Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de Graniplast para la construcción en la ciudad de Popayán

“Emprendimiento”

Trabajo de grado para optar por el título de administrador de empresas

Autor

Jefer Daniel Mosquera Rivera

Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca

Facultad de Ciencias Sociales y de la Administración

Programa de Administración de empresas

Popayán

2023

Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de Graniplast para la construcción en la ciudad de Popayán

"Emprendimiento"

Trabajo de grado para optar por el título de Administrador de empresas

Autor

Jefer Daniel Mosquera

Tutor

Mag. Yudy Ximena Bolaños Bautista

Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca

Facultad de Ciencias Sociales y de la Administración

Programa de Administración de empresas

Popayán

2023

Nota de aceptación

_____

_____

_____

_____

_____

Tutor

_____

Jurado

_____

Jurado

Popayán, 2023

Dedicatoria

En este momento de culminación de mi trabajo de grado, quiero dedicarle este logro a Dios primeramente por que ha estado conmigo en todo momento cuidándome y guiándome en todo camino y decisión que he tomado, a mis padres por su apoyo y por velar por mí cuando los he necesitado, a mi hijo gracias por ser ese motor que me impulsa a ser superarme y a ser mejor día a día, con todo mi amor y gratitud. Han sido la fuerza motriz detrás de mi perseverancia y el faro que ha iluminado mi camino hacia el éxito.

Sus palabras de aliento y sus abrazos cálidos han sido mi refugio en los momentos de incertidumbre y duda. Siempre han estado ahí para escucharme, brindarme consejos sabios y motivarme a superar mis limitaciones. Su apoyo incondicional me ha dado la confianza para enfrentar los desafíos académicos con valentía y determinación. Gracias a ustedes, he aprendido el valor del esfuerzo y la persistencia. sus sacrificios personales y su ejemplo de trabajo duro han sido mi mayor inspiración. Me han mostrado que no hay límites para lo que puedo lograr sí creo en mí mismo y me esfuerzo por alcanzar mis metas.

Agradecimientos

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento hacia ti Dios. Tú has sido mi guía y mi fuerza durante todo el proceso de este trabajo de grado. Tus bendiciones y tu sabiduría han sido fundamentales para llevarlo a cabo. Gracias por darme la claridad mental, la paciencia y la perseverancia necesarias para superar los desafíos y alcanzar el éxito. Sin tu amor incondicional, este logro no hubiera sido posible.

En segundo lugar, quiero agradecer de todo corazón a mi familia. Su amor incondicional, su apoyo inquebrantable y su sacrificio han sido fundamentales en este camino. Gracias por estar a mi lado en cada etapa de este proceso, por comprender mis largas horas de estudio y por alentarme cuando las cosas se volvían difíciles. La presencia de ustedes ha sido un faro de luz en los momentos difíciles y me siento bendecido de tener una familia tan maravillosa que siempre me anima a perseguir mis sueños.

En tercer lugar, deseo expresar mi agradecimiento al personal docente que me ha acompañado en este trayecto académico en la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca. Su dedicación, sabiduría y pasión por la enseñanza han sido fundamentales en mi formación y en la culminación de este trabajo de grado. Gracias por su orientación, por su apoyo constante y por compartir su conocimiento de manera comprometida. Vuestras enseñanzas han dejado una huella profunda en mí y estoy enormemente agradecido por su influencia positiva en mi desarrollo académico y personal.

Tabla de Contenido

Resumen **16**

Abstract **17**

Introducción **18**

1. Definición del Problema. **21**

1.1 Planteamiento del Problema. 21

1.2 Formulación del Problema. 23

2. Objetivos **24**

2.1 Objetivo General. 24

2.2 Objetivos Específicos 24

3. Justificación **25**

4. Antecedentes **27**

4.1. Antecedentes Internacionales 27

4.2. Antecedentes Nacionales 31

4.3. Antecedentes Locales 40

5. Marco Conceptual **41**

6. Metodología **62**

6.1 Tipo de Estudio. 62

6.2 Método de Estudio. 62

6.3 Técnicas para la Recolección de la Información 63

6.4. Población y Muestra 63

6.5. Fuentes Primarias y Secundarias 64

6.6. Sistematización de la Información 65

7. Desarrollo del Emprendimiento. 67

7.1. Investigación de Mercados. 67

7.2. Resultados de la Investigación. 68

7.2.1. Análisis de las Encuestas. 69

8. Diagnostico. 82

8.1. Matriz del factor externo. 82

8.3. Matriz del factor interno. 84

8.4. Cruce de los Factores de éxito. 86

8.5. Análisis DOFA. 87

8.6. Estrategias DOFA. 88

9. Estudio de Mercado 90

9.1.1. ¿Qué necesidad satisface el graniplast en el mercado? 91

9.1.2. Criterios para la clasificación del producto 91

9.1.3. Producto y Ficha técnica 94

9.1.4. Logotipo de la empresa. 96

9.2. Demanda. 99

9.2.1 Proyección de la demanda 102

9.3. Oferta. 104

9.3.1. Oferta de la propuesta 104

9.3.2. Análisis de la competencia 105

9.4. Precio. 112

9.4.1 Proyección de ventas 112

9.5. Comercialización o canales de distribución. 114

9.6. Publicidad o propaganda. 115

10. Estudio Técnico 118

10.1 . Localización. 118

10.1.1. Macrolocalización 118

10.1.2. Microlocalización 122

10.2 . Ingeniería del proyecto. 123

10.3 . Ámbito y tamaño del proyecto. 124

10.3.1. Dimensión de la demanda y la oferta del proyecto. 124

10.4 Diagramas y planes funcionales. 126

10.5 Tecnología, maquinaria y equipos necesarios para la producción. 129

10.6 Personal técnico y operativo requerido. 131

10.7. Costos de producción implícitos. 131

10.8. Edificios, estructuras y obras de ingeniería civil (o instalaciones requeridas) 135

11 Estudio Organizacional – Legal 136

11.1 Descripción de la empresa. 136

11.2 Línea estratégica de la empresa. 137

11.3 Misión. 137

11.4 Visión. 137

11.5 Políticas de la empresa. 137

11.6 Valores corporativos. 139

11.7 Principios corporativos. 140

11.8 Estructura organizacional. 142

10.9 Descripción de cargos. 143

11.10. Gastos administrativos. 145

11.11. Constitución Empresa y Aspectos Legales. 147

11.11.1 Ejemplo formulario RUES 149

11.11.2. Ejemplo de Registro Único Tributario RUT. 150

11.1.3. Ejemplo acta de constitución de la empresa 151

11.13. Estudio legal de la empresa. 153

12. Estudio Financiero 163

12.1. Inversiones en el proyecto 163

12.1.1. Inversiones fijas 163

12.1.2. Capital de trabajo 173

12.1.3. Gastos preoperativos 175

12.2. Costos de operación y de financiación 177

12.2.1. Costo de producción 177

12.2.2. Gastos administrativos. 180

12.2.3. Costos de financiación. 181

12.3. Financiación del proyecto WACC. 183

12.3.1. Estado de situación financiera inicial 185

12.3.2. Estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias 187

12.3.3. Flujo de caja del proyecto. 191

12.3.4. Estado de situación integral proyectado 193

12.3.5. Análisis del punto de equilibrio 196

12.4. Indicadores para el análisis financiero 199

12.4.1. Evaluación financiera. 202

12.4.2. Cuadro de flujo de efectivo neto. 203

12.4.3. Evaluación económica del proyecto. 204

12.4.4. Análisis de sensibilidad 205

13. Análisis de impacto económico – social y ambiental (plan de mitigación). ... 207

13.1. Impacto Social..... 207

13.2. Impacto Económico. 207

13.3. Impacto ambiental. 208

13.3.1. Plan de mitigación ambiental. 209

14. Conclusiones. 213

15. Recomendaciones 215

16. Referencias Bibliográficas 217

17. Anexos 228

Lista de Tablas

Tabla 1 Ficha Técnica Encuesta 67

Tabla 2 Ficha técnica del producto 95

Tabla 3 Método de embudo para calcular la demanda real del proyecto de graniplast..... 100

Tabla 4 Ventas año 1 de operación..... 102

Tabla 5 Proyección de la demanda 102

Tabla 6 Proyección de unidades demandas 103

Tabla 7 Rating de Calificación MPC 108

Tabla 8 Matriz del perfil competitivo 108

Tabla 9 Matriz radial MPC mercado graniplast en Popayán 109

Tabla 10 Proyección de ventas año 1 112

Tabla 11 Proyección de ventas por año graniplast 113

Tabla 12 Estrategias de marketing digital 116

Tabla 13 Cronograma del plan de comunicación y promoción 117

Tabla 14 Demanda por unidad temporal oferta de la empresa 124

Tabla 15 Oferta de la empresa por unidad temporal oferta de la empresa 125

Tabla 16 Diagrama del proceso general en la empresa (enfoque sistémico)..... 127

Tabla 17 Tecnología y equipos para la fabricación de graniplast 129

Tabla 18 *Materia prima necesaria*..... 131

Tabla 19 Listado de materiales necesarios para la producción..... 132

Tabla 20 *Costo de producción graniplast*..... 133

Tabla 21 Formato perfil del cargo administrador-vendedor y operario 143

Tabla 22 Formato nómina administrador 146

Tabla 23. Formato nomina operario 147

Tabla 24 Ejemplo acta de constitución S.A.S..... 151

Tabla 25 Costos de constitución de la empresa 152

Tabla 26 Inversión fija maquinaria y equipo 164

Tabla 27 Inversión fija muebles y enseres..... 166

Tabla 28 Inversión fija equipo de cómputo 168

Tabla 29 Inversión fija en otros 169

Tabla 30 Total inversión fija del proyecto..... 170

Tabla 31 depreciación maquinaria y equipo 171

Tabla 32 Depreciación de los muebles y enseres 172

Tabla 33 Depreciación de los equipos de cómputo 173

Tabla 34 Capital de trabajo, financiación, inversión neta y capital de trabajo..... 174

Tabla 35 Gastos preoperativos..... 175

Tabla 36 Costos de producción graniplast..... 178

Tabla 37 Gastos administrativos 180

Tabla 38 Costo y amortización del crédito 182

Tabla 39 Costo de financiación del proyecto 183

Tabla 40 Estado de situación financiera inicial 185

Tabla 41 Estado de resultados integral 187

Tabla 42 Estado de flujo de efectivo 191

Tabla 43 Estado de situación financiera proyectado 193

Tabla 44 Análisis del puto de equilibrio 197

Tabla 45 Razones de liquidez 199

Tabla 46 Razón de endeudamiento 200

Tabla 47 Razón de rendimiento 201

Tabla 48 Estado de flujo de caja económico neto 203

Tabla 49 Evaluación económica del proyecto 204

Tabla 50 Flujo de caja económico con disminución en ventas 205

Tabla 51 Plan de mitigación ambiental 209

Lista de Figuras

Figura 1 Pregunta 1 encuesta 69

Figura 2 Pregunta 2 encuesta 70

Figura 3 Pregunta 3 encuesta 71

Figura 4 Pregunta 4 encuesta 72

Figura 5 Pregunta 5 encuesta 73

Figura 6 Pregunta 6 encuesta 74

Figura 7 Pregunta 7 encuesta 75

Figura 8 Pregunta 8 encuesta 76

Figura 9 Pregunta 9 encuesta 77

Figura 10 Pregunta 10 encuesta 78

Figura 11 Pregunta 11 Encuesta 79

Figura 12 Pregunta 12 encuesta 80

Figura 13 Pregunta 13 encuesta 81

Figura 14 Pirámide de Maslow 94

Figura 15 Ejemplo cuñete de 5 galones/presentación del producto 95

Figura 16 Logotipo, eslogan y marca de la empresa 96

Figura 17 Ciclo de vida del producto en el mercado de Popayán 98

Figura 18 Proyección de ventas por año graniplast 113

Figura 19 Canal de distribución de la empresa 115

Figura 20 Ubicación Popayán en el departamento del Cauca 119

Figura 21 Mapa del municipio de Popayán 120

Figura 22 Construcciones en Popayán 121

Figura 23 Microlocalización ubicación de la empresa 122

Figura 24 Ubicación de la empresa en el mapa 123

Figura 25 Planos de la empresa 135

Figura 26 Organigrama de la empresa..... 142

Figura 27 Ejemplo de formulario RUES 149

Figura 28 Ejemplo formulario RUT 150

Resumen

El presente estudio de factibilidad evalúa la viabilidad de establecer un emprendimiento llamado Granicraft orientada a la fabricación y comercialización de Graniplast en la zona norte de Popayán. Granicraft tiene como objetivo principal ofrecer productos de calidad en la industria de los materiales de construcción, específicamente enfocados en la producción y comercialización de Graniplast. Para llevar a cabo este estudio de factibilidad, se empleó un enfoque mixto que combinó métodos cuantitativos y cualitativos. Se utilizaron encuestas y revisión documental como instrumentos para recolectar información relevante sobre el mercado, teniendo en cuenta se aplicó el cuestionario en diferentes partes de la ciudad de Popayán en aras de conocer la ubicación y la percepción de los clientes frente al emprendimiento.

Posterior al trabajo de campo, se utilizaron diferentes herramientas de evaluación situacional para analizar el contexto de la organización, incluyendo a las empresas competidoras y potenciales del sector de los materiales de construcción en la ciudad de Popayán. En los aspectos técnicos, se selección la ubicación de la planta productora, el tamaño ámbito del proyecto y otros puntos importantes. En el análisis financiero, a la luz del VPN, la TIR y la B/C el proyecto resulta ser rentable para los accionistas, exponiendo a través de los indicadores que es viable en términos de rentabilidad neta y recuperación de la inversión inicial, ya que se proyecta un incremento positivo en los ingresos durante los años previstos.

Palabras clave: Estudio de factibilidad, Graniplast, producción, comercialización, viabilidad económica.

Abstract

The present feasibility study evaluates the feasibility of establishing a venture called Granicraft oriented to the manufacture and commercialization of Graniplast in the northern area of Popayan. Granicraft main objective is to offer quality products in the construction materials industry, specifically focused on the production and marketing of Graniplast. To carry out this feasibility study, a mixed approach was used that combined quantitative and qualitative methods. Surveys and documentary review were used as instruments to collect relevant information about the market, taking into account the questionnaire was applied in different parts of the city of Popayan in order to know the location and perception of clients towards the enterprise.

After the field work, different situational assessment tools were used to analyze the context of the organization, including competing and potential companies in the construction materials sector in the city of Popayan. In the technical aspects, the location of the production plant, the size of the project area and other important points were selected. In the financial analysis, considering the NPV, the IRR and the B/C, the project turns out to be profitable for the shareholders, exposing through the indicators that it is viable in terms of net profitability and recovery of the initial investment, since a positive increase in revenues is projected during the forecast years.

Keywords: Feasibility study, Graniplast, production, commercialization, economic viability.

Introducción

El presente trabajo de grado denominado "Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de Graniplast para la construcción en la ciudad de Popayán" es una propuesta de negocio o proyecto que busca brindar soluciones en el ámbito de los acabados de viviendas, a través de la producción y comercialización de Graniplast, un material de construcción utilizado para revestimientos y decoración de interiores y exteriores.

La visión de esta empresa va más allá de simplemente ofrecer productos, ya que busca contribuir al desarrollo y mejora de la calidad de vida de las personas, aportando soluciones innovadoras y de alta calidad en el sector de la construcción. El enfoque principal se centra en satisfacer las necesidades de los clientes, ofreciendo un material duradero, estético y de fácil aplicación, que cumpla con los estándares de calidad requeridos en la industria de la construcción.

La propuesta de la empresa se basa en dos pilares fundamentales. Por un lado, se establecerá un punto de venta físico donde se brindará atención personalizada a los clientes, se resolverán consultas y se ofrecerán muestras del producto. Además, se aprovecharán los canales online para ampliar el alcance y la visibilidad de los productos, aprovechando las ventajas de un mercado globalizado.

En este sentido, el trabajo de grado se desarrolló teniendo en cuenta varios puntos claves. En primer lugar, se realizó la recolección de información a través de la encuesta utilizando la herramienta Google Forms. Posterior a ello, se llevó a cabo la sistematización y análisis de la información recopilada, la cual fue utilizada para elaborar el estudio de mercado. En este apartado, se describió el producto, se presentó la ficha técnica, se identificaron las necesidades que satisface y se realizó un análisis competitivo. Además, se determinó la oferta, se proyectaron las ventas y se establecieron las estrategias de promoción y publicidad necesarias para ingresar al mercado de los materiales de construcción en la ciudad de Popayán.

Por otro lado, el estudio de factibilidad también abordo aspectos técnicos relacionados con la ubicación geográfica de la organización, tanto a nivel macro como micro. Se presentaron las alternativas de selección de la ubicación y se explicó el método utilizado para su elección. Asimismo, se analizó la inversión en maquinaria necesaria para la fabricación y comercialización de Graniplast al igual que se determinaron los costos asociados a la comercialización y se planificará la distribución física de la organización.

De igual manera, el documento también incluye un apartado dedicado a la organización, planeación y administración de la empresa, donde se formuló la misión, la visión, las políticas y los valores de la empresa, así como la estructura jerárquica y los gastos de nómina y administrativos más relevantes, del mismo modo, se abordaron los aspectos legales y normativos, donde se explicó la figura jurídica bajo la cual operará la empresa y el marco legal que regula la actividad económica de fabricación y venta de materiales de construcción en el país.

Finalmente, el trabajo de grado cuenta con un estudio financiero, donde se expondrán los diferentes niveles de inversión requeridos para la puesta en marcha de la empresa. Se analizó el capital de trabajo, la depreciación de los activos y se proyectarán los estados financieros, como el estado de resultados integral, el estado de situación financiera y el estado de flujo de efectivo. Además, se realizó un análisis de punto de equilibrio, el valor presente neto, la tasa interna de retorno, la relación costo beneficio y el periodo de recuperación de la inversión, esto para determinar la viabilidad económica del proyecto a lo largo de cinco años.

.

1. Definición del Problema.

1.1 Planteamiento del Problema.

En el contexto nacional, la construcción y todo lo que ella abarca, se considera como una de las actividades económicas de mayor demanda en lo referente a mano de obra calificada en el segmento de obra blanca, según Álvarez (2011), la construcción ejerce un efecto multiplicador en la economía, ya que es uno de los sectores productivos de mayor aporte al crecimiento de las regiones.

En los últimos años, el sector se ha visto afectado por una serie de situaciones que como las identifica Semana (2022), el incremento de los costos de producción relacionados con la escasez mundial de insumos y el aumento en los costos logísticos, lo que se ha visto reflejado especialmente en el incremento del acero. Esto ha generado una serie de consecuencias que impactan en la actividad constructora y que inciden en diferentes campos de la economía.

El promedio del índice de costos de la construcción de vivienda (ICCV), entre enero y septiembre del 2021 ha presentado un incremento del 6.0% respecto al mismo periodo del 2020, mientras los costos de construcción pesada (ICCP) entre enero y agosto ha presentado un aumento del 4.6% frente al periodo del año pasado (Niño, 2021).

Además, entre los meses de mayo y junio del año 2021, varias obras se vieron frenadas debido al impacto generado por el paro nacional que generó restricciones de movilidad personal y de materiales, además, pues en medio de este panorama, como lo identifica Niño (2021), se espera que el sector de la construcción continúe en la senda de

recuperación que permita que para el segundo semestre del 2022 la producción del sector de la construcción retorne a niveles previos a la pandemia.

Por otra parte, se puede evidenciar que, en la ciudad de Popayán, del departamento del Cauca, hacen presencia diversas empresas comercializadoras de acabados para la construcción, pero estas tienen deficiencias en productos como: pinturas vinílicas, estucos y Graniplast

- Problemas de costos logísticos de transporte, cierre de vías y costos altos
- Escasez de producto y demora en la entrega del producto.
- Variación del color

Ahora bien, el crecimiento exponencial que presenta la ciudad de Popayán es importante para aprovechar las necesidades futuras del mercado, pues cada vez se ocupan más espacios vacíos con construcciones, sean de tipo familiar o comercial, en los diferentes sectores de la ciudad, especialmente para el sector norte de esta, que es la zona que proyecta mayor crecimiento para el mediano plazo.

Es por esto por lo que se identifica la oportunidad de crear una empresa local, que se dedique a la fabricación y comercialización de acabados para construcción específicamente en la fabricación de Graniplast, con diferenciación de las ya existentes en cuanto a costos de sus productos y excelente calidad, pues para los años siguientes son productos que serán demandados de manera constante, pese a la recesión que ha presentado el sector, debido a la coyuntura generada por el Covid 19 y por la escasez de materias primas, pues la recuperación del sector es un hecho.

En este sentido, se toma como gran oportunidad de negocio la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de acabados para la construcción la cual cubrirá con la necesidades requeridas por la ciudadanía, al contar con la fabricación de dichos materiales para el sector de la construcción en la ciudad de Popayán, estaríamos añadiendo diferenciación con lo ofertado en el mercado, que a su vez, genera un valor agregado, puede ser en calidad, costos y el más importante, que sería el impacto social y económico que generaría una empresa que se dedique a lo mencionado para la región

1.2 Formulación del Problema.

¿Es factible crear una empresa que se dedicará a la fabricación y comercialización de Graniplast para la construcción en la ciudad de Popayán?

2. Objetivos

2.1 Objetivo General.

Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de Graniplast para la construcción en la ciudad de Popayán.

2.2 Objetivos Específicos.

- Desarrollar el estudio de Mercado para identificar la oferta y la demanda en el municipio de Popayán frente a la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de Graniplast para la construcción en la ciudad de Popayán.
- Elaborar el estudio técnico para establecer el tamaño, localización e ingeniería necesaria para la puesta en marcha de la empresa.
- Realizar la estructura organizacional y legal que requiere la conformación de la empresa productora y comercializadora de acabados para construcción en la ciudad de Popayán.
- Evaluar el aspecto económico-financiero que determine la viabilidad del proyecto
- Determinar los posibles impactos económicos, sociales y ambientales en el marco del desarrollo de esta empresa dedicada a la producción y fabricación de Graniplast en la ciudad de Popayán.

3. Justificación

La creación de este proyecto de grado para la fabricación y comercialización de Graniplast para acabados en la ciudad de Popayán se justifica desde los siguientes apartados.

Justificación teórica

El sector de la construcción en Colombia es uno de los más importantes en términos de generación de empleo e inversión en el país. La formalidad y la eficiencia del sector son factores clave para que las inversiones se den de manera fluida y segura, lo que permite el crecimiento del sector y la generación de empleo. En este sentido, es importante desarrollar este trabajo ya que permitan identificar las mejores prácticas y estrategias para mejorar la formalidad y eficiencia del sector de la producción de materiales para la construcción especialmente en la ciudad de Popayán.

Justificación práctica

La ciudad de Popayán se encuentra en una etapa de crecimiento exponencial, y se proyecta que la zona norte de la ciudad tenga un importante crecimiento en el mediano plazo. Es por esto que la creación de una empresa local, dedicada a la fabricación y comercialización de graniplast para acabados de construcción, puede ser una solución para satisfacer la demanda futura del mercado. Además, al enfocarse en la producción local de Graniplast, se pueden reducir costos en comparación con la competencia y generar empleo para la población local.

En ese sentido, el desarrollo de este estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de Graniplast para acabados, se

justifica porque esta puede ser una solución práctica para cubrir las necesidades requeridas por los habitantes de la ciudad de Popayán y en la región del Cauca. Dado que al contar con una empresa que se dedique a la fabricación de dichos materiales, puede reducir la dependencia que tiene el municipio frente a las materias primas para la construcción traída de otros sitios, además como efecto positivo del contar con una empresa de este tipo en la ciudad también permitirá que los clientes puedan acceder a menor costo a este tipo de productos ya que cuentan con y un alto valor agregado en términos de calidad y cantidad.

Justificación a partir de la contribución socioeconómica y ambiental de proyecto

Mediante la elaboración de este estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de Graniplast para acabados para la construcción tendría un impacto socioeconómico importante ya que la creación de empleo local puede tener un impacto positivo en la calidad de vida de las personas, especialmente en el norte de Popayán, donde se proyecta un importante crecimiento en el sector de la construcción así que este proyecto se justifica desde la generación de empleos directos. Por último, en cuanto a los impactos ambientales, se puede implementar prácticas y procesos amigables con el medio ambiente, lo que puede generar un impacto positivo en la comunidad y en la imagen de la empresa.

4. Antecedentes

Para el desarrollo de los antecedentes se consultaron en octubre de 2021 los siguientes repositorios: Repositorio Universidad del Valle, Repositorio Académico Universidad de Chile, Repositorio EASAN, Repositorio Universidad EAFIT, Repositorio UNAL, y bases de datos como Google Académico y SCIELO, entre otros. Se utilizaron palabras clave como plan de negocios, creación de empresas y estudio de factibilidad para filtrar los resultados. Se analizaron diferentes documentos en aras de construir los siguientes antecedentes.

4.1. Antecedentes Internacionales.

En primera instancia se recuperó el trabajo realizado por Lamota (2019) denominado "Estudio de factibilidad para la creación de una empresa que brinde servicios integrales en el sector norte de Guayaquil", donde el objetivo específico de ese trabajo fue realizar un estudio de factibilidad atreves de un plan de negocios en el cual fue basado en la creación de una empresa que brindo servicios integrales en el sector norte de la ciudad de Guayaquil enfocándose en las instalaciones y mantenimiento de redes eléctricas residenciales, sistemas de climatización, trabajos de obra civil, plomería, implementación de gas propano, pinturas de interiores y exteriores. Para conseguir lo anterior inicialmente se identificaron y explicaron los fundamentos teóricos que se relacionaban con la investigación, igualmente se reconocieron las demandas del mercado y las posibilidades en el sector de servicios integrales en ese sentido se analizó la factibilidad del proyecto a

través del análisis de proyecciones económicas que permitan determinar si la inversión eta rentable o y si era recomendable llevarlo a cabo desde un punto de vista económico.

Para el desarrollo de este estudio de factibilidad se utilizó la metodología explorativa, descriptiva y como técnicas de recolección de la información se empleó la encuesta dirigida a la población que constituyen los terrenos habitados de Mucho lote II al norte de la ciudad de Guayaquil .Las conclusiones de este trabajo desde el estudio de mercado realizado indica que existe una oportunidad de mercado para la creación de una empresa de servicios integrales en el norte de la ciudad de Guayaquil. Además, el estudio indica que el proyecto es rentable y viable financieramente.

Desde un enfoque financiero, el estudio de factibilidad realizado para la creación de la empresa arrojó resultados muy positivos. El Valor Actual Neto (VAN) obtenido fue de $54.942,03 y la Tasa Interna de Retorno (TIR) fue del 33,88%, lo que indica que el proyecto es rentable y viable. Esto significo que el flujo de caja que generaría la empresa sería suficiente para cubrir los costos de inversión y generar ganancias en el futuro. Además, la TIR del proyecto es mayor que la tasa de descuento utilizada en el análisis, lo que indica que el proyecto generaría una rentabilidad superior al costo de capital. Los resultados del estudio indican que la empresa es factible y rentable, lo que sugiere que podría ser una opción atractiva para aquellos que buscan obtener beneficios a largo plazo. En consecuencia, el estudio servirá como una herramienta útil para guiar a los inversores en su búsqueda de oportunidades de inversión rentables y exitosas

Por otro lado, se estudió el trabajo elaborado por Mejía (2021) llamado “Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora y comercializadora de pintura

plastisol en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura." Se establecieron objetivos específicos para realizar un estudio que determine si es viable crear una microempresa que produzca y comercialice pintura plastisol en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

Para la realización de lo anterior se construyó la fundamentación teórica a través del estudio de bases bibliográficas que sustentaron los términos utilizados en su desarrollo. Para facilitar la comprensión del tema abordado en el proyecto, fue necesario establecer los procedimientos metodológicos adecuados mediante el uso de diversas herramientas que permitieran su correcta interpretación. Se llevó a cabo un diagnóstico situacional del entorno del proyecto, en el cual se analizaron las amenazas, oportunidades, oponentes y riesgos, con el objetivo de obtener un conocimiento más preciso de la situación actual del contexto en el que se desarrollaría la iniciativa, Se creó una propuesta para el proyecto, fundamentada en la implementación de estrategias administrativas y financieras, junto con el empleo de herramientas de investigación que posibilitaron la evaluación de la viabilidad del mercado, la viabilidad técnica y la viabilidad económica de la iniciativa .Por último se llevó a cabo un análisis para validar los resultados obtenidos mediante el uso de diversas herramientas de investigación para analizar la viabilidad del proyecto.

La metodología aplicada para la elaboración de este estudio de factibilidad fue de tipo cualitativa, el método de fue de tipo descriptivo, como fuente de recopilación de información se efectuaron encuestas y entrevistas a los consumidores y productores de tintas plastisol. Se logró concluir inicialmente entonces desde el estudio de mercado existía una demanda potencial para la producción y comercialización de pintura plastisol en el cantón Ibarra y Antonio Ante, con una predisposición del 79% de las microempresas a

adquirir los productos ofertados. Además, el estudio financiero demostró que el proyecto era económicamente factible con un valor actual neto positivo por otro lado el estudio financiero mostró que el proyecto era económicamente factible con un valor actual neto positivo y una tasa interna de retorno esperada del 36%, superando las tasas de rendimiento y oportunidad establecidas por el Banco Central del Ecuador, y con un periodo de recuperación de 3 años, 4 meses y 11 días sin embargo Se estableció un plan de contingencia para prever y evitar futuros imprevistos que puedan afectar negativamente el funcionamiento de la microempresa.

De igual forma, se leyó el estudio de factibilidad denominado por "Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de bloques a base de cemento "piedradura". Hecho por Solano (2019). La finalidad de este trabajo fue analizar los factores y costos que intervienen en la producción y comercialización de bloques a base de cemento en el cantón Durán provincia del Guayas, determinando la factibilidad de la producción y comercialización del producto. Para lograr lo anterior, se llevó a cabo en primer lugar una fundamentación teórica del análisis de los factores que participaron en la producción y comercialización de bloques de cemento. Se analizó a partir de un estudio de mercado tanto como un análisis teórico con el fin de diseñar una estrategia efectiva para la comercialización de bloques de cemento en el cantón Duran, ubicado en la provincia del Guayas. Posterior a ello se evaluó financieramente la viabilidad de producir y vender bloques hechos de cemento considerando todos los factores relevantes y proyectando resultados a 5 años.

Para el desarrollo de este estudio se optó por la metodología de método analítico y deductivo, los recursos técnicos usados fue la observación y la encuesta, donde se observó el comportamiento del consumidor, sus gustos, preferencias y a su vez se hizo la encuesta a los habitantes del cantón Duran perteneciente a la provincia del Guayas. En conclusión, el estudio de factibilidad para la producción y comercialización de bloques a base de cemento "Piedradura" en el cantón Durán demostró que es un negocio rentable y factible debido al crecimiento de la industria de la construcción y la demanda de viviendas en la zona. La fábrica de bloques se ubicó en el cantón Duran de la provincia del Guayas, ya que el estudio de mercado reveló una alta aceptación del producto entre la población y la estrategia de comercialización se enfocará en satisfacer las necesidades de los usuarios. Además, el análisis financiero indicó que la propuesta es viable y se esperó recuperar el capital invertido en el 2020.

4.2. Antecedentes Nacionales

A nivel local, se halló el trabajo realizado por Flores y Quiñonez (2019) denominado "Estudio de factibilidad técnica y financiera para la creación de una empresa de construcción dedicada a la comercialización de formaleta en aluminio, para la construcción de edificios de muros portantes reforzados en hormigón", la finalidad de este trabajo fue realizar un realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada al diseño, construcción, suministro, alquiler y asesoría de formaletas en aluminio, que aumenten los rendimientos de obra, los estándares de calidad y disminuyan considerablemente los costos. Para conseguir lo anterior, se realizó inicialmente una

recopilación de información teórica y documentos relacionados con los diferentes modelos de formaletería para construcción. Igualmente, se hizo una descripción sobre la comercialización de este producto en la ciudad de Santiago, en ese sentido, se utilizó la herramienta de la matriz DOFA para identificar fortalezas, debilidades y riesgos en el mercado, lo anterior a la luz de los estudios financieros, legales, técnicos y organizacionales.

Para realizar este estudio de factibilidad se utilizó metodología cualitativa descriptiva, bajo el método deductivo, las herramientas utilizadas en la investigación fueron la entrevista, la encuesta y revisión bibliográfica, la primera dirigida a ingenieros y constructores para conocer su opinión sobre el uso de las formaletas de aluminio o su experiencia, la segunda fue para también aplicada en la población de obreros. Las conclusiones del trabajo fueron, desde el estudio mercados se identificó de acuerdo a lo expuesto por la Contraloría sobre el gran número de proyectos de vivienda que se están desarrollando en Colombia y el uso común del sistema de muros portantes en la construcción, junto con la confirmación de que existe demanda de mano de obra y equipos en aluminio, se puede afirmar que el negocio de producción y comercialización de este sistema es viable.

Desde el estudio financiero se determinó que el proyecto es rentable y viable desde el punto de vista del inversionista, incluso al contemplar los peores escenarios y un margen de error alto. Se observa que la TIR y la VAN (Pesimista) siguen siendo positivos y se proyecta que se dejaría de ganar una cifra considerable si no se invierte en el proyecto. Desde el punto de vista técnico del proyecto, el cual se enfoca en la experiencia previa en la

construcción de edificios con muros portantes fundidos en sitio y la necesidad de adquirir un equipo especializado para ofrecer a los clientes. Se plantea la opción de comprar el equipo por medio de leasing o con la ayuda de un inversionista, ya que los creadores de la idea no cuentan con los recursos suficientes para adquirirlo. Además, se menciona la dificultad de obtener este equipo debido a las políticas de los fabricantes y la falta de infraestructura para fabricarlo ellos mismos.

Por otra parte el autor Chavez (2020) desarrolló la tesis de grado titulada "estudio de viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y distribución de pinturas y estuco en cali – valle del cauca", donde se expuso que su objetivo principal que fue realizar un estudio viabilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y distribución de pinturas y estuco en Cali, Valle del Cauca. En relación a lo anterior buscaban realizar un estudio del mercado y del entorno para determinar la viabilidad y aceptación del producto de pintura y estuco, por otra definir la forma en la cual se llevaron a cabo las actividades técnicas, organizativas y legales necesarias para creación de una empresa que produjera y vendiera pintura y estuco, en cumplimiento con las regulaciones del estado colombiano para este tipo de empresas, por último se evaluó la viabilidad económica y financiera del proyecto empresarial para asegurar su rentabilidad y continuidad en el tiempo.

Para el desarrollo de este trabajo se optó por la metodología de la investigación de tipo cualitativa donde se usó como instrumento la recolección de información fueron, la observación, la encuesta y observación documental. La observación fue dirigida a Ospina y Asociados S.A.S y Ferro Pinturas La Octava en la cual brindaron información con la que

analizaron y midieron las necesidades del mercado, por parte de la encuesta esta fue dirigida a 15 clientes de las empresas las cuales realizaban compras espontaneas para arreglos menores en los hogares y por último fue realizado a las empresas competidoras y empresas químicas. En otras palabras, se podría decir que las deducciones obtenidas a partir de este estudio desde el análisis de mercado se llevaron a cabo una investigación detallada para identificar oportunidades de negocio en el sector de la construcción, específicamente en el campo de la obra blanca. Se llevaron a cabo estudios técnicos y tecnológicos que identificaron los aspectos sustanciales en la empresa y los productos que ofrecía, garantizando así su correcto funcionamiento a largo plazo.

Además, se realizó un estudio legal y organizacional actualizado para asegurar la transparencia y el orden en los procesos de la empresa. En el estudio financiero, se recopilaron y tabularon los datos obtenidos en los estudios previos, lo que permitió elaborar un capítulo financiero con credibilidad y fundamentación. Se concluyó que el proyecto era viable y se reflejaron los puntos clave que llevaron a esta afirmación. Se destaca que la idea de negocio nació de una necesidad puntual y logró una aceptación e impacto importante en las áreas esperadas.

De igual forma, se leyó el estudio de factibilidad denominado por "Estudio de Pre-Factibilidad para la Implementación de una Distribuidora de Cementos en el Municipio de Macanal – Boyacá" hecho por Vallejo y Camacho (2019) donde su propósito fue Realizar un estudio de pre factibilidad para la puesta en marcha de una distribuidora de cementos Argos en el Municipio de Macanal – Boyacá. Para la realización de este estudio se realizaron hallazgos d la demanda existente en el mercado de una distribuidora de cementos

en el Municipio de Macanal, además de ello se llevaron a cabo investigaciones de técnicas, ambientales y administrativas requeridos para llevar a cabo la propuesta de la distribuidora y se realizó un análisis financiero en relación a la distribuidora propuesta.

Para el desarrollo de esta propuesta se empleó el método de investigación cualitativo explicativo, donde se usaron como instrumentos de recolección de la información y la entrevista cualitativa dirigida a las personas del municipio de macanal , se concluyó que Desde el punto de vista del estudio de mercado que la demanda de cemento en el Municipio de Macanal y sus alrededores era alta, lo que indicaba una gran oportunidad de negocio para una distribuidora de cementos Argos. Además, se identificó que la confianza entre constructores y clientes era un factor clave para el éxito del negocio, por lo que era importante establecer relaciones sólidas y de largo plazo con los clientes.

En cuanto al estudio financiero, se determinó que el proyecto de la distribuidora de cementos Argos en el Municipio de Macanal era viable y rentable. Se estudiaron diferentes escenarios de inversión y se realizó un análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de diferentes variables en la rentabilidad del proyecto. También se analizó la fuente de financiación del proyecto y se concluyó que era viable obtener el capital necesario a través de préstamos y/o inversionistas. En general, se encontró que el proyecto tenía un alto potencial de rentabilidad y podía contribuir significativamente al crecimiento económico del Municipio de Macanal.

De igual forma, se leyó el estudio de factibilidad denominado por “Estudio de factibilidad para la elaboración y comercialización de concreto reciclado en la ciudad de Bogotá” hecho por Ramírez, et al .(2020).la finalidad de este estudio fue evaluar si era

viable crear una empresa que se dedicara a producir y vender concreto reciclado en la ciudad de Bogotá, para la realización de ello se llevó a cabo un desarrollo del estudio de mercado, técnico, administrativo, legal y ambiental, económico, así como la evaluación financiera y social para la creación de una empresa que se dedicara a la elaboración y comercialización de concreto reciclado en la ciudad de Bogotá.

En primer lugar, se realizó un análisis exhaustivo del mercado para identificar la demanda potencial de concreto reciclado en la ciudad. En esta línea, se desarrolló el estudio técnico para determinar los recursos y procesos necesarios para producir concreto reciclado de alta calidad. Posteriormente, se llevó a cabo el estudio administrativo para definir la estructura organizativa y operativa necesaria para la empresa. En cuanto al estudio legal y ambiental, se evaluaron las regulaciones y normas aplicables para la producción y comercialización de concreto reciclado, así como el impacto ambiental que la empresa pudiera generar.El estudio económico incluyó un análisis de los costos y beneficios asociados a la producción y comercialización de concreto reciclado, así como un análisis de la competencia en el mercado. Finalmente, se realizó una evaluación financiera y social para determinar la viabilidad del proyecto y su impacto en la sociedad y el medio ambiente.

Para la Elaboración de este trabajo de grado se optó por un corte metodológico de tipo mixto compuesto por métodos cualitativos y cuantitativos, como técnicas de recolección de la información se empleó la encuesta y la entrevista semiestructurada dirigida a los constructores. Como principales conclusiones desde el estudio de mercado validó que los constructores estuvieron de acuerdo en utilizar concreto producido a partir de RCD procesado y que existía un mercado potencial para estos productos. En el estudio

técnico, se identificó la ubicación óptima para la planta, se estableció el proceso de producción y la distribución de espacios en el lote identificado, y se valoró la inversión necesaria para la maquinaria, equipo e infraestructura física. En el estudio económico, se desarrollaron proyecciones de ventas y costos para los primeros 10 años de operación, con una Tasa interna de retorno del 25%, Valor Presente Neto positivo de 1305 millones de pesos, y una relación Beneficio / Costo de 1,29. En general, los resultados indicaron que el proyecto era viable técnica y financieramente y se recomendó su implementación para la producción y venta de concreto reciclado en Bogotá.

Por otro lado, se estudió el trabajo elaborado por Quintero (2019) llamado "Estudio de factibilidad para la creación de un depósito de materiales para construcción en horario nocturno, con una herramienta tecnología app para su fácil adquisición y comercialización" Donde el propósito del desarrollo de este estudio fue realizar un análisis exhaustivo para determinar si era viable establecer un depósito de materiales en la ciudad capital de Colombia con el fin de cubrir la demanda de materiales de construcción en horarios nocturnos. Con el fin de llevar a cabo esto se procedió a examinar el mercado de la construcción como un sector con la posibilidad de ofrecer servicios adicionales para operar de manera continua, las 24 horas del día.

Además de ello Se presentó una solución a la necesidad de distribución y transporte que existía en el sector de la construcción en la ciudad de Bogotá y sus alrededores durante horarios nocturnos y por ultimo Consolidar un mercado sostenible dentro de la ciudad capital a través de la generación de beneficios económicos a medio plazo, asegurando la viabilidad del negocio y su capacidad para mantenerse por sí mismo. Se optó por una

metodología de investigación cualitativa y se utilizó una técnica descriptiva-explicativa, se recurrió a la investigación de bases de datos secundarias y documentos históricos de la empresa competidoras.

