	Extraordinario
30,00	35,00	40,00	45,00
31,25	36,25	41,25	46,25
32,50	37,50	42,50	47,50
33,75	38,75	43,75	48,75

- **Especificaciones físicas y químicas del café puro tostado y molido**

Los alimentos ricos en cafeína como el café, té y cacao no son sustancias de ahorro que evitan el consumo de nutrientes, al contrario, son alimentos que aceleran los gastos de glucógeno y de grasas en altas proporciones y de proteína en menor escala y llevan al enflaquecimiento, cuando no se compensan los gastos por el empleo de regímenes generosos en calorías y en todos los nutrientes indispensables, para mantener el peso dentro de los límites normales (Quitín 1981).

Tabla 2. Especificaciones físicas y químicas

Parámetro	Especificación
Nitrógeno total	2,22 %
Proteínas	0.1 %
Humedad, máximo	5,0 %
Cenizas, máximo	5,0 % bs
Grasa como extracto etéreo	8,0 % bs – 18,0 % bs
Almidones	6.76 %
Azúcares reductores totales, máximo	5,5 %
Cafeína:	
Café tostado sin descafeinar, mínimo	0,8 % bs
Café tostado descafeinado, máximo	0,3 % bs

bs: base seca

Fuente: Cenicafe

- **Características organolépticas**

Estas características son evaluadas por un catador al oler y sorber la infusión, para ello es necesario que el grano se tueste y se muele, en este proceso se aprecian cualidades como: aroma, color, olor, aspecto, cuerpo, acidez, sabor.

Tabla 3. Características organolépticas

Color	Propio, característico
Olor	Propio, característico de café puro tostado (en grano o molido)
Sabor	Debe de tener el sabor característico
Aspecto	Debe ser homogéneo

Tabla 4. Grado de molienda

Grado de molienda	Tamaño de partículas (milímetros)	Coeficiente de uniformidad
Fina	Mayor o igual a 0,35 y menor a 0,5	> 2,5
Media	Mayor o igual a 0,501 y menor a 0,7	> 3,0
Grueso	Mayor o igual a 0,701 y menor 0,9	> 3,8

Fuente: Cenicafé

2.2.2. Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia. Un factor diferenciador es su proceso artesanal que permite competir con sus características únicas a los otros productos debido a que no se utilizan componentes químicos que alteren su sabor, olor, color, textura y cuerpo, además se contará con cultivos propios en la región, con excelente manejo de cosecha y poscosecha y desde el punto de vista de manipulación, se garantiza un producto inocuo, libre de contaminantes que pueden poner en riesgo la salud.

El cliente siempre contará con el volumen y cantidad requerida ya que se contará con la planta de producción en la misma región.

La planta contará de instalaciones óptimas y técnicamente dotadas, para unas excelentes prácticas de manufactura, higiene y sanidad.

2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial está representado por los habitantes de los municipios de la provincia de Vélez, como Vélez, Barbosa, Puente

Nacional, Jesús María, La Aguada, Albania, Chipatá, El Peñón, Florián, Cimitarra, Guavatá, La Belleza, Landázuri, Puerto Parra, San Benito, La Paz y Güepesa.

2.3.2. Mercado objetivo. El mercado objetivo está representado por los habitantes del municipio de Bolívar que corresponde a 11.919 personas habitantes de este municipio, según datos tomados de proyección de la población DANE para el año 2018²³. De este total se toma una franja de 10.405 personas desde la edad de los 6 años hasta los 80 años y más. Así también teniendo en cuenta el estudio de mercados el cual arroja un resultado de consumo de café de un 94% lo cual quiere decir que 9.781 personas consumen café.

Tabla 5. Clasificación por edades

CLASIFICACIÓN POR EDADES	NÚMERO DE HABITANTES
6 a 12 años	1.571 personas
13 a 18 años	1.235 personas
19 a 64 años	6.460 personas
65 a 80 años y más	1.139 personas
Total	10.405 personas

2.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1. La demanda

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados. En este proyecto, el problema de investigación de mercados es determinar las fortalezas y

²³ COLOMBIA DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE. Proyecciones municipales de Población. 2005-2020. Recuperado el 2 de mayo de 2018 de: <http://www.DANE.com>

debilidades que podría enfrentar la nueva empresa, en relación con otros competidores importantes respecto de los factores que influyen en la clientela del nuevo producto. De manera específica, la investigación debe proporcionar información sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué criterios usan los hogares cuando eligen los productos que consumen actualmente?
- ¿Cómo evalúan los hogares del municipio de Bolívar y los competidores en términos de los criterios de elección identificados en la primera pregunta?
- ¿Qué supermercados y tiendas frecuentan la compra del café tostado y molido?
- ¿Cómo es la participación en el mercado de café tostado y molido y cuáles son sus competidores más fuertes?
- ¿Cuáles son los perfiles, preferencias y las características de los clientes del café tostado y molido?

Las principales marcas que hacen presencia en el municipio de Bolívar son: Águila roja, ColCafe, Sello rojo, Comuneros, Nescafé, Bolivarense y Pichón rojo.

Las marcas locales de café tostado molido (Bolivarense y Pichón rojo) exponen el producto en las tiendas de barrio y supermercados, realizando la venta directa en el mercado local.

Las otras empresas ofrecen sus productos a los establecimientos comerciales a través de los mercaderistas que visitan el municipio, es decir realizan la venta directa, especialmente en supermercados y puntos de venta siendo esta la mejor opción para los productores, para hacer llegar el producto al consumidor final.

A continuación se realizará un análisis de las 4P del mercado (Precio, Producto, Plaza y Promoción), para cada una de las empresas productoras de café tostado y molido, que hacen presencia en el municipio de Bolívar Santander.

Café Águila Roja: Productos ofrecidos, café supremo tostado y molido de 500 grs, café soluble instantáneo de 50 grs, café soluble granulado de 50 grs, café supremo grano tostado 500 grs, café tostado y molido 20 gr, 50 gr, 125 gr, 250gr, 500 grs; los precios oscilan entre 8.000 a 17.350, maneja excelente publicidad en los grandes medios como la televisión, la radio, redes sociales y pagina web.

Colcafe: Café Instantáneo 50 gr, clásico de 170 gr, instantáneo descafeinado de 100 gr, 200 gr, los precios oscilan entre \$ 3.400 y \$16.300. Ofrecen descuentos en los productos, maneja excelente publicidad en los grandes medios como la televisión, la radio, redes sociales y pagina web.

Sello Rojo: Café Espresso Tostado En Grano de 500 gr, Café Medio Tostado y Molido de 500 gr, tradicional en presentaciones de 20 gr, 50gr, 125 gr, 250gr, 300 gr, 400 gr, 500 gr, 600 gr, 1000 gr, 2500 gr, café saborizados (canela, vainilla y mocca) de 120 gr, descafeinado de 250 gr, los precios oscilan entre \$ 6.600 y \$ 13.600, ofrecen descuentos en sus productos, maneja excelente publicidad en los grandes medios como la televisión y la radio, redes sociales y pagina web.

Comuneros: Café tostado y molido tradicional de 500 gr, 250 gr, 125 gr, 50 gr, con un precio de \$1.000 a \$8.500; café excelso de 300 gr, con un precio de \$13.000; Premium de 300 gr, con un precio de \$ 17.000. Café sin la presencia de insumos químicos, realiza publicidad de sus productos a través de medios como la radio de la región y redes sociales, además de su página Web.

Nescafé: Café instantáneo descafeinado 170 gr (\$ 12.200), tradicional de 50 gr (\$ 3.500), tradicional de 85 gr (\$ 5.800), nescafe de 200 gr (\$ 12.200), artesano santuario de 170 gr (\$ 11.700); la empresa ofrece promoción y descuentos en los productos. Realiza la publicidad de sus productos por medios como la televisión y la radio, redes sociales y pagina web.

Café Bolivareense: Café en presentación de 125 gr, con un precio de \$ 1.800, realiza la promoción de su productos a través de la emisora de la provincia y la emisora local, hace falta mayor difusión del producto.

Café Pichón Rojo: Café en presentación de 125 gr, con un precio de \$ 1.800, realiza la promoción de su productos a través de la emisora de la provincia y la emisora local, hace falta mayor difusión del producto.

2.4.1.2. Necesidades de información. Para crear la Planta Procesadora de Café, se tiene que conocer las preferencias y necesidades de la población del municipio de Bolívar.

Este mercado posee atributos como lo es la demandar productos de gran calidad, de esta manera es importante puntualizar que porcentaje de esta población consume el producto con gran frecuencia, reconociendo su predilección en su consumo y sus gustos para así definir aspectos concretos de prioridades y aceptación del presente proyecto.

Además la información que se desea recopilar, sirve como sustento para elaborar la propuesta del presente proyecto con el fin de obtener los datos necesarios como son: las necesidades que presentan los clientes que consumen frecuentemente café tostado y molido en el municipio de Bolívar, la frecuencia de compra por parte de los clientes de café tostado y molido, los factores de compra que influye en los clientes del café tostado y molido y los medios de comunicación por los cuales se informan los clientes que consumen café tostado y molido.

2.4.1.3 Ficha Técnica

Tabla 6. Ficha Técnica de la demanda

Tipo de investigación	Investigación descriptiva. Este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el proyecto. Investigación exploratoria. Es apropiada en las primeras etapas del proceso de la toma de decisiones. Permite obtener una investigación preliminar sobre la situación del entorno que rodea a la comercialización. También es adecuada para identificar los problemas o las oportunidades potenciales de nuevos enfoques de ideas o de hipótesis relacionadas con este proyecto en curso.
Método de investigación	Método inductivo. Proceso de conocimiento que se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada. Procedimiento inductivo permite que el proyecto se pueda realizar un proceso por el cual se deducen propiedades o características a partir de una muestra significativa acerca de una población adecuada.
Fuentes de información	Primarias. Información escrita que es recopilada directamente por los investigadores utilizando como fuente la encuesta la cual es dirigida a la población del municipio de Bolívar. Secundarias. Apoyo de bibliografía, textos, artículos de internet, entidades como la Federación Nacional de Cafeteros, Comités Departamentales de Cafeteros, DANE y cámara de comercio.
Técnicas de investigación	Encuesta, entrevista.
Instrumento para la recolección de información	Cuestionario estructurado con preguntas cerradas para la recolección de información, a partir de una encuesta aplicada a la población municipio de Bolívar Santander.

Modo de aplicación	La encuesta se aplicará DIRECTA
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	El proceso de muestreo se basa en 10.405 habitantes del municipio de Bolívar.
Proceso de muestreo	$n = \frac{N(P * Q)Z^2}{Z^2 (P * Q) + E^2(N - 1)}$ <i>N = Población (10.405)</i> <i>P = Probabilidad de éxito (0.5)</i> <i>Q = Probabilidad de éxito (0.5)</i> <i>Z = Nivel de confianza (1.96)</i> <i>E = Probabilidad de error (0.05)</i> $n = \frac{10405(0.5)(0.5)(1.96)^2}{(1.96)^2(0.5 * 0.5) + 0.05^2(10405 - 1)}$ <i>n = 371</i> <i>Se aplicara 371 encuesta a la población del municipio de Bolivar</i>
Alcance	Municipio de Bolívar
Tiempo de aplicación	Mayo de 2019

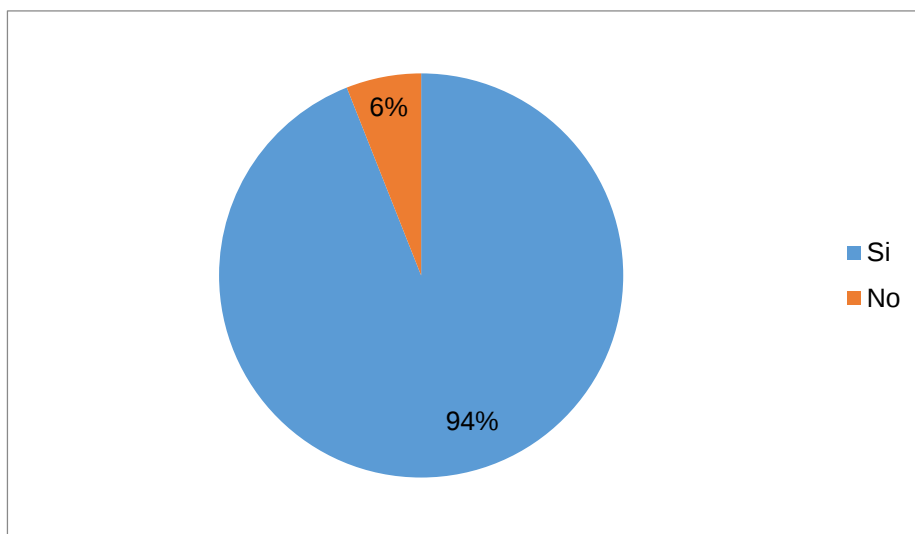
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados

Pregunta 1. ¿Usted consume café?

Tabla 7. Consumo de café

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	349	94%
No	22	6%
Total	371	100%

Figura 3. Consumo de café



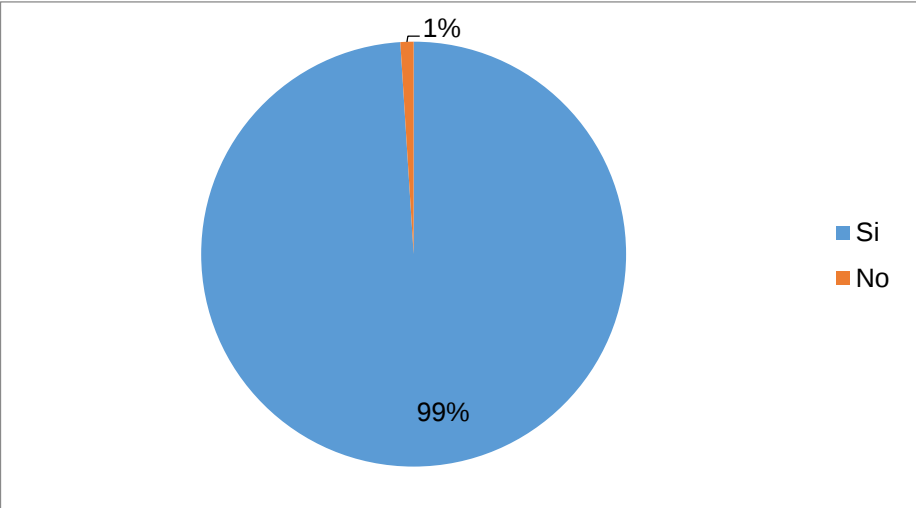
De 371 personas encuestadas el 6% manifestaron que no consumen café y el 94% confirmaron su consumo de esta manera podemos evidenciar que el consumo de este producto representa un alto porcentaje en la población del municipio de Bolívar, por lo tanto le permite al proyecto conocer el alto porcentaje de consumo de café lo que representa un aspecto positivo para la comercialización y por ende una alta demanda en el mercado.

Pregunta 2. ¿Acostumbra a comprar café para el hogar?

Tabla 8. Compra de café para el hogar

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	366	99%
No	5	1%
Total	371	100%

Figura 4. Compra de café para el hogar



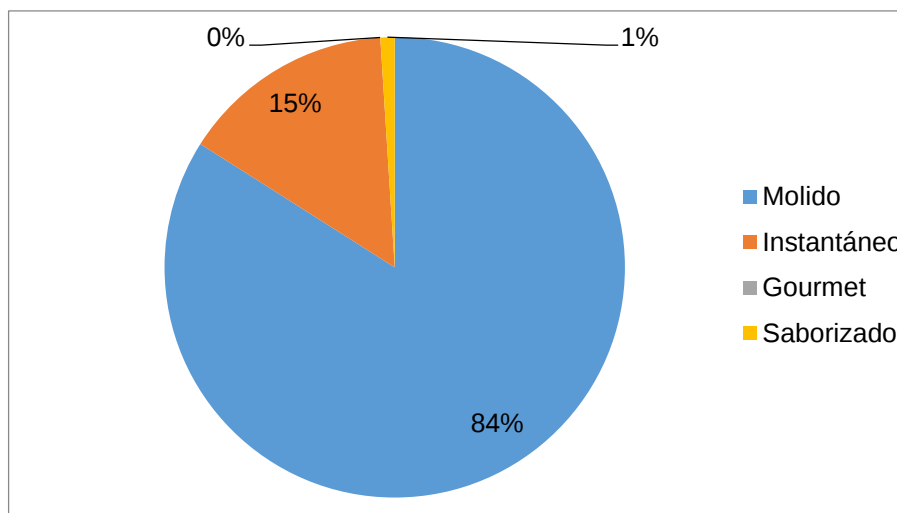
Según los resultados obtenidos el 99% de los encuestados acostumbran a comprar café para su hogar, mientras que un 1% manifiesta que no lo hace. La información recolectada es muy buena ya que el consumo de café es esencial en los hogares del municipio de Bolívar, lo cual es favorable para crear una nueva empresa, ya que existe la demanda de café tostado y molido dentro del municipio la cual puede ser suplida por la empresa que se desea crear, teniendo en cuenta las cualidades que desea esta población para el producto.

Pregunta 3. ¿Qué tipo de café consume usualmente?

Tabla 9. Tipo de café que se consume usualmente

Tipo de café	Frecuencia	Porcentaje
Molido	307	84%
Instantáneo	55	15%
Gourmet	0	0%
Saborizado	4	1%
Total	366	100%

Figura 5. Tipo de café que se consume usualmente



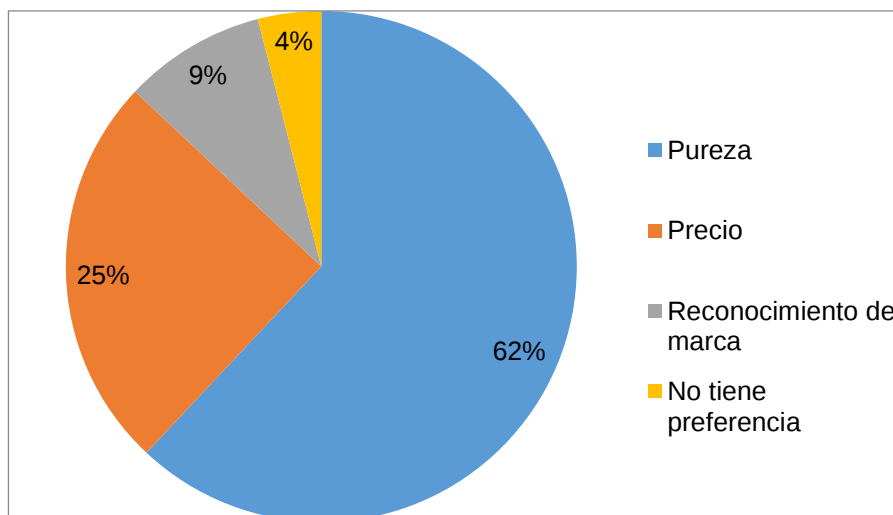
Según los resultados obtenidos del tipo de café que tiene mayor consumo por la población del municipio de Bolívar, nos arroja que un 84% de esta población tiene predilección por el café molido, un 15% consume café instantáneo y un 1% saborizado, los datos obtenidos son de gran importancia ya que este porcentaje representa que el producto al cual le apunta la nueva empresa es de gran preferencia y consumo por los habitantes del municipio, de esta manera se deduce que este producto tiene una gran demanda.

Pregunta 4. ¿Cuál de las siguientes características es la que tiene en cuenta al momento de comprar café?

Tabla 10. Características al momento de comprar café

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Pureza	227	62%
Precio	91	25%
Reconocimiento de marca	33	9%
No tiene preferencia	15	4%
Total	366	100%

Figura 6. Características al momento de comprar café



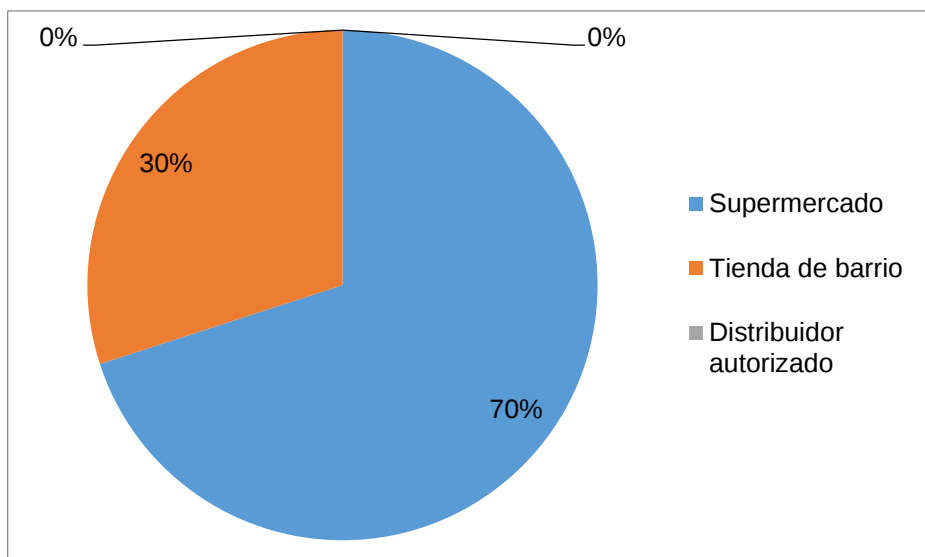
Del 100% de las personas encuestadas se obtuvieron los siguientes resultados un 62% tiene como preferencia la pureza, siendo este aspecto el que se busca resaltar en la nueva empresa ya que el café que se va a procesar va a tener como prioridad esta característica, el 25% tiene como preferencia el precio, el 9% tiene en cuenta el reconocimiento de la marca y un 4% no tiene ninguna preferencia a la hora de adquirir café. Estos resultados le aportan al proyecto las características a tener en cuenta a la hora de la producción del café tostado y molido como producto principal de la nueva empresa.

Pregunta 5. ¿Normalmente cuando usted compra café tostado molido, en que establecimiento lo hace?

Tabla 11. Tipo de establecimiento

Tipo de establecimiento	Frecuencia	Porcentaje
Supermercado	256	70%
Tienda de barrio	110	30%
Distribuidor autorizado	0	0%
Tiendas de café	0	0%
Total	366	100%

Figura 7. Tipo de establecimiento



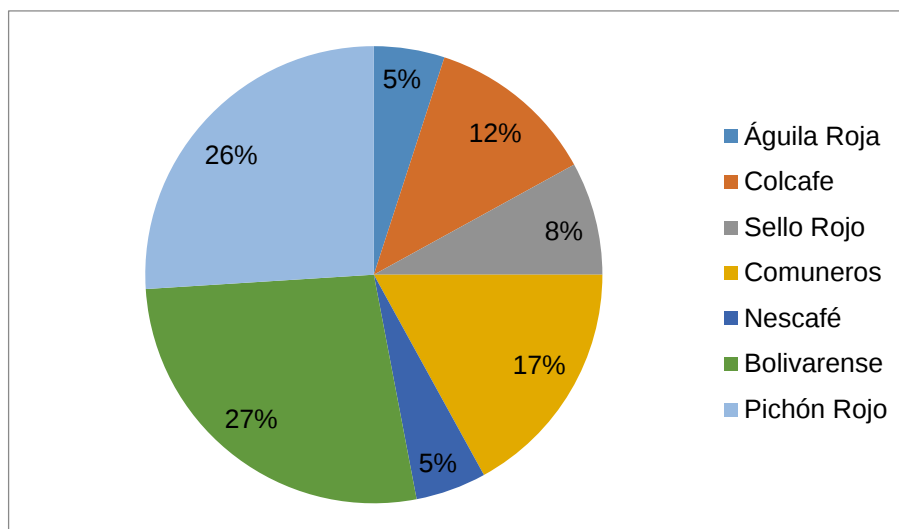
Del 100% de las personas encuestadas se obtuvieron los siguientes resultados un 70% elige como lugar de compra los supermercados, el 30% elige como lugar de compra las tiendas de barrio, este resultado sirve para saber a qué establecimientos podemos vender nuestro producto.

Pregunta 6. ¿Cuál es la marca de café de su preferencia?

Tabla 12. Marca de café

Marca	Frecuencia	Porcentaje
Águila Roja	18	5%
Colcafe	44	12%
Sello Rojo	29	8%
Comuneros	62	17%
Nescafé	18	5%
Bolivareense	99	27%
Pichón Rojo	96	26%
Total	366	100%

Figura 8. Marca de café



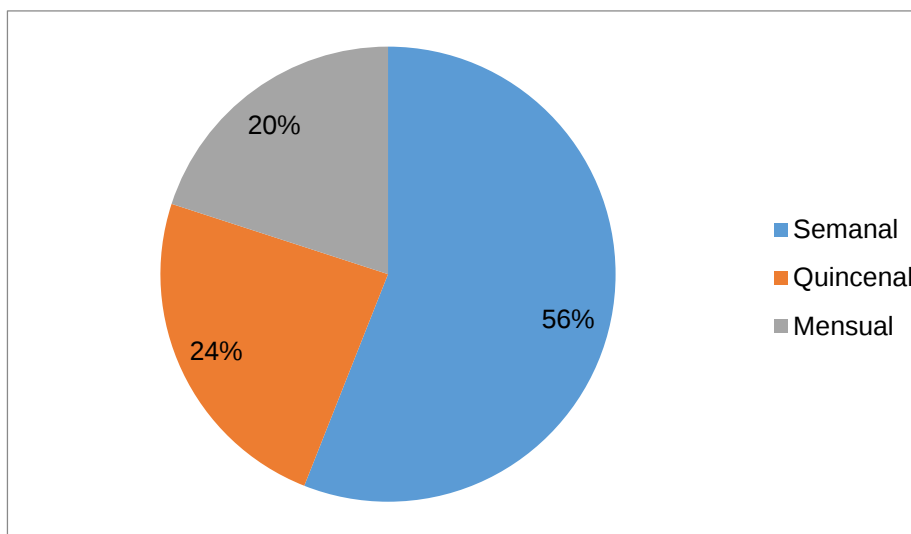
Del 100% de las personas encuestadas se obtuvieron los siguientes resultados un 27% tiene como preferencia la marca bolivarenses, el 26% tiene como preferencia la marca de pichón rojo, el 12% prefieren la marca colcafé, un 8% tiene en cuenta la marca sello rojo, un 17% consume café comuneros, un 5% prefieren nescafé y un 5% águila roja. Estos datos nos permiten conocer cuáles son las marcas que se consumen actualmente en el municipio, de igual manera nos permite apreciar que el mayor consumo se da hacia las marcas de la región, aspecto muy importante ya que prefieren y apoyan las marcas de café de la región.

Pregunta 7. ¿En su hogar cada cuánto se compra café?

