

**Estudio de Prefactibilidad Para la Creación de una Empresa Dedicada a la  
Fabricación y Comercialización de Lápices Ecológicos Hechos a Base de Papel Reciclado en  
la Ciudad de Popayán Para el Año 2022**

Yaqueline Solano Huila

Angie Katherine Quilindo Serna

Fundación Universitaria de Popayán

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas

Administración de Empresas

Popayán, Cauca 2022

**Estudio de Prefactibilidad Para la Creación de una Empresa Dedicada a la  
Fabricación y Comercialización de Lápices Ecológicos Hechos a Base de Papel Reciclado en  
la Ciudad de Popayán Para el Año 2022**

Yaqueline Solano Huila y Angie Katherine Quilindo Serna

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas, FUP

Trabajo de grado para optar por el Título de Administración de Empresas

Asesor

Dr. Juan Manuel Buchelli

16 de septiembre de 2022

**DEDICATORIA**

*Este trabajo de grado se lo dedico en primer lugar a **DIOS**, porque me ha guiado y me ha dado la sabiduría necesaria para luchar día a día por alcanzar los objetivos que tengo trazados en mi vida; en segundo lugar, a mi padre **JOSE EMIR QUILINDO BALCAZAR** por ser la persona que con arduo trabajo y esfuerzo me apoyo en cada etapa de mi carrera universitaria, además de haberme enseñado que con esfuerzo y constancia todo se puede lograr.*

*En tercer lugar, dedico este proyecto de grado a mi madre **MÓNICA SERNA ACOSTA**, por siempre estar a mi lado incondicionalmente animándome cuando las cosas no salían bien, por ser mi impulso y confiar en mis decisiones, además de brindarme la mejor educación con su amor puro y sincero.*

*Agradezco a mi hermano **JUAN JOSÉ QUILINDO SERNA**, que a pesar de que es aún muy pequeño, desde que llego a mi vida se ha convertido en mi mayor motivación y razón para superarme a diario.*

*A mi pareja **DIEGO MAURICIO GRANDE VARGAS** que con su apoyo y amor desinteresado ha sido amigo y compañero inseparable, ayudándome a creer más en mis capacidades e impulsándome a seguir siempre adelante.*

*Agradezco a mi compañera **YAQUELINE SOLANO HUILA** por su amistad, cariño y por su acompañamiento durante mi etapa universitaria.*

*Agradezco a nuestro asesor, **JUAN MANUEL BUCHELI**, quien con su experiencia y conocimientos, supo guiarnos y sacar adelante este proyecto de la mejor manera, para que se lograra finalizar con éxito.*

*Por último, agradezco a la Fundación Universitaria de Popayán y a los docentes de la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, quienes durante mi carrera me proporcionaron su sabiduría, consejos y disposición.*

**ANGIE KATHERINE QUILINDO**

**Dedicatoria**

*A Dios por darme el privilegio de culminar esta etapa tan importante en mi vida, soy consciente de que sin su amor y misericordia, no hubiese podido llegar a la meta, gracias porque pude ver tu mano obrar en todos estos años de estudios siendo mi guía y mi proveedor.*

*A mi madre gracias por su amor, trabajo y sacrificio, por ser mí soporte para cumplir una de mis metas y sobre todo por creer y confiar siempre en mí.*

*A mi hermana por su apoyo, durante todo este proceso, agradezco todos sus esfuerzos.*

*A mi hija por ser fuente de inspiración, para culminar con satisfacción esta etapa de mi vida.*

*A mi esposo por su amor, paciencia y ayuda en el logro de mis metas profesionales.*

*A mis profesores por ser un pilar fundamental como guías académicos, y en forma especial a mi Compañera Katherine por todos estos años en los que he recibido su ayuda incondicional y su cariño.*

**Yaqueline Solano**

## Tabla de contenido

Introducción .....	18
Planteamiento del Problema .....	19
Pregunta de Investigación .....	20
Objetivos .....	20
Objetivo General .....	20
Objetivos Específicos.....	20
Alcance .....	21
Justificación .....	22
Generalidades.....	24
CAPITULO I. Marco referencial .....	25
Antecedentes .....	25
1.1.1 Antecedentes Internacionales.....	25
1.1.2 Antecedentes Nacionales .....	26
1.2 Marco Teórico.....	27
1.1    Glosario.....	32
1.4 Marco Legal .....	35
CAPÍTULO II. Metodología.....	36
2.1 Diseño .....	36
2.2 Tipo De Estudio .....	36
2.3 Método De Investigación.....	36
2.3.1 Fuentes Técnicas Para Recolección De Información.....	37

2.3.2 Fuentes Primarias.....	37
2.3.3 Fuentes Secundarias.....	37
2.4 Trabajo De Campo.....	38
2.4.1 Procesamiento De Los Datos.....	38
2.4.2 Fuente De Procesamiento De Datos .....	38
CAPITULO III. Estudio de mercadeo .....	39
3.1 Análisis Del Entorno.....	39
3.1.1 Análisis Del Micro Entorno.....	39
3.1.1.1 Las Cinco Fuerzas De Porter .....	39
3.1.1.1.1 Rivalidad Entre Competidores Existentes .....	39
3.1.1.1.2 Entrada De Nuevos Competidores.....	40
3.1.1.1.3 Entrada De Nuevos Productos/ Servicios Sustitutos .....	40
3.1.1.1.4 Poder De Negociación De Los Proveedores.....	41
3.1.1.1.5 Poder De Negociación Con Los Clientes.....	41
3.1.2 Análisis Del Macro entorno.....	42
3.1.2.1Análisis de PESTEL .....	42
3.1.2.1.1 Factores Políticos.....	42
3.1.2.1.2 Factores Legales.....	44
3.1.2.1.3 Factores Económicos .....	46
3.1.2.1.4 Factores Sociales.....	50
3.1.2.1.5 Factores Tecnológicos .....	54
3.1.2.1.6 Factores Ecológicos .....	56
3.2. Análisis del mercado.....	57

3.2.1. Análisis Del Cliente .....	57
3.2.2. Población y Muestra .....	58
3.2.3 Tabulación De Los Resultados .....	60
3.2.4 Mercado potencial.....	74
3.3. Mercado Objetivo .....	75
3.4. Segmentación del Mercado.....	75
3.5 Perfil del consumidor .....	76
3.6. Productos sustitutos .....	77
3.7 Productos Complementarios .....	77
3.8. Análisis de la Competencia.....	78
3.9. Mezcla de Mercadeo .....	80
3.9.1. Estrategia de Producto .....	80
3.9.1.1 Descripción del producto .....	80
3.9.1.2. Estrategia de Precio.....	82
3.9.1.3. Estrategias De Plaza.....	84
3.9.1.4. Estrategias De Promoción.....	86
3.9.2. Presupuesto mezcla de mercadeo .....	87
3.9.3 Estrategia de aprovisionamiento .....	88
3.9.4. Proyección de ventas.....	88
CAPITULO IV. Estudio Técnico .....	90
4.1. Descripción del producto .....	90
4.1.1. Ficha técnica del producto .....	90
4.1.2. Relación de los clientes con el producto.....	91

4.2. Localización.....	91
4.3. Método De Entrega Del Producto.....	93
4.4 Sistema De Producción.....	94
4.5 Diagrama de Flujo.....	96
4.6. Mapa de procesos.....	98
4.7. Capacidad Instalada .....	99
4.8. Distribución De La Planta.....	99
4.9 Necesidades y Requerimientos .....	101
4.9.1 Necesidades de Maquinas .....	101
4.9.2. Necesidades de equipos .....	103
4.9.3. Necesidades de herramientas. ....	104
4.9.4. Necesidades de mobiliarios.....	104
4.9.5. Necesidades de equipos de oficina y cómputo. ....	104
4.9.6. Necesidades de materia prima.....	104
4.9.7. Necesidades de insumos .....	105
4.9.8. Necesidades de material publicitario.....	105
4.9.9 Necesidades de adecuaciones .....	105
4.10. Plan de producción.....	106
4.11 Localización.....	111
4.11.1. Macro Localización .....	111
4.11.2 Micro Localización .....	111
Capítulo V. Estudio financiero y económico .....	113
5.1 Gastos de constitución .....	113

5.2 Inversión fija .....	114
5.2.1 Maquinaria .....	114
5.2.2 Muebles y Enseres .....	114
5.2.3 Utensilios de planta.....	115
5.2.4 Equipos de oficina.....	115
5.2.5 Total de la inversión fija .....	116
5.3 Capital de trabajo .....	116
5.3.1 Gastos administrativos y de ventas .....	117
5.3.2 Total inversión capital de trabajo.....	124
5.4 Fuente de financiación .....	124
5.5 Recursos propios .....	130
5.6 Costos de producción .....	130
5.6.1 Costos varios .....	131
5.6.1.1 Insumos .....	131
5.6.2 Costos variables .....	131
5.6.2.1 Mano de obra directa .....	131
5.6.2.2 Aportes sociales mano de obra directa.....	134
5.6.2.3 Costos indirectos de fabricación .....	136
5.6.3 Total costos variables.....	137
5.7 Costos fijos.....	137
5.7.1 Gastos de administración y ventas .....	138
5.7.2 Aportes sociales .....	138
5.8 Costos totales .....	140

5.9 Proyecciones de ingresos, costos y gastos .....	141
5.10 Estado de Resultados .....	146
5.11 Flujo de caja.....	148
5.12 Balance General .....	149
5.13 Valor Presente Neto (VPN) .....	156
5.14 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	157
Capítulo VI. Módulo Administrativo y organizacional .....	158
6.1. Estrategia Organizacional .....	158
6.1.1. Análisis DOFA.....	158
6.1.1.1 CRUCE DE ESTRATEGIAS ANALISIS DOFA .....	159
6.1.1.1.1 Estrategias Fortalezas – Oportunidades (FO) .....	159
6.1.1.1.2 Estrategias Debilidades – Oportunidades (DO).....	159
6.1.1.1.3. Estrategias Fortalezas – Amenazas (FA) .....	159
6.1.1.1.4. Estrategias Debilidades – Amenazas (DA).....	160
6.2. Estructura Organizacional.....	160
6.3. Descripción de Cargos y Funciones.....	161
6.4. Aspectos Legales.....	166
6.4.1. Tramites de comerciales.....	166
6.4.2. Tramites tributarios .....	167
6.4.3. Tramites de funcionamiento.....	170
6.5. Planificación Estratégica.....	173
6.5.1. Misión .....	173
6.5.2. Visión.....	173

6.5.3. Valores Corporativos .....	173
6.5.4. Políticas Generales .....	173
6.5.5. Propuesta De Valor .....	173
6.5.6. Apoyo a la Propuesta de Valor. ....	174
Conclusiones .....	175
Recomendaciones .....	178
Referencias Bibliográficas .....	179

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Información Autores del proyecto .....	24
<b>Tabla 2</b> Calculo de población y muestra del estudio .....	58
<b>Tabla 3</b> Formula de procedimiento de muestreo.....	59
<b>Tabla 4</b> Cantidad de estudiantes universitarios que participaron en la encuesta .....	61
<b>Tabla 5</b> Total de estudiantes encuestadas que utilizan lápices.....	62
<b>Tabla 6</b> Resultados de marca preferida de lápiz por los estudiantes.....	63
<b>Tabla 7</b> Tipos de lápices que usan los universitarios .....	64
<b>Tabla 8</b> Resultados de sitios de compra a los que acuden los universitarios .....	65
<b>Tabla 9</b> Cantidad de lápices que compran mensualmente los universitarios .....	66
<b>Tabla 10</b> Cantidad de dinero que se invierten los estudiantes en compras de lápices ....	67
<b>Tabla 11</b> Factores de decisión de compra .....	68
<b>Tabla 12</b> Resultados de medios de comunicación más usados .....	69
<b>Tabla 13</b> Resultados intención de compra .....	70
<b>Tabla 14</b> Resultados de género .....	71
<b>Tabla 15</b> Rango de edad de los estudiantes encuestados .....	72
<b>Tabla 16</b> Respuesta de estudiantes que no utilizan lápices.....	73
<b>Tabla 17</b> Segmentación de consumidores.....	76
<b>Tabla 18</b> Estrategia de precio.....	82
<b>Tabla 19</b> Presupuesto de mercadeo.....	87
<b>Tabla 20</b> Proyección de ventas.....	89
<b>Tabla 21</b> Porcentaje anual de ventas .....	89
<b>Tabla 22</b> Diagrama de flujo .....	96

<b>Tabla 23</b> Capacidad instalada .....	99
<b>Tabla 24</b> Plan de producción año 1 .....	106
<b>Tabla 25</b> Plan de producción año 2.....	107
<b>Tabla 26</b> Plan de producción año 3.....	108
<b>Tabla 27</b> Plan de producción año 4.....	109
<b>Tabla 28</b> Plan de producción año 5.....	110
<b>Tabla 29</b> Gastos de constitución .....	113
<b>Tabla 30</b> Inversión en maquinaria.....	114
<b>Tabla 31</b> Inversión en muebles y enseres.....	114
<b>Tabla 32</b> Inversión en utensilios de planta.....	115
<b>Tabla 33</b> Inversión fija en equipos de oficina .....	115
<b>Tabla 34</b> Total inversión fija.....	116
<b>Tabla 35</b> Gastos de administración y ventas .....	117
<b>Tabla 36</b> Capital de trabajo .....	117
<b>Tabla 37</b> Nomina Gerente .....	118
<b>Tabla 38</b> Nomina asistente administrativo.....	119
<b>Tabla 39</b> Salario contador .....	120
<b>Tabla 40</b> Salario líder de operarios .....	121
<b>Tabla 41</b> Salario Operarios .....	122
<b>Tabla 42</b> Salario vendedor .....	123
<b>Tabla 43</b> Total inversión Capital de trabajo.....	124
<b>Tabla 44</b> <i>Fuente de financiación año 1</i> .....	125
<b>Tabla 45</b> Fuente de financiación año 2 .....	126

<b>Tabla 46</b> Fuente de financiación año 3 .....	127
<b>Tabla 47</b> Fuente de financiación año 4 .....	128
<b>Tabla 48</b> Fuente de financiación año 5 .....	129
<b>Tabla 49</b> Recursos propios.....	130
<b>Tabla 50</b> Costos de producción.....	131
<b>Tabla 51</b> Mano de obra directa .....	131
<b>Tabla 52</b> Aportes sociales mano de obra .....	134
<b>Tabla 53</b> Costos de producción.....	136
<b>Tabla 54</b> Total costos variables.....	137
<b>Tabla 55</b> Gastos de administración y ventas .....	138
<b>Tabla 56</b> Aportes sociales de admon.....	138
<b>Tabla 57</b> Costos variables .....	140
<b>Tabla 58</b> Costos fijos.....	141
<b>Tabla 59</b> Producción mensual .....	142
<b>Tabla 60</b> Depreciación .....	143
<b>Tabla 61</b> Costos de producción .....	144
<b>Tabla 62</b> Gastos administrativos .....	145
<b>Tabla 63</b> Costos de producción.....	145
<b>Tabla 64</b> Estado de resultados.....	147
<b>Tabla 65</b> Flujo de caja.....	148
<b>Tabla 66</b> Balance general año 0 .....	150
<b>Tabla 67</b> Balance general año 1.....	151
<b>Tabla 68</b> Balance general año 2 .....	152

<b>Tabla 69</b> Balance general año 3 .....	153
<b>Tabla 70</b> Balance general año 4 .....	154
<b>Tabla 71</b> Balance general año 5 .....	155
<b>Tabla 72</b> Valor Presente Neto .....	156
<b>Tabla 73</b> TIR .....	157
<b>Tabla 74</b> Matriz DOFA .....	158
<b>Tabla 75</b> Descripción de funciones gerente .....	161
<b>Tabla 76</b> Descripción de funciones asistente administrativo .....	162
<b>Tabla 77</b> <i>Descripción de funciones Contador</i> .....	162
<b>Tabla 78</b> <i>Descripción de funciones líder de operarios</i> .....	163
<b>Tabla 79</b> <i>Descripción de funciones operario</i> .....	164
<b>Tabla 80</b> <i>Descripción del cargo vendedor</i> .....	165
<b>Tabla 81</b> Gastos de funcionamiento.....	171
<b>Tabla 82</b> Capital de trabajo .....	172

## Índice de Ilustraciones

<b>Ilustración 1</b> Producto Interno Bruto.....	47
<b>Ilustración 2</b> Tasa de desempleo .....	48
<b>Ilustración 3</b> Tasa de inflación .....	49
<b>Ilustración 4</b> Demografía tasa de crecimiento.....	50
<b>Ilustración 5</b> Población de Colombia .....	51
<b>Ilustración 6</b> Habitantes en Colombia por departamento .....	52
<b>Ilustración 7</b> Población por edad y genero .....	53
<b>Ilustración 8</b> Redes sociales .....	55
<b>Ilustración 9</b> Grafico resultados encuesta.....	60
<b>Ilustración 10</b> Uso de lápiz en actividades académicas.....	61
<b>Ilustración 11</b> Grafico resultados de marca preferida de lápiz.....	62
<b>Ilustración 12</b> Grafico resultados de tipo de lápiz preferido por los universitarios .....	63
<b>Ilustración 13</b> Sitios de compra a los que acuden los universitarios.....	64
<b>Ilustración 14</b> Grafico compra de lápiz mensuales .....	65
<b>Ilustración 15</b> Grafico inversión en compra de lápices .....	66
<b>Ilustración 16</b> Factores claves de decisión .....	67
<b>Ilustración 17</b> Medios de comunicación más usados .....	69
<b>Ilustración 18</b> Resultados intención de compra.....	70
<b>Ilustración 19</b> Resultados de género.....	71
<b>Ilustración 20</b> Grafico rango de edad de los estudiantes .....	72
<b>Ilustración 21</b> Grafico estudiantes que no usan lápiz.....	73

<b>Ilustración 22</b> Lápiz mirado .....	78
<b>Ilustración 23</b> Lapiz faber castell .....	79
<b>Ilustración 24</b> Eco inventos .....	79
<b>Ilustración 25</b> Marca comercial del producto.....	81
<b>Ilustración 26</b> Nombre de la empresa.....	81
<b>Ilustración 27</b> Etiqueta.....	82
<b>Ilustración 28</b> Canales de distribución Ilustraciones.....	85
<b>Ilustración 29</b> Ficha técnica.....	90
<b>Ilustración 30</b> Localización .....	91
<b>Ilustración 31</b> Grafico Municipio de Popayán .....	92
<b>Ilustración 32</b> Mapa de procesos .....	98
<i>Ilustración 33</i> Planos de la planta .....	100
<b>Ilustración 34</b> Ficha técnica Maquina enrolladora .....	101
<b>Ilustración 35</b> Grafico maquina secadora.....	102
<b>Ilustración 36</b> Ficha técnica afiladora .....	102
<b>Ilustración 37</b> Maquina cortadora y pulidora .....	103
<b>Ilustración 38</b> Guillotina.....	103
<b>Ilustración 39</b> Necesidades de Mobiliarios .....	104
<b>Ilustración 40</b> Matriz de localización .....	112
<b>Ilustración 41</b> Formula VAN.....	156
<b>Ilustración 42</b> Estructura organizacional.....	160

## **Introducción**

El presente proyecto de pre factibilidad tiene como propósito medir la viabilidad de la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad de Popayán, con lo cual se pretende impactar positivamente y generar un fortalecimiento en la cultura ambiental de las personas, brindando un lápiz eco amigable y colocando en práctica el marketing verde que en la actualidad cada día está tomando fuerza, debido a la gran preocupación que está causando el daño ambiental; por ello ésta alerta ha conllevado a que las empresas y mercados contribuyan a la creación de productos que aporten significativamente al cuidado del entorno.

Esta iniciativa de proponer un estudio de pre factibilidad nace a partir de la gran preocupación ambiental que se vive hoy en día y que por medio de un lápiz hecho de papel reciclado no solo se está realizando un rehúso, sino que se está contribuyendo a disminuir la tala de árboles debido a que los lápices convencionales tienen como principal materia prima la madera; además de que se tiene un valor agregado porque en la parte superior en donde viene comúnmente el borrador ahora será reemplazado por semillas las cuales serán un mensaje para sembrar conciencia en las personas y ayudar a conservar la naturaleza.

El proyecto estará compuesto por cuatro estudios, en donde cada uno da respuesta a los objetivos específicos planteados; se da inicio con el estudio de mercado, el cual permitirá conocer el grado de aceptación de los lápices ecológicos, la preferencia de los consumidores y establecer el precio que están dispuestos a pagar por dicho producto, permitiendo de esta manera conocer a profundidad el nicho que se pretende conquistar; seguido del estudio técnico, permitiendo analizar la disponibilidad de las diferentes opciones tecnológicas que existen para la fabricación del producto, la localización de la empresa y el tamaño del proyecto; como tercer estudio se encuentra el administrativo, en el cual se determina la estructura de los procesos administrativos y la parte legal para la constitución de la empresa; por último, se continúa con el estudio financiero que permite visualizar si el proyecto es viable en términos de rentabilidad económica.

## Planteamiento del Problema

En Colombia es necesario generar conciencia en los mercados y contribuir con las problemáticas ambientales para cuidar y conservar el planeta, dado a que según estudios más de 171 mil hectáreas de árboles se perdieron en el 2020 y según la página de periodismo ambiental independiente en Latinoamérica, el 70 % de la deforestación de Colombia se concentró en los departamentos de Meta, Caquetá, Guaviare, Putumayo, Antioquia y en el caso del departamento del Cauca representó un 2,4% ocupando el 11° lugar (Luque, 2021).

Una de las problemáticas que aqueja al mundo en general es la alta contaminación que se produce a diario por toneladas de papel que es desechado y al cual solo se le da un uso, esto ha sido devastador para el planeta, ya que presenta un alto deterioro en su ecosistema; para este proyecto tomaremos el caso del papel, en el que es evidente el aumento en los índices de deforestación de árboles lo que ocasiona la pérdida de hábitat de muchos animales y además impacta negativamente los cambios climáticos. Por lo anterior, se evidencia la gran necesidad de crear empresas verdes que aporten al reciclaje de papel. Dado que, según el Ministerio de Ambiente, entre las familias de materiales más reportadas en la actividad de aprovechamiento en el ámbito del servicio público de aseo están: papel y cartón con un 53.57 % de representatividad, plásticos con 26 %, metales con 12.53 % y vidrio con 7 %.