En conclusión, el estudio de mercado indicó que la idea de un servicio de venta y reparación en el ámbito de la construcción en horario nocturno era viable y rentable a largo y mediano plazo. Desde el estudio financiero se recomendó invertir en compra en lugar de arriendo debido a las variables en el precio de consumo y la inflación, y se debieron tener en cuenta los permisos necesarios para el transporte de materiales en horario nocturno. Además, se sugirió buscar otras fuentes de asociación para reducir los costos de préstamo y aumentar la utilidad del proyecto.

Finalmente, en el contexto, nacional se recupera el trabajo de grado realizado por Naranjo (2021) denominado "Estudio de viabilidad para la creación de una empresa de acabados de construcción en el sector vis, caso constructor capital". Donde se determinó la viabilidad de crear una empresa de acabados de construcción para complementar la labor que desempeñaba Constructora Cápita en ese momento, Para el desarrollo de la propuesta se propusieron estrategias de negocio y los beneficios que ofrecería la empresa de acabados de construcción además se obtuvieron datos a través de la realización de análisis en el mercado de ingeniería y de organización ,posterior a ello Se evaluó la factibilidad económica de establecer la empresa de acabados de construcción mediante un análisis financiero detallado y finalmente se analizaron los posibles riesgos relacionados con la creación de la empresa de acabados de construcción.

Se utilizó un enfoque metodológico mixto que combinó técnicas cualitativas y cuantitativas para la elaboración de este trabajo de grado. Como técnicas de recolección de la información se realizaron entrevistas con gerentes de diferentes áreas de Constructora Capital para comprender mejor la situación actual de la empresa. También se aplicaron encuestas para conocer los objetivos a corto, mediano y largo plazo de la empresa y evaluar si el proyecto propuesto se alinea con ellos. Además, se llevaron a cabo cuestionarios en línea dirigidos a clientes que ya han recibido sus viviendas y a familias que han comprado, pero todavía no han recibido el inmueble, con el fin de obtener información relevante para el estudio.

En este sentido, se pudo concluir que desde el estudio de mercado el proyecto de Constructora Capital, que ofreció servicios de acabados de construcción para viviendas de interés social en la ciudad de Bogotá, tenía una gran oportunidad de negocio, dado que el mercado de viviendas de interés social representó aproximadamente el 75.80% de las ventas anuales en la ciudad. Además, se identificó una necesidad latente por parte de los compradores de un acompañamiento profesional y personalizado en la elección de acabados. Aunque había pocos competidores formales en este mercado, la informalidad del negocio podía suponer precios más bajos, lo que sugiere la necesidad de alinear los precios con los productos sustitutos y principales competidores.

Desde el estudio financiero, se concluyó que el proyecto no requería un apalancamiento financiero, ya que las inversiones iniciales eran estériles y el riesgo de quiebra era bajo. Por lo tanto, la estructura financiera recomendada fue 0/100. Asimismo, el análisis de sensibilidad confirmó la viabilidad financiera del proyecto, ya que los precios de

venta mínimos necesarios para alcanzar el equilibrio financiero fueron menores que los ofrecidos por la competencia. No obstante, fue importante abordar los riesgos identificados y desarrollar estrategias iterativas para mejorar las probabilidades de éxito del proyecto.

4.3. Antecedentes Locales

Como no se hallaron antecedentes locales relacionados con el objetivo de este trabajo de grado se complementó a nivel nacional con tres estudios más en aras de profundizar mejor la dinámica inmersa en la producción y factibilidad del graniplast.

5. Marco Conceptual

Frente al desarrollo de la propuesta denominada "Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de Graniplast para acabados de construcción, se hace preciso tener claridad sobre los conceptos que componen el emprendimiento y el estudio de factibilidad. En ese sentido se expone una revisión conceptual y teórica frente los ítems de mayor relevancia en la elaboración de este proyecto.

Importancia del sector de la construcción en Colombia

Para Prestan Serrano (2020) el sector de la construcción en Colombia presenta un dinamismo en la actividad económica nacional, la contribución promedio del sector al crecimiento en los años recientes está en el oren de 0,8 puntos conceptuales, cifra que es superada por la industria manufacturera, el comercio y el transporte con 1,8; 1,3 y 1,0. Lo que se puede inferir que así haya sido uno de los sectores más dinámicos también ha promovido cambios positivos para la cultura y ha mejorado la calidad de vida de los colombianos.

El Banco de la República menciona que el sector de la construcción se ha caracterizado por ser uno de los mecanismos reactivadores de la economía y por su aporte a la generación de empleo, es por ello que en los planes de gobierno se ha concedido especial interés, con objetivos precisos, desde la creación de las unidades de poder adquisitivo constante hasta la canalización específica de los recursos al sector de la construcción (Restrepo Isaza, 2016).

Desde el punto de vista empresarial, la industria de la construcción ha permitido la modernización de las instalaciones físicas de las empresas entendiendo así la estrecha correlación que existe entre las compañías constructoras y su incidencia en el desarrollo industrial. La industria constructora, es un elemento básico en el desarrollo del entorno económico que proporciona soluciones para el diseño de una estructura sólida que garantice una óptima utilización de los recursos de las compañías para que cumplan con éxito su actividad económica (Prestan Serrano, 2020).

Gracias a la inversión a este sector de la economía, se han abierto oportunidades para la creación de empresa acerca de nuevos productos novedosos que pueden facilitar procesos, disminuir costos y reemplazar productos altamente contaminantes en esta industria. El crecimiento va enlazado con la oportunidad de emprender en este sector que cada día se torna más dinámico y es fuente de generación de empleo y aporte a los indicadores económicos del país.

Historia del Graniplast

De acuerdo con Peluffo (1995) Hace aproximadamente 20 años, unos constructores del interior del país inventaron un material muy durable y resistente que se aplica en las paredes a manera de pañete y que se conoce como Graniplast. Se llama graniplast porque está conformado por granos de mármol triturado y porque conforma una masa plástica. Sus componentes son: La marmolina: que sirve como masa o volumen; el acronal, que opera como goma; el granito, que permite darle su rayado característico. El atecol, que le confiere su grado de espesura; y el amoníaco, que le imprime durabilidad y resistencia al material.

Lo componen, además, el silicato de Sodio, que sirve para disolver los polvos minerales y para que el material no se convierta en pelotitas. Viene, además, con el color que se desee, y se le puede reforzar o cambiar al gusto y cada vez que se quiera con la simple acción de una brocha. Incluso, si se quiere, podría dejarse de pintar hasta por diez años, y sólo se tendría que limpiar con agua y jabón para que recupere su vistosidad.

Para definir los colores se usan polvos minerales, y entre las tonalidades más frecuentes están el amarillo, rojo, zapote, azul y blanco. El Dióxido de titanio, otro de los componentes del Graniplast, sirve para darle más vida al color y para que la pared no termine destiñendo. Es una especie de concentrado blanco. Dé el graniplast se derivan el marmolplast y el estuplast. El marmolplast está conformado por granitos de colores, y éste, a diferencia del graniplast, si tiene una marcada utilización para los interiores. Sus componentes principales son el granito de mármol triturado, resina, el catecol y el amoníaco.

Su uso se ha venido popularizando a consecuencia de su indiscutible belleza en el estuco, y a muchos les parece increíble que se produzca, incluso, a base de desperdicio de mármol o de piezas quebradas imposibles de reparar. Su ventaja es que es muy consistente, y puede quedarse allí aplicado para toda la vida sin que llegue a resquebrajarse. Además, no necesita pintura. Eso sí, debe tenerse con él mucho cuidado porque un rayón no admite arreglo, teniendo que ser destruido para aplicar uno nuevo. Y, cuidado: no se le ocurra pintarlo, porque le salen vetas.

Teoría general de proyectos

En la actualidad, el entorno ha sufrido cambios acelerados y continuos que tiene muy diversos efectos en las organizaciones y en sus estrategias administrativas. Ante esta necesidad la gestión de proyectos es necesaria en cualquier entorno, haciendo referencia al cambio demandando desde varias instancias diferentes al mismo tiempo. El concepto de proyectos se puede presentar desde diferentes concepciones y modos de hacer en los distintos ámbitos profesionales. Se puede distinguir dos ramas profesionales estrechamente vinculadas al mundo de los proyectos y los procesos de decisión.

En ese sentido, la gestión de un proyecto dependerá del entorno y de su naturaleza y el éxito del proyecto implicará la gestión sistemática de todas las influencias (positivas y negativas) provenientes del entorno del proyecto, del tipo de clientes y de las entidades involucradas en el proyecto. Por lo general, el proyecto está sometido a un conjunto de limitaciones y restricciones entre las que pueden destacar las normas, los reglamentos y las recomendaciones definidas para cada proyecto en función de su naturaleza y el entorno tecnológico-empresarial del mismo (Rodríguez y Vega, 2017).

La visión del proyecto conduce a establecer la íntima relación que existe entre el proyecto y la empresa, el proyecto es algo más sencillo que una empresa, ya que al hablar de proyecto se está hablando de una operación específica y una empresa puede realizar varios proyectos simultáneamente o escalonados en el tiempo. Para Rodríguez y Vega (2017), existen distintas clasificaciones de proyectos en las cuales se encuentran: proyectos según la naturaleza del cambio, proyectos materiales y proyectos de naturaleza inmaterial,

proyectos públicos y privados, proyectos internos y externos y proyectos de resultado establecido y de resultado incierto.

Para la elaboración de proyectos se requiere tener claridad sobre cada una de sus etapas, las cuales ayudaran a mantener un orden. En primer lugar, se requiere la identificación de la idea y el perfil preliminar el cual implica una posible idea de negocio para atender una necesidad o aprovechar una oportunidad entre muchas opciones. Un estudio pre factibilidad, el cual es una etapa que se realiza una aproximación y depuración de información tanto de fuentes primarias como secundarias con el fin de establecer factores claves del proyecto en términos económicos, institucionales, técnicos, financieros, sociales y ambientales y de esta manera determinar si la idea cuenta con bases suficientes para ser llevadas a cabo. Finalmente, se encuentra el estudio de factibilidad, el cual tiene en cuenta las etapas previas y se establecen métodos y técnicas para evaluar con cifras si el proyecto es viable o no (Niño y Rojas, 2017).

Estudio de factibilidad

El estudio de factibilidad es uno de los instrumentos más utilizados en la academia para determinar la viabilidad de una propuesta de proyecto o idea de negocio. Este proceso involucra una serie de análisis, evaluaciones y estudios con el objetivo de determinar si la idea de negocio es rentable, aceptada por el mercado y viable en términos de organización y de ingeniería. En este sentido, Olivares (2015) define que primero el término de factibilidad como:

> Factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, la factibilidad se apoya en tres aspectos básicos, como el operativo, técnico y económico. De esta manera todo proyecto deberá exponer en datos cualitativos y cuantitativos que tan factible para su elaboración y puesta en marcha. (p.4).

A la luz del autor se puede comprender qué el estudio de factibilidad sirve para el análisis la evaluación y que éste se apoya en aspectos técnicos económicos y operativos, los cuales deberán estar soportados por datos numéricos y abstractos haciendo referencia a los elementos cualitativos y cuantitativos que componen el proyecto. De igual manera Olivares (2015) comenta que el estudio de factibilidad por lo mínimo deberá de cubrir las siguientes etapas:

> La Factibilidad Técnica. Mejora del sistema actual disponibilidad de tecnología que satisfaga las necesidades. La Factibilidad Económica: Tiempo del analista. Costo de estudio. Costo del tiempo del personal. Costo del tiempo. Costo del desarrollo / adquisición. La Factibilidad Operativa. Operación garantizada. Uso garantizado. (p.6).

Por otro lado, según Suarez (2009), el estudio de factibilidad es un proceso evaluativo que debe ser sistemático y riguroso, considerando diversos factores y variables del entorno. Es fundamental evaluar los riesgos, costos, gastos y beneficios posibles de un emprendimiento antes de tomar la decisión de inversión económica. El estudio de factibilidad permite poner a prueba la viabilidad del proyecto a través de la evaluación de diferentes rubros, como las oportunidades de mercado, la elaboración de estrategias, entre

otros. Por lo tanto, realizar un estudio de factibilidad riguroso es esencial para determinar la viabilidad de un proyecto antes de tomar cualquier decisión de inversión.

Para Luna y Chaves (2001), un estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso y si el negocio propuesto contribuye con la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y ambientes. En los estudios de factibilidad como los recursos siempre son limitados, es necesario tomar decisiones sobre la base e evidencias y cálculos correctos de manera que se tenga mucha seguridad de que el negocio se desempeñará correctamente y producirá ganancias.

Por otra parte, se entiende que la investigación de factibilidad en un proyecto consiste en descubrir cuáles son los objetivos de la organización, luego determinar si el proyecto es útil para los objetivos de la organización, para luego determinar si el proyecto es útil para que la empresa logre sus objetivos (Castañeda y Macias, 2016). De esta manera, las empresas cuentan con una serie de objetivos que determinan la posible viabilidad de un proyecto.

Según Castañeda y Macias (2016), se encuentran los siguientes: reducción de errores y mayor precisión en los procesos, reducción de costos mediante la optimización o eliminación de recursos no necesarios, integración de todas las áreas y subsistemas de la empresa, actualización y mejoramiento de los servicios a clientes o usuarios, aceleración en la recopilación de datos, reducción en el tiempo de procedimiento y ejecución de tareas, automatización u optimización de procedimientos manuales y reinversión social de sus excedentes con igualdad sustantiva entre sus integrantes.

Para hallar la factibilidad de un proyecto, el proyecto se apoya en cuatro aspectos importantes: estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo/legal y estudio financiero.

Diagnóstico organizacional

Frete a la necesidad de determinar aquellos elementos necesarios para el direccionamiento y la consecución de metas fijadas por una empresa, se desarrolla lo que se denomina como diagnóstico estratégico de una empresa, en relación con la temática en mención Arrieta et al. (2021) define el diagnóstico estratégico empresarial como:

> Una herramienta fundamental que deben implementar las organizaciones con el fin de buscar la eficiencia a través del conocimiento de su entorno, esta determina aspectos claves logrando así identificar las oportunidades y amenazas a las que se enfrenta, de tal manera que se puedan fortalecer sus debilidades y aumentar sus fortalezas que le permitan alcanzar sus objetivos y metas propuestas a través de las diferentes estrategias planteadas. Este proceso a lo largo de cada etapa será la base de las diferentes perspectivas de crecimiento empresarial y del impacto que pueda generar la organización en las exigencias del mercado y su economía globalizada (p.20).

De acuerdo con la definición expuesta por los autores, se puede comprender que el diagnóstico estratégico, permite organizar la información necesaria para la formulación estratégica y misional en la empresa, tomando como referencia los diferentes factores y variables con las cuales poder formular las acciones necesarias para desarrollar el camino el cual deberán seguir todos los colaboradores en pos de conseguir el alcance de los objetivos.

Montejo et al. (2019) afirman que el diagnóstico estratégico es una herramienta esencial para el análisis interno y externo de una organización, lo que permite identificar los recursos y capacidades internas, y las oportunidades y amenazas del entorno externo. Esta evaluación incluye la evaluación de la cultura organizacional, la estructura y procesos internos, así como la evaluación de factores macroeconómicos, políticos, sociales y tecnológicos que puedan afectar el desempeño de la organización.

Por su parte, Arrieta et al. (2021) señalan que el diagnóstico estratégico es realizado por todas las empresas para evaluar su situación interna y externa. Su éxito depende de la implementación de estrategias adecuadas y evitar invertir tiempo y recursos en estrategias innecesarias para su sector de mercado. “El diagnóstico se realiza para identificar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de la organización”. (párr.1). Por otro lado, según Porter (1993), citado por Mallma (2022), el diagnóstico estratégico es un proceso fundamental para lograr una ventaja competitiva sostenible. Este proceso implica la evaluación de los factores que afectan la rentabilidad de la organización y la posición de la organización frente a sus competidores. Asimismo, el diagnóstico estratégico permite identificar las oportunidades de crecimiento y desarrollo, así como diseñar estrategias para mantener la ventaja competitiva de la organización.

Estudio de mercados

El estudio de mercados, según Guzmán (2017), abarca múltiples factores como la competencia y las tendencias actuales en el mercado. Debido a esta complejidad, se convierte en un proceso crítico que requiere un análisis profundo y reflexivo. Es esencial

llevar a cabo un estudio de mercados para poder tomar decisiones informadas y racionales, lo que contribuye al éxito del proyecto y el logro de los objetivos propuestos. En última instancia, el estudio de mercados se convierte en una herramienta esencial para la búsqueda de la verdad y la comprensión de la realidad. Por lo tanto, es una pieza clave en el análisis de factibilidad de cualquier proyecto.

De igual manera Sadness (2017) explica que la interpretación del análisis de mercado es una tarea minuciosa que requiere una evaluación exhaustiva y una inspección detallada de los datos e información relevantes en relación con el mercado objetivo. El objetivo principal del análisis de mercado es identificar los factores críticos de éxito y adquirir una comprensión actualizada del sector o actividad que se pretende desarrollar. Además, este análisis también busca identificar oportunidades de negocio, amenazas y alternativas en caso de que el proyecto inicial no sea viable en el segmento de mercado seleccionado. El estudio de mercado es crucial para evaluar el comportamiento del cliente en relación con el proyecto, lo que es esencial para determinar su viabilidad y proyectar las estrategias de mercadeo o marketing digital

Por otra parte, Ortega y Cabrera (2021) el estudio de mercados implica una reflexión crítica y profunda sobre el entorno económico y las necesidades del mercado, lo que a su vez facilita la identificación de oportunidades y la formulación de estrategias que permitan ajustar el proyecto a las demandas del entorno. De esta manera, el estudio de mercados se caracteriza por ser una herramienta dinámica que involucra la formulación de precios, la determinación de la demanda en función del precio, la detección de

oportunidades y la formulación de estrategias que permitan adaptar el proyecto a las necesidades del mercado.

A su vez Fernández (2017), el estudio de mercado es una investigación que permite analizar la viabilidad comercial y económica de una idea, producto o servicio. Además, permite conocer los requerimientos de un segmento en específico y como penetrar dicho segmento con un producto o servicio en específico. Es importante también, identificar la competencia, los productos similares existentes en el mercado y las preferencias de la demanda frente a los mismos. De igual forma, el SENA (2016) citado en Niño y Rojas, (2017), menciona que el estudio de mercado permite identificar tanto las necesidades existentes, como las oportunidades en el mercado para que de esta manera se pueda visualizar la puesta en marcha del proyecto, identificando elementos claves como los consumidores, proyecciones de la demanda, la competencia y la oferta disponible en el mercado. El estudio mercado aborda diferentes procesos los cuales están descritos a continuación.

Según Kotler y Armstrong (2021), el producto es "todo aquello que se puede ofrecer en un mercado para su adquisición, uso o consumo, y que puede satisfacer un deseo o necesidad" (p. 276). Por otro lado, para Susano (2022), el producto es un bien o servicio que se ofrece al mercado para satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores. Otro elemento importante que aborda el estudio de mercado es la oferta, De acuerdo con Kotler y Armstrong (2021), la oferta es el "conjunto de productos y servicios que una empresa ofrece a la venta en un mercado" (p. 97). Para el autor, según García y Sabater (2019), la oferta es "el conjunto de productos y servicios que la empresa pone a disposición

de los clientes" (p. 30). En ambos casos, la oferta se refiere a la variedad de productos y servicios que la empresa ofrece al mercado para satisfacer las necesidades y deseos del consumidor.

En este contexto otro de los elementos importantes que aborda el estudio de mercado es la demanda, Susano (2022), la demanda se define como la cantidad de un producto o servicio que los compradores están dispuestos a adquirir a diferentes precios, en un momento determinado, de igual forma explica que esta cuenta también como la cantidad de productos o servicios que los consumidores están dispuestos y pueden adquirir en el mercado. Frente a las estrategias de marketing Kotler y Armstrong (2021), las definen como "acciones que se llevan a cabo para lograr objetivos de marketing específicos" (p. 56). De esta manera se comprende que las estrategias de marketing son un conjunto de decisiones que se toman para lograr los objetivos de marketing de la empresa y mejorar su posición competitiva, las cuales son importantes a considerar para el diseño de cualquier tipo de estrategia.

Estudio técnico

El estudio técnico es otro de los aspectos importantes o destacados dentro del desarrollo del estudio organizacional dado que comprende diferentes aspectos que van desde la ingeniería del proyecto hasta la descripción de los planos del negocio. Gaston (2021) argumenta:

El Estudio Técnico no es un estudio apartado de los demás, por el contrario, está entrelazado con otros estudios. Por ejemplo, con el de Mercado, que le aporta información sobre características del producto esperado por la demanda, el abastecimiento de materia prima, etc. A su vez, tiene gran relación con el Estudio Legal, mediante el cual se descubrirá si existen restricciones para la Localización del Proyecto. Por otra parte, por medio del Estudio Financiero se podría determinar si existen los recursos económicos necesarios para acceder a tecnología apropiada para llevar a cabo el procedimiento productivo deseado. De no ser así, la empresa deberá evaluar la tecnología que esté al alcance de los recursos disponibles. (párr.3).

En este sentido, el estudio técnico permite analizar e identificar las diferentes alternativas del proyecto frente a la producción del bien o el ofrecimiento del servicio. En él, se determinan los costos de inversión y de operaciones requeridas, las capacidades y el tamaño en general del proyecto y la localización. (Santos, 2011). Por otra parte, la UNAM (2018) citado en Niño y Rojas (2017), el estudio técnico contempla aspectos necesarios para el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseados y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requerida. Por otro lado, Hill (1994) comenta que:

> El estudio técnico es importante porque a partir del mismo puede atenderse la necesidad de desarrollar la empresa de acuerdo a las necesidades del mercado, de esta manera al elaborar una unidad de negocio que pretenda satisfacer las necesidades de un segmento de la población, se hace fundamental determinar qué se

necesita para poder desarrollar, los productos o servicios que ese segmento poblacional demanda, entonces, solo a través del estudio técnico se pueden comprender específicamente los requerimientos técnicos necesarios para atender los requerimientos de los clientes en cuanto al producto y las cantidades demandadas. (p.74)

De acuerdo con lo expuesto en el texto anterior, se entiende que el estudio técnico no es un análisis aislado, ya que se nutre de los resultados previos, es decir, del estudio de mercado. Para ello, el estudio técnico aborda los procesos de producción, la capacidad de producción, las inversiones necesarias, la ubicación, la distribución de la planta, las inversiones requeridas y los cálculos del costo de producción por unidad. Todo esto se realiza con base en las estimaciones y proyecciones obtenidas del estudio de mercado en relación con la oferta de la empresa y la demanda esperada.

Ámbito y tamaño del proyecto

Localización

Costo de producción

Costo de comercialización

Estudio organizacional

El estudio organizacional como uno de los pilares en la ejecución de cualquier proyecto, propuesta, idea de negocio y emprendimiento es de vital importancia y de relevancia por tal motivo es fundamental comprender de qué trata y cómo funciona. García (2020) explica:

> El Estudio Organizacional es aquel que busca determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto, con el fin de conocer y evaluar fortalezas y debilidades. Adicionalmente, permite definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento -entre otros, es decir para cada proyecto, se deberá determinar la Estructura Organizacional acorde a los requerimientos que exija la ejecución del proyecto y sus operaciones correspondientes. (párr.2).

De igual manera, Nariño (2015) citado en Niño y Rojas (2017), en el estudio organizacional se establecen condiciones misionales y estratégicas en las cuales se pretende operar el negocio a partir del análisis de debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades. El resultado es la definición de la forma jurídica en que se constituirá la empresa.

Según lo expuesto anteriormente, el estudio organizacional es crucial para evaluar el contexto organizacional de la empresa y conocer los factores externos e internos que afectan su funcionamiento. Esto incluye la identificación de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas a través de la matriz FODA. Además, este estudio implica la realización de diferentes fases, tales como la identificación de la estructura de negocio, la jerarquía de la empresa y los lineamientos misionales que permitan comprender su operación de acuerdo con lo expuesto por García (2020).

De igual forma, Alayón (2020) argumenta que mediante el estudio organizacional se puede mejorar considerablemente el comportamiento de los individuos dentro de una empresa. Así el estudio organizacional debe comprender el perfil de cargo de cada

colaborador en la organización, identificando los requerimientos necesarios para cumplir con las funciones de cada área operativa. Es esencial determinar las responsabilidades y acciones de cada colaborador para alcanzar los objetivos y metas de la empresa.

En relación con lo anterior, en este estudio es importante contabilizar todas las acciones realizadas, para lo cual se debe crear un formato de nómina para cada puesto en la empresa. Esto permitirá conocer el presupuesto destinado al funcionamiento de la organización y su óptimo desempeño para alcanzar los objetivos estratégicos, formulados a partir de la visión, la misión, las políticas organizacionales y la estructura jerárquica según (Alayón, 2020).

Organigrama

Misión

Visión

Estudio legal

Estudio financiero

Uno de los estudios más importantes y destacados en el desarrollo del estudio de factibilidad es el financiero, ya que mide en términos de rendimiento económico si un proyecto puede generar los retornos de inversión necesarios. A través del estudio financiero, se puede determinar si una propuesta es viable en términos de rentabilidad. En relación con el tema, Pistone (2020) explica que:

> El Estudio Financiero es el proceso a través del cual se analiza la viabilidad de un proyecto. Los objetivos de este, son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad. (párr.1).

En este sentido, en el estudio financiero del proyecto deberá contener una estimación económica basada en los diferentes componentes del mismo, tales como las proyecciones financieras, el flujo de caja, el estado de resultados integral (balance general). Esto permitirá conocer si la propuesta de negocio generará algún beneficio económico. Es crucial realizar un estudio financiero lo más realista posible, teniendo en cuenta la situación financiera en la que se pretende operar la propuesta de negocio. Por otra parte, Pérez (2021) detalla que el estudio financiero debe de hacerse teniendo en cuenta que:

> Para poder desarrollar bien el estudio financiero debemos manejar ratios financieros y económicos como el ratio de autonomía financiera y similar. Así podemos convertir la información en cifras que sean más sencillas de analizar y comparar. Para ello, es fundamental tener en cuenta que las ratios deben ser analizadas en comparación con los datos de diferentes períodos o con respecto a los de otras empresas del sector. Por sí solos no son capaces de indicar la viabilidad de un proyecto, de ahí la importancia de compararlos para ver si los datos obtenidos son realmente positivos. (párr.1).

Entonces se puede entender que el estudio financiero por su parte es la estructura financiera del proyecto, en donde se establece y se analizan todos los recursos necesarios

para la puesta en marcha del negocio, en el que, teniendo en cuenta los flujos de beneficios y de costos, permite identificar si es viable o no la ejecución y puesta en marcha de la idea de negocio (Santos, 2011). Asimismo, Nariño (2015) citado en Niño y Rojas (2017), argumenta que la viabilidad del negocio desde el punto de vista financiero, permitiendo conocer el valor total de las inversiones necesarias para la puesta en marcha del negocio, configurar un escenario financiero con base en las metas de ventas establecidas y tomar la decisión de inversión a través de la interpretación de indicadores y los criterios de evaluación financiera.

Los aspectos mencionados anteriormente, son indispensables para soportar el desarrollo del proyecto de factibilidad para la creación de la empresa en cuestión, pues son casos de éxito en los que, con soportes técnicos como lo son los diferentes estudios que se desarrollaron en cada uno de ellos, se evidencia y se consolida la información resultante de los mismos, como apoyo frente al desarrollo del presente estudio.

En la revisión documental se destaca la importancia del estudio financiero en términos económicos y financieros para evaluar la rentabilidad de una propuesta de negocio, considerando la situación actual en términos de inflación, proyección de ventas, costos y gastos. Este estudio permite conocer si el proyecto es viable y rentable mediante la revisión de los estados financieros e indicadores, de acuerdo al costo de oportunidad de accionistas o socios.

Estado de resultados integral

Estado de situación financiera

Punto de equilibrio

Valor presente neto

Tasa interna de retorno

Impacto ambiental de un proyecto

En relación con el impacto ambiental, Espinoza (2001) describe este impacto como la alteración significativa del medio ambiente, que este impacto positivo se puede conseguir a través de la transformación, adulteración de los sistemas naturales que son alterados por la actividad humana, empresarial o animal. Asimismo, el autor, Obando (2009) comenta que este proceso:

> Se refiere al impacto ambiental como la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por acciones humanas (labores mineras) o actividad en un área determinada. Este autor, opina que los impactos ambientales pueden ser positivos o negativos, es decir, beneficiosos o no deseados. En el presente trabajo se hará referencia a impacto ambiental en su connotación negativa, pues son éstos los que deben ser minimizados en un proyecto." (p.23).

De manera general, el impacto ambiental se refiere a todo aquello que es provocado por las actividades humanas y que tiene una repercusión mediata, ya sea a corto, mediano o largo plazo, sobre el ecosistema o la naturaleza. Esto incluye actividades humanas, empresariales o sociales. En este sentido, Ortega & Rodríguez (1997) manifiestan que "ambiental es la alteración del medio ambiente, resultado de una actividad y entendida como la diferencia del entorno con y sin proyecto" (p.15).

Impacto social de un proyecto

El impacto social de un proyecto es un aspecto fundamental a considerar en cualquier iniciativa, como señalan Ramírez & Rodríguez (2015). Un estudio del impacto social permite evaluar las consecuencias de un proyecto en términos sociales y determinar si estos son positivos o negativos para la comunidad, población o sociedad en general. De esta manera, se busca garantizar que cualquier proyecto propuesto conlleve un impacto social positivo que beneficie a la comunidad, sector o municipio.

Por su parte, Harji & Nicholls (2019) resaltan que el impacto social se enfoca en los aspectos positivos que puede generar un proyecto a largo plazo, ya sea a través de la explotación del mismo o simplemente por el hecho de que una empresa esté operando en una zona geográfica determinada. En definitiva, el impacto social se refiere a los beneficios que una iniciativa puede generar directamente para la sociedad, y su evaluación es clave para asegurar que el proyecto sea sostenible y beneficioso a largo plazo.

Impacto económico de un proyecto

Burgos et al. (2019) destacan que el impacto económico de un emprendimiento está relacionado con el cambio que se produce en las condiciones de vida de un grupo o comunidad, a través del fomento de actividades productivas que aumenten la inversión, la capacidad de pago y los ingresos de un sector específico. De manera similar, Málaga &

Alicante (2019) sostienen que el impacto económico se refiere indirectamente a la mejora general de la situación económica de una región en particular. Por lo tanto, se puede concluir que el impacto económico es un factor crucial a tener en cuenta en el desarrollo de un proyecto, ya que este puede generar un impacto social indirecto.

En cuanto a los estudios económicos, Aristizábal (2011) indica que los estudios de impacto económico son útiles para medir los efectos y beneficios de inversiones en infraestructuras, organización de eventos y cualquier actividad que pueda generar un impacto socioeconómico, incluyendo cambios legislativos y regulatorios. Además, estos estudios ayudan en la toma de decisiones locales y administrativas sobre los proyectos de inversión y las medidas políticas. Por lo tanto, el impacto económico también justifica las decisiones de inversión frente a la sociedad y la administración pública, y proporciona información valiosa a los posibles inversores y patrocinadores sobre los beneficios que se generarán en la comunidad y la región.

6. Metodología

6.1 Tipo de Estudio.

Se llevará a cabo un tipo de investigación descriptivo, el cual según Gross (2010), es aquella que busca describir el objeto de estudio. A partir, de este tipo de investigación se podrá describir cada una de las percepciones de los clientes potenciales al igual que las características, tendencias y novedades del sector donde se moverá el producto. Bajo este tipo de estudio se podrá describir como está el panorama actual en la ciudad de Popayán frente a la oferta de graniplast al igual que se podrá conocer y describir la percepción de los clientes mediante la aplicación de los cuestionarios.

6.2 Método de Estudio.

La metodología que se usará en este estudio de factibilidad será mixto, el cual según Sampieri et al. (2014), mencionan que en el "se atienden características cualitativas y cuantitativas" (p. 532). Al tratar con este enfoque, se logrará una mayor información y conocimiento sobre el objeto estudiado, permitiendo entonces identificar los principales requerimientos, percepciones y exigencias del consumidor frente al producto o servicio que se ofertará con la creación de empresa.

En este sentido, Sampieri et al (2014), la metodología cualitativa es un enfoque de investigación que se enfoca en la comprensión y descripción de fenómenos complejos, en su contexto natural, mediante la recolección y análisis de datos no numéricos, como textos, imágenes o sonidos. La metodología cualitativa se enfoca en entender la perspectiva de los participantes y en descubrir patrones o significados a través de la interpretación de los

datos. Por otra parte, el autor explica también que la metodología cuantitativa es un enfoque de investigación que se enfoca en la medición de fenómenos observables mediante la recolección y análisis de datos numéricos. La metodología cuantitativa se enfoca en la inferencia estadística y en la generalización de los resultados a una población más grande, y busca establecer relaciones causa-efecto entre las variables.

6.3 Técnicas para la Recolección de la Información

La recolección de información es un paso clave en cualquier investigación y para Sampieri et al (2014), las técnicas y herramientas utilizadas en este proceso son fundamentales. Las técnicas de investigación son recursos dirigidos a recolectar, analizar y transmitir datos de los fenómenos investigados. En este caso, la recolección de información se llevará a cabo mediante encuestas y observación directa con una lista de chequeo. Se aplicará a un grupo específico de habitantes que conforman la comuna dos del Municipio de Popayán para conocer características puntuales como competencia, precios, posicionamiento, ubicación, portafolio de servicios, demanda de materia prima, entre otros.

6.4. Población y Muestra.

La población son hombres y mujeres entre las edades de 25 a los 70 años de edad del municipio de Popayán, los cuales cuentan con el poder adquisitivo y la responsabilidad de tomar la decisión de llevar a cabo cualquier construcción y que requiera este tipo de materiales. Según las proyecciones municipales del DANE por área, sexo y edad, para el

año 2022 existen 162.030 personas que corresponden a hombres y mujeres en las edades de los 25 a los 70 años en la cabecera municipal de Popayán.

Muestra

Se aplica una fórmula finita al tener una población menor a los 100.000 habitantes, su desarrollo se presenta a continuación:

$$n=(N*Z_{\alpha}^2*P*Q)/(e^2*(N-1)+Z_{\alpha}^2*P*Q)$$

- Z= Nivel de confianza: 90% ----- 1.64
- P= Probabilidad a favor: 0,5
- Q= Probabilidad en contra: 0,5
- N= Población: 162.030 (Hombres y mujeres entre las edades de 25 a 70 años, de la ciudad de Popayán.
- E= Error de la muestra: 0,05
- n= 271 encuestas.

6.5. Fuentes Primarias y Secundarias

Según García (2019), las fuentes de información son herramientas que permiten la búsqueda, recuperación y difusión de información en diferentes soportes físicos. Existen diversas formas de clasificar las fuentes de información, y una de las más utilizadas es la que las divide en primarias, secundarias y terciarias, según el grado de información que proporcionan. La tecnología ha permitido un amplio acceso a las fuentes de información, especialmente a las fuentes secundarias, como revistas, periódicos, plataformas de internet y tesis, que contienen información primaria de manera sintetizada y de fácil acceso. Las

fuentes primarias, por otro lado, son publicadas una sola vez y no son interpretadas o evaluadas por terceros. En este sentido, se utilizarán fuentes secundarias para la recolección de información en el proyecto.

- **Fuentes primarias:** Las fuentes primarias se llevarán a cabo por medio de la aplicación de una encuesta de percepción, la cual estará enfocada a clientes potenciales. Se realizará mediante el modelo de muestreo aleatorio simple, donde se tomará una muestra aleatoria de la población del municipio de Popayán. Por otro lado, se utilizará la observación, la cual es necesaria para evidenciar el comportamiento del sector y las preferencias de compra que tienen los consumidores en el sector de la construcción.
- **Fuentes secundarias:** Las fuentes secundarias se llevarán a cabo mediante la búsqueda de investigaciones como artículos y tesis de grado en bases de datos, en las cuales se espera identificar estudios de éxito en la creación de empresa en el sector de la construcción, con la finalidad de tomar decisiones acertadas bajo la experiencia y obtener un buen resultado.

6.6. Sistematización de la Información

La sistematización de la información se llevará a cabo mediante el análisis de datos en el programa estadístico SPSS, el cual arroja toda la información descriptiva de los datos. También se empleará Microsoft Excel para los datos resultantes de las encuestas que se aplicaran. Finalmente, se presenta la interpretación soportada con información secundaria.

7. Desarrollo del Emprendimiento.

Para el desarrollo del emprendimiento titulado “Estudio de factibilidad de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de Graniplast para la construcción en la ciudad de Popayán”, se hizo uso de herramientas digitales como Microsoft office de las cuales se usó Microsoft Word y Microsoft Excel para la recolección de información y sistematización de los datos obtenido durante el desarrollo del trabajo, también se hizo uso de aplicaciones de comunicación como WhatsApp, correo electrónicos y google formularios con el fin de e obtener información y los datos correspondientes al estudio realizado.

7.1. Investigación de Mercados.

7.1.1. Ficha técnica de los instrumentos

Para obtener esta información se realizó una encuesta que incluyó 13 preguntas cerradas y abiertas. Se tomaron en cuenta factores como la edad y el género de los encuestados, su conocimiento sobre el producto, su experiencia y aceptación en el uso del graniplast para los procesos de acabado en las obras que hayan realizado. De esta manera, la encuesta se enfocó en identificar elementos relacionados con la construcción.

Tabla 1 Ficha Técnica Encuesta

FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN	DESCRIPCIÓN
Grupo objetivo	Hombres ubicados en norte de Popayán dedicados a la construcción de edades entre 25 y 70 años de edad
Tamaño de la muestra	271
Margen de error	0,05

Nivel de confiabilidad	0,95
Tipo de muestreo	Aleatorio
Técnica de recolección de la información	Encuesta
Área de cubrimiento	Zona norte del municipio
Temas a los que se refiere	Materiales de construcción, frecuencia de compra, graniplast.
Fecha de realización del trabajo de campo	Del 02/03/2023 hasta 05/03/2023

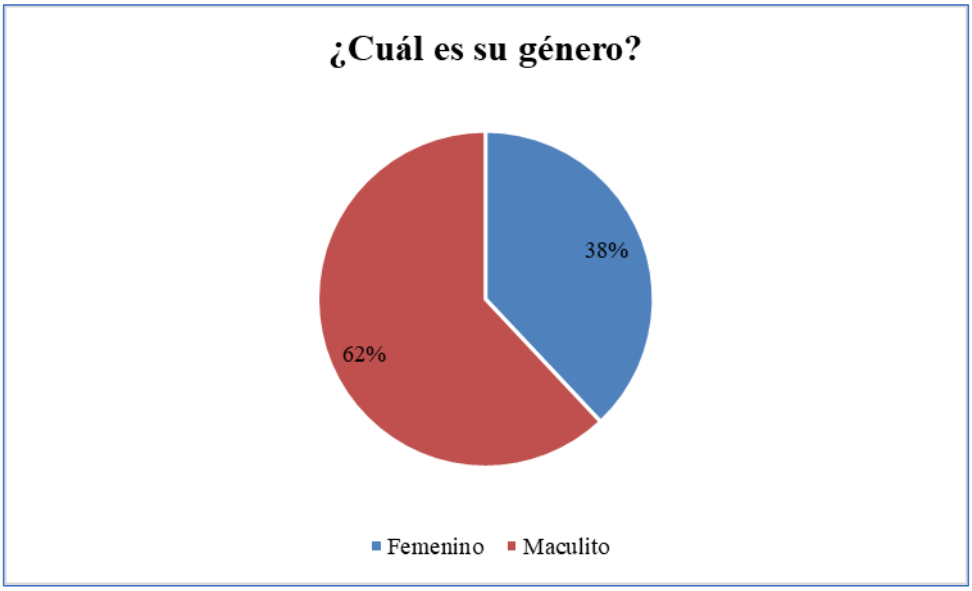
Nota. Elaboración propia del autor, ajustada de Ordoñez (2022).

7.2.Resultados de la Investigación.

Para facilitar el diligenciamiento de los cuestionarios, en las fechas de aplicación de los cuestionarios se visitaron diferentes obras de construcción ubicados en la comuna dos Popayán al norte de la ciudad, donde se logró contar con la participación de hombres y mujeres que trabajan en esta actividad económica, en ese sentido, en los resultados hallados se encuentran respuestas por parte de las mujeres es importante considerar esto para el diseño de los análisis y las estrategias de mercadeo.