Tabla 13. Frecuencia de compra

Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Ponderado
Semanal	205	56%	$205 \times 4 = 820$
Quincenal	88	24%	$88 \times 2 = 176$
Mensual	73	20%	$73 \times 1 = 73$
Total	366	100%	$1069/366 = 2.92 = 3$

Figura 9. Frecuencia de compra



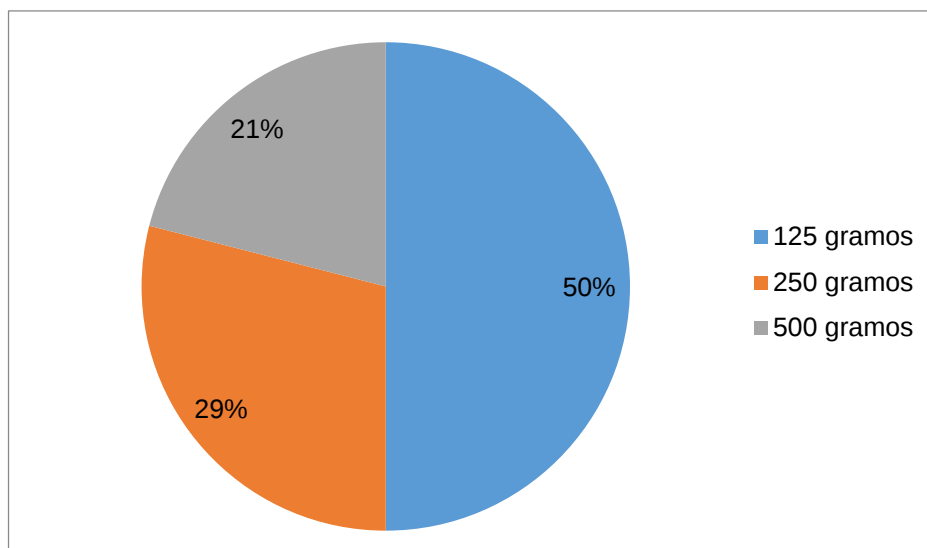
De los encuestados un 56% tienen como frecuencia de compra cada semana lo que indica que hay una mayor cantidad de compra cada semana un 24% compran cada 15 días, un 20% compran mensualmente, pero en promedio se compra café 3 veces en un mes. La pregunta ayuda a dimensionar el impacto en el mercado del ingreso de la empresa con su respectiva capacidad de producción.

Pregunta 8. ¿Cuántos gramos de café adquiere cada vez que compra?

Tabla 14. Cantidad de gramos comprados

Cantidad de gramos	Frecuencia	Porcentaje	Ponderado
125 gramos	183	50%	$125 \cdot 183 = 22.875$
250 gramos	106	29%	$250 \cdot 106 = 26.500$
500 gramos	77	21%	$500 \cdot 77 = 38.500$
Total	366	100%	$87.875 / 366 = 240$

Figura 10. Cantidad de gramos comprados



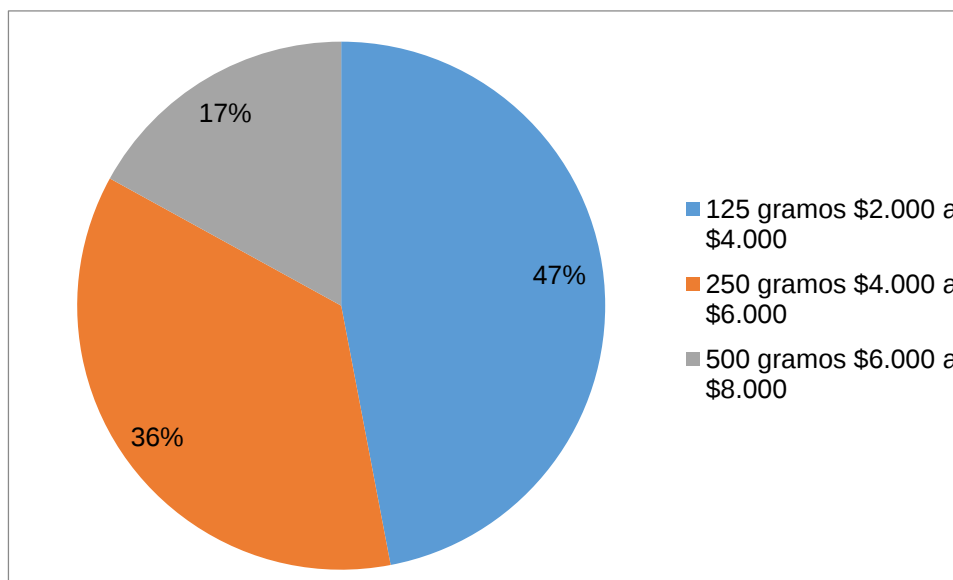
Del 100% de las personas encuestadas un 50% compran 125 gramos semanalmente, un 29% compra 250 gramos cada semana y 21% compran 500 gramos cada semana, y en promedio compran 240 gramos. Estos datos demuestran que cantidad es la que se consume semanalmente por parte de la población del municipio y le sirve al proyecto para conocer la cantidad demanda para así entrar a competir.

Pregunta 9. ¿Cuál es el precio promedio que ha pagado por presentación de café?

Tabla 15. Precio promedio por presentación

Precio promedio por presentación	Marca de clase	Frecuencia	Porcentaje	Promedio Ponderado
125 gramos \$2.000 a \$4.000	3.000	172	47%	\$ 1.410
250 gramos \$4.000 a \$6.000	5.000	132	36%	\$1.800
500 gramos \$6.000 a \$8.000	7.000	62	17%	\$1.190
Total		366	100%	\$4.400

Figura 11. Precio promedio por presentación



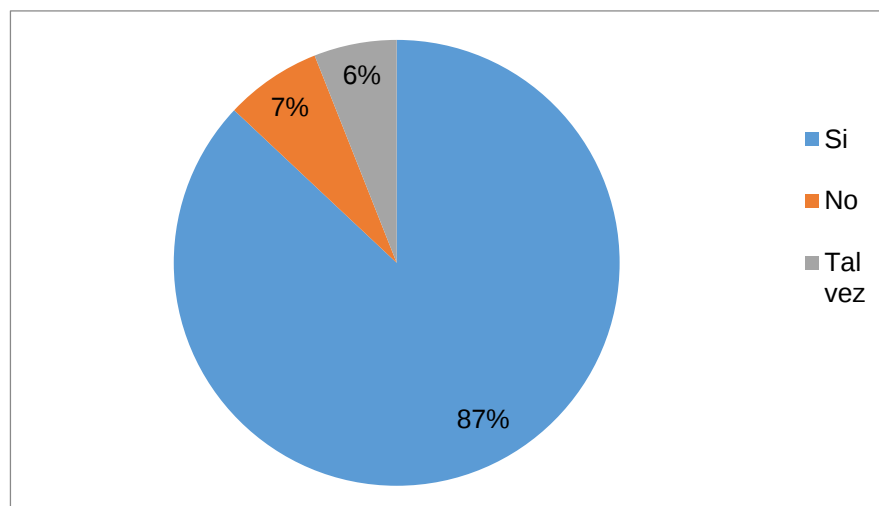
Del 100% de las personas encuestadas responde un 48% que pagan promedio de \$2.000 a \$4.000 por presentación de café de 125 gramos, un 36% responden que pagan en promedio \$4.000 a \$6.000 por presentación de 250 gramos, un 16% pagan de \$6.000 a \$8.000 por presentación de 500 gramos. Esta pregunta sirve para el proyecto para la fijación de precios del nuevo producto.

Pregunta 10. ¿Le gustaría consumir un café 100% puro y procesado de manera artesanal en el municipio de Bolívar?

Tabla 16. Café procesado 100% puro y de manera artesanal

Café procesado 100% puro y de manera artesanal	Cantidad	Porcentaje
Si	318	87%
No	26	7%
Tal vez	22	6%
Total	366	100%

Figura 12. Café procesado 100% puro y de manera artesanal



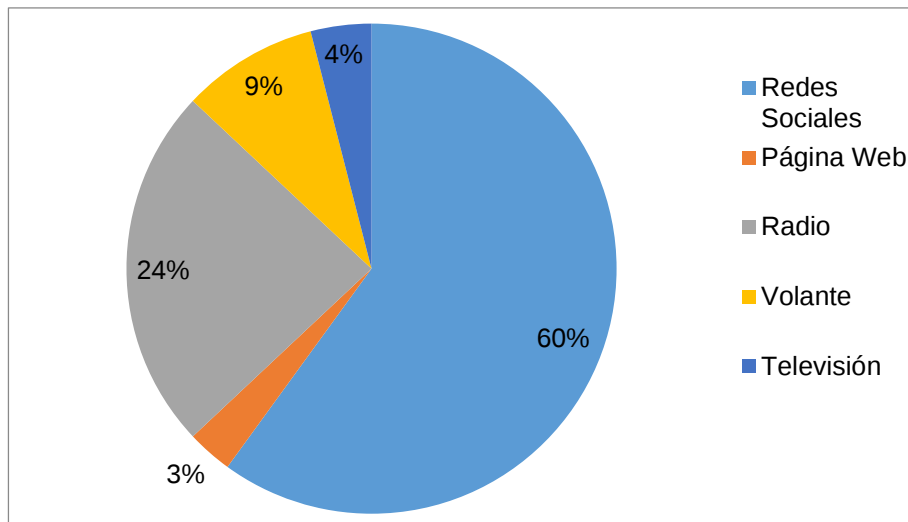
Del 100% de los encuestados un 87% estarían dispuestos a consumir café procesado de manera artesanal lo que quiere decir que están dispuestos a cambiar su marca preferida por el nuevo producto procesado en la nueva empresa, un 7% responde no y un 6% un tal vez. La pregunta busca analizar qué tanta aceptación tendrá el nuevo producto entre los consumidores de café tostado y molido en el municipio de Bolívar.

Pregunta 11. ¿Por qué medios de comunicación se entera de la publicidad de nuevos productos?

Tabla 17. Medios de publicidad

Medios de publicidad	Cantidad	Porcentaje
Redes Sociales	220	60%
Página Web	11	3%
Radio	88	24%
Volante	33	9%
Televisión	14	4%
Total	366	100%

Figura 13. Medios de publicidad



Del 100% de los encuestados dan respuesta a los medios de publicidad un 60% prefiere enterarse por redes sociales, un 24% por radio, un 9% por volantes, un 4% por televisión y un 3% por páginas web, conocer cada uno de los porcentajes obtenidos es muy importante para la nueva empresa ya que se puede apreciar cual medio de publicidad es el más usado por los consumidores de café. La información es importante para la formular la estrategia de publicidad.

2.4.3 Estimación de la demanda. Para calcular la demanda actual de café en el municipio de Bolívar se toman los datos obtenidos a través de las encuestas realizadas a los consumidores para así determinar la frecuencia de consumo.

Además se pretende estimar la demanda para el primer año de producción.

Población objetivo 10.405

Para estimar la demanda se usan los siguientes resultados de la encuesta:

- **Pregunta No. 1**, la cual indica el porcentaje de la población que consume café que corresponde al 94% = 9.781.

- **Pregunta No. 7**, La frecuencia de compra al mes es de 3 veces.
- **Pregunta No. 8**, Promedio de consumo es de 240 grs.

Tabla 18. Demanda actual

Población	Frecuencia de compra mensual	Promedio de Consumo	Consumo mensual	Consumo anual
9.781	3	240 grs	720 grs * 9.781 = 7.042.320 grs que equivale a 7.042 kg	7.042 kg * 12 = 84.504 kg

La demanda actual por parte de la población del municipio de Bolívar corresponde a **84.504 kg** al año.

Así mismo se calcula la demanda efectiva con la pregunta 10, la cual corresponde al porcentaje de personas que estarían dispuestos a adquirir un café 100% puro procesado de manera artesanal el cual corresponde al 87% así:

$$84.504 \text{ kg} * 87\% = 73.518 \text{ kg}$$

La demanda efectiva corresponde a 73.518 kg al año.

2.4.4 Proyección de la demanda. La proyección de la demanda debe tener un alcance temporal que trascienda la vida útil del proyecto, en este orden de ideas se realizará a cinco años de acuerdo al crecimiento poblacional que es 0.53% anual según cálculos proyecciones de población (DANE) a nivel de Santander, la cual será base para la proyección.

Tabla 19. Proyección de la demanda durante los primeros 5 años

Año 0 (2018)	Año 1 (2019)	Año 2 (2020)	Año 3(2021)	Año 4 (2022)
73.518 kg	73.908 kg	74.300 kg	74.693 kg	75.089 kg

2.5 OFERTA O COMPETENCIA

2.5.1 Necesidades de información. En esta se permite conocer los alcances y las limitaciones que se pueda tener con

Relación a la información así:

- Conocer el número de establecimientos ubicados en el municipio de Bolívar.
- Calcular que cantidad de café tostado y molido demandan los establecimientos comerciales.
- Reconocer las marcas y presentaciones del café tostado y molido.
- Conocer la frecuencia de compra de café tostado y molido.
- Determinar la presentación que más prefieren los consumidores de café.
- A través de fuentes secundarias conocer las estadísticas del comportamiento del café tostado y molido en la región

2.5.2 Ficha técnica

Tipo de investigación	Investigación descriptiva. Este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o situación concreta, sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el proyecto. Investigación exploratoria. Es apropiada en las primeras etapas del proceso de la toma de decisiones. Permite obtener una investigación
------------------------------	--

	preliminar sobre la situación del entorno que rodea a la comercialización. También es adecuada para identificar los problemas o las oportunidades potenciales de nuevos enfoques de ideas o de hipótesis relacionadas con este proyecto en curso.
Método de investigación	Método inductivo. Proceso de conocimiento que se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada. Procedimiento inductivo permite que el proyecto se pueda realizar un proceso por el cual se deducen propiedades o características a partir de una muestra significativa acerca de una población adecuada.
Fuentes de información	Primarias: Información escrita que es recopilada directamente por los investigadores utilizando como fuente la encuesta la cual es dirigida a las tiendas, supermercados del municipio de Bolívar.
Técnicas de investigación	Encuesta, entrevista.
Instrumento para la recolección de la información	Cuestionario estructurado con preguntas abiertas y cerradas para la recolección de información, a partir de una encuesta aplicada al establecimiento de comercio del municipio de Bolívar Santander.
Modo de aplicación	La encuesta se aplicará de forma directa.
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	El proceso de muestreo se basa en 13 establecimientos (7 autoservicios y 6 tiendas) en el municipio de Bolívar
Proceso de muestreo	Censo
Alcance	Municipio de Bolívar
Tiempo de aplicación	Junio de 2018

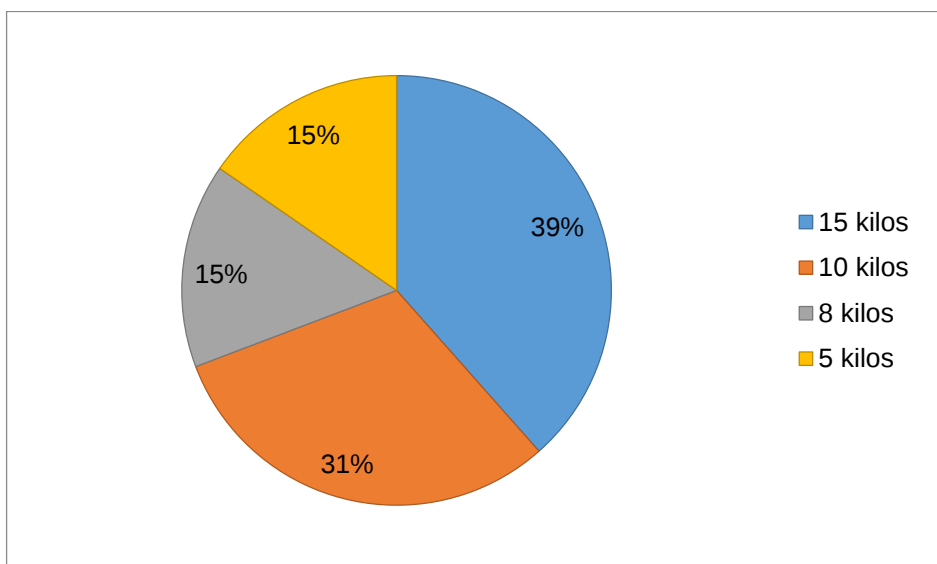
2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta

Pregunta 1. ¿Cuántos kg de café compra usted semanalmente?

Tabla 20. Cantidad de café comprado semanalmente

Cantidad de café	Frecuencia	Porcentaje	Ponderado
15 kilos	5	39%	5.85
10 kilos	4	31%	3.1
8 kilos	2	15%	1.2
5 kilos	2	15%	0.75
Total	13	100%	10.9 = 11 kg

Figura 14. Cantidad de café comprado semanalmente



De los 13 establecimientos* encuestados se puede evidenciar que el consumo de café en la semana es alto con un 39% 5 establecimientos los cuales compran 15 kilos, con un 31% que corresponde a 4 establecimientos compran 10 kilos semanalmente, un 15% compra 8 kilos y otro 15% compra 5 kilos.

* Se eligen estos establecimientos de comercio ya que son el medio por el cual se puede obtener los datos del comercio del producto para referenciar cual es la oferta de los proveedores dentro del municipio, de esta manera a ellos es aplicado el censo.

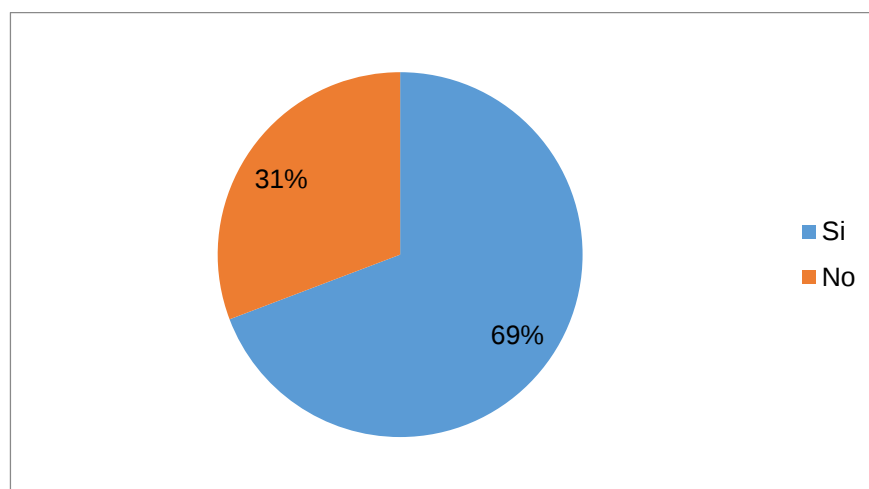
El promedio de compra por parte de los establecimientos comerciales es de 11 kilos.

Pregunta 2. ¿Considera usted que la cantidad de café ofrecida por sus proveedores es suficiente para satisfacer las necesidades de sus clientes?

Tabla 21. Cantidad de café ofrecido para satisfacer al cliente

Cantidad de café	Cantidad	Porcentaje
Si	9	69%
No	4	31%
Total	13	100%

Figura 15. Cantidad de café ofrecida para satisfacer al cliente



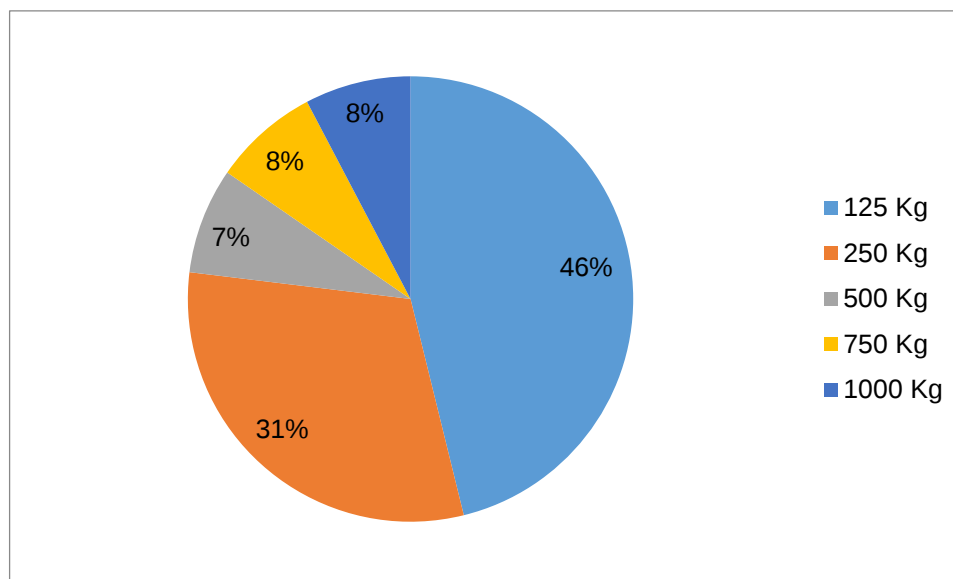
Del 100% de los establecimientos encuestados se obtiene los siguientes resultados, un 69% manifiesta que los proveedores satisfacen las necesidades de los clientes, mientras que el 31% respondieron que no, lo que indica que hay una demanda insatisfecha y podemos entrar al mercado a competir y satisfacer esa necesidad.

Pregunta 3. ¿En qué unidades de empaque acostumbra a comprar el café?

Tabla 22. Unidades de empaque que acostumbra a comprar

Presentación	Cantidad	Porcentaje
125 Kg	6	46%
250 Kg	4	31%
500 Kg	1	7%
750 Kg	1	8%
1000 Kg	1	8%
Total	13	100%

Figura 16. Unidades de empaque que acostumbra a comprar



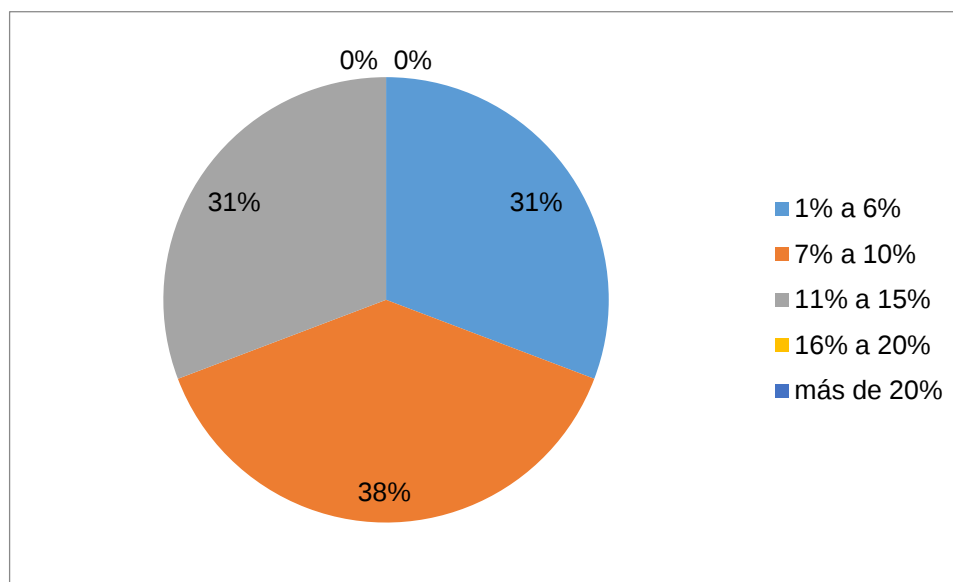
De las personas encuestadas un 46% contestaron que prefieren comprar la presentación de café de 125 Kg, un 31% responden que prefieren 250 Kg, un 8% respondieron que prefiere la presentación de 500 Kg y 750 kg y un 7% prefieren comprar café de 1000 kg.

Pregunta 4: De acuerdo a sus volúmenes de compra, ¿Cuál ha sido el porcentaje anual de incremento en la compra de café en los últimos 5 años?

Tabla 23. Porcentaje anual de incremento

Incremento	Marca de clase	Cantidad	Porcentaje	Ponderado
1% a 6%	3%	4	31%	0.0093
7% a 10%	8.5%	5	38%	0.0304
11% a 15%	13%	4	31%	0.0403
16% a 20%	18%	0	0%	-
más de 20%	20%	0	0%	-
Total		13	100%	0.0819*100 = 8.19 %

Figura 17. Porcentaje anual de incremento



Según los resultados obtenidos podemos mostrar que con un 38% se encuentra el crecimiento en ventas de 7 al 10%, seguido por 31 % el crecimiento de 1 a 6 % y con el mismo porcentaje de 31% el crecimiento de 11 al 15%, de tal manera que el consumo de café ha presentado incremento en los últimos 5 años.

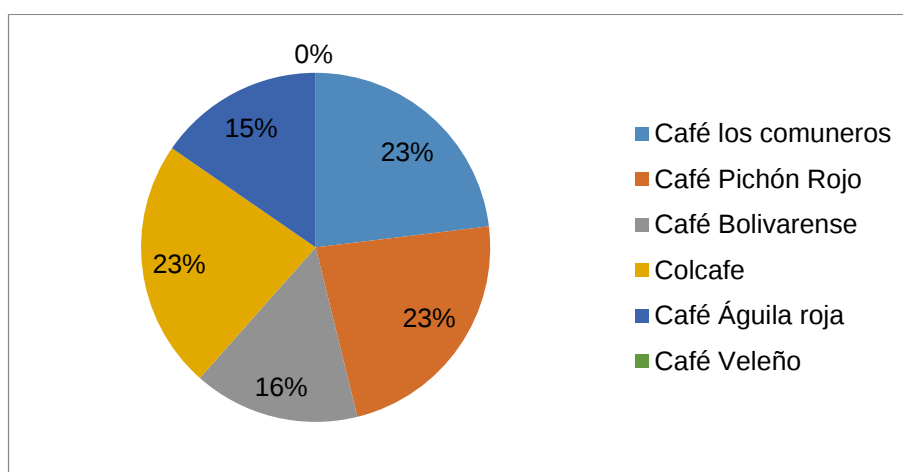
En los últimos 5 años la oferta de café tostado y molido ha crecido un 8.19%.

Pregunta 5: ¿Cuáles son sus proveedores de café?

Tabla 24. Proveedores de café

Proveedores	Cantidad	Porcentaje
Café los comuneros	3	23%
Café Pichón Rojo	3	23%
Café Bolivareense	2	16%
Colcafe	3	23%
Café Águila roja	2	15%
Café Veleño	0	0%
Total	13	100%

Figura 18. Proveedores de café



Los principales proveedores* de café de los establecimientos del municipio de Bolívar son: café los comuneros, café Pichón Rojo y Colcafé con un porcentaje cada uno del 23%, seguido por café Bolivareense con 16% y café Águila Roja con un porcentaje cada uno de 15%.

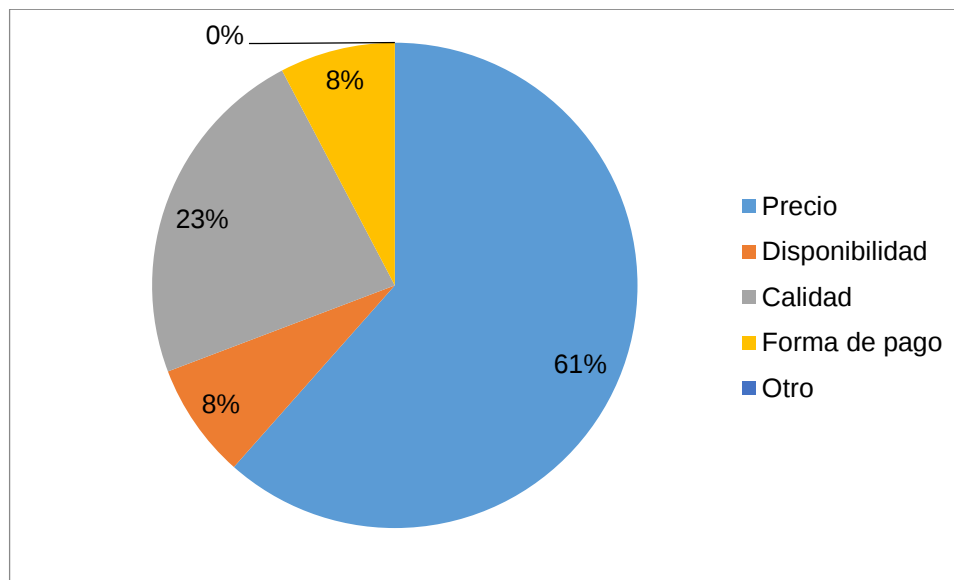
*Estos proveedores son la competencia directa para la nueva empresa, así como se mencionan en la tabla 35 análisis de la competencia, se aclara que los establecimientos de comercio sirven de base para conocer la oferta que existe en el municipio en cuanto al producto objeto de estudio.