Por otra parte, una de las metas a 2030 en Colombia es llegar a una tasa del 17.9 % de reutilización en el marco de la Ley de Acción Climática que se aprobó en diciembre de 2021; por consiguiente, se busca implementar un producto verde que cree conciencia en la población y que permita transformar los residuos en un producto innovador (Portafolio , 2022).

Por ende, se pretende crear un lápiz ecológico hecho a base de papel reciclado que contribuya al reciclaje, a la disminución de tala de árboles, además de aportar a la problemática de toneladas de papel que se desecha cada día.

### **Pregunta de Investigación**

¿Qué tan viable es la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad de Popayán para el año 2022?

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

Realizar un estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad de Popayán para el año 2022.

#### **Objetivos Específicos**

- Identificar la opinión, aceptación y demanda de lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad de Popayán.
- Establecer la viabilidad técnica para el funcionamiento de una empresa de fabricación y comercialización de lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad de Popayán.
- Determinar los componentes de la estructura, proceso administrativo y elementos legales para la conformación organizacional y jurídica de los lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad de Popayán.
- Evaluar la rentabilidad del proyecto de los lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad de Popayán.

### **Alcance**

Este estudio se enfoca en buscar viabilidad para dar inicio a una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de lápices ecológicos a base de papel reciclado con una calidad similar a la madera, todo ello con el fin de que el producto pueda ingresar al mercado y pueda ser acogido en la ciudad de Popayán, para la implementación de la idea de negocio se involucraron los estudios de mercadeo para saber el nicho que se pretende conquistar, además de conocer la demanda que existe en el mercado; el estudio técnico para identificar cuál es la maquinaria idónea que se debe utilizar para fabricar el producto con altos estándares de calidad, de la misma manera en el estudio administrativo se proporcionaran las herramientas necesarias para administrar la empresa cuando inicie su funcionamiento y finalmente, por medio del estudio financiero se quiere llegar a determinar la rentabilidad y viabilidad del proyecto en el tiempo. Los anteriores estudios son una guía para una segunda etapa relacionada con la implementación del proyecto.

## Justificación

Esta idea de negocio surge a partir de los altos índices de contaminación ambiental que se presentan a nivel mundial, es evidente que esta problemática nos afecta a todos y que los esfuerzos que se han realizado aún se quedan cortos para disminuir la magnitud de esta situación, según un estudio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Colombia en el año 2018 generó 3,6 millones de toneladas de residuos al día, de los cuales solo se recicla un promedio del 17% (Colombia, 2018), estas cifras son preocupantes y nos invitan a crear estrategias que contribuyan al cuidado del planeta y que nos permitan ser parte de la solución.

A nivel Municipal Popayán no es ajena a esta problemática, por varios años ha presentado fallas en su sistema de manejo y recolección de las basuras, desde nuestro punto de vista una de las razones es por la falta de concientización de los ciudadanos, dado que no se cuenta con una cultura de selección y reciclaje de los residuos que aporte a la conservación y protección del medio ambiente.

A raíz de esta situación y con el objetivo de contribuir con el planeta se ha enfocado la idea de negocio a la reutilización del papel de un único uso, con el cual se busca impactar el medio ambiente por medio de la fabricación y comercialización de un lápiz ecológico cuya materia prima será el papel reciclado, lo que nos permitirá crear un producto sustentable y amigable con el medio ambiente que genere efectos positivos y disminuya los altos índices de contaminación por papel, además reciclar el papel permite reducir las más de 171.000 hectáreas de árboles que se deforestaron en 2020 (CRITERIO, 2021); contribuyendo de esta manera a la disminución de la alta tasa de contaminación por el papel desechado y de esta manera darle un segundo uso, convirtiéndolo en un producto de calidad amigable con el medio ambiente que brinda experiencias al consumidor al terminar su vida útil, dado que el factor diferenciador que tiene este lápiz es que donde antes iba el borrador convencional ahora será remplazado por semillas que serán plantadas en una maceta, brindándole al consumidor un producto innovador que lo motive a ser parte de la cultura ecológica.

Por otra parte, este proyecto de emprendimiento se centra en la creación de una empresa que fabrique y comercialice lápices ecológicos que a través de sus ventas podrán contribuir al crecimiento económico en la ciudad de Popayán, que como bien se sabe hay poco sector empresarial lo cual también impide su desarrollo y el progreso de los ciudadanos debido a la

escasez de oportunidad de empleo, lo cual sería un beneficio para mejorar la calidad de vida de varias personas que puedan estar capacitadas para desempeñar una labor en la fabricación de los lápices ecológicos.

En la actualidad, existen productos que cumplen con las necesidades que requieren los consumidores, pero que lastimosamente las empresas que los fabrican no le dan la importancia que se requiere a el uso de materia prima biodegradable o reutilizable; por lo cual muchas veces los consumidores optan por no adquirir más esos productos que no están comprometidos con el medio ambiente; esta consecuencia ha obligado a que varias empresas se concienticen a implementar en su modelo de negocio el marketing ecológico, siendo una forma de ofrecer los productos para lograr la satisfacción del cliente y a la vez disminuir la contaminación ambiental haciendo uso de insumos que sean menos contaminantes, además de que se puede obtener una mayor cantidad de clientes que poseen sentido de responsabilidad social y ambiental que influyen en gran medida en su decisión de compra, por lo cual las empresas deben dirigirse a un sector que cada vez esté más concientizado al cuidado de la naturaleza adquiriendo así un compromiso ecológico de la marca, logrando con su aplicación diferenciarse ofreciendo productos sostenibles y de esta manera conseguir un buen posicionamiento de mercado.

Con base en lo anterior, la intención principal que se tiene con esta idea de emprendimiento es incentivar a que otros estudiantes también se motiven y tomen como base este proyecto para crear otras ideas que tengan como objetivo primordial generar un impacto positivo en el medio ambiente y la creación de empresas que logren cambiar la mentalidad de la sociedad en general, para así lograr disminuir la contaminación y vivir en un ambiente sano libre de desechos que puedan perjudicar tanto la salud como la calidad de vida de las personas.

## Generalidades

Este proyecto tiene como fin contribuir con la disminución del daño ambiental ocasionado por papel que es desechado, permitiendo generar conciencia en los consumidores de Popayán e implementar una estrategia de reutilizar esta materia prima otorgándole un valor agregado después de ser utilizado. En Colombia se ha evidenciado que existen empresas eco amigables como ELE de Colombia S.A.S, donde reutilizan papel periódico para fabricar lápices y de esta manera contribuir en la disminución del impacto ambiental.

Estos lápices ecológicos cuya materia prima es el papel reciclado, son un producto innovador en el mercado, lo cual sería un elemento diferenciador que permitiría a la empresa atraer una gran cantidad de clientes, además invita a cuidar y preservar la naturaleza.

### Tabla 1

#### *Información Autores del proyecto*

<b>Título de la propuesta</b>	Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad Popayán para el año 2022		
Nombre completo del Estudiante1	Yaqueline Solano Huila		
Documento de Identidad	1061768382	Código	15181006
Correo Electrónico	Yqsolano283@gmail.com	Celular	3127465178
Nombre completo del Estudiante2	Angie Katherine Quilindo Serna		
Documento de Identidad	1.002.956.834	Código	15181030
Correo Electrónico	Kathe142000@gmail.com	Celular	3117960760

## CAPITULO I. Marco referencial

### Antecedentes

#### 1.1.1 Antecedentes Internacionales

En el contexto internacional se encuentra el estudio nombrado “Diseño de una Línea de Producción Para la Elaboración de Lápices Ecológicos A Partir De Papel Periódico Reciclado En La Ciudad De Quevedo (Ecuador).”, sus autores son: Bryan Alberto Menéndez Coronel Bryan Javier Menéndez Coronel, tiene como objetivo primordial diseñar una línea de producción para la elaboración de lápices ecológicos a partir de papel periódico reciclado en la ciudad de Quevedo, para lograrlo se plantearon cuatro objetivos específicos. El primero está orientado en diagnosticar la situación actual de los desechos de papel periódico dentro de la ciudad, con la finalidad de conocer cuáles serán los lugares de donde se obtendrá la materia prima. Luego se establecen estudios previos a la instalación de la planta de producción, en él se describe el mercado objetivo, el método de distribución y el eco diseño del producto. El tercer objetivo específico es plantear aspectos técnicos-funcionales para la operatividad de la línea de producción, mediante los métodos se establece que la capacidad de producción de la planta será de 29294 lápices por semana con 45 horas laborables, también se determinó que el mejor lugar para implantarla será en la ciudad de Quevedo, y por último por medio de los indicadores económicos se evaluó la viabilidad del proyecto, el VAN= \$ 125.076,69, TIR= 42%, R B/C= \$ 2,00 y PRI= 2,97 años, justifican la aceptación del proyecto. La metodología usada en esta investigación es de tipo cuantitativo o descriptiva, por medio de la herramienta de las entrevistas que permite generalizar y proyectar resultados los cuales darán respuestas a interrogantes planteadas en los objetivos de la investigación. Lo que se busca es cuantificar los datos para su respectivo análisis.

### 1.1.2 Antecedentes Nacionales

En el contexto nacional se encuentra el estudio denominado “Propuesta de un Plan de Factibilidad para la Creación de una Empresa Dedicada a la Producción y Comercialización de Lápices Ecológicos en el Municipio de Cartago Valle del Cauca”, publicado en el año 2021, su autor Carlos Enrique Castrillón Castaño, el objetivo de esta investigación es “Elaborar un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de lápices ecológicos en el municipio de Cartago”. Y los Objetivos Específicos a. Elaborar estudio técnico que determine la factibilidad operativa del proyecto. b. Realizar un estudio de mercado que permita identificar su tamaño, conformación y posibles oportunidades de comercialización. c. Realizar un estudio de tipo administrativo que permita la puesta en marcha y asegure la organización de la empresa. d. Realizar un análisis de impacto ambiental analizando los posibles riesgos para generar estrategias que los mitiguen. e. Efectuar la evaluación financiera y económica del proyecto con el fin de tomar decisiones para su ejecución.

La metodología utilizada en la investigación es cuantitativa, el método es deductivo. Para Carlos Eduardo Méndez “el conocimiento deductivo permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas. Esto es, que a partir de situaciones generales se lleguen a identificar explicaciones particulares contenidas explícitamente en la situación general” (Mendez Alvarez, 2016). En este proyecto se tendrá en cuenta información sobre el comportamiento del mercado nacional y local para así entender su dinámica y generar estrategias que permitan cumplir con lo que dicho mercado exija. Por lo tanto este estudio incluye una metodología que ayude a explorar y recolectar datos relevantes del mercado verde en la comunidad Cartagüeña respecto a gustos, intención de compra y empleo de productos que contribuyan al cuidado del medio ambiente, también se basa en la investigación de qué elementos se pueden utilizar e implementar para el cuidado del ecosistema con el uso de un producto de papelería y adicional publicitario, además también se determinan por qué la comunidad se inclina en adquirir estos productos, en el momento de satisfacer sus necesidades.

## 1.2 Marco Teórico

Según Thompson B. “La preparación de Proyectos es el proceso que permite establecer los estudios de viabilidad técnica, económica, financiera, social, ambiental y legal con el objetivo de reunir información para la elaboración del flujo de caja del proyecto para tal efecto las entidades ejecutoras de proyectos deben realizar el estudio de Prefactibilidad para sus proyectos de inversión, para la realización de este se deben aplicar metodologías de Preparación y Evaluación de Proyectos” (Thompson, 2009).

Por otra parte, es importante resaltar los componentes que se van a abarcar durante todo el proyecto, comenzando por el estudio de mercado que “mediante este método se puede decir que la investigación de mercados es un procedimiento que busca la aplicación de unas técnicas apropiadas e involucradas en el diseño como lo es la recolección de datos, el análisis y la presentación de la información para la toma de decisiones” (Benassini, 2010), adicionalmente éste estudio está compuesto por un conjunto de investigaciones como el análisis del entorno, el análisis PESTEL, la identificación del mercado potencial, el perfil del consumidor, el análisis de la competencia, entre otros aspectos importantes que abarcan dicho estudio; seguido del estudio técnico el cual “permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita” (Rosales, 2005), además de que lo compone la ficha técnica del producto, la localización, el sistema de producción, el mapa de procesos, la capacidad instalada, la distribución de la planta, el plan de producción, entre otros. En tercer lugar, se encuentra el estudio económico que “tiene como objetivo, determinar los beneficios y costos desde el punto de vista del país, la población y su impacto en la economía. La evaluación económica, se encamina en determinar el precio económico de los factores de producción, eliminando las distorsiones existentes en el mercado y la subvaloración o sobrevaloración de los bienes en los mercados tanto nacionales como internacionales” (Marc, 2007), adicional a ello éste estudio está compuesto por la proyección de la inversión económica necesaria y la manera en cómo se va a financiar, estimar los costos y gastos que va a suponer la puesta en marcha del proyecto, entre otros. Por último, se abarcará el estudio financiero que

“consiste en la aplicación de un conjunto de técnicas e instrumentos analíticos a los estados financieros, para generar una serie de medidas y relaciones que son significativas y útiles para la toma de decisiones; puesto que, la información registrada en los estados financieros por sí sola no resulta suficiente para realizar una planificación financiera pertinente o analizar e interpretar los resultados obtenidos para conocer la situación financiera de la empresa” (Rubio, 2007), además de que abarca la proyección de la inversión fija, los gastos administrativos y de ventas, el cálculo del total de la inversión del capital de trabajo, la fuente de financiación, los costos de producción, entre otros cálculos importantes para llevar a cabo el estudio financiero.

Otro tema importante que se va a abordar en el presente proyecto es la identificación de la segmentación la cual “es una estrategia usada por los vendedores para concentrar y, por lo tanto, optimizar el uso de los recursos dentro de un mercado global. En otro sentido, significan también un grupo de técnicas utilizadas por los vendedores para fragmentar su mercado” (Bennett, 1996). Para complementar este concepto, es clave mencionar el posicionamiento porque cuando una compañía ofrece comercialmente un producto, una decisión crítica para su éxito a largo plazo, es cómo posicionarlo en el mercado al momento de darlo a conocer. De manera que, una vez que el mercado ha sido segmentado y seleccionado como objetivo, debe desarrollarse una estrategia de posicionamiento (Nebel, 1991). Adicional a que “el posicionamiento es realmente un estado dentro de la mente de los consumidores. Idealmente, esta posición, es un resultado directo de las acciones que apoyan la estrategia; la pasa a través de varios filtros antes de ser percibida. Como resultado, el consumidor se convierte en un tipo de “esponja” que absorbe toda la información de las fuentes de comunicación, generando de esta manera, sus propias percepciones” (Wall, 1992).

Debido a que el proyecto está enfocado en tener como principal materia prima el papel, es importante reciclar este material para limitar el consumo desenfrenado de madera, disminuir considerablemente el volumen de los desechos, reducir las emisiones contaminantes y ahorrar agua y energía. A nivel mundial, la industria del papel puede consumir hasta 4.000 millones de árboles cada año, algunos de ellos procedentes de bosques primarios que no pueden sustituirse. Para fabricar la pasta, la industria vierte a los ríos 950.000 tm de organoclorados, emite a la atmósfera 1 00.000 tm de dióxido de azufre y 20.000 tm de cloroformo (Kane, 1996).

Cabe resaltar que el papel se ha convertido en el medio esencial para registrar y transmitir conocimientos e ideas entre individuos, culturas y generaciones. En teoría, el papel puede reunir todos los requisitos de un producto inocuo para el ambiente: es un producto natural, biodegradable, se fabrica a partir de fuentes renovables y puede ser reutilizado y reciclado. (Greenpeace, 2004).

Debido a que el proyecto de prefactibilidad está enfocado en el lápiz, es importante mencionar que es un “utensilio para escribir o dibujar formado por un cilindro o prisma de madera con una barra de grafito en su interior”. (RAE, 2004); adicional a ello un tema importante a combatir por medio de este proyecto eco amigable es la deforestación que es la conversión de bosques a otro tipo de uso territorial o la reducción significativa a largo plazo de la cubierta forestal. Esto incluye la conversión del bosque natural a plantaciones de árboles, agricultura, pastizales, reservas de agua y áreas urbanas (Smith & Schwartz, 2015).

Respecto a otro tema, es importante conocer que en el origen del concepto de sostenibilidad ambiental había dos preocupaciones: la percepción de la gravedad de los desequilibrios medioambientales, ya observados en diferentes lugares del mundo, y la conciencia de la posibilidad de que tales desequilibrios desembocaran en una crisis ecológica global, con consecuencias imprevisibles (pero previsiblemente catastróficas) para el futuro de nuestro planeta y de la mayoría de las especies que habitan en él; por ello, cuando hoy se habla de sostenibilidad o de desarrollo sostenible lo primero a lo que se alude es justamente a aquello que se quiere evitar, o sea, a los desequilibrios ecológicos en sus diferentes manifestaciones (Fernández, s.f.)

Otro aspecto significativo es la producción ecológica, la cual es un proceso productivo que considera la fertilidad del suelo como un factor clave para la producción de alimentos, reduce de forma drástica el uso de insumos externos en la unidad productiva y promueve prácticas que garantizan la calidad e inocuidad en toda la cadena de producción de alimentos ecológicos. En Colombia, la producción ecológica se rige por la Resolución 187 de 2006 que dispone entre otros aspectos el establecimiento de prácticas de producción que aseguren la inocuidad y la calidad de los productos ecológicos. (Instituto Colombiano Agropecuario , s.f.)

Un tema importante que hace parte esencial del proyecto es la economía circular, que es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar

y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende. En la práctica, implica reducir los residuos al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía siempre que sea posible. Estos pueden ser productivamente utilizados una y otra vez, creando así un valor adicional. (Economía circular, s.f.)

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye 17 Objetivos y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental. Es una agenda transformadora, que pone a la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente. Es un compromiso universal adquirido tanto por países desarrollados como en desarrollo, en el marco de una alianza mundial reforzada, que toma en cuenta los medios de implementación para realizar el cambio y la prevención de desastres por eventos naturales extremos, así como la mitigación y adaptación al cambio climático (La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible , s.f.).

Según la agenda 2030 (Unidas, 2022), las empresas a través de la innovación de productos verdes contribuyen con el cumplimiento de algunos objetivos de desarrollo sostenible, entre los cuales se encuentra el Objetivo 12 que consiste en garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. El consumo y la producción mundiales (fuerzas impulsoras de la economía mundial) dependen del uso del medio ambiente natural y de los recursos de una manera que continúa teniendo efectos destructivos sobre el planeta. El progreso económico y social conseguido durante el último siglo ha estado acompañado de una degradación medioambiental que está poniendo en peligro los mismos sistemas de los que depende nuestro desarrollo futuro y ciertamente, nuestra supervivencia (Unidas, 2022); adicionalmente se cumple con el Objetivo 13 de adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos; porque según estudios el año 2019 fue el segundo año más caluroso de todos los tiempos y marcó el final de la década más calurosa (2010-2019) que se haya registrado jamás (Unidas, Naciones , 2022), también las empresas ecoamigables aportan al Objetivo 14 de conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos, porque las aguas costeras se están deteriorando debido a la contaminación y la eutrofización. Sin esfuerzos coordinados, se espera que la eutrofización costera aumente en 20 por ciento de los grandes ecosistemas marinos

para el año 2050 (UN, 2022). Por otro lado, aporta al objetivo 15 de gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad para prevenir, detener y revertir la degradación de los ecosistemas de todo el mundo, las Naciones Unidas han declarado la Década para la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030). Esta respuesta coordinada a nivel mundial ante la pérdida y degradación de los hábitats se centrará en desarrollar la voluntad y la capacidad políticas para restaurar la relación de los seres humanos con la naturaleza (Nations, 2022).

El creciente interés por temas ambientales ha propiciado el surgimiento de nuevos productos ecológicos y mercados; además, las empresas han comenzado a formular y aplicar políticas de responsabilidad social ambiental (Garcia, 2017). Durante el proceso de consumo ecológico, el cliente y/o consumidor tiene que ser capaz de concebir de que el producto que está utilizando podría generar algún impacto en el medio ambiente y que, por dicha razón, debe ser tratado de una manera consiente. (Duque, 2014)

Un producto será ecológico cuando cuenta con las mismas funcionalidades de los productos equivalentes, pero el daño al medio ambiente es inferior a lo largo de todo su ciclo de vida, teniendo como característica que las fases en las que el producto debe causar el mínimo 30 perjuicio posible al medio ambiente son la producción, el consumo y la eliminación. Se debe tomar en cuenta además la importancia del envase y el embalaje como complementos y atributos del producto, los cuales causan una alta repercusión ambiental. Los residuos de envases y de embalajes son un aspecto que deben ser tratados según las regulaciones de cada país (Diaz, 2002).

Para el presente estudio, es sustancial aplicar el marketing ecológico que también es conocido como marketing medioambiental o sostenible, y su aplicación abarca a empresas lucrativas y no lucrativas cuya orientación es de carácter social (manifiesta una preocupación por el individuo y la sociedad en su conjunto); y busca "direccionar los esfuerzos hacia reformas para tener agua potable, aire limpio, conservación y protección de parques nacionales, páramos y bosques" (Esteban, 2012). Éste marketing es la adaptación del marketing comercial, ya que trabaja con las variables del marketing mix como son el producto, precio, plaza y promoción; con la finalidad de contribuir a la conservación y protección del medio ambiente (Calomarde, 2000).