7.2.1. Análisis de las Encuestas.

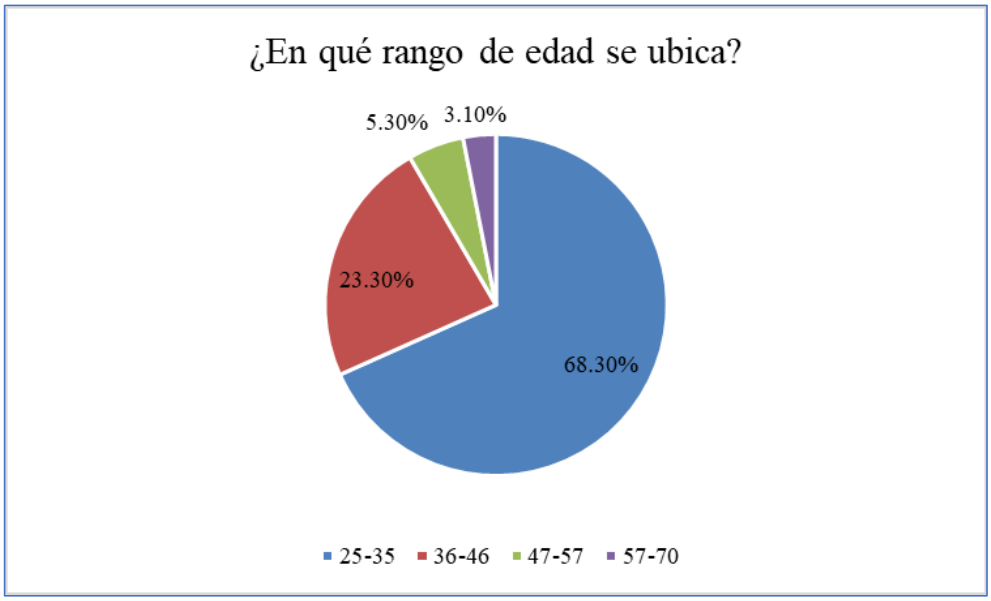
Figura 1 Pregunta 1 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

De los datos recolectados pudimos obtener que un 62% (168 respuestas) pertenecen género masculino frente a un 38% (103 respuestas) de género femenino. Con lo anterior se evidencia que cuenta con más participación el género masculino en la encuesta.

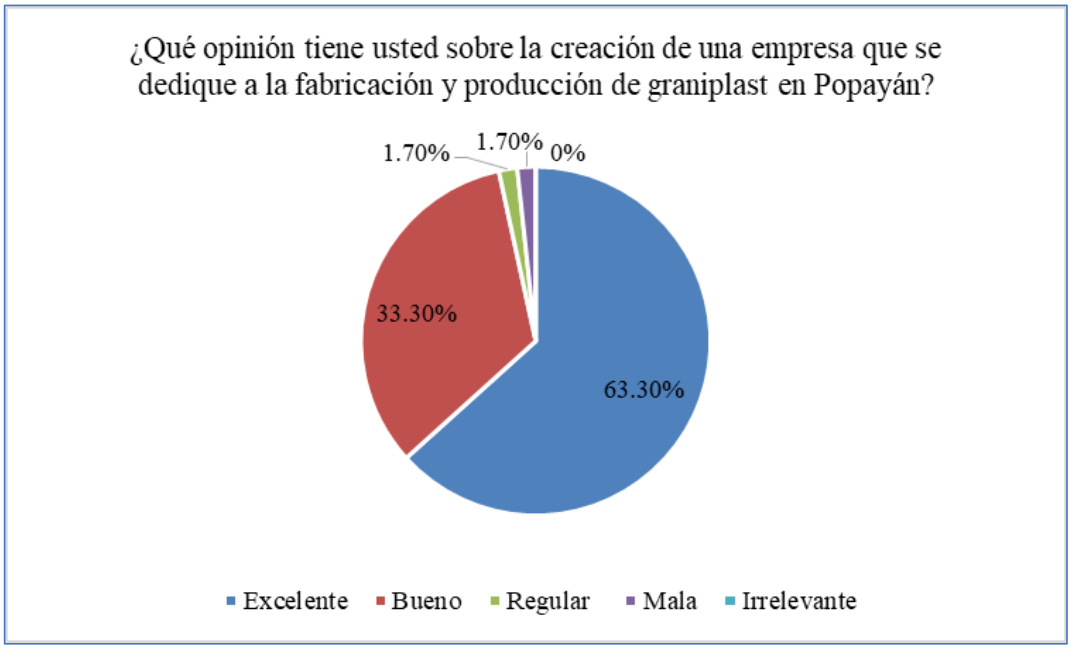
Figura 2 Pregunta 2 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

Se puede comprobar que las personas con mayor participación en la encuesta son las personas de edades entre 25 y 35 años con una participación mayor del 68.3% (185 respuestas). El 23.3% (63 respuestas) de los encuestados se ubica entre los 36-46 años de edad. El 5.3% (14 respuestas) entre los 47 y 57 años. Y finalmente el 3.1% (8 respuestas) se tienen edades entre los 57-70 años. Según los datos expuestos se identifica que la mayoría de las personas encuestadas están ubicadas en el rango de edad entre los 25 y 35 años.

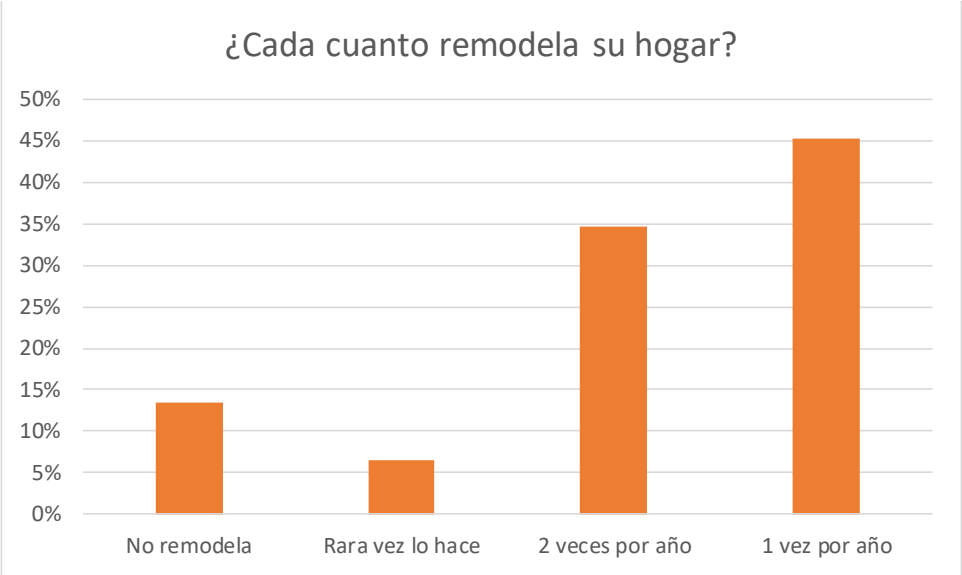
Figura 3 Pregunta 3 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

Con un 63.3% (172 respuestas) de aceptación de las personas encuestadas, podemos observar que la creación de la fábrica de graniplast, resulta ser una idea excelente para las personas las cuales participaron de la encuesta. El 33.33% (90 respuestas) opinan que la idea es buena. El 1.7% (5 respuestas) dice que es regular. El 1.7% (5 respuestas) dice que es mala. 0% irrelevante.

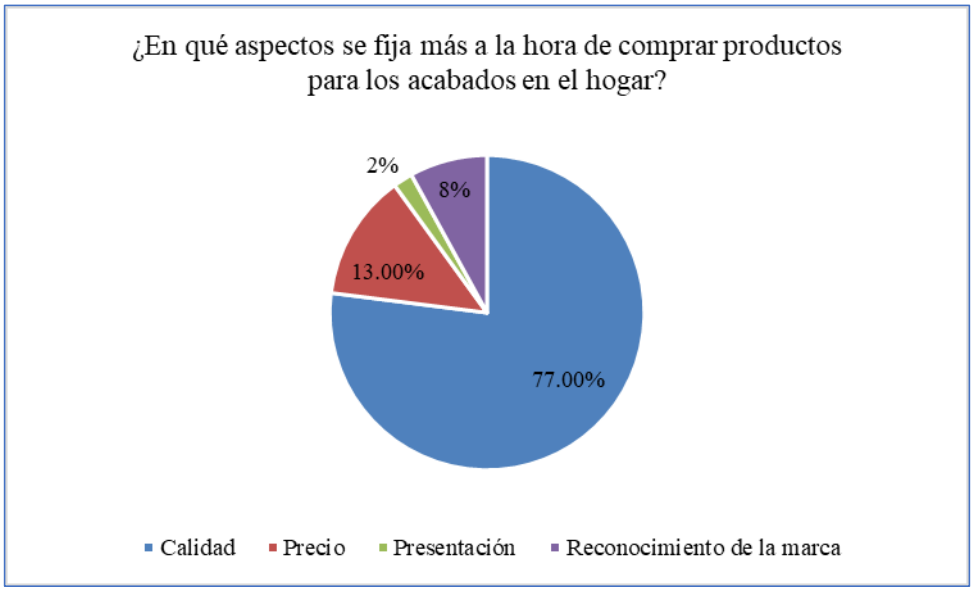
Figura 4 Pregunta 4 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

Se puede notar que a través de los resultados obtenidos que el 13.40% no remodela su vivienda en los tiempos dados como respuesta (36 respuestas). El 6.60% rara vez lo hace (18 respuestas). El 34.70% 2 veces por año (94 respuestas). Y el 45.30 realiza remodelaciones 1 vez por año (123 respuestas). Con base en los resultados obtenidos se identifica que el 80% de los encuestados hace procesos de remodelación en su casa.

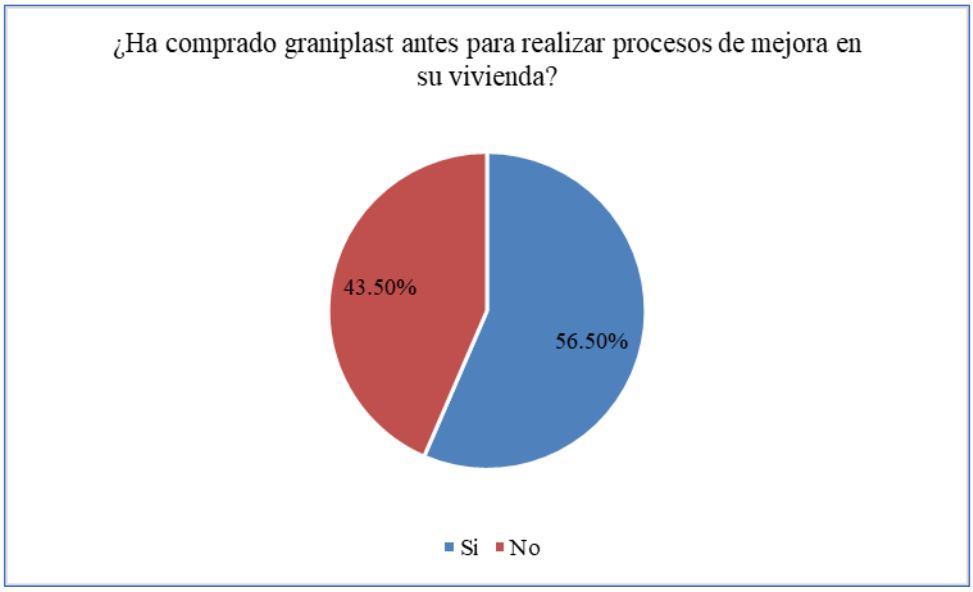
Figura 5 Pregunta 5 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

Se observa en la gráfica que el 77.00% califica que calidad (209 respuestas). El 13.00% contesta que el precio (35 respuestas). El 2% la presentación (5 respuestas). Y reconocimiento de la marca el 8% (22 respuestas). Con base en los resultados obtenidos se conoce que el 77% de los encuestados se fija principalmente en la calidad de los productos para realizar acabados en la vivienda.

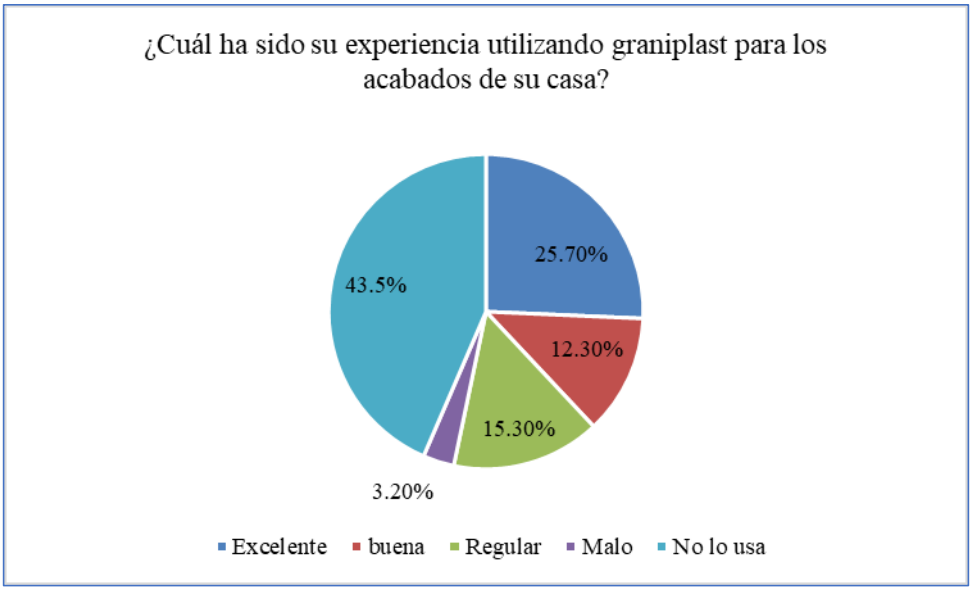
Figura 6 Pregunta 6 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

Teniendo en cuenta los resultaos, el 56.50% respondieron Si (153 respuestas), mientras que el 43.50% No han usado graniplast para procesos de mejora en su vivienda (118 respuestas). Se logra identificar que a la hora de realizar procesos de acabado en las casas el 56.5% de la muestra usa graniplast, el porcentaje restante no lo hace.

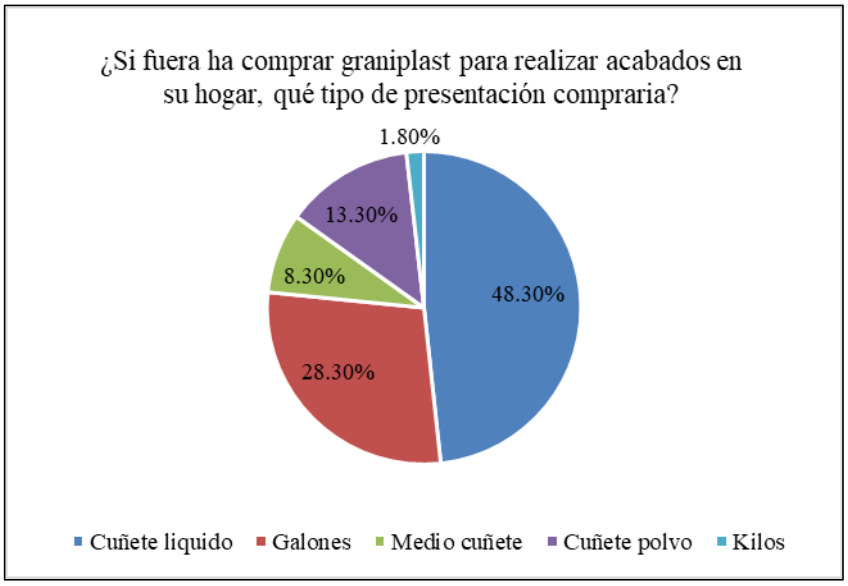
Figura 7 Pregunta 7 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

Con base en las respuestas obtenidas, se identifica que en relación con la experiencia que han tenido los encuestados frente al uso de graniplast el 25.70% dice que excelente (70 respuestas). El 12.30% dice que la experiencia ha sido buena (33 respuestas). El 15.30% califico que regular (41 respuestas). Mientras que el 3.20% califica haber tenido una experiencia mala con el producto (9). Por otro lado, el 43.5% no ha usado graniplast para acabados en el hogar (118 respuestas).

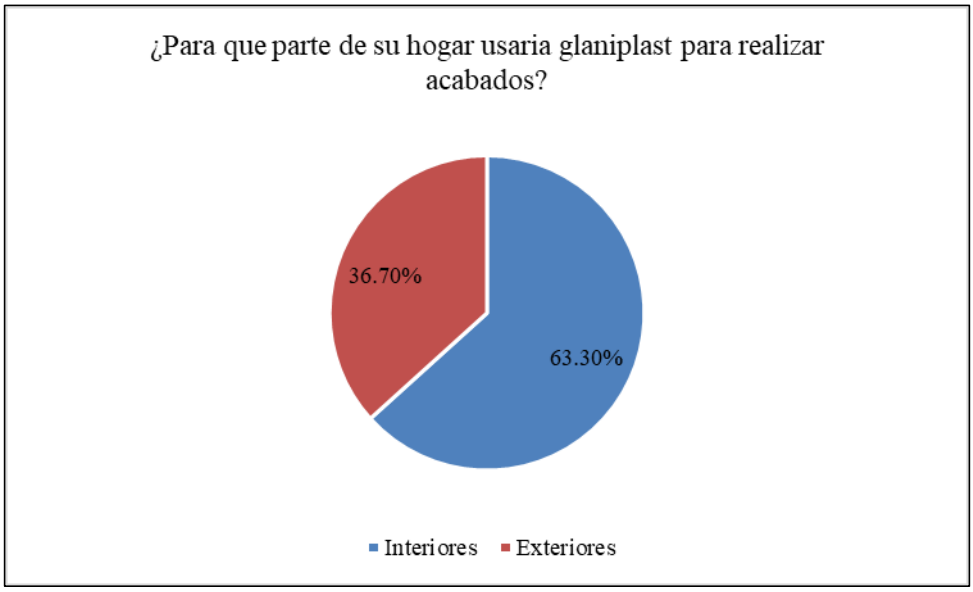
Figura 8 Pregunta 8 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

Con base en los resultados obtenidos, se conoce que el Cuñete 48.30% (131 respuestas). El 28.30% dice que por galones (77 respuestas). Mientras que el 8.30% describió que medio cuñete (22 respuestas). Asimismo el 13.30% marco que cuñete (36 respuestas). Con la calificación más baja calificaron en tambor Kilos% (5 respuestas) teniendo en cuenta los resultados las presentaciones con mayor porcentaje de calificación es en kilos y en galones.

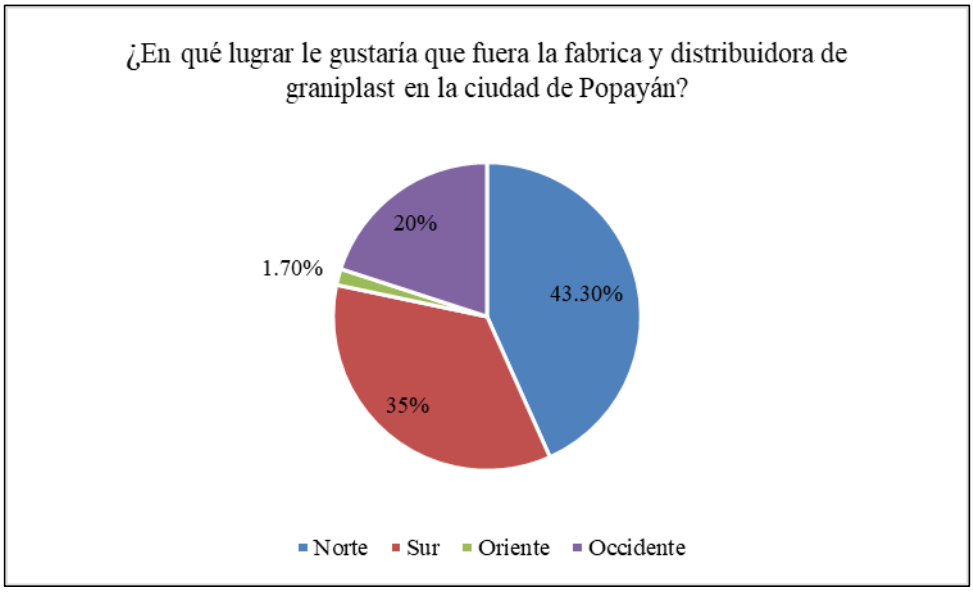
Figura 9 Pregunta 9 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

Teniendo en cuenta los resultados, se identifica que en interiores con un 63.30% de calificaciones (172 respuestas). Mientras que exteriores recibió una votación igual al 36.70% (99 respuestas). Con base en lo identificado, las personas preferirían emplear el graniplast para acabados en los exteriores.

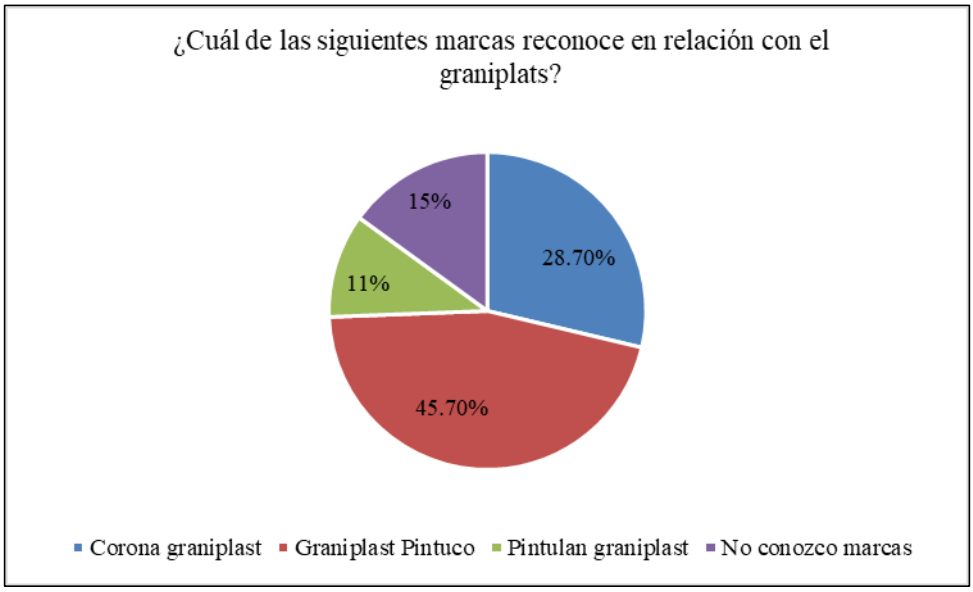
Figura 10 Pregunta 10 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

En esta gráfica queda evidenciado que las personas encuestadas en un 43,3% (117 respuestas) demuestran interés por que la fábrica sea ubicada en el sector norte de la ciudad debido a su crecimiento exponencial en el sector de la construcción. Mientras que en el sur el 35% (95 respuestas). El 1.7% de los encuestados eligió el oriente (5 respuestas). El 20% califico que en el occidente (54 respuestas).

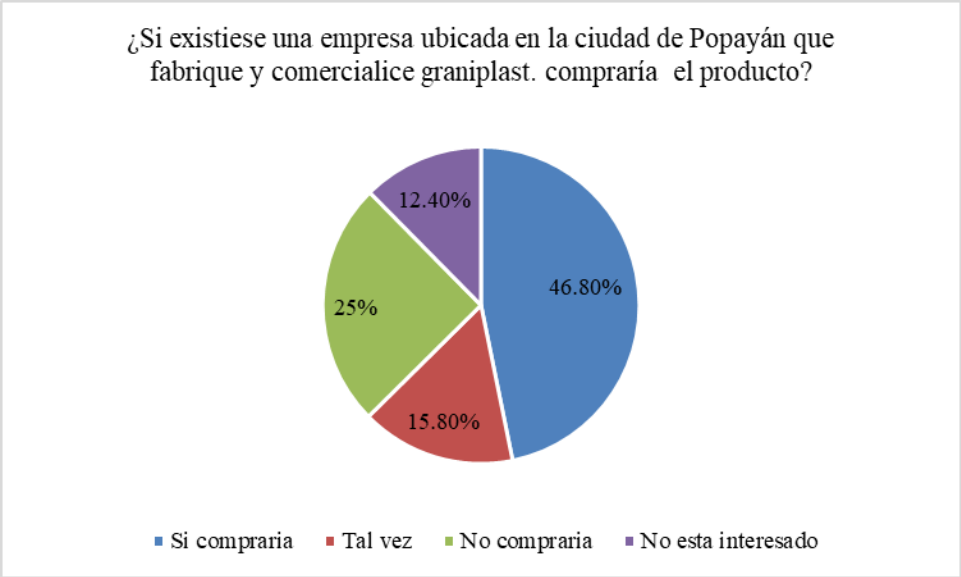
Figura 11 Pregunta 11 Encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

Teniendo en cuenta la información gráfica, el 28.70% de los encuestados califico reconocer Corona graniplast, mientras que el 45.70% determinó que Graniplast de Pintuco. El 11% expuso que Pintulan graniplast y finalmente el 15% expuso que no reconocía ninguna marca de graniplast. Según los resultados expuestos, se puede evidenciar que las marcas más reconocidas en el mercado son graniplast e pintico y graniplast de Pintulan.

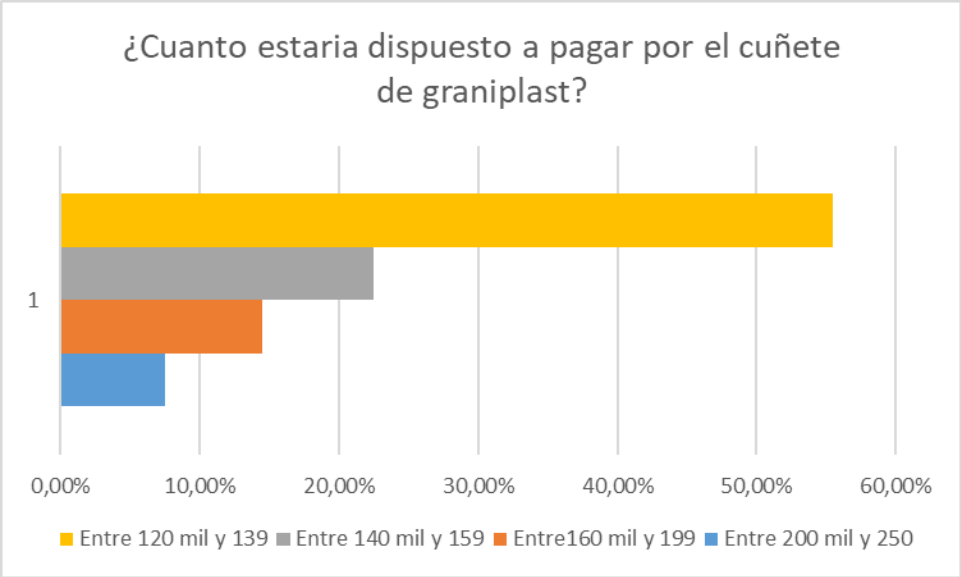
Figura 12 Pregunta 12 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

Con base en los resultados obtenidos se logra identificar que el 46.80%Si compraría (127 respuestas). El 15.80% de la muestra tal vez compraría (43 respuestas) el 25% no compraría (68 respuestas). Y finalmente el 12.40% no está interesado en el producto. Como se puede evidenciar gran parte de la muestra si compraría graniplast si una empresa ubicada en la ciudad de Popayán que fabrique y comercialice graniplast.

Figura 13 Pregunta 13 encuesta



Nota. Elaboración propia realizada en Microsoft Excel.

El 7.50% de los encuestados indicaron que estarían dispuestos a pagar entre 200 mil y 250 mil pesos por el producto de graniplast. Esto equivale a que 20 personas dentro de la muestra de la encuesta seleccionada indicaron este rango de precio como aceptable para ellos. El 14.50% de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre 160 mil y 199 mil pesos por el producto de graniplast. Esto equivale a 39 personas dentro de la muestra de la encuesta que indicaron que pagarían este rango de precio.

El 22.50% de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre 140 mil y 159 mil pesos por el producto de graniplast. Esto equivale a 61 personas dentro de la muestra de la encuesta que indicaron que pagarían este rango de precio. El 55.50% de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre 120 mil y 139 mil UM por el producto de graniplast. Esto equivale a 150 personas dentro de la muestra de la encuesta que indicaron que pagarían este rango de precio.

8. Diagnostico.

Para llevar a cabo el diagnóstico empresarial, se utilizaron diversas herramientas que permiten analizar tanto el ambiente interno como el externo de la organización. Una de estas herramientas es la matriz de factores internos (MEFI), que según lo mencionado por Muente (2019), se enfoca en la evaluación de los factores internos de la empresa, identificando aquellos que influyen positiva o negativamente en su funcionamiento, pero que no son influenciados por factores externos.

Asimismo, se empleó la matriz de evaluación de factores externos (MEFE), que, de acuerdo con Ruiz (2021), se utiliza para evaluar aspectos externos que pueden impactar la operación de la empresa. Una vez obtenidos los resultados de ambas matrices, se construirá la matriz DOFA, que consiste en la unificación de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. Esta matriz permite identificar estrategias para contrarrestar debilidades y amenazas, mientras se maximizan las oportunidades y fortalezas de la empresa (Rodríguez, 2020).

Para este ejercicio se emplearon las herramientas dadas por la profesora Mireya Realpe EFE, EFI, DOFA, en su componente de modulo Gerencia Estrategia en la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca.

8.1. Matriz del factor externo.

Para evaluar el factor externo de la empresa se hará mediante la matriz del factor externo EFE la cual tiene su nombre derivada del inglés que significa (External Facture

Evalue). Mireya (2020) comentó que la matriz EFE se compone de dos partes principales la lista de factores externos clave (generalmente entre 10 y 20) que influyen en el desempeño de la empresa, y una puntuación para cada uno de estos factores, que indica la importancia relativa del factor y el desempeño actual de la empresa en relación a ese factor.

MATRIZ DEL FACTOR EXTERNO MEFE				
No	**Listado de Oportunidades**	**Ponderación**	**Calificación**	**R.P.**
1	Disponibilidad de créditos	0,1	4	0,4
2	Mercado consolidado	0,1	4	0,4
3	Canales de ventas por internet	0,2	3	0,6
4	Reutilización de residuos sólidos	0,1	4	0,4
5	Avances tecnológicos	0,05	3	0,15
6	Acceso a capacitación	0,05	4	0,2
E	**Sumatoria del valor de los datos**	**0,6**	**Subtotal**	**2,15**
No	**Listado de Amenazas**		**Calificación**	**Ponderación**
1	Contrabando	0,05	1	0,05
2	Política de importaciones	0,1	1	0,1
3	Precio del dólar a la alza	0,1	1	0,1
4	Bloqueos en la vía	0,05	1	0,05
5	Competencia posicionada	0,08	1	0,08
6	Dependencia de proveedores	0,02	1	0,02
E	**Sumatoria del valor de los datos**	**0,4**	**Subtotal**	**0,4**
E	**Sumatoria final de los factores internos**	**100%**	**TOTAl**	**2,55**

Nota. Elaboración propia del autor, ajustada de Ordoñez (2022) basado en Realpe (2020).

Conforme a los factores externos analizados, de los ponderados y las multiplicaciones por la clasificación respectiva de cada factor, se obtiene el valor total para las oportunidades de 2,15 y para los factores de amenazas un valor total de 0.4, dando como resultado que el entorno externo es ventajoso para la organización, considerando aprovechar las oportunidades como el factor principal de apoyo al crecimiento de la empresa Granicraf, el resultado total de la matriz EFE tiene un valor de 2.55.

Nota. Elaboración propia, ajustada de Realpe (2020).

8.3. Matriz del factor interno.

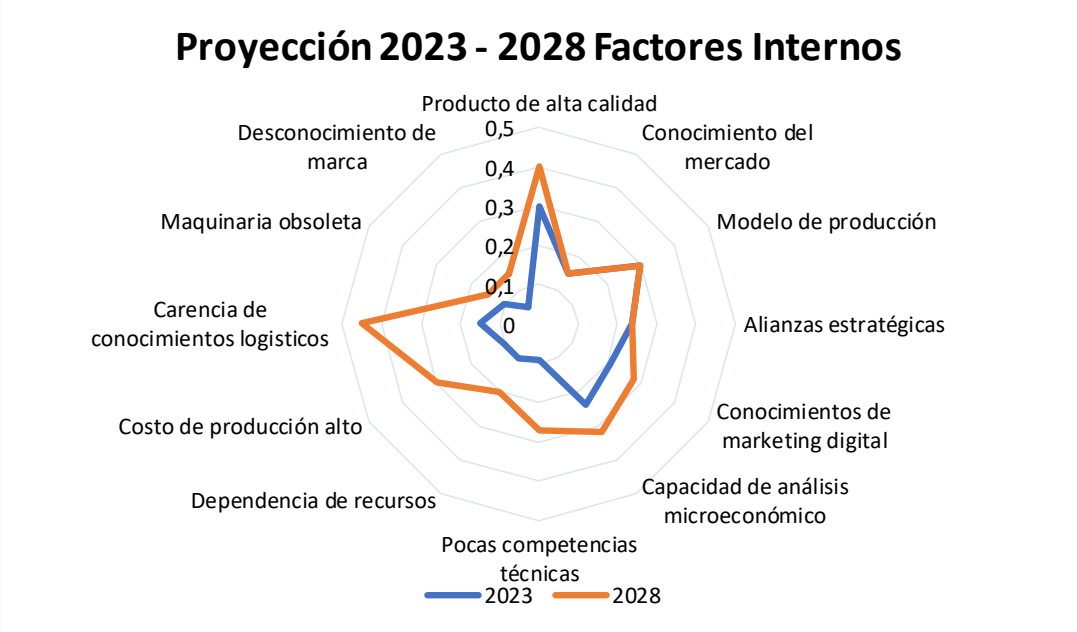
A través de la evaluación interna de la propuesta de emprendimiento, se determinaron las siguientes fortalezas y debilidades conforme a su situación actual.

MATRIZ DEL FACTOR INTERN MEFI				
No	**Listado de fortalezas**	**Ponderación**	**Calificación**	**R.P.**
1	Producto de alta calidad	0,1	3	0,3
2	Conocimiento del mercado	0,05	3	0,15
3	Modelo de producción	0,1	3	0,3
4	Alianzas estratégicas	0,06	4	0,24
5	Conocimientos de marketing digital	0,07	3	0,21
6	Capacidad de análisis microeconómico	0,08	3	0,24
E	**Sumatoria del valor de los datos**	**0,46**	**Subtotal**	**1,44**
No	**Listado de debilidades**		**Calificación**	**Ponderación**
1	Pocas competencias técnicas	0,09	1	0,09

2	Dependencia de recursos	0,1	1	0,1
3	Costo de producción alto	0,1	1	0,1
4	Carencia de conocimientos logisticos	0,15	1	0,15
5	Maquinaria obsoleta	0,05	2	0,1
6	Desconocimiento de marca	0,05	1	0,05
E	**Sumatoria del valor de los datos**	**0,54**	**Subtotal**	**0,59**
E	**Sumatoria final de los factores internos**	**100%**		**2.03**

Nota. Elaboración propia del autor, ajustada de Ordoñez (2022) basado en Realpe (2020).

De acuerdo con los factores internos analizados, de los ponderados y las multiplicaciones por la clasificación respectiva de cada factor, se obtiene el valor total para las fortalezas de 1.44 y para los factores de debilidades un valor total de 0.59, dando como resultado que el entorno interno es fuerte para la organización, considerando aprovechar las oportunidades como el factor principal de apoyo al crecimiento de la empresa Granicraf, posteriormente se tendrá en cuenta el resultado total de la matriz EFI con valor de 2.03.



Nota. Elaboración propia, ajustada de Realpe.

8.4. Cruce de los Factores de éxito.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES CRÍTICOS INTERNOS Y EXTERNOS								
			FACTORES INTERNOS					
			Fuerte		Promedio		Debil	
FACTORES EXTERNOS		4	3.5	3	2.5	2	1.5	1
	ALTO	3.5	I		I I		I I I	
		3						
	MEDIO	2.5	I V		V		V I	
		2						
	BAJO	1.5	V II		V III		I X	
		1						
		F/externo	2.55		F/interno		2.03	

Nota. Elaboración propia, ajustado de Realpe (2020).

Ubicación de la estrategia según el resultado
El resultado del análisis de los factores críticos de la Entidad se ubica en el Cuadrante (I) lo cual significa que la empresa debe apuntar a la implementación de estrategias de crecimiento y desarrollo
REGIÓN: I – II –IV: Si los resultados de la evaluación de los factores críticos se ubican en esta región, sus estrategias deben ser de crecimiento y desarrollo.
REGIÓN: III – V – VII: Si los resultados de la evaluación de los factores críticos se ubican en esta región, las estrategias deben ser de mantenimiento, consolidación y resistencia
REGIÓN: VI – VIII – IX: Si los resultados de la evaluación de los factores críticos se ubican en esta región, las estrategias deben ser de reingeniería y de cambio.

Nota. Elaboración propia del autor, ajustada de Ordoñez (2022) basado en Realpe (2020).

De acuerdo a los resultados de los factores externos EFE e internos EFI encontramos que la empresa se encuentra ubicada en la regiòn V que deberìa utilzar la estrategia de mantenimiento, consolidaciòn y resistencia.

8.5. Análisis DOFA.

MATRIZ DOFA	FORTALEZAS		DEBILIDADES	
	F1	Producto de alta calidad	**D1**	Pocas competencias técnicas
	F2	Conocimiento del mercado	**D2**	Costo de producción alto
	F3	Modelo de producción	**D3**	Maquinaria obsoleta
	F4	Alianzas estratégicas	**D4**	Desconocimiento de marca
	F5	Conocimientos de marketing digital	**D5**	Dependencia de recursos
	F6	Capacidad de análisis microeconómico	**D6**	Carencia de conocimientos logísticos
OPORTUNIDADES	**Estrategia FO (crecimiento y desarrollo)**		**Estrategia DO (Mejoramiento)**	
Disponibilidad de créditos	**O1**	Estrategia de penetración del mercado. F1-O2	Estrategia de mejora del talento humano. D1-O6	
Mercado consolidado	**O2**			
Canales de ventas por internet	**O3**	Estrategia de consolidación. F5-O3	Estrategia de inversión tecnológica. D2-O5	
Reutilización de residuos sólidos	**O4**			
Avances tecnológicos	**O5**			
Acceso a capacitación	**O6**			
AMENAZAS	**Estrategia FA (Defensa o protección)**		**Estrategia DA(Reducción)**	
Contrabando	**A1**	Estrategia de optimización. F3-A6	Estrategia de aprovisionamiento. A3. A4-A2-D4	
Dependencia de proveedores	**A2**			
Política de importaciones	**A3**	Estrategia de fortalecimiento estratégico. F4-A3		
Precio del dólar a la alza	**A4**			
Bloqueos en la vía	**A5**			
Competenia posicionada	**A6**			

Nota. Elaboración propia del autor, ajustada de Ordoñez (2022) basado en Realpe (2020).

ß8.6. Estrategias DOFA.

- **Estrategia de penetración del mercado. F1-O2:** Aprovechar la fortaleza del producto de alta calidad y la oportunidad del mercado consolidado para aumentar la participación de mercado y la venta de productos.
- **Estrategia de consolidación. F5-O3:** Aprovechar la fortaleza del producto de alta calidad y la oportunidad del mercado consolidado para aumentar la participación de mercado y la venta de producto
- **Estrategia de mejora del talento humano. D1-O6:** Mejorar la competencia técnica a través de la capacitación para aprovechar la oportunidad de acceso a capacitación y así mejorar la calidad y la eficiencia en el proceso de producción.
- **Estrategia de inversión tecnológica. D2-O5:** Reducir la capacidad de la competencia posicionada mejorando la tecnología y la eficiencia de la producción para aprovechar la oportunidad de mejora en la tecnología y así aumentar la participación en el mercado.
- **Estrategia de optimización. F3-A6:** Reducir el costo de producción para enfrentar la amenaza de la economía inestable, manteniendo la fortaleza del modelo de producción. Esto puede lograrse a través de la optimización de los recursos y la implementación de nuevas tecnologías.
- **Estrategia de fortalecimiento estratégico. F4-A3:** Fortalecer la alianza estratégica con los proveedores para enfrentar la amenaza de la política de importaciones, garantizando el abastecimiento de materias primas y reduciendo la dependencia de los mercados internacionales.

- **Estrategia de reducción. D3-A7:** Reducir el costo de producción para enfrentar la amenaza de la inflación elevada, mejorando la eficiencia en la gestión de los recursos y la optimización de los procesos.
    - **Estrategia de aprovisionamiento. A3. A4-A2-D4:** Mitigar los riesgos de desabastecimiento de materia prima por los posibles bloqueos en la vía panamericana como a través del aprovisionamiento de materia prima.

9. Estudio de Mercado

Para abordar el estudio de mercado se tuvieron en cuenta aspectos relacionados con el mix de mercado como también aquellos ítems que se derivan de cada uno de los puntos, es decir, en el producto se desprenden sub ítems los cuales abordan las características del producto, la necesidad que satisface, la ficha técnica del producto, el empaque la marca y el eslogan. En cada uno de los sub-puntos elaborados en este estudio de mercado se encontrarán diferentes detalles que profundizarán los temas abordados en el mismo, con la finalidad de sustentar mejor la propuesta en términos del mercadeo.

9.1.Producto.

El producto que se producirá y comercializará es el graniplasta el cual es un material resistente que no permite que el agua filtre las paredes de una casa en su apartado externo. Por lo general este tipo de material suele emplearse para realizar acabados en el exterior de las viviendas, en relación con el producto, Peluffo (1995) explica que:

> Se llama graniplast porque está conformado por granos de mármol triturado y porque conforma una masa plástica. Sus componentes son: La marmolina: que sirve como masa o volumen; el acronal, que opera como goma; el granito, que permite darle su rayado característico. El atecol, que le confiere su grado de espesura; y el amoníaco, que le imprime durabilidad y resistencia al material. (párr.3)

Adicional a ello comenta que este material tiene su compuesto químico por medio del silicato de sodio, el cual permite que otros compuestos se sumen al mismo para dar color y textura. Entre las ventajas que tiene el graniplast es que el mismo viene en

diferentes colores, para ello se emplean polvos adicionales que son a base de minerales que permiten que este producto tome diferente composición.