Pregunta 6. Marque según el orden de importancia, siendo 1 el factor más importante y 5 el menos importante, los factores para escoger sus proveedores de café son.

Tabla 25. Factores para escoger proveedor

Factores	Cantidad	Porcentaje
Precio	8	61%
Disponibilidad	1	8%
Calidad	3	23%
Forma de pago	1	8%
Otro	0	0%
Total	13	100%

Figura 19. Factores para escoger proveedor



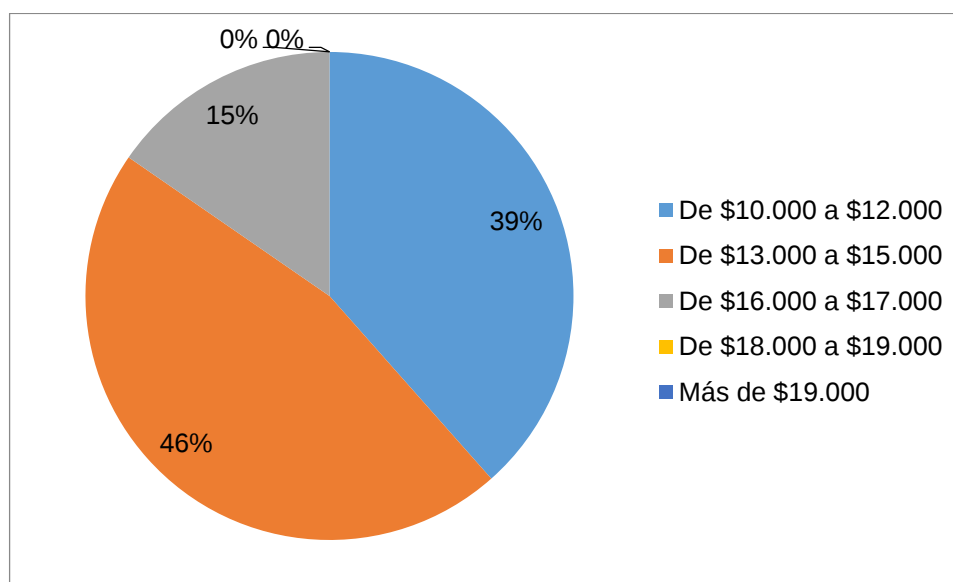
Según los resultados obtenidos se puede observar que el factor principal que tienen en cuenta los establecimientos comerciales a la hora de compra de café a sus proveedores es el precio con un porcentaje de 61%, seguido por la calidad con un 23%, y por último tienen en cuenta la disponibilidad del producto y la forma de pago con un porcentaje de 8% cada factor.

Pregunta 7: ¿A qué precio compra el Kg de café?

Tabla 26. Precio de compra de kg de café

Precio	Marca de clase	Cantidad	Porcentaje	Ponderado
De \$10.000 a \$12.000	\$11.000	5	39%	\$4.290
De \$13.000 a \$15.000	\$14.000	6	46%	\$6.440
De \$16.000 a \$17.000	\$16.500	2	15%	\$2.475
De \$18.000 a \$19.000	\$18.500	0	0%	-
Más de \$19.000	\$19.000	0	0%	-
Total		13	100%	\$13.200

Figura 20. Precio de compra Kg de café



El 46% de los establecimientos comprar el kg de café de \$13.000 a \$15.000 pesos, un 39% lo adquiere a un precio de \$10.000 a \$12.000 pesos y un 15% lo hace a un precio de \$16.000 a \$17.000.

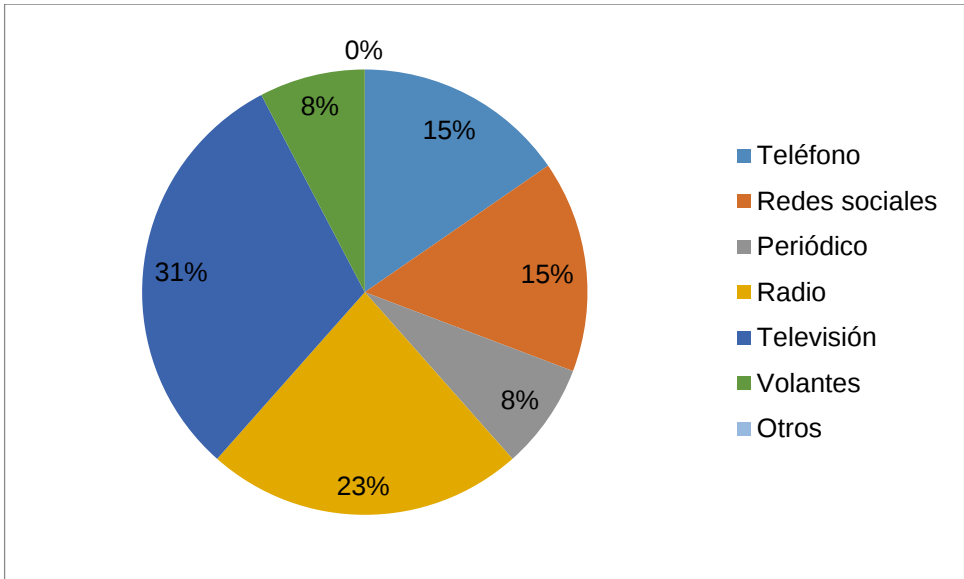
El promedio de compra de kg de café es de \$13.200 pesos.

Pregunta 8. ¿Cuál medio de comunicación prefiere usted a la hora de recibir información promocional?

Tabla 27. Medios de comunicación para recibir información promocional

Medios de comunicación	Cantidad	Porcentaje
Teléfono	2	15%
Redes sociales	2	15%
Periódico	1	8%
Radio	3	23%
Televisión	4	31%
Volantes	1	8%
Otros	0	0%
Total	13	100%

Figura 21. Medios de comunicación para recibir información promocional



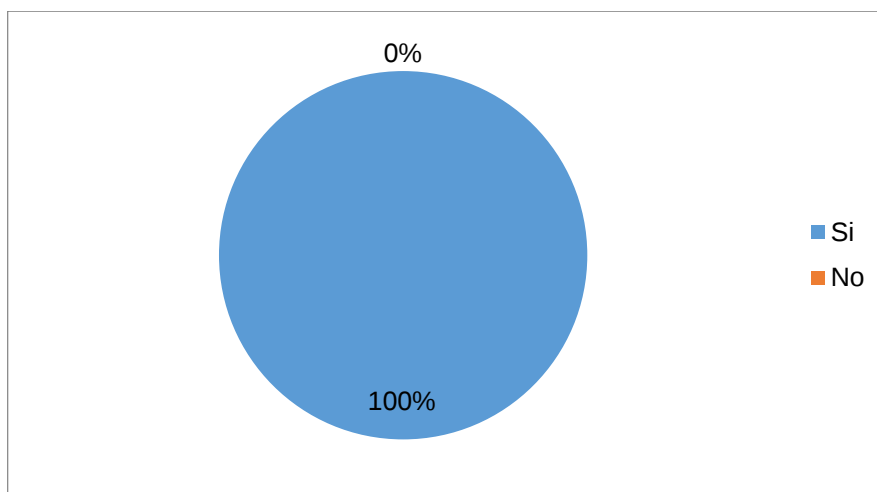
De acuerdo a los resultados para esta pregunta tenemos que los establecimientos comerciales prefieren la televisión como principal medio para recibir información promocional de los productos con un porcentaje de 31%, seguido por la radio con un 23%, con un 15% cada uno el teléfono y las redes sociales y con 8% los volantes y el periódico cada uno.

Pregunta 9. ¿Estaría usted dispuesto a comprar Café producido en una empresa creada en el municipio de Bolívar?

Tabla 28. Compra de café producido por una nueva empresa

Compra de café producido en esta empresa	Cantidad	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total	13	100%

Figura 22. Compra de café producido por una nueva empresa



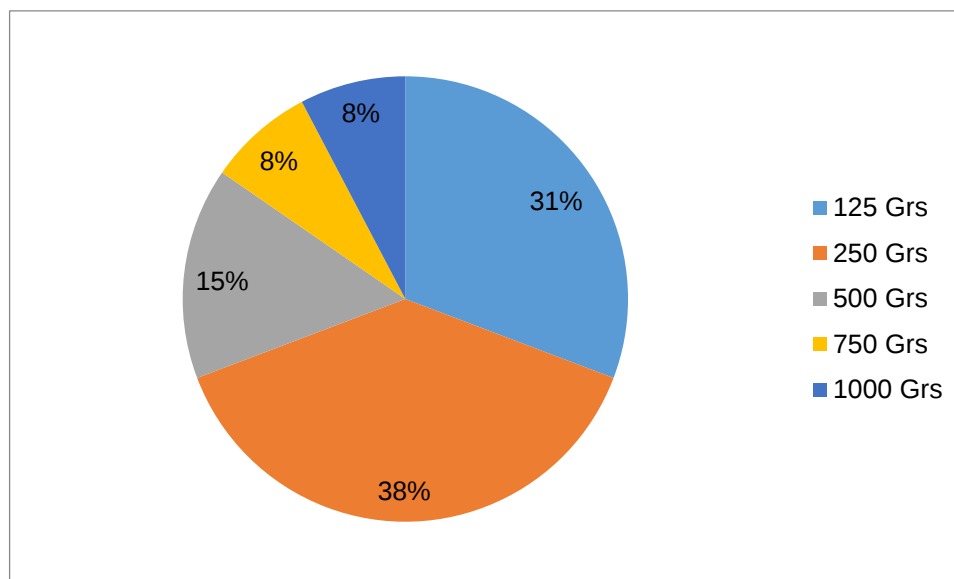
Los resultados que arroja esta pregunta donde se muestra que el 100% de los establecimientos responden que sí estarían dispuestos a comprar a una nueva empresa, representa un resultado muy favorable para la puesta en marcha de la planta procesadora de café.

Pregunta 10. ¿Qué presentación de café vende más en su establecimiento?

Tabla 29. Presentación de café más vendida

Presentación	Cantidad	Porcentaje
125 grs	4	31%
250 grs	5	38%
500 grs	2	15%
750 grs	1	8%
1000 grs	1	8%
Total	13	100%

Figura 23. Presentación de café más vendida



Según los resultados obtenidos podemos notar que la presentación más vendida en los establecimientos comerciales es de 250 grs con un porcentaje de 38 %, seguida por la de 125 grs con un porcentaje de 31%, la presentación de 500 grs con un porcentaje de 15% y finalmente están las presentaciones de 750 grs y 1000 grs con un 8% cada una.

2.5.4 Análisis de la Situación actual de la competencia

Tabla 30. Principales competidores

Principales Competidores			
	Colcafe	Café los comuneros	Café pichón Rojo y café Bolivarense
Líneas de Productos	Café tostado y molido Café tostado medio Café tostado y molido clásico	Café excelso Café Premium Café tradicional	Café tostado y molido
Ventajas	Gran trayectoria histórica Buena consolidación en el mercado Nacional Participación superior del 50% Pionera en la fabricación de café soluble Diversificación e innovación en sus productos	Café que conserva las características del café colombiano. Se destaca por ofrecer un producto excelente por su aroma, sabor y calidad. Compañía responsable, sostenible y comprometida con los clientes y el medio ambiente	Canal directo y corto de comercialización Café con características excelentes y sabores cítricos. Café con pureza.
Distribución	El café tostado y molido se distribuye a través de mayoristas y supermercados.	Distribución en supermercados de Santander	Distribución en establecimientos comerciales del municipio de Bolívar y municipios aledaños.
Estrategia promocional	Publicidad y promoción en puntos de venta, televisión e internet.	Publicidad a través de emisoras, página web y redes sociales.	Publicidad y promoción en puntos de venta y por las emisoras locales.

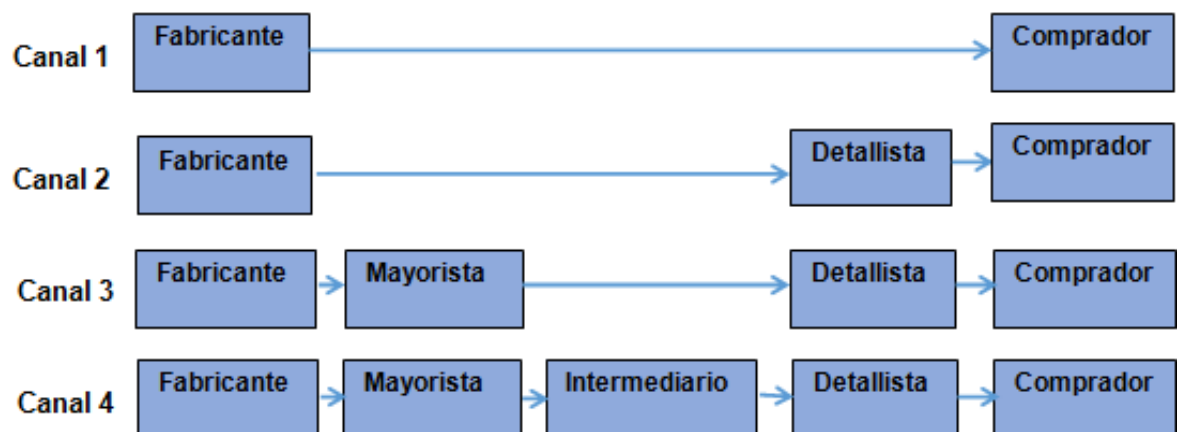
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Mediante la información recopilada en la investigación de mercados se puede evidenciar que la demanda actual de café tostado y molido es de 84.504 kg anuales, que comparándola con la oferta actual de 11kg semanales por establecimiento nos da un resultado de 143 kg semanales ofertados por los 13 establecimientos del municipio, los cuales mensualmente equivalen a 572 kg y anualmente a 6.864 kg. Así la empresa entra a satisfacer parte de la demanda insatisfecha que existe actualmente, dando oportunidad para llegar a cubrir el proyecto.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Los canales de comercialización son el medio por el cual se lleva el producto al consumidor final. Por esto se hace necesario considerar la manera en que los productos de café tostado y molido lleguen al mercado, así se hará un análisis de los canales que existen para seleccionar el más conveniente y efectivo.

Figura 24. Canales de comercialización



- **Canal Directo 1 (del productor o fabricante a los consumidores)**

Este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por tanto, el productor o fabricante desempeña la mayoría de las funciones de Mercadotecnia tales como comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario.

- **Canal Detallista o canal 2 (del productor o fabricante a los detallistas y de estos a los consumidores).**

Este tipo de canal contiene un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas (tiendas especializadas, almacenes, supermercados, hipermercados, tiendas de conveniencia, gasolineras, boutiques, entre otros). En estos casos el productor o fabricante cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas (detallistas) que venden los productos al público y hacen los pedidos.

- **Canal Mayorista o canal 3 (del productor o fabricante a los mayoristas, de estos a los detallistas y de estos a los consumidores)**

Contiene dos intermediarios los mayoristas (intermediarios que realizan habitualmente actividades de venta al por mayor, de bienes y/o servicios, a otras empresas como los detallistas que los adquieren para revenderlos) los detallistas (intermediarios cuya actividad consiste en la venta de bienes y/o servicios al detalle al consumidor final).

Este canal se utiliza para distribuir productos como medicinas, ferretería y alimentos de gran demanda ya que los fabricantes no tienen la capacidad de hacer llegar sus productos a todo el mercado consumidor.

- **Canal Agente/intermediario o canal 4 (del productor o fabricante a los agentes intermediarios, de estos a los mayoristas, de estos a los detallistas y de estos a los consumidores)**

El agente intermediario (que por lo general, son firmas comerciales que buscan clientes para los productores o les ayudan a establecer tratos comerciales; no tienen actividad de fabricación ni tiene la titularidad de los productos que ofrecen), los mayoristas y los detallistas.

Este canal suele utilizarse en mercados con muchos pequeños fabricantes y muchos comerciantes detallistas que carecen de recursos para encontrarse unos a otros. En este tipo de canal casi todas las funciones de marketing pueden pasarse a los intermediarios, reduciéndose así a un mínimo los requerimientos de capital del fabricante para propósitos de marketing.

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales

Tabla 31. Ventajas y desventajas de los canales actuales

TIPO DE CANAL	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Productor fabricante-consumidores	• Contacto directo con el cliente • Mayor control sobre los productos o servicios • Sensibilidad inmediata a reacciones del mercado	• Más inversión en gastos de ventas. • Mayores cargas administrativas.
Productor fabricante-detallistas-consumidores	• Reducción y estabilidad de costos. • Mejor cobertura de mercado. • Más garantías de comercialización.	• El poder de negociación del productor disminuye. • Mayor distanciamiento entre productor y consumidor final. • El margen de rentabilidad se disminuye.

TIPO DE CANAL		VENTAJAS	DESVENTAJAS
			• Menor promoción de los directos.
Productor fabricante- mayoristas- detallistas- consumidores	o	• Reducción y estabilidad de costos. • Mejor cobertura de mercado. • Más garantías de comercialización	• Riesgo de deterioro del producto. • El poder de negociación del productor disminuye. • Mayor distanciamiento entre productor y consumidor final. • El margen de rentabilidad se disminuye. • Mayores exigencias de calidad que no necesariamente se ven reflejados en rentabilidad.
Productor fabricante- mayoristas intermediarios- detallistas- consumidores.	o –	• Reducción y estabilidad de costos. • Mejor cobertura de mercado. • Más garantías de comercialización	• El poder de negociación del productor disminuye. • Mayor distanciamiento entre productor y consumidor final. • El margen de rentabilidad se disminuye. • Mayores exigencias de calidad que no necesariamente se ven reflejados en rentabilidad.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Teniendo en cuenta las características de la empresa productora de café tostado y molido que se espera crear en cuanto a su categoría y manejo de activos, se recomienda no asumir riesgos o inyectar capital extra en servicios logísticos. En esa medida se escogerá el canal de comercialización 2.

Figura 25. Canal de comercialización seleccionado



2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios de la competencia. Para este análisis se toma como referencia cinco marcas de café tostado y molido, las cuales son la principal competencia para la nueva empresa.

Tabla 32. Análisis de precios

	125 gramos	250 gramos	500 gramos
Café los Comuneros	\$ 2.000	\$ 5.000	\$ 8.500
Café Pichón Rojo	\$ 1.900	No produce	No produce
Café Bolivareense	\$ 1.900	No produce	No produce
Café Águila roja	\$ 2.250	\$ 4.450	\$ 8.000
Sello Rojo	\$ 2.700	\$ 4.950	\$ 8.750

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. Para determinar los precios de la nueva empresa se tendrá en cuenta la competitividad, el punto de equilibrio y la rentabilidad, así como la capacidad económica de la empresa. Un punto neural en la estrategia de precio lo cubre la oferta, donde los precios están posicionados por la competencia.

Con la estrategia de precios se busca posicionar la empresa competitivamente obteniendo reconocimiento de la compañía dentro del mercado del café tostado y molido, al implementar un sistema de precios convenientes para los clientes del municipio de Bolívar, así como para el propio beneficio de la empresa, asegurando su rentabilidad y crecimiento.

Así mismo los precios se establecen según la tasa del crecimiento a partir de los parámetros que fijan los mercados existentes y de las distintas épocas del año, ya que la producción varía de acuerdo a factores como las cosechas, el alto consumo y demanda de los productos.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Una estrategia de promoción y publicidad es utilizada inicialmente para llevar un mensaje que logre posicionar en el mercado objetivo el producto o servicio ofrecido. El posicionamiento en el mercado objetivo permitirá mantener el producto o servicio en el mercado y como consecuencia se generará riqueza en la empresa.

2.9.1 Objetivos

- Alcanzar un posicionamiento fuerte, pertinente y persistente en la mente del consumidor final.
- Difundir las bondades del café para el consumo humano.
- Establecer una identidad propia, mediante el establecimiento de un logo y lema que puedan ser recordados.
- Informar a la población objetivo del municipio de Bolívar, los productos que ofrece la empresa.
- Persuadir en la población objetivo el deseo de compra de café tostado y molido.

2.9.2 Logotipo

Figura 26. Logo



El nombre está relacionado con la materia prima que se usa para el producto, la imagen muestra granos de café de calidad la cual está dada por las condiciones de la región, las hojas están relacionadas con el árbol de café.

El color café indica el color característico del grano tostado, además de ser un color que demuestra satisfacción que es el sentimiento que se quiere alcanzar en las personas que consuman el producto.

El color negro en las letras indica poder del café en la economía del país, tradición del cultivo y sofisticación de la bebida a través de los años.

2.9.3 Slogan. “Pureza con sabor a tradición”, quiere dar a entender la óptima calidad y atributos de los granos para ser procesados y obtener un producto sobresaliente sin aditivos que alteren sus propiedades, así mismo se refiere a la unión de los productores en la recolección selectiva del café, el procedimiento de post cosecha, el proceso del secado y su posterior clasificación mediante la

trilla, procesos realizados de forma tradicional que se extienden a través de las generaciones.

2.9.4 Análisis de medios. El marketing es una acción empresarial que utiliza la publicidad con la finalidad de vender. El objetivo de la empresa es obtener ganancias, tomando un porcentaje del mercado de los posibles consumidores del producto con el objetivo publicitario de comunicar las ventajas diferenciadoras del producto.

Por tal razón es importante hacer un análisis de los medios más usados para realizar la mercadotecnia del producto.

Tabla 33. Análisis de medios

MEDIO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Televisión: Su transmisión conjunta de palabras, sonidos, imágenes, señales convencionales y movimiento desafía barreras territoriales, culturales, ideológicas y sociales, la riqueza de su mensaje en cuanto a códigos utilizados consigue una forma de comunicación que multiplica las posibilidades de impacto en la audiencia.	• Rapidez de penetración, cuando el objetivo es lograr impactar en poco tiempo. • Alcance o cobertura amplia. • Calidad del mensaje.	• Saturación publicitaria. • Costo elevado. • Dudas sobre la eficacia.
Radio: Es el medio de mayor alcance ya que llega a todas las clases sociales, accesible desde cualquier lugar, de transmisión personal, selectiva y dirigida a gustos individuales.	• Permiten utilizar diversos elementos creativos como voces, música y anunciadores en los comerciales. • El costo de producción es menos	• Aglomeración por la cantidad de anuncios a la misma hora. • Volatilidad del anuncio • Solo audio

MEDIO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	elevado que el de los otros medios. • El mensaje es flexible debido a la facilidad de cambiarlo con rapidez. • Existe mayor difusión. • El porcentaje de audiencia es alto.	• Públicos segmentados
Prensa: Es un medio con alto nivel de credibilidad y gran flexibilidad geográfica. Se trata de un medio leído por personas que gustan de información por lo que la publicidad puede ser más extensa y precisa.	• Credibilidad • Flexibilidad creativa • Medio masivo penetra en todos los segmentos de la sociedad. • Medio local de amplio alcance.	• Falta de selectividad de los grupos socioeconómicos . • Calidad de producción más baja. • Saturación, los anuncios compiten con el contenido editorial y con otros anuncios.
Revistas: Son el medio gráfico de mayor calidad, aparecen con una periodicidad mayor que los diarios y alcanzan por lo general un nivel más alto de especialización temática.	• Mayor calidad de impresión. • Flexibilidad en las acciones publicitarias • Buena segmentación del público. • Menor rechazo publicitario.	• Audiencia limitada. • Menor segmentación geográfica. • Frecuente saturación. publicitaria.

MEDIO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Internet: Representa una publicidad de bajo costo, que llega de forma personalizada al lector y en cualquier parte del mundo, es una gran oportunidad para pequeñas empresas.	• Amplia cobertura y gran poder de segmentación. • Bajo costo • Ahorro de tiempo • Flexibilidad	• Saturación en los mensajes. • Sólo está dirigida a los usuarios de la red. • La competencia puede detectar con facilidad los nuevos movimientos y/o las estrategias de publicidad
Correo directo: Es una variedad de mercadotecnia directa que consiste en enviar información publicitaria por correo postal o correo electrónico; esto es, un folleto publicitario, que suele ir acompañado de una carta personalizada.	• Altamente específica • Versátil pues se acomoda a presupuestos. • Individualizado • Rentable • Altamente flexible • Bajo costo • Llega fácil al público y es la publicidad más fácil de controlar.	• Es necesario manejar bases de datos actualizadas. • Costos en impresiones de calidad.
Tarjetas de presentación: Sirven para reforzar el contacto entre empresas y personas con la idea de dejarles una posibilidad de comunicación para adquirir o preguntar por los bienes o servicios que dicha persona ofrece, sirven también como una estrategia de marketing y son una excelente herramienta de negocios.	• Están siempre a la mano del posible consumidor. • Modelo original e innovador de presentar la empresa.	• Costos altos • En ocasiones son difíciles de almacenar y de encontrar a la hora de requerirlas.

MEDIO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Volantes: son una herramienta de mercadotecnia utilizada con mucha frecuencia, debido a que da muy buenos resultados y producirlos cuesta muy poco. El éxito que tiene este medio, se logra en gran parte al diseño de los mismos y como logra llamar la atención del público.	• Produce buenos resultados. • Cuesta poco producirlos. • Uno de los mejores medios para promover productos o servicios • Flexibles • Fácil de manejar • Rápidos de producir • Orientados al público objetivo.	• No es un medio masivo de publicidad. • Solo son efectivos a corto plazo pues las personas los tiran o destruyen si no les son de utilidad.
Vallas y publicidad exterior: Es una estructura de publicidad exterior consistente en un soporte plano sobre el que se fijan anuncios, utilizadas en lugares públicos y va dirigida a un público indeterminado	• Flexibilidad • Tamaño • Buena permanencia del mensaje	• Corta duración de impacto • No permite textos largos ni detallados • Altos costos
Coctel de lanzamiento: Actividad donde se invita un grupo selecto de personas para dar a conocer una nueva empresa o un nuevo producto.	• Simple de organizar. • Más accesibles en términos de precio. • Ideal para lanzamiento de productos.	• Solo se escoge a un grupo selecto de personas.
Páginas web: Es un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes, teniendo como finalidad dar a conocer el producto al usuario que está en línea.	• Alcance mundial • Velocidad y puntualidad • Rastreo de clientes • Interactividad	• Resultados a largo plazo • No todas las personas tienen acceso.

2.9.5 Selección de medios. Teniendo en cuenta la investigación de mercados y el análisis de medios se optó por utilizar los siguientes medios:

- **Internet:** A través del uso de las redes sociales se puede interactuar incluso con todos los miembros de la cadena de valor. Allí se podrá consultar información del producto, cerrar negocios, formas de contacto servicios de venta y post – venta, etc.
- **Radio:** Mediante cuñas informativas o programas especializados se espera generar conciencia de las Buenas Prácticas Agrícolas, así como generar espacios de contacto con posibles clientes.
- **Tarjetas de presentación:** Se utilizara este recurso ya que es importante para los posibles clientes tener a la mano los datos de la empresa, así se podrán informarse acerca de nuestros productos.
- **Coctel de lanzamiento:** Se selecciona este medio ya que es simple de organizar y de bajo costo. Además es ideal para el lanzamiento de empresas y nuevos productos.