Este proyecto de modalidad de emprendimiento, es importante porque se debe tener la capacidad para alcanzar los objetivos que se han trazado y para lograr las metas propuestas. Este concepto de emprendimiento, ha estado siempre presente en el entorno de la humanidad; pero, en los últimos años ha tomado gran fuerza para referirse especialmente a la capacidad de creación de empresa o negocio, lo cual incluye parámetros de innovación y creatividad con el ánimo de generarles valor agregado a los productos y servicios que se ofrecen. (Nova, 2014)

## 1.1 Glosario

- Reciclaje

Es importante reciclar papel para limitar el consumo desenfrenado de madera, disminuir considerablemente el volumen de los desechos, reducir las emisiones contaminantes y ahorrar agua y energía. A nivel mundial, la industria del papel puede consumir hasta 4.000 millones de árboles cada año, algunos de ellos procedentes de bosques primarios que no pueden sustituirse. Para fabricar la pasta, la industria vierte a los ríos 950.000 tm de organoclorados, emite a la atmósfera 1 00.000 tm de dióxido de azufre y 20.000 tm de cloroformo (Kane, 1996).

Si bien en algunos ámbitos se argumenta contra el papel reciclado aduciendo que éste tiene una calidad menor que el papel virgen, en los últimos años se han desarrollado tecnologías para fabricar diversas variedades de papel reciclado de alta calidad, haciendo difícil su identificación del papel fabricado de fibras vírgenes (Kane, 1996)

- Papel

El papel se ha convertido en el medio esencial para registrar y transmitir conocimientos e ideas entre individuos, culturas y generaciones. En teoría, el papel puede reunir todos los requisitos de un producto inocuo para el ambiente: es un producto natural, biodegradable, se fabrica a partir de fuentes renovables y puede ser reutilizado y reciclado. (Greenpeace, 2004)

- Lápiz

“Utensilio para escribir o dibujar formado por un cilindro o prisma de madera con una barra de grafito en su interior”. (RAE, 2004)

- Deforestación

La cantidad de árboles cultivados y la proporción de biomasa removida en una determinada superficie se definen en base al tipo de bosque, la composición de las especies, los planes legislativos y normativos, las condiciones de mercado y otros factores. De igual forma, la cosecha de cultivos agrícolas no constituye por lo general una amenaza para el medio ambiente, así como la remoción de madera en una zona forestada no produce necesariamente disturbios a largo plazo en la atmósfera. (Gonzales, 2020)

La deforestación es la conversión de bosques a otro tipo de uso territorial o la reducción significativa a largo plazo de la cubierta forestal. Esto incluye la conversión del bosque natural a plantaciones de árboles, agricultura, pastizales, reservas de agua y áreas urbanas (Smith & Schwartz, 2015)

- Producto Ecológico

El creciente interés por temas ambientales ha propiciado el surgimiento de nuevos productos ecológicos y mercados; además, las empresas han comenzado a formular y aplicar políticas de responsabilidad social ambiental (Garcia, 2017)

Durante el proceso de consumo ecológico, el cliente y/o consumidor tiene que ser capaz de concebir que el producto que está utilizando podría generar algún impacto en el medio ambiente y que, por dicha razón, debe ser tratado de una manera consiente. (Duque, 2014)

Un producto será ecológico cuando cuenta con las mismas funcionalidades de los productos equivalentes, pero el daño al medio ambiente es inferior a lo largo de todo su ciclo de vida, teniendo como característica que las fases en las que el producto debe causar el mínimo 30 perjuicio posible al medio ambiente son la producción, el consumo y la eliminación. Se debe tomar en cuenta además la importancia del envase y el embalaje como complementos y atributos del producto, los cuales causan una alta repercusión ambiental. Los residuos de envases y de embalajes son un aspecto que deben ser tratados según las regulaciones de cada país (Diaz, 2002)

- Marketing Ecológico

El marketing ecológico también es conocido como marketing medioambiental o sostenible, y su aplicación abarca a empresas lucrativas y no lucrativas cuya orientación es de

carácter social (manifiesta una preocupación por el individuo y la sociedad en su conjunto); y busca "diseccionar los esfuerzos hacia reformas para tener agua potable, aire limpio, conservación y protección de parques nacionales, páramos y bosques " (Esteban, 2012)

El marketing ecológico es la adaptación del marketing comercial, ya que trabaja con las variables del marketing mix como son el producto, precio, plaza y promoción; con la finalidad de contribuir a la conservación y protección del medio ambiente. (Calomarde, 2000).

- Emprendimiento

Emprendimiento se entiende como la capacidad que posee una persona para alcanzar los objetivos que se ha trazado y para lograr las metas propuestas en la vida. Este concepto ha estado siempre presente en el entorno de la humanidad; pero, en los últimos años ha tomado gran fuerza para referirse especialmente a la capacidad de creación de empresa o negocio, lo cual incluye parámetros de innovación y creatividad con el ánimo de generar valor agregado a los productos y servicios que se ofrecen. (Nova, 2014)

- Análisis PESTEL.

Herramienta que permite comprender el crecimiento o declive del mercado, y en consecuencia, la posición potencial y dirección de un negocio, funciona como un marco para analizar y revisar la estrategia, dirección de la empresa o una propuesta de marketing, está compuesto por las iniciales de factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos (Chapman, s.f.)

- Análisis DOFA.

Herramienta de gran utilidad para entender y tomar decisiones en toda clase de situaciones de negocios y empresas. DOFA es el acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Los encabezados de la matriz proveen un buen marco de referencia para revisar la estrategia, posición, dirección de la empresa, propuesta de negocios o idea. (Chapman, s.f.)

## 1.4 Marco Legal

El estado colombiano en busca de promover el espíritu emprendedor ha creado leyes que crean mecanismos y facilitan la generación de nuevos emprendimientos en Colombia, por ejemplo: **La LEY 2069 DE 2020 *Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia cuyo objeto es “establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad.”***

Esta ley abre nuevas oportunidades dado que fue diseñada para todo tipo de emprendedor con el objetivo de que la economía en Colombia avance, por esto da la facilidad de consolidación y crecimiento a las pymes, además permite la reducción de tarifas y simplificación de trámites para la formalización, también apoya el financiamiento para apalancar a las pequeñas y medianas empresas, e incentiva la educación para motivar el emprendimiento entre otros beneficios que esta ley le aporta a nuestro proyecto de emprendimiento.

**La LEY 2125 DE 2021 *Ley creo en ti*** “*El objeto de la presente leyes establecer incentivos para la creación, formalización y fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas lideradas por mujeres, y la creación de una Política Pública para el emprendimiento femenino, a fin de incrementar su capacidad productiva, participación en el mercado, y exaltar su contribución en el desarrollo económico y social del país.*”

El presente proyecto también lo podemos apoyar en “La ley creo en ti” dado que beneficia a las mujeres emprendedoras, dándole herramientas para la creación de nuevas empresas, la formalización, la financiación y la formación.

## **CAPÍTULO II. Metodología**

### **2.1 Diseño**

El Diseño se basa en una investigación cuantitativa utilizando técnicas de recolección de la información como las encuestas a los estudiantes de cinco prestigiosas universidades de la ciudad de Popayán, con el fin de identificar qué oportunidades se tienen al vender lápices ecológicos, y como éstas a su vez contribuyen a minimizar el impacto ambiental, analizando de esta manera la viabilidad del negocio y el comportamiento del mercado.

Por otra parte, la presente investigación es con enfoque transversal – descriptiva, ya que se pretendieron conocer variables sobre la población determinada de los estudiantes de las cinco universidades como lo es el conocer el tipo de lápiz de preferencia del segmento de mercado, el medio de comunicación que más utilizan, el factor del lápiz al cual se le da más importancia, entre otros, los cuales van a permitir el desarrollo de la investigación; adicionalmente se tomaron muestras de las cinco conocidas universidades de la ciudad de Popayán para comprender con mayor claridad el análisis de las variables recopiladas.

### **2.2 Tipo De Estudio**

Arias (2016), refiere que “las técnicas de recolección de datos son las distintas formas de obtener información. Según Landeau (2007) y Cruz, Olivares, & González (2014) la investigación cuantitativa pretende establecer el grado de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados por medio de una muestra permite realizar inferencias causales a una población que explican por qué sucede o no determinado hecho o fenómeno.

### **2.3 Método De Investigación**

El estudio de pre factibilidad se llevará a cabo mediante la metodología de investigación cuantitativa, con el fin de identificar por medio de un segmento de mercado específico las preferencias hacia el mercado verde, la intención de compra, y medir el grado de aceptación del producto. La investigación cuantitativa, permite presentar resultados de manera gráfica y una mayor visualización para analizar de manera concreta los datos; esta metodología permitirá determinar la viabilidad de comercializar lápices ecológicos.

### **2.3.1 Fuentes Técnicas Para Recolección De Información**

Instrumento de recolección de información: La encuesta en un formato previamente diseñado con 11 preguntas.

### **2.3.2 Fuentes Primarias**

El método de encuesta resulta adecuado para estudiar cualquier hecho o característica que las personas estén dispuestas a informar. Su utilización, menciona Monje (2011) que “Se puede asumir bajo distintos enfoques: investigaciones descriptivas; investigaciones comparativas y evaluativas complementadas, los tipos de encuestas van de ser descriptivas: orientadas explicativas, seccionales o transversales y longitudinales: retrospectivos prospectivos”

La encuesta: Por medio de esta fuente se obtiene información cuantitativa de la población lo que permite realizar un análisis estadístico y posteriormente el análisis de la información.

### **2.3.3 Fuentes Secundarias**

Por medio de las fuentes secundarias se puede obtener información organizada, elaborada y analizada, producto de las investigaciones de terceros, que contiene amplia información y facilita el acceso a las fuentes primarias, además se utiliza para confirmar los hallazgos del estudio y ampliar el contenido de la información.

Según el Ministerio de Educación la población estimada en el año 2020 es de 29.476 siendo el total de estudiantes que componen las cinco conocidas universidades de la ciudad de Popayán como lo son: Universidad del Cauca, Fundación universitaria de Popayán, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca y Corporación universitaria Comfacauca; para realizar nuestro estudio calculamos esta población con un margen de error del 5% y un nivel de la confianza del 95%. (Ministerio de Educación , 2020)

## **2.4 Trabajo De Campo**

Este estudio lleva a cabo un trabajo de campo, por medio del cual se recopiló la información a través de la página del Ministerio de Educación en donde contiene datos explícitos de la cantidad de estudiantes de cada universidad tomada en esta investigación. Posteriormente, se proporcionó un cuestionario digital por medio de la plataforma Google forms, el cual fue difundido a los estudiantes de las cinco conocidas universidades de la ciudad de Popayán para así lograr obtener datos verídicos y continuar con el desarrollo de este proyecto.

### **2.4.1 Procesamiento De Los Datos**

En el presente estudio de pre factibilidad se utilizó la metodología por medio de la plataforma Google Forms, a través del cual se diligenciaron formularios de la encuesta propuesta, obteniendo resultados como lo son los gráficos en barra y circular que arrojan datos de las diferentes variables, permitiendo realizar el respectivo análisis de este proyecto.

### **2.4.2 Fuente De Procesamiento De Datos**

La plataforma Google Forms fue la herramienta utilizada para realizar el procesamiento de los datos.

## **CAPITULO III. Estudio de mercadeo**

### **3.1 Análisis Del Entorno**

#### **3.1.1 Análisis Del Micro Entorno**

El micro entorno se compone de los factores o aspectos que rodean e influyen directamente en las actividades diarias de la empresa o en la capacidad de esta para satisfacer a los clientes.

Por ende, el análisis del entorno competitivo del proyecto se realizará por medio de la herramienta de gestión las 5 Fuerzas de Porter, creada por Michael Porter en 1979. Cada una de estas cinco fuerzas que se describen a continuación permite analizar el nivel de competencia entre las empresas del mismo sector, descubrir nuevas oportunidades, brinda herramientas para enfrentar riesgos y le otorga a la empresa la capacidad de visionar ambientes más propicios para su éxito.

##### **3.1.1.1 Las Cinco Fuerzas De Porter**

###### **3.1.1.1.1 Rivalidad Entre Competidores Existentes**

La rivalidad entre competidores es un elemento determinante en el modelo de Porter, dado que es utilizada por las empresas para medir la rentabilidad de un sector cuanto menos competido se encuentre será más rentable y viceversa.

El análisis de esta fuerza le permite a la organización entablar estrategias y acciones como guerras de precios, batallas publicitarias, calidad e innovación de productos que permiten fortalecer el posicionamiento en el mercado.

Aunque este mercado se encuentra en auge para la comercializadora “ECOPOPAYAN” los competidores existentes son las empresas que ofrecen o fabrican un producto similar o sustituto al “BIOLAPIZ”.

### **3.1.1.1.2 Entrada De Nuevos Competidores**

Para medir la rentabilidad del mercado un elemento importante es la facilidad o dificultad que tienen los nuevos competidores de superar las barreras de entrada, debido a que cuanto más fácil sea mayor será la amenaza.

En el caso de “EcoPopayan” una empresa que se encuentra en el sector de los negocios sustentables, también conocidos como “negocios verdes” la falta de barreras de entrada genera la posibilidad de tener eventualmente nuevos competidores, dado que este tipo de mercados van más allá de ser una tendencia, convirtiéndose en un estilo de vida amigable con el entorno.

Por lo anterior es posible que nuevos emprendedores tomen la decisión de producir y comercializar el lápiz dado que es un producto innovador y llamativo abriendo las puertas a la entrada de nuevos competidores con productos iguales o semejantes al lápiz ecológico.

Además, el estado Colombiano promueve los emprendimientos innovadores y verdes por medio de la ley 2026 del 2020 “Promocionar el desarrollo de emprendimiento verdes que cumplan con la agenda de eficiencia, innovación empresarial, solidaridad y generación de producciones ambientalmente sostenibles que fortalezcan el desarrollo territorial.” (Art 48, Numeral18)

Por otro lado, algunas las barreras de entrada al mercado del lápiz ecológico que se pueden encontrar los nuevos competidores es que este producto al ser nuevo, su elaboración no es muy conocida, lo requiere de varios procesos, cuidados, estudios y especialización lo que hace más difícil su entrada. Además, el capital de inversión para ingresar al mercado de comercialización y fabricación del lápiz es relativamente alto.

### **3.1.1.1.3 Entrada De Nuevos Productos/ Servicios Sustitutos**

La amenaza de sustitutos es relativamente menor cuando el producto cuenta características únicas que le permitan diferenciarse de los nuevos productos o de los sustitutos que se pueden encontrar en el mercado.

En el caso del “BIO LAPIZ” los posibles productos sustitutos son el portaminas y el lápiz tradicional, debido a que cumplen la misma función, además de tener un valor muy competitivo en el mercado, contar con trayectoria y buen posicionamiento.

Por consiguiente, la diferenciación del lápiz ecológico radica en que este ofrece un valor agregado brindando experiencias significativas al consumidor al mismo tiempo que le permite contribuir con el medio ambiente.

#### **3.1.1.1.4 Poder De Negociación De Los Proveedores**

El éxito del proyecto depende de muchos factores y uno de ellos son los proveedores que juegan un rol fundamental sobre el precio y la calidad de las materias primas que se necesitan para producir el lápiz ecológico.

Por esta razón, “ECOPOPAYAN” intenta, además de tener sus principales proveedores concretos, contar con otros organismos públicos o asociaciones sin ánimo de lucro que ofrezcan ayudas y servicios a la población en cuanto a formación y búsqueda de empleo.

Nuestros principales proveedores de papel del lápiz ecológico son los recicladores del municipio de Popayán, en el caso de las minas de grafito, estas son importadas de china, donde hay gran cantidad de fabricantes de este material, se requiere contar con un stock suficiente y realizar un pedido con bastante tiempo de anticipación ya que su transporte se realiza por vía marítima. Para el resto de los materiales o insumos necesarios para elaborar el lápiz, existen varios proveedores en el municipio y otras ciudades, los cuales tienen unos precios muy similares y cuentan con una buena calidad en sus productos.

#### **3.1.1.1.5 Poder De Negociación Con Los Clientes**

Esta fuerza se asocia al hecho de que el comprador puede ejercer presión sobre las empresas para conseguir productos de mayor calidad y precios más bajos, esto como consecuencia del acceso a la amplia cantidad de información que le permite comparar y ser consciente de las diferencias que existen en el mercado.

Por otro lado el poder de negociación con los clientes del “BIOLAPIZ” radica en su factor innovador que lo hace único y diferente en el mercado por lo que la empresa puede trabajar estrategias de fidelización por medio de la concientización sobre el cuidado del planeta, a través de adquirir un lápiz ecológico, esto permitirá que los clientes contribuyan a la protección del medio ambiente con un producto de uso diario que cuando termina su vida útil, se siembra en una materia y da vida a una planta.

### **3.1.2 Análisis Del Macro entorno**

Al momento de evaluar la viabilidad de una empresa, es importante analizar todas las variables y factores que podrían llegar a representar oportunidades o amenazas durante el desarrollo y ejecución del negocio, además de que al realizar este análisis se pueden crear una serie de estrategias para afrontar situaciones que perjudiquen las actividades del proyecto y de igual manera se podrán tomar ventajas sobre aquellas variables positivas que permitan a la empresa desenvolverse de una mejor manera en el mercado.

A continuación, se realiza un análisis individual de cada factor que compone el ambiente externo los cuales son: Análisis del entorno político, legal, económico, social, tecnológico y ecológico, permitiendo obtener un estudio más detallado para que la empresa pueda tener un mejor soporte y se tenga un mayor conocimiento de la situación actual del entorno en el que se va a desempeñar, con el fin de poder adaptar la actividad a estos factores y lograr el máximo rendimiento.

#### **3.1.2.1 Análisis de PESTEL**

##### **3.1.2.1.1 Factores Políticos**

Colombia para el presente año 2022 tiene un reto importante el cual es la elección de un nuevo Congreso y sucesor del Presidente Ivan Duque, siendo las principales transformaciones que tendrá el escenario político del país; esta situación será clave para conocer el rumbo que tomará el país en temas como la implementación del Acuerdo de Paz, las relaciones con Venezuela, la seguridad, la reducción de la violencia, el desempleo y la situación para los empresarios.

Un tema importante es el subsidio del Gobierno para empleo a jóvenes, el Decreto 688, vigente desde el pasado 1 de julio del 2021, reglamenta asistencia para empresas que contraten jóvenes entre los 18 y 28 años de edad. Este nuevo beneficio del gobierno, al que puede aplicar cualquier empleador, brinda hasta el 25% de un Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV).

Por al menos 12 meses, el empleador podrá recibir parte de la nómina de sus nuevos colaboradores, entre los requisitos están el pago oportuno de las prestaciones sociales y la formalización de la empresa ante la Cámara de Comercio. El subsidio, afirma el gobierno

colombiano, que fomentará la creación de nuevos empleos para los jóvenes. Son 500.000 cupos los que estarán habilitados para esta convocatoria, siendo una oportunidad para hacer crecer su talento humano.

Otro aspecto de interés que el Gobierno Colombiano ofrece, es el crédito para jóvenes emprendedores, debido a que el Ministerio de Agricultura lanzó el pasado mes de junio un crédito con subsidios en la tasa de interés para jóvenes empresarios. En búsqueda de una reactivación económica, el Gobierno Nacional impulsa esta iniciativa que está enfocada en emprendimientos relacionados con el campo colombiano.

Esta nueva línea de crédito contempla hasta el 100% de cobertura en la financiación de los costos directos de los proyectos. Así mismo, el Ministerio anunció la posibilidad de periodos de gracia de hasta (12) meses para el pago de las cuotas. La solicitud del crédito puede realizarse de manera virtual y está disponible aún para emprendedores sin vida crediticia.

Con el fin de cumplir con este entorno político, se llevarán a cabo trámites legales para ejecutar el proyecto, una vez esté funcionando, la empresa se mantendrá preparada sobre todas las leyes que surjan, además de los beneficios anteriormente mencionados, para cumplir con sus objetivos y conseguir probar la viabilidad de la empresa.

### **3.1.2.1.2 Factores Legales**

Es de vital importancia tener conocimiento acerca de la normatividad que se debe desarrollar al momento de crear empresa en Colombia, por ello a continuación se describen las principales leyes a tener en cuenta para la creación de la empresa fabricante y comercializadora de lápices ecológicos a base de papel reciclado:

#### **Ley 590 Del 10 De Julio Del 2000**

Esta Ley MIPYME, fue creada para promocionar las empresas recién formadas en Colombia y que puedan tener un ambiente institucional con las mejores condiciones.

Esta norma aplica para las micro, pequeñas y medianas empresas, mientras tanto la estrategia de promoción consiste en eliminar las restricciones de acceso al financiamiento a menores costos y la implementación de instrumentos de apoyo integral.

Otro tema que trata, es el acceso a los mercados financieros con la finalidad de quitar las barreras que impidan a las MIPYME entrar en él. Por lo tanto, los dos puntos principales de esta medida son la formación de una nueva empresa y la participación de instituciones que refuercen las MIPYME.

#### **LEY 1014 DE 2006**

Esta ley de fomento a la cultura de emprendimiento tiene como objetivo promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país. Es decir, remarca el impulso de vincular el sistema de educación con el productivo para así poder incrementar la economía del país.

Para asegurar que se cumpla esta ley en el exterior del país, existirá una Red Regional para el emprendimiento que estará conformada por distintas instituciones. Por lo tanto, se apoyarán los estudios de emprendimiento al obtener conocimientos sobre el nivel de creación de las empresas pequeñas.

#### **LEY 35 DE 1993, ARTICULO 6**

Por medio de esta Ley, se fijan las normas para regular la actividad financiera, bursátil y aseguradora. En dicho artículo se faculta al gobierno nacional para determinar temporalmente la

cuantía de recursos que el sistema financiero debe prestar o invertir en los diferentes sectores o actividades económicas. El espíritu de la ley es eliminar los obstáculos que impidan a las MIPYMES acceder al mercado financiero institucional. También se autorizan a los Fondos de Pensiones para adquirir Títulos de Emisión Colectiva emitidos por grupos organizados de MIPYMES.

### **LEY 29 DE 1990**

Esta Ley de Ciencia y Tecnología, es el marco que regula las disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico, y la promoción de empresas basadas en innovación y desarrollo tecnológico. Es la ley soporte del establecimiento de incubadoras de empresas y de parques tecnológicos en Colombia. La ley señala el marco dentro del cual el Estado y sus entidades se pueden asociar con particulares en “actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnología”. Específicamente se afirma que son objeto de la ley los proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas de base tecnológica.

### **LEY 99 DE 1993**

Esta Ley busca formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y de los mares adyacentes, para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente. Por otra parte, regula las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.