9.1.1. ¿Qué necesidad satisface el graniplast en el mercado?

El graniplast responde a una necesidad en el mercado de la construcción y el diseño, proporcionando un acabado decorativo y duradero. En este sector, es fundamental contar con superficies estéticamente atractivas, de fácil mantenimiento y que perduren en el tiempo, es así que el graniplast cumple con estos requisitos al ofrecer una solución versátil para revestir paredes, techos y otras superficies, con una apariencia similar al granito o piedra natural. En ese sentido, el objetivo principal del graniplast es brindar un acabado resistente y de alta calidad que se adapte a diferentes estilos arquitectónicos. Su aplicación es sencilla, y una vez aplicado, se caracteriza por su resistencia al desgaste y a las manchas, así como por su durabilidad en diversas condiciones climáticas, estas características lo convierten en una opción popular tanto para proyectos residenciales como comerciales. (Pintuco, 2023).

9.1.2. Criterios para la clasificación del producto

El Graniplast, un revestimiento decorativo utilizado en la construcción y diseño de interiores y exteriores, se clasifica bajo diferentes criterios que permiten comprender sus características y beneficios en el mercado. En primer lugar, desde el punto de vista del material, el Graniplast se distingue por estar compuesto por una mezcla de polímeros y agregados minerales, que le confieren una apariencia similar al granito o piedra natural.

Esta combinación de materiales garantiza su resistencia y durabilidad, lo que lo convierte en una opción atractiva para proyectos arquitectónicos.

En cuanto a su aplicación, el Graniplast se destaca por su versatilidad y facilidad de uso. Puede ser aplicado en una variedad de superficies, incluyendo paredes, techos y otras áreas, ofreciendo un acabado estético y sofisticado. Además, su amplia gama de colores y patrones permite adaptarse a diferentes estilos de diseño y preferencias del cliente. El uso del Graniplast abarca tanto proyectos residenciales como comerciales. Es utilizado en viviendas, oficinas, tiendas, restaurantes, hoteles y otros espacios donde se busca un revestimiento estético y de larga duración. Su resistencia al desgaste, a las manchas y a las condiciones climáticas le confiere ventajas adicionales, asegurando su apariencia y calidad a lo largo del tiempo. (Pintuco, 2023).

Escala de necesidad a la que pertenece el producto

De acuerdo con Arias (2020) la escala de necesidades de Abraham Maslow es una teoría psicológica que describe las necesidades humanas y su jerarquía. Propuesta por el psicólogo Abraham Maslow en la década de 1940, esta teoría sostiene que los seres humanos tienen diferentes niveles de necesidades que deben satisfacer para alcanzar la autorrealización y el bienestar completo La pirámide de Maslow consta de cinco niveles de necesidades dispuestas en forma de una jerarquía. En la base de la pirámide se encuentran las necesidades más básicas y fisiológicas, como la alimentación, el agua, el refugio y el descanso.

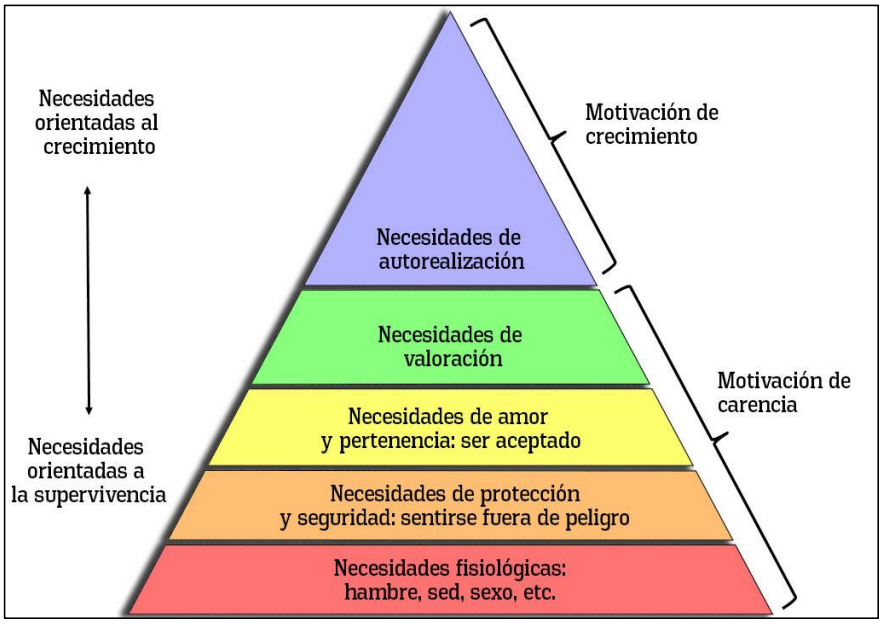
De acuerdo con Arias (2020) Estas necesidades deben satisfacerse primero, ya que son esenciales para la supervivencia y el funcionamiento adecuado del organismo. En el

siguiente nivel se encuentran las necesidades de seguridad, que incluyen la protección física, la seguridad laboral, la estabilidad emocional y la ausencia de amenazas. Una vez que las necesidades fisiológicas y de seguridad están cubiertas, las personas buscan satisfacer sus necesidades sociales y de pertenencia, que involucran el amor, la amistad, la intimidad y la conexión con los demás.

El cuarto nivel de la pirámide son las necesidades de estima, que incluyen el reconocimiento, el respeto, la autoestima y la confianza en uno mismo. Estas necesidades están relacionadas con la valoración y el reconocimiento de nuestras habilidades y logros por parte de los demás y de nosotros mismos. En la cima de la pirámide se encuentran las necesidades de autorrealización, que representan el deseo de alcanzar el máximo potencial y la realización personal. Esto implica el desarrollo de talentos, la búsqueda de metas personales, la creatividad y la autoreflexión de acuerdo con lo expuesto por Arias (2020).

Una vez identificadas las necesidades de Abraham Maslow se puede ubicar el graniplast en la escala de escala de necesidades de seguridad por ser parte de la vivienda y en las necesidades de estima puesto que permite que la persona se sienta bien con su vivienda y al contar tanto con interior y exterior de la casa atractivos para los visitantes aumentará su nivel de satisfacción frene al bien.

Figura 14 Pirámide de Maslow.



Nota. McGraw (2007) ajustado de Maslow (1945).

9.1.3. Producto y Ficha técnica

Teniendo como base los resultados de la investigación de mercados hallazgos obtenidos a partir de la pregunta 8 ¿Qué tipo de presentación adquiriría el graniplast? Donde el 48.30% calificó en la versión cuñete liquido de 5 galones equivalentes a 18.92 litros. En ese sentido, el graniplast en su primera etapa de introducción en el mercado que se ofertará, será su versión de cuñete 5 galones.

Figura 15 Ejemplo cuñete de 5 galones/presentación del producto

Nota. Imagen recuperada de mercado libre.

Tabla 2 Ficha técnica del producto

Ficha técnica graniplast	
Nombre	Graniplast
Tipo	Cuñete
Cantidad	5 galones (18.92 litros) (30kg)
Características	Protección, durabilidad, durabilidad, resistencia
Rendimiento	3.5 kg/m2
Colores	Blanco, amarillo, hueso, verde, azul, rojo, gris, curuba, camelia
Tipo base	Agua

Grosor	Medio
Superficie	Interiores y Exteriores
Tiempo de secado	2 horas

Nota. Elaboración propia, tomado de Grani Acabados (2023)

9.1.4. Logotipo de la empresa.

Figura 16 Logotipo, eslogan y marca de la empresa

- **Marca:** Granicraft del Cauca, la marca refleja su compromiso con la excelencia y su origen en la región del Cauca. El nombre "Granicraft" fusiona los términos "granito"

y "artesanía", transmitiendo la idea de un producto duradero y elaborado con maestría.

- **Eslogan:** el mejor graniplast para tus acabados comunica la promesa de ofrecer a sus clientes un producto superior que cumple con altos estándares de calidad. Resalta el enfoque de la empresa en brindar soluciones de acabado superiores que satisfacen las necesidades de sus clientes de manera eficiente y efectiva
- **Psicología del color:** negro, amarillo, blanco y gris. La empresa ha elegido utilizar el negro, amarillo, blanco y gris. El negro evoca elegancia, sofisticación y durabilidad, transmitiendo confianza en la calidad del producto. El amarillo se asocia con la energía, la creatividad y la felicidad, transmitiendo una sensación de positividad y confianza en la marca. El blanco simboliza pureza, claridad y perfección, reforzando la idea de un producto de alta calidad. El gris, por su parte, evoca estabilidad, neutralidad y equilibrio, transmitiendo una sensación de confiabilidad y profesionalismo.

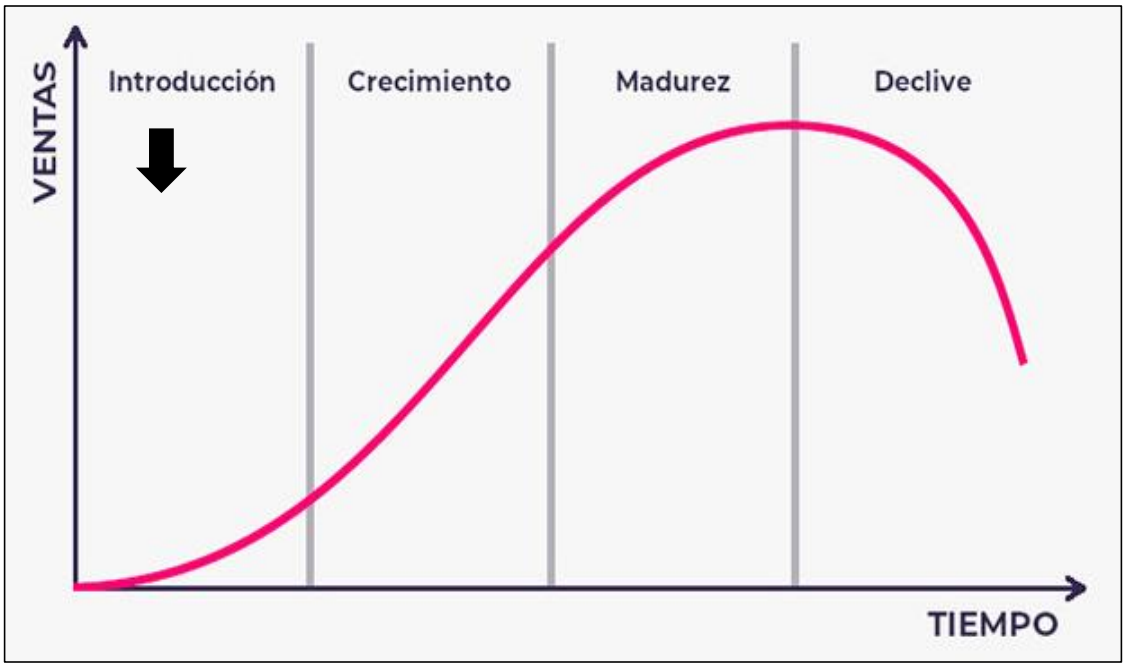
En conjunto, la marca, el eslogan y la elección de colores refuerzan la imagen de "Granicraft del Cauca" como una empresa confiable, innovadora y comprometida con ofrecer el mejor graniplast para los acabados externos e internos en el hogar, destacando su calidad y el valor que aporta a los proyectos de construcción y diseño.

9.1.5 Ciclo de vida del producto

El producto graniplast será ofertado por la empresa se inicialmente tendrá naturaleza incógnita en el mercado inicialmente debido a su iniciación, al principio se verán

reflejadas pocas utilidades debido a la cantidad de demanda, los costos y gastos serán elevados dada la necesidad de diferenciar por medio de la calidad del producto y los gastos elevados en comunicación y difusión de la marca. En este sentido, durante esta etapa la empresa deberá generar alianzas de promoción con los gimnasios para atraer directamente los clientes potenciales al punto de venta.

Figura 17 Ciclo de vida del producto en el mercado de Popayán



Nota. Ajustado de Ordoñez (2022) Extraído de Díaz (2019) Basado en Kotler (1997).

9.2. Demanda.

La demanda se refiere a la cantidad de un bien o servicio que los consumidores desean adquirir en un determinado mercado y período de tiempo, a un precio específico. Es la expresión de la intención de compra por parte de los consumidores. (Sánchez, 2020). Por otra parte, D´economía (2019) la demanda potencial se refiere a la máxima cantidad de un bien o servicio que los consumidores estarían dispuestos a adquirir en un mercado en particular, en un período de tiempo determinado, bajo condiciones ideales. Representa el límite superior teórico de la demanda, sin considerar restricciones como el precio, la disponibilidad del producto, factores económicos o limitaciones personales.

Asimismo, explica que la demanda real, por otro lado, es la cantidad efectiva de un bien o servicio que los consumidores realmente adquieren en un mercado y período de tiempo determinados, teniendo en cuenta las restricciones y condiciones reales. Esta demanda puede estar influenciada por factores como el precio, la calidad del producto, la competencia, la disponibilidad y las preferencias del consumidor, según D´economía (2019). Para la estimación de la demanda se aplicará el método diseñado por el profesor Freddy Zúñiga en su módulo gerencia de mercadeo, el método consiste en reducir la población objeto de estudio por medio de resultados ya sean fuentes externas o fuentes propias como reportes o resultados de investigaciones de encuestas, entrevistas etc.

Tabla 3 Método de embudo para calcular la demanda real del proyecto de graniplast

Método Embudo para celular la demanda potencial y real del producto graniplast		
Detalle	**Número**	**Fuente información**
Mercado potencial del graniplast (personas de edades entre los 25 y 70 años)	162030	Fuente externa DANE (2018) censo poblacional de Popayán.
Porcentaje de personas que han usado antes graniplast para remodelar su casa en la ciudad de Popayán	56.50%	Resultados encuesta, pregunta número 6.
Posible demanda potencial del producto	**91547**	
Porcentaje de personas que han tenido una excelente experiencia con el graniplast	25.50%	Resultados encuesta, pregunta número 7.
Posible demanda potencial del producto	**23344**	
Porcentaje de personas que comprarían graniplast en cuñete	**48.30%**	Resultados encuesta pregunta número 8
Posible demanda potencial del producto	**11275**	
Porcentaje de personas que compraran graniplast en cuñete en el norte de Popayán	**43.30%**	Resultados encuesta pregunta número 8
Posible demanda potencial del producto	**4882**	
Porcentaje de personas que comprarían graniplast en cuñete en el norte de Popayán. Que si compraría si existiese una empresa que se dedicara la fabricación y comercialización este producto	**46.80%**	Resultados encuesta pregunta número 12
Posible demanda potencial del producto	**2285**	
Porcentaje de personas que remodelan su casa entre 1 y 2 veces por año	80.00%	Resultados encuesta pregunta número 4
Posible demanda potencial del producto	**1827.9**	
Porcentaje de personas que pagarían entre 120mil y 139mil por el cuñete de graniplast	55.50%	Resultados encuesta pregunta número 13
Demanda real del proyecto	**1014.5**	

Nota. Elaboración propia del autor ajustada de Zúñiga (2020).

En el proceso de análisis del mercado de Graniplast en la ciudad de Popayán, se utilizó el método embudo para evaluar la demanda potencial y real del producto. Para ello,

se recopilaron diferentes datos y resultados de encuestas que permitieron obtener una estimación más precisa.

En primer lugar, se obtuvo el mercado potencial del Graniplast, basado en el censo poblacional de Popayán realizado por el DANE en 2018, que registró un total de 162,030 personas en el rango de edades entre 25 y 70 años. A partir de esto, se procedió a calcular el porcentaje de personas que habían utilizado previamente Graniplast para remodelar sus casas en la ciudad, resultando en un 56.50% de la muestra encuestada. Con esta información, se pudo determinar una posible demanda potencial del producto, que ascendió a 91,547 personas. Además, se evaluó el porcentaje de personas que tuvieron una excelente experiencia con Graniplast, siendo un 25.50% de los encuestados. Esto permitió ajustar la demanda potencial a 23,344 personas.

Posteriormente, se analizó el porcentaje de personas dispuestas a comprar Graniplast en cuñete, obteniendo un 48.30% de la muestra encuestada. Esta cifra redujo la demanda potencial a 11,275 personas. Asimismo, se consideró el porcentaje de personas que comprarían Graniplast en cuñete en el norte de Popayán, siendo un 43.30%, lo que disminuyó aún más la demanda potencial a 4,882 personas en esta área específica. Adicionalmente, se evaluó el porcentaje de personas que comprarían Graniplast en cuñete en el norte de Popayán si existiera una empresa dedicada a la fabricación y comercialización del producto, siendo un 46.80%. Esto ajustó la demanda potencial a 2,285 personas.

Para estimar la demanda real del proyecto, se tuvo en cuenta el porcentaje de personas que remodelan su casa entre 1 y 2 veces al año, siendo un 80.00% de la muestra

encuestada. Esto redujo la demanda potencial a 1,827.9 personas. Por último, se analizó el porcentaje de personas dispuestas a pagar entre 120 mil y 139 mil por el cuñete de Graniplast, siendo un 55.50% de los encuestados. A partir de esta información, se determinó que la demanda real del proyecto sería de 1,014.5 personas.

9.2.1 Proyección de la demanda

Teniendo en cuenta la demanda real hallada del proyecto según la frecuencia de compra de los clientes reales, se procede a determinar las cantidades, diarias, mensuales y anuales teniendo en cuenta la frecuencia de compra del producto, estimando que el mismo se venderá los 7 días a la semana.

Tabla 4 Ventas año 1 de operación

Proyección de la demanda producto graniplast cuñete año 1					
Descripción	**Número**	**Diario**	**Semanal**	**Mensual**	**Anual**
Número que compran entre 1 y 2 veces por año	1014	3	21	85	1014

Nota. Elaboración propia del autor ajustada de Zúñiga (2020).

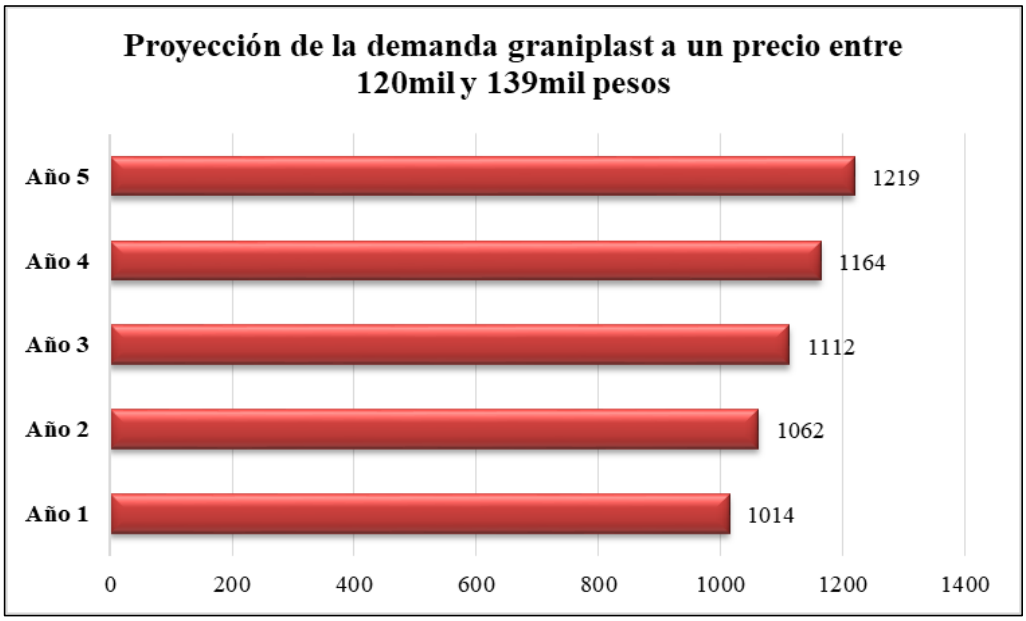
Para realizar la proyección de las unidades demandas se tuvo en cuenta el crecimiento estimado del graniplast por año, según Pintuco (2019) el crecimiento de la demanda de graniplast se estima en un 4.7% promedio por año. En ese sentido, las unidades a vender por año se estimaron de la siguiente manera.

Tabla 5 Proyección de la demanda

Proyección de la demanda producto graniplast cuñete por años					
Descripción	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Número que compran entre 1 y 2 veces por año	1014	1062	1112	1164	1219

Nota. Elaboración propia del autor ajustada de Zúñiga (2020).

Tabla 6 Proyección de unidades demandas



Nota. Elaboración propia del autor.

La proyección de la demanda del producto Graniplast en presentación de cuñete ha sido realizada para un período de cinco años. Según el análisis, se estima que en el primer año habrá una demanda de 1,014 personas que adquirirán el producto. En el segundo año, se espera un crecimiento en la demanda, alcanzando a 1,062 personas. Para el tercer año, se proyecta un aumento continuo, con una demanda estimada de 1,112 personas. En el cuarto año, se espera un incremento adicional, llegando a una demanda de 1,164 personas. Finalmente, en el quinto año, se prevé un incremento significativo en la demanda, con un estimado de 1,219 personas que adquirirán el producto Graniplast en cuñete. Estas proyecciones son de gran importancia para la planificación y gestión de la producción, distribución y comercialización del producto, permitiendo adaptar la capacidad de

producción y satisfacer de manera eficiente las necesidades del mercado en cada año proyectado.

9.3.Oferta.

9.3.1. Oferta de la propuesta

Para evaluar a los competidores en el mercado de acabados en la ciudad de Popayán, se utilizará la matriz del perfil competitivo. En este mercado, existen varias empresas que se dedican a la fabricación y comercialización de diferentes tipos de acabados, pero que presentan ciertas falencias como el incumplimiento de entregas y producción debido a la falta de maquinarias y mejores instalaciones. Además, estas empresas trabajan sobre pedido lo cual hace que sus clientes pierdan interés y prefieran a las marcas ya reconocidas a nivel nacional.

Entre estas empresas, se encuentra Pintudeco, una pionera en la ciudad, ubicada en un sector estratégico. A pesar de su experiencia en el mercado, carece de un buen manejo logístico de sus productos y no cumple con los tiempos debido a su falta de espacios y maquinarias. También presenta problemas en el manejo de aguas residuales generadas.

Por otro lado, Pintu Exprés, una empresa más nueva en el mercado, cuenta con solo dos colaboradores que no tienen contratos establecidos ni seguridad social. A pesar de tener factores ambientales a favor, como la desinfección y reutilización de tarros plásticos, presenta un mal manejo de aguas residuales y no cumple con su oferta debido a la falta de una buena administración y pocos colaboradores.

De igual manera se evaluará una de las ferreterías más importantes de la ciudad de Popayán la cual es conocida también por la venta de todo tipo de productos para la construcción entre ellos graniplast, estuco y cemento, los cuales serían competidor indirecto dada la oferta de otros productos en la ciudad de Popayán.

9.3.2. Análisis de la competencia

Para analizar la oferta en el mercado se usará la matriz del perfil competitivo o más conocida también como matriz MPC. Amaya et al. (2021) La Matriz del Perfil Competitivo (MPC) es una herramienta de análisis estratégico ampliamente utilizada en el campo de la administración de empresas. Permite evaluar la posición competitiva de una empresa en relación a sus competidores en un mercado específico. De esta manera, la MPC se basa en la identificación y evaluación de factores clave de éxito que son determinantes para lograr ventajas competitivas en dicho mercado. Para evaluar los principales competidores identificados, se seleccionaron los siguientes 10 factores de éxito del mercado.

- **Good will:** analizar la percepción y reputación de la empresa en el mercado, así como la imagen y el prestigio de la competencia, permitirá identificar fortalezas y oportunidades para mejorar la percepción de la marca.
- **Logística:** evaluar tanto la eficiencia logística de la empresa como la de los competidores, permitirá identificar posibles áreas de mejora y ventajas competitivas en términos de distribución, almacenamiento y entrega.
- **Tecnología empleada:** analizar las tecnologías utilizadas tanto por la empresa como por los competidores, ayudará a identificar ventajas competitivas derivadas de

la adopción de tecnologías avanzadas, así como áreas en las que se pueda mejorar la innovación y la eficiencia tecnológica.

- **Proveedores:** evaluar tanto la relación con los proveedores de la empresa como la de los competidores, permitirá identificar posibles ventajas competitivas en términos de calidad, precios y confiabilidad en el suministro.
- **Infraestructura:** comparar la infraestructura de la empresa con la de los competidores, permitirá identificar posibles ventajas competitivas en términos de capacidad de producción, instalaciones modernas y adaptabilidad a las necesidades del mercado.
- **Atención y servicio al cliente:** analizar la calidad del servicio al cliente tanto de la empresa como de los competidores, ayudará a identificar áreas de mejora y posibles ventajas competitivas en términos de atención personalizada, rapidez en la respuesta a las consultas y solución de problemas.
- **Mano de obra calificada:** evaluar la capacitación y competencias del personal tanto de la empresa como de los competidores, permitirá identificar posibles ventajas competitivas en términos de conocimientos especializados y eficiencia en los procesos.
- **Procesos ambientales:** analizar las prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente tanto de la empresa como de los competidores, permitirá identificar posibles ventajas competitivas en términos de imagen ambiental y cumplimiento de regulaciones, así como oportunidades para mejorar el desempeño ambiental.

- **Precios:** comparar los precios tanto de la empresa como de los competidores, permitirá identificar posibles ventajas competitivas en términos de precio-valor, así como áreas en las que se pueda ajustar la estrategia de precios para ser más competitivos.
- **Calidad en los procesos:** evaluar la calidad tanto de los productos de la empresa como de los competidores, permitirá identificar posibles ventajas competitivas en términos de consistencia, fiabilidad y satisfacción del cliente.

Luego de determinar los diez factores de éxito del mercado se calificaran a través del rating de calificación. Debilidad Mayor se asigna el número 1 a esta categoría. Representa una debilidad significativa en un factor clave de éxito, lo que indica un desempeño deficiente o una falta de capacidad en comparación con otros competidores. Para la debilidad menor se utiliza el número 2 para esta categoría. Indica una debilidad en un factor clave de éxito, pero en menor medida que la debilidad mayor, entonces el competidor tiene alguna deficiencia, pero aún puede tener cierta capacidad en relación a otros competidores.

Asimismo, la fortaleza menor se asigna el número 3 a esta categoría. Representa una fortaleza en un factor clave de éxito, aunque no es una ventaja destacada en comparación con otros competidores. Indica que el competidor tiene cierta capacidad en el factor evaluado, pero hay otros competidores que sobresalen más en este aspecto. En cuanto a la fortaleza mayor se utiliza el número 4 para esta categoría. Indica una fortaleza destacada en un factor clave de éxito, esto implica un desempeño superior y una capacidad sobresaliente en relación a otros competidores.

Tabla 7 Rating de Calificación MPC

RATING DE CAFILIFACIÓN	NÚMERO
Debilidad Mayor	1
Debilidad Menor	2
Fortaleza Menor	3
Fortaleza Mayor	4

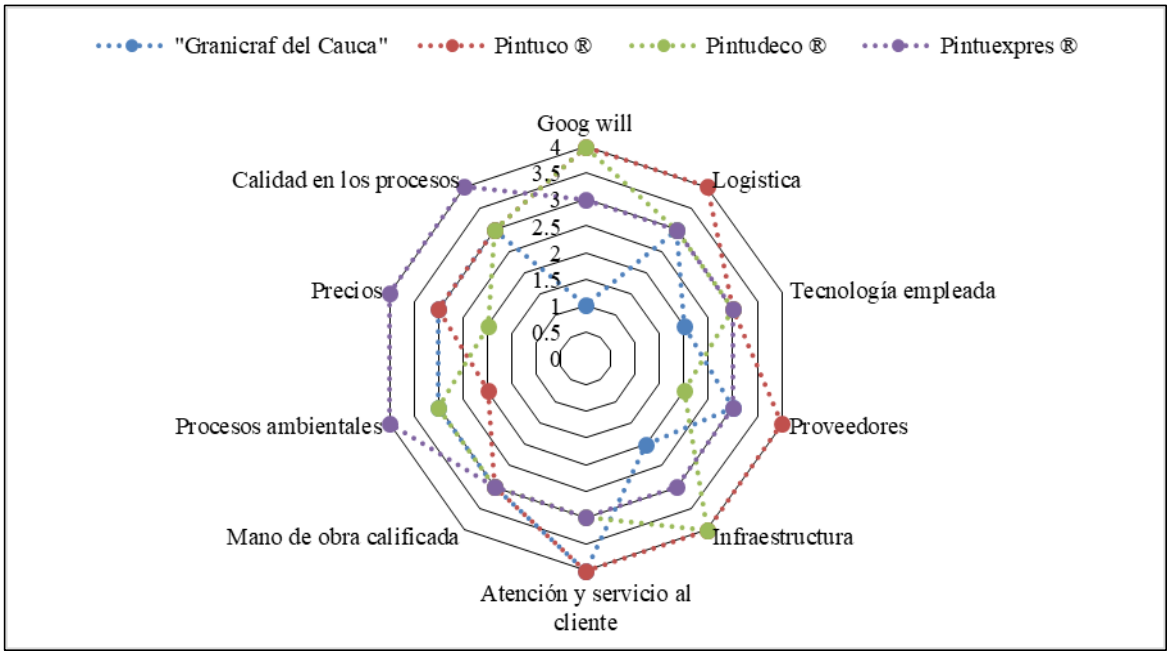
Nota. Elaboración propia del autor ajustada de Ordoñez (2023) basado en Fred David (1994).

Tabla 8 Matriz del perfil competitivo

Matriz del Perfil Competitivo		"Granicraf del Cauca"		Pintuco ®		Pintudeco ®		Pintuexpres ®	
Factores de éxito	Ponderado (peso del factor)	Clasificación	Resultado Ponderado	Clasificación	Resultado Ponderado	Clasificación	Resultado Ponderado	Clasificación	Resultado Ponderado
Goog will	0.1	1	0.1	4	0.4	4	0.4	3	0.3
Logistica	0.05	3	0.15	4	0.2	3	0.15	3	0.15
Tecnología empleada	0.1	2	0.2	3	0.3	3	0.3	3	0.3
Proveedores	0.1	3	0.3	4	0.4	2	0.2	3	0.3
Infraestructura	0.1	2	0.2	4	0.4	4	0.4	3	0.3
Atención y servicio al cliente	0.15	4	0.6	4	0.6	3	0.45	3	0.45
Mano de obra calificada	0.1	3	0.3	3	0.3	3	0.3	3	0.3
Procesos ambientales	0.1	3	0.3	2	0.2	3	0.3	4	0.4
Precios	0.1	3	0.3	3	0.3	2	0.2	4	0.4
Calidad en los procesos	0.1	3	0.3	3	0.3	3	0.3	4	0.4
CALIFICACIÓN TOTAL	**1**		**2.75**		**3.40**		**3**		**3.3**

Nota. Elaboración propia de autor ajustada de Ordoñez (2023) basado en Fred David (1994).

Tabla 9 Matriz radial MPC mercado graniplast en Popayán



Nota. Elaboración propia del autor.

Annálisis de la Matriz del Perfil Competitivo (MPC):

La MPC proporciona una visión comparativa del desempeño de "Granicraf del Cauca" en relación a sus competidores directos, Pintuco, Pintudeco y Pintuexpres. Los factores de éxito evaluados en la matriz incluyen Good Will, Logística, Tecnología Empleada, Proveedores, Infraestructura, Atención y Servicio al Cliente, Mano de Obra Calificada, Procesos Ambientales, Precios y Calidad en los Procesos. En términos de Good Will, "Granicraf del Cauca" obtiene una calificación ponderada de 0.1, lo que indica una debilidad menor en comparación con Pintuco y Pintudeco, que obtienen calificaciones de 0.4 y 0.3 respectivamente. Sin embargo, Pintuexpres tiene una calificación más baja de 0.3 en este factor.

En cuanto a Logística, "Granicraf del Cauca" obtiene una calificación ponderada de 0.15, lo que indica una debilidad menor en comparación con Pintuco (0.2) y Pintudeco (0.15). Sin embargo, Pintuexpres tiene una calificación similar de 0.15 en este factor. En Tecnología Empleada, "Granicraf del Cauca" obtiene una calificación ponderada de 0.2, lo que indica una fortaleza menor en comparación con Pintuco (0.3), Pintudeco (0.3) y Pintuexpres (0.3). Todos los competidores tienen una calificación similar en este factor.

En términos de Proveedores, "Granicraf del Cauca" obtiene una calificación ponderada de 0.2, lo que indica una debilidad menor en comparación con Pintuco (0.4) y Pintuexpres (0.3). Sin embargo, Pintudeco tiene una calificación más baja de 0.2 en este factor. En Infraestructura, "Granicraf del Cauca" obtiene una calificación ponderada de 0.4, lo que indica una fortaleza mayor en comparación con Pintuco (0.4), Pintudeco (0.4) y Pintuexpres (0.3). Todos los competidores tienen una calificación similar en este factor.

En cuanto a Atención y Servicio al Cliente, "Granicraf del Cauca" obtiene una calificación ponderada de 0.6, lo que indica una fortaleza mayor en comparación con Pintuco (0.6), Pintudeco (0.45) y Pintuexpres (0.45). Todos los competidores tienen una calificación similar en este factor. En Mano de Obra Calificada, "Granicraf del Cauca" obtiene una calificación ponderada de 0.3, lo que indica una fortaleza menor en comparación con Pintuco (0.3), Pintudeco (0.3) y Pintuexpres (0.3). Todos los competidores tienen una calificación similar en este factor.

En cuanto a los Procesos Ambientales, "Granicraf del Cauca" obtiene una calificación ponderada de 0.3, lo que indica una fortaleza menor en comparación con Pintuco (0.2) y Pintuexpres (0.3), pero una fortaleza mayor en comparación con Pintudeco (0.4). En cuanto a Precios, "Granicraf del Cauca" obtiene una calificación ponderada de 0.3, lo que indica una fortaleza menor en comparación con Pintuco (0.2) y Pintuexpres (0.4), pero una fortaleza mayor en comparación con Pintudeco (0.3).

En términos de Calidad en los Procesos, "Granicraf del Cauca" obtiene una calificación ponderada de 0.3, lo que indica una fortaleza menor en comparación con Pintuco (0.3) y Pintuexpres (0.4), pero una fortaleza mayor en comparación con Pintudeco (0.3). La calificación total obtenida por "Granicraf del Cauca" en la MPC es de 2.75, lo que indica una posición competitiva inferior en comparación con Pintuco (3.4) y Pintuexpres (3.3), pero superior a Pintudeco (2.75).

Este análisis muestra que "Granicraf del Cauca" presenta fortalezas en aspectos como Infraestructura, Atención y Servicio al Cliente, pero también debilidades en aspectos como Good Will y Proveedores. Para mejorar su posición competitiva, es necesario abordar estas áreas de mejora y aprovechar las fortalezas existentes. Un enfoque en la construcción de una buena reputación, la optimización de la cadena de suministro y la mejora continua de la tecnología y los procesos puede ayudar a fortalecer la posición de la empresa en el mercado de graniplast en la ciudad de Popayán.

9.4. Precio.

Teniendo en cuenta los resultados hallados en el cuestionario aplicado en la pregunta número 13, el porcentaje de personas que pagarían entre 120mil y 139mil por el cuñete de graniplast es el 55.5% siendo este el valor más alto en los resultados de dicha pregunta, como el precio está ubicado en un intervalo o rango, se procede a elegir el valor más alto dentro de ese rango, es decir $139.000 pesos colombianos por cada cuñete de graniplast.

9.4.1 Proyección de ventas

Una vez definido el precio de venta y las cantidades demandas, se puede realizar las ventas del producto tal como se expone en las siguientes tablas:

Tabla 10 Proyección de ventas año 1

Proyección de ventas producto graniplast cuñete año 1				
Descripción	Diario	Semanal	Mensual	Anual
Demanda graniplast	3	21	85	1014
Precio	$139,000	$139,000	$139,000	$139,000
Ventas	$417,000	$2,919,000	$11,815,000	$140,946,000

Nota. Elaboración propia del autor.

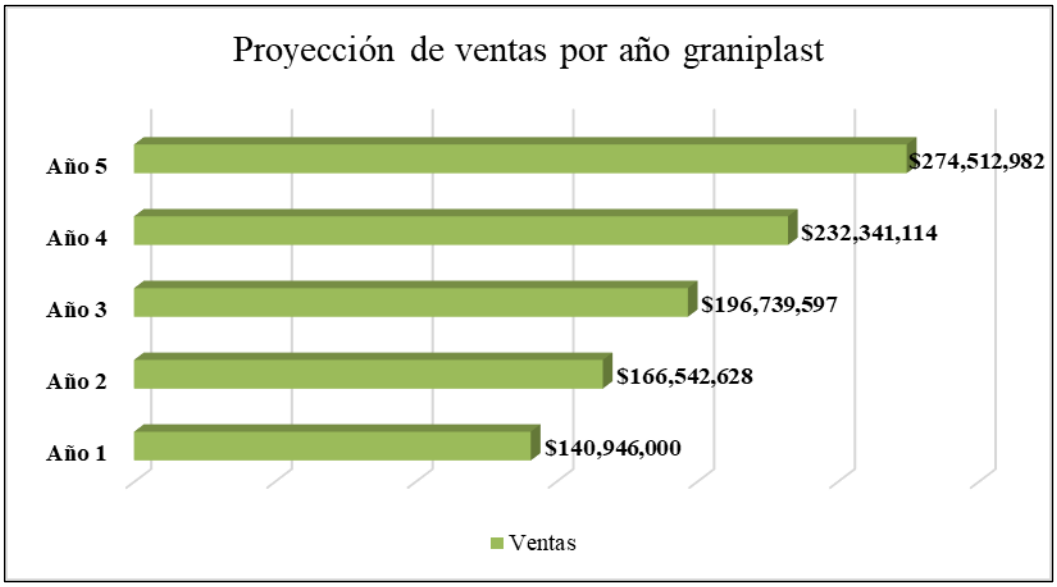
Teniendo en cuenta la proyección para el año 1, el precio en el año será ajustado de acuerdo con el aumento por inflación, tomando la cifra expuesta por el DANE (2023) para el cierre del mes de abril fue del 12.82%. En ese sentido, para los años futuros el precio será ajustado conforme el crecimiento de la inflación.

Tabla 11 Proyección de ventas por año graniplast

Proyección de ventas producto graniplast cuñete por años					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda graniplast	1014	1062	1112	1164	1219
Precio	$139,000	$156,820	$176,924	$199,606	$225,195
Ventas	**$140,946,000**	**$166,542,628**	**$196,739,597**	**$232,341,114**	**$274,512,982**

Nota. Elaboración propia del autor.

Figura 18 Proyección de ventas por año graniplast



Nota. Elaboración propia del autor.

La proyección de ventas del producto Graniplast en presentación de cuñete ha sido calculada para un período de cinco años. Considerando la demanda estimada para cada año y el precio unitario del producto, se ha determinado el volumen de ventas esperado en cada año proyectado. En el primer año, se proyecta una demanda de 1,014 unidades de Graniplast a un precio de $139,000 por unidad, lo que resulta en ventas totales de $140,946,000.

En el segundo año, con una demanda estimada de 1,062 unidades y un aumento en el precio a $156,820 por unidad, se prevén ventas totales de $166,542,628. Para el tercer año, se espera un incremento continuo en la demanda, alcanzando 1,112 unidades y un precio de $176,924, lo que resultaría en ventas totales de $196,739,597. En el cuarto año, se proyecta una demanda de 1,164 unidades a un precio de $199,606 por unidad, generando ventas totales de $232,341,114.

Finalmente, en el quinto año, se prevé un incremento significativo en la demanda, con 1,219 unidades vendidas a un precio de $225,195 por unidad, lo que resulta en ventas totales de $274,512,982. Estas proyecciones de ventas son fundamentales para la planificación financiera y la toma de decisiones estratégicas, permitiendo estimar los ingresos generados por el producto Graniplast en cada año proyectado y evaluar la rentabilidad del negocio, así que las mismas se tendrán en cuenta en estudio financiero.

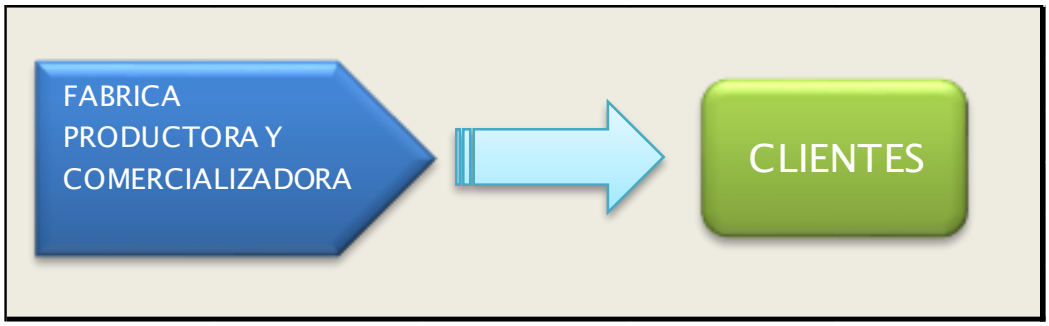
9.5.Comercialización o canales de distribución.

Teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto la cual es fabricar y comercializar graniplast en la ciudad de Popayán, se determinó que el canal de distribución más idóneo para la empresa es el directo. Según el portal de mercadeo en línea SalesForce (2021) define el canal de distribución directo como:

> Aquel en que una empresa vende directamente al cliente final. Por ejemplo, una empresa de ropa para atletismo que fabrica calzado deportivo y lo vende a través de un sitio web de comercio electrónico o están aplicando un canal de distribución directo en su propia tienda. Los productos se ofrecen directamente al comprador sin intermediarios ni socios intermedios entre ellos. (párr.1).

Teniendo en cuenta la definición anterior se expone el siguiente cuadro descriptivo.

Figura 19 Canal de distribución de la empresa



Nota. Elaboración propia del autor.

9.6.Publicidad o propaganda.

En el competitivo mercado actual, es fundamental que las empresas aprovechen las oportunidades que ofrece el entorno digital para promocionar sus productos y servicios. En este caso diseñar una estrategia de marketing digital efectiva puede marcar la diferencia en el posicionamiento y éxito en el mercado de la construcción y remodelación en la ciudad de Popayán. Así que a través de diversas tácticas y herramientas del mundo digital, es posible llegar a un público más amplio, generar interacción y aumentar la demanda del producto de Graniplast.

En este sentido, en este apartado se presentaron cuatro estrategias de marketing digital específicas que podían ser implementadas para mejorar las probabilidades de penetración del mercado en el sector de Graniplast, así que su objetivo maximizar la visibilidad de la empresa, generar interés en sus productos y construir una relación sólida con el público objetivo. En este sentido, se proponen estrategias como la de marketing de contenidos, la optimización de motores de búsqueda (SEO), el uso estratégico de las redes

sociales y la publicidad digital, así que cada una de estas estrategias se enfoca en diferentes aspectos del marketing digital, pero todas convergían en un objetivo común: aumentar la presencia en línea de la empresa, favorecer su imagen de marca y estimular el crecimiento de las ventas.

Tabla 12 Estrategias de marketing digital

Estrategias de marketing Graniplast	Responsable	Tiempo estimado en meses	Costo unitario	Total
Marketing de contenidos	Gerente	12	$ 140,000	$ 1,680,000
Optimización de motores de búsqueda (SEO)	Gerente	12	$ 130,000	$ 1,560,000
Estrategia de redes sociales	Gerente	12	$ 11,200	$ 134,400
Publicidad digital	Gerente	12	$ 85,300	$ 1,023,600
Total costo de las estrategias	**Costo promedio por mes**		**$ 91,625**	**$ 4,398,000**

Nota. Elaboración propia del autor.

Estrategia	Descripción
Marketing de contenidos	Desarrollar una estrategia de creación y distribución de contenido relevante relacionado con el uso, beneficios y aplicaciones del Graniplast. Crear un blog o sección de noticias en el sitio web de la empresa, comparte artículos, videos y tutoriales informativos en redes sociales y considera colaboraciones con influencers o expertos en el sector de la construcción y remodelación
Optimización de motores de búsqueda (SEO)	Realizar investigaciones de palabras clave relevantes para el negocio de Graniplast y optimiza el sitio web con contenido enfocado en esas palabras clave. Mejorar la estructura del sitio web, la velocidad de carga y la experiencia del usuario para aumentar su visibilidad en los resultados de búsqueda orgánica.
Estrategia de redes sociales	Promocionar el Graniplast y generar interacción con el público objetivo. Crear perfiles en plataformas relevantes para la industria de la construcción y remodelación, compartir contenido visualmente atractivo, promocionar ofertas especiales, responder preguntas y comentarios de los usuarios y fomenta la participación de la comunidad a través de concursos o encuestas.
Publicidad digital	Implementar campañas de publicidad en línea, como Google Ads o Facebook Ads, para aumentar la visibilidad de la empresa y promover los productos de Graniplast. Segmentar los anuncios para llegar al público objetivo específico, utiliza mensajes persuasivos y llamados a

	la acción claros, y realiza un seguimiento de las métricas para evaluar el rendimiento de las campañas y realizar ajustes en consecuencia

Nota. Elaboración propia del autor.

Tabla 13 Cronograma del plan de comunicación y promoción

Cronograma de aplicación del plan de marketing	**Mes 1**	**Mes 2**	**Mes 3**	**Mes 4**	**Mes 5**	**Mes 6**	**Mes 7**	**Mes 8**	**Mes 9**	**Mes 10**	**Mes 11**	**Mes 12**
Marketing de contenidos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Optimización de motores de búsqueda (SEO)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Estrategia de redes sociales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Publicidad digital	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Nota. Elaboración propia del autor.

10. Estudio Técnico

El estudio técnico de la organización detallará aquellos aspectos esenciales para la determinación del tamaño de la empresa y las variables implícitas que conlleva, aspectos como la ubicación geográfica de la empresa, la ingeniería del proyecto, el ámbito y tamaño del proyecto, los diagramas de flujo y planes funcionales, parámetros tecnológicos de maquinaria y equipos, las materias primas, personal e instalaciones necesarias con el fin de poner en marcha la idea de negocio.

10.1. Localización.

Aspecto geográfico donde estará ubicada la empresa, en nuestro caso la ubicación general global será en Colombia, región andina pacifica por la ubicación del departamento del Cauca, a continuación, se explican más detalladamente.

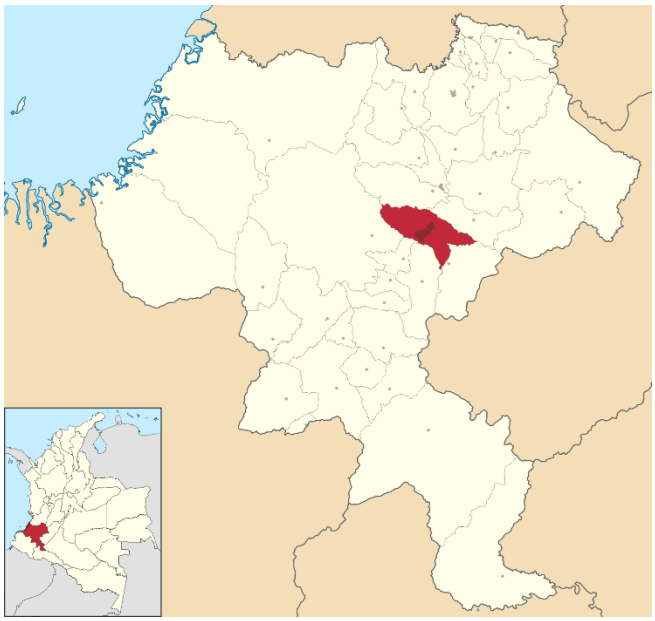
10.1.1. Macrolocalización

Localización de la empresa/mapa de Colombia

Nota. Mapa del Cauca recuperado de Todo Colombia (2018).

El departamento del Cauca se ubica en la región Andina y Pacífica de Colombia, en la zona suroeste del país. Con una superficie de 29.308 Km² y una población aproximada de 1.464.488 habitantes según el DANE (2018), el departamento limita al norte con el Valle del Cauca, al este con los departamentos del Tolima, Huila y Caquetá, al sur con Nariño y Putumayo, y al oeste tiene acceso al océano Pacífico. En términos económicos, la agricultura es la principal actividad del departamento, destacando los cultivos de fique, caña de azúcar, caña panelera, café, papa, maíz, yuca, frijol, tomate, mora y espárragos, así como la producción ganadera, la explotación forestal, la pesca y el sector de servicios y comercio, según la Gobernación del Cauca (2016).

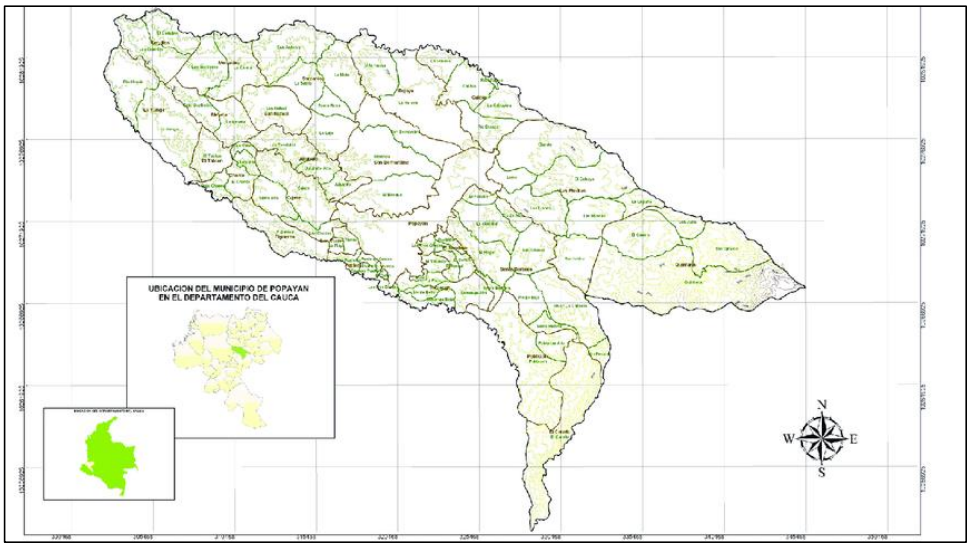
Figura 20 Ubicación Popayán en el departamento del Cauca



Nota. Mapa del departamento del Cauca y Municipio de Popayán, todo Colombia.

La empresa se ubicará en el municipio de Popayán el cual está ubicado en el departamento del Cauca, en Colombia. Se encuentra en el suroeste del país y forma parte de la región Andina. El municipio de Popayán limita al norte con los municipios de Cajibío, Timbío y Rosas, al este con los municipios de Puracé y Silvia, al sur con los municipios de Inzá y Caldono, y al oeste con el municipio de Piendamó. En términos de superficie, el municipio de Popayán abarca aproximadamente 512 kilómetros cuadrados. Según datos del Departamento Administrativo Nacional de según el DANE (2018), se estima que la población de Popayán es de alrededor de 320,000 habitantes.

Figura 21 Mapa del municipio de Popayán



Nota. Gobernación del Cauca (2019).

En cuanto a la economía de Popayán, se destaca por ser un centro comercial y de servicios para la región, en la ciudad el sector económico más importante es el comercio, seguido por los servicios y el turismo, Popayán cuenta con una variada oferta de establecimientos comerciales, restaurantes, hoteles y actividades turísticas que atraen a

visitantes tanto nacionales como internacionales según lo expone URF (2019). En cuanto al sector de la construcción en Popayán experimenta un crecimiento significativo, puesto que la ciudad ha experimentado un aumento en la construcción de viviendas, proyectos comerciales y de infraestructura.

Figura 22 Construcciones en Popayán

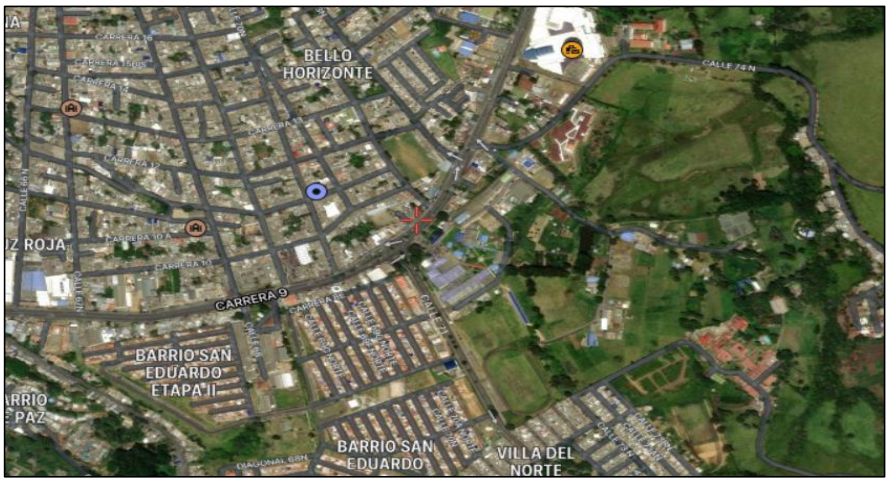
Nota. Periódico virtual la Campana informe sobre el sector de construcción en Popayán (2019)

Asimismo, la industria de la construcción en Popayán ofrece oportunidades de empleo y contribuye al desarrollo y modernización de la ciudad. De igual forma, la alcandía municipal ha implementado normas y regulaciones para promover la construcción sostenible y la preservación del patrimonio arquitectónico de la ciudad, que cuenta con numerosos monumentos históricos y arquitectónicos de acuerdo con Ramírez et al. (2023).

10.1.2. Microlocalización

Con base en los resultados de investigación de mercados se determinó que la zona elegida por la muestra fue la norte en la ciudad de Popayán, puesto que la misma está experimentando un crecimiento importante en el sector de la construcción dadas las obras que están en ejecución en este momento y los proyectos futuros proyectados en la ciudad, en ese sentido se realizó una evaluación de los sectores dentro de la ciudad que experimentan mayor movimiento de compra y venta de productos relacionados con la construcción, en el cual se determinó que el barrio Bello Horizonte en la vía principal cuenta con alta tasa de tránsito peatonal y vehicular, negocios dedicados al sector de la construcción por tal motivo existe un clúster o nicho de clientes que visitan frecuentemente esa zona de la ciudad para comprar productos relacionados con la construcción y edificación.

Figura 23 Microlocalización ubicación de la empresa



Nota. Bello Horizonte, Satélites Pro Mapa de Popayán.

Figura 24 Ubicación de la empresa en el mapa

Nota. Bello Horizonte, Satélites Pro Mapa de Popayán.

La ubicación de la empresa será en la vía principal como se mencionó antes en la carrera 9 una zona reconocida por el público en general la cual es importante en términos de visualización, ubicación estratégica, cercanía con el sector en crecimiento (construcción), acceso a materia prima e insumos dados los negocios dedicados a la venta de productos de construcción entre los aspectos más destacados.

10.2. Ingeniería del proyecto.

La ingeniería del proyecto de grado se desarrolla en las siguientes etapas, donde se describirá el proceso de innovación en las áreas aspectos técnicos del negocio, por medio

de esta etapa se definirán los recursos necesarios para la ejecución, definición de planes, tareas, descripción de la maquinaria y equipos necesarios para la operación, también como el diseño de la planta, las materias primas e insumos necesarios para producir los diferentes platos ofertados en el negocio (Pérez, 2015). Para este trabajo, la ingeniería del proyecto hace alusión a todos los elementos utilizados para la fabricación y producción de graniplast.

10.3. Ámbito y tamaño del proyecto.

El ámbito de este proyecto incluirá el estudio de mercado, el estudio técnico, la estructura organizacional, estudio financiero y los impactos económicos, sociales y ambientales de la producción y fabricación de Graniplast en la ciudad de Popayán.

El tamaño del proyecto hacen referencia a la dimensión que tendrá el proyecto en cuanto a la maquinaria, equipos, personal requerido, espacio entre otras, en ese sentido se exponen las siguientes variables que permitieron seleccionar correctamente el tamaño del proyecto.

10.3.1. Dimensión de la demanda y la oferta del proyecto.

En primera instancia para determinar el tamaño del proyecto es importante conocer la demanda del proyecto, el tiempo de producción de una unidad de graniplast en la presentación de cuñete de 30kg y el tiempo estimado en la producción del mismo, después de cada uno de los procesos.

Tabla 14 Demanda por unidad temporal oferta de la empresa

Proyección de la demanda producto graniplast cuñete año 1

Descripción	Número	Diario	Semanal	Mensual	Anual
Número que compran entre 1 y 2 veces por año	1014	3	21	85	1014

Nota. Elaboración propia del autor.

Teniendo en cuenta la demanda la oferta mínima de la empresa se estima en 3 unidades diarias, 21 semanal y 85 unidades de graniplast anual, no obstante, se manejará un inventario de seguridad del 5% en caso de fluctuaciones de demanda positivas o por desabastecimiento. En ese sentido, el costo de producción y las unidades a producir mensuales cambiarán según la oferta.

Tabla 15 Oferta de la empresa por unidad temporal oferta de la empresa

Oferta de la empresa producto graniplast cuñete 30kg				
Descripción	**Diario**	**Semanal**	**Mensual**	**Anual**
Unidades demandas	3.0	21.1	84.5	1014.5
Inventario de seguridad 5%	0.2	1.1	4.2	50.7
Total oferta de la empres	3.2	22.2	88.8	1065.2

Nota. Elaboración propia del autor.

En la tabla 15 se presenta la oferta de la empresa para el producto "Graniplast cuñete 30kg" en diferentes periodos de tiempo: diario, semanal, mensual y anual. Se muestra la cantidad de unidades demandadas en cada período, así como el inventario de seguridad correspondiente al 5% de la demanda. En el periodo diario, se demandaran 3.0 unidades del producto, mientras que en el periodo semanal la demanda asciende a 21.1 unidades. En el periodo mensual, la demanda se incrementa a 84.5 unidades, y en el periodo anual la demanda alcanza las 1014.5 unidades.

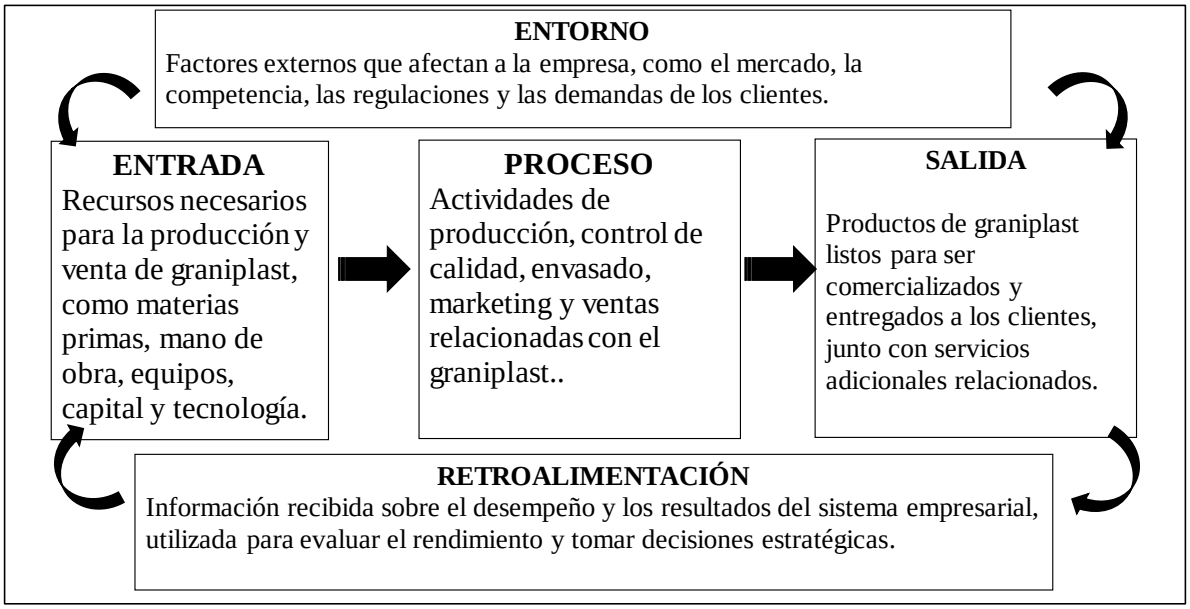
En relación con lo anterior, se establece un inventario de seguridad del 5% de la demanda para mitigar posibles situaciones de escasez o demoras en la producción. Esto se

traduce en un inventario de seguridad diario de 0.2 unidades, un inventario de seguridad semanal de 1.1 unidades, un inventario de seguridad mensual de 4.2 unidades y un inventario de seguridad anual de 50.7 unidades, de igual manera, se muestra el total de la oferta de la empresa, que incluye tanto las unidades demandadas como el inventario de seguridad. Para el periodo diario, la oferta total es de 3.2 unidades, para el periodo semanal es de 22.2 unidades, para el periodo mensual es de 88.8 unidades, y para el periodo anual es de 1065.2 unidades.

10.4Diagramas y planes funcionales.

De acuerdo con Quiroa (2020) los planes funcionales de la organización ayudan a la empresa a definir cómo usar y administrar los recursos tanto financieros, activos fijos y capital humano, de tal manera que se pueda administrar de forma eficiente y responsable con el motivo de alcanzar las metas y objetivos establecidos. Con base a la definición anterior se procede emplear la estrategia funcional de producción con la cual se definirá el conjunto de acciones desarrolladas dentro del proceso.

Tabla 16 Diagrama del proceso general en la empresa (enfoque sistémico).



Nota. Elaboración propia del autor.

Descripción diagrama de proceso general en la empresa (Enfoque sistémico)

- **Entradas:** teniendo en cuenta el objeto social de la empresa que se dedicara a la producción y venta de graniplast en presentación de cuñete de 30 kg, las entradas comprenden los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso de fabricación y comercialización del producto, así que estos recursos incluyen materias primas como resinas, pigmentos y aditivos, así como mano de obra calificada, equipos especializados, capital para inversiones, tecnología de fabricación y herramientas de marketing y ventas.

- **Proceso:** En el proceso de fabricación y comercialización del graniplast implica una serie de actividades secuenciales y coordinadas. Primero, se realiza la mezcla y preparación de las materias primas, asegurando la proporción adecuada y la calidad de

los ingredientes. Posteriormente, se lleva a cabo la producción del graniplast mediante técnicas de mezclado, calentamiento y enfriamiento controlados, para obtener el producto final en la presentación deseada. Una vez producido, el graniplast se somete a procesos de envasado y etiquetado adecuados para su posterior distribución y comercialización.

- **Salida:** en la salida se refiere a los productos finales de graniplast en presentación de cuñete de 30 kg, que han sido fabricados y están listos para ser entregados a los clientes. Estos productos son empaquetados y etiquetados de manera adecuada, cumpliendo con los estándares de calidad y presentación establecidos. De igual forma del producto físico, la salida también puede incluir servicios complementarios, como asistencia técnica y soporte al cliente, con el fin de brindar un valor agregado y satisfacer las necesidades de los clientes.
- **Entorno:** en el entorno de la empresa de graniplast abarca los factores externos que pueden influir en su funcionamiento y desempeño, lo anterior incluye el análisis del mercado en el que opera la empresa, considerando la demanda, la competencia y las tendencias del sector de la construcción. Asimismo, se deberán tener en cuenta las regulaciones y normativas aplicables a la producción y comercialización de materiales de construcción, así como los cambios en las preferencias y necesidades de los clientes. De esta manera, el entorno también puede incluir factores económicos, sociales y ambientales que puedan impactar en las operaciones y estrategias de la empresa.
- **Retroalimentación:** finalmente, la retroalimentación es un componente fundamental del enfoque sistémico en una empresa de graniplast, la cual consiste en la información

obtenida sobre el desempeño y resultados de la empresa, con el objetivo de evaluar su eficacia y realizar ajustes necesarios, de esta forma, la retroalimentación puede provenir de diversas fuentes, como las opiniones y sugerencias de los clientes, los datos de ventas y mercado, los indicadores de rendimiento interno y los informes de calidad. Al analizar esta retroalimentación, la empresa puede identificar áreas de mejora, tomar decisiones estratégicas y realizar modificaciones en los procesos, productos o estrategias de marketing y ventas, con el fin de garantizar la satisfacción del cliente y lograr el éxito empresarial.

10.5 Tecnología, maquinaria y equipos necesarios para la producción.

Tabla 17 Tecnología y equipos para la fabricación de graniplast

Tecnología y equipos requeridos para la producción de graniplast				
Maquinaria a usar	**Representación gráfica**	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor Total**
Trompo eléctrico		1	$7,244,900.00	$7,244,900.00

Taladro eléctrico (mezclador de concreto)		1	$610,900.00	$610,900.00
Motor dispersor		1	$354,000.00	$354,000.00
Broca de dispersar 1*24pulgdas		10	$33,600.00	$336,000.00
Pala plana y redonda sed		2	$65,000.00	$130,000.00
Palustre 1* 7 Pulgadas		5	$10,900.00	$54,500.00

Bugí construcción		1	$427,400.00	$427,400.00
Total, inversión maquinaria producción de graniplast				**$9,157,700.00**

Nota. Elaboración propia del autor.

10.6 Personal técnico y operativo requerido.

Teniendo en cuenta las unidades de graniplast a producir diarias las cuales son 3.2, sabiendo que el proceso de preparación de este se estima en 2 horas por porción de 30kg de alta calidad. Teniendo en cuenta lo anterior, dicha tarea será realizada por un operario el cual devengará el salario mínimo legal vigente (Ver Tabla 21.)

10.7. Costos de producción implícitos.

Tabla 18 *Materia prima necesaria*

TABLA DE MATERIA PRIMA, PRODUCCIÓN DE GRANIPLAST			
Ingredientes	**Unidad de medida**	**Valor unitario**	**Valor unidad de medida**
Talco Malla 300	1kg (1000gr)	$8,230	$8.23
Antihongos	5kg (5000gr)	$24,900	$4.98
Dispersante	5kg (5000gr)	$11,000	$2.20
Antiespumantes	4kg (4000gr)	$12,000	$3.00
Microban	1kg (1000gr)	$7,400	$7.40
Acronal al 50%	1kg (1000gr)	$13,000	$13.00
Balde presentación	30kg (1balde)	$9,500	$9,500.00
Cemento	50kg (50000gr)	$33,000	$0.66
Marmolina Blanca	10kg (10000gr)	$19,000	$1.90
Mineral oxido (colores)	5kg (1000gr)	$22,500	$4.50
Dióxido de titanio	500 gr	$15,500	$31.00
Etiqueta tamaño 25 cm/cm40	1	$1,500	$1,500.00

Litro cubico de agua (1000 litros)	1	$13,453	$13.45

Nota. Elaboración propia del autor.

Tabla 19 Listado de materiales necesarios para la producción

LISTADO DE MATERIALES PARA LA PRODUCCIÓN POR PRESENTACIÓN 30KG		
Descripción	**Cantidad**	**Costo**
Talco malla	120gr	$987.60
Antihongos	4k kilos	$19,920.00
Dispersante	500 gr	$1,100.00
Antiespumantes	500 gr	$3,700.00
Microban	400 gr	$1,200.00
Acronal al 50%	200 gr	$2,600.00
Balde presentación	(30gr)	$9,500.00
Cemento	10kg	$6,600.00
Marmolina Blanca	4 kilos	$7,600.00
Mineral oxido (colores)	1.8kg	$8,100.00
Dióxido de titanio	80gr	$2,480.00
1 etiqueta	1	$1,500.00
18 litros de agua	18 litros	$242.15
Costos de materiales directos producción graniplast		$65,529.75

Nota. Elaboración propia del autor.

En el proceso de fabricación del Graniplast en su presentación de 30 kg, se requiere una variedad de materiales esenciales que contribuyen a las propiedades y características del producto. Entre estos materiales se encuentran el talco malla, utilizado en una cantidad de 120 gramos, con un costo de $987.60. Además, se utiliza antihongos en una cantidad de 4 kilogramos, con un valor de $19,920.00. Otros materiales importantes son el dispersante y los antiespumantes, empleados en cantidades de 500 gramos cada uno, con costos de $1,100.00 y $3,700.00, respectivamente.

Asimismo, se incluye el uso de microban en una cantidad de 400 gramos, cuyo costo es de $1,200.00. El Acronal al 50%, empleado en 200 gramos, tiene un costo de

$2,600.00. Para el envasado del producto, se utiliza un balde de presentación de 30 gramos, cuyo valor es de $9,500.00. Otros materiales importantes son el cemento, utilizado en una cantidad de 10 kilogramos, con un costo de $6,600.00, y la marmolina blanca, empleada en 4 kilogramos, con un valor de $7,600.00.

De igual manera, se utiliza mineral óxido en una cantidad de 1.8 kilogramos, con un costo de $8,100.00, y dióxido de titanio en 80 gramos, con un valor de $2,480.00. Para el etiquetado del producto, se utiliza una etiqueta con un costo de $1,500.00. Finalmente, se requieren 18 litros de agua, con un valor de $242.15. En total, los materiales directos utilizados en la producción del Graniplast en su presentación de 30 kg ascienden a un costo de $65,529.75. Estos materiales son fundamentales para garantizar la calidad y las propiedades deseadas del producto final.

Tabla 20 *Costo de producción graniplast*

COSTO DE PRODUCCIÓN GRANIPLAST	
Materia prima	$5,819,042
Mano de obra directa	$1,776,423
Arrendamiento	$780,000
Agua	$40,000
Energía	$150,000
TOTAL, COSTO DE PRODUCCIÓN	$8,565,466
Costo de producción unitario	$96,458
Precio de venta cuñete graniplast 30kg	$140,000
Utilidad Bruta	$43,542
Margen de utilidad	31.1%

Nota. Elaboración propia del autor.

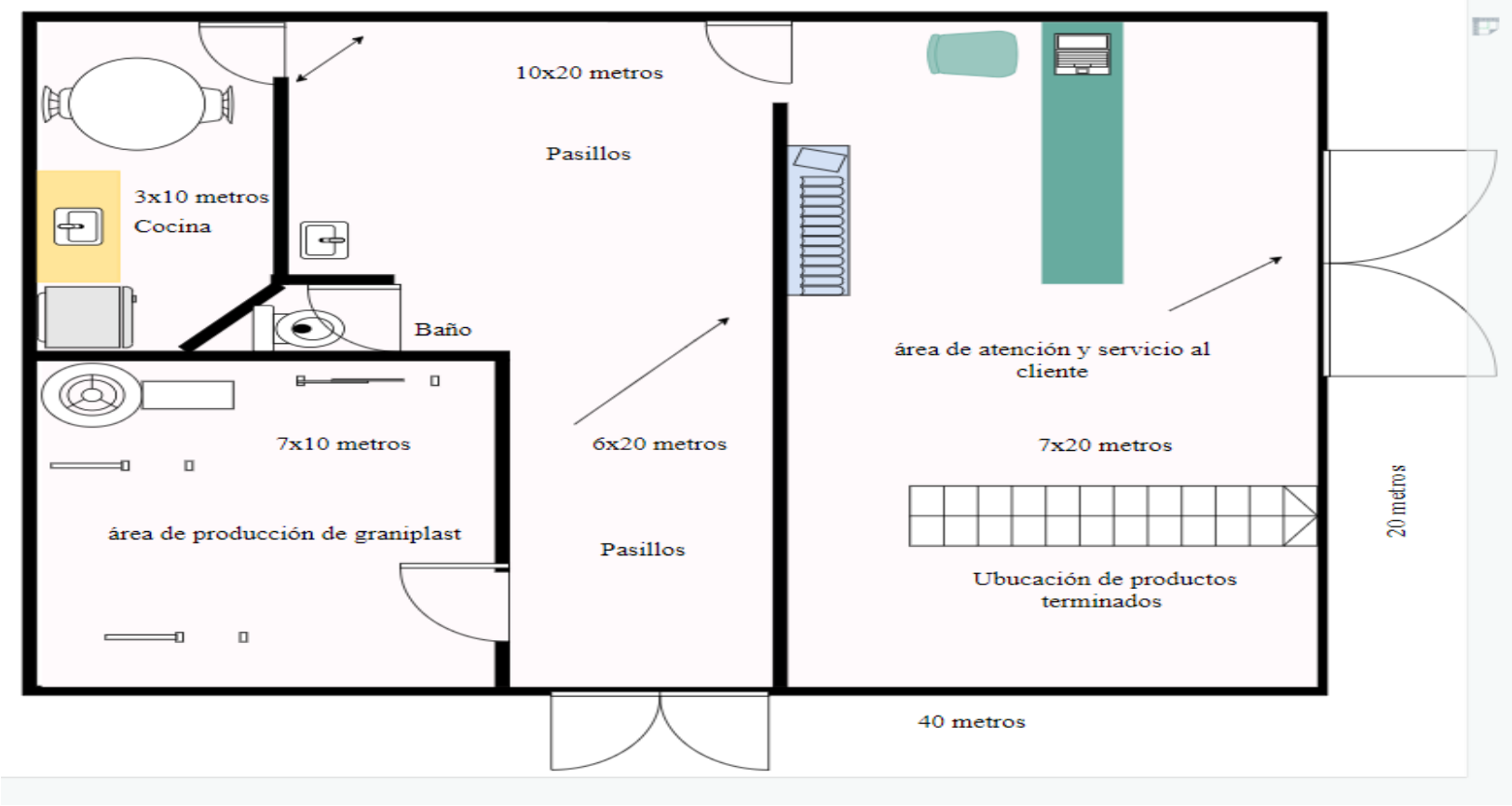
El costo de producción del Graniplast está compuesto por diferentes elementos. En primer lugar, se encuentran los costos asociados a la materia prima utilizada en la fabricación del producto, los cuales ascienden a $5,819,042. Esta cifra incluye el costo de los diversos materiales necesarios para crear el Graniplast.

En este sentido, es importante considerar el costo de la mano de obra directa requerida para producir el Graniplast. Este rubro representa una inversión de $1,776,423, reflejando el valor de los trabajadores involucrados en el proceso de producción. El arrendamiento de las instalaciones también debe ser tenido en cuenta en el costo de producción. Este concepto supone un gasto de $780,000 para Granicraf del Cauca. Asimismo, se incluyen otros gastos operativos, como el suministro de agua ($40,000) y el consumo de energía eléctrica ($150,000).

En conjunto, todos estos elementos suman un costo de producción total de $8,565,466 para el Graniplast. Esto implica que el costo por unidad, considerando un cuñete de 30 kg, es de $96,458. Con respecto al precio de venta del cuñete de Graniplast, que se estipula en $140,000, se puede calcular una utilidad bruta de $43,542 por unidad. Esto representa un margen de utilidad del 31.1%, reflejando el porcentaje de ganancia obtenido a partir del precio de venta.

10.8. Edificios, estructuras y obras de ingeniería civil (o instalaciones requeridas)

Figura 25 Planos de la empresa



Nota. Elaboración propia del autor realizado en online visual paradimg. ®

11 Estudio Organizacional – Legal

11.1 Descripción de la empresa.

"Granicraf del Cauca" sera una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de graniplast, un revestimiento decorativo utilizado en el sector de la construcción. Con sede en la ciudad de Popayán, la empresa se ha posicionado como un referente en el mercado local debido a la calidad de sus productos y su compromiso con la satisfacción del cliente. La empresa se destaca por su enfoque en la innovación y el desarrollo de soluciones creativas para los acabados arquitectónicos. El graniplast que produce ofrece una amplia variedad de colores y texturas, brindando opciones personalizadas para cada proyecto y permitiendo a los clientes expresar su estilo y personalidad en sus espacios. Uno de los principales valores de "Granicraf del Cauca" es su compromiso con la calidad. Utiliza materias primas de primera calidad y cuenta con un riguroso control de calidad en cada etapa del proceso de fabricación. Esto garantiza que sus productos cumplan con los más altos estándares de durabilidad, resistencia y estética.

De igual forma, la empresa se preocupa por minimizar su impacto en el medio ambiente. Aplica prácticas sostenibles en su producción, promoviendo el uso responsable de los recursos naturales y la reducción de residuos. Asimismo, busca ofrecer soluciones que sean respetuosas con el entorno, contribuyendo así al desarrollo sostenible de la industria de la construcción. "Granicraf del Cauca" se distingue por su compromiso con el servicio al cliente. Su equipo altamente capacitado brinda asesoramiento técnico y apoyo en la selección e instalación de los productos. La empresa se esfuerza por establecer relaciones a largo plazo con sus clientes, basadas en la confianza mutua y la satisfacción de sus necesidades.

11.2 Línea estratégica de la empresa.

Granicraf del Cauca se esforzará por comprender las necesidades y expectativas de sus clientes, brindando un servicio personalizado y atención al cliente de primera calidad, en ese sentido, la empresa establecerá relaciones sólidas y duraderas con sus clientes, ofreciendo asesoramiento técnico, soluciones a medida y garantizando una experiencia satisfactoria en cada interacción.

11.3 Misión.

Nuestra misión en Granicraf del Cauca es fabricar y comercializar graniplast de la más alta calidad, brindando soluciones innovadoras para los acabados en la construcción. Nos comprometemos a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, superando sus expectativas con productos confiables y duraderos. Además, nos esforzamos por promover prácticas sostenibles y responsables con el medio ambiente. Con nuestro compromiso hacia la excelencia, buscamos contribuir al desarrollo y progreso de la industria de la construcción en la región del Cauca y posicionarnos como referentes en el mercado.

11.4 Visión.

Para el año 2028, nuestra visión en Granicraf del Cauca es ser reconocidos como líderes indiscutibles en el mercado de Popayán en la fabricación y comercialización de graniplast. Nos visualizamos como la empresa de referencia en la región, destacándonos por la calidad excepcional de nuestros productos y por ofrecer soluciones innovadoras en cuanto a los acabados internos y externos que superen las expectativas de nuestros clientes.

11.5 Políticas de la empresa.

- **Política de gestión de calidad:** "Granicraf del Cauca" se compromete a implementar y mantener altos estándares de calidad en todos sus productos y servicios, garantizando que todos los procesos de producción cumplan con las normas y regulaciones de calidad establecidas, asegurando la satisfacción de los clientes y la excelencia en cada etapa del proceso. La empresa se compromete a realizar mejoras continuas, realizar controles de calidad rigurosos y brindar capacitación a su personal para mantener y mejorar constantemente la calidad de sus productos.
- **Política de recursos humanos:** la empresa reconoce la importancia de su equipo humano y se compromete a proporcionar un entorno de trabajo seguro, saludable y motivador. Esta política tiene como objetivo reclutar y retener a los mejores talentos en el sector, fomentar el desarrollo profesional y personal de sus empleados, promover la diversidad y la igualdad de oportunidades, y garantizar un trato justo y respetuoso para todos los colaboradores. "Granicraf del Cauca" busca crear un ambiente de trabajo colaborativo, en el que se valore y reconozca el aporte de cada miembro del equipo.
- **Política ambiental:** la organización está comprometida con la protección del medio ambiente y la reducción de su impacto ambiental, implementando métodos sostenibles en todas las áreas de la organización. "Granicraf del Cauca" busca minimizar el consumo de recursos naturales, controlar la emisión de residuos y promover el uso responsable de la energía. Además, se compromete a cumplir con las regulaciones ambientales vigentes y a buscar constantemente nuevas formas de mejorar su desempeño ambiental.
- **Política de satisfacción al cliente:** la empresa tiene como objetivo principal la satisfacción total de sus clientes, proporcionando productos y servicios de calidad que

cumplan con las expectativas y necesidades de los clientes. "Granicraf del Cauca" se compromete a escuchar activamente las opiniones y sugerencias de sus clientes, brindar un excelente servicio al cliente, resolver cualquier problema o reclamo de manera rápida y efectiva, y mantener una comunicación abierta y transparente con sus clientes.

- Política de responsabilidad social: La empresa reconoce su rol en la comunidad y se compromete a contribuir de manera positiva en el desarrollo social y económico de la misma, adoptando prácticas socialmente responsables, como apoyar proyectos comunitarios, promover la inclusión social, participar en iniciativas de responsabilidad social corporativa y respetar los derechos humanos y laborales. "Granicraf del Cauca" busca ser un agente de cambio positivo en la sociedad, generando un impacto significativo en su entorno y brindando beneficios más allá de sus operaciones comerciales.

11.6 Valores corporativos.

- **Calidad:** La empresa se compromete a ofrecer productos de la más alta calidad, utilizando materias primas seleccionadas y aplicando rigurosos estándares de control en cada etapa de producción. Busca superar las expectativas de sus clientes y garantizar la durabilidad y excelencia de sus productos.
- **Innovación:** "Granicraf del Cauca" se destaca por su enfoque en la innovación y el desarrollo de soluciones creativas. Busca constantemente mejorar sus productos y procesos, incorporando nuevas tecnologías y tendencias en el sector de la construcción. Está comprometida con ofrecer opciones personalizadas y adaptadas a las necesidades cambiantes de sus clientes.

- **Sostenibilidad:** La empresa tiene un fuerte compromiso con la sostenibilidad ambiental. Promueve prácticas responsables en su producción, buscando minimizar su impacto en el medio ambiente y fomentar la utilización de recursos naturales de manera responsable. Se esfuerza por ofrecer soluciones que sean respetuosas con el entorno y contribuyan al desarrollo sostenible de la industria de la construcción.
- **Servicio al cliente:** "Granicraf del Cauca" valora la satisfacción y fidelidad de sus clientes. Se esfuerza por brindar un excelente servicio al cliente, ofreciendo asesoramiento técnico, apoyo y atención personalizada. Está comprometida en establecer relaciones sólidas y a largo plazo con sus clientes, basadas en la confianza mutua y la satisfacción de sus necesidades.
- **Integridad:** La empresa se rige por principios éticos y se compromete a actuar con integridad en todas sus operaciones. Valora la transparencia, la honestidad y el cumplimiento de los compromisos adquiridos. Busca establecer relaciones comerciales basadas en la confianza y el respeto mutuo, tanto con sus clientes como con sus proveedores y colaboradores.