2.9.6 Estrategias Publicitarias

- **Publicidad de lanzamiento:** En la campaña de lanzamiento se hará uso de la radio así como de la publicidad directa. En la radio se convocará a todas las personas consumidoras de café a un evento de lanzamiento donde se mostrara el producto a ofrecer dando muestras gratis, se realizará una charla técnica del proceso de producción para finalizar con la entrega de folletos informativos.
- **Publicidad de sostenimiento:** En el primer año de introducción se invertirá en publicidad acorde a la disponibilidad presupuesta en forma agresiva con el ánimo de posicionar y dar a conocer el café tostado y molido de forma artesanal, para lo cual se invertirá en radio, publicidad directa, folletos, tarjetas de presentación y el uso de las redes sociales.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción

2.9.7.1 De lanzamiento. Para la etapa de lanzamiento se espera invertir un monto de \$1.190.000

Tabla 34. Presupuesto de lanzamiento

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Total
Cuñas Radiales	30	\$ 18.000	\$ 540.000
Muestras	2	\$ 100.000	\$ 200.000
Folletos	500	\$ 300	\$ 150.000
Sonido	2	\$ 100.000	\$ 200.000
Tarjetas de Presentación	500	\$ 200	\$ 100.000
TOTAL			\$ 1.190.000

2.9.7.2 De operación. En cuanto a la publicidad de sostenimiento se espera invertir \$1.360.000

Tabla 35. Presupuesto de operación

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Total
Cuñas Radiales	30	\$ 18.000	\$ 540.000
Redes Sociales	12	\$ 30.000	\$ 360.000
Folletos	1200	\$ 300	\$ 360.000
Tarjetas	500	\$ 200	\$ 100.000
TOTAL			\$ 1.360.000

3. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico se realiza con el fin de verificar la posibilidad técnica de la producción de café artesanal para la población del municipio de Bolívar. Además de analizar el tamaño óptimo y la localización optima donde quedara ubicada la Planta artesanal procesadora de café.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto comprende su capacidad instalada expresada en kilos de café por año.

Para determinar el tamaño del proyecto se analiza:

- La descripción del tamaño del proyecto
- Capacidad del proyecto
- Factores que determinan el tamaño del proyecto

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Comprende la capacidad de producción de café tostado y molido expresada en kilos y la demanda futura de acuerdo a las proyecciones.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. La decisión de establecer el tamaño del proyecto durante su horizonte es fundamental en la factibilidad real del plan de negocios. El tamaño del proyecto está directamente relacionado con ciertos factores que debidamente investigados y analizados puede reducir el riesgo de fracaso. Dentro de los factores principales tenemos: la demanda,

el tamaño, disponibilidad de la materia prima, equipos, tecnología y financiamiento, capacidad administrativa, etc.

- **El tamaño del proyecto y la demanda:** La demanda es uno de los factores más significativos para determinar el tamaño del proyecto. De acuerdo a los datos obtenidos en el estudio de mercado existe una demanda actual de 84.504 kg y de esta cantidad la demanda insatisfecha corresponde a 77.640 kg al año. Por lo tanto la demanda no es condicionante para el proyecto ya que existe una demanda insatisfecha con oportunidad de cubrir.

- **El tamaño del proyecto y los suministros e insumos:** El suministro de materias primas en cantidad y calidad es un aspecto vital en el desarrollo del proyecto.

En este caso el insumo básico (café) se produce en las fincas del municipio de Bolívar y se cuenta por lo menos con seis proveedores, otro aspecto son los empaques del producto los cuales se pueden adquirir en diferentes empresas. De esta manera los insumos principales no condicionan el proyecto ya que se encuentran proveedores para su adquisición.

- **El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos:** Las relaciones entre el tamaño y la tecnología influirán a su vez en las relaciones entre el tamaño, costos de producción e inversiones.

Así en este aspecto el proyecto no se ve condicionado ya que hay disponibilidad de recursos para la compra de maquinaria y equipos, además que se cuenta con los proveedores adecuados, los cuales ofrecen las capacidades que se ajustan al tamaño del proyecto.

Tabla 36. Equipo para producción del café

Equipo	Capacidad
Trilladora de café	30-40 kg/h
Tostadora de café	30 kg/h
Molino de café	30 kg/h

- **El tamaño del proyecto y la localización:** La localización de la planta es en el municipio de Bolívar Santander ya que presenta la facilidad en la adquisición de la materia prima y la elaboración del producto. De tal modo esto no condiciona el proyecto ya que la ubicación es elegida de acuerdo a ciertos factores que benefician el abastecimiento de café, la producción y comercialización del producto.
- **El tamaño y el financiamiento:** Este factor es importante ya que si no se cuenta con los recursos necesarios para la implementación y mantenimiento se hace necesario la no ejecución de la línea de café. En la medida que se asegure un correcto financiamiento contando con el capital necesario y obtener una seguridad económica. Este aspecto no condiciona el proyecto porque en gran parte el proyecto es financiado por los socios inversionistas y el otro porcentaje es adquirido a través de crédito comercial por medio de la cooperativa Coopservelez.

3.1.3 Capacidad del proyecto. El tamaño del proyecto es generalmente la cuantía de la demanda actual y futura que ha de atenderse en cuanto a producción de café tostado y molido, la forma más utilizada es establecer la capacidad que tiene el proceso de producción en cuanto a capacidad diseñada, instalada y utilizada.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto o servicio. La capacidad diseñada corresponde al nivel máximo posible de producción de café tostado y molido, según recursos físicos, económicos y la capacidad de las maquinas involucradas en el proceso. La capacidad de producción de café tostado, empacado y listo para la venta corresponde a 83 kg turno que son procesados en 2,77 ciclos productivos por turno laboral de 8 horas diarias con dos operarios, por lo tanto y teniendo en cuenta estas condiciones se procede a calcular la capacidad diseñada de la siguiente manera.

Tabla 37. Capacidad diseñada

No. de turnos	Producción por turno	Producción diaria	Días laborados /año	Total producción /año
2	30kg x 2.77 ciclos diarios = aprox 83 kg turno	2 Turnos día x 83 kg turno = 166 kg día	360	166kg día x 360 = 59.760 kg

La capacidad diseñada corresponde a 59, 760 kg anuales.

3.1.3.2 Capacidad instalada. Corresponde al nivel máximo de producción permanente. El cual se encuentra representado por dos turnos de 8 horas (de las cuales son productivas 5,76 horas de cada turno), el tiempo restante se descuentan por fatiga y descanso de los trabajadores, esto se multiplica por los 246 días laborables del año así:

Tabla 38. Capacidad Instalada

No. de turnos	Producción por turno	Producción diaria	Días laborados/ año	Total producción/año
2	83 kg	2 x 83= 166 kg/día	246	166 kg x 246 = 40.836 kg/año

La capacidad instalada corresponde a 40.836 kg/año.

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. La proyección de la capacidad de producción utilizada se determina teniendo en cuenta la necesidad de alcanzar el mejor aprovechamiento de la capacidad instalada posible del proyecto, usando solo el turno diurno de producción y en ese sentido se hacen los cálculos siguientes: para el año de inicio de producción el cálculo es de 2,77 ciclos de 30 kg por cada ciclo para un total aproximado de 83 kg día, que multiplicados por 246 días hábiles

del año da una producción anual de 20.418 kg al año cifra que se encuentra dentro de los rangos de la demanda estimada.

Tabla 39. Capacidad utilizada

No. de turnos	Producción por turno	Días laborados/año	Total producción/año
1	83 kg	246	83 kg x 246 = 20.418 kg

3.1.3.4 Capacidad proyectada. Para la proyección de la producción de los siguientes cinco años se calcula de manera escalonada de acuerdo al siguiente parámetro; el incremento en la producción de los años proyectados se establece en la medida que la demanda crece en un 8,19% anual, por lo tanto, la producción se incrementara anualmente en esa misma proporción.

Tabla 40. Capacidad Proyectada

Año proyectado	Producción inicial en Kg	Incremento anual en porcentaje	Producción total anual proyectada en Kg
1	20.418	8,19%	22.090
2	22.418	8,19%	23.899
3	20.418	8,19%	25.856
4	20.418	8,19%	27.974
5	20.418	8,19%	30.265

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización. El proyecto se ubicará en el municipio de Bolívar, Santander que se encuentra en la Provincia de Vélez al sur del departamento de Santander. Inicialmente su extensión era de 3.3777 Km², pero en la actualidad sólo cuenta con aproximadamente 971.5 Km². A su vez, se caracteriza por ser un municipio con un extenso territorio campesino, el cual es de 850 Km². Se encuentra

situada a 6 horas de la Capital de la República, Bogotá D.C. con los siguientes límites políticos:

- Norte: Municipio de Landázuri y Cimitarra.
- Oriente: Vélez y Guavatá.
- Sur: El Peñón, Sucre, La Belleza y Puerto Boyacá (Boyacá)
- Occidente: Antioquia.

La planta artesanal procesadora de café, estará localizada en el área rural vereda Loma Alta, en la finca Callejones la cual es propiedad de un familiar de una de las autoras de proyecto, se elige porque allí se presenta facilidad en la adquisición de materia prima y elaboración del producto.

Figura 27. Ubicación geográfica municipio de Bolívar



Fuente. WE SHARE BOLIVARS Ubicación geográfica [en línea] disponible en: <http://wesharebolivars.blogspot.com.co/2012/04/ubicacion-geografica.html>

3.2.2 Micro localización. Para conocer el lugar preciso donde se ubicará y funcionará la empresa se utiliza la técnica del método de puntos, con la formula.

$$S = \frac{\text{Puntaje máximo} - \text{Puntaje mínimo}}{n - 1}$$

Donde n = número de grados

- ✓ **Etapla 1 - Opciones de localización:** Teniendo en cuenta las condiciones necesarias para la planta artesanal procesadora de café se escogieron las siguientes veredas como las mejores opciones:
 1. Vereda Loma Alta
 2. Vereda Horta
 3. Vereda San Antonio

- ✓ **Etapla 2 - Definición de factores**
 - **F1: Abastecimiento de materia prima:** proceso mediante el cual los proveedores facilitan bienes o productos para dar solución a las necesidades de consumo de la empresa.
 - **F2: Competencia en el mercado:** se refiere a la existencia de varias empresas o personas que realizan la venta de un producto en un mercado determinado
 - **F3: Cercanía a los consumidores:** se basa principalmente en un vínculo emocional y de una frecuencia de interacción entre la marca y el consumidor
 - **F4: Infraestructura vial:** conjunto de elementos que permite el desplazamiento de vehículos en forma confortable y segura desde un punto a otro.
 - **F5: Cumplimiento del plan de ordenamiento territorial:** conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas destinadas a orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.
 - **F6: Impacto ambiental:** efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente, este efecto puede ser positivo o negativo, el negativo

representa una ruptura en el equilibrio ecológico, causando graves daños y perjuicios al medio ambiente.

- **F7: Servicios públicos:** son todas aquellas actividades llevadas a cabo por los organismos del estado o bajo control y la regulación de este, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de una colectividad.

✓ **Etapla 3 - Desarrollo de la escala de grados por factor**

Tabla 41. Escala de grados por factor

Factor	Grados	Descripción
F1	1	Baja
	2	Media
	3	Buena
F2	1	Baja
	2	Media
	3	Alta
F3	1	Distante
	2	Cerca
	3	Muy cerca
F4	1	Regular
	2	Bueno
	3	Excelente
F5	1	Baja
	2	Medio
	3	Alta
F6	1	Impacto negativo
	2	Impacto neutral
	3	Impacto positivo
F7	1	Mala disponibilidad
	2	Mediana Disponibilidad
	3	Buena disponibilidad

- ✓ **Etapla 4 - Valoración por cada factor:** En esta etapa se valorarán los factores vitales para la micro localización de acuerdo a su importancia.

Tabla 42. Valoración de las condiciones de los factores

Factor/ Ubicación	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Loma Alta	G3	G2	G3	G3	G3	G2	G3
Horta	G2	G1	G2	G1	G3	G2	G2
San Antonio	G2	G1	G3	G2	G2	G2	G3

- ✓ **Etap 5 - Ponderación de factores y grados:** Para el cálculo se tomara un puntaje mínimo de 100 y el puntaje máximo de puntos a repartir es de 800 puntos entre todos los 7 factores.

Tabla 43. Ponderación de factores y grados

Factor	Puntaje Mínimo (100)	Puntaje Máximo (800)	$(P_{\text{máx}}-P_{\text{mín}})/n-1$	G1	G2	G3
F1	18%	144	$(144-18)/3-1=63$	18	$18+63=81$	$81+63=144$
F2	7%	56	$(56-7)/3-1=24.5$	7	$7+24.5=31.5$	$31.5+24.5=56$
F3	20%	160	$(160-20)/3-1=70$	20	$20+70=90$	$90+70=160$
F4	19%	152	$(152-19)/3-1=66.5$	19	$19+66.5=85.5$	$85.5+66.5=152$
F5	19%	152	$(152-19)/3-1=66.5$	19	$19+66.5=85.5$	$85.5+66.5=152$
F6	7%	56	$(56-7)/3-1=24.5$	7	$7+24.5=31.5$	$31.5+24.5=56$
F7	10%	80	$(80-10)/3-1=35$	10	$10+35=45$	$45+35=80$

- ✓ **Etap 6 - Valoración final y selección del lugar:** Realizando la valoración para cada opción de localización específica se obtuvo el siguiente resultado.

Tabla 44. Puntaje por cada opción

Factor/ Ubicación	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Total puntos
Loma Alta	144	31.5	160	152	152	31.5	80	751
Horta	81	7	90	19	152	31.5	45	425.5
San Antonio	81	7	160	85.5	85.5	31.5	80	530.5

De acuerdo al puntaje se ha escogido como lugar para ejecutar el proyecto la finca “Callejones” ubicada en la Vereda “Loma Alta” del municipio de Bolívar departamento de Santander. El predio es propiedad de un familiar de una de las emprendedoras.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

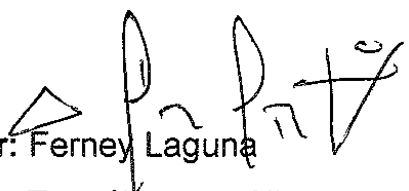
Con la ingeniería del proyecto se busca una función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles para la elaboración del café.

En esta parte se describe en forma detallada y secuencial de las distintas etapas, de la elaboración del café.

3.3.1 Ficha técnica del producto

Tabla 45. Ficha técnica del café tostado y molido

Producto principal		Café tostado y molido	
Ingredientes		Café 100 % puro	
Diseño		Presentación en bolsas de polipropileno de 125 gr, 250 gr, y 500 gr.	
Especificaciones técnicas		Café tostado y molido proveniente de excelentes granos, con excelente calidad de la taza y con su color café característico. El producto se debe conservar en lugar fresco y seco, después de abierto consumir en el menor tiempo posible.	
Tostion		Temperatura de 180 a 250 °c	
Grado de Tostion		Media o alta de 15% a 16% hasta 22%	
Tamaño de molienda		Molienda media	
Características físico - químicas		Humedad	3%
		Cenizas	5%

Producto principal		Café tostado y molido	
	Impurezas	3%	
	Cafeína	0.80%	
	Aroma	Intenso	
	Amargo	Equilibrado	
	Cuerpo	Equilibrado	
	Dulzor	Intenso	
Empaque	 Empaque hermético para que no pierda características como el aroma y no sea atacado por microorganismos tales como hongos y mohos.		
Forma de consumo	Preparado en infusión medios filtrantes ingiriendo la bebida final con o sin dulce.		
Vida útil	El café tostado en empaques de calidad se puede proteger el aroma y la frescura por periodos alrededor de 18 meses.		
Revisado por: Ferney Laguna  Tecnólogo en Alimentos C.C. 1.100.482.226			

3.3.2 Descripción técnica del proceso

- **Recepción y aprobación de materia prima:** Recepción en bodega de la materia prima procedente de las diferentes fincas, esta es llevada a prueba para verificar el porcentaje de humedad contenido en el grano, porcentaje de broca y desperfectos del café. Se realiza una muestra aleatoria de 250 gramos extraída de diferentes bultos. Los valores límites de cada una de las variables son:
Humedad: 10-12%
Broca: 2-5%
Desperfectos: 0-3%
- **Almacenamiento:** Teniendo en cuenta que el cultivo de café da dos producciones anuales es necesario realizar un abastecimiento por periodos largos para que no se vea afectada la producción.
Así los sacos de café son organizados en un pallet de madera para que este lo aisle del contacto directo con el suelo y las paredes, garantizando las condiciones mínimas que protegen el grano de la humedad, insectos y diferentes contaminantes.
- **Trilla de café:** Se seleccionan lotes de café pergamino, se traslada a la trilladora donde se realiza la separación de la cascarilla protectora de la almendra verde, quedando la almendra del café.
- **Selección de la almendra:** Una vez esté limpia la almendra se procede a realizar la selección del grano por medio de un tamiz eliminando los granos afectados o deteriorados por las condiciones climáticas de la pos cosecha con este proceso se irán seleccionando los mejores granos para el proceso de tostado.
- **Tostado y enfriamiento del grano:** Una vez seleccionados los granos estos son trasladados a la tostadora, se introduce los granos y se controlan las variables de temperatura y tiempo que afectan las características organolépticas del café y permiten el mayor aprovechamiento de sus cualidades.

Es necesario realizar un chequeo visual a los granos para garantizar el punto de tostado, en este proceso se alcanza una temperatura máxima que oscila entre 180 y 230 grados centígrados por un tiempo de 30 minutos; posteriormente los granos van a la bandeja siendo esparcidos uniformemente para que se efectúe el enfriamiento logrando una temperatura ambiente en los granos.

En este proceso el café pierde hasta el 20% de su peso por evaporación del agua y eliminación de otras sustancias (Quitín, 1981), pero aumenta su volumen entre un 100 y un 130 %.

Un Kg de café crudo produce 3/4 de kg de café tostado, osea que un kg de café tostado equivale a 1.333 gramos de café crudo (Quitín, 1981).

- **Molienda:** El café tostado y frío es trasladado al área de molienda donde se pasa por el molino para pulverizar el grano en tamaño medio.
- **Empaque:** Para el empaque del producto se realiza de la siguiente manera, se pesa y se sella evitando que el aroma y sus cualidades se dispersen garantizando su conservación. En este proceso se hace uso de una empacadora y selladora que cuenta con una capacidad de 30 bolsas por minuto.
- **Almacenamiento y transporte:** Luego del empaque y sellado del producto este es almacenado en el área dispuesta para este fin para luego ser transportado y distribuido en los puntos de venta.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

Tabla 46. Diagrama de operación, proceso y procedimiento

Descripción del evento	Tiempo en minutos				
		Operación	Transporte	Inspección	Almacenamiento
Recepción y selección de materia prima	15				
Inspección de materia prima	10				
Almacenamiento de materia prima	10				
Llevar a la trilladora	2				
Trillar el café	20				
Inspección del café	2				
Llevar a la maquina tostadora	2				
Tostado del grano	30				
Verificación del tostado	2				
Enfriamiento del grano	20				
Llevar el café al molino	2				
Molido	20				

Descripción del evento	Tiempo en minutos				
		Operación	Transporte	Inspección	Almacenamiento
Inspección del molido	2				
Empacado	15				
Inspección final producto terminado	3				
Embalaje de producto terminado	3				
Traslado a bodega y almacenamiento	15				
Total	173 Minutos	7	4	5	2

Sumando todos los tiempos nos da un tiempo total del ciclo de producción de 173 minutos. Por lo tanto se concluye que la tanda de producción comprendida entre el recibimiento de la materia prima y la conversión de esta en producto final equivale a 2,88 horas ósea 2 horas y 53 minutos.

De esta manera para el cálculo de kilogramos producidos por turno; se tiene en cuenta el tiempo disponible que corresponde a 8 horas entre el tiempo de ciclo (2.88 horas) y se multiplica por la capacidad de la maquina cuello de botella que es 30kg / hora.

$$\frac{\text{Tiempo disponible por turno}}{\text{Tiempo del ciclo}} \times \text{capacidad de la maquina cuello de botella}$$

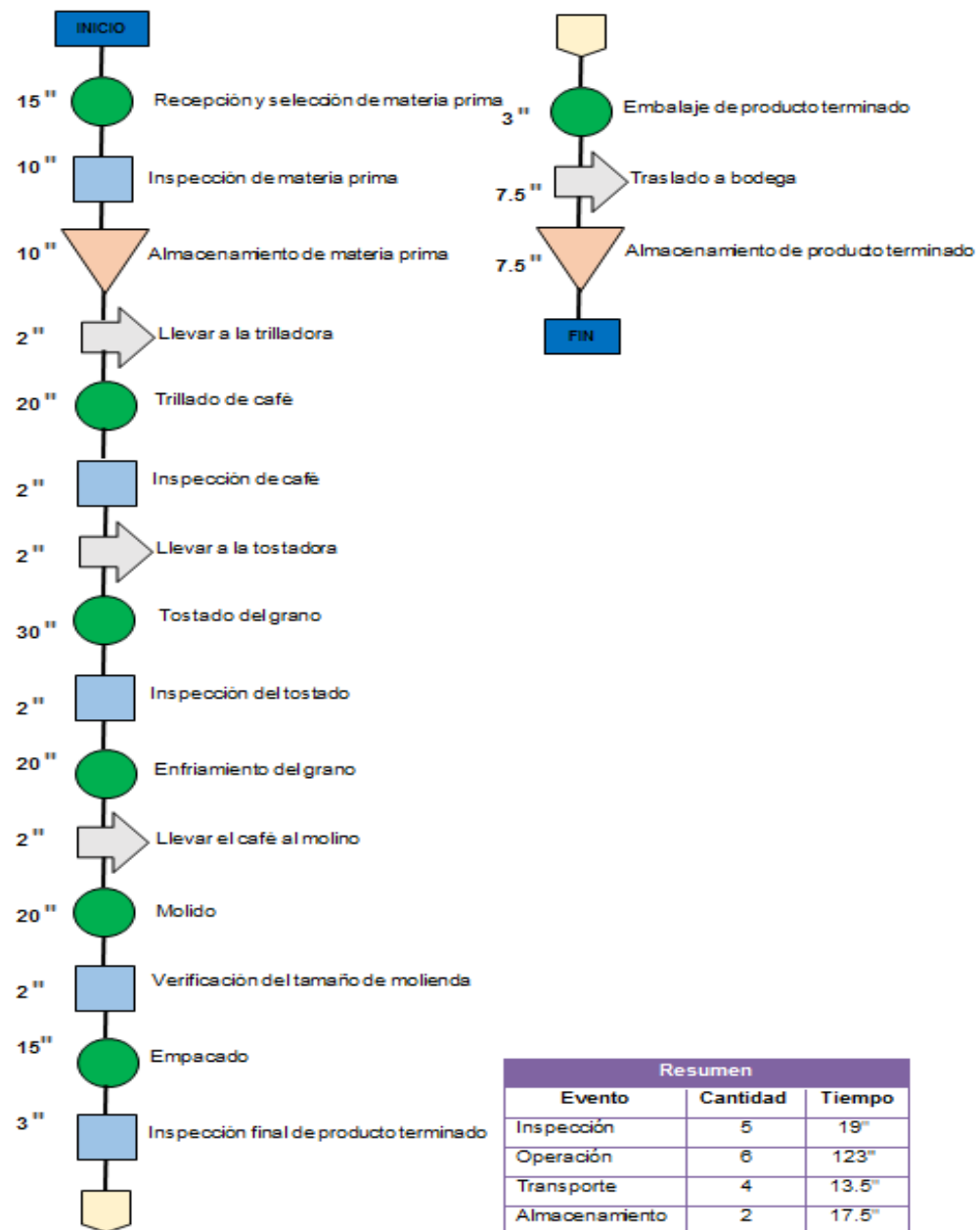
$$\frac{8 \text{ horas}}{2.88 \text{ horas}} \times 30 \text{ kg}$$

$$= 2.77 \times 30 \text{ kg}$$

$$= 83.33$$

Aproximando este valor corresponde a 83 kg por ciclo

Figura 28. Diagrama de proceso elaboración de café tostado y molido



3.3.4 Control de calidad

- **Política de calidad del café:** Garantizar la calidad del fondo nacional del café, certificar la calidad y origen del café colombiano de exportación, tanto la federación nacional de cafeteros como de los otros exportadores, teniendo a lograr la satisfacción de los clientes.

Para garantizar la calidad, la federación nacional de cafeteros a través de ALMACAFE implemento un sistema de gestión de calidad con base en la normatividad existente NTC-ISO 9001 e ISO/IEC 17025:1999.

Este Sistema de Gestión de la Calidad busca:

- ✓ Cumplir con los requisitos del cliente.
- ✓ Identificar y planificar las tareas y su método e ejecución, para obtener los mejores resultados.
- ✓ Facilitar los medios para identificar y resolver problemas, y evitar que se reproduzcan, mejorando así la educación.
- ✓ Suministrar al personal el control de sus operaciones, reduciendo la necesidad de combatir problemas y evitando a la dirección y a las coordinaciones la intervención constante en las transacciones habituales.
- ✓ Ofrecer los medios para documentar la experiencia de la oficina de calidad, lo que sirve como base para capacitar al personal y mejorar así su desempeño.
- ✓ Proporcionar datos que se puedan usar para determinar el nivel de desempeño de los procesos operativos y los productos, y para realizar mejoras.
- ✓ Aportar pruebas objetivas para demostrar la calidad de los productos y servicios, y la eficiencia del sistema y así, promover la confianza de los clientes en los laboratorios de calidades.

Norma Técnica Colombiana NTC

- ✓ **NTC 5181: Buenas prácticas de manufactura para la industria del café.** Esta norma establece las directrices básicas para asegurar que los diferentes productos de café sean procesados y comercializados con los más altos niveles de calidad implementando las prácticas y estándares adecuados que garanticen la inocuidad e idoneidad de los productos de café.
- ✓ **NTC 2442: Determinación del grado de Tostion.** Especifica un método para la determinación del grado de Tostion de café tostado en grano y/o molido mediante mediciones calorimétricas.
- ✓ **NTC 4084: Método para la determinación de la densidad por compactación.** Establece un procedimiento de prueba general para la determinación del volumen y la densidad por compactación de una muestra de café tostado.
- ✓ **NTC 2167: Productos alimenticios empacados. Contenido Neto.** Establece definiciones, requisitos, toma de muestras y criterios de aceptación o rechazo, ensayos rotulados.
- ✓ **NTC 3534: Café tostado y molido:** Esta norma establece los requisitos y los métodos de ensayo que debe cumplir el café tostado y molido. Esta segunda actualización ha permitido reajustar y establecer los parámetros necesarios para que el café tostado cumpla con las nuevas tendencias del mercado, según los intereses de los consumidores. Es decir que se incluyen factores como los cafés descafeinados o un etiquetado más completo. La norma establece los parámetros básicos de calidad e inocuidad que debe cumplir el café tostado que comúnmente se consume en Colombia.

Entre los nuevos aspectos incluidos, se encuentran las especificaciones para el café tostado, en grano o molido orgánico. Estas comprenden desde el cultivo de café con la producción bajo las directrices de la GTC 91 Guía para el cultivo y beneficio del café orgánico, hasta su Tostion y empaque, con los lineamientos la NTC 5181 Buenas Prácticas de Manufactura para la industria del Café.

Obteniendo las necesidades de los consumidores y con el fin de ofrecer mejor información, la segunda actualización de la NTC 3534 introduce el grado de molienda y Tostion del café dentro del rotulado del café tostado. Esto quiere decir que en la etiqueta se podrá leer si está consumiendo un café muy molido, el cual técnicamente se llama molienda fina, o si por el contrario es un café poco molido o de molienda gruesa. Así el consumidor puede seleccionar el café, según la cafetera que va usar o la bebida que quiera. El grado de Tostion indica el color del café que va desde claro, medio hasta muy oscuro. Combinando estos criterios, el consumidor podrá obtener la bebida de café que quiere, con la concentración y color deseados.

Finalmente la actualización establece nuevas especificaciones del empaque del café tostado que permiten garantizar un buen estado del mismo hasta su fecha de vencimiento. La NTC 3534 se utiliza como norma referencia para la certificación de producto, y actualmente importantes compañías colombianas están certificadas bajo este referencial.

- ✓ **Estándares de calidad ISO 9000:** Una forma de institucionalizar políticas y procedimientos de control de calidad es la implementación del sistema de estándares de calidad ISO 9000.