### **LEY 1480 DE 2011, ARTICULO 5**

Establece que todo contenido y forma de dar a conocer la naturaleza, el origen, el modo de fabricación, los componentes, los usos, el volumen, peso o medida, los precios, la forma de empleo, las propiedades, la calidad, la idoneidad o la cantidad, y toda otra característica o

referencia relevante respecto de los productos que se ofrezcan o pongan en circulación, así como los riesgos que puedan derivarse de su consumo o utilización.

### **3.1.2.1.3 Factores Económicos**

En Colombia se está viviendo un fenómeno bastante notorio en cuanto al factor económico, logrando sobresalir cada vez más a pesar de la pandemia vivida en el año 2019, que afectó gran parte del 2020 y 2021 dejando grandes secuelas. Por otro lado, las decisiones que las autoridades gubernamentales tomaron fueron precisas y de impacto positivo.

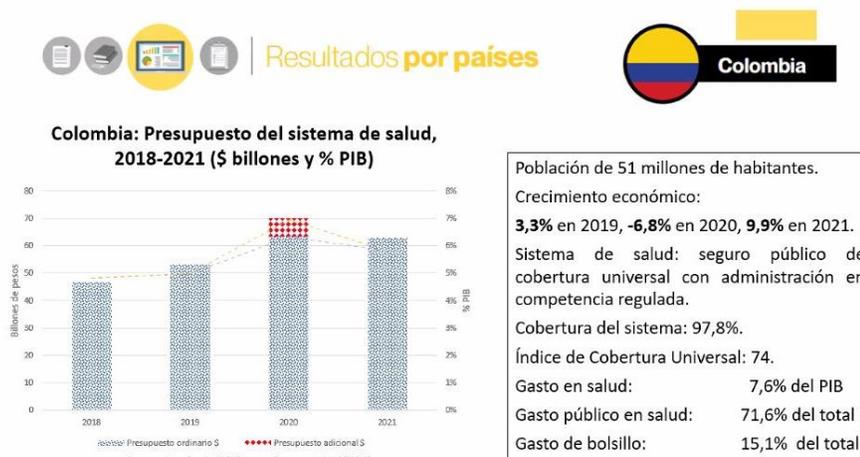
Según el DANE “el 2022 empezó con un desempeño positivo del sector industrial del país, el cual reportó un crecimiento en su producción real del 10,3% frente a enero de 2021. Así mismo, estos indicadores muestran un escenario de reactivación y recuperación que deja entrever un crecimiento de la economía sostenido para este año, tras el crecimiento del PIB del 10,6% en el 2021.

Teniendo en cuenta información del sector económico de Colombia se determinará qué factores negativos podrían afectar y no poder llevar a cabo la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad de Popayán.

## Producto Interno Bruto (P.I.B)

### Ilustración 1

#### Producto Interno Bruto



*Notas:* fuente <http://www.andi.com.co/Home/Noticia/17183-colombia-entre-los-paises-de-latinoamerica>

Según el DANE, Colombia destina el 7,6% del PIB a salud. “En su composición, el gasto público representa la mayoría de los recursos, con el 71,6% del total, y la participación del sector privado representa el 28,4% restante. Es notorio el bajo gasto de bolsillo (15,1%), uno de los más bajos de la región y similar al de los países más desarrollados. Así mismo, el porcentaje que destinan los hogares a servicios de salud representan el 1,7% del gasto total, según la Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares (ENPH)”

El común denominador de las medidas adoptadas por los distintos gobiernos fue la destinación de recursos para la atención de la emergencia, que fueron usados especialmente para aumentar el número de pruebas diagnósticas, fortalecer la vigilancia epidemiológica, ampliar las capacidades hospitalarias y adquirir vacunas.

## Tasa De Desempleo

### Ilustración 2

#### Tasa de desempleo



Notas: Fuente <https://www.larepublica.co/economia/tasa-de-desempleo>

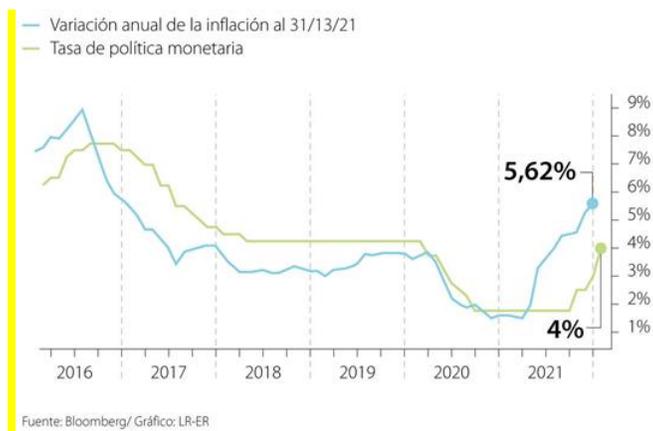
Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) informó que en todo 2021 hubo 3,35 millones de personas desocupadas, con lo que la tasa de desempleo llegó a 13,7% el año pasado. Este resultado significó una reducción de 2,2 puntos porcentuales frente a la cifra que se registró en 2020, cuando la tasa se ubicó en 15,9%. En ese sentido, un total de 404.000 personas salieron de la situación de desempleo en el último año; aunque para Juan Daniel Oviedo, director del DANE, el país todavía tiene el desafío de reducir la población en situación de desempleo, en 738.000 personas de más, si quisiéramos volver a las cifras de 2019. La pandemia no nos puede hacer olvidar que desde 2015 hasta 2019 estábamos viendo un deterioro del mercado laboral

En cuanto al sexo, el Dane dio a conocer que 246.000 hombres salieron del desempleo en los últimos 12 meses, mientras que 157.000 mujeres pudieron salir de esta condición. Con estas cifras, la tasa de desempleo por sexo fue de 10,6% para los hombres y de 18,1% para las mujeres, con una brecha de 7,5 puntos porcentuales.

## Tasa De Inflación

### Ilustración 3

#### Tasa de inflación



*Fuente:* <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/en-febrero-del-2022-inflacion-llego-a-8-01-en-colombia-562482>

El incremento anual de los precios a febrero de 2022 fue de 8,01%. Así lo dio a conocer el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), que entregó los resultados de la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Según esta entidad estadística, en el segundo mes de 2022 la cifra se ubicó en 1,63%, lo que llevó a la inflación anual al dato de 8,01%, significativamente más alta que la del año anterior que estuvo en 1,56%.

Además, este dato se ubicó por encima del promedio de las expectativas del mercado, pues los analistas consideraban que la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) podría llegar a 7,64%.

### 3.1.2.1.4 Factores Sociales

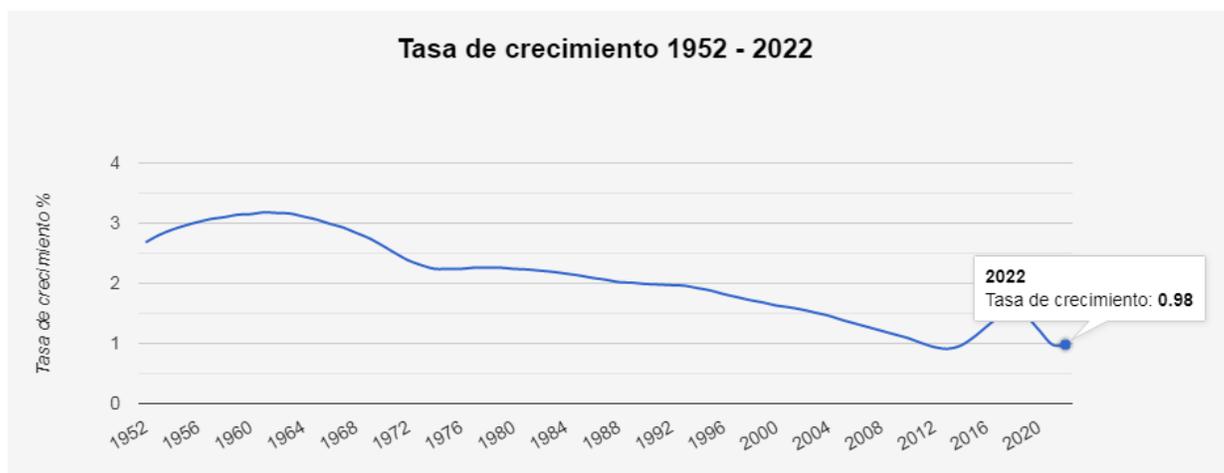
Lo que se plantea al abordar los factores sociales, es tener en cuenta el mercado en el que se va a ofertar el producto, las preferencias, las tendencias, el nivel de concientización ambiental, entre otras cualidades importantes que influyen en la aceptación del producto. Como bien se sabe, en la sociedad van surgiendo nuevos productos que podrían ocasionar que las ventas disminuyan, por lo tanto, se procede a analizar los cambios que se generen, con el objetivo de crear nuevas estrategias para evitarlo.

#### Demografía

Según estudios Colombia cerró el año 2021 con una población total de 51.109.158 habitantes y en el año 2022 actualmente existe una población de 51.610.539, por lo que según el DANE la población estaría distribuida en 49.2% que representa a la población masculina y el 50.8% que representa a la población femenina.

#### Ilustración 4

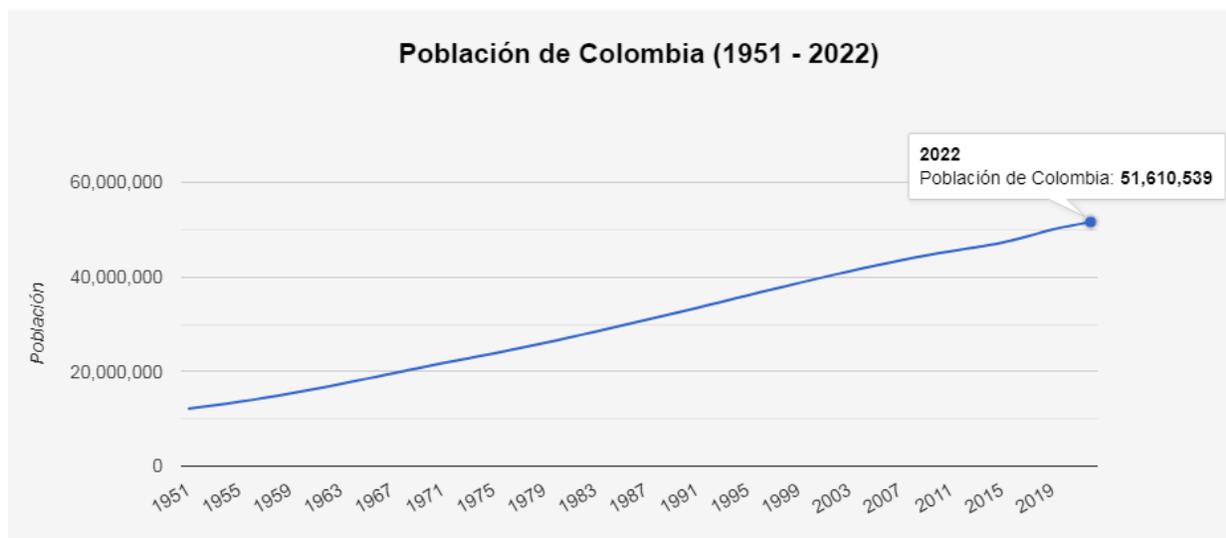
*Demografía tasa de crecimiento*



*Notas:* Fuente <https://countrymeters.info/es/Colombia>

## Ilustración 5

### *Población de Colombia*



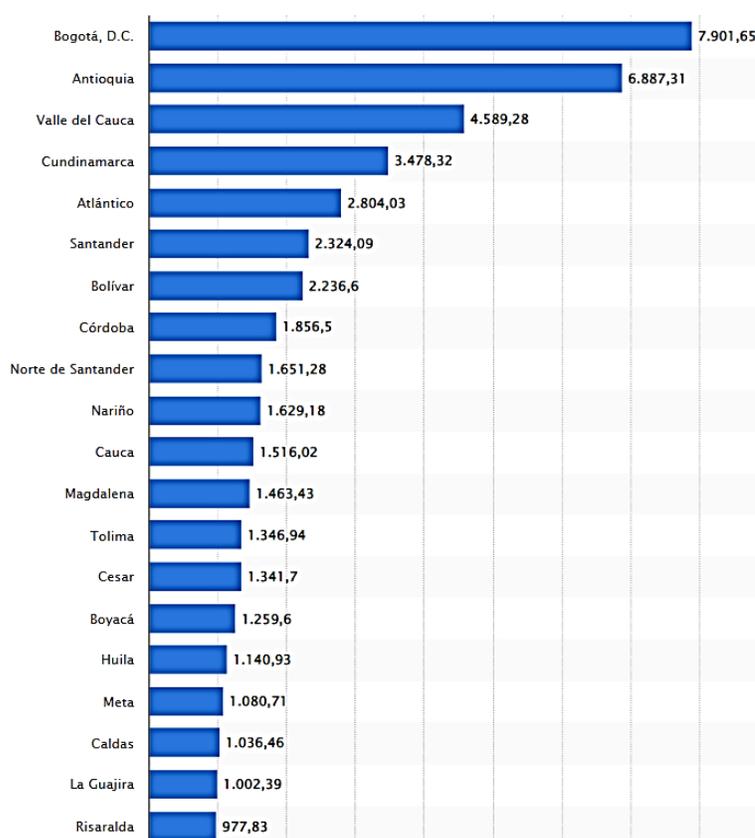
*Notas:* Fuente <https://countrysmeters.info/es/Colombia>

## Número De Habitantes En Colombia Por Departamento En 2022

En el gráfico se puede observar que Bogotá fue el departamento más poblado del país sudamericano, con alrededor de 7,9 millones de personas, seguido por Antioquia con aproximadamente de 6,89 millones de habitantes y el departamento del Cauca se encuentra en la 11° posición con 1.516,02 habitantes.

### Ilustración 6

#### *Habitantes en Colombia por departamento*



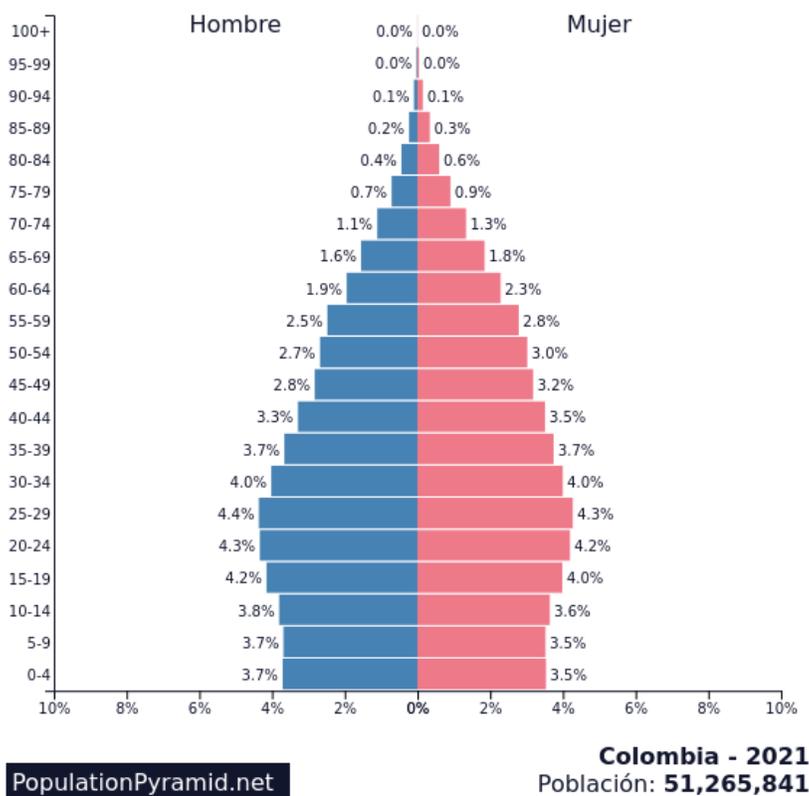
Notas: Fuente <https://es.statista.com/estadisticas/1191612/numero-de-personas-en-colombia-por-departamento/#:~:text=Se%20estima%20que%20en%202022,6%2C89%20millones%20de%20habitantes.>

## Población Por Edad y Género

De acuerdo con el informe de natalidad del Departamento Nacional de Estadística (DANE), en el periodo de enero a octubre de 2021, el 9,5% de los bebés fueron dados a luz por madres migrantes, específicamente de nacionalidad venezolana. Según la entidad durante ese lapso, hubo 505.114 nacimientos y 48.075 fueron de madres del país vecino. Por otra parte, según el Dane, en el tercer trimestre del 2021, se presentaron 84.719 decesos a nivel nacional, una reducción de 9,8 % respecto al 2020; Así mismo, para el tercer trimestre del 2021, los fallecimientos por causas naturales registraron una reducción anual de 11,5 % en hombres y de 0,25 % en mujeres. Esto, por enfermedades infecciosas y parasitarias, entre las que se encuentra el covid-19, como la principal causa de muerte natural.

### Ilustración 7

#### *Población por edad y genero*



Notas: Fuente: <https://www.populationpyramid.net/es/colombia/2021/>

### **3.1.2.1.5 Factores Tecnológicos**

Como empresa fabricante y comercializadora de lápices ecológicos a base de papel reciclado es necesario contar con instrumentos tecnológicos para ofrecer una mejor calidad del producto, teniendo en cuenta que es un lápiz que busca reducir el impacto ambiental se implementaran tecnologías sustentables que constan de ahorro de energía y materiales que no afectan el medio ambiente, además se tiene en cuenta que por medio de la tecnología se forman vínculos con clientes y proveedores, siendo esta una manera más eficiente en cuanto a la comunicación logrando alcanzar estrategias para alcanzar un posicionamiento más efectivo.

#### **Internet**

Esta herramienta se ha convertido en un factor clave tanto para las personas como para las empresas en todo el mundo, debido a la gran variedad de funciones que ofrece para facilitar los procesos, además de permitir la constante comunicación entre usuarios ubicados en diferentes sitios geográficos a un bajo costo, también ha sido una herramienta fundamental para que las empresas puedan presentar y promocionar sus servicios y productos en forma masiva y extensiva a personas de todo el mundo. El comercio electrónico es uno de los grandes beneficios que brinda el Internet, permitiendo que empresas grandes o pequeñas puedan comerciar con sus clientes desde cualquier lugar, logrando que el abaratamiento de los productos y servicios ofrecidos por las compañías, adicional a que se puede brindar una mejor atención al cliente, se reducen costos y genera soluciones eficaces.

Los usuarios de internet han aumentado progresivamente en los últimos 10 años. Para 2021 había 2,117 millones de usuarios y para 2022 se registran 4,950 millones. Además, el tiempo promedio utilizado en internet al día, a nivel mundial, fue de 6 horas y 58 minutos en 2021.

Para el caso colombiano, se contabilizó 9 horas y 38 minutos, siendo el cuarto país con índices más altos. Además, el país lidera el ranking de uso de internet tanto en celulares como en computadores.

## Redes Sociales

### Ilustración 8

#### Redes sociales



Notas: Fuente <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2020-2021/>

Las redes sociales es la identificación cuantitativa a partir de los estudios históricos y los cálculos de evolución del tamaño del mercado que requiere la tipología del producto o servicio objeto de su idea. Es decir, el tamaño y el volumen de las redes sociales, la aceptación de nuevos productos de nuestros clientes objetivos, la utilización y frecuencia de uso de medios tecnológicos e internet.

La demanda para la red social como sistema integral, será la respuesta, la implementación de la misma con los productos biodegradables que ofrece tanto para jóvenes como para mayores de edad. Así, se cuenta con la oportunidad de conocer contribuciones procedentes de este proyecto ecológico y determinar la frecuencia de uso de las redes sociales, arrojando resultados del 57% de manera diaria en Facebook, Instagram y Twitter, y del 100% por parte de la plataforma WhatsApp. el número de usuarios conectados a redes sociales tuvo un aumento significativo de un 11.4%, lo que representa un total de 4.0 millones de perfiles nuevos.

Un dato interesante es que Colombia es el cuarto país en el mundo en el que las personas más pasan tiempo en redes sociales con un registro de 3 horas y 46 minutos. Colombia es, a su vez, el cuarto país donde más se usan las redes sociales para encontrar información y el octavo en el que se utilizan para seguir influenciadores. Además, el 34% de los usuarios de estas plataformas en el país, lo destinan para actividades laborales. Una cifra que lo ubica como el cuarto que más lo hace en el mundo.

### **Maquinaria**

Buscando ser más competitivos, los empresarios colombianos optan, cada vez más, por adquirir maquinaria nueva, innovadora, eficiente y amigable con el medio ambiente, según lo registra IDICO –Industrial Distributors Internacional-, una de las mayores distribuidoras del país que al finalizar 2017 espera crecer en Colombia 20%.

Es importante reconocer que Colombia debe actualizarse en cuanto a la nueva maquinaria que existe para que las empresas puedan surgir y crecer a nivel internacional, debido a que van a generar una mayor cantidad de producción y de alta calidad, aparte de que se van a economizar recursos y tiempo al momento de la fabricación.

#### **3.1.2.1.6 Factores Ecológicos**

Actualmente existe la normatividad ambiental que deben cumplir las empresas en Colombia en materia de gestión ambiental, uso de agua, emisiones atmosféricas, uso de la energía, residuos sólidos domésticos, peligrosos, licencias ambientales y en general lo necesario para lograr un desarrollo sostenible. De igual manera, se debe tener en cuenta al momento de crear empresa que existen infracciones al momento de causar un daño ambiental, todo ello con el fin de cambiar la perspectiva de los nuevos empresarios y fomentar la cultura ambiental en el país.

Es importante hacer un llamado de atención a la protección de los ecosistemas, debido a que la tala indiscriminada de árboles causa un sin fin de efectos negativos, la deforestación es una problemática mundial y debe ser contrarrestada por medio de iniciativas que de manera innovadora pueda disminuir tales efectos; las empresas ya no deben ser consideradas como las culpables de la contaminación ambiental sino más bien como aliadas indispensables para la

acción ecológica, debido a que con esta opción pueden obtener una mayor ganancia y cuidar al mismo tiempo el planeta.