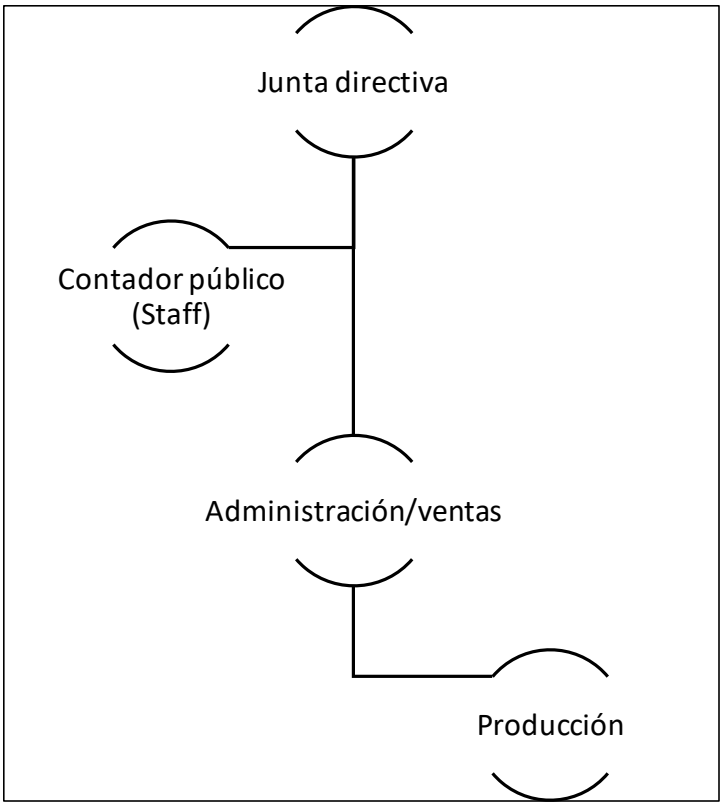
11.7 Principios corporativos.

- **Prácticas responsables:** En el centro de las operaciones de Granicraf del Cauca se encuentran prácticas responsables, que incluyen el cumplimiento de normas y regulaciones, el cuidado del medio ambiente y la promoción de prácticas éticas en todas las áreas de la organización es así que se compromete a operar de manera responsable y sostenible.

- **Prácticas empresariales novedosas:** Granicraf del Cauca se distingue por su enfoque innovador en el desarrollo de sus productos y servicios. Busca constantemente nuevas formas de mejorar la calidad y eficiencia de sus procesos, así como de ofrecer soluciones innovadoras que se adapten a las necesidades cambiantes del mercado.
- **Basados en objetivos y metas realistas:** Los principios corporativos de Granicraf del Cauca se basan en el establecimiento de objetivos y metas realistas y alcanzables. Se fomenta una cultura de planificación estratégica y se promueve el establecimiento de metas claras y medibles.
- **Potencializar el conocimiento del talento humano:** Granicraf del Cauca reconoce que su éxito depende en gran medida del talento y el conocimiento de su equipo humano. Por ello, se enfoca en potencializar el conocimiento y las habilidades de su personal a través de programas de capacitación y desarrollo profesional. Se promueve un ambiente de trabajo colaborativo y se valora la creatividad y la innovación.

11.8 Estructura organizacional.

Figura 26 Organigrama de la empresa



Nota. Elaboración propia del autor.

La estructura organizacional de la empresa será lineal, la cual según EAE (2021) la estructura jerárquica lineal es un tipo de organización en la cual las autoridades y responsabilidades se distribuyen de manera lineal y secuencial, siguiendo una cadena de mando clara y definida, en este tipo de estructura la autoridad fluye en una dirección específica, desde los niveles superiores de la organización hacia los niveles inferiores, sin la existencia de niveles horizontales o de comunicación directa entre los distintos departamentos o unidades.

En ese sentido, la estructura jerárquica lineal puede beneficiar a Granicraft del Cauca al proporcionar claridad en la autoridad y responsabilidad, facilitando una comunicación eficiente, permitiendo una toma de decisiones centralizada, fomentando la coordinación y cohesión entre los equipos, y facilitando el seguimiento y supervisión de los colaboradores. Así pues, este tipo de estructura establece una cadena de mando clara, lo que ayuda a definir roles y responsabilidades, promoviendo una comunicación directa y una toma de decisiones eficiente. De igual manera esta permite una mayor coordinación y cohesión dentro de los equipos, así como un seguimiento y supervisión más efectivos.

10.9 Descripción de cargos.

Tabla 21 Formato perfil del cargo administrador-vendedor y operario

Formato del perfil de cargo área de producción	
Nombre del cargo	Jefe de producción y ventas de Graniplast
Perfil del Cargo	Administrador/Ventas
Área a la que pertenece	Gerencia y ventas
Nivel Educativo	Título universitario en administración de empresas, marketing o áreas a fines.
Competencias	Experiencia comprobada en ventas, preferiblemente en el sector de la construcción o materiales de construcción. Conocimiento en técnicas de venta y negociación. Habilidades de liderazgo y capacidad para gestionar y organizar los recursos en la empresa Excelentes habilidades de comunicación verbal y escrita. Orientación al cliente y capacidad para establecer relaciones sólidas con los clientes. Capacidad para analizar y entender el mercado, identificar oportunidades y desarrollar estrategias de ventas efectivas. Conocimientos en el uso de herramientas informáticas y sistemas de gestión de ventas.
Responsabilidades	Planificar, organizar y coordinar las actividades de ventas de la empresa. Establecer y supervisar los objetivos de ventas y metas de crecimiento.

	Realizar el seguimiento de los indicadores de desempeño de ventas y elaborar informes de resultados. Identificar oportunidades de negocio y desarrollar estrategias para maximizar las ventas y la captación de nuevos clientes. Gestionar y liderar al equipo de ventas, brindando capacitación, orientación y motivación. Mantener una relación cercana con los clientes, identificando sus necesidades y ofreciendo soluciones que se ajusten a sus requerimientos. Coordinar con otros departamentos para garantizar una adecuada atención y entrega de los productos. Realizar el análisis del mercado y la competencia para identificar tendencias y oportunidades. Mantenerse actualizado sobre los productos y servicios de la empresa, así como las novedades del sector de la construcción.
Salario	$1.500.000 + auxilio de transporte y todas las prestaciones legales vigentes
Formato del perfil de cargo área de producción	
Nombre del cargo	Operario de producción de Graniplast
Perfil del Cargo	Persona responsable de llevar a cabo las tareas de fabricación del graniplast, siguiendo los procedimientos y estándares establecidos.
Área a la que pertenece	Departamento de Producción
Nivel Educativo	Educación primaria o secundaria
Competencias	Conocimiento de técnicas de albañilería y manejo de herramientas de construcción. Capacidad para seguir instrucciones y procedimientos de seguridad. Habilidades manuales y destreza física. Atención al detalle y precisión en el trabajo. Trabajo en equipo y colaboración. Organización y cumplimiento de plazos. Orientación a la calidad y la mejora continua. Conciencia de seguridad en el entorno de trabajo

Responsabilidades	Preparar y mezclar adecuadamente los componentes del graniplast según las instrucciones. Realizar la aplicación del graniplast en las superficies y estructuras requeridas. Seguir los procedimientos de seguridad y normativas establecidas durante todo el proceso de trabajo. Mantener el orden y limpieza en el área de trabajo. Reportar cualquier incidencia o problema al supervisor inmediato. Cumplir con los estándares de calidad y productividad establecidos. Colaborar en la optimización de los procesos de producción. Contribuir a mantener un ambiente de trabajo positivo y respetuoso.
Salario	Salario mínimo legal vigente + auxilio de transporte y todas las prestaciones legales vigentes

Nota. Elaboración propia del autor.

11.10. Gastos administrativos.

Para el desarrollo de los gastos operacionales y administrativos se tendrá en cuenta el tamaño de la empresa como también los requerimientos de esta en cuanto a los elementos, herramientas y detalles necesarios para la operación de la organización. Para este caso, serán los costos por nómina del personal administrativo, los honorarios externos, los gastos de papelería, internet, cafetería.

Tabla 22 Formato nómina administrador

FORMATO NÓMINA GRANIPLAST	
NOMBRE COLABORADOR	ZZZ
AREA A LA QUE PERTENECE	Producción
TIPO DE CONTRATO	Término indefinido
FECHA	2024
CARGO	Administrador/ventas
Detalle	**Total**
Sueldo básico	$1,500,000
Subtotal devengado	**$1,500,000**
Auxilio de transporte	$140,606
TOTAL, DEVENGADO	**$1,640,606**
APORTES PARAFISCALES	
Pensión	$180,000
Riesgos laborales	$7,830
Caja de compensación	$60,000
TOTAL, APORTES PARAFISCALES	$247,830
PRESTACIONES SOCIALES	
Cesantías	$136,717
Interés cesantías	$16,406
Prima de servicios	$136,717
Vacaciones	$62,500
TOTAL, PRESTACIONES SOCIALES	$352,340
TOTAL, COSTO MANO DE OBRA	**$2,240,776**

Nota. Elaboración propia del autor.

Tabla 23. Formato nomina operario

NOMBRE COLABORADOR	XXX
AREA A LA QUE PERTENECE	Producción
TIPO DE CONTRATO	Término indefinido
FECHA	2023
CARGO	Albañil
Detalle	**Total**
Sueldo básico	$1,160,000
Subtotal devengado	**$1,160,000**
Auxilio de transporte	$140,606
TOTAL, DEVENGADO	**$1,300,606**
APORTES PARAFISCALES	
Pensión	$139,200
Riesgos laborales	$12,110
Caja de compensación	$46,400
TOTAL, APORTES PARAFISCALES	$197,710
PRESTACIONES SOCIALES	
Cesantías	$108,384
Interés cesantías	$13,006
Prima de servicios	$108,384
Vacaciones	$48,333
TOTAL, PRESTACIONES SOCIALES	$278,107
TOTAL, COSTO MANO DE OBRA	**$1,776,423**

Nota. Elaboración propia del autor.

11.11. Constitución Empresa y Aspectos Legales.

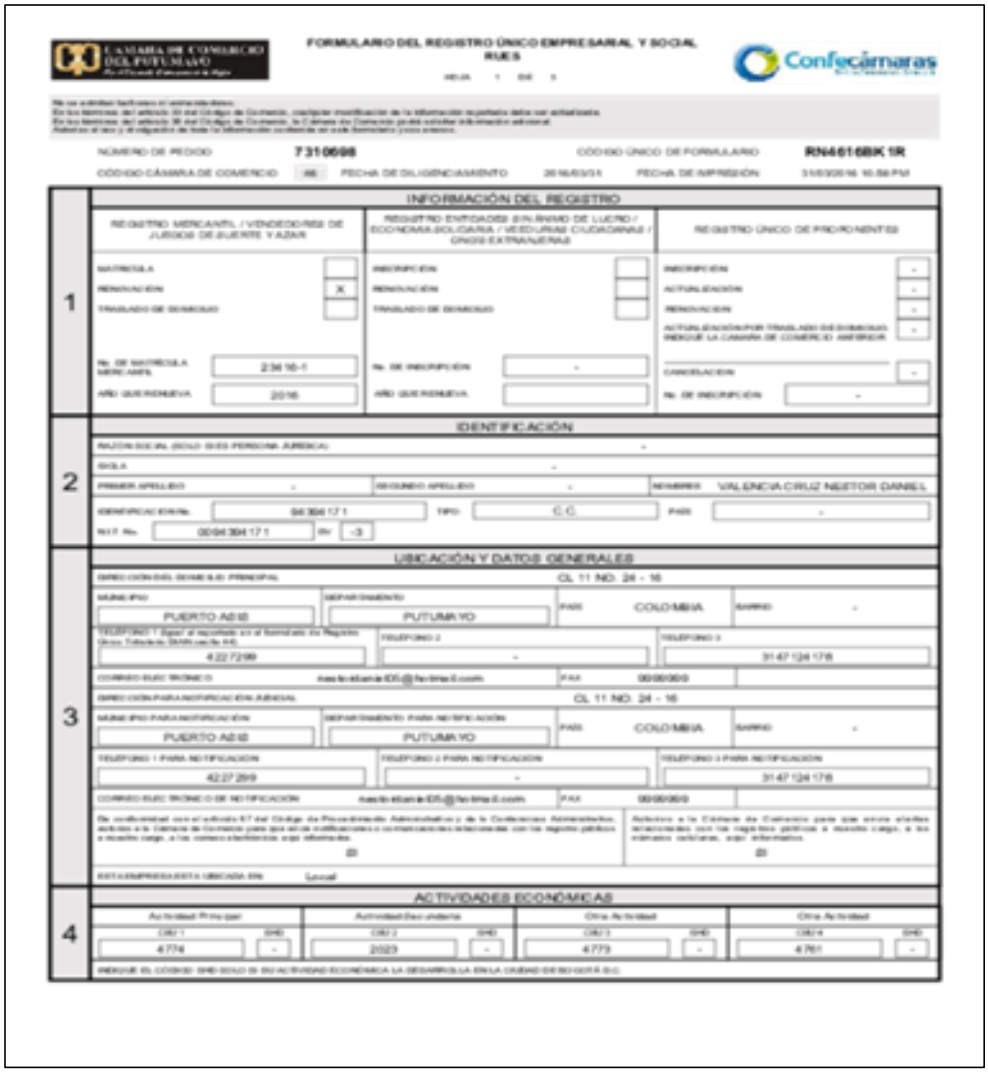
De acuerdo con la Cámara de Comercio (s.f.) citando la Ley 1258 de 2008, describe que La Sociedad por Acciones Simplificada se puede constituir mediante un contrato unilateral y que constará de un documento privado, el cual deberá ser autenticado en notaria y posterior a ello

realizar el proceso de inscripción en el registro mercantil de Cámara de Comercio, para constituir una Sociedad por Acciones Simplificadas se realiza el siguiente procedimiento.

- Forma de constitución: como Persona Jurídica.
- Documento de identidad de los accionistas: (Accionista. 1. Accionista. 2. Accionista. 3).
- Actividad económica:
- Homonimia: se buscará a través del portal de Cámara de comercio el nombre de la empresa.
- Documentos solicitados para el acto de registro en cámara y comercio: Cédula de ciudadanía constituyentes, solicitud de inscripción, formulario RUES, Pre RUT, Certificado para acreditar requisitos de la Ley 1780 de 2016, art 2, documento de constitución (privado), carta de aceptación de cargos.

11.11.1 Ejemplo formulario RUES

Figura 27 Ejemplo de formulario RUES



CAMARA DE COMERCIO DEL PUTUMAYO

FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL
RUES

Confecámaras

NUMERO DE PEDIDO 7310698 — CÓDIGO ÚNICO DE FORMULARIO RN461GBK1R

CÓDIGO CÁMARA DE COMERCIO 48 — FECHA DE DILIGENCIAMIENTO — FECHA DE IMPRESIÓN

1 INFORMACIÓN DEL REGISTRO

REGISTRO MERCANTIL / VENDEDOR(ES) DE JUEGOS DE SUERTE Y AZAR	REGISTRO ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO / ECONOMÍA SOLIDARIA / VEEDURÍAS CIUDADANAS / ONGS EXTRANJERAS	REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES
MATRÍCULA	INSCRIPCIÓN	INSCRIPCIÓN
RENOVACIÓN X	RENOVACIÓN	ACTUALIZACIÓN
TRASLADO DE DOMICILIO	TRASLADO DE DOMICILIO	RENOVACIÓN
		ACTUALIZACIÓN POR TRASLADO DE DOMICILIO. INDIQUE LA CÁMARA DE COMERCIO ANTERIOR
No. DE MATRÍCULA MERCANTIL 236161	No. DE INSCRIPCIÓN -	CANCELACIÓN
AÑO QUE RENUEVA 2016	AÑO QUE RENUEVA	No. DE INSCRIPCIÓN -

2 IDENTIFICACIÓN

RAZÓN SOCIAL (SOLO SI ES PERSONA JURÍDICA) -

SIGLA -

PRIMER APELLIDO - — SEGUNDO APELLIDO - — NOMBRE VALENCIA CRUZ NESTOR DANIEL

IDENTIFICACIÓN No. 94364171 — TIPO C.C. — PAÍS -

NIT No. 0094364171 — DV -3

3 UBICACIÓN Y DATOS GENERALES

DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL CL 11 NO. 24 - 16

MUNICIPIO PUERTO ASÍS — DEPARTAMENTO PUTUMAYO — PAÍS COLOMBIA — BARRIO -

TELÉFONO 1 (Igual al reportado en el formulario de Registro Único Tributario (RUT) en la DIAN) 4227299 — TELÉFONO 2 - — TELÉFONO 3 3147124178

CORREO ELECTRÓNICO [illegible] — FAX 0000000

DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL CL 11 NO. 24 - 16

MUNICIPIO PARA NOTIFICACIÓN PUERTO ASÍS — DEPARTAMENTO PARA NOTIFICACIÓN PUTUMAYO — PAÍS COLOMBIA — BARRIO -

TELÉFONO 1 PARA NOTIFICACIÓN 4227299 — TELÉFONO 2 PARA NOTIFICACIÓN - — TELÉFONO 3 PARA NOTIFICACIÓN 3147124178

CORREO ELECTRÓNICO DE NOTIFICACIÓN [illegible] — FAX 0000000

De conformidad con el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, autorizo a la Cámara de Comercio para que envíe notificaciones o comunicaciones relacionadas con los registros públicos a nuestro cargo, a los correos electrónicos aquí informados. ☑

Autorizo a la Cámara de Comercio para que envíe alertas relacionadas con los registros públicos a nuestro cargo, a los correos señalados aquí informados. ☑

ESTA EMPRESA ESTÁ UBICADA EN Local

4 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

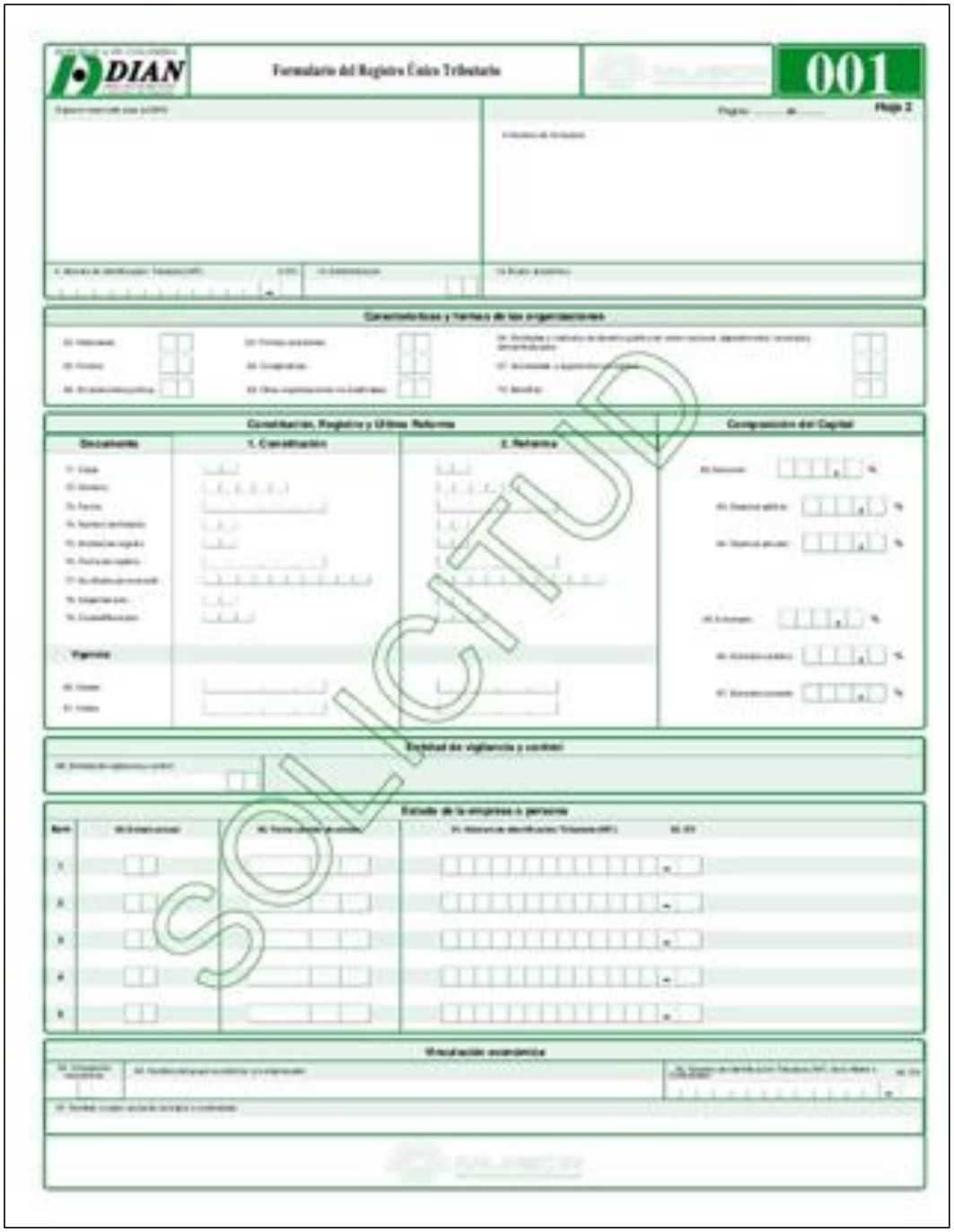
Actividad Principal		Actividad Secundaria		Otra Actividad		Otra Actividad	
CIIU 1	GHD	CIIU 2	GHD	CIIU 3	GHD	CIIU 4	GHD
4774	-	2023	-	4773	-	4761	-

INDIQUE EL CÓDIGO GHD SOLO SI SU ACTIVIDAD ECONÓMICA LA DESARROLLA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Nota. Cámara de Comercio de Bogotá. Formulario de registro único empresarial.

11.11.2. Ejemplo de Registro Único Tributario RUT.

Figura 28 Ejemplo formulario RUT



Nota. DIAN.

11.1.3. Ejemplo acta de constitución de la empresa

Tabla 24 Ejemplo acta de constitución S.A.S

Capítulo 1, Nacionalidad, Domicilio, Duración y Objeto Social. ARTÍCULO 1.- Nombre-La compañía que por este documento se constituye es una Sociedad por Acciones Simplificada, de naturaleza comercial, con nacionalidad colombiana, denominada "XXX S.A.S", regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes. En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: "Sociedad por Acciones Simplificada" o de las iníciales "S.A.S.". ARTÍCULO 2.- Domicilio. - El domicilio principal de la sociedad será el municipio de Popayán y su dirección para notificaciones judiciales será en la Calle . La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la Asamblea General de Accionistas. ARTÍCULO 3.- Término de duración. - El término de duración será indefinido. ARTÍCULO 4.- Objeto social. - La sociedad tendrá como objeto principal la fabricación, producción y comercialización de graniplast La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad. Capítulo 2, Capital, Acciones y Régimen de las Acciones. ARTÍCULO 5.- Capital Autorizado, EL capital autorizado de la sociedad es: Capital Autorizado. ARTÍCULO 6.- Capital Suscrito. - El capital suscrito inicial de la sociedad es: Capital Subscrito. Los accionistas han suscrito el capital de la siguiente forma: Accionista 1 Accionista 2 Accionista 3 ARTÍCULO 7.- Capital Pagado. - El capital pagado de la sociedad es: Capital Autorizado. ARTÍCULO 8.- Derechos que confieren las acciones. - En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponden los siguientes derechos: a) El de deliberar y votar en la Asamblea de Accionistas de la Sociedad; b) El de percibir una parte proporcional a su participación en el capital de la sociedad de los beneficios sociales establecidos por los balances de fin de ejercicio; c) El de inspeccionar libremente los libros y papeles sociales, dentro de los cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha en que deban aprobarse los balances de fin de ejercicio, en los eventos previstos en el artículo 20 de la ley 1258 de 2008;

d) El de recibir, en caso de liquidación de la sociedad, una parte proporcional a su participación en el capital de la sociedad de los activos sociales, una vez pagado el pasivo externo de la sociedad.

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de: Cámara de Comercio del Choco Sociedad por Acciones Simplificadas.

Tabla 25 Costos de constitución de la empresa

Costos por constitución y registro de la empresa	
ICA 7X1000	$ 230.000
visita técnica bomberos, certificado anual	$98.000
Bomberos 1%/valor ICA x mes	$135.000
Impuesto de registro	$440.000
Derechos de matricula	$120.000
Derechos de inscripción	$55.500
Formulario RUES	$7.900
Documento Privado de constitución	$200.000
Autenticación de firmas	$12.000
Total, estimado	**$846,955.50**

Nota. Elaboración propia del autor, ajustada de Ordoñez (2022).

Los costos asociados a la constitución de la empresa Granicraf del Cauca comprenden diferentes elementos. En primer lugar, se encuentra el pago del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) correspondiente al 7X1000, que asciende a $230,000. Además, se debe considerar el costo de la visita técnica de los bomberos y el certificado anual, los cuales suman $98,000. Otro aspecto para tener en cuenta es el pago al cuerpo de bomberos, que corresponde al 1% del valor del ICA por mes, totalizando $135,000. Por otro lado, se incluye el impuesto de registro, con un monto de $440,000, así como los derechos de matrícula de la empresa, que

ascienden a $120,000. También se consideran los derechos de inscripción por un valor de $55,500.

Asimismo, para formalizar la constitución de la empresa, se deben tener en cuenta otros gastos como el formulario RUES, con un costo de $7,900, y el documento privado de constitución, cuya autenticación de firmas implica un gasto adicional de $12,000. En conjunto, todos estos elementos suman un total estimado de $846,955.50 para los costos de constitución de la empresa Granicraf del Cauca. Estos costos son necesarios para cumplir con los trámites legales y administrativos requeridos para establecer la empresa y garantizar su correcto funcionamiento. Además, deben ser considerados dentro del presupuesto inicial para asegurar una adecuada planificación financiera en los primeros momentos de operación de la empresa.

11.13. Estudio legal de la empresa.

Según Gutiérrez (s.f.) el estudio legal hace referencia a la tarea de averiguar, indagar y saber cuáles son los aspectos legislativos, normativos y reguladores que pueden influir sobre la actividad económica de una empresa, que esta es fundamental conocerla con el fin de identificar correctamente el marco legal en el cual se ve envuelta cada una de las operaciones de la empresa. Con forme a lo anterior se procede a describir la normatividad a la cual se ve sujeta la empresa.

Constitución Política de Colombia

Constitución Nacional de Colombia en su título XII Régimen Económico y de la Hacienda Pública, Capítulo 1 de las Disposiciones Generales en su art 333.

La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley.

La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades.

La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.

El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación. (Constitución Política de Colombia, 1991. Artículo 333).

Clasificación del tamaño de la empresa

Conforme a la normatividad vigente se reglamenta mediante la Ley 1450 de 2011, los parámetros para describir y clasificar las empresas en Colombia de acuerdo con su tamaño (artículo 2 de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 2 de la Ley 905 de 2004) en este contexto, se puede definir como micro empresas; Famiempresas, pequeña y mediana empresa en toda unidad de explotación económica realizada por personas naturales o jurídicas, en las diferentes modalidades de actividad económica como lo son las agropecuarias, industriales, comerciales, industriales, servicios, en un entorno tanto rural como urbano, teniendo en cuenta las condiciones; planta de personal y activos totales de la empresa. (Cámara de Comercio de Cúcuta, s.f.).

Los límites que se establecen en una Microempresa son los siguientes:

- Planta de personal no superior a diez trabajadores.
- Activos totales excluida la vivienda por valor igual o inferior a quinientos salarios mínimos mensuales legales vigentes.

No obstante, el 05 de junio de 2019 el Ministerio de Comercio, Industria Turismo, mediante el decreto número 957 Por el cual se adiciona el capítulo 13 al Título de la Parte 12 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015. Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo y se reglamenta el artículo 2 de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011. En la Sección 2 Clasificación del Tamaño Empresarial se modifica.

Artículo 2.2.1.13.2.1. Criterio para clasificación del tamaño empresarial. Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se tendrá como criterio exclusivo los ingresos por actividades ordinarias anuales de la respectiva empresa.

El nivel de ingresos por actividades ordinarias anuales con base en el cual se determina el tamaño empresarial variará dependiendo del sector económico en el cual la empresa desarrolle su actividad. (Decreto 957, Articulo. 2.2.1.13.2.1).

En este mismo decreto en el Artículo 2.2.1.13.2.2. Rangos para la Definición del tamaño empresarial. Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se utilizarán, con base en el criterio previsto en el artículo anterior, los siguientes rangos para determinar el valor de los ingresos por actividades ordinarias de acuerdo al sector económico que se trate, para el caso de la empresa se considera que se encuentra ubicado dentro del sector servicios. Numeral 2, para el sector servicios.

- Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho de Valor Tributario (32.988 UVT).
- Pequeña Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a treinta y mil novecientos ochenta y ocho Unidades Valor Tributario (32.988 UVT) e inferiores o iguales a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y uno Unidades de Valor Tributario (131.951 UVT).
- Mediana Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y un Unidades de Valor Tributario (131.951 UVT) e inferiores o iguales a cuatrocientos ochenta y tres mil treinta y cuatro Unidades Valor Tributario (483.034 UVT). (Decreto 957, Articulo. 2.2.1.13.2.1).

Conforme a lo establecido en esta normatividad con respecto al valor actual de la UVT en Colombia para el año 2022 (38.004) el cual daría un tope de ingresos máximos equivalentes a $1.253.675952, de esta forma se determina que la organización cumple con todas las características para considerarse como una microempresa.

Tipo de constitución de la empresa

Mediante la Ley 1258 de 2008 Por el medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada en Colombia.

- Artículo 1. Constitución. La sociedad por acciones simplificada podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes.
- Artículo 2. Personalidad Jurídica. La sociedad por acciones simplificada, una vez inscrita en el Registro Mercantil formará una persona jurídica distinta a la de sus accionistas.
- Artículo 3. Naturaleza. La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se regirá por las reglas de las sociedades anónimas.

Conforme a la estructura jurídica de la empresa y las ventajas que otorga este modelo de empresa para los accionistas constituyentes de "Strong Green Fast-Food", se determina utilizar el modelo de empresa tipo S.A.S que por sus siglas traduce como Sociedad por Acciones Simplificadas dado que cuenta con aspectos positivos en cuanto a los beneficios tributarios, no cuenta con un límite en el número de socios, la responsabilidad empresarial y legal va de acuerdo al monto de sus aportes a la sociedad, genera garantías en cuanto al patrimonio, este tipo de sociedad por Ley no debe de contar con revisor fiscal.

Fomento a los emprendimientos en Colombia

En la Ley 1014 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento. El Congreso de la republica decreta. Artículo 2. La presente Ley tiene por objeto:

- a) Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley.
- b) Disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional, que promuevan el emprendimiento y la creación de empresa.
- c) Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de empresas.
- d) Establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento a través del fortalecimiento de un sistema público y la creación de una red de instrumentos de fomento productivo.
- e) Crear un vínculo del sistema educativo y sistema productivo nacional mediante la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales a través de una cátedra transversal de emprendimiento; entendiéndose como tal, la acción formativa desarrollada en la totalidad de los programas de una institución educativa en los niveles de educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, a fin de desarrollar la cultura de emprendimiento.
- f) Inducir el establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de nuevas empresas.

- g) Propender por el desarrollo productivo de las micro y pequeñas empresas innovadoras, generando para ellas condiciones de competencia en igualdad de oportunidades, expandiendo la base productiva y su capacidad emprendedora, para así liberar las potencialidades creativas de generar trabajo de mejor calidad, de aportar al sostenimiento de las fuentes productivas y a un desarrollo territorial más equilibrado y autónomo.
- h) Promover y direccionar el desarrollo económico del país impulsando la actividad productiva a través de procesos de creación de empresas competentes, articuladas con las cadenas y clusters productivos reales relevantes para la región y con un alto nivel de planeación y visión a largo plazo.
- i) Fortalecer los procesos empresariales que contribuyan al desarrollo local, regional y territorial.
- j) Buscar a través de las redes para el emprendimiento, el acompañamiento y sostenibilidad de las nuevas empresas en un ambiente seguro, controlado e innovador.

A través del apalancamiento de esta Ley creada por el gobierno podremos acceder aquellos recursos financieros, acompañamiento en el desarrollo del emprendimiento, capacitación al personal y demás pautas mencionadas anteriormente en el objeto que tiene la ley 1014, para dar un plus a la organización tomando las oportunidades vigentes en cuanto a la Ley que fomenta los emprendimientos realizados por jóvenes estudiantes en Colombia.

Código Sustantivo del Trabajo

Decreto de Ley 2663 del 5 de agosto de 1950 "Sobre Código Sustantivo del Trabajo", publicado en el Diario Oficial No 27.407 del 9 de septiembre de 1950, en virtud del Estado de Sitio promulgado por el Decreto Extraordinario No 3518 de 1949.

Artículo 47. Duración indefinida.

- Primero) El contrato de trabajo no estipulado a término fijo, o cuya duración no esté determinada por la de la obra, o la naturaleza de la labor contratada, o no se refiera a un trabajo ocasional o transitorio, será contrato a término indefinido.
- Segundo) El contrato a término indefinido tendrá vigencia mientras subsistan las causas que le dieron origen, y la materia del trabajo. Con todo, el trabajador podrá darlo por terminado mediante aviso escrito con antelación no inferior a treinta (30) días, para que el {empleador} lo reemplace. En caso de no dar aviso oportunamente o de cumplirlo solo parcialmente, se aplicará lo dispuesto en el artículo 8o., numeral 7o., para todo el tiempo, o para el lapso dejado de cumplir.

Legislación ambiental en Colombia

Ley 99 de 1993 Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.

Artículo 2 Principios. Con el objetivo de establecer el alcance y contenido de la presente Ley se deben observar los siguientes principios.

- Minimizar la generación de residuos peligrosos, evitando que se produzcan o reduciendo sus características de peligrosidad.
- Impedir el ingreso y tráfico ilícito de residuos peligrosos a otros países, que Colombia no esté en capacidad de manejar de manera racional y representen riesgos exclusivos e inaceptables.
- Diseñar estrategias para estabilizar la generación de residuos peligrosos en industrias con procesos obsoletos y contaminantes. Legislación de seguridad alimentaria.
- Establecer políticas e implementar acciones para sustituir procesos de producción contaminantes por procesos limpios, inducir la innovación tecnológica o la transferencia de tecnologías apropiadas, formar los recursos humanos especializados de apoyo, estudiar y aplicar los instrumentos económicos adecuados a las condiciones nacionales, para inducir al cambio en los procesos productivos y en los patrones de consumo.
- Reducir la cantidad de residuos peligrosos que deben ir a los sitios de disposición final, mediante el aprovechamiento máximo de las materias primas, energía y recursos naturales utilizados, cuando sea factible y ecológicamente aceptable los residuos derivados de los procesos de producción.

- Generar la capacidad técnica para el manejo y tratamiento de los residuos peligrosos que necesariamente se van a producir a pesar de los esfuerzos de minimización.
- Disponer los residuos con el mínimo impacto ambiental y a la salud humana, tratándolos previamente, así como a sus afluentes, antes de que sean liberados al ambiente".

12. Estudio Financiero

El presente estudio financiero se realizó con la finalidad de identificar aquellos elementos económicos y contables relacionados con la puesta en marcha de la empresa, de esta manera se realizó un estudio basado en los diferentes conceptos financieros como lo son los ingresos, los gastos, los costos, la inversión, los activos, los pasivos, los estados financieros e indicadores económicos de la empresa, entre un largo etcétera de elementos relacionados a este paso del estudio de factibilidad. En ese sentido, se expone el siguiente estudio financiero.

12.1. Inversiones en el proyecto

Las inversiones necesarias para la viabilidad de la propuesta incluirán todos los instrumentos y elementos requeridos para la comercialización del Graniplast. Estas inversiones, que serán descritas a continuación, tendrán un enfoque económico y contable, siendo indispensables para el desarrollo de cada uno de los ítems necesarios en el estudio financiero de esta propuesta de emprendimiento. A continuación, se exponen los siguientes elementos relacionados con la inversión del proyecto.

12.1.1. Inversiones fijas

En relación con las inversiones fijas el autor Sáez (2005) citado en Ordoñez (2022) comenta que este aspecto se deberán incluir todos los componentes tangibles e intangibles que contengan un valor económico para la empresa, este aspecto se realiza con base en estimaciones

y supuestos que tienen su origen a través de las cotizaciones realizadas en post de identificar el precio de las máquinas, equipos, elementos necesarios para poder realizas la actividad productiva en la empresa. De acuerdo con lo anterior se detallan las siguientes inversiones fijas en esta propuesta de emprendimiento.

Tabla 26 Inversión fija maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO	**Cantidad**	**Costo unitario**	**Costo total**	**Vida útil**
DEPRECIACION				
Trompo eléctrico	1	$7,244,900	$7,244,900	10
Taladro eléctrico (mezclador de concreto)	1	$610,900	$610,900	10
Motor dispersor	1	$354,000	$354,000	10
Broca de dispersar 1*24pulgdas	10	$33,600	$336,000	10
Pala plana y redonda sed	2	$65,000	$130,000	10
Palustre 1* 7 Pulgadas	5	$10,900	$54,500	10
Bugí construcción	1	$427,400	$427,400	10
TOTAL			**$9,157,700**	

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

La inversión en Granicraft se compone principalmente de maquinaria y equipo necesarios para el desarrollo de la actividad productiva. Esta inversión incluye diversos elementos clave, cada uno de los cuales desempeña un papel fundamental en el proceso de fabricación y comercialización del producto. Entre las inversiones, se encuentra el trompo eléctrico, cuya adquisición implica un costo unitario de $7,244,900. Esta herramienta es esencial para el mezclado eficiente de los materiales utilizados en la producción de Graniplast. Con una vida útil estimada de 10 años, se espera que el trompo eléctrico brinde un rendimiento duradero a lo largo del tiempo.

Otro equipo relevante es el taladro eléctrico, específicamente diseñado como mezclador de concreto. La inversión en este activo asciende a $610,900. Al igual que el trompo eléctrico, el taladro desempeña un papel crucial en el proceso de fabricación, permitiendo la mezcla homogénea de los componentes necesarios para la producción de Graniplast. Además, se considera la adquisición de un motor dispersor, cuyo costo es de $354,000, puesto que este componente se encarga de la dispersión eficiente de los materiales y aditivos, garantizando una mezcla adecuada y uniforme en la producción del producto final.

Asimismo, se requiere la compra de 10 brocas de dispersar, cada una con un costo unitario de $33,600, sumando un total de $336,000. Estas brocas desempeñan un papel esencial en el proceso de dispersión y permiten un correcto manejo de los materiales durante la producción. Otros elementos necesarios son las palas planas y redondas sed, con un costo unitario de $65,000, totalizando $130,000 para las dos unidades requeridas, las palas son herramientas fundamentales para la manipulación y transporte de los materiales en el entorno de trabajo.

De igual manera, se incluyen cinco unidades de palustre 1*7 pulgadas, con un costo unitario de $10,900, sumando un total de $54,500, debido que mediante el uso de estas herramientas son esenciales para la aplicación y nivelación de los materiales utilizados en el proceso de producción. Por último, se encuentra el bugí de construcción, con un costo unitario de $427,400, con la cual se contribuye al transporte y movimiento eficiente de los materiales en el área de trabajo. En conjunto, la inversión en maquinaria y equipo para el proyecto de Granicraft asciende a $9,157,700. Estos activos desempeñarán un papel fundamental en la actividad productiva, permitiendo un proceso de fabricación eficiente y garantizando la calidad del

producto final. Cabe destacar que estos costos se distribuirán a lo largo de la vida útil estimada de cada activo, mediante el cálculo de la depreciación correspondiente.

Tabla 27 Inversión fija muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil
DEPRECIACION				
Escritorio ejecutivo	1	$475,000	$475,000	5
Silla ejecutiva	1	$220,000	$220,000	5
Mesa para 6 personas + sillas	1	$1,230,000	$1,230,000	5
Repisa para documentos y libros	1	$187,000	$187,000	5
Archivador pequeño	1	$277,600	$277,600	5
Punto ecológico basurero	1	$329,000	$329,000	5
Poltrona atención al cliente	1	$395,000	$395,000	5
TOTAL			**$3,113,600**	

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Los muebles y enseres representan una parte importante de la inversión en el proyecto de Granicraft, entre estos elementos desempeñan un papel esencial en la creación de un entorno de trabajo funcional y cómodo, tanto para los empleados como para los clientes. A continuación, se detallan los diferentes elementos de esta categoría, junto con sus características y costos correspondientes.

Entre los elementos se encuentra el escritorio ejecutivo, el cual se adquirirá en una cantidad de 1 unidad a un costo unitario de $475,000, con una vida útil estimada de 5 años, se espera que el escritorio ejecutivo cumpla con su función durante este período. Por otro lado, se adquirirá una silla ejecutiva a un costo unitario de $220,000, al igual que el escritorio, la silla ejecutiva tiene una vida útil estimada de 5 años.

Se considera también la compra de una mesa para 6 personas, junto con las sillas correspondientes, el costo total de este conjunto es de $1,230,000 donde se estima una vida útil de 5 años para este conjunto. De igual manera, se adquirirá una repisa para documentos y libros, cuyo costo asciende a $187,000, esta repisa permitirá un almacenamiento organizado y seguro de los archivos y recursos de la empresa, también tiene una vida útil de cinco años.

Otro elemento necesario es un archivador pequeño, el cual tiene un costo de $277,600, materiales importantes, al igual que los demás muebles, el archivador tiene una vida útil estimada de 5 años, también se considera la compra de un punto ecológico basurero, con un costo de $329,000. Por último, se adquirirá una poltrona de atención al cliente, la cual tendrá un costo de $395,000, ya que la misma contribuirá con comodidad a los clientes durante sus visitas y contribuirá a brindar una experiencia agradable en la empresa.