Tres cláusulas del estándar tienen que ver claramente con el control consistente de los insumos. Mientras más temprano se descubran los problemas potenciales, más eficiente será el proceso.

- ✓ **Establecimiento de estándares y procedimientos:** Los proveedores deben

Ser evaluados y clasificados de acuerdo con su desempeño, implantación de programas de calidad, relaciones con sus clientes, evidencias de que participan en esfuerzos de mejoramiento de la calidad y costos. No se recomienda la selección de los proveedores solo con base en sus precios.

No obstante es ideal seleccionar un solo proveedor para cada tipo de insumo, se debe tener proveedores alternos confiables para establecer y documentar expectativas y especificaciones reales, claras y concisas. Buscar la ayuda del proveedor para diseñar los panoramas, puede ser de gran ayuda para garantizar comunicaciones claras.

- ✓ **Inspección de materias primas:** Todas las materias primas que llegan deben ser inspeccionadas por muestra siguiendo un procedimiento establecido o una lista de chequeo. En el punto de recepción, asegúrese de estar recibiendo lo que pidió. Verifíquese la orden de compra de las materias primas, examinado su clase, características organolépticas y físicas del mismo, fecha de posible recolección en el caso del grano del cafetero y calidad en general. Debe observarse si existe deterioro exterior del empaque y su fecha de producción empaçado.
- ✓ **Cultura organizacional de calidad total.** En las etapas del proceso de obtención del café certificado, la tostión, molienda, empaque y la comercialización desarrollada por la empresa, se implantara una cultura organizacional de calidad total. Esta forma de trabajo permitirá establecer vigilancia y monitoreo en cada uno de los procesos, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad. Esta será direccionada en los siguientes aspectos:

- ✓ **Teoría de ciclo de calidad.** La orientación hacia la calidad de cualquier empresa comienza con la identificación de cada una de las actividades que componen el ciclo de la calidad, estas actividades son las siguientes:
- Mercadeo e investigación de mercados: conjunto de tareas que realiza la empresa con el fin de satisfacer por medio de bienes y/o servicios al consumidor o usuario final.
 - Ingeniería de diseño, especificaciones y desarrollo del producto: estas actividades tienen como propósito, crear el diseño y el prototipo del producto y/o servicio que con seguridad va a satisfacer al cliente.
 - Adquisición de materiales: se refiere al proceso de compra de insumos para la producción.
 - Organización y desarrollo de los procesos: esta actividad, busca diseñar los métodos más eficientes y adecuados para la elaboración del producto.
 - Elaboración hace referencia a la ejecución de los métodos diseñados a fin de fabricar el producto.
 - Investigación, ensayo y verificación en esta actividad se incluyen todas las acciones de monitoreo a lo largo del proceso productivo o del proceso para la presentación de servicios de tal forma que le permite a la empresa comprobar la efectividad de su sistema de aseguramiento de la calidad.
 - Empaque y almacenamiento se refiere a aspectos como: características del empaque, información incluida en el empaque y forma de almacenar el producto: todo ello sin descuidar la calidad ofrecida.
 - Distribución y ventas: incluye actividades específicas que van desde la capacitación del personal de venta, hasta la venta efectiva.
 - Instalación y operación: la entrega del producto o servicio muchas veces incluye su instalación y una explicación sobre la forma en que debe manejarse o manipularse, es posible esta información este descrita en un folleto de instrucciones.

- Asistencia técnica y mantenimiento: para algunas empresas es fundamental contar con servicios de extensión como la asesoría, la capacitación y el mantenimiento. Como puede observarse son actividades que se realizan después de la venta del producto o servicio.
 - Disposiciones después del uso: en esta actividad se busca informar al usuario o consumidor final sobre el destino que debe tomar el producto una vez termina su vida útil.
- ✓ **Teoría de la administración de la calidad.** Una vez reconocida la importancia que tiene para la empresa hacia la calidad, resulta necesario identificar algunos aspectos que deben ser tenidos en cuenta al administrar la calidad de la organización:
- La alta gerencia debe en principio formular su plan estratégico, con visión de futuro.
 - La alta gerencia debe diseñar estrategias orientadas a fortalecer la cultura organizacional, lo deben formar equipos de trabajo.
 - La alta gerencia debe desplegar en actividades concretas su plan estratégico y delegar responsabilidades a los equipos de trabajo, a funcionarios específicos o a secciones específicas. Debe existir retroalimentación a la alta gerencia con los resultados o inconvenientes que se van dando a medida que se ejecuta el Plan General.

Lo anterior se da en la medida en que se comprometa la alta gerencia, se capacite el personal (operativo y administrativo de todos los niveles), se reconozcan y premien las buenas ideas, se fomente la creatividad; administrar con calidad dentro del proceso de mejoramiento continuo le permite a la empresa crecer colectivamente y destacarse en un mercado cada vez más complicado, es por esta razón que toda organización desarrolla planes estratégicos, enfatizando cual en su misión y cuál ha de ser su visión de futuro, ya que conociéndose y creando un horizonte podrá enfrentarse mejor a los constantes cambios del mercado.

El instituto colombiano de normas técnicas ICONTEC es el organismo en Colombia que certifica si una empresa tiene implantado un sistema de aseguramiento de la calidad, el cual se ajusta a las normas técnicas ISO 9000, además certifica si un producto cumple con la norma técnica que le corresponde.

- ✓ **Sistema de HACCP** el sistema “análisis de riesgos y puntos críticos de control” por el acrónimo de su nombre en ingles (Hazard Analysis and Critical Control Points), existe desde hace cuatro décadas como un medio para asegurar la ausencia de riesgos en los alimentos.

HACCP constituye la herramienta gerencial o enfoque complementario cuyo propósito es desarrollar un plan de aseguramiento de la inocuidad específico para el proceso productivo dentro del marco de un enfoque integral hacia la calidad y la inocuidad de los alimentos.

En este sistema se reconocen tres tipos de riesgos que pueden afectar la salud: biológicos, químicos y físicos. Todos son importantes, pero predominan los biológicos y, dentro de esta categoría, los microbiológicos.

La mayoría de los problemas de salud causados por falta de calidad en los alimentos se deben a intoxicaciones y a infecciones, las primeras se producen al ingerir un alimento que contenga toxinas producidas por microorganismos, generalmente bacterias, mientras que las segundas se producen al ingerir alimentos que contengan microorganismos patógenos viables, de nuevo generalmente bacterias, que pueden crecer y establecerse en nuestro cuerpo. El sistema se basa en la definición operacional de riesgo (“cualquier propiedad biológica, química o física que pueda causar un riesgo inaceptable para la salud del consumidor”) acuñada por el Comité Nacional Asesor sobre Criterios Microbiológicos para los alimentos de EUA, y consta de siete principios generales (Pierson y Corlett, 1992).

- ✓ Evaluación de los riesgos a través de todo el proceso.
- ✓ Determinación de los Puntos Críticos de Control que se requieren para controlar dichos riesgos.
- ✓ Establecimiento de los Límites Críticos que se deben cumplir en cada uno de los Puntos Críticos.
- ✓ Establecimiento de procedimientos para dar seguimiento a los límites críticos.
- ✓ Establecimiento de acciones correctivas que se realizarán cuando se identifique una desviación al dar seguimiento a los Puntos Críticos.
- ✓ Establecimiento de sistemas eficaces de registro para documentar el sistema.
- ✓ Establecimiento de procedimientos para verificar que el sistema HACCP está funcionando correctamente.

A lo anterior se le añaden, la designación de un coordinador, el desarrollo de un diagrama de flujo del proceso y el establecimiento de programas permanentes de capacitación para operarios y supervisores.

Una estrategia sensata para poner en práctica el sistema HACCP debiera incluir la capacitación de la alta gerencia en aspectos gerenciales de largo alcance, en particular control estadístico de procesos, pensamiento sistémico y trabajo en equipo.

En la siguiente lista se incluyen algunos aspectos que reflejan síntomas pertinentes del estilo prevaleciente de gerencia, que se deben estudiar y mejorar para que la competitividad de la industria cafetera ya la inocuidad de sus productos alcance niveles de clase mundial en un horizonte de tiempo razonable:

- ✓ Los intentos por tener calidad dependen fuertemente de la inspección de los productos terminados, en lugar de depender del mejoramiento de los procesos “aguas arriba” y del control estadístico. HACCP tiene un énfasis preventivo respecto a los problemas de inocuidad y, por ello, para tener éxito se requiere un cambio en la forma de pensar.

- ✓ El mando y el control son una parte importante de los valores centrales del sistema prevaleciente de gerencia, en lugar de que ese lugar lo ocuparan el liderazgo para la calidad, el aprendizaje en grupo y la autonomía en la toma de decisiones. El mando y el control permiten gerenciar las acciones por separado y obtener obediencia pero son un obstáculo para la gerencia de las interacciones tales como el trabajo en equipo y el mejoramiento de la calidad, que son esenciales y requieren compromiso.
- ✓ Muchas veces el personal no tiene suficiente información más allá de sus tareas específicas y la información fluye con dificultad. Esto no es solamente un obstáculo para la creatividad y la innovación, sino además para la respuesta rápida y eficaz a los riesgos de salud.
- ✓ Tal vez debido en buena medida a la falta de recursos financieros, las políticas de compra muchas veces están inclinadas hacia el menor costo posible. Este es un obstáculo contra las relaciones de largo plazo con el menor número posible de proveedores, crea variación innecesaria en la calidad y aumenta significativamente la cantidad de inspecciones. Como resultado de todo esto, los costos de operación son mucho mayores de lo necesario y el control y aseguramiento de la calidad y de la inocuidad se vuelven extremadamente difíciles.
- ✓ La división estricta y rígida de funciones tiene como consecuencia un alto grado de fragmentación. La gente sabe qué hacer, pero es improbable que sepa por qué hace su trabajo y cómo encaja este en el sistema más grande.

Puesto que los procesos ocurren a través de todas las funciones, mejorar su desempeño en empresas fragmentadas es muy difícil.

El control de la calidad es una estrategia para asegurar el mejoramiento continuo de la calidad.

Concepto que involucra la orientación de la organización a la calidad manifestada en la calidad de sus productos, servicios desarrollo de su personal y contribución al bienestar general.

- **La norma ISO 9001**, por medio de la cual, se mejora la calidad y satisfacción de cara al consumidor. La versión actual, es del año 2000 ISO9001:2000, que ha sido adoptada como modelo a seguir para obtener la certificación de calidad. .

Estos principios básicos de la gestión de la calidad, son reglas de carácter social encaminadas a mejorar la marcha y funcionamiento de la empresa, mediante la mejora de sus relaciones internas. Estas normas, han de combinarse con los principios técnicos para conseguir una mejora de la satisfacción del consumidor.

Para cumplir con la normatividad de cuanto a los controles de calidad, se tiene las siguientes observaciones:

- **Edificación e Instalaciones:** Los accesos y alrededores de la empresa se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y estancamientos de aguas, el riesgo de contaminación y alteración es mínimo; el diseño y distribución de las aéreas permite un mantenimiento, facilita un control efectivo de plagas y dificulta el acceso y refugio de las mismas.
- **Diseño y Construcción:** El edificio está construido de manera tal que protege el área de producción e impide la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y que mantenga las condiciones sanitarias. La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación; operación y mantenimiento de los equipos así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos; brinda facilidades para la higiene personal.
- **Distribución de Áreas:** Las diferentes aéreas o ambientes son distribuidos y señalizadas siguiendo el principio de flujo hacia adelante, esto es, desde la

recepción de las materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones; los elementos inflamables, están ubicados en un área alejada de la planta, la cual es de construcción adecuada y ventilada.

- **Disposición de Residuos Líquidos:** El edificio cuenta con el sistema sanitario adecuado para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales.
- **Disposición de Residuos Sólidos:** El área de producción utilizara recipientes para la recolección y almacenamiento de los residuos de la torrefacción del café los cuales son utilizados en la elaboración de abono orgánico.
- **Equipos y Utensilios:** Los equipos, mesones y utensilios empleados serán comprados en material inoxidable sin pintar que facilitan a su vez su limpieza y desinfección, la cual se hará diariamente.
- **Personal e Higiene:** Con respecto al personal que manipulara el café y en general el proceso de producción se le hará un examen médico antes de ingresar a la empresa y se le tomara un examen de antígenos. Así mismo, se hará un reconocimiento médico después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen.

No se permitirá que los empleados trabajen cuando se presenten o se sospeche que padece de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos como sean gripas, resfriados, etc. O que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea.

También se les exigirá a los empleados del área de producción el carnet de manipulación de alimentos que expida un organismo de control autorizado. A su vez cada año tendrá que renovar dicho carnet asistiendo a nuevos cursos de manipulación de alimentos.

Se colocaran avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de aplicar las medidas higiénicas de la manipulación de alimentos. Se pondrá especial énfasis a los empleados del área de producción para que comprendan y manejen el control de los puntos críticos que están bajo su responsabilidad y al importancia de su vigilancia o monitoreo.

Durante su labor los empleados deben mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del producto y de las superficies de contacto con este.

- **Pisos, Paredes, Techos y Drenajes:** Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente. Los drenajes de piso deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza. Donde sea requerido, deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza; en las aéreas críticas, las uniones entre las paredes y los pisos, deben ser cóncavas para facilitar su limpieza.

Las uniones entre las paredes y entre estas y los pisos y entre las paredes y los techos, deben estar selladas y tener forma de redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza.

- **Iluminación:** Tendrá una adecuada y suficiente iluminación natural y/o artificial la cual es obtenida por medio de ventanas, claraboyas y lámparas bien distribuidas.
- **Ventilación:** Tendrá sistemas de ventilación directa o indirecta las cuales no deben generar incomodad en el personal o contaminación al lugar debe prevenir el polvo y la condensación de vapor.
- **Instalaciones Sanitarias:** Cuenta con el servicio sanitario adecuadamente dotado con productos adecuados para la desinfección e higiene personal, existen instalaciones o facilidades higiénicas que aseguran la higiene de personal para evitar la contaminación:

- ✓ Instalaciones sanitarias con servicio de duchas y vestuario para hombre y mujer de acuerdo a los reglamentos de seguridad e higiene.
- ✓ Las instalaciones no pueden tener acceso a las áreas de producción.
- ✓ Los servicios sanitarios deben estar dotados con dispensador de jabón, unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos.
- ✓ Las instalaciones deben permanecer aseadas y ventiladas.
- ✓ Se debe colocar avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios.
- **Materias Primas y Almacenamiento:** Deben cumplir con los siguientes requisitos:
 - ✓ La recepción se debe hacer solo en las áreas dispuestas para ello evitando que se contamine.
 - ✓ El proceso de torrefacción del café se realizara en condiciones óptimas de limpieza y conservación.

3.3.5 Recursos

3.3.5.1 Recurso humano. Para el desarrollo de este proyecto teniendo en cuenta la capacidad instalada de la planta se requiere del siguiente talento humano.

Tabla 47. Requerimiento de recurso humano

Requerimiento de Recurso Humano	
Administración	Producción y ventas
1 Gerente	1 Jefe de producción
1 Contador	2 Operarios
	1 Vendedor

Administración: Gerente, es el encargado de organizar, dirigir, controlar todo los procesos de la empresa, encargado de la documentación, papelería y agenda; Contador, encargado de llevar la información financiera de la empresa.

Producción y ventas: Para la producción de la torrefacción del café son necesarios 2 operarios los cuales se encargan de la trilla, el tostado, molido, empaque y sellado y 1 jefe de producción encargado de dirigir cada uno de los procesos de producción; 1 vendedor encargado de realizar y promover la venta del producto de la empresa incrementando el consumo del mismo.

3.3.5.2 Recurso físico

Tabla 48. Equipo necesario para producción

Equipo para producción		
Cantidad	Detalle	Capacidad
1	Trilladora	30 a 40 Kg/hora
1	Tostadora de café	30 Kg/hora
1	Molino	30 Kg/hora
1	Selladora	500 bolsas/hora
4	Cucharas medidoras	
1	Balanza electrónica	

Especificaciones del equipo de producción

Tabla 49. Especificaciones del equipo de producción

Figura 29. Trilladora de café 	Es un equipo de fácil regulación según el tamaño del café, con un sistema de cuchilla para realizar el proceso de trillado, que permite la adecuación de la máquina según el tamaño de grano a procesar. Sistema de enfriamiento y extracción de cascarilla de café que mejora la eficiencia de trilla, con motor independiente. Características: Estructura sólida. Pintura electrostática a base de uretano.
---	---

Fuente: Magra - Ekipando SAS.
<https://www.somosmagra.com/es/trilladoras-de-cafe-PG14>

Malla para remoción de cascarilla de café en acero inoxidable para garantizar el tamaño de los agujeros y mantener la eficiencia del equipo.

Tolva en acero inoxidable.

Capacidades de 30 a 40 Kg/hora

Figura 30. Tostadora de café



Fuente: Penagos Clausen LTDA.
<http://www.penagosclausen.co/tostadoras.html>

Características:

- ✓ Sistemas de control y verificación del tostado del café.
- ✓ Sistema de enfriamiento y extracción de película plateada.
- ✓ Fabricada en acero inoxidable.
- ✓ Quemador a gas.
- ✓ Capacidad de 30 Kg /hora.
- ✓ Control de temperaturas.
- ✓ Tolva de carga, mirilla y descarga neumática.
- ✓ Tambor de doble pared no perforada con paletas de distribución.
- ✓ Apertura total de la parte frontal.
- ✓ Mirilla y saca-muestras.
- ✓ Cuatro intensidades de los quemadores.
- ✓ Calefacción gas o gasoil.
- ✓ Cámara de combustión en acero refractario sin mantenimiento.
- ✓ Ventilador de extracción y recirculación del aire caliente.
- ✓ Enfriador de gran capacidad, con ventilador.
- ✓ Dos salidas de descarga, una manual y otra automática.
- ✓ Anillo de seguridad. Autómata programable.

El Molino Industrial para Café, es ideal para la molienda del café en escalas industriales. Procesa café en grano ó

Figura 31. Molino



Fuente: Maquinaria Pulvex.
<http://maquinariapulvex.com/molino-industrial-para-cafe.html>

cualquiera de sus consistencias y es aprobado por todas las normas de alimentos y calidad. Estos molinos son conocidos por su sencilla operación, mantenimiento y alta durabilidad por su excelente calidad.

Características:

- ✓ Posee un mecanismo sofisticado de discos dentados y estriados de acero inoxidable por ambas caras.
- ✓ Capacidad de tolva 7 Kg
- ✓ Rendimiento 30 kg/hora
- ✓ Frente 45
- ✓ Fondo 110
- ✓ Altura 130
- ✓ Peso 200 kg

Figura 32. Selladora



Fuente: JL Soluciones globales S.A.
<http://www.jylsolucionesglobales.com>

Las selladoras para bolsas plásticas son confiables, simples de utilizar y son operadas manualmente.

Características:

- ✓ Sellado por impulso lo que permite al operador lograr fácilmente un sellado confiable, uniforme y de gran calidad.
- ✓ Incorpora un sistema de ajuste para distintos espesores de material o distintas estructuras.
- ✓ Diseñada para sellar hasta 400 mic de espesor. Puede sellar bolsas de polietileno, polipropileno, lamidas, coextruidas.
- ✓ Una tela de teflón permite que el material plástico no se adhiera.
- ✓ Sellado es de 3 mm de espesor.
- ✓ Fabricada en aluminio y todos los componentes son de gran calidad.

	✓ La velocidad de operación está dada por el operador, pudiendo llegar hasta unas 10 selladas por minuto.
Figura 33. Cucharas medidoras  Fuente: La Cuisine - Utensilios del mundo. http://www.lacuisine.pe/index.php?route=product/product&product_id=292	Características: Acero inoxidable 18/8 Color plateado
Figura 34. Balanza electrónica  Fuente: Linio.co https://www.linio.com.co	Características: ✓ Plataforma de acero inoxidable. Muestra el peso en gramos, onzas, onzas troy, pennyweights, granos y quilates. ✓ Pantalla con retroiluminación LED de color azul para facilitar la lectura. Tamaño total cuando se coloca en la bandeja: 135 x 83 x 22 mm (largo x ancho x alto). ✓ Bandeja extrahonda de 20 mm para asegurar que el café no se derrame como sucede con las básculas de cocina y joyería convencionales

3.3.5.3 Recurso de insumos. Identificar las materias primas que se requieren para la elaboración del café.

Materia prima

- Café

Materiales

- Empaque
- Balanzas

3.3.6 Análisis de Proveedores. Para la consecución de la materia prima (café), el estudio de proveedores se realizó directamente en el municipio de Bolívar para su compra, a continuación se presenta una lista de proveedores de café del municipio.

Tabla 50. Listado de caficultores

Caficultor	Finca	Hectáreas	Producción en kg
Floralba González Duarte	Bajo palmas	2	3.500
Marcos Forero Galeano	Horta	1.5	2.625
Pedro Castañeda	Los naranjos	3	5.250
Abraham González	El Payo	1	1.750
Rafael Mateus	Bajo palmas	2.5	4.375
Julio Herreño	La Funcia	2	3.500

- Proveedores

Caficultores de Bolívar Santander (Café)

MAGRA, Alonso Uribe Londoño (maquinaria)

EBISO, Oscar Armando Caro Laverde (maquinaria)

Empaques 1a (empaques)

Partnerpack (empaques)

3.3.7 Distribución de planta. Las instalaciones de la planta están planeadas de modo que a futuro se pueda expandir en las diferentes áreas.

Figura 35. Distribución de la planta

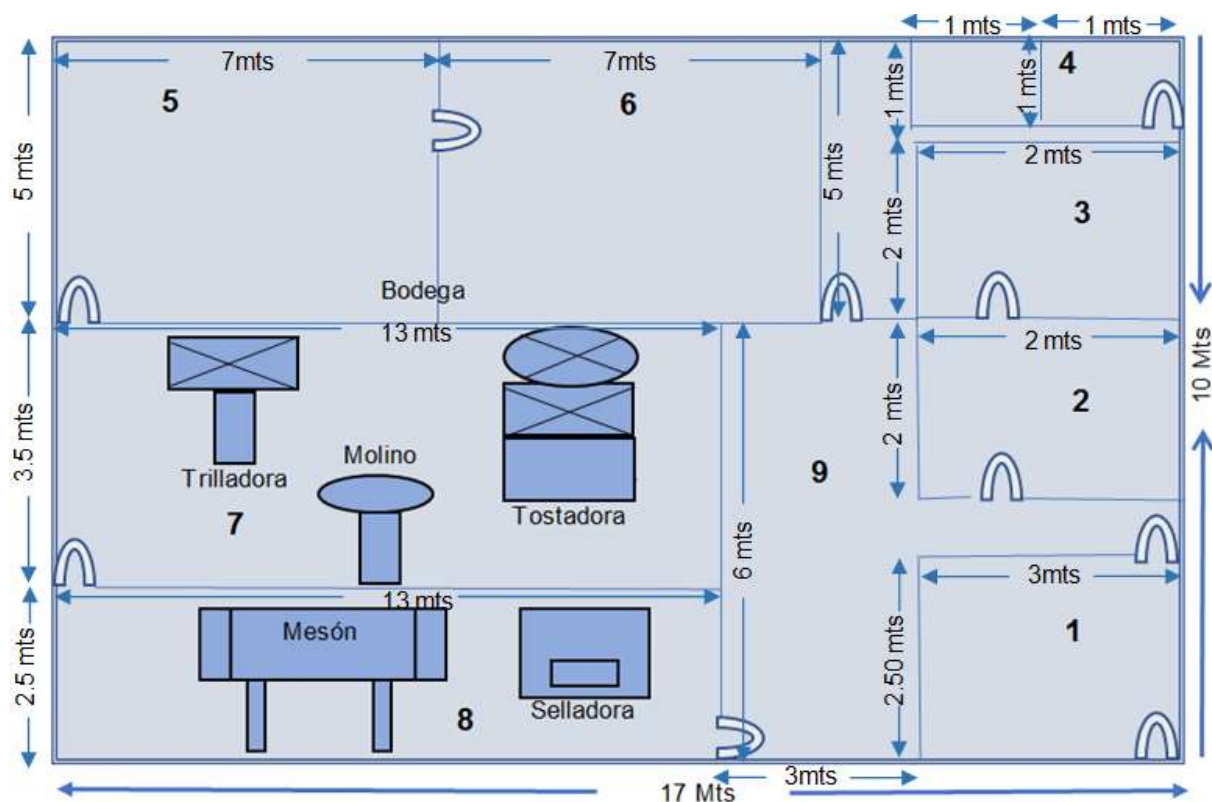


Tabla 51. Distribución de la planta

Áreas	Metros cuadrados m ²
1. Oficina de Administración	7.5 m ²
2. Batería de baños parte administrativa	4 m ²
3. Batería de baños para los trabajadores	4 m ²
4. Vestiers	2 m ²
5. Área para almacenamiento de materia prima	35 m ²
6. Área de almacenamiento para producto terminado	35 m ²
7. Área de producción	45.5 m ²
8. Área de Empaque y embalaje	32.5 m ²
9. Cocina y área de cafetería	18 m ²

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

Después de analizar las ventajas y desventajas de los distintos tipos de sociedades bajo el marco jurídico colombiano, se ha decidido constituir una empresa tipo Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S.) por lo que la empresa se llamará CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S. La elección de éste tipo de sociedad obedece a las siguientes ventajas:

- Simplifica los trámites para crear una empresa como por ejemplo:
 - ✓ No es necesario una escritura pública para registrarla en notaria.
 - ✓ Se le aplica únicamente el derecho comercial.
 - ✓ Elimina requisito de conformar la sociedad mínimo por dos personas.
- Comenzar la operación de la empresa con bajo presupuesto.
- El objeto social puede ser extenso.
- Diseñar estatutos más flexibles adecuados a la realidad del negocio.
- La responsabilidad de los socios se limita a los aportes.
- No se aplican reglas en la distribución de utilidades.
- El pago de capital puede diferirse hasta por dos años.

Pasos para la creación de una sociedad tipo S.A.S

- **Consulta de homonimia.** El proceso consiste en consultar a través del link: <http://www.rues.org.co/RM> si el nombre que queremos asignarle a la empresa está disponible.
- **Redactar documento privado.** Deberá contener como mínimo los siguientes elementos:
 - ✓ Nombres, número de cédula y domicilio de cada uno de los socios.

- ✓ Nombre de la empresa y su duración de funcionamiento. Se espera que una empresa funcione a término indefinido.
 - ✓ Ubicación precisa donde se establecerá la empresa.
 - ✓ Estatutos donde se definen las actividades que se van a realizar. Las actividades deben ir codificadas de acuerdo al código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)²⁶ que de acuerdo al objeto social de la empresa es 1563 corresponde a la “Tostión y molienda de café”.
 - ✓ Especificar el capital suscrito.
 - ✓ Formas de administración y datos de los administradores.
 - ✓ Nombre, cédula, teléfono y residencia del representante legal.
- **Inscripción.** La inscripción se realizará en la Cámara de Comercio donde se deben presentar: documento privado, pago de impuesto departamental, cédula, fotocopia de la cédula del representante legal y formulario único empresarial. Posteriormente se debe cancelar el valor de la inscripción que depende del capital suscrito.
 - **RUT.** Esta actividad se realiza directamente desde la Cámara de Comercio (bases de datos enlazados con la DIAN) al momento de radicar los documentos de inscripción. El trámite del Pre – Rut fue eliminado.
 - **Firma digital.** Se debe solicitar previamente a través de la página de internet de la DIAN la cita para sacar la firma digital, en la cita se debe llevar la fotocopia de la cédula del representante legal y un certificado de cámara de comercio de la empresa registrada.
 - **Resolución de facturación.** A través de la página web de la DIAN y accediendo mediante la firma digital se expide el código de las facturas.
 - **Inscripción de libros en la Cámara de Comercio.** Los libros corresponden al acta de los socios y accionistas. No es requisito para operar pero si es obligación legal.