La empresa de lápices ecológicos a base de papel reciclado ofrece un producto innovador y que tiene el objetivo de disminuir la contaminación ambiental por el papel que es desechado y al cual solo se le da un uso, estando comprometida a crear una nueva tendencia en los consumidores por la actualización y mejoramiento del entorno; por lo tanto, se busca entregar al cliente un producto fabricado con insumos que generan un aporte al planeta y contribuye a que por medio de sus semillas crezca una nueva oportunidad para la naturaleza.

## **3.2. Análisis del mercado**

### **3.2.1. Análisis Del Cliente**

Según el ministerio de educación se encuentran matriculados 29.476 alumnos para el año 2020 en los diferentes programas académicos de las cinco reconocidas universidades de la ciudad de Popayán, por ende, teniendo en cuenta sus hábitos de consumo se estableció tomar una muestra de 380 estudiantes para realizar una encuesta que permita identificar las preferencias del consumidor y de esta manera conocer la aceptación del producto en el mercado. Por ende, se puede analizar que los estudiantes son consumidores potenciales del lápiz debido a que es una herramienta necesaria para su hábito de desarrollar las actividades académicas diarias, a pesar de que han salido como competencia los portaminas, el lápiz sigue prevaleciendo y los estudiantes lo continúan prefiriendo, lo cual es un aspecto positivo porque a pesar de que pase el tiempo y salgan nuevas tendencias, es un producto que se sigue manteniendo en el mercado, pero lo que se debe tener en cuenta son las actuales necesidades en la calidad, estilo e innovación que están buscando los estudiantes en éste producto, porque al analizar el entorno se puede observar que éstos clientes buscan diseños y valores añadidos que cautiven su mente y como consecuencia compren un producto que satisfaga sus necesidades académicas.

### 3.2.2. Población y Muestra

**Tabla 2**

*Calculo de población y muestra del estudio*

N= Muestra	29.476
P= Probabilidad a favor	50%
Q=Probabilidad en contra	50%
Z= Nivel de confianza	95%
E= Margen de error	5%
<b>Tamaño de la muestra</b>	<b>380</b>

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

$$N = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 29.476}{0.05^2(29.476-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

*Notas:* Fuente elaboración propia, según el dato anterior se obtiene como resultado que la muestra debe ser de 380 estudiantes universitarios.

#### **Procedimiento de muestreo método estratificado**

La presente investigación se realizó por medio del método de muestreo estratificado, por lo tanto, se toma en cuenta la muestra, el tamaño o número de estudiantes de cada universidad y el tamaño poblacional.

**Tabla 3***Formula de procedimiento de muestreo***Fórmula:**

$$n = \frac{n * \text{tamaño del estrato}}{N}$$

Notas: Fuente Elaboración propia

- **Número de encuestas a realizar a la Universidad del Cauca:**

$$n1 = n * \text{tamaño del estrato} / N$$

$$= 380 * 15.190 / 29.476$$

$$= 196 \text{ Encuestas}$$

- **Número de encuestas a realizar a la Fundación Universitaria de Popayán:**

$$n2 = n * \text{tamaño del estrato} / N$$

$$= 380 * 6.898 / 29.476$$

$$= 89 \text{ Encuestas}$$

- **Número de encuestas a realizar a la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca:**

$$n3 = n * \text{tamaño del estrato} / N$$

$$= 380 * 2.553 / 29.476$$

$$= 33 \text{ Encuestas}$$

- **Número de encuestas a realizar a la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca:**

$$n4 = n * \text{tamaño del estrato} / N$$

$$= 380 * 2.138 / 29.476$$

= 27 Encuestas

- **Número de encuestas a realizar a la Corporación Universitaria Comfacauca:**

$$n5 = n * \text{tamaño del estrato} / N$$

$$= 380 * 2.697 / 29.476$$

= 35 Encuestas

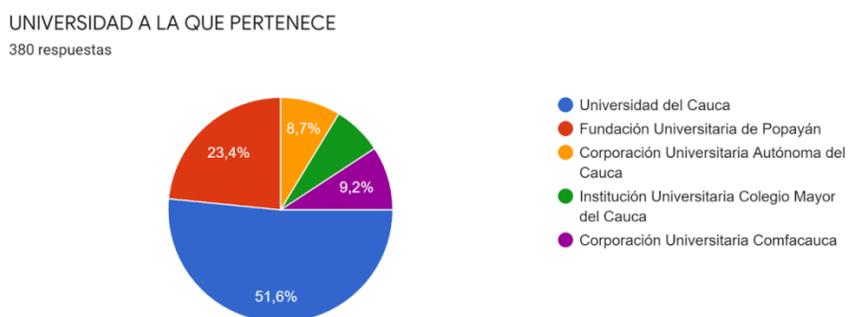
### 3.2.3 Tabulación De Los Resultados

La encuesta fue aplicada a un total de 380 estudiantes de cinco conocidas universidades del municipio de Popayán, donde se tomó una muestra de cada universidad, con el fin de evidenciar e interpretar los resultados y tener un mayor conocimiento si los estudiantes universitarios estarían dispuestos a utilizar lápices ecológicos a base de papel reciclado como material de escritura, siendo esta una herramienta que permite identificar el grado de viabilidad de este proyecto.

- **Cinco reconocidas universidades del departamento del Cauca en las cuales se aplicó la encuesta.**

### Ilustración 9

*Grafico resultados encuesta*



*Notas: Fuente, elaboración Propia*

**Tabla 4**

*Cantidad de estudiantes universitarios que participaron en la encuesta*

Universidad del Cauca	Fundación Universitaria de Popayán	Corporación Universitaria Autónoma del Cauca	Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca	Corporación Universitaria Comfacauca	Total de Respuestas
196 (51,6%)	89(23,4%)	33 (8,7%)	27 (7,1%)	35(9,2%)	<b>380 (100%)</b>

*Notas:* Fuente Elaboración propia

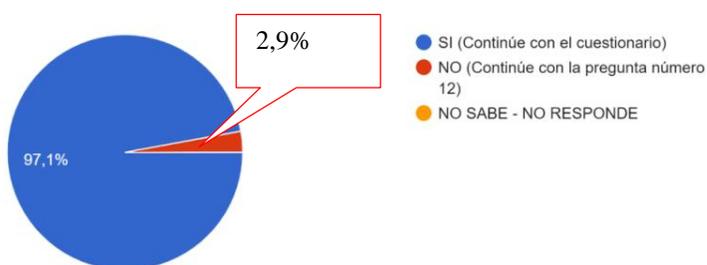
Se puede apreciar en el gráfico que el 51,6% de estudiantes que contestaron la encuesta pertenecen la Universidad del Cauca, el 23,4% son estudiantes de la Fundación Universitaria de Popayán, el 9,2% corresponde a estudiantes de la Corporación Universitaria Comfacauca, el 8,7% estudiantes de la Corporación Universitaria autónoma del Cauca y finalmente el 7,1% estudiantes de la institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca.

- **Utilización del lápiz en las actividades académicas universitarias**

### Ilustración 10

*Uso de lápiz en actividades académicas*

1. ¿Actualmente utiliza lápices como material de escritura para sus actividades académicas?  
380 respuestas



*Notas:* Fuente, Elaboración Propia

**Tabla 5**

*Total de estudiantes encuestadas que utilizan lápices*

Si ( Continúe con el cuestionario)	No ( Continúe con la pregunta 12)	No Sabe- No Responde	Total de Respuestas
369 (97, 1%)	11 (2, 9%)	0%	<b>380 (100%)</b>

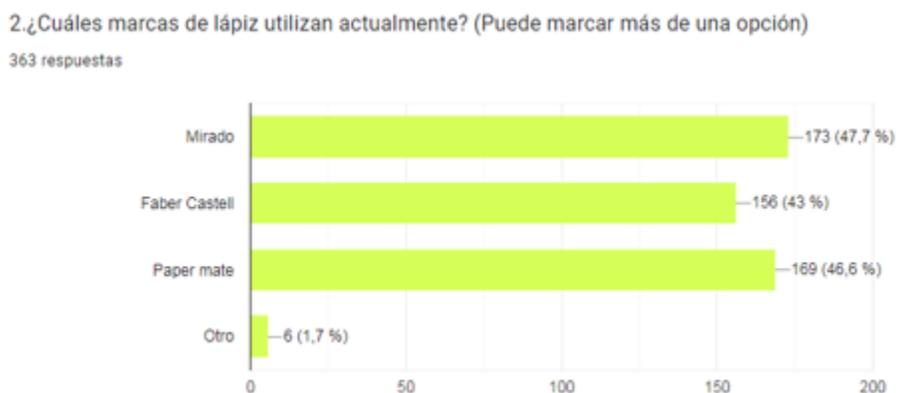
*Notas:* Fuente elaboración propia

Se puede apreciar en el gráfico que el 97,1% del total de la población universitaria encuestada respondió que SI utilizan los lápices como material de escritura para el desarrollo de sus actividades académicas y el 2,9% respondió que no usa los lápices y expuso sus motivos respondiendo la pregunta número 12.

- **Marca de lápiz preferida por los estudiantes universitarios**

### **Ilustración 11**

*Gráfico resultados de marca preferida de lápiz*



*Notas:* Fuente elaboración Propia

**Tabla 6**

*Resultados de marca preferida de lápiz por los estudiantes*

Mirado	Faber Castell	Paper Mate	otro	Total de Respuestas
<b>173(47,7%)</b>	156(43%)	169(46,6%)	6(1,7%)	<b>504 Respuestas</b>

*Notas:* Fuente elaboración Propia

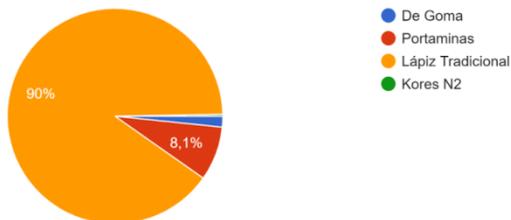
Se puede observar en el grafico que 363 personas respondieron que utilizan lápices y se evidencia que el 47,7% de esta población prefiere la marca de lápiz Mirado, el 46,6% Paper mate, el 43% Faber Castell y solo el 1,7 % utiliza otra marca; estos resultados son muy similares y se puede deber a que son las marcas más comerciales que existen en el mercado, además de que cuentan con una amplia trayectoria.

- **Tipo de lápiz preferido por universitarios**

## Ilustración 12

*Grafico resultados de tipo de lápiz preferido por los universitarios*

3. ¿Qué tipo de lápiz utiliza o prefiere? (Puede marcar una sola opción)  
369 respuestas



*Notas:* Fuente elaboración Propia

**Tabla 7**

Tipos de lápices que usan los universitarios

De Goma	Portaminas	Lápiz tradicional	Kores N2	Total de Respuestas
6 (1,6)%	30 (8,1%)	332 (90%)	1 (0,3 %)	<b>369 Respuestas</b>

*Notas:* Fuente elaboración Propia

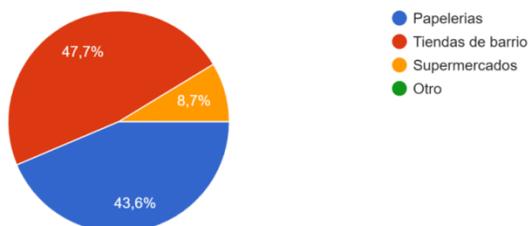
En este grafico podemos observar que el lápiz que más utilizado por los estudiantes universitarios para sus actividades de escritura es el lápiz tradicional con un 90% de preferencia, seguido del portaminas con un 8,1%, además el menos usado es el de goma con un 1,6% y finalmente el 0,3% utiliza otra marca.

- **Sitios de compra a los que acuden los estudiantes universitarios**

### Ilustración 13

*Sitios de compra a los que acuden los universitarios*

4. ¿A cuál de los siguientes sitios acude con más frecuencia para comprar un lápiz? (Puede marcar una sola opción)  
369 respuestas



*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 8**

*Resultados de sitios de compra a los que acuden los universitarios*

Papelerías	Tiendas de barrio	Supermercado	otro	Total de Respuestas
<b>161 (43,6)%</b>	176 (47,7%)	32(8.7%)	(0 %)	<b>369 Respuestas</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

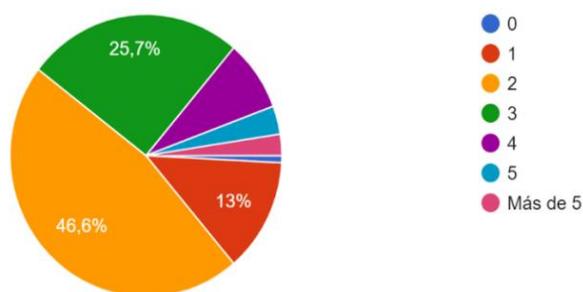
Se puede analizar del grafico que los lugares más utilizados por los estudiantes universitarios en la ciudad de Popayán para comprar un lápiz son: primero las Papelerías 47,7%, seguido de las tiendas de barrio con un 43,6% y los menos frecuentados son los supermercados con 8,7%.

- **Compra mensual de lápices por los universitarios**

#### **Ilustración 14**

*Grafico compra de lápiz mensuales*

5. ¿Cuál es la cantidad de lápices que compra mensualmente? (Puede marcar una sola opción)  
369 respuestas



*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 9**

*Cantidad de lápices que compran mensualmente los universitarios*

0	1	2	3	4	5	Más de 5	Total de respuestas
3 (0,8%)	48 (13%)	172 (46,6%)	95 (25,7%)	30 (8,1%)	12 (3,3%)	9 (2,4%)	<b>369</b> <b>Respuestas</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

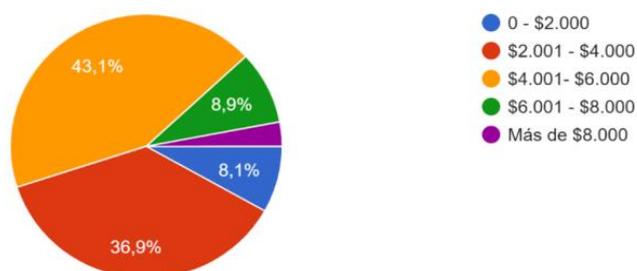
El gráfico permite evidenciar que la mayor cantidad de lápiz que compran los estudiantes universitarios de la ciudad de Popayán mensualmente es de 2 unidades con un 46,6%, seguido de 3 unidades con un 25,7% y finalmente 1 unidad al mes con un 13%; los demás encuestados respondieron que utilizan 4 unidades correspondiente un 8,1%, 5 unidades 3,3%, más de 5 con un 2,4% y el 0,8% respondió que no compra ningún lápiz al mes.

- **Inversión mensual para compra de lápices**

### Ilustración 15

*Gráfico inversión en compra de lápices*

6. ¿Cuál es la cantidad de dinero que invierte mensualmente al comprar lápices? (Puede marcar una sola opción)  
369 respuestas



*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 10**

*Cantidad de dinero que se invierten los estudiantes en compras de lápices*

0 - \$2000	\$2001 - \$4000	\$4001 - \$6000	\$6001 - \$8000	Más de \$8000	Total de Respuestas
30 (8,1%)	136 (36,9%)	159 (43,1%)	33 (8,9%)	11 (3%)	<b>369 Respuestas</b>

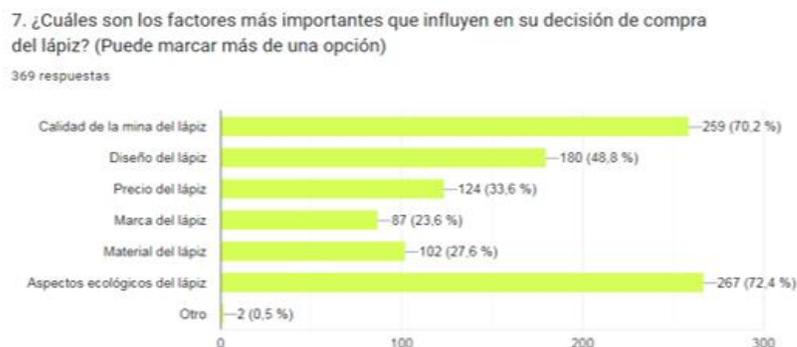
*Notas:* Fuente elaboración propia

Los resultados de la gráfica permiten visualizar que en promedio el rango de \$4.001-\$6.000 es la cantidad de dinero que más invierten los estudiantes universitarios en la ciudad de Popayán mensualmente con un porcentaje de 43,1% de la población encuestada, seguido de \$2.001-\$4.000 con un 36,9% de respuesta; podemos observar que las cantidades más altas de dinero cuentan con porcentajes bajos como el 8,9% de los universitarios que invierte entre \$6.001-\$8.000 y el 3% invierte más de \$8.000, además el 8,1% invierte de 0 - \$ 2.000 mensuales.

- **Factores claves de decisión para comprar un lápiz**

### **Ilustración 16**

*Factores claves de decisión*



*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 11***Factores de decisión de compra*

Calidad de la mina del lápiz	Diseño del lápiz	Precio del lápiz	Marca del lápiz	Material del lápiz	Aspectos Ecológicos del lápiz	Otro	Total de Respuestas
<b>259 (70,2%)</b>	180 (48,8%)	124 (33,6%)	87 (23,6%)	102 (27,6%)	267 (72,4%)	2 (0,5%)	<b>1.021 Respuestas</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

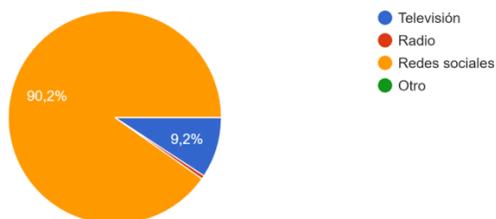
Como se puede observar los resultados arrojan que el 72,4% de las universidades encuestadas optan porque el factor más importante para comprar un lápiz es el aspecto ecológico que éste contenga, seguido del 70,2% que es la preferencia por la calidad de la mina del lápiz, además de que en tercer lugar se encuentra el diseño del lápiz representado en un 48,8%, en cuarto lugar está el factor del precio del lápiz con un 33,6%; en quinto lugar está el material del lápiz con un 27,6% y en última instancia se encuentra que el factor de la marca que tenga el lápiz influye menos en la decisión de compra de los estudiantes universitarios encuestados; con lo anterior se puede analizar que en esta variable ganan puntos los aspectos ecológicos que contenga el producto siendo un aspecto positivo para el proyecto.

- **Medios de comunicación más usados por los universitarios**

### Ilustración 17

#### Medios de comunicación más usados

8. De los medios masivos de comunicación ¿cual es el que más utiliza? (Puede marcar una sola opción)  
369 respuestas



Notas: Fuente elaboración propia

### Tabla 12

#### Resultados de medios de comunicación más usados

Televisión	Radio	Redes Sociales	Otro	Total de Respuestas
<b>34 (9,2%)</b>	2 (0,5%)	333 (90,2%)	0 (0%)	<b>369 Respuestas</b>

Notas: Fuente elaboración propia

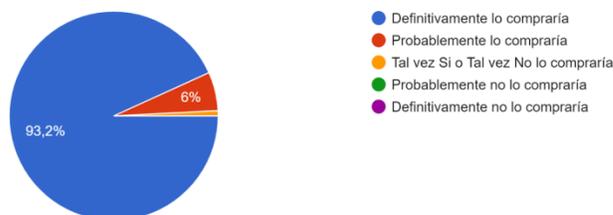
El gráfico permite evidenciar que de los estudiantes universitarios encuestados el medio masivo que más utilizan son las redes sociales representado en un 90,2%, seguido de la televisión con un 9,2% y por último la radio con un 0,5%; lo anterior le permite al proyecto tener una mayor apreciación para realizar la publicidad del producto a través de las redes sociales para llegar de una manera más acertada a la población objetivo y abarcar la mayor cantidad de clientes para dar a conocer la marca “BioLápiz”.

- **Intención de compra del producto**

### Ilustración 18

#### Resultados intención de compra

9. Si le dijéramos que existe un producto nuevo en el mercado que es un lápiz ecológico realizado a base de papel reciclado que contribuye a la dis...uesto a comprarlo? (Puede marcar solo una opción)  
369 respuestas



Notas: Fuente elaboración propia

### Tabla 13

#### Resultados intención de compra

Definitivamente lo compraría	Probablemente lo compraría	Tal vez si o tal vez no lo compraría	Probablemente no lo compraría	Definitivamente no lo compraría	Total de Respuestas
344 (93,2%)	22 (6%)	3 (0,8%)	0 (0%)	0 (0%)	<b>369 Respuestas</b>

Notas: Fuente elaboración propia

El resultado de este gráfico es el más importante porque se puede analizar que el 93,2% de los estudiantes de las cinco conocidas universidades de la ciudad de Popayán si estarían dispuestos y decididos a comprar el lápiz ecológico hecho a base de papel reciclado siendo un

porcentaje muy representativo y satisfactorio, generando una viabilidad al proyecto porque existen personas que desean aportar un poco a reparar el daño ambiental ocasionado actualmente por medio de la compra de este producto; adicionalmente se encuentran los estudiantes que probablemente comprarían a “BioLápiz” con un 6% y un porcentaje del 0,8% que relativamente es bajo de aquellos que tal vez si o tal vez no lo compraría, a los cuales se les podría llegar a convencer por medio de publicidad para sembrar en ellos conciencia ambiental y darles a entender todo el daño que está ocasionando el papel que es desechado.

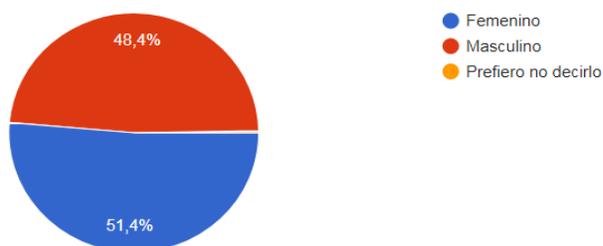
- **Género**

### Ilustración 19

#### Resultados de género

10. ¿Cuál es su género?