La inversión en muebles y enseres para el proyecto de Granicraft asciende a $3,113,600. Estos elementos desempeñarán un papel fundamental en la creación de un entorno de trabajo adecuado, promoviendo la comodidad, la eficiencia y la satisfacción tanto de los empleados como de los clientes

Tabla 28 Inversión fija equipo de cómputo

EQUIPO DE COMPUTO	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil
DEPRECIACION				
Computador hp todo en uno	2	$1,950,000	$3,900,000	5
teléfono fijo	1	$90,000	$90,000	5
Caja registradora	1	$225,000	$225,000	5
Fax	1	$129,999	$129,999	5
Impresora	1	$354,000	$354,000	5
TOTAL			**$4,698,999**	

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

El equipo de cómputo es una parte esencial de la inversión en el proyecto de Granicraft. Estos equipos desempeñan un papel fundamental en las operaciones diarias de la empresa, facilitando las tareas administrativas y comunicativas. A continuación, se detallan los elementos de esta categoría, junto con sus cantidades, costos y vida útil estimada.

En primer lugar, se adquirirán dos computadoras hp todo en uno, con un costo unitario de $1,950,000, con una vida útil estimada de 5 años, se espera que estas computadoras brinden un rendimiento óptimo durante ese período, el costo total de la adquisición de las dos computadoras es de $3,900,000. También se realizará la compra de un teléfono fijo, cuyo costo asciende a $90,000. Asimismo, se adquirirá una caja registradora, la cual tiene un costo de $225,000, esta caja registradora será utilizada para el manejo y registro de las transacciones comerciales de la empresa, contará con una vida útil estimada de 5 años de igual forma, se considera también la compra de un fax, cuyo costo asciende a $129,999.

Por otro lado, se comprará una impresora a un costo de $354,000, esta impresora será utilizada para la generación de documentos impresos y otros materiales importante. Finalmente, la inversión total en equipo de cómputo para el proyecto de Granicraft asciende a $4,698,999, estos equipos desempeñarán un papel crucial en las tareas administrativas y comunicativas de la empresa, contribuyendo a la eficiencia y productividad en el entorno de trabajo.

Tabla 29 Inversión fija en otros

OTROS	**Cantidad**	**Costo unitario**	**Costo total**	**Vida útil**
DEPRECIACION				
Laminas publicitarias	4	$75,000	$300,000	5
TOTAL			**$300,000**	

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

La inversión en elementos "Otros" para el proyecto de Granicraft asciende a $300,000, cuyo valor pertenece a las láminas publicitarias y estas desempeñarán un papel importante en la estrategia de promoción de la empresa, contribuyendo a la visibilidad y reconocimiento de la marca.

Tabla 30 Total inversión fija del proyecto

INVERSION INICIAL DEL PROYECTO	
Edificaciones	$0
Terrenos	$0
Maquinaria y equipo	$9,157,700
Muebles y enseres	$3,113,600
Equipo de computo	$4,698,999
Equipo de transporte	$0
Otros	$300,000
INVERSION FIJA	**$ 17,270,299**

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Teniendo en cuenta las inversiones fijas descritas anteriormente, se logra determinar que la inversión total para el proyecto de Granicraft productora de graniplast en la ciudad de Popayán, asciende a los $ 17,270,299.

12.1.1.1Depreciación de los activos fijos.

La depreciación es aquella perdida de valor que sufren los activos a través del tiempo, teniendo en cuenta la categoría contable a la que pertenecen cada una de las inversiones en la empresa ya sean estas maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipos de cómputo, terrenos, edificaciones, vehículos, entre un largo etc. A continuación, se expone la depreciación que sufren los activos a través de los cinco años de proyección financiera.

Tabla 31 depreciación maquinaria y equipo

DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO					
Depreciación	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
$724,490	$724,490	$724,490	$724,490	$724,490	$724,490
$61,090	$61,090	$61,090	$61,090	$61,090	$61,090
$35,400	$35,400	$35,400	$35,400	$35,400	$35,400
$33,600	$33,600	$33,600	$33,600	$33,600	$33,600
$13,000	$13,000	$13,000	$13,000	$13,000	$13,000
$5,450	$5,450	$5,450	$5,450	$5,450	$5,450
$42,740	$42,740	$42,740	$42,740	$42,740	$42,740
$915,770	**$915,770**	**$915,770**	**$915,770**	**$915,770**	**$915,770**
Depreciación acumulada	**$915,770**	**$1,831,540**	**$2,747,310**	**$3,663,080**	**$4,578,850**

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

La depreciación de la maquinaria y equipo en Granicraft tiene un valor fijo anual de $915,770, es decir este es el valor que se pagará cada año. Sin embargo, la depreciación se ira acumulando a lo largo de los años, para ello se debe de tener en cuenta que la depreciación en rubros contables para la maquinaria y equipos es de 10 años. Con base en lo anterior, la depreciación acumulada en el año 2 es de $1,831,540, para el año 3 alcanza el valor de $2,747,310, ya para el cuarto año llega a los $3,663,080 y finalmente en el año cinco $4,578,850 llegando así al 50% del valor de los activos fijos de maquinaria y equipo.

Tabla 32 Depreciación de los muebles y enseres

DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES					
Depreciación	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
$95,000	$95,000	$95,000	$95,000	$95,000	$95,000
$44,000	$44,000	$44,000	$44,000	$44,000	$44,000
$246,000	$246,000	$246,000	$246,000	$246,000	$246,000
$37,400	$37,400	$37,400	$37,400	$37,400	$37,400
$55,520	$55,520	$55,520	$55,520	$55,520	$55,520
$65,800	$65,800	$65,800	$65,800	$65,800	$65,800
$79,000	$79,000	$79,000	$79,000	$79,000	$79,000
$622,720	**$622,720**	**$622,720**	**$622,720**	**$622,720**	**$622,720**
Depreciación acumulada	**$622,720**	**$1,245,440**	**$1,868,160**	**$2,490,880**	**$3,113,600**

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

La depreciación de los muebles y enseres en Granicraft tiene un valor fijo anual de $622,720, es decir este es el valor que se pagará cada año. Sin embargo, la depreciación se ira acumulando a lo largo de los años, para ello se debe de tener en cuenta que la depreciación en rubros contables para la maquinaria y equipos es de 5 años. Con base en lo anterior, la depreciación acumulada en el año 2 es de $1,245,440, para el año 3 alcanza el valor de $$1,868,160, ya para el cuarto año llega a los $2,490,880 y finalmente en el año cinco $3,113,600llegando así al 100% del valor de los activos fijos de los mueble y enseres en la empresa.

Tabla 33 Depreciación de los equipos de cómputo

DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO					
Depreciación	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
$780,000	$780,000	$780,000	$780,000	$780,000	$780,000
$18,000	$18,000	$18,000	$18,000	$18,000	$18,000
$45,000	$45,000	$45,000	$45,000	$45,000	$45,000
$26,000	$26,000	$26,000	$26,000	$26,000	$26,000
$70,800	$70,800	$70,800	$70,800	$70,800	$70,800
$939,800	**$939,800**	**$939,800**	**$939,800**	**$939,800**	**$939,800**
Depreciación acumulada	**$939,800**	**$1,879,600**	**$2,819,399**	**$3,759,199**	**$4,698,999**

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

La depreciación de los equipos de cómputo en Granicraft tiene un valor fijo anual de $939,800, es decir este es el valor que se pagará cada año. Sin embargo, la depreciación se ira acumulando a lo largo de los años, para ello se debe de tener en cuenta que la depreciación en rubros contables para la maquinaria y equipos es de 5 años. Con base en lo anterior, la depreciación acumulada en el año 2 es de $$1,879,600, para el año 3 alcanza el valor de $2,819,399, ya para el cuarto año llega a los $3,759,199 y finalmente en el año cinco $4,698,999 llegando así al 100% del valor de los activos fijos de los mueble y enseres en la empresa.

12.1.2. Capital de trabajo

En relación con las inversiones fijas, el autor Sáez (2005), citado en Ordoñez (2022), señala que se deben incluir todos los componentes tangibles e intangibles que posean un valor económico para la empresa. Este proceso se basa en estimaciones y supuestos que se derivan de las cotizaciones realizadas para determinar el precio de las máquinas, equipos y elementos necesarios para llevar a cabo la actividad productiva de la empresa. De acuerdo con lo expuesto, a continuación, se detallan las siguientes inversiones fijas en esta propuesta de emprendimiento.

Tabla 34 Capital de trabajo, financiación, inversión neta y capital de trabajo.

CAPITAL DE TRABAJO	$11,577,782
TOTAL, INVERSION	$35,869,384
FINANCIACION	$15,000,000
INVERSION NETA	$20,869,384

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Teniendo en cuenta los valores expuestos en la tabla 35, el cual se destinará a cubrir los gastos operativos y las necesidades financieras de la empresa durante el período inicial de actividad. Se estima que el capital de trabajo necesario asciende a $11,577,782. En cuanto al total de la inversión, se estima que el costo total de la inversión en el proyecto de Granicraft alcanza los $35,869,384, esta cifra engloba todas las categorías de inversión previamente mencionadas, incluyendo maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de cómputo, y otros elementos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

En relación con la financiación, se ha previsto un monto de $15,000,000 para cubrir parte de los costos de la inversión. Este capital será obtenido a través de diferentes fuentes de financiamiento, como préstamos bancarios, inversionistas, o recursos propios de los socios fundadore, la inversión neta del proyecto se estima en $20,869,384, esta cifra representa la diferencia entre el total de la inversión y la financiación obtenida, describiendo así que la inversión neta es el monto que la empresa debe aportar o adquirir para llevar a cabo el proyecto de Granicraft, la cual se asume que sería el monto a aportar por parte de los inversionistas.

12.1.3. Gastos preoperativos

En relación con los gastos pre-operativos, el autor Westreicher (2021), citado en Ordoñez (2022), detalla que se refieren a todos los gastos asociados a licencias, permisos, gastos de constitución y pagos por estudios previos a la ejecución del proyecto en la empresa. Por lo tanto, en este emprendimiento, entonces estos hacen referencia a aquellos gastos incurridos antes de la puesta en marcha del emprendimiento.

Tabla 35 Gastos preoperativos

GASTOS PREOPERATIVOS	
Descripción	**Valor**
Estudio de factibilidad	$3,000,000
Gastos de Constitución de la SAS	$846,955
Licencias y Permisos	$550,000
Adecuaciones y montaje de oficina	$1,200,000
Publicidad inicial	$590,000
Impuestos	$200,000
Software de contabilidad	$300,000
Imprevistos 5%	$334,348
TOTAL, GASTOS	**$ 7,021,303**

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Como se mencionó anteriormente, los gastos preoperativos constituyen una parte importante de la inversión inicial en el proyecto de Granicraft, así que estos gastos están relacionados con diversas actividades y procesos necesarios antes de la puesta en marcha de la empresa. A continuación, se detallan los gastos preoperativos junto con sus respectivos valores:

- Estudio de factibilidad: Se destinará un monto de $3,000,000 para realizar el estudio exhaustivo que evalúe la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

- Gastos de Constitución de la SAS: Los gastos asociados a la creación legal y constitución de la Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) ascienden a $846,955.
- Licencias y Permisos: Para cumplir con los requisitos legales y operativos, se contempla destinar $550,000 para obtener las licencias y permisos necesarios para el funcionamiento de la empresa.
- Adecuaciones y montaje de oficina: Se asignará un monto de $1,200,000 para realizar las adecuaciones necesarias en las instalaciones de la oficina y montar el espacio de trabajo.
- Publicidad inicial: Se prevé destinar $590,000 para llevar a cabo una campaña publicitaria inicial, con el objetivo de dar a conocer la empresa y generar interés en los clientes potenciales, es importante recalcar que este valor hace alusión al pago inicial, ya que la misma implica una mayor inversión, que el costo destinado regularmente.
- Impuestos: Se considera un monto de $200,000 para cubrir los impuestos correspondientes al inicio de operaciones de la empresa.
- Software de contabilidad: Se destinará $300,000 para adquirir un software de contabilidad que facilite la gestión financiera y contable de la empresa.
- Imprevistos 5%: Se estima un monto del 5% del total de los gastos preoperativos, lo que equivale a $334,348, para hacer frente a posibles imprevistos o gastos adicionales no contemplados inicialmente.

El total de los gastos preoperativos para el proyecto de Granicraft asciende a $7,021,303, estos gastos incluyen el estudio de factibilidad, los gastos de constitución de la SAS, licencias y

permisos, adecuaciones y montaje de la oficina, publicidad inicial, impuestos, software de contabilidad y un monto adicional para imprevistos.

12.2. Costos de operación y de financiación

Respecto al tema de los costos de operación y financiación en la empresa los autores Murcia y Lugo (2020) citado en Ordoñez (2022) describen que los gastos de operación corresponden necesariamente a los que están derivados de la actividad comercial en la empresa, ósea cuando ya organización empieza a generar ingresos a partir de la explotación de su objeto social; entonces estos costos de operación se conocen como costos fijos, costos variables, costos de materia prima, costos de mano de obra, costos de venta y costos de financiación. En cuanto a los costos de financiación Morales (2020) detalla que el costo de financiación es un gasto cuya función es apalancar a la empresa por medio del refinanciamiento a la inversión disponible inicial, ya sea para cubrir gastos, costos o demás, o para inversión interna o externa, entonces se puede comprender que el costo de financiación es un gasto que la organización deberá asumir en diferentes periodos de tiempo para cubrir ese rubro derivado de un préstamo ante entidades financieras, bancarias o terceros.

12.2.1. Costo de producción

En cuanto el concepto de costo de producción, Glasgther (2020) explica que “Los costos de producción incluyen todos los gastos necesarios para fabricar un producto o prestar un servicio, desde el costo de las materias primas hasta el costo de la mano de obra”. (párr.5). En este sentido, los costos de producción harán referencia aquellos valores involucrados en la fabricación de graniplast de la mejor calidad.

Tabla 36 Costos de producción graniplast

COSTOS DE PRODUCCIÓN					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO MATERIA PRIMA	$69,828,502	$78,780,516	$88,880,178	$100,274,616	$113,129,822
MANO DE OBRA DIRECTA	$21,317,076	$21,317,076	$21,317,076	$21,317,076	$21,317,076
ARRENDAMIENTO	$9,360,000	$9,828,000	$10,319,400	$10,835,370	$11,377,139
ACUEDUCTO	$480,000	$504,000	$529,200	$555,660	$583,443
ENERGIA	$1,800,000	$1,890,000	$1,984,500	$2,083,725	$2,187,911
SUBTOTAL	$32,957,076	$33,539,076	$34,150,176	$34,791,831	$35,465,569
TOTAL, COSTOS DE PRODUCCIÓN	$102,785,578	$112,319,592	$123,030,354	$135,066,448	$148,595,391

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Los costos de producción representan una parte significativa de la operación del proyecto de Granicraft a lo largo de los primeros cinco años, tal como lo describe la tabla anterior los costos están compuestos por diferentes elementos que contribuyen a la producción de graniplast en la empresa. A continuación, se detallan los costos de producción para cada año, desde el primero hasta el quinto:

En el primer año, los costos de producción ascienden a $102,785,578. Este monto incluye el costo de la materia prima, que se estima en $69,828,502, la mano de obra directa, que se mantiene constante en $21,317,076, y otros gastos como el arrendamiento, el acueducto y la energía, que suman $11,640,000.

En el segundo año, los costos de producción aumentan a $112,319,592. Esto se debe a un incremento en el costo de la materia prima, que se estima en $78,780,516. La mano de obra directa se mantiene constante en $21,317,076, y los gastos adicionales ascienden a $12,222,000.

En el tercer año, los costos de producción siguen aumentando a $123,030,354. Esto se debe a un nuevo incremento en el costo de la materia prima, que se estima en $88,880,178. La mano de obra directa se mantiene constante en $21,317,076, y los gastos adicionales ascienden a $12,833,100.

En el cuarto año, los costos de producción continúan aumentando a $135,066,448. Esto se debe a otro incremento en el costo de la materia prima, que se estima en $100,274,616. La mano de obra directa se mantiene constante en $21,317,076, y los gastos adicionales ascienden a $13,297,756.

En el quinto año, los costos de producción alcanzan $148,595,391. Esto se debe a un incremento adicional en el costo de la materia prima, que se estima en $113,129,822. La mano de obra directa se mantiene constante en $21,317,076, y los gastos adicionales ascienden a $14,149,493.

.

12.2.2. Gastos administrativos.

En relación con los costos operativos en la empresa estos se dividen en dos rubros específicamente ya que la empresa opera desde el apartado administrativo y la operación, en este sentido se exponen las dos siguientes tablas.

Tabla 37 Gastos administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NOMINA ADMINISTRATIVA	$26,889,312	$29,578,243	$32,536,068	$35,789,674	$39,368,642
INTERNET	$1,020,000	$1,071,000	$1,124,550	$1,180,778	$1,239,816
PUBLICIDAD	$1,099,500	$1,154,475	$1,212,199	$1,272,809	$1,336,449
HONORARIOS (CONTADOR)	$660,000	$693,000	$727,650	$764,033	$802,234
CAFETERÍA	$1,080,000	$1,134,000	$1,190,700	$1,250,235	$1,312,747
ASEO	$823,992	$865,192	$908,451	$953,874	$1,001,567
PAPELERIA	$900,000	$945,000	$992,250	$1,041,863	$1,093,956
DEPRECIACION	$2,538,290	$2,538,290	$2,538,290	$2,538,290	$2,538,290
SUBTOTAL	$8,121,782	$8,400,956	$8,694,090	$9,001,880	$9,325,059
TOTAL, GASTOS ADMINISTRACION	$35,011,094	$37,979,200	$41,230,157	$44,791,554	$48,693,701

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

La tabla 38 describe los gastos administrativos proyectados en una línea temporal de cinco años, a continuación, se explica el comportamiento de estos.

En el primer año, los gastos administrativos ascienden a $35,011,094. Este monto incluye la nómina administrativa, que se estima en $26,889,312, los gastos de internet por $1,020,000, la publicidad por $1,099,500, los honorarios del contador por $660,000, la cafetería por $1,080,000, el aseo por $823,992, la papelería por $900,000 y la depreciación por $2,538,290. En el segundo año, los gastos administrativos aumentan a $37,979,200. Esto se debe a

incrementos en la nómina administrativa, que se estima en $29,578,243, y en otros gastos como internet, publicidad, honorarios del contador, cafetería, aseo y papelería.

En el tercer año, los gastos administrativos continúan aumentando a $41,230,157. Esto se debe a nuevos incrementos en la nómina administrativa, que se estima en $32,536,068, y en los otros gastos mencionados anteriormente. En el cuarto año, los gastos administrativos ascienden a $44,791,554. Esto se debe a un nuevo incremento en la nómina administrativa, que se estima en $35,789,674, y a los aumentos en los demás gastos administrativos. Finalmente, en el quinto año, los gastos administrativos alcanzan $48,693,701, cuyo incremento se debe a un aumento adicional en la nómina administrativa, que se estima en $39,368,642, y a los aumentos en los otros gastos mencionados.

12.2.3. Costos de financiación.

En este apartado la empresa se financió exclusivamente con capital propio, por lo tanto, los costos de financiación con entidades financieras y bancos son inexistentes en el corto y mediano plazo. No obstante, la empresa ante sus necesidades de crecimiento o mejora de los procesos operativos puede optar por una fuente de financiación ajena a la propia en pos de conseguir mejores resultados, así pues, no se descarta a futuro el financiamiento a través del crédito con entidades financieras y bancos.

Tabla 38 Costo y amortización del crédito

AMORTIZACION DEL CREDITO						
	CREDITO	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
SALDO	$15,000,000	$13,154,388	$10,856,600	$7,995,855	$4,434,227	$0
CUOTA FIJA		$5,520,612	$5,520,612	$5,520,612	$5,520,612	$5,520,612
INTERESES		$3,675,000	$3,222,825	$2,659,867	$1,958,984	$1,086,386
ABONOS AL CREDITO		$1,845,612	$2,297,787	$2,860,745	$3,561,628	$4,434,227

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

A lo largo de cinco años, se realizarán pagos para pagar el préstamo adquirido. A continuación, se detallan los aspectos relevantes de la amortización del crédito para cada año:

En el primer año, el saldo del crédito es de $15,000,000. Se realiza un pago de cuota fija de $5,520,612, de los cuales $3,675,000 corresponden a intereses y $1,845,612 son abonos al crédito. En el segundo año, el saldo del crédito disminuye a $13,154,388. Se realiza un pago de cuota fija nuevamente por $5,520,612, de los cuales $3,222,825 son intereses y $2,297,787 son abonos al crédito.

Para el tercer año, el saldo del crédito se reduce aún más a $10,856,600. Se realiza el pago de la cuota fija de $5,520,612, con $2,659,867 correspondientes a intereses y $2,860,745 como abonos al crédito. Respecto al cuarto año, el saldo del crédito continúa disminuyendo a $7,995,855. Se realiza el pago de la cuota fija de $5,520,612, de los cuales $1,958,984 son intereses y $3,561,628 son abonos al crédito. Finalmente, en el quinto y último año, el saldo del crédito se reduce a $4,434,227. Se realiza el último pago de cuota fija por $5,520,612, sin intereses, ya que el saldo ha sido cancelado por completo.

12.3. Financiación del proyecto WACC.

En relación con la financiación del proyecto, es importante considerar el aspecto económico del mismo, lo cual se refleja en el costo de capital de la empresa. A nivel global, este costo se representa mediante el WACC, que es el acrónimo en inglés de "Weighted Average Cost of Capital" (Costo Promedio Ponderado de Capital). Este término, mencionado por el autor Izquierdo en 2019 y citado por Ordoñez en 2022, se refiere al porcentaje mínimo que la empresa debe obtener para cumplir con sus obligaciones de financiamiento, ya sea a través de inversiones internas o externas y tanto de accionistas como de terceros. En este contexto, el WACC juega un papel crucial al establecer el punto de referencia el cual debe superar para satisfacer sus compromisos financieros.

Tabla 39 Costo de financiación del proyecto

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL (CPPC)				
	TOTAL	**% DE PARTICIPACION**	**TASA DESPUES IMP**	**CPPC**
PASIVOS	**$15,000,000**	**0.42**	**0.16**	**0.067**
PATRIMONIO	**$20,869,384**	**0.58**	**0.19**	**0.110**
ACTIVO	**$35,869,384**	**1.00**		
CPPC				**0.18**
TASA INFLACION PROMEDIO				**0.13**
TASA RIESGO				**0.133**
WACC				**0.44**
WACC				**0.44**

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Para determinar el CPPC en el caso de Granicraft, se deben considerar los pasivos y el patrimonio, así como sus respectivas tasas después de impuestos y sus participaciones porcentuales en el total. Los pasivos estos ascienden a $15,000,000, lo que representa el 42% del total de $35,869,384 de activos, en ese sentido, la tasa después de impuestos asociada a los pasivos es del 16%. Al multiplicar la participación del 42% por la tasa del 16%, se obtiene un valor del 6.7% como contribución al CPPC de los pasivos.

Por otro lado, el patrimonio de Granicraft es de $20,869,384, lo que representa el 58% del total de activos, la tasa después de impuestos asociada al patrimonio es del 19%, al multiplicar la participación del 58% por la tasa del 19%, se obtiene un valor del 11% como contribución al CPPC del patrimonio, sumando las contribuciones de los pasivos y el patrimonio, se obtiene un CPPC total de 18%. Lo anterior expresa el rendimiento requerido por los inversionistas para financiar las operaciones de Granicraft.

Es importante tener en cuenta que, además de las contribuciones de los pasivos y el patrimonio, el CPPC también se ve afectado por la tasa de inflación promedio y la tasa de riesgo. En este caso, la tasa de inflación promedio es del 13% y la tasa de riesgo es del 13.3%. Estos factores se suman al CPPC para obtener el Weighted Average Cost of Capital (WACC), que en este caso es del 44% para la empresa Granicraft.

.

12.3.1. Estado de situación financiera inicial

En relación con los activos totales en la organización el autor Saponeri (2022) describe el total activo en la empresa como el balance en la organización donde se recopilan todos los bienes tangibles e intangibles de la empresa, contemplando los diferentes rubros contables, así bajo la unificación de los mimos se obtiene lo que se denomina activo total descrito a través del balance general inicial o estado de situación financiera inicial.

Tabla 40 Estado de situación financiera inicial

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA INICIAL		
ACTIVO		
Caja	$	11,577,782
Terrenos	$	-
Edificaciones	$	-
Maquinaria y Equipo	$	9,157,700
Equipo Oficina	$	3,113,600
Equipo de computo	$	4,698,999
Equipo Transporte	$	-
Otros	$	300,000
Diferidos	$	7,021,303
TOTAL, DEL ACTIVO	**$**	**35,869,384**
PASIVO		
Obligaciones Financieras	$	15,000,000
TOTAL, DEL PASIVO	$	15,000,000
PATRIMONIO		
Capital social	$	20,869,384
TOTAL, DEL PATRIMONIO	**$**	**20,869,384**
TOTAL, DELPASIVO MAS PATRIMONIO	**$**	**35,869,384**

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

El estado situación financiera inicial, describe el total de activos es de $35,869,384, que se distribuye en la caja, maquinaria y equipos, equipo de oficina, otros y diferidos. Por otro lado,

en el lado del pasivo, se encuentra el total de pasivos, que asciende a $15,000,000. Este monto está representado por las Obligaciones Financieras de la empresa.

En cuanto al patrimonio, se muestra el total de $20,869,384, que se compone únicamente del Capital Social. Este valor representa los recursos propios de la empresa, es decir, el aporte de los accionistas.

Finalmente, se observa que el total del pasivo más el patrimonio coincide con el total de activos, lo cual es consistente con el principio contable de equilibrio contable. En este caso, el total de pasivo más patrimonio también asciende a $35,869,384.

11.3.1. Proyecciones financieras

Respecto al tema en mención, el autor Vergara (2020) comenta que las proyecciones financieras son eventos y sucesos económicos en la empresa, que se emplean generalmente para examinar sucesos y escenarios hipotéticos donde se presentan condiciones con soportadas a través de movimientos económicos derivados de la actividad productiva de una organización, la importancia de las proyecciones financieras recae en la necesidad de valuación futura de la empresa, de manera que se puedan tomar mejores decisiones en cuanto a los aspectos económicos y financieros en la organización.

En ese sentido, para determinar los diferentes elementos necesarios para realizar la evaluación financiera en la empresa, se hizo necesario estructurar una proyección financiera en una línea temporal equivalente a cinco años, donde se estimarán las diferentes variables necesarias como ingresos, costos, gastos, obligaciones y demás, en aras de desarrollar los diferentes elementos relacionados a los balances en la empresa.

12.3.2. Estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias

Según Amaya (2018) el estado de resultados también se identifica como el estado de pérdidas y ganancias donde este se caracteriza por generar un reporte financiero con base en los diferentes movimientos financieros en la empresa tomando cualquier periodo de tiempo determinado, lo importante en este estado de resultados es que se pueden identificar las utilidades tanto brutas, netas y finales del ejercicio operativo en la empresa.

Tabla 41 Estado de resultados integral

ESTADO RESULTADOS INTEGRAL					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	$148,118,400	$166,542,628	$196,739,597	$232,341,114	$274,512,982
COSTO DE MATERIA PRIMA	$102,785,578	$112,319,592	$123,030,354	$135,066,448	$148,595,391
UTILIDAD BRUTA	$45,332,822	$54,223,036	$73,709,243	$97,274,666	$125,917,591
GASTOS ADMON	$35,011,094	$37,979,200	$41,230,157	$44,791,554	$48,693,701
AMORTIZACION DIFERIDOS	$1,404,261	$1,404,261	$1,404,261	$1,404,261	$1,404,261
UTILIDAD OPERACIONAL	$8,917,468	$14,839,576	$31,074,825	$51,078,852	$75,819,629
GASTOS NO OPERACIONALES					
GASTOS FINANCIEROS	$3,675,000	$3,222,825	$2,659,867	$1,958,984	$1,086,386
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS	$5,242,468	$11,616,751	$28,414,958	$49,119,867	$74,733,244
IMPUESTO DE RENTA		$4,065,863	$9,945,235	$17,191,954	$26,156,635
UTILIDAD/ PERDIDA ANTES DE IMPUESTOS	$5,242,468	$7,550,888	$18,469,723	$31,927,914	$48,576,608
RESERVA LEGAL		$755,089	$1,846,972	$3,192,791	$4,857,661
UTILIDAD/PERDIDA DEL EJERCICIO	$5,242,468	$6,795,800	$16,622,751	$28,735,122	$43,718,948

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Análisis horizontal estado de resultados integral

Para realizar el análisis horizontal del estado de resultados de Granicraft, se realizará centrado en los ingresos, costos y gastos, y la utilidad/perdida del ejercicio a lo largo de los cinco años:

AÑO 2 (Comparativo con AÑO 1):

- Los ingresos aumentaron en un 12.46% ($18,424,228).
- Los costos de materia prima aumentaron en un 9.23% ($9,534,014).
- La utilidad bruta aumentó en un 19.51% ($8,890,214).
- Los gastos administrativos aumentaron en un 8.47% ($2,968,106).
- La amortización de diferidos se mantuvo constante.
- La utilidad operacional aumentó en un 66.63% ($5,922,108).
- Los gastos financieros disminuyeron en un 12.32% ($452,175).
- La utilidad antes de impuestos aumentó en un 121.56% ($6,374,383).
- El impuesto de renta no se menciona.
- La utilidad/perdida antes de impuestos aumentó en un 44.08% ($2,308,420).
- No se menciona la reserva legal.
- La utilidad/perdida del ejercicio aumentó en un 29.29% ($1,553,332).

AÑO 3 (Comparativo con AÑO 2):

- Los ingresos aumentaron en un 18.08% ($30,196,969).

- Los costos de materia prima aumentaron en un 9.61% ($10,710,762).
- La utilidad bruta aumentó en un 35.91% ($19,486,207).
- Los gastos administrativos aumentaron en un 8.56% ($3,250,957).
- La amortización de diferidos se mantuvo constante.
- La utilidad operacional aumentó en un 99.09% ($16,235,249).
- Los gastos financieros disminuyeron en un 17.51% ($562,858).
- La utilidad antes de impuestos aumentó en un 88.29% ($16,707,133).
- El impuesto de renta aumentó en un 73.32% ($7,246,719).
- La utilidad/perdida antes de impuestos aumentó en un 128.33% ($12,244,865).
- No se menciona la reserva legal.
- La utilidad/perdida del ejercicio aumentó en un 32.85% ($9,126,951).

AÑO 4 (Comparativo con AÑO 3):

- Los ingresos aumentaron en un 18.15% ($35,601,517).
- Los costos de materia prima aumentaron en un 9.06% ($12,036,094).
- La utilidad bruta aumentó en un 31.84% ($23,565,423).
- Los gastos administrativos aumentaron en un 8.64% ($3,561,397).
- La amortización de diferidos se mantuvo constante.
- La utilidad operacional aumentó en un 64.67% ($19,004,027).

- Los gastos financieros disminuyeron en un 26.28% ($701,883).
- La utilidad antes de impuestos aumentó en un 56.68% ($20,044,909).
- El impuesto de renta aumentó en un 52.02% ($8,964,681).
- La utilidad/perdida antes de impuestos aumentó en un 72.37% ($11,080,228).
- No se menciona la reserva legal.
- La utilidad/perdida del ejercicio aumentó en un 68.11% ($12,812,371).

AÑO 5 (Comparativo con AÑO 4):

- Los ingresos aumentaron en un 18.30% ($42,171,868).
- Los costos de materia prima aumentaron en un 9.84% ($13,528,943).
- La utilidad bruta aumentó en un 29.35% ($28,642,925).
- Los gastos administrativos aumentaron en un 8.81% ($3,902,147).
- La amortización de diferidos se mantuvo constante.
- La utilidad operacional aumentó en un 47.78% ($24,740,777).
- Los gastos financieros disminuyeron en un 44.55% ($872,598).
- La utilidad antes de impuestos aumentó en un 45.97% ($25,613,377).
- El impuesto de renta no se menciona.
- La utilidad/perdida antes de impuestos aumentó en un 40.94% ($16,648,694).
- No se menciona la reserva legal.

- La utilidad/perdida del ejercicio aumentó en un 51.55% ($14,983,826).

El análisis horizontal elaborado muestra que Granicraft experimentó un crecimiento constante en los ingresos y la utilidad/perdida del ejercicio a lo largo de los cinco años. También se observa un aumento en los costos de materia prima y los gastos administrativos, lo cual es predecible puesto que a mayores unidades a vender se requieren más personas para laboral y se asumen otros costos y gastos.

12.3.3. Flujo de caja del proyecto.

En cuanto a la dinámica del flujo de caja del proyecto Kiziryan (2015) explica que el flujo de caja es una representación numérica y gráfica de los flujos de salidas y entradas del dinero en la empresa, que estos pueden darse en diferentes periodos de tiempo, que el flujo de caja es un instrumento que permite evaluar el nivel de liquidez de la empresa en representación lo anterior con la capacidad de pago en el corto plazo.

Tabla 42 Estado de flujo de efectivo

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS EFECTIVO	$176,260,896	$198,185,727	$234,120,120	$276,485,926	$326,670,449
EGRESOS DE EFECTIVO					
COSTOS DE MATERIA PRIMA	$102,785,578	$112,319,592	$123,030,354	$135,066,448	$148,595,391
PAGOS IMPUESTO IVA	$23,452,080	$31,059,665	$36,424,286	$43,017,430	$50,822,024
GASTOS DE ADMINISTRACION	$32,472,804	$35,440,910	$38,691,867	$42,253,264	$46,155,411
GASTOS EN VENTAS	$0	$0	$0	$0	$0
GASTOS FINANCIEROS	$3,675,000	$3,222,825	$2,659,867	$1,958,984	$1,086,386
ABONOS AL CREDITO	$1,845,612	$2,297,787	$2,860,745	$3,561,628	$4,434,227

IMPUESTO DE RENTA	$0	$4,065,863	$9,945,235	$17,191,954	$26,156,635
TOTAL, EGRESOS DE EFECTIVO	$164,231,074	$188,406,642	$213,612,355	$243,049,708	$277,250,074
SALDO NETO	$12,029,822	$9,779,085	$20,507,765	$33,436,218	$49,420,374
SALDO INICIAL DE EFECTIVO	$11,577,782	$23,607,604	$33,386,689	$53,894,454	$87,330,672
SALDO FINAL DE EFECTIVO	$23,607,604	$33,386,689	$53,894,454	$87,330,672	$136,751,046

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

El Estado de Flujo de Efectivo de Granicraft presenta información clave sobre los ingresos y egresos de efectivo durante un período de cinco años, es así que, durante este período, los ingresos de efectivo de la empresa experimentaron un crecimiento constante, pasando de $176,260,896 en el primer año a $326,670,449 en el quinto año, el aumento indica un aumento en las entradas de efectivo derivadas de las operaciones comerciales de Granicraft.

Sin embargo, los costos de materia prima también aumentaron a lo largo de los años, alcanzando $148,595,391 en el quinto año, lo cual expone la tesis que se está gastando más en la adquisición de materias primas para respaldar su crecimiento y producción, además, los pagos de impuestos (IVA) y los gastos de administración también se incrementaron, lo que refleja el crecimiento y la expansión de las actividades de la empresa en el sector de los materiales de construcción en la ciudad de Popayán.

A pesar de estos gastos, Granicraft pudo mantener un saldo positivo en su flujo de efectivo. El saldo final de efectivo aumentó de $23,607,604 en el primer año a $136,751,046 en el quinto año, el anterior crecimiento demuestra la capacidad de la empresa para generar y

administrar eficientemente el efectivo necesario para respaldar sus operaciones y cubrir sus obligaciones financieras.

12.3.4. Estado de situación integral proyectado

Tabla 43 Estado de situación financiera proyectado

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE	$23,607,604	$33,386,689	$53,894,454	$87,330,672	$136,751,046
CAJA	$500,000	$500,000	$500,000	$500,000	$500,000
BANCOS	$23,107,604	$32,886,689	$53,394,454	$86,830,672	$136,251,046
ACTIVO NO CORRIENTE	$20,349,051	$16,406,501	$12,463,951	$8,521,400	$4,578,850
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	$14,732,009	$12,193,719	$9,655,430	$7,117,140	$4,578,850
TERRENOS	$0	$0	$0	$0	$0
EDIFICACIONES	$0	$0	$0	$0	$0
MAQUINARIA Y EQUIPO	$9,157,700	$9,157,700	$9,157,700	$9,157,700	$9,157,700
EQUIPO DE OFICINA	$3,113,600	$3,113,600	$3,113,600	$3,113,600	$3,113,600
EQUIPO DE COMPUTO	$4,698,999	$4,698,999	$4,698,999	$4,698,999	$4,698,999
VEHICULOS	$0	$0	$0	$0	$0
OTROS	$300,000	$300,000	$300,000	$300,000	$300,000
DEPRECIACION ACUMULADA	-$2,538,290	-$5,076,580	-$7,614,869	-$10,153,159	-$12,691,449
DIFERIDOS	$5,617,042	$4,212,782	$2,808,521	$1,404,261	$0
GASTOS DIFERIDOS	$7,021,303	$7,021,303	$7,021,303	$7,021,303	$7,021,303
AMORTIZACION DIFERIDOS	$1,404,261	$2,808,521	$4,212,782	$5,617,042	$7,021,303
TOTAL, ACTIVO	**$43,956,655**	**$49,793,190**	**$66,358,405**	**$95,852,072**	**$141,329,896**
PASIVO					
PASIVO CORRIENTE	$9,075,212	$7,684,730	$12,610,520	$18,670,029	$26,156,635
OBLIGACIONES FINANCIERAS	$4,384,796	$3,618,867	$2,665,285	$1,478,076	$0
IMPUESTO DE RENTA	$0	$4,065,863	$9,945,235	$17,191,954	$26,156,635
IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS POR PAGAR	$4,690,416				
PASIVO NO CORRIENTE	$8,769,592	$7,237,733	$5,330,570	$2,956,151	$0
OBLIGACIONES FINANCIERAS	$8,769,592	$7,237,733	$5,330,570	$2,956,151	$0
TOTAL DEL PASIVO	**$17,844,804**	**$14,922,463**	**$17,941,090**	**$21,626,180**	**$26,156,635**
PATRIMONIO					$1

CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	$20,869,384	$20,869,384	$20,869,384	$20,869,384	$20,869,384
RESERVA LEGAL	$0	$1,963,076	-$1,113,087	-$4,039,632	-$6,811,211
UTILIDAD DEL EJERCICIO		$6,795,800	$16,622,751	$28,735,122	$43,718,948
PERDIDA DEL EJERCICIO	$5,242,468				
UTILIDADES ACUMULADAS				$28,661,018	$57,396,141
PERDIDAS ACUMULADAS		$5,242,468	$12,038,268	$0	$0
PATRIMONIO	**$26,111,852**	**$34,870,727**	**$48,417,315**	**$74,225,892**	**$115,173,261**
PASIVO MAS PATRIMONIO	$43,956,655	$49,793,190	$66,358,405	$95,852,072	$141,329,896

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Teniendo en cuenta la información anterior, a continuación se presenta el análisis horizontal por ítem del Estado de Situación Financiera de Granicraft, centrado en el Total Activo, Total Pasivo y Patrimonio, así como su variación porcentual a lo largo de los cinco años:

Total Activo:

- Año 1: $43,956,655
- Año 2: $49,793,190
- Año 3: $66,358,405
- Año 4: $95,852,072
- Año 5: $141,329,896

Variación porcentual total activo:

- Año 2: ((49,793,190 - 43,956,655) / 43,956,655) * 100 = 13.28%

- Año 3: ((66,358,405 - 49,793,190) / 49,793,190) * 100 = 33.25%
- Año 4: ((95,852,072 - 66,358,405) / 66,358,405) * 100 = 44.38%
- Año 5: ((141,329,896 - 95,852,072) / 95,852,072) * 100 = 47.50%

Total, Pasivo:

- Año 1: $17,844,804
- Año 2: $14,922,463
- Año 3: $17,941,090
- Año 4: $21,626,180
- Año 5: $26,156,635

Variación porcentual total pasivo:

- Año 2: ((14,922,463 - 17,844,804) / 17,844,804) * 100 = -16.35%
- Año 3: ((17,941,090 - 14,922,463) / 14,922,463) * 100 = 20.21%
- Año 4: ((21,626,180 - 17,941,090) / 17,941,090) * 100 = 20.52%
- Año 5: ((26,156,635 - 21,626,180) / 21,626,180) * 100 = 20.90%

Total Patrimonio:

- Año 1: $26,111,852
- Año 2: $34,870,727
- Año 3: $48,417,315

- Año 4: $74,225,892
- Año 5: $115,173,261

Variación porcentual total patrimonio:

- Año 2: ((34,870,727 - 26,111,852) / 26,111,852) * 100 = 33.52%
- Año 3: ((48,417,315 - 34,870,727) / 34,870,727) * 100 = 38.81%
- Año 4: ((74,225,892 - 48,417,315) / 48,417,315) * 100 = 53.27%
- Año 5: ((115,173,261 - 74,225,892) / 74,225,892) * 100 = 55.16%

Tras el análisis horizontal y la variación porcentual muestra las tendencias de crecimiento en los diferentes elementos del Estado de Situación Financiera de Granicraft, donde se observa un aumento significativo en el Total Activo a lo largo de los años, lo cual indica un crecimiento en los recursos y propiedades de la empresa. En cuanto al Total Pasivo, se aprecia una fluctuación en los primeros años, pero se mantiene en general en línea con el crecimiento del activo. El Patrimonio también experimenta un crecimiento constante, reflejando la generación de utilidades y acumulación de reservas por parte de la empresa, con base en lo anterior, la empresa en general cuenta con una tendencia positiva en la posición financiera de Granicraft.