²⁶ DANE. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas [en línea]. En: Gerencie.com, 2012; p. 67 [consultado 26 octubre. 2015]. Disponible en: <http://uploadgerencie.com/medios/codigos-ciiu.pdf>

- **Inscripción a industria y comercio.** Se realiza en la Secretaría de Hacienda de la alcaldía local, corresponde al pago de impuestos al municipio.
- **Registrar la empresa en ARL.** Se deberá registrar la empresa a cualquier aseguradora de riesgo laboral con el fin de proteger la salud de los trabajadores y atender cualquier contingencia derivada de la actividad laboral. También sirve para poder contratar empleados y afiliarlos a la EPS.
- **Afiliación de empleados a EPS.** Una vez la empresa esté registrada en la ARL se procede a afiliar a cada empleado a cualquier EPS. Este paso consiste en analizar y escoger la EPS más conveniente, posteriormente el empleador deberá diligenciar los documentos necesarios (formulario de afiliación, declaración de salud de todo el grupo familiar, fotocopia del documento de identidad del cotizante, cuestionario carta de derechos y deberes del afiliado y del paciente y carta de desempeño) y entregarlos al asesor comercial de la EPS para que éste se encargue del proceso final. Finalmente, el empleador deberá pagar la planilla de autoliquidación de aportes del Sistema de Seguridad Social en Salud cada vez que se termine un periodo.
- **Afiliación de empleados a fondo de pensiones.** La empresa deberá afiliar a todos sus empleados al fondo de pensiones que el empleado decida. Para ello deberá llenar el formato del fondo escogido, entregarla al asesor y empezar a cancelar el valor requerido.
- **Afiliación caja de compensación laboral.** Las empresas deberán escoger a qué caja de compensación afiliarse, después se realiza la solicitud de afiliación y se espera la respuesta. Por su parte cada empleado que firme contrato con la empresa automáticamente quedará afiliado a la caja de compensación laboral a la que está afiliada la empresa.
- **Creación de cuenta bancaria.** La cuenta de ahorros no es obligación para crear la empresa pero se considera una necesidad, ésta deberá ir a nombre de la empresa y se puede crear en cualquier banco.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

4.2.1 Visión. Para el año 2.023, la empresa CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S. logrará posicionar el café Bolivarense como uno de los mejores de la región de la provincia de Vélez, siendo una empresa líder en la industria de café tostado y molido en el mercado departamental, así mismo la empresa será fuente de empleo e impulsará a los productores de café de la región para contribuir al desarrollo del país.

4.2.2 Misión. CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S. es una empresa santandereana dedicada a procesar y comercializar café tostado y molido 100% puro de manera artesanal, nuestro café es producido en zonas cafetaleras con excelentes condiciones para la producción y proceso con el fin de satisfacer a nuestros clientes con una excelente calidad de café, diferenciándonos de otras marcas por la constante insistencia en la calidad del producto.

4.2.3 Objetivos

- Ser una empresa reconocida en la región por la calidad del producto en todas sus presentaciones.
- Permanecer e incrementar la participación en el mercado.
- Establecer una línea adecuada de proveedores que garanticen la adquisición de materia prima de calidad.
- Obtener mayor rentabilidad a través del mejoramiento de los procesos de producción y administración.
- Generar empleo directo e indirecto en el municipio de Bolívar, Santander.
- Establecer ventajas competitivas en cuanto a precios, valor agregado y preferencia por el producto.

4.2.4 Políticas

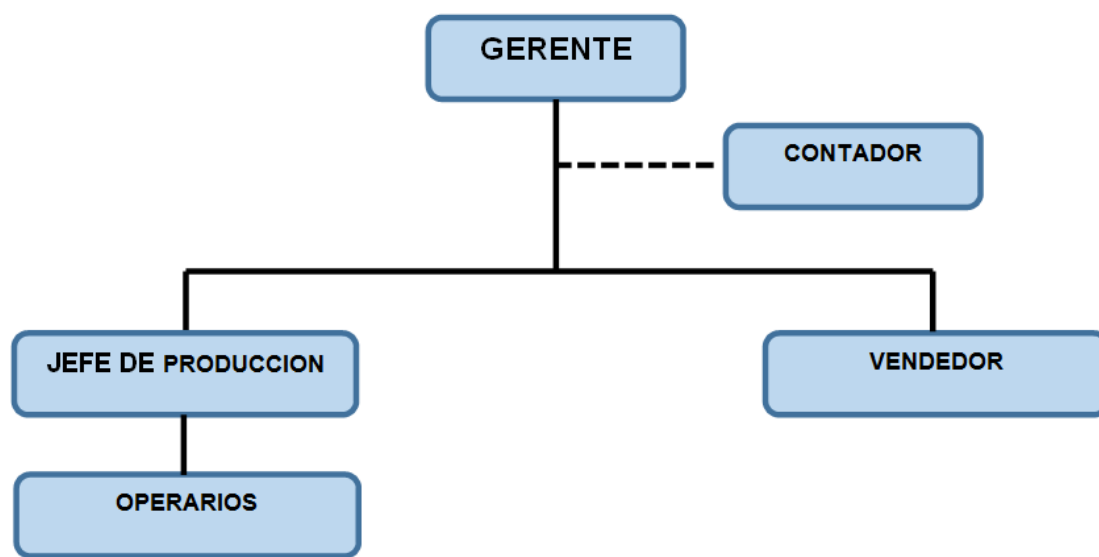
- **Políticas de personal:** Es política de la empresa contratar personal de acuerdo a la normatividad laboral existente, estipulando el personal idóneo bajo principios éticos.
 - ✓ **Reclutamiento y selección:** La vacante que se cree en la planta procesadora de café se realizara siguiendo los procesos de selección de personal el reclutamiento, selección e inducción ajustándose al perfil insaturado por la empresa para los cargos a ocupar.
 - ✓ **Contratación:** Se hará la vinculación mediante contrato de trabajo a término fijo a un año por escrito, un periodo de prueba de un mes, salario estipulado al cargo de acuerdo a la estructura salarial, en horarios estipulados por la ley y la vinculación a seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales y caja de compensación familiar)
 - ✓ **Inducción:** El personal pasa a una fase para que conozca la empresa como los deberes, derechos, el manual de políticas, funciones y procedimientos, con el objetivo de que adquiera sentido de pertenencia por la empresa.
 - ✓ **Capacitación:** El personal participara en cursos, seminarios y talleres para ofrecer los servicios de una mejor manera.
 - ✓ **Evaluación y desempeño:** Cada seis meses se hará esta evaluación con el fin de hallar debilidades y fortalezas en el cumplimiento de las funciones en cada cargo.
 - ✓ **Comisiones:** La empresa hace un reconocimiento al esfuerzo y labor del personal de ventas dándoles un 3% por concepto de comisión al cumplimiento de las ventas obtenidas al mes.
- **Políticas de ventas:**
 - ✓ Mantener de manera constante un mejoramiento de los procesos de negocios para adaptarse a los nuevos desarrollos tecnológicos
 - ✓ explotará comercialmente su infraestructura ofreciendo servicios de transporte, prestación de facilidades, entre otras.

- ✓ Brindar especial atención y prioridad a los cliente
- **Políticas de compras.** Es política de la empresa contratar con proveedores que ofrezcan materia prima de calidad, buscando junto al proveedor tratos justos basados en criterios éticos y legales.
 - ✓ **Proveedores:** Se efectúa la compra de materia prima de acuerdo a la proyección de la demanda, posteriormente a la rotación de la mercancía e ingreso a inventarios adicional se tendrá una base de datos actualizada de los proveedores.
 - ✓ **Modalidad de pago:** Cada proveedor propondrá la forma de pago la gerencia evaluará y en acuerdo con los proveedores decidirán la forma de pago.
 - ✓ **Niveles de inventario:** se mantendrá inventarios de mercancías de acuerdo a los diseños y a cada temporada.
- **Política de calidad:** La empresa implementa una política de calidad basada en los estándares exigidos por la normatividad que rige la normatividad sanitaria vigente para la producción de alimentos para consumo humano, enfocada en las necesidades y expectativas del cliente.
- **Política de la producción:** La empresa implementa el mejoramiento continuo de sus procesos con el fin de maximizar la ganancia, a través de estudios en sus procesos, el mantenimiento de equipos, planes de control, indicadores de gestión y la planificación agregada y programación maestra de la producción.
- **Política de seguridad y salud en el trabajo:** La empresa cumple con las disposiciones legales que ayuden a mitigar los riesgos identificados en aras del bienestar integral del trabajador.
- **Política ambiental:** Basados en la legislación existente y en principios preventivos, la empresa se compromete a reducir en todo el proceso de producción el impacto al medio ambiente.
- **Política financiera:** La empresa desarrolla su gestión financiera bajo todos los preceptos legales existentes y además evalúa los costos, buscando de esta manera maximizar su valor.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama

Figura 36. Organigrama Café Dulce Pureza



4.3.2 Descripción y perfil de cargos

Tabla 52. Descripción del cargo de gerente

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
Nombre del cargo: Gerente	
Jefe Inmediato: No aplica	
Departamento: Administrativo	
Supervisa A: Jefe de producción, Contador, Vendedores, Auxiliar de servicios generales.	
Función Principal	Representar legalmente la empresa, planear, controlar y direccionar las áreas administrativas, contables y operativas de la empresa, manteniendo un énfasis en el acompañamiento constante a los operarios con el fin de optimizar los procesos en el área de producción.
Funciones Generales	• Representar legalmente a la empresa en los aspectos que requiera

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
	• Seleccionar y evaluar al personal delegándole funciones • Revisar y evaluar la información contable y financiera de la empresa • Presentar el presupuesto anual de ingresos y egresos de la empresa. • Llevar a cabo la inspección y vigilancia del cumplimiento de todas y cada una de las normas administrativas. • Mantener los programas de seguridad industrial y salud ocupacional. • Autorizar el pago de nómina, así como los pagos externos • Atender a los clientes. • Análisis de costos • Planear estrategias comerciales • Elaborar proyectos de innovación • Crear parámetros de negociación con cada uno de los clientes
Perfil	Educación: Profesional en gestión empresarial, administrador de empresas.
	Experiencia: Un año en cargos similares.
	Habilidad: Elaboración de estrategias y toma de decisiones
Responsabilidades	Proceso y calidad: Ejecución eficiente de los procesos de la empresa
Condiciones ambientales	Buena iluminación, nivel de ruido en el rango permitido, sin humedad, nivel de temperatura adecuado.
Esfuerzo	Mental: Alto Visual: Normal Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones
Riesgos	• se está expuesto con una probabilidad de ocurrencia media a factores de riesgo ergonómico debido a la postura en el trabajo, la cual puede generar problemas en columna, túnel de Carpio y espasmos musculares. • Factores de riesgo físico producto a las radiaciones no ionizantes recibidas del computador probabilidad de ocurrencia media de enfermedades en la retina a largo plazo.

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
	Factor de riesgo psicosocial debido al contenido del mismo de la tarea que desempeña y a las exigencias del tiempo de trabajo, lo cual trae consecuencias de alto grado de estrés.

Tabla 53. Descripción del cargo del contador

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
Nombre del cargo: Contador	
Jefe Inmediato: Gerente	
Departamento: Finanzas	
Función Principal	Realizar la gestión financiera de la empresa, sistematizando la información contable para presentar los respectivos Estados Financieros con fines de análisis y disposiciones legales como impuestos, parafiscales, etc.
Funciones Generales	- Llevar la contabilidad de la empresa. - Garantizar que la empresa cumpla con los requisitos legales en materia tributaria y financiera. - Rendir informes financieros parciales mensualmente. - Hacer los análisis financieros correspondientes cada 6 meses.
Perfil	Educación: Contador público.
	Experiencia: Un año relacionado con el cargo.
	Habilidad: - Manejar y aplicar adecuadamente las normas y principios laborales financieros y contables. - Capacidad de trabajar bajo presión y tomar decisiones éticas y totalmente responsables. - Manejo de software contable.
Responsabilidades	- Investigar la problemática financiera contable y económica de la empresa para presentar propuestas o sugerencias administrativas. - Implementación de las normas, políticas y procedimientos de control y regulación contable que faciliten una mayor rentabilidad y efectividad empresarial. - Aplicar las mejores prácticas de su profesión,

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
	desarrollando su credibilidad profesional para responder a las necesidades de la empresa • Preocuparse por su actualización permanente y crecimiento profesional.
Condiciones ambientales	Buena iluminación, nivel de ruido en el rango permitido, sin humedad, nivel de temperatura adecuado.
Esfuerzo	Mental: Normal Visual: Normal Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones
Riegos	• se está expuesto con una probabilidad de ocurrencia media a factores de riesgo ergonómico debido a la postura en el trabajo, la cual puede generar problemas en columna, túnel de Carpio y espasmos musculares. • Factores de riesgo físico producto a las radiaciones no ionizantes recibidas del computador probabilidad de ocurrencia media de enfermedades en la retina a largo plazo. • Factor de riesgo psicosocial debido al contenido del mismo de la tarea que desempeña y a las exigencias del tiempo de trabajo, lo cual trae consecuencias de alto grado de estrés.

Tabla 54. Descripción del cargo del vendedor

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
Nombre del cargo: Vendedor	
Jefe Inmediato: Gerente	
Departamento: Mercadeo y ventas	
Función Principal	Generar y mantener relaciones positivas con clientes nuevos y existentes. Lograr experiencias positivas con clientes en el proceso de venta y servicio. Establecer y mantener un vínculo entre el cliente y la empresa. Alcance de objetivos de ventas. Asistir a cursos de capacitación y actualización.
Funciones Generales	• Elaborar cotizaciones y facturas. • Dar seguimiento a ventas y cobranza. • Generar Pedidos.

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
	• Solicitud de pedidos a la bodega. • Analizar los precios a cotizar y características de los productos. • Reportar en tiempo y forma las ventas diarias y llevar control semanal de su meta.
Perfil	Educación: Tecnólogo en publicidad y mercadeo o carreras afines.
	Experiencia: Seis meses con cargos similares.
	Habilidad: • Habilidad de escucha • Comunicación asertiva • Pensamiento analítico • Trabajo en equipo • Desempeño por objetivos • Persuasión • Creativo e innovador
Responsabilidades	• Ser puntual en todas las actividades • Mantener discreción sobre todo lo que respecta a la empresa. • Acreedora de máxima confianza • Estar al día de todo lo que es importante en la empresa • Formarse continuamente hacer cursos especializados sin que afecte el desarrollo normal de cada día.
Condiciones ambientales	Buena iluminación, nivel de ruido en el rango permitido, sin humedad, nivel de temperatura adecuado.
Esfuerzo	Mental: Alto Visual: Normal Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones
Riesgos	• se está expuesto con una probabilidad de ocurrencia media a factores de riesgo ergonómico debido a la postura en el trabajo, la cual puede generar problemas en columna, túnel de Carpio y espasmos musculares. • Factores de riesgo físico producto a las radiaciones no ionizantes recibidas del computador probabilidad de ocurrencia media de enfermedades en la retina a largo plazo.

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
	Factor de riesgo psicosocial debido al contenido del mismo de la tarea que desempeña y a las exigencias del tiempo de trabajo, lo cual trae consecuencias de alto grado de estrés.

Tabla 55. Descripción del cargo de jefe de producción

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
Nombre del cargo: Jefe de producción	
Jefe Inmediato: Gerente	
Departamento: Producción	
Función Principal	Revisar y verificar el proceso de producción en la empresa, desde el manejo de inventarios, recepción de insumos, verificación de calidades, supervisión del proceso productivo, empaque y almacenamiento.
Funciones Generales	- Manejo de todos los procesos relacionados con los inventarios tanto de materias primas como de productos terminados. - Determinar las calidades de los insumos con previo establecimiento de parámetros de control y protocolos de procedimiento. - Supervisar el proceso de producción, empaque, etiquetado, y almacenaje. - Ayudar a los operarios en el desarrollo de los procesos de producción. - Organizar los pedidos que realicen los clientes. - Llevar el control de entrada al almacén de producto terminado y materia prima. - Elaborar e implementar procesos que permitan el mantenimiento preventivo en todo lo que tiene que ver con el área de producción. - Todas las asignadas por el jefe inmediato.
Perfil	Educación: Ingeniero de alimentos.
	Experiencia: Dos años con cargos similares.
	Habilidad: - Habilidad mental - Comunicación asertiva

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
	• Habilidad manual • Trabajo en equipo • Manejo de conflictos • Facilidad de aprendizaje • Desempeño por objetivos
Responsabilidades	• Ser puntual en todas las actividades • Mantener discreción sobre todo lo que respecta a la empresa. • Estar al día de todo lo que es importante en la empresa • Formarse continuamente hacer cursos especializados sin que afecte el desarrollo normal de cada día.
Condiciones ambientales	Buena iluminación, nivel de ruido en el rango permitido, sin humedad, nivel de temperatura adecuado.
Esfuerzo	Mental: Alto Visual: Normal Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones
Riesgos	• Probabilidad de ocurrencia alta a factores de riesgo ergonómico debido a la carga de trabajo dinámico en la manipulación de los equipos, en la diversidad de movimientos relacionados con la labor y la carga postural variable debido a la realización de trabajos y transporte de estructuras lo cual puede generar problemas de columna, espasmos, y fatiga muscular. • Factor de riesgo químico por gases humos producidos por la tostadora mentor de este riesgo químico también es afectado por polvos y vapores, lo cual puede producir algunas alergias t con el tiempo enfermedades pulmonares obstructivas crónica • Factores de riesgo físico producido por el ruido dentro de la planta que puede ocasionar con el tiempo hipoacusia, lesiones de miembros por altos pesos de las estructuras y el desplazamiento de las mismas que con el tiempo puede ocasionar molestias musculares y está expuesto a radiaciones no ionizantes visibles las cuales pueden generar fatiga visual.

Tabla 56. Descripción del cargo del operario

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
Nombre del cargo: Operario	
Jefe Inmediato: Jefe de producción	
Departamento: Producción	
Función Principal	Realizar el proceso productivo del café, realizar el respectivo aseo a la maquinaria y sus implementos de trabajo.
Funciones Generales	• Recibir la materia prima • Pesar el café • Seleccionar el café • Trillar el café • Realizar el tostado del café • Moler el café • Empaque del café • Almacenamiento del producto terminado • Manejo de desechos
Perfil	Educación: Bachiller
	Experiencia: Acreditar 1 año con cargos similares.
	Habilidad: • Habilidad mental • Habilidad manual • Trabajo en equipo • Manejo de conflictos • Facilidad de aprendizaje
Responsabilidades	• Ser puntual en todas las actividades • Mantener discreción sobre todo lo que respecta a la empresa. • Estar al día de todo lo que es importante en la empresa • Formarse continuamente hacer cursos especializados sin que afecte el desarrollo normal de cada día.
Condiciones ambientales	Buena iluminación, nivel de ruido en el rango permitido, sin humedad, nivel de temperatura adecuado.
Esfuerzo	Mental: Alto Visual: Normal Físico: Alto para el desarrollo de sus funciones

CAFÉ DULCE PUREZA S.A.S	
Riesgos	• Probabilidad de ocurrencia alta a factores de riesgo ergonómico debido a la carga de trabajo dinámico en la manipulación de los equipos, en la diversidad de movimientos relacionados con la labor y la carga postural variable debido a la realización de trabajos y transporte de estructuras lo cual puede generar problemas de columna, espasmos, y fatiga muscular. • Factor de riesgo químico por gases humos producidos por la tostadora mentor de este riesgo químico también es afectado por polvos y vapores, lo cual puede producir algunas alergias t con el tiempo enfermedades pulmonares obstructivas crónica • Factores de riesgo físico producido por el ruido dentro de la planta que puede ocasionar con el tiempo hipoacusia, lesiones de miembros por altos pesos de las estructuras y el desplazamiento de las mismas que con el tiempo puede ocasionar molestias musculares y está expuesto a radiaciones no ionizantes visibles las cuales pueden generar fatiga visual.

4.3.3 Asignación salarial. La fijación de salarios a todos los empleados de la empresa se regirá por la normatividad colombiana para el presente año.

Tabla 57. Tipos de contrato y salarios sin prestaciones para los cargos de la empresa

Cargo	Nº empleados	Tipo de contrato	Asignación salarial	Auxilio de transporte
Gerente General	1	Término Indefinido	\$ 1.200.000	\$ 97.032
Contador	1	Prestación de Servicios	\$ 300.000	\$ 0
Jefe de producción	1	Término Fijo (1 año)	\$ 1.000.000	\$ 97.032
Operario	2	Término Fijo (1 año)	\$ 828.116	\$ 97.032

Cargo	N° empleados	Tipo de contrato	Asignación salarial	Auxilio de transporte
Vendedor	1	Término Fijo (1 año)	\$ 828.116	\$ 97.032

Tabla 58. Prestaciones sociales

Prestaciones sociales	Factor
Cesantías	8.33%
Intereses sobre las cesantías	1%
Vacaciones	4.17%
Prima de servicios	8.33%
Dotación	7%
Salud	8.5%
Pensión	12%
Arl	0.52%
Total factor prestacional	49.85%

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

Las inversiones hacen referencia a los aportes que se deben generar para la realización del proyecto, referente a la adquisición de los bienes físicos y servicios necesarios para la ejecución del proyecto.

5.1.1 Inversión Fija. Las principales inversiones son los aportes de los socios, recursos solicitados a través de créditos con entidades financieras los cuales serán invertidos en la adecuación de la planta, maquinaria, equipos, enseres y equipos de oficina.

5.1.1.1 Terreno. La empresa cuenta con un terreno de propiedad de una de las integrantes del proyecto, el cual está ubicado en una de la fincas productora de café.

5.1.1.2 Construcción. La construcción y adecuación de la planta donde estará ubicada hace referencia a los mesones, bodega, baños y demás detalles \$5.650.000.

Tabla 59. Construcción y edificaciones

DESCRIPCIÓN	COSTO
Construcciones y Edificaciones	\$ 5,650,000
TOTAL	\$ 5,650,000

5.1.1.3 Maquinaria y equipo. Se requieren los siguientes equipos para la producción y funcionamiento de la planta de café.

Tabla 60. Maquinaria y equipo

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tostadora	1	\$ 7,100,000	\$ 7,100,000
Trilladora	1	\$ 2,600,000	\$ 2,600,000
Molino	1	\$ 1,700,000	\$ 1,700,000
Selladora	1	\$ 550,000	\$ 550,000
Canecas capacidad 15 kg	10	\$ 20,000	\$ 200,000
Cucharas medidoras	8	\$ 50,000	\$ 400,000
Balanza electrónica	2	\$ 90,000	\$ 180,000
TOTAL			\$ 12,730,000

5.1.1.4 Muebles y enseres. Corresponde a los elementos necesarios para el funcionamiento de la planta.

Tabla 61. Muebles y enseres

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio	1	\$ 300,000	\$ 300,000
Silla Giratoria sencilla	2	\$ 198,000	\$ 396,000
Extintores multipropósito	2	\$ 40,000	\$ 80,000
Botiquín	1	\$ 30,000	\$ 30,000
Sillas plásticas con brazos de vanyplas	4	\$ 45,000	\$ 180,000
Papeleras	3	\$ 15,000	\$ 45,000
TOTAL			\$ 1,031,000

5.1.1.5 Equipo de oficina. Equipos requeridos para el adecuado funcionamiento del área administrativa.

Tabla 62. Equipos de oficina

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadores	2	\$ 1,200,000	\$ 2,400,000
Impresoras multifuncional	1	\$ 300,000	\$ 300,000
Calculadora	1	\$ 70,000	\$ 70,000
Celular	1	\$ 300,000	\$ 300,000
Extintor Solkaflam de 3.700 gr	1	\$ 100,000	\$ 100,000
TOTAL			\$ 3,170,000

5.1.1.6 Herramientas. Herramienta necesaria para la prevención y mantenimiento de los equipos y maquinaria de la planta artesanal.

Tabla 63. Herramientas

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Kit de herramientas	1	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000
TOTAL			\$ 1,000,000

5.1.1.7 Total de inversión fija**Tabla 64. Inversión fija**

CONCEPTO	VALOR
Terreno	\$ 0
Construcciones	\$ 5,650,000
Maquinaria y Equipos	\$ 12,730,000
Muebles y enseres	\$ 1,031,000
Equipos de oficina	\$ 3,170,000
Herramientas	\$ 1,000,000
TOTAL	\$ 23,581,000

5.1.2 Inversión diferida. Corresponde a la compra de servicios o derechos gastos que se realizan antes de la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 65. Inversión diferida

CONSTITUCIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LA EMPRESA	VALOR
Estudio de Factibilidad	\$ 1,200,000
Constitución y legalización de la empresa	\$ 400,000
Permisos licencias y tramites	\$ 700,000
Publicidad Lanzamiento	\$ 1,190,000
matricula mercantil	\$ 110,000
INVIMA	\$ 2,100,000
TOTAL	\$ 5,700,000
Valor Amortización Anual (Por cinco años)	\$ 1,140,000

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. Capital necesario para el primer mes de operaciones de acuerdo a las expectativas de flujo de efectivo de la empresa, para determinar el monto de capital de trabajo necesario se procede a cuantificar los costos de producción, los gastos de administración, ventas y gastos financieros.

5.1.3.1 Costos de producción. Los costos representan el efectivo o especie que la empresa realizara para atender las obligaciones del objetivo social de la empresa, está determinado por la materia prima, mano de obra directa, insumos y los costos indirectos de fabricación.

a. Materias Primas

Representa un importante factor en el proceso de producción, ya que el café es la materia prima esencial para la elaboración del café tostado.

Este se adquiere con caficultores del municipio de bolívar Santander, en sacos de fique una carga de café equivale a 250 libras \$750.000 (se tiene en cuenta que los 250 lb de café se merma durante la torrefacción en un 20% la cantidad final son 162 lb de café.

Tabla 66. Materia prima

Materiales	Unidad	Consumo por unidad	Valor unidad de insumo	Costo por unidad	Costo anual	Costo mensual
Café	kilos	24,502	\$ 5,850	\$ 5,850	\$43,336,700	\$11,944,725
Empaque	Unidad	2,000	\$ 200	\$ 300	\$ 7,350,600	\$ 612,550
TOTAL				\$ 6,150	\$150,687,300	\$12,557,275

b. Mano obra directa

Como mano de obra se considera 1 jefe de producción y 2 operarios

Tabla 67. Mano de obra directa

Ítem	Cantidad	Salario básico	Subsidio de transporte	Factor prestacional	Asignación mensual		Total anual
					Unitario	Total	
Jefe de producción	1	\$ 1,000,000	\$ 97,032	\$546,925	\$1,643,957	\$1,643,957	\$19,727,488
Operario	2	\$828,116	\$ 97,032	\$ 461,233	\$1,386,381	\$2,772,761	\$33,273,133
TOTAL	3					\$4,416,718	\$53,000,620

c. Costos indirectos fabricación

Tabla 68. Costos indirectos de fabricación

ÍTEM	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Mantenimiento	\$ 53,042	\$ 636,500
Seguros	\$ 5,087	\$ 61,045
Depreciación Construcciones	\$ 16,479	\$ 197,750
Depreciación Maquinaria y Equipos	\$ 0	\$ 0
Depreciación Muebles y enseres	\$ 8,592	\$ 103,100
Depreciación Equipos de oficina	\$ 10,567	\$ 126,800
Depreciación Herramientas	\$ 16,667	\$ 200,000
Servicios	\$ 179,000	\$ 2,148,000
Arrendamiento	\$ 180,000	\$ 2,160,000
TOTAL	\$ 469,433	\$ 5,633,195

d. Total costos de producción

A continuación se presenta los costos de producción de café para el primer año del proyecto.