364 respuestas



Notas: Fuente elaboración propia

### Tabla 14

#### Resultados de género

Femenino	Masculino	Prefiero no decirlo	Total de Respuestas
<b>187 (51,4%)</b>	176 (48,4%)	1 (0,3%)	<b>364</b>
			<b>Respuestas</b>

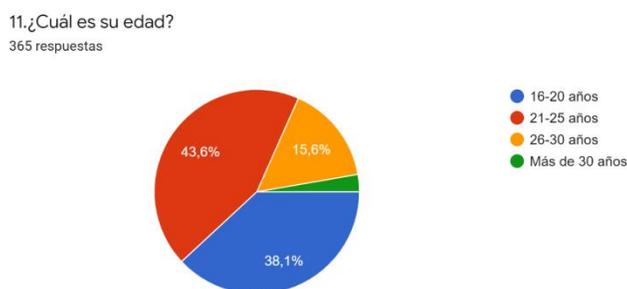
Notas: Fuente elaboración propia

Los resultados expuestos en la gráfica permiten visualizar que de los estudiantes universitarios encuestados el 48,4% fueron hombres, el 51,4% mujeres y el 0,3% prefirieron no revelar su género, aclarando que no dio el total de personas exactamente porque no fue una pregunta marcada como obligatoria.

- **Edad**

### Ilustración 20

*Gráfico rango de edad de los estudiantes*



*Notas:* Fuente elaboración propia

### Tabla 15

*Rango de edad de los estudiantes encuestados*

16-20 años	21-25 años	26-30 años	Más de 30 años	Total de Respuestas
139 (38, 1%)	159 (43, 6%)	57 (15, 6%)	10 (2, 7%)	<b>365 Respuestas</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

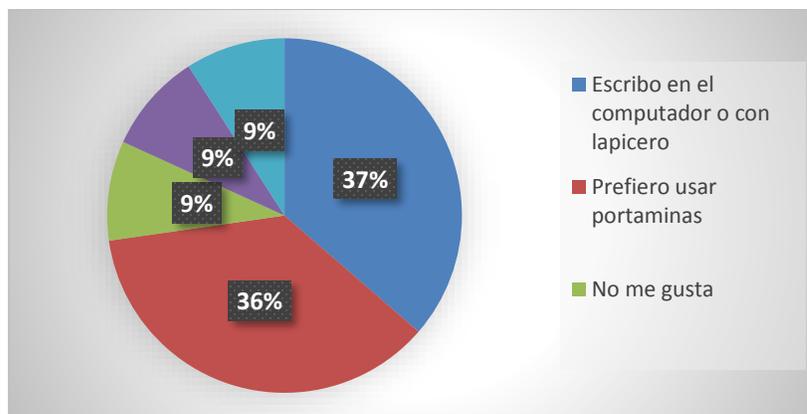
Ante las diferentes respuestas, en esta gráfica se puede evidenciar que el 43,6% de la población encuestada se encuentran entre la edad de 21 a 25 años; seguido del 38,1% en la cual los estudiantes están entre los 16 a 20 años de edad, en tercer lugar, con un 15,6% se encuentran entre los 26 a 30 años y, por último, con el menor porcentaje están los estudiantes universitarios

que realizaron la encuesta y son mayores de 30 años, aclarando que no dio el total de personas exactamente porque no fue una pregunta marcada como obligatoria.

### Estudiantes que no utilizan lápiz en para sus actividades académicas

#### Ilustración 21

*Grafico estudiantes que no usan lápiz*



12. Si usted no utiliza lápiz, explique el por qué? (según pregunta numero 1)

11 respuestas

*Notas:* Fuente elaboración propia

#### Tabla 16

*Respuesta de estudiantes que no utilizan lápices*

Respuestas	Cantidad
<b>Escribo en el computador o con lapicero</b>	4
<b>Prefiero usar portaminas</b>	4
<b>No me gusta</b>	1
<b>Me parece que no es fácil adquirirlo</b>	1
<b>Porque no pinta lo suficiente</b>	1
<b>TOTAL DE RESPUESTAS</b>	<b>11</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 3.2.4 Mercado potencial

Según el análisis realizado en las encuestas se tiene que definitivamente comprarían el producto el 93,2%, para uso en las actividades académicas, para analizar qué cantidad de la población compra lápices y en qué cantidad, se realiza la siguiente ecuación: Población que adquieren lápices =  $29.476 * 93.2\% = 27.471$

Según los resultados que arrojó la encuesta el 93,2% que equivalen a 27.471 personas de la población, el 46,6% de los encuestados adquiere 2 mensualmente, el 25,7% adquiere 3, el 13% manifestó comprar solo 1 lápiz mensualmente, mientras que el 8,1% informan que adquieren 4 lápiz durante mes ,el 3,3% respondió que compra 5 lápiz, el 2,4% contesto que mensualmente adquieren más de 5 lápices y finalmente el 0,8% no adquiere ningún lápiz al mes , es decir que para determinar qué porcentaje de la población compra según la cantidad, se debe multiplicar por el porcentaje total de la población.

- $27.471 * 46,6\% = 12.801$  adquieren 2 lápices al mes
- $27.471 * 25,7\% = 7.060$  adquieren 3 lápices al mes
- $27.471 * 13\% = 3.654$  adquieren 1 lápiz al mes
- $27.471 * 8,1\% = 2.225$  adquieren 4 lápices al mes
- $27.471 * 3,1\% = 852$  adquieren 5 lápices al mes
- $27.471 * 2,4\% = 659$  adquieren 5 o más lápices al mes
- $27.471 * 0,8\% = 220$  no adquieren lápices

Se determina que el consumo de lápiz en promedio mensualmente es de

- $12.801 * 2 = 25.602$
- $7.060 * 3 = 21.180$
- $3.654 * 1 = 3.654$
- $2.225 * 4 = 8.900$
- $852 * 5 = 4.260$
- $659 * 5 = 3.295$
- $220 * 0 = 0$

## **PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LÁPICES ECOLÓGICOS**

Realizando la sumatoria de los resultados, arroja un promedio aproximado del consumo mensual de lápices en las 5 reconocidas universidades encuestadas del departamento del Cauca.

$$25.602 + 21.180 + 3.654 + 8.900 + 4.260 + 3.295 + 0 = 66.891$$

### **3.3. Mercado Objetivo**

Este estudio tiene como segmento de mercado objetivo los estudiantes de las universidades de la ciudad de Popayán, con base a que actualmente los estudiantes están adquiriendo responsabilidad de conciencia ambiental, siendo esto una gran ayuda debido a que se ha evidenciado una gran cantidad de tala de árboles y altos índices de contaminación por papel; logrando de esta manera generar un impacto positivo.

### **3.4. Segmentación del Mercado**

Según los resultados de la encuesta se puede deducir que "Biolapiz" va dirigido principalmente a hombres y mujeres, de ocupación estudiantes universitarios entre 16 y 30 años de edad, que están interesados en adquirir productos amigables con el medio ambiente dentro de sus hábitos de consumo, dado que este producto es acorde para su uso constante dentro de sus actividades académicas.

### 3.5 Perfil del consumidor

#### Principales Variables De Segmentación De Mercados De Consumidores

Tabla 17

*Segmentación de consumidores*

<b>Geográficas</b>
<p><b>Región del mundo o país:</b> Colombia está ubicada en la esquina noroccidental de Sur América. Es el único país de la región que tiene costas en ambos océanos: Atlántico y Pacífico. Limita con Panamá, Venezuela, Brasil, Perú y Ecuador</p> <p><b>Región del país:</b> Popayán es la capital del Departamento del Cauca en la República de Colombia, se encuentra localizado en el valle de Pubenza, entre la Cordillera Occidental y Central al suroccidente del país.</p> <p><b>Zona metropolitana:</b> Está integrada por su municipio principal Popayán.</p> <p><b>Densidad:</b> Urbana.</p> <p><b>Clima:</b> Cálido y templado</p>
<b>Demográficas</b>
<p><b>Edad:</b> Entre 16 y 30 años de edad</p> <p><b>Sexo:</b> Femenino, Masculino</p> <p><b>Ciclo de vida familiar:</b> Joven soltero, joven casado, joven con hijos, joven sin hijos</p> <p><b>Ocupación:</b> Estudiante universitario</p>
<b>Psicográficas</b>
<p><b>Estilos de vida:</b> Esforzados, luchadores, consumidor responsable, alimentación sostenible, recicla y usa menos papel, educación ambiental.</p> <p><b>Personalidad:</b> Sensibles y emotivos, así como espontáneos, sinceros y francos, consume y adquiere productos ecológicos, posee conciencia ecológica, valora la naturaleza, participa en campañas de reciclaje.</p>
<b>Conductual</b>
<p><b>Ocasiones:</b> Ocasión recurrente de universitarios durante los periodos académicos</p> <p><b>Beneficios:</b> Disminuye la tala de árboles para su fabricación, aporta al reciclaje de papel y la transformación del lápiz en una planta.</p>

**Situación del Usuario:** Usuario Potencial

**Situación de Lealtad:** Mediana

**Etapas de Preparación:** Con intención de comprar

**Actitud hacia el producto:** Positiva

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 3.6. Productos sustitutos

Los productos sustitutos de Biolápiz son aquellos que pueden ser consumidos en el lugar de este o que tienen características similares que satisfacen la misma necesidad del consumidor. La particularidad principal de estos es que tienen demandas relacionadas entre sí, es decir, que el consumidor sabe que puede sustituir uno por otro cuando lo crea oportuno.

#### **Ejemplo de sustitutos**

- Lapicero
- Portaminas
- Colores
- Marcadores
- Los productos de la industria tecnológica orientados al sector educativo como Tablets con punteros, lápices digitales, PC portátiles, etc.

### 3.7 Productos Complementarios

Los productos complementarios son aquellos que se usan en conjunto para satisfacer la necesidad del consumidor puesto que se encuentran estrechamente ligados

#### **Ejemplo de complementarios**

- Borrador
- Sacapuntas
- Papel

### 3.8. Análisis de la Competencia

Se puede identificar que la empresa tiene como competidores las principales marcas de lápiz que se venden en las papelerías de la ciudad de Popayán, dado que estas cuentan con una gran trayectoria en el mercado y la fidelidad de los clientes, esto se convierte en una gran amenaza para la empresa.

Sin embargo, en la actualidad existe una tendencia por parte de los consumidores hacia los mercados verdes encontrando en el lápiz ecológico un producto innovador, con un valor agregado que brinda experiencias significativas al mismo tiempo que cuida y protege el medio ambiente, dado que reutiliza los desechos de papel como materia prima.

#### Principales empresas de la competencia

#### Ilustración 22

##### *Lápiz mirado*



*Notas:* Fuente, <https://www.webscolombia.co/www-sanford-com-co/>, Los lápices Paper Mate Mirado 2 producidos por la multinacional Sanford S.A en Colombia es la empresa líder del mercado en productos para escritura, escolares y oficina. Están fabricados con madera de calidad y tapados con un borrador 100% libre de látex y resistente a las manchas. (webscolombia, s.f)

**Ilustración 23**

*Lapiz faber castell*



*Notas:* Los productos Faber-Castell se venden en todo el mundo a través de 22 empresas de ventas en más de 120 países. Faber-Castell también tiene centros de producción en nueve países diferentes y para su propia producción de lápices, Faber-Castell solo emplea madera de bosques gestionados de forma sostenible. (faber-castell, s.f)

**Ilustración 24**

*Eco inventos*



*Notas:* Empresa colombiana que usa papel reciclado de oficina para fabricar lápices, su visión en el medio plazo es ser reconocidos como grandes colaboradores en el sostenimiento y cuidado ambiental en Colombia. (Ecoinventos, 2015)

### 3.9. Mezcla de Mercadeo

#### 3.9.1. Estrategia de Producto

##### 3.9.1.1 Descripción del producto

El lápiz es un material de escritura usado por las personas para realizar trazos y escribir, pero la producción de estos, les pasa factura a los bosques del planeta. Según la FAO (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura) en su informe elaborado en el año 2020, estima que desde 1990 se han perdido 420 millones de hectáreas de bosque en todo el mundo a causa de la deforestación.

Por lo tanto, el lápiz ecológico promueve prácticas amigables con el medio ambiente, dado que incentiva la reutilización del papel de un solo uso, como revistas, periódicos, papel de oficina entre otros tipos de papel reciclable.

BIOLAPIZ, está compuesto por un cuerpo de papel 100% reciclado en forma de cilindro, en el centro contiene una mina de grafito y en su extremo superior tiene una capsula con semillas, que una vez terminada la vida útil del lápiz se podrá sembrar, para que germine la planta generando un valor agregado y una experiencia en el consumidor. Adicional a ello, se brindará la opción de estampar o marcar cualquier diseño que el cliente requiera y se adapte a su necesidad.

**Empaque:** La estrategia de empaque que se usará en este estudio de prefactibilidad será por medio de estética, transmitiendo al consumidor un mensaje alusivo al medio ambiente y logre generar conciencia al consumidor final; en consecuencia, a ello, se pretende contar con un empaque de iguales características materiales a las del lápiz hecho a base de papel reciclado; logrando a su vez que sea de fácil descomposición o reutilizable para que el cliente pueda depositar objetos de su gusto, adicional a ello, el empaque vendrá en un color verde claro para que la marca sobresalga y se identifique fácilmente.

**Etiqueta:** La importancia de la etiqueta es indispensable debido a que con base a ello se busca un posicionamiento y reconocimiento ante la competencia y consumidores, adicionalmente a ello se utilizaran técnicas de neurociencia para la elección acertada del producto. La etiqueta que usará el lápiz ecológico hecho a base de papel reciclado será acorde a la iniciativa principal y que en efecto será sencilla, con acabados en alta calidad y tipografía legible.

**Marca: COMERCIALIZADORA ECOPOPAYAN S.A.S** con su marca **BIOLÁPIZ** pretende generar un impacto medio ambiental por medio de la modificación de materia prima a la cual solamente se le da un uso; adicional a que se centra en hacer que el producto sea distinto y reconocible, cuenta con los símbolos o diseños que son una parte esencial de la marca para ayudar a que los clientes logren identificar su producto fácilmente.

**Marca comercial del producto:** BioLapiz

### **Ilustración 25**

*Marca comercial del producto*



*Notas:* Fuente, Elaboración propia

**Nombre de la empresa:** Comercializadora EcoPopayan S.A.S

### **Ilustración 26**

*Nombre de la empresa*

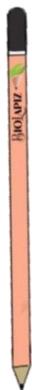


*Notas:* Fuente, Elaboración propia

## Etiqueta

### Ilustración 27

#### *Etiqueta*



*Notas:* Fuente, Elaboración propia

### 3.9.1.2. Estrategia de Precio

#### Tabla 18

#### *Estrategia de precio*

Para establecer la estrategia del precio se realizó el siguiente análisis de la competencia:

Marca	Precio	Fuente
Mirado	\$1.100	<a href="https://acortar.link/vZbwgY">https://acortar.link/vZbwgY</a>
Faber Castell	\$3.000	<a href="https://acortar.link/uweJ4L">https://acortar.link/uweJ4L</a>
Paper Mate	\$1.200	<a href="https://acortar.link/TGR9Up">https://acortar.link/TGR9Up</a>

La estrategia que se implementará teniendo en cuenta el análisis de los precios que maneja la competencia, será el descremado de precios y de esta manera poder ingresar al mercado y llegar a ser competitivo; esta estrategia consta en cobrar el precio más alto posible por

un producto nuevo, para irlo reduciendo de manera gradual a medida que pasa el tiempo y pierde popularidad o relevancia.

Esta estrategia se elige porque los lápices ecológicos hechos a base de papel reciclado generarán una cultura ambiental que abarcará el gusto del producto a más clientes por su iniciativa de cuidar el planeta de una manera innovadora. Por otra parte, al tener la aceptación de los clientes en cuanto al precio inicial, ocasionará ventas notorias para la empresa.

El cálculo para determinar el costo del producto se realizó por medio de una fórmula en la cual se toma en cuenta el total de la inversión, el total anual de los costos de producción y la cantidad a producir por año, lo cual genera como resultado que el costo unitario para el año 1 sea de \$958; para el segundo año de \$1.034, para el tercer año de \$1.117, para el cuarto año de \$1.206 y para el quinto año de \$1.303. Respecto al margen de utilidad, se tiene que es del 25% aproximadamente para el primer año, para el segundo año del 21%, para el tercer año del 18%, para el cuarto año del 14% y para el quinto año del 9%, debido a que se calculó por medio de la fórmula:  $\text{Utilidad neta} / \text{ingresos operaciones} * 100$ .

Por otra parte, el precio de venta se estable teniendo en cuenta la competencia actual y comprendiendo que el mercado de los productos verdes es de alto costo debido a la innovación, el método que se implementa para fabricar el producto y las estrategias para llevarlo a cabo, aunque se debe resaltar que en la ciudad de Popayán no existe una empresa que fabrique y comercialice lápices ecológicos a base de papel reciclado, lo cual es una gran ventaja debido a que sería un producto líder en el mercado; por ende se ha establecido que por medio de la estrategia de descremado de precios mencionada anteriormente, el precio para el primer año será de \$2.500, para el segundo año de \$2.400, para el tercer año de \$2.300, para el cuarto año de \$2.200 y para el quinto año de \$2.100.

### **3.9.1.3. Estrategias De Plaza**

La empresa **COMERCIALIZADORA ECOPOPAYAN S.A.S** y su marca “**BIOLÁPIZ**” ofrece valores agregados como el aprovechamiento del papel al cual solo se le da un uso, la innovación en cuanto a la siembra del producto cuando termina su ciclo de vida, la disminución del impacto ambiental y la calidad en su composición. Normalmente la fabricación de los lápices de uso común está compuesta por madera proveniente de la tala de árboles representando consecuencias nefastas para el planeta, pero lo anterior se podría transformar si las entidades gubernamentales emitieran resoluciones que prohíban la tala de árboles.

La ubicación de la empresa será en la ciudad de Popayán, capital del departamento del Cauca. La distribución se realizará por medio de mercado directo, con el cual se logrará alcanzar la mayor cantidad de estudiantes universitarios y como mercado potencial a colegios, papelerías y personas vinculadas a empresas.

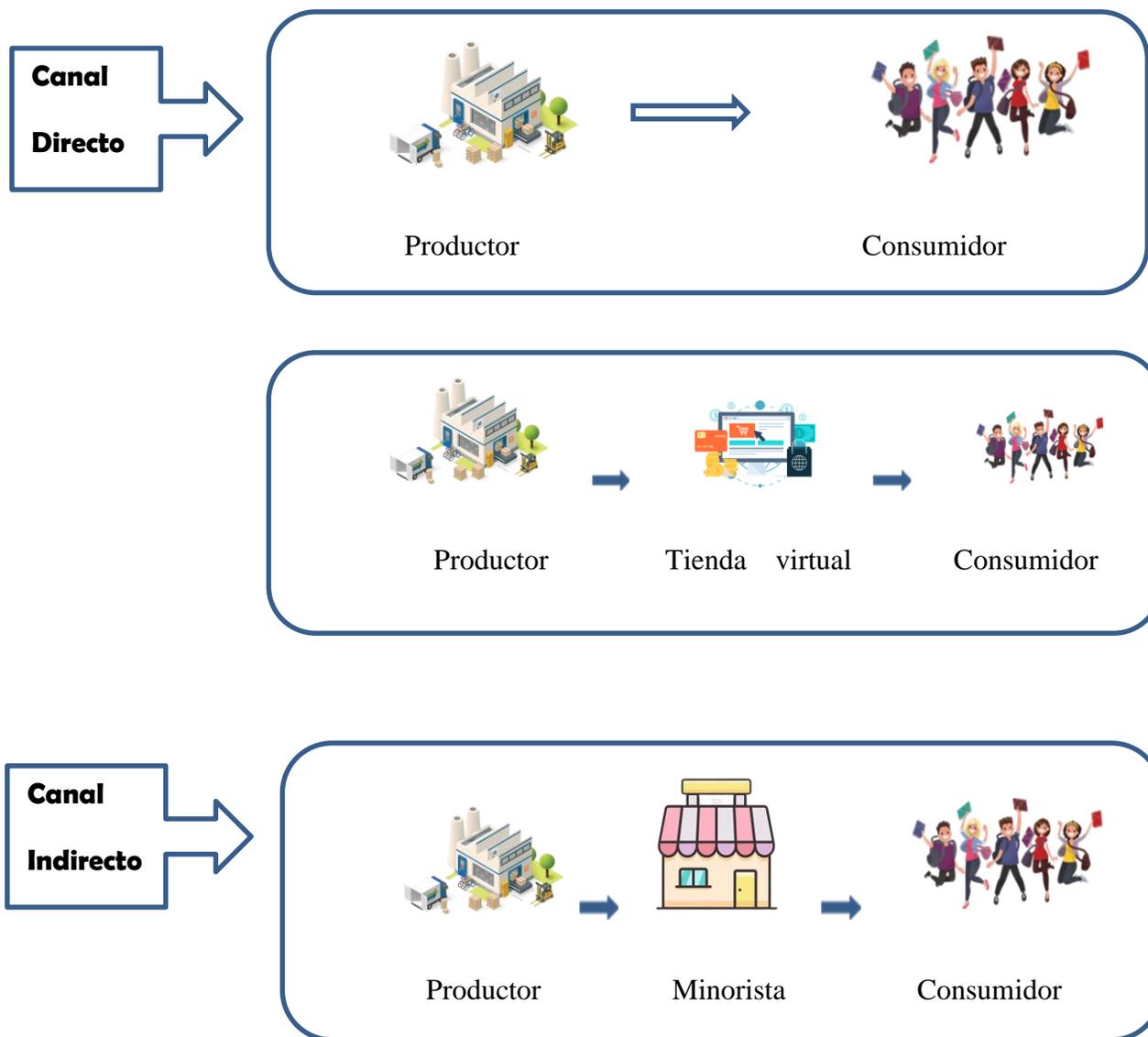
#### **Canales Directos**

La Estrategia de distribución será por medio de canales directos, para llegar por medio de agentes de ventas, los cuales realizarían visitas a instituciones educativas, establecimientos de comercio y empresas que deseen adquirir el producto eco amigable como herramienta para las actividades de su personal, con el propósito de generar una cultura de concientización ambiental en las organizaciones.

Por otro lado, también ofreceremos el producto por medio de una tienda virtual que contenga la descripción del lápiz ecológico, las instrucciones del cultivo cuando termina el ciclo de vida del producto, la descripción de la variedad de semillas, el catálogo con los precios, los diferentes colores, diseños del lápiz, video creativo de los pasos para sembrar la semilla y las formas de pago.