12.3.5. Análisis del punto de equilibrio

Dentro de los instrumentos empleados de análisis financiero uno de los más usados para determinar la viabilidad de la empresa es el que es conocido como el punto de equilibrio, según Cortez (2011) el punto de equilibrio también es identificado como el lumbral de rentabilidad el cual expone que los ingresos al alcanzado los costos y los gastos permitiendo de esta manera

cubrir todas las obligaciones para poder operar correctamente, pero con la diferencia que cuando se alcanza el lumbral de equilibrio en la empresa la utilidad final es cero. En ese sentido, se procedió a calificar el lumbral de rentabilidad de la empresa bajo esta herramienta.

Tabla 44 Análisis del puto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
Gastos Fijos	$38,686,094	$41,202,025	$43,890,024	$46,750,538	$49,780,086
Costos Variables	$102,785,578	$112,319,592	$123,030,354	$135,066,448	$148,595,391
Ventas	$148,118,400	$166,542,628	$196,739,597	$232,341,114	$274,512,982
Punto Equilibrio	$126,401,182	$126,549,413	$117,148,207	$111,663,937	$108,525,583
Margen de seguridad	14.7%	24.0%	40.5%	51.9%	60.5%
PE: % sobre las ventas proyectadas	85.34%	75.99%	59.54%	48.06%	39.53%
Tiempo en que se alcanza el PE (Meses)	10.24	9.12	7.15	5.77	4.74

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Teniendo en cuenta la información expuesta en la tabla 45 donde se expresa en términos numéricos el comportamiento del punto de equilibrio a través de los años en la empresa Granicraft productora y comercializadora de graniplast.

- Gastos Fijos: En los cinco periodos analizados, los gastos fijos aumentan progresivamente, pasando de $38,686,094 a $49,780,086, los gastos representan los costos que se mantienen constantes independientemente del nivel de producción o ventas.
- Costos Variables: Los costos variables también presentan un incremento a lo largo de los periodos, comenzando en $102,785,578 y llegando a $148,595,391, es así que los costos están directamente relacionados con el nivel de producción o ventas, y varían proporcionalmente a medida que estos aumentan.

- Ventas: Las proyecciones de ventas indican un crecimiento sostenido en cada periodo, desde $148,118,400 hasta $274,512,982, las cifras representan los ingresos generados por la venta de graniplast.
- Punto de Equilibrio: El punto de equilibrio es el nivel de ventas necesario para cubrir todos los gastos y costos, y se calcula restando los costos variables de las ventas, donde en los diferentes periodos analizados, el punto de equilibrio oscila entre $108,525,583 y $126,549,413, lo anterior implica que, para no incurrir en pérdidas, Granicraft debe alcanzar o superar estos niveles de ventas.
- Margen de Seguridad: El margen de seguridad indica el porcentaje de ventas por encima del punto de equilibrio, donde se observa que este margen aumenta gradualmente a lo largo de los periodos, pasando del 14.7% al 60.5%, significando que a medida que las ventas superan el punto de equilibrio, se genera un margen de seguridad que contribuye a la rentabilidad del negocio.
- PE: % sobre las ventas proyectadas: Este porcentaje representa la proporción que el punto de equilibrio representa con respecto a las ventas proyectadas, ya que en los diferentes periodos, el punto de equilibrio oscila entre el 39.53% y el 85.34%, mostrando la importancia de alcanzar un nivel significativo de ventas para lograr el equilibrio financiero.
- Tiempo en que se alcanza el PE (Meses): El tiempo necesario para alcanzar el punto de equilibrio se presenta en meses, es así que a medida que los periodos avanzan, se observa que el tiempo para alcanzar el punto de equilibrio disminuye, en ese sentido, en el periodo más reciente, se alcanza el punto de equilibrio en aproximadamente 4.74 meses.

12.4. Indicadores para el análisis financiero

Tabla 45 Razones de liquidez

RAZONES E INDICADORES FINANCIEROS							
Indicador	Razón	Formula	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
LIQUIDEZ	Razón Corriente	Activo corriente = ---------- Pasivo corriente	2.60	4.34	4.27	4.68	5.23
	Prueba acida	Activo corriente - Inventarios = ---------- Pasivo corriente	2.60	4.34	4.27	4.68	5.23

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Liquidez

- **Razón Corriente:** se observa un incremento constante en esta razón a lo largo de los años, lo cual indica una mejora en la capacidad de la empresa para enfrentar sus deudas a corto plazo, puesto que un aumento en la razón corriente sugiere una mayor solvencia y liquidez de la empresa lo cual es positivo en términos de liquidez, además esta razón indica que por cada peso adeudado en el año uno se tendría 2.6 pesos para pagar y en el año cinco se tendría 5.23 pesos.
- **Prueba acida:** en relación con este indicador, la empresa al no contar con inventarios disponibles, puesto que se asume que se venderán las cantidades producidas la prueba acida es igual a la razón corriente.

Tabla 46 Razón de endeudamiento

Endeudamiento	Nivel de endeudamiento	Total, Pasivo con terceros = ---------- Total activos	40.60%	29.97%	27.04%	22.56%	18.51%
	Concentración del endeudamiento en el corto plazo	Pasivo corriente = ---------- Total pasivo con terceros	0.509	0.515	0.703	0.863	1.000

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Endeudamiento

- **Nivel de endeudamiento:** El nivel de endeudamiento muestra el porcentaje de los activos totales de la empresa que está financiado con deuda. En Graniplast, se observa una disminución constante en esta métrica a lo largo de los años, lo que indica una reducción en el nivel de endeudamiento de la empresa, donde un menor nivel de endeudamiento implica que Graniplast depende menos de la deuda externa para financiar sus operaciones y activos, lo que a su vez reduce el riesgo financiero y mejora la solvencia de la empresa, esto también se puede atribuir que en gran parte el pago que se solicitó para financiar el proyecto culmina a los cinco años operacionales.
- **Concentración del endeudamiento en el corto plazo:** La concentración del endeudamiento en el corto plazo indica la proporción de la deuda total que vence en el corto plazo en relación con el pasivo total con terceros como se evidenció en el anterior indicador, la deuda en el largo plazo se terminó de cancelar a los cinco años, por tal motivo el nivel de endeudamiento se centró únicamente en las responsabilidades económicas al corto plazo.

Tabla 47 Razón de rendimiento

Rendimiento	Margen operacional de utilidad	Utilidad operacional = ---------- Ventas netas	6.02%	8.91%	15.79%	21.98%	27.62%
	Margen neto de utilidad	Utilidad neta = ---------- Ventas netas	3.54%	4.08%	8.45%	12.37%	15.93%
	Rendimiento del patrimonio	Utilidad neta = ---------- Patrimonio	20.08%	19.49%	34.33%	38.71%	37.96%
	Rendimiento de activo total	Utilidad neta = ---------- Activo total bruto	11.93%	13.65%	25.05%	29.98%	30.93%

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Rendimiento

- **Margen operacional de utilidad:** a través de este indicador se evidencia un crecimiento sostenido en el margen neto de utilidad a lo largo de los años, lo cual indica una mejora en la rentabilidad neta de la empresa, lo cual indica que Graniplast ha logrará incrementar sus utilidades netas en relación con sus ventas netas, lo que podría ser resultado de una gestión eficiente de costos y gastos, así como de un aumento en la eficiencia operativa.
- **Margen neto de utilidad:** el margen neto de utilidad muestra la rentabilidad de la empresa después de deducir todos los gastos, incluyendo los impuestos, de las ventas netas. En Graniplast, se observa un crecimiento sostenido en el margen neto de utilidad a

lo largo de los años proyectados, lo cual indica una mejora en la rentabilidad neta de la empresa.

- **Rendimiento del patrimonio:** por medio de esta razón, se puede ver una variación en esta métrica a lo largo de los años, pero se mantiene en niveles positivos, ya que un mayor rendimiento del patrimonio indica que Graniplast ha sido capaz de generar mayores a lo largo de los años proyectados, es así que las utilidades en relación con la inversión realizada por los accionistas lo cual podría ser resultado de una eficiente asignación de los recursos y una gestión efectiva de los activos y pasivos
- **Rendimiento de activo total:** esta métrica a lo largo de los años expone un crecimiento sustancial lo cual representa una mejora en la capacidad de la empresa para generar utilidades a partir de sus activos, es así que un mayor rendimiento de activo total.

12.4.1. Evaluación financiera.

Se realizó una evaluación financiera en la organización tomando la información de los estados y balances proyectados a los cinco años, donde se toma la inversión inicial del proyecto y los flujos de caja futuros derivados de la actividad económica, esto en pos de calcular los diferentes elementos relacionados con la tasa de descuento, el valor presente neto de la inversión, la tasa interna de retorno, la relación costo beneficio y el periodo de recuperación de la inversión según los flujos de caja de la propuesta.

12.4.2. Cuadro de flujo de efectivo neto.

Tabla 48 Estado de flujo de caja económico neto

FLUJO DE CAJA ECONOMICO						
	INVERSION INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO FIJO	-$17,270,299					
ACTIVO DIFERIDO	-$7,021,303					
CAPITAL DE TRABAJO	-$11,577,782					
UTILIDAD OPERAC DESPUES IMPUESTOS		$5,796,354	$9,645,725	$20,198,637	$33,201,254	$49,282,759
DEPRECIACION		$2,538,290	$2,538,290	$2,538,290	$2,538,290	$2,538,290
AMORTIZACION DIF.		$1,404,261	$1,404,261	$1,404,261	$1,404,261	$1,404,261
RECUPERACION ACTIVO FIJO						$4,578,850
RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO						$11,577,782
FLUJO NETO ECONOMICO	-$35,869,384	$9,738,905	$13,588,275	$24,141,187	$37,143,804	$69,381,941

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

Teniendo en cuenta la anterior tabla, la evaluación económica del proyecto se realizará tomando como base el flujo neto económico, el cual para el momento cero, es decir el momento de la inversión es de (-$35,869,384), para el primer año el flujo de caja neto alcanza la cifra de $9,738,905, para el segundo año operacional la cifra sube a $13,588,275, para el tercer año, la cifra llega a los $24,141,187, en el año número cuatro el flujo neto es de $37,143,804 y finalmente esta cifra llega a los $69,381,941.

12.4.3. Evaluación económica del proyecto.

Una vez expuesto el flujo económico neto del proyecto, se evalúa el proyecto a la luz del valor presente neto de la inversión, la tasa interna de retorno, la relación costo beneficio y el periodo de recuperación de la inversión.

Tabla 49 Evaluación económica del proyecto

EVALUACION ECONÓMICA		
Flujo caja neto económico		
	TASA DESCUENTO	
VPN	0.44	$5,626,337
TIR		50%
B/C		1.2
RECUPERACION INVERSION		2 años 3 meses con 11 días

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

- **Valor presente neto, VPN.**

El valor presente neto de la inversión tomando como referencia el flujo de caja económico en la empresa es positivo, lo cual indica que la empresa es viable en términos de beneficio para los inversores, puesto que la inversión en los cinco años se habrá recuperado en su totalidad y fuera de ello dará $5,626,337 demás, así que el negocio es viable a través del VPN.

- **Tasa interna de retorno, TIR.**

En cuanto a la tasa interna de retorno, teniendo en cuenta los flujos de efectivos netos del proyecto esta se ubicó en el 50%, donde en contraste con la tasa de descuento o de oportunidad exigida por los accionistas igual al 44%, el proyecto recta el 44% exigidos y además un 6% más

de lo mínimo que esperarían los accionistas, así que el proyecto es viable en términos de rendimiento.

- **Relación beneficio costo (B/C).**

En cuanto a la relación costo beneficio, se observa que por cada peso que le cuesta la empresa fabricar y comercializar el graniplast, se obtienen 0.2 pesos de beneficio, o iguales al 20%, exponiendo así rentabilidad económica en relación con el beneficio obtenido.

- **Recuperación de la inversión.**

Teniendo en cuenta el flujo de caja económico, los beneficios implícitos, el periodo de recuperación de la inversión se estima en 2 años 3 meses con 11 días.

12.4.4. Análisis de sensibilidad

Para el presente análisis de sensibilidad se expondrá una reducción en las ventas y en los costos de la elaboración y comercialización de graniplast, para ello se tomará el flujo de caja económico con disminución y el calculo del VPN, TIR, B/C.

Tabla 50 Flujo de caja económico con disminución en ventas

FLUJO DE CAJA ECONOMICO CON DISMINUCIÓN EN VENTAS						
UTILIDAD OPERACIONAL DESPUES IMPUESTOS (UODI)		$4,323,038	$4,233,089	$13,804,600	$25,650,167	$40,361,087
DEPRECIACION		$2,538,290	$2,538,290	$2,538,290	$2,538,290	$2,538,290
AMORTIZACION DIFERIDOS		$1,404,261	$1,404,261	$1,404,261	$1,404,261	$1,404,261
RECUPERACION ACTIVO FIJO						$4,578,850
RECUPERACION CAPITAL TRABAJO						$11,577,782
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	-$35,869,384	$8,265,588	$8,175,639	$17,747,150	$29,592,718	$60,460,269

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de simulador financiero Andrade Falla (2020).

.

- **Valor presente neto VPN.**

Ante una disminución del 5% sobre los ingresos y los costos los cuales están estrechamente relacionados. Teniendo en cuenta ello y su afectación en el flujo de caja, el proyecto a la luz del VPN, el valor está por debajo de cero, es decir que ante la tasa de descuento exigida por accionistas del 44%, el dinero invertido perdería valor en (2,362,363), según la exigencia financiera. Así que el proyecto tiende a no ser viable, ante esta variación en el ingreso.

- **Tasa interna de retorno TIR.**

La tasa interna de retorno baja del 50% a 40% ante una disminución de los ingresos el 5% el proyecto no rentaría lo suficiente, ya que el mismo estaría por debajo de la tasa de descuento en 4%, no siendo factible en términos de rentabilidad para los accionistas.

- **Relación costo beneficio**

En cuanto a la relación costo beneficio, por cada peso invertido solo se obtendría de beneficio 0.91 pesos por cada peso, generando una pérdida de 0.9 pesos. Por lo que en términos de beneficio no resultaría atractivo.

13. Análisis de impacto económico – social y ambiental (plan de mitigación).

Por medio del desarrollo de esta propuesta empresarial de crear una empresa con la cual se pueda producir y comercializar graniplast en la ciudad de Popayán, se presentan diferentes impactos del ámbito, social, económico y ambiental, en ese sentido a continuación se exponen los siguientes apartados que en los cuales la empresa beneficiaria a través de su propuesta de valor.

13.1. Impacto Social.

Granicraft, como empresa dedicada a la producción y comercialización de graplast en el norte de la ciudad de Popayán, tendrá un impacto social significativo en la comunidad local. A través de su modelo de negocio, la empresa generará empleo directo, lo que proporcionará oportunidades de trabajo a los residentes de la zona. Estos empleos no solo mejorarán la calidad de vida de las personas al brindarles estabilidad económica, sino que también contribuirán a reducir la tasa de desempleo en la región. Además, al ofrecer empleo legítimo y bien remunerado, Granicraft ayudará a disminuir la criminalidad en el área. Al contar con ingresos suficientes para sustentar a sus familias, las personas no se verán tentadas a participar en actividades delictivas, lo que promoverá un entorno más seguro y tranquilo en el norte de la ciudad de Popayán.

13.2. Impacto Económico.

El impacto económico de Granicraft en el norte de la ciudad de Popayán será significativo. A través de la generación de empleo directo, la empresa impulsará el crecimiento y desarrollo económico de la región. Los empleos creados por Granicraft no solo beneficiarán a los

trabajadores y sus familias, sino que también dinamizarán la economía local al aumentar el poder adquisitivo de la comunidad.

Así pues, Granicraft tiene la oportunidad de expandir su mercado y ofrecer una amplia gama de servicios relacionados con los materiales de construcción. Esto no solo generará más ingresos para la empresa, sino que también impulsará el desarrollo de proveedores locales y otros negocios relacionados en la cadena de suministro. Con mayores ingresos, Granicraft podrá invertir en la contratación de más personas y brindarles beneficios sociales mejorados, lo que contribuirá a mejorar aún más las condiciones económicas de la comunidad y promoverá el desarrollo sostenible.

13.3. Impacto ambiental.

Granicraft se compromete a ser una empresa ambientalmente responsable, minimizando su impacto en el entorno natural. Al implementar modelos de gestión de residuos sólidos eficientes, la empresa se asegurará de manejar de manera adecuada y responsable los desechos generados durante el proceso de producción y comercialización de graniplast. Esto reducirá la contaminación y preservará la calidad del suelo y el agua en la zona.

Asimismo, Granicraft utilizará fuentes de energía sostenibles y renovables en sus operaciones, reduciendo su dependencia de fuentes de energía no renovables y disminuyendo su huella de carbono. Al adoptar prácticas de digitalización y reducir el uso de papel, la empresa contribuirá a la conservación de los recursos naturales y aliviará la presión sobre los bosques.

13.3.1. Plan de mitigación ambiental.

Tabla 51 Plan de mitigación ambiental

Plan de mitigación empresa: Granicraft S.A.S									
Objetivo estratégico	**Actividades para realizar**	**Presupuesto estimado**	**Cronograma de actividades en meses**					**Resultados**	**Medios de difusión de los resultados**
			1	**2**	**3**	**4**	**5**		
Establecer prácticas efectivas de gestión de residuos sólidos para la empresa fabricante y comercializadora de Graniplast (Granicraft S.A.S).	Capacitar al personal de la empresa sobre la correcta separación de residuos sólidos según su clase y tipo. Organizar charlas y sesiones de capacitación para concientizar al personal sobre la importancia de la gestión adecuada de los residuos y proporcionar pautas claras sobre cómo separarlos correctamente.	$ 175,000.00						Videos, documentación del proceso	Creación de videos informativos: Se producirán videos que muestren el proceso de gestión de residuos sólidos en Granicraft. Estos videos destacarán las prácticas de separación de residuos, el manejo adecuado de los desechos y el compromiso de la empresa con la sostenibilidad ambiental. Los videos se compartirán en las redes sociales de la empresa, como YouTube, Instagram y Facebook, para difundir los resultados obtenidos y fomentar una cultura de reciclaje entre el público en general

	Implementar programas de educación ambiental dirigidos a los empleados de Granicraft, con énfasis en el personal de producción y ventas. Estas charlas y capacitaciones promoverán las medidas correctas de disposición de residuos sólidos y fomentarán una cultura de responsabilidad ambiental en toda la empresa.	$ 100,000.00						Videos, documentación del proceso	Documentación del proceso: Se elaborará una documentación detallada del proceso de gestión de residuos sólidos implementado por Granicraft. Esta documentación incluirá descripciones paso a paso de las actividades realizadas, los logros obtenidos y las mejoras realizadas en la gestión de residuos. La documentación se publicará en el sitio web de la empresa, en forma de informes o artículos, para que esté disponible tanto para el público interno como externo.

	Establecer alianzas con personas y organizaciones dedicadas al reciclaje en la región donde opera Granicraf. Invitar a expertos en reciclaje local, como cooperativas o recicladores independientes, a colaborar en la disposición adecuada de los residuos plásticos generados por la empresa. Esto no solo contribuirá a una gestión más eficiente de los residuos, sino que también fortalecerá la comunidad de recicladores local.	$ 200,000.00						Videos, documentación del proceso	Publicación en redes sociales: Los resultados obtenidos a partir del análisis de los videos y del proceso de gestión de residuos sólidos se compartirán en las diferentes redes sociales de Granicraft. La empresa utilizará plataformas como Instagram, Facebook, Twitter y LinkedIn para difundir los logros alcanzados y generar conciencia sobre la importancia del reciclaje y la gestión adecuada de los residuos sólidos. Las publicaciones destacarán los resultados positivos, como la cantidad de residuos reciclados, los beneficios ambientales y sociales obtenidos, y el compromiso continuo de Granicraft con la sostenibilidad.

	Implementar un sistema de documentación y registro de las actividades de reciclaje en la empresa. Registrar la cantidad y el tipo de residuos sólidos que se separan y envían para su reciclaje. Esto permitirá realizar un seguimiento de los avances y establecer metas de mejora en la gestión de residuos.	$ -						Videos, documentación del proceso	Participación en eventos y ferias: Granicraft aprovechará la oportunidad de participar en eventos y ferias relacionados con la sostenibilidad ambiental y el reciclaje. En estos eventos, la empresa exhibirá sus prácticas de gestión de residuos sólidos y compartirá los resultados obtenidos. Esto permitirá difundir los logros de Granicraft a un público más amplio, incluyendo clientes potenciales, proveedores y otras partes interesadas del sector.
	Generar informes y reportes periódicos basados en las actividades realizadas para fomentar una cultura del reciclaje en la empresa. Estos informes servirán para evaluar el progreso, identificar áreas de mejora y comunicar los logros a los empleados y la alta dirección de Granicraft. Además, estos informes podrán ser compartidos con las partes interesadas externas, como clientes y proveedores, para demostrar el compromiso de la empresa con la sostenibilidad ambiental.	$ 100,000.00						Videos, documentación del proceso	

Nota. Elaboración propia del autor, ajustado de Ordoñez (2022) referenciado en Padilla (2020).

14. Conclusiones.

Mediante la aplicación de los instrumentos de recolección de información, se concluyó que el público objetivo principal de Granicraft se encuentra en el rango de edad de 25 a 70 años, personas que remodelan su casa entre 1 y 2 veces por año en materia de acabados, cuyo poder de comprase centra entre los 120mil y 139mil pesos, es decir que el valor que estarían dispuestos a pagar está en ese rango de precio. Con base en la aplicación del método del embudo se determinó una demanda existente de anual de 1014 personas.

La empresa Granicraft se ubicará en el norte de la ciudad de Popayán, en una zona estratégica que permita atender a clientes potenciales en el área metropolitana. En cuanto al tamaño y ámbito del proyecto, se oferta de la empresa se estimó en 1065,2 teniendo como base un inventario de seguridad del 5%, con ello se buscará cubrir esta demanda, se estima una inversión en maquinaria por un valor total de 9.1 millones de pesos, la cual será pieza fundamental para la producción de graniplast de alta calidad.

La misión de Granicraft se orienta hacia la fabricación y comercialización de graniplast de alta calidad, con el compromiso de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes. Las políticas organizacionales más importantes incluyen la política de calidad, la de responsabilidad social, la de igualdad de oportunidades y la de capacitación y desarrollo del personal. En este mismo apartado se determinó que la estructura jurídica más adecuada para la empresa es mediante la S.A.S por sus beneficios y facilidad tanto, a la hora de constituirse como para finalizarse.

La inversión inicial para el emprendimiento de Granicraft se estimó en 35 millones de pesos los cuales se dividen en inversión neta de 20 millones, préstamo financiero de 15 millones a cinco años, de donde se extraería un capital de trabajo a 30 días igual a 11 millones para cubrir los costos y gastos operacionales en el primer mes. En cuanto a la factibilidad financiera de la empresa, se tomó el flujo de caja económico neto proyectado a los cinco años operacionales, donde el VPN, fue positivo siendo este superior a los 5 millones de pesos, frente a una tasa de descuento del 44% la tasa interna del retorno TIR, se estimó en 50% rentando el proyecto por encima de lo exigido, finalmente, la relación costo beneficio fue de 1.2 pesos por cada peso invertido, y donde se estimó la recuperación de la inversión en 2 años 3 meses y 11 días.

No obstante, ante una disminución en las ventas y los costos del 5%, el proyecto resulta no ser viable económicamente, puesto que el VPN sería menor a 0, alcanzando la cifra de los -2 millones de pesos negativo, la tasa interna del retorno sería tan solo del 40%, estando por debajo de la rentabilidad exigida y la relación costo beneficio no alcanzaría el 1, siendo de tan solo 0.92. Empero, eso no quiere decir que el proyecto pueda ser del todo descartado, puesto que desde la postura como administrador de empresas se deben de tomar las medidas correctivas y elaboras las estrategias y planes que permitan mejorar esa situación adversa.

15. Recomendaciones

Ante el escenario de descontento creado a partir del análisis financiero, para hacer frente a este escenario menos favorable para el proyecto se recomiendan los siguientes aspectos:

- Se recomienda la exploración de nuevos mercados mediante los canales de venta electrónica para aumentar las posibilidades de venta y éxito del proyecto, esto con la finalidad de que se reduzca la tasa de riesgo e incertidumbre, permitiendo así generar ventas por encima del pronóstico en este estudio de factibilidad otorgando una mejora significativa en el flujo de caja económico y por ende mejorar la viabilidad del proyecto en términos financieros.
- Se sugiere realizar un análisis de los costos operacionales y buscar oportunidades para reducirlos sin comprometer la calidad de los productos o servicios ofrecidos por Granicraft incluyendo la optimización de procesos, la negociación de mejores precios con proveedores, la búsqueda de alternativas más eficientes en términos de costos, entre otros.
- De igual manera, es importante aplicar medidas para estimular las ventas y aumentar la demanda de los productos de Granicraft, involucrando el desarrollo de estrategias de marketing y promoción efectivas, la identificación de nuevos segmentos de mercado o nichos de clientes potenciales, así como el fortalecimiento de las relaciones con los clientes existentes.
- Finalmente, se sugiere buscar la asesoría de expertos en finanzas y consultores especializados para obtener una visión externa e imparcial del proyecto, ya que podrán ofrecer recomendaciones específicas y brindar apoyo en la implementación de las estrategias correctivas necesarias y hacer un sistema de seguimiento y control continuo

para evaluar regularmente el desempeño del proyecto y realizar ajustes en caso de ser necesario, con el objetivo de alcanzar la viabilidad económica esperada.

16. Referencias Bibliográficas

Guzmán, G. (2017). Estudio de Mercado para la Empresa Cordorsinu S.A.S. Recuperado de: https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/24058/1/gmguzmano.pdf

Sadness, C. (2017). Guia para la elaboración de un estudio de mercado. Revista Creación y Desarrollo de empresas. Universidad Ciudad Real. Recuperado de: https://www.eenbasque.net/guia_transferencia_resultados/files/CEEI_Ciudad_Real-Guia_para_la_elaboraci%2B%A6n_de_un_estudio_de_mercado.pdf

Ortega, G. Cabrera, A. (2021). Análisis del mercado y su estrategia de comercialización aplicado en las microempresas comercializadoras de Ropa en el Cantón de Guabo. Disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/19110/1/Trabajo_Titulacion_329.pdf

Gutiérrez, L. (2008). Desarrollo de una guía para realizar estudios de factibilidad económica en proyectos de desarrollo de sistemas en el banco central de Venezuela. P.12. Disponible en: http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR8380.pdf

Hill, T. (1994). Evaluación de Proyectos - Baca Urbina. Sexta Edición. Pp. 74-75. Recuperado de: https://www.passeidireto.com/arquivo/115358540/evaluacion-de-proyectos-baca-urbina-6-ta-ed/35

López, E. Navarro, N. (2019). Estudio técnico un elemento indispensable en la evaluación de proyectos. Revista Itson México. Recuperado de: https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no56/estudiotecnico.pdf

García, B. (5 de noviembre 2020). ¿Estudio Organizacional u Organización del Estudio? UNTEF DISEÑO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS. Párr.2. Disponible en:

https://proyectosuntref.wixsite.com/proyectos/post/estudio-organizacional-u-organizaci%C3%B3n-del-estudio

Alayón, A. (23 de abril 2020). La importancia del estudio organizacional. Linkendin. Disponible en: https://es.linkedin.com/pulse/la-importancia-del-estudio-organizacional-aaron-alayon-delgado

Aristizábal, G. (2011). Estudios de impacto económico. Cómo valorar la repercusión y el retorno de iniciativas e inversiones públicas. Recuperado de: https://www.pwc.es/es/sector-publico/assets/brochure-estudios-impacto-economico.pdf

Burgos, A. Muñoz, L. Quintero, S. (2009). Impactos socioeconómicos generados por el proyecto de infraestructura vial Rumichaca- Pasto. Recuperado de: https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/7702/Trabajo%20de%20grado.pdf?isAllowed=y&sequence=1#:~:text=Impacto%20socioecon%C3%B3mico.,de%20la%20ejecuci%C3%B3n%20del%20proyecto.

Ramírez, M. Rodríguez, R. (2015). Estudio De Impacto Social: Antecedentes Y Línea Base Para San Fernando, Tamaulipas. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades SocioTam. Vol. 25. Núm.1. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/654/65452535006.pdf

Harji, K. Nicholls, A. (2019). Oxford Impact Measurement Project Webinar. Disponible en: https://es.scribd.com/document/551171913/Luces-y-sombras-del-impacto-social-en-Espana

Espinoza, D. (2001). La definición de impacto ambiental en el reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Recuperado de:

http://blog.pucp.edu.pe/blog/alessandra/2009/10/05/la-definicion-de-impacto-ambiental-en-el-reglamento-de-la-ley-del-sistema-nacional-de-evaluacion-de-impacto-ambiental/#:~:text=b)%20De%20acuerdo%20con%20ESPINOZA,de%20car%C3%A1cter%20positiva%20o%20negativa.

Obando, E. (2009). Breves anotaciones conceptuales sobre el medio ambiente, su tipología y métodos de estudio. Recuperado de: https://www.monografias.com/trabajos-pdf2/conceptos-ambiente-tipolgia/conceptos-ambiente-tipolgia.pdf

Pistone, L. (3 de noviembre 2020). El Estudio Financiero de un Proyecto. UNTEF DISEÑO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS. Párr.1. Disponible en: https://proyectosuntref.wixsite.com/proyectos/post/el-estudio-financiero-de-un-proyecto

Pérez, A. (23 de abril 2021). Estudio financiero: en qué consiste y cómo llevarlo a cabo. OBS Business School. Párr.1. Disponible en: https://www.obsbusiness.school/blog/estudio-financiero-en-que-consiste-y-como-llevarlo-cabo

Montejo M. Socorro, B. Llanes, O. (2019). Metodología para el empleo de la herramienta del diagnóstico estratégico en Cooperativas No Agropecuarias. Revisa Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina. Vol.17. No.3. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322019000300017#:~:text=El%20diagn%C3%B3stico%20estrat%C3%A9gico%20es%20una,camino%20hacia%20el%20estado%20deseado.

Arrieta,V. Cervantes, Y. De la Cruz, L. Lóez, D. (2021). La importancia del diagnóstico estratégico en las organizaciones. Revista Cientificas Económicas CUC. Vol.42. No.2. Recuperado de: https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/3580

Porter, M. (1993), Mallma, I. (2022). Planeación Estratégica. Revista ResearchGate. Vol13. No. 42. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/358987373_Planeacion_estrategica

Arrieta, V. Cervantes, Y. De la Cruz, L. López, D. (18 de febrero 2021). La importancia del diagnóstico estratégico en las organizaciones. Revista Ciencias Económicas CUC. Vol.42. Núm. 22. Recuperado de: https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/3580/3764#:~:text=El%20diagnostico%20estrat%C3%A9gico%20es%20una,tal%20manera%20que%20se%20puedan

Arstrong, L. Kotler, P. (2021). Fundamentos de marketing. MacGran Hill. Decima edición. P.274.94.56. Recuperado en: https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf

Susano, J. (2022). MODELOS Y ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA. ResearcGate. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/361498821_MODELOS_Y_ESTRATEGIAS_DE_MERCADOTECNIA

Sabater, S. García, P. (2020). Introducción a las operaciones y su gestión. Riut Net. Disponible en: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/149787/Intro%20a%20Direcci%C3%B3n%20de%20Operaciones.%20Nota%20Tecnica.pdf?sequence=3

Izquierdo, M. (21 de octubre 2019). Qué es el WACC y para qué sirve. Empresa Actual Newsletter. Recuperado de: https://www.empresaactual.com/el-wacc/

Sáenz, A. (2005). Estudio de Prefactibilidad para la Instalación de una Planta de Embutidos. Recuperado de: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/saenz_ar/cap5.pdf

Medina, C. (26 de marzo 2020). Capital de trabajo. G Gerencie. Párr.1. Recuperado de: https://www.gerencie.com/capital-de-trabajo.html

Orellana, P. (17 de abril 2020). Proyecto de inversión. Economipedia. Recuperado de: https://economipedia.com/definiciones/proyecto-de-inversion.html

Westreicher, G. (25 de julio 2021). Gastos preoperativos. Economipedia. Párr.1. Recuperado de: https://economipedia.com/definiciones/gastos-preoperativos.html

Murcia, E. Luego, S. (13 de junio 2020). Infórmate con nosotros qué son los costos de operación. EUROINNOVA Internacional Online Education. Recuperado de: https://www.euroinnova.ec/blog/que-son-los-costos-de-operacion

Silva, D. (7 de junio de 2022). ¿Qué es costo de venta? Calcúlalo en 4 pasos prácticos. Blog de Zendesk. Recuperado de: https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-costo-de-venta/

Samponeri, S. (2019). Qué es el total activo de una empresa. GESTRON Administración de empresas y consultoría. Párr.2. Recuperado de: https://ayudatpymes.com/gestron/total-activo/#:~:text=El%20total%20activo%20de%20una%20empresa%20es%20la%20parte%20del,hacer%20valer%20en%20el%20futuro.

Vergara, H. (5 noviembre 2020). La importancia de las proyecciones financieras para una startup. NETSOFT ORACLE Solution Provider. Párr.3. Recuperado de:

https://netsoft.com/2020/11/05/proyecciones-financieras-para-una-startup/#:~:text=La%20previsi%C3%B3n%20financiera%20predice%20eventos,de%20acci%C3%B3n%20que%20podr%C3%A1n%20tomar.

Cortez, R. (2011). Análisis del Punto de Equilibrio. Accion Opportunity Fund. Párr.3. Recuperado de: https://aofund.org/es/resource/analisis-del-punto-de-equilibrio/

Santos, M. (27 de julio 2022).Conoce los indicadores financieros clave para asegurar la estabilidad financiera de tu empresa. Mundi Finanzas, contabilidad. Recuperado de: https://mundi.io/finanzas/indicadores-financieros-para-empresas/#:~:text=Los%20indicadores%20financieros%20son%20una,el%20%C3%A1mbito%20econ%C3%B3mico%20y%20financiero.

Amaya, L. (28 de abril 2018). Qué es el estado de resultados. Siigo Sofware Contable Online. Recuperado de: https://www.siigo.com/glosario-financiero/que-es-un-estado-de-resultados/#:~:text=El%20estado%20de%20resultados%20es,el%20que%20se%20producen%2C%20y

Kiziryan, M. (28 de abril 2015). Flujo de caja. Economipedia. Recuperado de: https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja.html

Casas, F. (18 de febrero 2009). Cuáles son los costos de producción. Instituto Europeo de Posgrado. Universidad Europea. Párr.1. Recuperado de: https://www.iep-edu.com.co/elementos-costo-de-produccion/#:~:text=El%20costo%20de%20producci%C3%B3n%20hace,los%20conceptos%20que%20van%20sumando.

Muñoz, L. (11 de marzo del 2018). El análisis de sensibilidad. Software Contable Online DELSOL. Recuperado de: https://www.sdelsol.com/glosario/analisis-de-sensibilidad/

Hernández, S. (11 de marzo 2019). Depreciación. Qué es la depreciación. Sage España. Recuperado de: https://www.sage.com/es-es/blog/diccionario-empresarial/depreciacion/#:~:text=La%20depreciaci%C3%B3n%20supone%20la%20disminuci%C3%B3n,del%20tiempo%20o%20a%20la%20obsolescencia.

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 333. 7 de julio de 001. (Colombia).

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 58. 7 de julio de 001. (Colombia).

Ley 590 del 2000. Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa. 10 de julio. Reglamentada por el Decreto Nacional 2473 de 2010. Artículo 1.

Ley 1014 de 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento. 26 de enero. Reglamentada parcialmente por el Decreto 1192 de 2009 y por el Decreto 4463 de 2006. Artículo. 2.

Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. En uso de las facultades que le confiere el Artículo 348 del Código Sustantivo del Trabajo, el Artículo 10 del Decreto No. 13 de Enero 4 de 1967 y el Decreto No. 062 de Enero 16 de 1976, reorgánico del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Artículo 2.

ISO 9001: 2008. Objeto y campo de aplicación. 4. Sistema de gestión de la calidad. 4.1. Requisitos Generales.

ISO 14001. 2015. Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Objeto y campo de aplicación 1.

Ley 1258 de 2008. Por el cual se crea la sociedad por acciones simplificada. Diario Oficial No. 47.194 de 5 de diciembre de 2008. Art.1.2.3.4.

Florez, E. Quiñonez, E. (2019). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA Y FINANCIERA PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN DE FORMALETA EN ALUMINIO, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS DE MUROS PORTANTES REFORZADOS EN HORMIGÓN. Universidad Santo Tomas. Santiago de Cali. Disponible en: https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18599/2019edinsonqui%c3%b1ones.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chávez, J. (2020.) ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PINTURAS Y ESTUCO EN CALI –VALLE DEL CAUCA. Fundación universitaria católica lumen Gentium. Santiago de Cali. Disponible en: https://repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/1998

Vallejo, L. y Camacho, C. (2019). Estudio de Pre-Factibilidad para la Implementación de una Distribuidora de Cementos en el Municipio de Macanal – Boyacá. Universidad La Gran Colombia. Bogotá. Disponible en:https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/5774

Ramírez, D. et al. (2020). Estudio de factibilidad para la elaboración y comercialización de concreto reciclado en la ciudad de Bogotá. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Disponible en : https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/12569

Quintero, A. (2019). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN DEPÓSITO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN EN HORARIO NOCTURNO, CON UNA HERRAMIENTA TECNOLOGÍA APP PARA SU FÁCIL ADQUISICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN. Universidad Santo Tomás. Bogotá. Disponible en: http://hdl.handle.net/11634/19583

Naranjo, L. (2021). ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN EN EL SECTOR VIS, CASO CONSTRUCTORA CAPITAL. Universidad Eia. Envigado. Disponible en: https://repository.eia.edu.co/bitstream/handle/11190/5268/EcheverriLaura_2022_ViabilidadEmpresaAcabados.pdf?sequence=19&isAllowed=y

Castro, P. (2021). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PINTURA PLASTISOL EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA. Universidad técnica del norte. Ibarra. Ecuador. Disponible en: http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11335

Lamota, E. (2019). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa que brinde servicios integrales en el sector norte de Guayaquil. Universidad de Guayaquil. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42619

Solano, G. (2019).Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de bloquesa base de cemento" piedradura". Universidad de Guayaquil. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42526

Peluffo, R. (10 de junio 1995). PARA ADORNAR LAS PAREDES, SE CONSOLIDA EL GRANIPLAST. Periódico Virtual el Tiempo. Disponible en: https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-499440

Pintuco. (2023). ACABADO TEXTURIZADO GRANIPLAST ESGRAFIADO ESTÁNDAR. Pintuco S.A. Disponible en: https://pintuco.com.co/productos/acabado-texturizado-graniplast-esgrafiado-estandar/

Sánchez, J. (1 de agosto 2020). Demanda potencial. Economipedia. Disponible en: https://economipedia.com/definiciones/demanda-potencial.html

Arias, P. (1 de marzo 2020). Pirámide de Maslow. Economipedia. Disponible en: https://economipedia.com/definiciones/piramide-de-maslow.html

D´economía. (2019). Demanda actual, potencial y tendencial. Posibilidades de expansión: actual, potencial y tendencial. Disponible en: http://www.deconomiablog.com/2014/12/demanda-actual-potencial-y-tendencial.html#:~:text=Demanda%20actual%3A%20la%20suma%20total,de%20empresa%2C%20producto%20o%20mercado.

Amaya, W. Díaz, J. Burgos, M. (2021). Perfil competitivo como herramienta para la gestión estratégica de la investigación en universidades. Hallazgos vol.18 no.35 Bogotá Jan./June 2021 Epub Jan 01, 2021. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-38412021000100011

URF. (2019). Municipio de Popayán Primer Semestre. Contexto y Antecedentes. Gobernación del Cauca. Disponible en:

https://www.urf.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-130367%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestrelease

DANE. (2018). Resultados Censo Nacional y de Población y Vivienda 2018. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190814-CNPV-presentacion-Resultados-generales-Cauca.pdf

Gómez, A. Ramírez, J. Rivadaneira, J. (2023). El sector de la construcción en el departamento del Cauca: ¿una locomotora de crecimiento en el corto y largo plazo? Revista Universidad Industrial. Vol.27. No. 75. Disponible en: https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/Tecnura/article/view/18539

Periódico Virtual la Campana. (2019). Observatorio de la Infraestructura continúa con el ojo puesto en obras del aeropuerto de Popayán. Disponible en: https://www.periodicolacampana.com/observatorio-de-la-infraestructura-continua-con-el-ojo-puesto-en-obras-del-aeropuerto-de-popayan/

EAE. (11 de mayo 2021). Claves de una estructura organizativa lineal. EAE Buniness School. Disponible en: https://retos-directivos.eae.es/las-claves-para-crear-una-estructura-organizativa-lineal-adecuada/

17. Anexos

Anexo 1 Cuestionario