Tabla 69. Total costos de producción

ÍTEM	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Mano de Obra Directa MOD	\$ 4,416,718	\$ 53,000,620
Materia Prima	\$ 12,557,275	\$ 150,687,300
Costos Indirectos	\$ 469,433	\$ 5,633,195
TOTAL	\$ 17,443,426	\$ 209,321,115

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas

Tabla 70. Gastos de administración y ventas

ÍTEM	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gasto de Personal Administrativo	\$ 1,943,667	\$ 23,324,008
Gasto de personal de ventas	\$ 1,386,381	\$ 16,636,566
Gastos de Administración	\$ 472,776	\$ 5,673,315
TOTAL	\$ 3,802,824	\$ 45,633,889

5.1.3.3 Gastos Financieros (Intereses). Son los desembolsos en efectivo que hace la empresa por crédito bancario destinado a financiar parte de la inversión del proyecto.

Tabla 71. Gastos financieros

GASTOS FINANCIEROS	VALOR MES
Monto de Intereses mes 1 a 36 meses	\$ 20,944,225

5.1.3.4 Total Capital de trabajo. Está constituido por las inversiones para cubrir costos y gastos generados para el funcionamiento normal del proyecto, el monto debe estar disponible al final del periodo de implementación.

Esta inversión está conformada por las necesidades de efectivo para el normal funcionamiento de la empresa en su primer mes de ciclo productivo.

Tabla 72. Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	VALOR MES	VALOR A NECESITAR
Costos del producto (Prestación del servicio)	\$ 17,443,426	\$ 34,886,853
Gastos de Administración y Ventas	\$ 3,802,824	\$ 7,605,648
Gastos Financieros	\$ 600,000	\$ 1,193,764
Gravamen del 4 x 1.000	\$ 100,050	\$ 200,100
(Depreciaciones y amortizaciones)	\$ 311,308	\$ 622,617
TOTAL	\$ 21,634,992	\$ 43,263,748

5.1.4 Inversión total

Tabla 73. Inversión total

INVERSIÓN TOTAL	VALOR
Inversión Fija	\$ 23,581,000
Inversión Diferida	\$ 5,700,000
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 43,263,748
TOTAL	\$ 72,544,748

5.1.5 Fuentes de financiación

- **Recursos propios:** El proyecto se realizará con un 44.85% con los aportes de los socios capitalistas, los cuales realizan su pago en efectivo, hasta sumar un monto de \$32.544.748.
- **Recursos terceros:** La empresa usa financiamiento externo por el restante 55.14% del valor del proyecto, a través de un crédito bancario solicitado a la cooperativa Coopservelez, este monto asciende a \$40.000.000 el cual será amortizado mensual y a 5 años.

La amortización planteada para capital e intereses fue calculada bajo los siguientes parámetros:

Crédito comercial: \$40.000.000

Plazo: 60 meses (5 años)

Tasa: 19% Efectivo Anual

Amortización: Mensual

Tabla 74. Amortización de crédito

CUOTA	PAGO	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
0				\$40,000,000.00
1	\$1,015,737.10	\$600,000.00	\$415,737.10	\$39,584,262.90
2	\$1,015,737.10	\$593,763.94	\$421,973.15	\$39,162,289.75
3	\$1,015,737.10	\$587,434.35	\$428,302.75	\$38,733,987.00
4	\$1,015,737.10	\$581,009.80	\$434,727.29	\$38,299,259.71
5	\$1,015,737.10	\$574,488.90	\$441,248.20	\$37,858,011.50
6	\$1,015,737.10	\$567,870.17	\$447,866.92	\$37,410,144.58
7	\$1,015,737.10	\$561,152.17	\$454,584.93	\$36,955,559.65
8	\$1,015,737.10	\$554,333.39	\$461,403.70	\$36,494,155.95
9	\$1,015,737.10	\$547,412.34	\$468,324.76	\$36,025,831.19
10	\$1,015,737.10	\$540,387.47	\$475,349.63	\$35,550,481.56
11	\$1,015,737.10	\$533,257.22	\$482,479.87	\$35,068,001.69
12	\$1,015,737.10	\$526,020.03	\$489,717.07	\$34,578,284.62
13	\$1,015,737.10	\$518,674.27	\$497,062.83	\$34,081,221.79
14	\$1,015,737.10	\$511,218.33	\$504,518.77	\$33,576,703.02
15	\$1,015,737.10	\$503,650.55	\$512,086.55	\$33,064,616.47
16	\$1,015,737.10	\$495,969.25	\$519,767.85	\$32,544,848.62
17	\$1,015,737.10	\$488,172.73	\$527,564.37	\$32,017,284.25
18	\$1,015,737.10	\$480,259.26	\$535,477.83	\$31,481,806.42
19	\$1,015,737.10	\$472,227.10	\$543,510.00	\$30,938,296.42
20	\$1,015,737.10	\$464,074.45	\$551,662.65	\$30,386,633.76
21	\$1,015,737.10	\$455,799.51	\$559,937.59	\$29,826,696.17
22	\$1,015,737.10	\$447,400.44	\$568,336.65	\$ 29,258,359.52
23	\$1,015,737.10	\$438,875.39	\$576,861.70	\$ 28,681,497.82
24	\$1,015,737.10	\$430,222.47	\$585,514.63	\$28,095,983.19

CUOTA	PAGO	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
25	\$1,015,737.10	\$421,439.75	\$594,297.35	\$27,501,685.84
26	\$1,015,737.10	\$412,525.29	\$603,211.81	\$26,898,474.03
27	\$1,015,737.10	\$403,477.11	\$612,259.99	\$26,286,214.04
28	\$1,015,737.10	\$394,293.21	\$621,443.89	\$25,664,770.15
29	\$1,015,737.10	\$384,971.55	\$630,765.54	\$25,034,004.61
30	\$1,015,737.10	\$375,510.07	\$640,227.03	\$24,393,777.58
31	\$1,015,737.10	\$365,906.66	\$649,830.43	\$23,743,947.15
32	\$1,015,737.10	\$356,159.21	\$659,577.89	\$23,084,369.26
33	\$1,015,737.10	\$346,265.54	\$669,471.56	\$22,414,897.70
34	\$1,015,737.10	\$336,223.47	\$679,513.63	\$21,735,384.07
35	\$1,015,737.10	\$326,030.76	\$689,706.34	\$21,045,677.73
36	\$1,015,737.10	\$315,685.17	\$700,051.93	\$20,345,625.80
37	\$1,015,737.10	\$305,184.39	\$710,552.71	\$19,635,073.09
38	\$1,015,737.10	\$294,526.10	\$ 721,211.00	\$18,913,862.09
39	\$1,015,737.10	\$283,707.93	\$ 732,029.17	\$18,181,832.92
40	\$1,015,737.10	\$272,727.49	\$ 743,009.60	\$17,438,823.32
41	\$1,015,737.10	\$261,582.35	\$ 754,154.75	\$16,684,668.57
42	\$1,015,737.10	\$250,270.03	\$765,467.07	\$15,919,201.50
43	\$1,015,737.10	\$238,788.02	\$776,949.07	\$15,142,252.43
44	\$1,015,737.10	\$227,133.79	\$788,603.31	\$14,353,649.12
45	\$1,015,737.10	\$215,304.74	\$800,432.36	\$13,553,216.76
46	\$1,015,737.10	\$203,298.25	\$812,438.85	\$12,740,777.91
47	\$1,015,737.10	\$191,111.67	\$824,625.43	\$11,916,152.49
48	\$1,015,737.10	\$178,742.29	\$836,994.81	\$11,079,157.68
49	\$1,015,737.10	\$166,187.37	\$849,549.73	\$10,229,607.94
50	\$1,015,737.10	\$153,444.12	\$862,292.98	\$9,367,314.97
51	\$1,015,737.10	\$140,509.72	\$875,227.37	\$8,492,087.59
52	\$1,015,737.10	\$127,381.31	\$888,355.78	\$7,603,731.81
53	\$1,015,737.10	\$114,055.98	\$901,681.12	\$6,702,050.69
54	\$1,015,737.10	\$100,530.76	\$915,206.34	\$5,786,844.35
55	\$1,015,737.10	\$86,802.67	\$928,934.43	\$4,857,909.92
56	\$1,015,737.10	\$72,868.65	\$942,868.45	\$3,915,041.47
57	\$1,015,737.10	\$58,725.62	\$957,011.47	\$2,958,030.00
58	\$1,015,737.10	\$44,370.45	\$971,366.65	\$1,986,663.35
59	\$1,015,737.10	\$29,799.95	\$985,937.15	\$1,000,726.20

CUOTA	PAGO	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
60	\$1,015,737.10	\$15,010.89	\$1,000,726.20	\$ -0.00

5.2 COSTOS Y GASTOS

5.2.1 Costos y gastos fijos. Permanecen constantes mentor de un periodo determinado, sin importar el volumen de producción.

Tabla 75. Costos Fijos

COSTOS FIJOS		VALOR ANUAL
Mano de Obra Directa MOD		\$ 53,000,620
Costos Indirectos Fijos		\$ 3,914,795
Arriendo	\$ 2,160,000	
Servicios	\$ 429,600	
Depreciación	\$ 627,650	
Mantenimiento	\$ 636,500	
Seguros	\$ 61,045	
TOTAL		\$ 56,915,415

Tabla 76. Gastos Fijos

GASTOS FIJOS	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gasto de Personal Administrativo	\$ 1,943,667	\$ 23,324,008
Gastos de Administración	\$ 472,776	\$ 5,673,315
Gastos de personal de ventas	\$ 1,328,380	\$ 16,636,566
TOTAL	\$ 3,744,823	\$ 45,633,889

5.2.2 Costos y gastos variables. Se caracterizan porque cambia o en relación directa de un determinado volumen de producción.

COSTOS FIJOS		VALOR ANUAL
Materia Prima		\$ 150,687,300
Costos Indirectos Variables		\$ 1,718,400
Servicios	\$ 1,718,400.00	
TOTAL		\$ 152,405,700

5.2.3 Costo y gasto total unitario. El nivel de servicios se calcula tomando el dato de la materia prima usada para el proceso de elaboración del café, teniendo en cuenta que la materia prima pierde un 20% de humedad, este es proyectado a un año.

Tabla 77. Total costos y gastos unitarios

COSTOS FIJOS	VALOR ANUAL	COSTO POR UNIDAD
Total Anual de Costos Fijos	\$ 56,915,415	\$ 2,323
Total Anual de Costos Variables	\$ 152,405,700	\$ 6,220
TOTAL	\$ 209,321,115	\$ 8,543
Nivel de servicios para el cual fueron calculados los costos	24,502 Unidades.	

5.3 PRECIO DE VENTA

Según el resultado del trabajo de campo aplicando a las fuentes primarias a través de las encuestas y el análisis realizado de mercados se determinó el siguiente precio de venta.

A través de la siguiente fórmula:

$$PV = \frac{\text{costo total unitario}}{(1 - \text{margen de utilidad})}$$

$$PV = \frac{\$8.543}{(1 - 30\%)}$$

$$PV = \frac{\$8.543}{(0.7)}$$

$$PV = 12.204$$

Tabla 78. Precio de venta

Costos Totales Unitarios	\$ 8,543
Margen de Utilidad	30%
Precio de Venta	\$ 12,204
Precio de Venta en kilos	\$ 12,250

El precio de venta del kilogramo de café, corresponde a \$ 12.250 pesos.

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

5.4.1 Ingresos. Para el cálculo se debe basar en la información de los programas de producción, ventas proyectadas y precio estimado, datos que se encuentran en el estudio de mercado y técnico. Se calculan los ingresos de cada año del periodo de evaluación el proyecto.

Tabla 79. Ingresos

	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
Ingresos Operacionales por ventas	\$300,149,500	\$315,156,975	\$30,914,824	\$347,460,565	\$364,833,593
TOTAL INGRESOS	\$300,149,500	\$315,156,975	\$330,914,824	\$347,460,565	\$364,833,593

5.4.2 Egresos. El horizonte de evaluación del proyecto es de cinco (5) años, por lo cual es preciso realizar la proyección de egresos para el funcionamiento de la empresa.

Tabla 80. Egresos

	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
Egresos Operacionales	\$ 209,321,115	\$ 219,787,171	\$ 230,776,530	\$ 242,315,356	\$ 254,431,124
TOTAL EGRESOS	\$ 209,321,115	\$ 219,787,171	\$ 230,776,530	\$ 242,315,356	\$ 254,431,124

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años

Tabla 81. Estado de resultados

	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
Ingresos Operacionales por ventas	\$300,149,500	\$315,156,975	\$330,914,824	\$347,460,565	\$364,833,593
TOTAL INGRESOS	\$300,149,500	\$315,156,975	\$330,914,824	\$347,460,565	\$364,833,593
Mano de Obra Directa MOD	\$53,000,620	\$53,000,620	\$53,000,620	\$53,000,620	\$53,000,620
Materia Prima	\$150,687,300	\$158,221,665	\$166,132,748	\$174,439,386	\$183,161,355
Costos Indirectos de P. S Fijos	\$3,914,795	\$3,914,795	\$3,914,795	\$3,914,795	\$3,914,795
Costos Indirectos de P. S Variables	\$1,718,400	\$1,804,320	\$1,894,536	\$1,989,263	\$2,088,726
COSTOS DE PRESTACION SERVICIO	\$209,321,115	\$216,941,400	\$ 224,942,700	\$233,344,064	\$242,165,496
UTILIDAD BRUTA	\$90,828,385	\$98,215,575	\$105,972,124	\$114,116,501	\$122,668,097
Gastos de Personal	\$23,324,008	\$23,324,008	\$23,324,008	\$23,324,008	\$23,324,008
Gastos de Administración	\$5,673,315	\$5,673,315	\$5,673,315	\$5,673,315	\$5,673,315
Gastos de Personal de Ventas	\$16,636,566	\$16,636,566	\$16,636,566	\$16,636,566	\$16,636,566

		Año	Año	Año	Año	Año
		1	2	3	4	5
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		\$45,633,889	\$45,633,889	\$45,633,889	\$45,633,889	\$45,633,889
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS		\$45,194,495	\$52,581,685	\$60,338,235	\$68,482,612	\$77,034,208
Gastos Financieros		\$6,767,130	\$5,706,544	\$4,438,488	\$2,922,377	\$1,109,687
Gravamen del 4 x 1.000		\$1,200,598	\$1,260,628	\$1,323,659	\$1,389,842	\$1,459,334
Otros Ingresos (Arrendamientos otras áreas)						
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		\$37,226,768	\$45,614,514	\$54,576,088	\$64,170,393	\$74,465,186
Provisión para Impuestos	33%	\$12,284,833	\$15,052,790	\$18,010,109	\$21,176,230	\$24,573,511
UTILIDAD NETA		\$24,941,934	\$30,561,724	\$36,565,979	\$42,994,163	\$49,891,675
RESERVAS	10%	\$2,494,193	\$3,056,172	\$3,656,598	\$4,299,416	\$4,989,167

5.5.2 Flujo de Caja Projectado. El flujo neto de caja con financiamiento de una idea clara de los aportes de los socios y los valores que el proyecto le retribuye en cada uno de los periodos.

Tabla 82. Flujo de caja proyectado

		Año	Año	Año	Año	Año
		1	2	3	4	5
Ingresos operacionales		\$275,137,042	\$288,893,894	\$303,338,588	\$318,505,518	\$334,430,794
Recuperación de Cartera			\$25,012,458	\$26,263,081	\$27,576,235	\$28,955,047
Total de Ingresos Operacionales		\$275,137,042	\$313,906,352	\$329,601,670	\$346,081,753	\$363,385,841
Pagos de Costos						
Pago de Materia Prima		\$150,687,300	\$158,221,665	\$166,132,748	\$174,439,386	\$183,161,355
Pago de Mano de Obra Directa		\$53,000,620	\$53,000,620	\$53,000,620	\$53,000,620	\$53,000,620
Pago Costos Indirectos Fijos		\$3,914,795	\$3,914,795	\$3,914,795	\$3,914,795	\$3,914,795
Depreciaciones		\$-627,650	\$-627,650	\$-627,650	\$ -627,650	\$ -627,650
Pago Costos Indirectos Variables		\$1,718,400	\$1,804,320	\$1,894,536	\$1,989,263	\$2,088,726
Total Pagos de Costos Operacionales		\$208,693,465	\$216,313,750	\$224,315,050	\$232,716,414	\$241,537,846
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL BRUTO		\$66,443,576	\$97,592,602	\$105,286,620	\$113,365,339	\$121,847,994
Pagos de Gastos						
Pago de Gastos de Administración		\$28,997,323	\$28,997,323	\$28,997,323	\$28,997,323	\$28,997,323
Amortizaciones		\$-1,140,000	\$-1,140,000	\$-1,140,000	\$-1,140,000	\$-1,140,000
Depreciaciones		\$-1,968,050	\$-1,968,050	\$-1,968,050	\$-1,968,050	\$-1,968,050
Pago de Gastos de Ventas		\$16,636,566	\$16,636,566	\$ 16,636,566	\$16,636,566	\$16,636,566
Pago de Impuestos		\$-	\$12,284,833	\$15,052,790	\$18,010,109	\$21,176,230
Total Pago de Gastos Operacionales		\$42,525,839	\$54,810,672	\$57,578,629	\$60,535,948	\$63,702,069

	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL NETO	\$23,917,737	\$42,781,929	\$47,707,991	\$52,829,391	\$58,145,926
Inversiones					
Inversión Fija					
Inversión Diferida					
Inversión en Capital de Trabajo					
Total de Inversiones	\$ -	\$ -	\$-	\$-	\$-
FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ 23,917,737	\$ 42,781,929	\$47,707,991	\$52,829,391	\$58,145,926
Financiación					
Aportes de los socios					
Crédito Financiero					
Otras Fuentes (Valor en libros de Activos)					
Total Ingresos de Financiación	\$-	\$-	\$-	\$ -	\$-
Egresos de Financiación					
Abonos a capital	\$5,421,715	\$6,482,301	\$7,750,357	\$9,266,468	\$ 11,079,158
Pago de Intereses	\$6,767,130	\$5,706,544	\$4,438,488	\$2,922,377	\$1,109,687
Gravamen del 4 x 1.000	\$1,200,598	\$1,260,628	\$1,323,659	\$1,389,842	\$1,459,334
Pago de Utilidades					
Total Egresos de Financiación	\$13,389,443	\$13,449,473	\$13,512,504	\$13,578,687	\$13,648,180
FLUJO DE CAJA DE FINANCIACIÓN	\$-13,389,443	\$-13,449,473	\$-13,512,504	\$-13,578,687	\$-13,648,180
FLUJO NETO DE CAJA	\$10,528,294	\$29,332,456	\$34,195,487	\$39,250,704	\$44,497,746
Flujo de caja del período	\$10,528,294	\$29,332,456	\$34,195,487	\$39,250,704	\$44,497,746
Saldo anterior de Caja y Bancos	\$43,263,748	\$53,792,042	\$83,124,498	\$117,319,985	\$156,570,688

	Año	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4	5
SALDO FINAL DE CAJA Y BANCOS	\$53,792,042	\$83,124,498	\$117,319,985	\$156,570,688	\$201,068,435

5.5.3 Balance General inicial y proyectado

Tabla 83. Balance general inicial

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Caja y Bancos	\$53,792,042	\$83,124,498	\$117,319,985	\$156,570,688	\$201,068,435
Cartera (Cuentas por Cobrar)	\$25,012,458	\$26,263,081	\$27,576,235	\$28,955,047	\$30,402,799
Total Activo Corriente	\$78,804,500	\$109,387,579	\$144,896,220	\$185,525,735	\$231,471,234
Terrenos	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Construcciones	\$5,650,000	\$5,650,000	\$5,650,000	\$5,650,000	\$5,650,000
Maquinaria y Equipo	\$12,730,000	\$12,730,000	\$12,730,000	\$12,730,000	\$12,730,000
Muebles y Enseres	\$1,031,000	\$1,031,000	\$1,031,000	\$1,031,000	\$1,031,000
Equipos de Oficina	\$3,170,000	\$3,170,000	\$3,170,000	\$3,170,000	\$3,170,000
Herramientas	\$1,000,000	\$1,000,000	\$1,000,000	\$1,000,000	\$1,000,000
Depreciación Acumulada	\$-2,595,700	\$-5,191,400	\$ -7,787,100	\$-10,382,800	\$-12,978,500
Total Activo Fijo Neto	\$20,985,300	\$18,389,600	\$15,793,900	\$13,198,200	\$10,602,500
Activos Diferidos	\$5,700,000	\$5,700,000	\$ 5,700,000	\$ 5,700,000	\$5,700,000
Amortización Diferida	\$-1,140,000	\$-2,280,000	\$ -3,420,000	\$-4,560,000	\$-5,700,000
Activo Diferido Neto	\$4,560,000	\$3,420,000	\$2,280,000	\$1,140,000	\$-

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TOTAL ACTIVOS	\$104,349,800	\$131,197,179	\$162,970,120	\$199,863,935	\$242,073,734
Obligaciones Financieras	\$6,482,301	\$7,750,357	\$9,266,468	\$11,079,158	\$-0
Impuestos por pagar	\$12,284,833	\$15,052,790	\$18,010,109	\$21,176,230	\$24,573,511
Total Pasivo Corriente	\$18,767,135	\$22,803,147	\$27,276,577	\$32,255,387	\$24,573,511
Obligaciones de Largo Plazo	\$ 28,095,983	\$20,345,626	\$11,079,158	\$-0	\$ -
PASIVO TOTAL	\$46,863,118	\$43,148,773	\$38,355,735	\$32,255,387	\$24,573,511
Aportes Sociales	\$32,544,748	\$32,544,748	\$32,544,748	\$32,544,748	\$32,544,748
Utilidades Ejercicios Anteriores	\$-	\$22,447,741	\$49,953,293	\$82,862,674	\$121,557,420
Utilidades del Presente Ejercicio	\$22,447,741	\$27,505,552	\$32,909,381	\$38,694,747	\$44,902,507
Reservas (10% de las utilidades del ejercicio)	\$2,494,193	\$5,550,366	\$9,206,964	\$13,506,380	\$18,495,548
PATRIMONIO TOTAL	\$57,486,682	\$88,048,406	\$124,614,385	\$167,608,548	\$217,500,223
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$104,349,800	\$131,197,179	\$162,970,120	\$199,863,935	\$242,073,734

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

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

La “factibilidad para la creación de una planta artesanal procesadora de café en el municipio de Bolívar, Santander”, favorecerá a los agricultores de café del municipio, ya que a través de la puesta en marcha de la empresa dará un valor agregado al grano.

Se crearan 5 empleos; 3 de mano de obra directa, 1 administrativo y 1 de ventas, permitiendo mejorar la calidad de vida de estas personas. Es así que los impactos en la población serán positivos así:

- Incremento en el cultivo de plantas de café, granos que tienen grandes cualidades como sabor, cuerpo y aroma.
- Creación de empleos, para contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de las personas implicadas.
- Favorece el desarrollo de la región ya que aumentara la demanda de productos.
- Se ofrecerá un producto de calidad de alta pureza ya que el método artesanal no altera las propiedades del café.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

Para el análisis del impacto ambiental de la empresa lo que se busca es conservar todos los recursos naturales sin destruirlos. Por lo tanto se quiere reconocer los impactos más significativos generados por el proyecto para buscar estrategias que permitan minimizar dichos impactos.

Se pretende defender y proteger el suelo, el agua, aire, la flora y fauna a través de alternativas como medio de control.

En cada una de las fincas donde se realiza el despulpado del grano se usa agua para este proceso, el agua usada no presenta un impacto negativo ya que es una mínima cantidad la utilizada, pero no cabe demás brindar capacitación para los proveedores del grano con el fin de generar conciencia en el uso eficiente del agua.

Del mismo modo es necesario capacitar a los cultivadores en el manejo del desecho del café como lo es el mucilago, para contrarrestar los efectos negativos que este puede ocasionar en el suelo, por ejemplo utilizarlo como abono.

En cuanto a las acciones que más contribuyen a mitigar el impacto ambiental se tienen: el tratamiento de residuos (aguas residuales) y la eliminación de basuras.

De igual manera se tendrá el permiso exigido por el INVIMA para el adecuado funcionamiento de la empresa. Además de cumplir con toda la normatividad sanitaria vigente.

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos. En la siguiente matriz se plasma cada una de las actividades con su nivel de impacto que puede causar.

Tabla 84. Evaluación de impactos

Actividad	Impacto			Aspectos	
	Bajo	Medio	Alto	Positivos	Negativos
Transporte de materia prima a la bodega		X		El transporte se hará en vehículos que cumplan con las condiciones mínimas de revisión según la normatividad	Se generaran emisión de CO2 en cantidades bajas ya que los vehículos funcionan con gasolina
Trilla del café	X			La cascarilla producto de la trilla se usara como abono para las plantas	No produce impacto negativo si se realiza el manejo de este residuo correctamente
Tostado de café		X		La tostadora contara con quemador de humos a temperatura de 180°.	Los humos lanzados a la atmósfera en el proceso son en cantidades mínimas gracias a los quemadores de humos.
Uso de luz			X	Los equipos de producción y de administración solo se mantendrán encendidos cuando sea necesario, así mismo se hará el mayor uso posible de la luz natural en cada una de las labores	Incorrecto manejo de equipos por parte de los trabajadores
Uso de agua		X		Se utiliza solo la cantidad de agua requerida sin generar desperdicios.	Caída de basuras en el agua a causa de descuido de los operarios

Actividad	Impacto			Aspectos	
	Bajo	Medio	Alto	Positivos	Negativos
				Además se contara con un sistema para el manejo de aguas residuales	
Uso de equipos de computo	X			Se mantendrán encendidos cuando se esté trabajando en horarios de descanso se apagaran o se dejaran en modo de bajo consumo de energía	Dejar encendido los equipos por olvido en el apagado
Manejo de desechos	X			Se elaborara un plan de tratamiento de residuos sólidos (papel, cartón, plásticos, fibras, desechos orgánicos)	No cumplir con el plan de manejo de los residuos o no realizarlo de manera correcta
Empaque y embalaje		X			Los empaques usados no se degradan con facilidad ya que son de polipropileno, así mismo es difícil controlar la disposición final del empaque luego del consumo del producto.

6.2.2 Plan de mitigación. La planta procesadora de café, tendrá el siguiente plan de mitigación, con el fin de minimizar el impacto hacia el medio ambiente.

- La ubicación de la planta será en zona poco poblada, en área rural.
- Se utilizarán las luces solo cuando sea necesario, pues durante el día se puede aprovechar la luz natural y se pintará la bodega y las demás instalaciones de modo que quede clara, así también una vez terminada la jornada laboral se apagará y se desconectará todos los equipos y maquinaria electrónicos.
- Se reutilizará el papel para imprimir documentos y se usarán ambas caras de la hoja.
- Para la maquinaria y equipos de cómputo el plan de contingencia se proyecta al ahorro de energía eléctrica, por lo tanto en los periodos de descanso como son el medio día se apagaran los equipos así mismo al finalizar la jornada laboral se desenchufarán cables de las tomas corriente.

Se implementará planes de contingencia con relación a:

- Procesos productivos que generen cantidades grandes de residuos sólidos y aguas negras.
- Se contará con un plan de manejo de residuos sólidos (basuras) y prácticas adecuadas de reciclaje.
- Se instalarán canecas para la recolección de basuras, con el fin de hacer separación de cada uno de los desechos.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera, analiza el proyecto desde su retorno financiero, se enfoca en el análisis del grado en que el proyecto cumple sus objetivos de generar un retorno a los diferentes inversionistas²⁷.