#### **Canales Indirectos**

Se distribuirá el producto por medio de alianzas con las principales papelerías, tiendas ecológicas, tiendas de barrio y supermercados de la ciudad de Popayán para que sea el punto de venta más efectivo para la adquisición del producto eco amigable.

**Ilustración 28***Canales de distribución Ilustraciones*

*Notas:* Fuente Elaboración propia

#### **3.9.1.4. Estrategias De Promoción**

La estrategia de promoción de la marca “**BIOLAPIZ**” será realizar un evento de lanzamiento donde se contará con la presencia del público en general de la zona, acompañado de música, demostraciones didácticas del proceso de germinación de las semillas y de esta forma poder visualizar el impacto que genera en el público de interés.

##### **Publicidad**

La publicidad de **BIOLÁPIZ** está enfocada en darse a conocer por medio de las redes sociales y plataformas digitales, por ello, las estrategias a implementar en primer lugar será por medio del pago de publicidad mensual en las plataformas de Facebook e Instagram para abarcar una mayor cantidad de clientes y lograr tener una interacción con ellos, debido a que se subirán historias con videos interactivos del uso del producto y el paso a paso al plantar las semillas cuando la vida útil del producto haya terminado, adicionalmente se crearan mensajes llamativos para incentivar al cuidado del medio ambiente; en segundo lugar se colocara en práctica la estrategia de tener alianzas con influencers que expongan el producto en sus plataformas digitales y de esta manera lograr que la marca sea reconocida en un menor tiempo posible.

De igual manera, otra herramienta fundamental para llegar a un mayor alcance es el “voz a voz” porque las personas confían más en la recomendación de clientes que quedaron satisfechos con el producto, debido a que los lápices son fabricados con material reciclado captando la atención de más estudiantes universitarios.

##### **Relaciones Públicas**

Las relaciones publicas se desarrollarán por medio de creadores de contenido digital que promuevan el marketing verde y los productos Bio, de esta manera se espera alcanzar el reconocimiento y la aceptación de la marca en un corto periodo de tiempo, lo anterior con el objetivo de llegar a la mente de las futuras generaciones que serán los principales consumidores y cuidadores del planeta.

##### **Promoción**

- Al momento de la compra en el lanzamiento se obsequiará un kit que contiene una masetta Bio, un lápiz con semilla y una capsula de semilla adicional de su preferencia.

- Implementar promociones periódicamente, las cuales consistirían en que si compran 5 cajas las cuales contienen 12 unidades, se dará una caja adicional.
- Crear dinámicas interactivas con los creadores de contenido e incentivar a los internautas por medio de premios en donde el lápiz sea el principal centro de atención.

### **Mensaje**

**BIOLAPIZ** mantiene tu conciencia tranquila, se convierte en una esperanza para el planeta porque al plantarlo incrementara las oportunidades de reforestar un poco el daño ocasionado por la humanidad.

### **3.9.2. Presupuesto mezcla de mercadeo**

**Tabla 19**

*Presupuesto de mercadeo*

<b>Estrategia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b>Costo anual</b>
<b>Evento de Lanzamiento</b>	1	\$2.500.000	\$208.333	\$2.500.000
<b>Tarjetas de presentación Físicas</b>	2000	\$200.000	\$ 16.000	\$200.000
<b>Publicidad Digital</b>	1	\$70.000	\$5.833	\$70.000
<b>Diseño de página web y Hosting</b>	1	\$50.000	\$50.000	\$600.000
<b>Manejo de redes sociales</b>	1	\$40.000	\$40.000	\$480.000
<b>Total</b>				\$3.850.000

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 3.9.3 Estrategia de aprovisionamiento

El presente estudio de prefactibilidad de lápices ecológicos hechos a base de papel reciclado espera llegar a proveedores por medio de campañas donde se puedan crear vínculos con personas recolectoras de papel, empresas que durante sus actividades diarias reciclen este insumo, y toda la maquinaria necesaria para llevar a cabo el proceso; de igual manera se espera llegar a una negociación factible con los proveedores para lograr acuerdos de pago y lapsos de tiempo acordes a el nivel de financiación de la empresa.

Debido a que en la actualidad en las empresas el uso del papel sigue siendo algo constante, genera como consecuencia un grado más en los efectos insostenibles que lo hacen peligroso para el medio ambiente, debido a que a diario se desecha gran cantidad de este insumo y por ello, se vio una opción de ser uno de los proveedores de la **Comercializadora EcoPopayán S.A.S** porque sería una donación por parte de las empresas de la ciudad de Popayán y no se incurriría en ningún costo para la obtención de esta materia prima; en segundo lugar se analizó la opción de contar como proveedor a las personas recolectoras de papel, debido a que la empresa podría apoyar su trabajo y generar un ingreso digno por la labor que realizan de aportar por medio de su trabajo la disminución en el impacto ambiental.

Otro de los insumos necesarios para la elaboración del lápiz ecológico son las minas de grafito, este material será importado de Shandong, China; siendo la provincia productora de grafito de la más alta calidad, lo anterior debido a que Colombia no fabrica minas de buena calidad que tengan la medida adecuada para la elaboración de este producto. Al momento de realizar el pedido se deberá hacer en cantidades significativas y cada 6 meses.

Por último, los proveedores de las semillas serán tiendas agrícolas locales ubicadas en el barrio de Bolívar de la ciudad de Popayán.

### 3.9.4. Proyección de ventas

Para este estudio de prefactibilidad se determina la proyección de ventas anual tomando como base las unidades de producción total por año, de igual manera se estimó el precio del lápiz ecológico, el cual tiene la estrategia de descremado y por tal razón va disminuyendo gradualmente por año, por ello, finalmente se ve reflejado el precio adaptado al mercado

existente. El valor total de las ventas proyectadas para cada año se tomó en base a los resultados obtenidos del punto 4.10 Plan de producción.

**Tabla 20**

*Proyección de ventas*

PROYECCION DE VENTAS					
AÑO	2023	2024	2025	2026	2027
UND PRODUCTO	802.692	812.726	822.885	833.171	843.585
VALOR UNT	\$ 2.500	\$2.400	\$ 2.300	\$ 2.200	\$ 2.100
TOTAL VENTAS	<b>\$ 2.006.730.000</b>	<b>\$ 1.950.541.560</b>	<b>\$ 1.892.634.857</b>	<b>\$ 1.832.975.715</b>	<b>\$ 1.771.529.370</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 21**

*Porcentaje anual de ventas*

PORCENTAJE ANUAL DE VENTAS	
Año	Porcentaje
1 (2023)	0
2 (2024)	-2,8%
3 (2025)	-2,9%
4 (2026)	-3,1%
5 (2027)	-3,3%

*Notas:* Fuente elaboración propia

## CAPITULO IV. Estudio Técnico

### 4.1. Descripción del producto

El Lápiz fabricado de manera industrial, cuya materia prima es reutilizada y no contaminante, permite optimizar el uso de recursos naturales, apostándole a la nueva tendencia mundial de los mercados verdes, que busca generar conciencia y educar a los consumidores sobre la importancia de darle un segundo uso los materiales que se utilizan a diario. Este instrumento de escritura está formado por una barra de grafito que está encerrada en papel reutilizado, en forma de cilindro, en su extremo superior tiene una capsula con semillas de diferentes especies, adicional a ello, se brindará la opción de estampar o marcar cualquier diseño que el cliente requiera y se adapte a su necesidad.

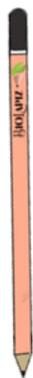
Los lápices ecológicos, generan una contribución al medio ambiente, al mismo tiempo que permiten disminuir la tala de árboles, dado que su materia prima es el papel reciclado; además tiene un valor agregado al del lápiz convencional al remplazar el borrador por semillas que se pueden plantar una vez finalice la vida útil del lápiz generando una experiencia en el consumidor.

#### 4.1.1. Ficha técnica del producto

##### Ilustración 29

##### *Ficha técnica*

<b>Ficha Técnica</b>	
<b>Nombre del Producto</b>	BIOLAPIZ
<b>Descripción del Producto</b>	Lápiz ecológico fabricado
<b>Características</b>	
<b>Cuerpo del Lápiz</b>	Papel reciclado
<b>Largo del Lápiz</b>	17cm
<b>Diametro del Lápiz</b>	5mm
<b>Forma del cuerpo del Lápiz</b>	Cilindro
<b>Mina</b>	Grafito
<b>Casquillo</b>	capsula de pululano
<b>Especies</b>	Semillas de verduras



*Notas:* Fuente, Elaboración propia

### 4.1.2. Relación de los clientes con el producto

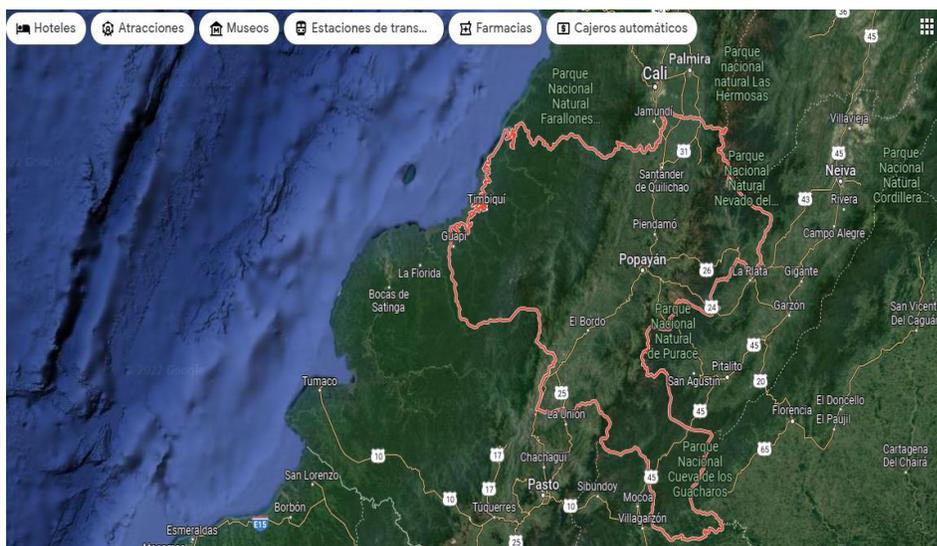
Es necesario crear relaciones exitosas con los clientes que garanticen el éxito del producto, por lo tanto, los lápices ecológicos deben conquistar al cliente durante todo el proceso antes, durante y después de la compra.

Por ejemplo, antes de la compra se debe enamorar al cliente por medio de los diseños y la publicidad, durante la venta se ofrecerá personalización y un precio asequible para el cliente y después de la compra se ofrece experiencias al plantar la semilla del lápiz en una materia de la cual germinará una planta de su preferencia; llevar a cabo estos pasos generará confianza en el cliente y nos permitirá tener una recompra.

## 4.2. Localización

### Ilustración 30

#### *Localización*



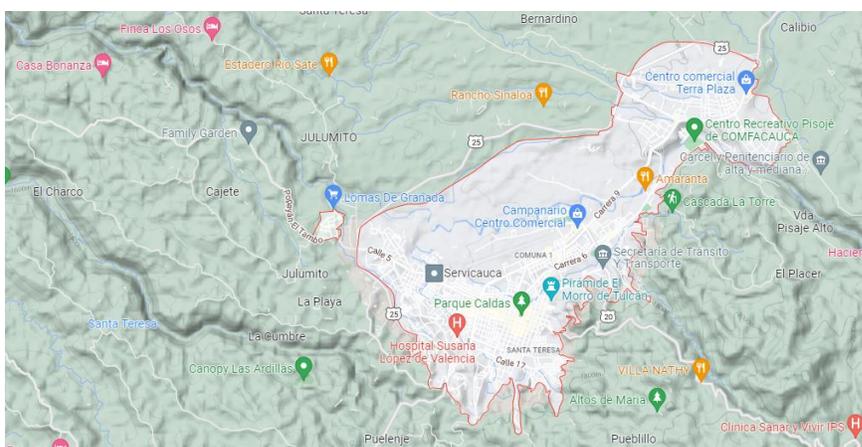
*Notas: Fuente, <https://www.municipio.com.co/municipio-popayan.html>*

El Departamento del Cauca, es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, componen el territorio de la República de Colombia. Se localiza en el suroeste del país y sus territorios hacen parte de las regiones Andina y Pacífica. Cuenta con una superficie 29.308 Km<sup>2</sup>, lo que representa el 2.56 % del territorio nacional.

Limita al sur con los departamentos de Nariño y Putumayo, al oriente con el Huila, al norte con Valle del Cauca y Tolima, y al occidente con el Océano Pacífico. En el departamento del Cauca está bañado por cinco grandes cuencas: Alto Cauca, Pacífico, Alto Magdalena, Patía y Caquetá. La cuenca del Alto Cauca está conformada por el río Cauca y sus afluentes, los ríos Palo, Guengué, Negro, Teta, Desbaratado, Quilichao, Mondomo, Ovejas, Pescador, Robles, Piedras, Sucio, Palacé, Cofre, Honda, Cajibío, Piendamó, Tunia, Molino, Timbío y Blanco.

### Ilustración 31

*Grafico Municipio de Popayán*



*Notas: Fuente, google maps*

El proyecto se desarrollará específicamente en Popayán que es la capital del departamento del Cauca, se encuentra a una altitud de 1.738 metros sobre el nivel del mar, msnm, con una temperatura media de 19° C, se localiza a los 2°27' norte y 76°37'18" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. La población estimada es de 270.000 habitantes aproximadamente en su área urbana.

La extensión territorial es de 512 km<sup>2</sup>. Debido a que cuenta con una altura de 1.737 msnm (medidos en la plazuela de la iglesia de San Francisco) y muy cerca al Ecuador tiene una temperatura media de 18 ° a 19 °C durante todo el año, alcanzando temperaturas máximas en los meses de julio, agosto y septiembre en horas del mediodía, hasta 29 °C y mínimas de 10 °C en horas de la madrugada en verano.

La ciudad tiene como principales fuentes hídricas los ríos Blanco, Ejido, Molino, Las Piedras, Cauca, Negro, Mota, PISOJÉ, Clarete, Saté y Hondo, de los que de cuatro de estas abastece su acueducto municipal para llevar agua potable a casi la totalidad de su población.

Por su ubicación sobre la Falla de Romeral que atraviesa el país de sur a norte en la zona andina, tiene una alta actividad sísmica que ha dado lugar a varios terremotos a lo largo de su historia, el más reciente sucedió en la mañana del Jueves Santo del 31 de marzo de 1983.

En su zona urbana cuenta con diferentes elevaciones de tierra en donde las máximas son los cerros de San Rafael Alto, Canelo, Puzná, Santa Teresa, Tres Tulpas y La Tetilla, siendo Puzná el más alto con 3.000 msnm.

Popayán limita al oriente con los municipios de Totoró, Puracé y el Departamento del Huila; al occidente con los municipios de El Tambo y Timbío; al norte con Cajibío y Totoró y al sur con los municipios de Sotaró y Puracé. La mayor extensión de su suelo corresponde a los pisos térmicos templado y frío.

#### **4.3. Método De Entrega Del Producto**

El método de entrega del producto terminado se llevará a cabo por medio de la distribución de lotes. En este punto, se seleccionan los transportes logísticos adecuados para trasladar los productos de acuerdo a la cantidad.

Una vez cargados los pedidos en sus respectivas unidades de transporte, se procede con el despacho de los vehículos hacia sus rutas de distribución. Hay que destacar que el proceso de distribución es crucial para realizar entregas puntuales. Por lo tanto, las rutas logísticas implementadas deben ser planificadas con anticipación, en función de las ubicaciones de los distintos puntos de entrega en cada zona.

Una vez el transportista está en el destino, procede a realizar la entrega en los puntos de distribución que son las papelerías, tiendas de barrio y supermercados, en donde el cliente recibe el producto, verifica que todo está en orden y llena un comprobante físico o digital que avale su correcta recepción.

Finalmente, la empresa realiza una auditoría de entrega de pedidos, en donde se identifican las entregas fallidas o tardías, y se toman las medidas necesarias de acuerdo a cada caso para evitar que se repitan estos problemas a futuro en el transporte de productos.

#### **4.4 Sistema De Producción**

El sistema de producción de la empresa manufacturera es el conjunto de actividades destinadas a la transformación de diferentes materias primas o recursos, con la ayuda de maquinaria, con el fin de conseguir como resultado final un producto terminado. En este caso se describen las actividades y los procesos realizados para la elaboración del sistema de producción de los lápices ecológicos.

El proceso de transformación inicia una vez reunidos todos los materiales e insumos de los diferentes proveedores, ya recibidos en nuestro centro de producción se comienza con el desarrollo de las actividades.

**Selección y clasificación.** Adquirido los diferentes tipos de papeles, se deben clasificar por el tipo o calibre del papel, estando separados, se realiza una inspección minuciosa para verificar que no contenga imperfecciones, residuos orgánicos, humedad o algún tipo de plaga para ser usados.

**Desinfección.** Una vez ya seleccionado se pasa por un breve baño de hipoclorito de sodio al 5%, para erradicar los microorganismos y esto ayuda a evitar algún tipo de infección o foco contaminante.

**Corte del papel.** Con la ayuda de una guillotina, el papel es cortado en las dimensiones adecuadas con la finalidad de que el cuerpo del papel quede con el diámetro y la extensión adecuada.

**Pegado de mina de grafito.** Ya con el papel del tamaño adecuado, se instala una barra de grafito en la parte superior, fijándose cuidadosamente con pegamento y realizando un ligero doblez a la hoja de papel para asegurar que no se vaya a desprender en los diferentes procesos de producción.

**Enrollado.** Luego de tener la mina de grafito instalada en el papel, se adiciona el pegamento al resto del papel y se posa sobre la banda transportadora de la maquina enrolladora, una vez encendida esta realiza el proceso de enrollado del papel alrededor de la mina de grafito.

**Secado.** Al paso del cuerpo de papel por la maquina enrolladora, este aún permanece húmedo por el pegamento, se introducen las barras de papel ya compactado a la maquina secadora, para que esta realice la gelatinización del pegamento, endureciendo y dando firmeza al lápiz.

**Pulimentado.** Ya seco el cuerpo de papel, es posible que este quede con arrugas, residuos o bultos formados por el pegamento, por tal motivo se deben pasar por la maquina pulidora, la cual lija la barra de papel, dándole un acabado prolijo.

**Personalizado.** Impreso el diseño elegido por el cliente, se adhiere con pegamento al cuerpo de papel previamente pasado por el pulimentado, este proceso se realiza de manera artesanal.

**Instalación de las semillas.** En su parte superior por el costado donde está impresa la información del tipo de semilla y mina (HB o 2B), se adapta la capsula de pululano, la cual contiene las semillas internamente, remplazando la goma de borrador que habitualmente tienen los lápices comunes.

**Afilado de punta.** Para finalizar el proceso de producción se le saca punta al lápiz ecológico con la maquina afiladora, esta actividad se realiza con el fin de que los clientes y consumidores puedan apreciar el lápiz en su esplendor.