²⁷ UNIVERSIDAD EAFIT. Consultorio contable. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/departamentos/departamento-contaduria->

Esta evaluación es pertinente para determinar la llamada "Capacidad Financiera del proyecto" y la rentabilidad de Capital propio invertido en el proyecto y toma como criterio de selección el valor presente neto (**VPN**) y la tasa interna de retorno (**TIR**)²⁸.

De esta manera para el análisis de la evaluación financiera se tiene en cuenta los criterios que aparecen en la siguiente tabla:

Tabla 85. Criterios de evaluación financiera

TR	Tasa Libre de Riesgo	3.00%
TES	Tirulos de tesorería a 5 años del banco de la república	6.81%
TI	Tasa del Crédito	19.00%
%IMP	Beneficio Tributario	33.00%
Ti	Tasa de Inflación	3.60%
RP	Recursos propios	55%
RC	Recursos de crédito	45%

$$\begin{aligned}
 TO &= ((1 + TES) (1 + TR))^{-1} \times 100 \\
 TO &= ((1 + 0.0681) (1 + 0.03))^{-1} \times 100 \\
 TO &= ((1.0681) (1.03))^{-1} \times 100 \\
 TO &= (1.100)^{-1} \times 100 \\
 TO &= 0.1 \times 100 = 10\%
 \end{aligned}$$

La Tasa Mínima Atractiva de Retorno TMAR basada en las fuentes principales de financiación del proyecto, será:

$$\begin{aligned}
 TMAR &= (TO \times RP) + (RC \times TI \times (1 - \%IMP)) \\
 TMAR &= (0.1 \times 0.55) + (0.45 \times 0.19 \times (1 - 0.33)) \\
 TMAR &= (0.055) + (0.0855 \times (0.67))
 \end{aligned}$$

publica/planta-docente/Documents/Nota%20de%20clase%2066%20evaluacion%20financiera%20de%20proyecto s.pdf

²⁸ Ibib

$$\text{TMAR} = (0.055) + (0.0555)$$

$$\text{TMAR} = (0.0665) + (0.0572)$$

$$\text{TMAR} = 0.1122 = 11.22\%$$

Tasa deflactada:

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

$$\text{TMAR Deflactada} = \left(\frac{(1+0.1122)}{(1+0.036)} - 1 \right) \times 100$$

$$\text{TMAR Deflactada} = \left(\frac{(1.1122)}{(1.036)} - 1 \right) \times 100$$

$$\text{TMAR} = (1.07 - 1) \times 100$$

$$\text{TMAR} = 7.3\%$$

6.3.1 Valor presente neto. Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

$$VPN = (1 + i)^n$$

$$VPN = -72.544.748 + 22.290.529(1 + 0.073)^{-1} + 37.158.735(1 + 0.073)^{-2}$$

$$+ 38.618.195(1 + 0.073)^{-3} + 39.854.441(1 + 0.073)^{-4} + 40.880.922(1 + 0.073)^{-5}$$

$$VPN = \$ 106.258.073$$

El proyecto es viable ya que el valor presente neto es positivo.

Tabla 86. Valor presente neto

Año		Flujo esperado	Tasa de descuento	Factor de descuento	Valor actual
Año	0	\$ -72.544.748	7,3%	1,000000	\$-72.544.748
Año	1	\$ 23.917.737	7,3%	0,931966	\$ 22.290.529
Año	2	\$ 42.781.929	7,3%	0,868561	\$ 37.158.735
Año	3	\$ 47.707.991	7,3%	0,809470	\$ 38.618.195
Año	4	\$ 52.829.391	7,3%	0,754399	\$ 39.854.441
Año	5	\$ 58.145.926	7,3%	0,703075	\$ 40.880.922
VALOR PRESENTE ANUAL					\$ 106.258.073

6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR. Es la tasa de interés o rentabilidad que genera el proyecto. Se encarga de medir la rentabilidad de una inversión. Esto quiere decir, el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá esta, para los montos que no hayan sido retirados del proyecto. y funciona como una herramienta complementaria del valor Presente Neto²⁹.

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

Donde

Fn = flujo de caja en el periodo *n*

n = número de periodos

i = valor de inversión inicial

²⁹ RESTREPO. M. (2017). Rankia. ¿Que es la TIR y para que sirve?. Disponible en: <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve>

$$TIR = -72.544.748 + \frac{22.290.529}{(1+i)^1} + \frac{37.158.735}{(1+i)^2} + \frac{38.618.195}{(1+i)^3} + \frac{39.854.441}{(1+i)^4} +$$

$$\frac{40.880.922}{(1+i)^5} = 0$$

$$-72.544.748 + 178.802.822 \left[\frac{1 - (1+i)^5}{i} \right] = 0$$

$$TIR = 45.72\%$$

Tabla 87. Tasa interna de retorno

Año 0	\$ -72.544.748
Año 1	\$ 23.917.737
Año 2	\$ 42.781.929
año 3	\$ 47.707.991
Año 4	\$ 52.829.391
Año 5	\$ 58.145.926
TIR	45,72%

La TIR del 45,72% quiere decir que el capital invertido genera una tasa mayor a la TMAR deflactada del 7.3% de esta manera el proyecto es aceptado.

6.3.3 Período de recuperación. Es el tiempo promedio estipulado donde los flujos netos efectivos sin actualizar cubren el monto total de la inversión, mediante flujos netos de efectivo calculados anualmente.

En el año 1: utilidad \$ 22.447.741

En el año 2: utilidad \$ 27.505.552

En el año 3: utilidad \$ 32.909.381

En el año 4: utilidad \$ 38.694.747

En el año 5: utilidad \$ 44.902.508

Inversión – utilidad año 1 = 72.544.748 – 22.447.741 = 50.097.007

Utilidad año 2 = 50.097.007 – 27.505.552 = 22.591.455

Utilidad año 3 = 22.591.455 – 32.909.381 = 10.317.926

Se recupera en el año 3

Utilidad del año 5 = 44.902.508 / 12 meses = 3.741.875

Inversión a recuperar de 10.317.926 / 3.741.875 = **2.7 meses**

Se estaría recuperando la inversión total en **3 años y 2.7 meses** después de iniciar el proyecto.

6.3.4 Análisis de las Razones Financieras. Los índices financieros por sí solos no dicen nada, se deben comparar con el promedio estándar o industria, índices de periodos anteriores, los objetivos de la empresa y otros índices para poder realizar un análisis más específico. Por ahora teniendo en cuenta el horizonte del proyecto se pueden comparar los indicadores por año con el fin de realizar el análisis.

Razón Corriente

Muestra que capacidad tiene la empresa para generar recursos para atender los compromisos tanto operativos como financieros a corto plazo.

Tabla 88. Razón corriente

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
4.20	4.80	5.31	5.75	9.42

Para el año 1 de funcionamiento de la empresa cuenta con \$4.20 de respaldo a cada peso que se deba a corto plazo.

Capital de Trabajo

Tabla 89. Capital de trabajo

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
\$ 60,037,365	\$ 86,584,432	\$ 117,619,643	\$ 153,270,348	\$ 206,897,723

De acuerdo con los datos de la tabla 87 y 88 se concluye que la empresa tendrá la liquidez necesaria para cumplir sus obligaciones a corto plazo, de hecho, los indicadores tienden a mejorar con el transcurrir del tiempo.

Nivel de endeudamiento

Corresponde al porcentaje de participación de los acreedores en el interior dela empresa. Se calcula dividiendo los pasivos totales en los activos totales

Tabla 90. Nivel de endeudamiento

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
44.91%	32.89%	23.54%	16.14%	10.15%

De acuerdo a los datos de la tabla anterior se muestra que la proporción de los activos que pertenece a los acreedores es de 44.91 % para el primer año y tiende a disminuir en el tiempo, llegando a un 10.15% para el año 5 el cual es bajo.

Rotación de Activos

Indican los activos totales sin restar la depreciación, se obtiene de la división de las ventas sobre los activos totales brutos.

Tabla 91. Rotación de activos

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
2.88	2.40	2.03	1.74	1.51

Para el primer año la rotación de los activos corresponde a 2.88, lo que quiere decir que por cada peso que se tiene invertido en los activos se generara unas ventas de \$2.88.

Margen bruto de ganancia

Tabla 92. Margen bruto de ganancia

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
30.26%	31.16%	32.02%	32.84%	33.62%

Margen neto de utilidad

Se obtiene de la división de las utilidades netas sobre las ventas netas.

Tabla 93. Margen bruto de utilidad

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
8.31%	9.70%	11.05%	12.37%	13.68%

Respecto al margen bruto de ganancias y margen neto de ganancias se aprecia un crecimiento sostenido a medida que aumentan las ventas.

Además, el margen neto de ganancia muestra un nivel aceptable de ganancia después de haber realizado las erogaciones sobre las ventas.

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Tabla 94. Costos totales unitarios

COSTOS	VALOR ANUAL	COSTO POR UNIDAD
Total Anual de Costos Fijos	\$ 56.915.415	\$ 2.323
Total Anual de Costos Variables	\$ 152.405.700	\$ 6.220
TOTAL	\$ 209.231.115	\$ 8.543

$$PE = \frac{CFT}{(PVU - CVU)}$$

Dónde:

CFT: Costo fijo total

PVU: Precio de Venta Unitario

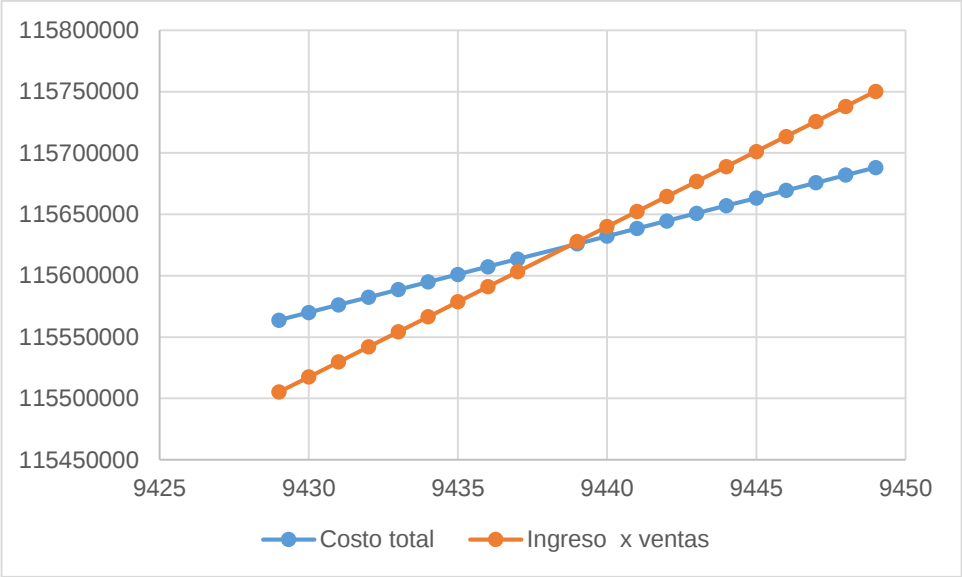
CVU: Costo Variable Unitario

$$PE = \frac{\$56.915.415}{\$12.250 - \$6.220}$$

$$PE = \frac{\$56.915.415}{\$6.030} = 9.438,70 \text{ unidades}$$

Lo anterior implica que para evitar pérdidas durante el primer año se deben vender 9.438,70 Kg.

Figura 37. Punto de equilibrio



7. CONCLUSIONES

El proyecto consiste en crear una empresa ubicada en la vereda “Loma Alta” Finca “Callejones” municipio de Bolívar departamento de Santander, dedicada al procesamiento de café de acuerdo a los lineamientos de las normas sanitarias para producción de alimentos para consumo humano. La empresa busca realizar elaborar un café con un método diferente al que convencionalmente se hace en la industria, ya que se realizara de manera artesanal proceso por el cual se obtiene un producto de buena calidad y con una característica especial que es la pureza.

Se calculó una demanda actual mensual de 7.042 Kg que anualmente representa un consumo anual de 84.504 Kg, así mismo la demanda efectiva equivale a 73.518 Kg y proyectada para el quinto año de operaciones llega a los 74.471 Kg anuales.

Se fijó un precio basado en los resultados de la investigación de mercados entre otros parámetros arrojando un precio de venta de \$12.250 por Kilogramo. Por otro lado, la comercialización se pretende realizar de forma directa para las tiendas y supermercados distribuidores.

Se estima una capacidad de utilización inicial de 20.418 kg/anuales, con un requerimiento de recurso humano de 5 empleados para la producción.

En términos legales y administrativos la empresa a constituir será una Sociedad por Acciones Simplificada, contará con cinco cargos por contratación directa y un cargo por prestación de servicios cada uno con su respectivo manual de funciones.

El estudio financiero determinó una inversión total de \$72.544.748 de los cuales el \$23.581.000 se destina a las inversiones fijas, \$5.700.000 a las inversiones diferidas

y \$43.263.748 a la inversión en capital de trabajo. La inversión será financiada en un 44.86% a través de un préstamo a la cooperativa Coopservelez, el restante 55.14 % serán recursos propios. Por otro lado, se proyectaron los ingresos y egresos demostrando un notable mejoramiento de la empresa a medida que se aumenta su capacidad productiva, es por eso que el Estado de Resultados muestra en su primer año una utilidad neta de \$24.941.934.

En términos financieros se calculó un Valor Presente Neto de \$106.258.073 y una Tasa Interna de Retorno del 45.72% lo que demuestra la viabilidad que tiene la puesta en marcha de la planta artesanal procesadora de café en el municipio de Bolívar.

8. RECOMENDACIONES

- Es necesario diversificar la oferta de productos en un largo plazo, es decir, una vez que la empresa se consolide se deberían hacer los estudios respectivos de mercado para analizar la introducción de café mezclado con moringa u otros aditivos como alternativa para diversificar la oferta de productos y también para conquistar otros mercados en auge con altas tasas de rentabilidad.
- Se debe seguir innovando en el proceso de producción implementando una política de aseguramiento de la calidad.
- Fortalecer lazos con proveedores para conseguir los insumos adecuados para cumplir con la calidad del producto.
- Participar en la medida de lo posible en los espacios de planificación municipal y regional con el fin de articular la empresa en el desarrollo regional.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR F, Luz Ayde C, RAIGOSA L, VEGA M. Procesadora Y Comercializadora de Café Artesanal en el Municipio de Roldanillo. *En línea] 2015. [Citado el: 7 de 05 de 2018.]. disponible en: http://www.intep.edu.co/Es/Usuarios/Institucional/file/UnidadEmprend/2015-2/Proyectos/Tesis_cafe_de_la_montana.pdf.

COLOMBIA DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE. Proyecciones municipales de Población. 2005-2020. [En línea] 2005. [Citado el: 2 de 05 de 2018.] disponible en: <http://www.DANE.com>.

CONSEJO SUPERIOR Acuerdo 004 de 2007 por el cual se establecen nuevas modalidades y reglamentación para la realización del trabajo de grado.

ESAP Esquema de ordenamiento territorial. Municipio de Bolívar. 2004. [en línea] Disponible en: http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pot_plan%20de%20ordenamientoterritorial_bolivar_santander_2004.pdf

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS. Cadena Cafetera Quiere Aumentar 30% el Consumo de Café en seis años. [En línea] 2010. [Citado el: 5 de 05 de 2018.] https://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/sala_de_prensa/detalle/toma_cafe_programa_de_promocion_de_consumo_de_cafe_de_colombia/.

HERNÁNDEZ SAMPIERI Roberto, FERNÁNDEZ-COLLAO Carlos y BAPTISTA LUCIO Pilar Metodología de la Investigación. Editorial: McGrawHill.

Lozano A. Yoshida P. FNC. Índice de competitividad regional cafetero. [en línea]
Disponible en:
https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/Indice_competitividad_cafetero.pdf.

MÉNDEZ Carlos. Metodología de la Investigación. Editorial: McGrawHill.

NIETO E. 2013. Plan de Negocio para la Creación de una Empresa Productora y Comercializadora de Café. Universidad EAN. [En línea] 2013. [Citado el: 7 de 05 de 2018.].
disponible en:
<http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/5112/NietoErika2013.pdf?sequence=3>.

PUERTA. G. Avances Técnicos Cenicafé. Composición química de una taza de café. [En línea] 2011. [Citado el: 5 de 05 de 2018.] disponible en:
<http://www.cenicafe.org/es/publications/avt04142.pdf>.

SANMIGUEL JAIMES Edis Mauricio. Generación de valor agregado a cafés especiales producidos en el Sur de Santander; 3er Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas, Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo. Universidad libre de Colombia. [En línea] 2013. [Citado el: 19 de 03 de 2018.] www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2016/3sin/B27.pdf

VANGUARDIA. Cultivadores de café se lucieron en el festival. [En línea] 2013. [Citado el: 15 de 05 de 2018.]. disponible en:
<http://www.vanguardia.com/santander/comunera/248367-cultivadores-de-cafe-se-lucieron-en-el-festival>.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta de la demanda

Cuestionario No _____

Fecha _____

Somos estudiantes de GESTIÓN EMPRESARIAL, de la Universidad Industrial de Santander, quienes estamos interesados en conocer su opinión acerca del consumo del café si las personas están dispuestas a comprar un café con un proceso diferente, es decir un café elaborado artesanalmente.

1. ¿Usted consume café?

- a. Si
- b. No

Si contesta si pase a la pregunta 3

2. ¿Acostumbra a comprar café para el hogar?

- a. Si
- b. No

Si contesta no pase a la pregunta 11

3. ¿Qué tipo de café consume usualmente?

- a. Molido
- b. Instantáneo
- c. Gourmet
- d. Saborizado
- e. Otro

4. ¿Cuál de las siguientes características es la que tiene en cuenta al momento de comprar café?
- a. Pureza
 - b. Precio
 - c. Reconocimiento de marca
 - d. No tiene preferencia
5. ¿Normalmente cuando usted compra café tostado molido, en que establecimiento lo hace?
- a. Supermercado
 - b. Tienda de barrio
 - c. Distribuidor autorizado
 - d. Tiendas de café
6. ¿Cuál es la marca de café de su preferencia?
- a. Águila roja
 - b. Colcafe
 - c. Sello rojo
 - d. comuneros
 - e. Nescafe
 - f. Bolivarense
 - g. Pichón rojo
 - h. ¿Otra cuál? _____
7. ¿Cuál es la marca de café de su preferencia?
- a. Semanal
 - b. Quincenal
 - c. Mensual

8. ¿Cuántos gramos de café adquiere cada vez que compra?
- a. 125 gramos
 - b. 250 gramos
 - c. 500 gramos
9. ¿Cuál es el precio promedio que ha pagado por presentación de café?
- a. 125 gramos _____ \$ _____
 - b. 250 gramos _____ \$ _____
 - c. 500 gramos _____ \$ _____
10. ¿Le gustaría consumir un café 100% puro y procesado de manera artesanal en el municipio de Bolívar?
- a. Si
 - b. No
11. ¿Porque medios de comunicación se entera de la publicidad de nuevos productos?
- a. Redes sociales
 - b. Página Web
 - c. Radio
 - d. Volantes
 - e. Otro / Cual? _____

Anexo B. Encuesta de la Oferta

1. ¿Cuántos kg de café compra usted semanalmente?
2. ¿Considera usted que la cantidad de café ofrecida por sus proveedores es suficiente para satisfacer las necesidades de sus clientes?
 - a. Si
 - b. No
3. De acuerdo a sus volúmenes de compra, ¿Cuál ha sido el porcentaje anual de incremento en la compra de café en los últimos 5 años?
 - a. 1% a 6%
 - b. 7% a 10%
 - c. 11% a 15%
 - d. 16% a 20%
 - e. Más de 20%
4. ¿Cuáles son sus proveedores de café?
 - a. Café los comuneros
 - b. Café Pichón Rojo
 - c. Café Bolivareense
 - d. Colcafe
 - e. Café Águila roja
 - f. Café Veleño
5. Marque según el orden de importancia, siendo 1 el factor más importante y 5 el menos importante, los factores para escoger sus proveedores de café son.
 - a. Precio
 - b. Disponibilidad

- c. Calidad
 - d. Forma de pago
 - e. Otro ¿cuál?
6. ¿A qué precio compra el Kg de café? Unidad de empaque
- a. De \$10.000 a \$12.000
 - b. De \$13.000 a \$15.000
 - c. De \$16.000 a \$17.000
 - d. De \$18.000 a \$19.000
 - e. Más de \$19.000
7. ¿Cuál medio de comunicación prefiere usted a la hora de recibir información promocional?
- a. Teléfono
 - b. Redes sociales
 - c. Periódico
 - d. Radio
 - e. Televisión
 - f. Volantes
 - g. Otros
8. ¿Estaría usted dispuesto a comprar Café producido en esta empresa?
- a. Si
 - b. No
9. ¿Qué presentación en Kg de café vende más en su establecimiento?
- a. 125 Kg
 - b. 250 Kg
 - c. 500 Kg
 - d. 750 Kg

Anexo C. Cotizaciones de maquinaria

Cotización No. 1

EBISO
MAQUINAS
NIT. 79987518-6

Atendiendo su amable solicitud estamos enviando cotización de los productos requeridos, para nosotros es un placer colocar la compañía a su servicio.

TELEFONO CEDULA		CLIENTE	T. PAGO
CEL : 3132536781 C.C: 10964837788		SANDRA PATRICIA FORERO MOGOLLON	100 %
ITE M	CANTIDA D	DESCRIPCION	VR. UNITARIO
1	1	TOSTADORA SENCILLA DE 8 a10 KILOS POR BACHE	\$7.100.000
		UNICAMENTE EN ACERO INOXIDABLE LO QUE TIENE CONTACTO CON EL ALIMENTO,	
		A GAS, CONTROL DE TEMPERATURA, RUEDAS PARA UN FACIL MANEJO	
1	1	TRILLADORA INDUSTRIAL PARA CAFE	\$2.600.000
1	1	MOLINO INDUSTRIAL 2HP	\$1.700.000
1	1	SELLADORA ELECTRICA 27 CM	\$550.000
GRAN TOTAL: \$11.950.000			

OSCAR ARMANDO CARO LAVERDE
TEL: 3142101640
DPT DE VENTAS
CUENTADEAHORROS
NUMERO:472970035946 DAVIVIENDA

REGIMEN SIMPLIFICADO, acar079@hotmail.com

Cotización No. 2



Pereira, Colombia, 26 de marzo de 2019

Cotización No. **CN19 - 2561**

Señor (es) (a): SANDRA PATRICIA FORERO MOGOLLÓN

Sometemos a su consideración la siguiente oferta de equipos.

ÍTEM	EQUIPO	CARACTERÍSTICAS								
1	Trilladora CR-2000	Descripción	Trilladora de café pergamino seco de flujo continuo.							
		Capacidad	150 kg. por hora							
		Motor	2,0 HP 1750 RPM Monofásico (110V-220V) 60Hz							
		Control	Switch on-off motor							
		Accesorios	Pesa compuerta trilla, embudo salida café verde, tolva expulsión pergamino, tolva cargue, soporte en ángulo metálico.							
		Dimensiones	130cm (alto) x 20cm (ancho) x 70cm (profundidad)							
		Acabados	Acero inoxidable, pintura electrostática y cromo.							
		Peso	50 Kg Aprox.							
	Cantidad	1	Valor Unitario	\$	3.800.000	Valor Total	\$	3.800.000	IVA	0%
	VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO (COP)				\$	3.800.000				

2	Tostadora M-6		Descripción		Tostadora para café gas propano			
			Capacidad		6 kg. Por bache de 15 - 20 minutos			
			Motor		Reductor 1/2 HP, Reductor 1/3 HP y Motor de 1/2 HP Monofásico 110V 60Hz			
			Control		Tablero eléctrico con indicador de temperatura, on - off motores, compuerta succión aire tambor, encendido piloto gas.			
			Accesorios		Dos (2) ciclones para control de emisiones de enfriamiento y tostión, muestreador tambor, visor en vidrio templado para proceso café, sistema de arrieros en criba de enfriamiento garantiza evacuación del 100% de los granos, turbina de alta presión 300 CFM.			
			Dimensiones		110cm (alto) x 77cm (ancho) x 115cm (profundidad)			
			Acabados		Acero inoxidable, pintura electrostática y aluminio. 100% grado alimenticio.			
			Peso		100 kg.			
	Cantidad		1	Valor Unitario	\$ 15.000.000	Valor Total	\$ 15.000.000	IVA
VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO (COP)					\$	17.850.000		

3	Molino P-60		Descripción		Molino de discos para café tostado				
			Capacidad		De 60Kg. a 80 kg. por hora dependiendo de la calidad del café				
			Motor		3 HP 1750 RPM Monofásico (110V-220V) 60Hz				
			Control		Switch on-off motor y palanca ajuste discos para granulometría				
			Accesorios		Soporte en angulo metalico, bandeja descargue de café molido, tolva de cargue café tostado, guardapoleas transmisión.				
			Dimensiones		140cm (alto) x 50cm (ancho) x 60cm (profundidad)				
			Acabados		Acero inoxidable y pintura electrostática. 100% grado alimenticio.				
			Peso		90 kg.				
	Cantidad	1	Valor Unitario	\$	5.000.000	Valor Total	\$	5.000.000	IVA
VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO (COP)					\$ 5.950.000				

4	Selladora SelloMac II		Descripción		Selladora automática de calor constante para bolsas plasticas				
			Capacidad		25 bolsas por minuto				
			Motor		Reductor 40 W. Monofásico 110V 60HZ				
			Control		Switch on-off motor y calentamiento. Controlador de tempreatura P&D.				
			Accesorios		Dos (2) Resistencias electricas de 300 W cada una, mordazas en bronce con gravado triangular a 90°.				
			Dimensiones		35cm (alto) x 30cm (ancho) x 40cm (profundidad)				
			Acabados		Acero inoxidable y pintura electrostática y bronce.				
			Peso		8 kg.				
	Cantidad	1	Valor Unitario	\$	2.200.000	Valor Total	\$	2.200.000	IVA
VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO (COP)					\$ 2.618.000				

Crucero de Combia Villa Leticia
 Telefax +57 (6) 3299268 Tel +57 (6) 3299019 Cel +57 315-5335485
 E-Mail ventas@somosmagra.com
 Página Web www.somosmagra.com
 Pereira - Colombia

CONDICIONES COMERCIALES		
Valor de la propuesta	SUBTOTAL \$	26.000.000
	\$	-
	IVA \$	4.218.000
	TOTAL \$	30.218.000
Forma de pago	50% anticipado y 50% al aviso de despacho.	
Tiempo de entrega	20 días a partir del pago.	
Sitio de entrega	Pereira	
Validez de la propuesta	Treinta (30) Días	
Datos para pago	Cuenta corriente DAVIVIENDA número 127860000034 a nombre de Alonso Uribe Londoño	
Elaborado por	Ángela Montes	Firma <u>Ángela Montes</u>
Garantía	1 Año por defectos de fabricación	

OBSERVACIONES
Incluye capacitación con la respectiva documentación sobre el proceso del café y uso y mantenimiento de la maquinaria. Poseemos más de 20 años de experiencia en fabricación de equipos para el procesamiento del café. Con MAGRA cuentan todo el servicio post-venta necesario para mantenimientos y repuestos de todos nuestros equipos. Las máquinas son muy sencillas de instalar, van con el manual de operación muy completo. La inducción en nuestra planta en Pereira esta incluida y no tiene ningun costo adicional.

Crucero de Combia Villa Leticia
 Telefax +57 (6) 3299268 Tel +57 (6) 3299019 Cel +57 315-5335485
 E-Mail ventas@somosmagra.com
 Página Web www.somosmagra.com
 Pereira - Colombia