## 4.5 Diagrama de Flujo

**Tabla 22**

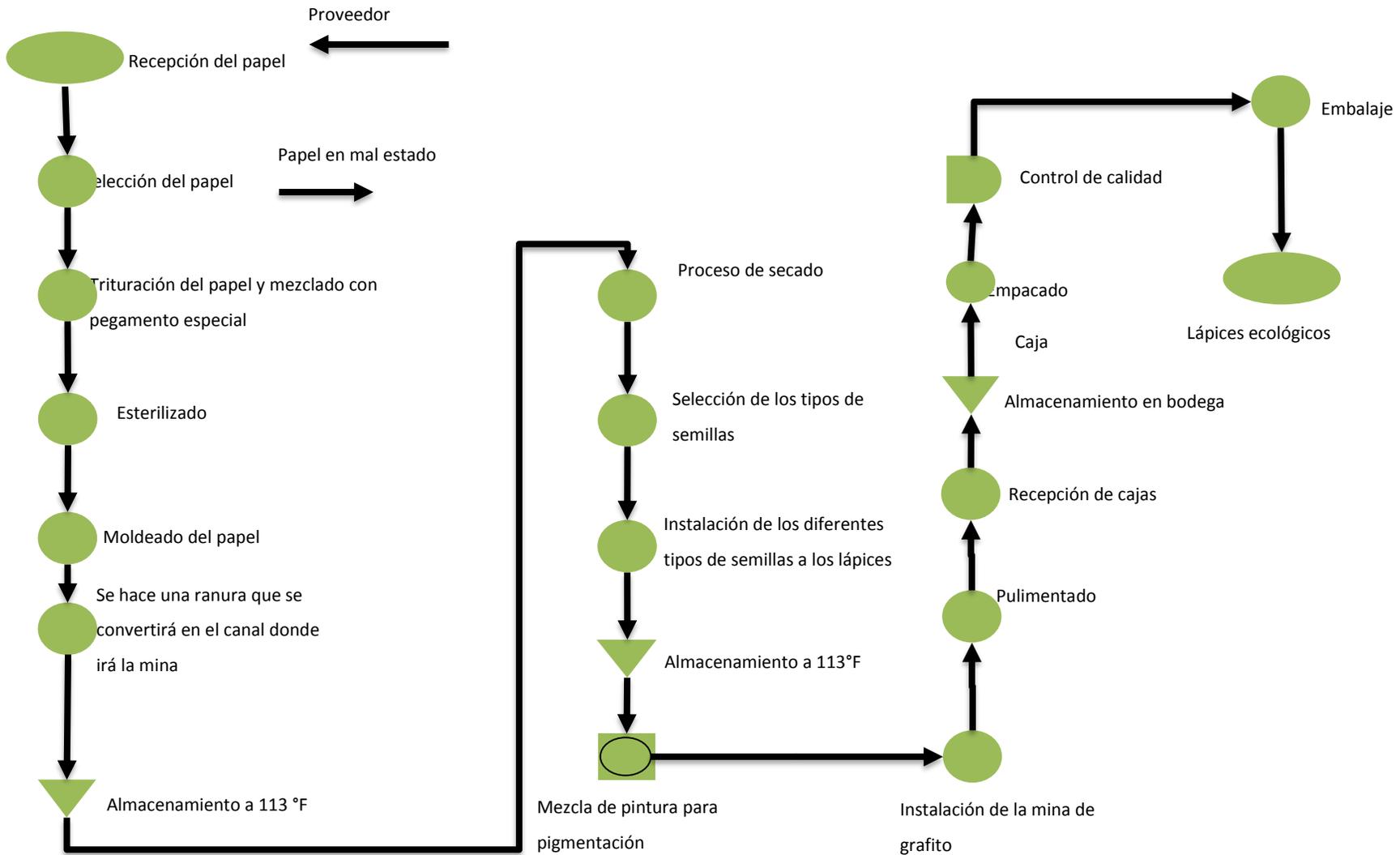
*Diagrama de flujo*

SIMBOLOS	SIGNIFICADO
	INICIO-FINAL
	OPERACIÓN
	ESPERA, DEMORA O RETRASO
	ALMACENAMIENTO O ARCHIVO
	INSPECCIÓN
	TRANSPORTE
	ACTIVIDAD COMBINADA

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Ilustración 32**

*Diagrama de flujo ejecución*

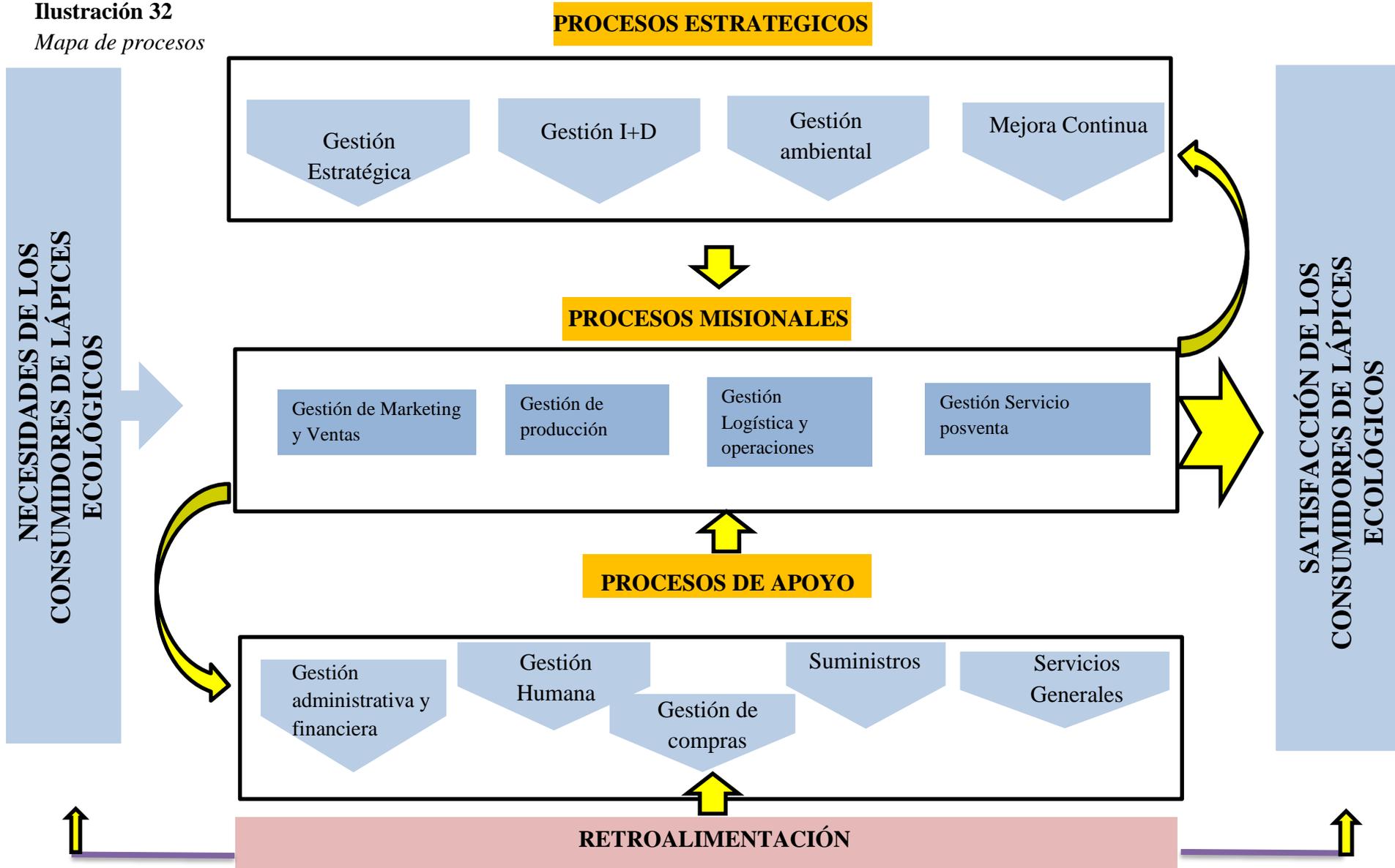


Notas: Fuente elaboración propia

4.6. Mapa de procesos

Ilustración 32

Mapa de procesos



Notas: Fuente, elaboración propia

#### 4.7. Capacidad Instalada

Teniendo en cuenta los recursos disponibles podemos establecer que la capacidad instalada que sería el volumen máximo de producción que se puede lograr en un periodo de tiempo determinado en nuestra empresa y comercializadora de lápices ecológicos tendría la capacidad de producir 15.000 lápices diarios, representando 3.900.000 unidades anuales.

**Tabla 23**

*Capacidad instalada*

CAPACIDAD	CANTIDAD	UNIDADES
Capacidad por hora	1.875	Hora
Capacidad por día (8horas)	15.000	Día
Capacidad por semana (5 días)	75.000	Semana
Capacidad por año (52 semanas)	3.900.000	Año

*Notas:* Fuente elaboración propia

#### 4.8. Distribución De La Planta

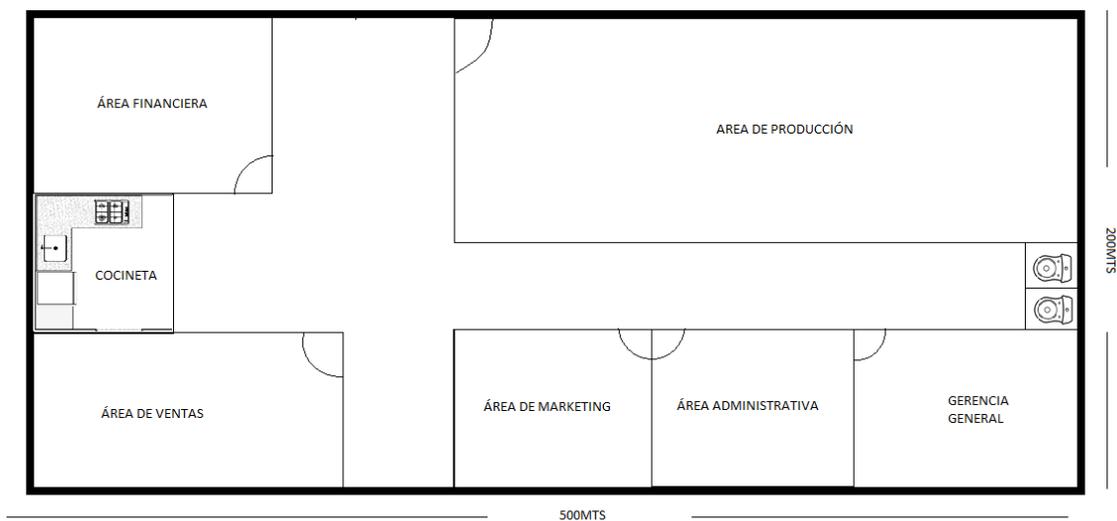
Una buena decisión en el diseño de las instalaciones de una empresa manufacturera es una de las claves primordiales de un buen desempeño de las operaciones a lo largo del tiempo. Una buena distribución tiene mucha participación estratégica, ya que determina la competitividad de una fábrica en términos de capacidades, procesos, costos, tiempo, entre otros, la idea de una buena distribución es lograr un mayor uso de los equipos, de la capacidad física, mejorar el tránsito de las personas, zonas más seguras para los empleados (Heizer & Render Barry, 2009).

El tipo de distribución definido para esta planta de producción es la orientada al producto, ya que es la que mejor se adapta al proceso productivo, al no tener mucha variedad en productos, y por el tamaño físico de la planta. En esta se posicionan las máquinas, según el flujo del trabajo,

en forma de círculo, además, este tipo de distribución genera ventajas como los bajos costos por manejo de materiales, facilidad de capacitación y supervisión, volúmenes de producción rápida por medio de las instalaciones, entre otras y su principal desventaja es que, si se detiene el proceso en una de las estaciones, se detiene toda la operación en la planta (Heizer & Render Barry, 2009).

### Ilustración 33

#### *Planos de la planta*



*Notas:* Fuente Elaboración propia

## 4.9 Necesidades y Requerimientos

### 4.9.1 Necesidades de Maquinas

Algunas de las maquinas principal que se necesita en el proceso de fabricación de los lápices ecológicos son las siguientes:

#### 1. Enrolladora

#### Ilustración 34

*Ficha técnica Maquina enrolladora*

Ficha Tecnica de Maquinaria	
<b>Nombre de la maquina</b>	Enrolladora
<b>Descripcion</b>	Maquina para lapices de papel reciclado
<b>Características del Producto</b>	
1. Las partes principales de aleación de aluminio acero inoxidable o adoptan la máquina, a prueba de óxido y duradero.	
2. Dispositivo de agitación mecánica adoptado para alimentar los lapices, garantiza una alimentación suave.	
<b>Especificación del producto</b>	
Modelo: CL100	
Voltaje: 220V	
Potencia: 600W	
Salida: 200-600 unids/min	
Peso: 250kg	
Dimensiones: 100x100x111cm	
<b>Función</b>	
Esta máquina se utiliza para enrollar las piezas del periódico en lápices. Al enrollar, se necesita de pegamento	
	
Precio: \$200.000.000.	

*Notas:* Fuente, <https://spanish.alibaba.com/product-detail/Machine-for-pencil-factory-pencil-production-60437285688.html>

## 2. Maquina Secadora

### Ilustración 35

*Grafico maquina secadora*

Ficha Tecnica de Maquinaria	
<b>Nombre de la maquina</b>	Horno secador
<b>Descripcion</b>	Maquina para lapices de papel reciclado
<b>Caracteristicas del Producto</b>	
Tiempos de proceso cortos debido a los altos volúmenes de aire circulante	
Tiempos de recuperación cortos con calefacción apagada y ventilador de aire circulante	
Distribución homogénea de la temperatura debido al flujo de aire dirigido	
Flujo de aire orientado a cada aplicación, horizontal (estándar) y vertical (opcional)	
<b>Especificación del producto</b>	
Interior fuertemente soldado y una instalación eléctrica sin silicona	
<b>Función</b>	
Secar el lápiz luego de ser recubierto por el papel	



Precio: \$150.000.000

*Notas:* Fuente, <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-573220117-venta-de-hornos-turbo>

## 3. Afiladora de lápices

### Ilustración 36

*Ficha técnica afiladora*

Ficha Tecnica de Maquinaria	
<b>Nombre de la maquina</b>	Afiladora
<b>Descripcion</b>	Máquina de afilar lápices
<b>Especificación del producto</b>	
Capacidad: 150 Pce/min	
Potencia de Ingeniería Eléctrica: 2.1kw	
Tamaño de la forma: 1000 × 1000 × 1200mm	
Peso: 350 kg	
Número de Modelo:WT-BJQ409	
<b>Función</b>	
Esta máquina se utiliza para afilar la punta de los lápices	



Precio: \$120.000.000

*Notas:* Fuente, <https://spanish.alibaba.com/product-detail/Pencil-production-line-Pencil-making-machine-714924266.html>

#### 4. Maquina Cortadora y Pulidora

##### Ilustración 37

*Maquina cortadora y pulidora*

Ficha Tecnica de Maquinaria	
<b>Nombre de la maquina</b>	Cortadora y pulidora
<b>Descripcion</b>	Máquina cortadora y pulidora de lapices
<b>Especificación del producto</b>	
Capacidad: 100 PCS/min	
Motor: 2.2kw 220 v	
Peso: 130 kg	
Dimensiones: 900*450*1150mm	
Número de Modelo:WT-BJQ409	
<b>Función</b>	
esta máquina se utiliza para cortar y pulir los lápices secos.	

Precio: \$300.000.000



*Notas:* Fuente, <https://es.aliexpress.com/item/32868002633.html>

#### 4.9.2. Necesidades de equipos

##### Ilustración 38

*Guillotina*

Ficha Tecnica de Maquinaria	
<b>Nombre de la maquina</b>	Guillotina Industrial
<b>Descripcion</b>	Máquina de cortar papel
<b>Especificación del producto</b>	
Guillotina y manual	
Guillotina Para Cortar Papel	
Guillotina eléctrica 400 hojas máximo de corte	
Peso: 87,5	
Alto:1210 mm	
<b>Función</b>	
Esta máquina se utiliza para sirve para realizar los diferentes cortes en el proceso de producción	

Precio: \$450.000.000



*Notas:* fuente: <https://www.picadorasdepapel.com.co/nuestras-destructoras/cizalla-y-guillotina/ideal-4305-guillotina-manual/>

#### 4.9.3. Necesidades de herramientas.

1. Tijeras Industriales: Esta herramienta facilita el corte que se logra mediante una geometría de corte especial en el diseño del lápiz ecológico.

2. Pincel: Se necesita dentro del proceso de producción para la instalación de la mina de grafito en el papel periódico para el paso por la maquina enrolladora.

#### 4.9.4. Necesidades de mobiliarios

##### Ilustración 39

##### *Necesidades de Mobiliarios*

<b>Mobiliarios</b>		
Sillas	Sillas ejecutivas	Área Administrativa
	sillas operativas	Área de producción
Mesas	Mesa de trabajo	Área de producción
	Escritorio	Área Administrativa
Archivo y Almacenaje	Archivadores	Área Administrativa
	Gabinetes	Área de producción

*Notas:* fuente, Elaboración Propia

#### 4.9.5. Necesidades de equipos de oficina y cómputo.

1. **Computador de Escritorio:** Equipo para el área administrativa de la empresa.
2. **Computador Portátil:** Equipo que puede ser transportado fácilmente.
3. **Impresora Láser:** Máquina que utiliza la tecnología láser para imprimir imágenes en el papel que permiten personalizar los lápices.

#### 4.9.6. Necesidades de materia prima

1. Minas de grafito
2. Pegamento
3. Semillas orgánicas
4. Agua

#### **4.9.7. Necesidades de insumos**

1. Papel tipo oficina
2. Papel periódico
3. Revistas
4. Capsula de pululano
5. Hipoclorito de sodio
6. Guantes
7. Gafas de Protección
8. Alcohol

#### **4.9.8. Necesidades de material publicitario**

1. Campaña de Marketing para el lanzamiento del producto
2. Tarjetas de presentación
3. Diseño de página web
4. Manejo de redes sociales

#### **4.9.9 Necesidades de adecuaciones**

La principal adecuación a realizar será dividir en cubículos las oficinas para el personal administrativo, con el fin de que exista una mejor organización y comodidad para los colaboradores; en segundo lugar, se realizará una adecuación en el punto de venta en donde haya exhibidores llamativos y con decoración de temática ambiental.

Los principales materiales a necesitar serán:

- Tableros Mdf.
- Adhesivo sellador.
- Exhibidores metálicos.
- Pintura.
- Guirnaldas de hojas verdes artificiales

#### 4.10. Plan de producción

Para el desarrollo del plan de producción se toma en cuenta el consumo mensual de lápices en las cinco reconocidas universidades encuestadas; posteriormente se realiza una proyección a cinco años en donde mes a mes por cada año se estima que va a haber un incremento del 0,1% en la cantidad de producción de lápices ecológicos.

**Tabla 24**

*Plan de producción año 1*

<b>PLAN DE PRODUCCIÓN BIOLÁPIZ AÑO 1 (2023)</b>				
	<b>PRODUCCION</b>	66891*12=	802692	
<b>MES</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>DIA</b>	<b>SEMANA</b>	<b>MES</b>
ENERO	66891	2230	16723	66891
FEBRERO	66958	2232	16739	66958
MARZO	67025	2234	16756	67025
ABRIL	67092	2236	16773	67092
MAYO	67159	2239	16790	67159
JUNIO	67226	2241	16807	67226
JULIO	67293	2243	16823	67293
AGOSTO	67361	2245	16840	67361
SEPTIEMBRE	67428	2248	16857	67428
OCTUBRE	67495	2250	16874	67495
NOVIEMBRE	67563	2252	16891	67563
DICIEMBRE	67630	2254	16908	67630
<b>TOTAL AÑO</b>				<b>807122</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 25***Plan de producción año 2*

<b>PLAN DE PRODUCCIÓN BIOLÁPIZ AÑO 2 (2024)</b>				
<b>PRODUCCION</b>		66891*12= (802692*1,25%) +802692		812726
<b>Incremento de inflación: 1,25%</b>				
<b>MES</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>DIA</b>	<b>SEMANA</b>	<b>MES</b>
ENERO	67727	2258	16932	67727
FEBRERO	67795	2260	16949	67795
MARZO	67863	2262	16966	67863
ABRIL	67931	2264	16983	67931
MAYO	67998	2267	17000	67998
JUNIO	68066	2269	17017	68066
JULIO	68135	2271	17034	68135
AGOSTO	68203	2273	17051	68203
SEPTIEMBRE	68271	2276	17068	68271
OCTUBRE	68339	2278	17085	68339
NOVIEMBRE	68407	2280	17102	68407
DICIEMBRE	68476	2283	17119	68476
<b>TOTAL AÑO</b>				<b>817211</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 26***Plan de producción año 3*

<b>PLAN DE PRODUCCIÓN BIOLÁPIZ AÑO 3 (2025)</b>				
<b>PRODUCCION</b>		$66891 * 12 = (817725 * 1,25\%) + 817725$		827947
<b>Incremento de inflación: 1,25%</b>				
<b>MES</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>DIA</b>	<b>SEMANA</b>	<b>MES</b>
ENERO	68996	2300	17249	68996
FEBRERO	69065	2302	17266	69065
MARZO	69134	2304	17283	69134
ABRIL	69203	2307	17301	69203
MAYO	69272	2309	17318	69272
JUNIO	69341	2311	17335	69341
JULIO	69411	2314	17353	69411
AGOSTO	69480	2316	17370	69480
SEPTIEMBRE	69549	2318	17387	69549
OCTUBRE	69619	2321	17405	69619
NOVIEMBRE	69689	2323	17422	69689
DICIEMBRE	69758	2325	17440	69758
<b>TOTAL AÑO</b>				<b>832515</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 27***Plan de producción año 4*

<b>PLAN DE PRODUCCIÓN BIOLÁPIZ AÑO 4 (2026)</b>				
<b>PRODUCCION</b>		66891*12= (827947*1,25%) +827947		838296
<b>Incremento de inflación: 1,25%</b>				
<b>MES</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>DIA</b>	<b>SEMANA</b>	<b>MES</b>
ENERO	69858	2329	17465	69858
FEBRERO	69928	2331	17482	69928
MARZO	69998	2333	17499	69998
ABRIL	70068	2336	17517	70068
MAYO	70138	2338	17534	70138
JUNIO	70208	2340	17552	70208
JULIO	70278	2343	17570	70278
AGOSTO	70349	2345	17587	70349
SEPTIEMBRE	70419	2347	17605	70419
OCTUBRE	70489	2350	17622	70489
NOVIEMBRE	70560	2352	17640	70560
DICIEMBRE	70630	2354	17658	70630
<b>TOTAL AÑO</b>				<b>842922</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 28***Plan de producción año 5*

<b>PLAN DE PRODUCCIÓN BIOLÁPIZ AÑO 5 (2027)</b>				
<b>PRODUCCION</b>		66891*12= (838296*1,25%)+838296		848775
<b>Incremento de inflación: 1,25%</b>				
<b>MES</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>DIA</b>	<b>SEMANA</b>	<b>MES</b>
ENERO	70731	2358	17683	70731
FEBRERO	70802	2360	17700	70802
MARZO	70873	2362	17718	70873
ABRIL	70944	2365	17736	70944
MAYO	71015	2367	17754	71015
JUNIO	71086	2370	17771	71086
JULIO	71157	2372	17789	71157
AGOSTO	71228	2374	17807	71228
SEPTIEMBRE	71299	2377	17825	71299
OCTUBRE	71370	2379	17843	71370
NOVIEMBRE	71442	2381	17860	71442
DICIEMBRE	71513	2384	17878	71513
<b>TOTAL AÑO</b>				<b>853459</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

## 4.11 Localización

### 4.11.1. Macro Localización

La Comercializadora EcoPopayan S.A.S estará ubicada en el departamento del Cauca, el cual es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, Distrito Capital, componen el territorio la República de Colombia. Se localiza en el suroeste del país y sus territorios hacen parte de las regiones Andina y Pacífica. Cuenta con una superficie 29.308 Km<sup>2</sup>, lo que representa el 2.56 % del territorio nacional. Su capital es la ciudad de Popayán y está dividido política y administrativamente en 42 municipios. (Gobernación del Cauca, s.f.)

La localización determinada donde la empresa realizará las funciones de producción será a partir del análisis de variables como la facilidad de acceso con los proveedores, el mercado meta, la seguridad de la zona y la economía en los servicios públicos, siendo factores importantes a tener en cuenta para decidir la ubicación de la empresa.

### 4.11.2 Micro Localización

Tomando como referencia que la ciudad de Popayán será el lugar asignado para la localización de la empresa **COMERCIALIZADORA ECOPOPAYAN S.A.S**, es importante definir la ubicación de la planta de producción y de la empresa en general, para ello, es importante realizar un análisis enfocado en identificar los lugares más acertados debido a que este factor determinará el éxito del negocio.

Posibles ubicaciones de la empresa:

- Variante Sur.
- Vereda Morinda, vía Santa Rosa.
- Zona del Tablazo, Panamericana carrera 35 Norte, carrera 9.

## Matriz de Elección Para la Localización de la Empresa

### Ilustración 40

#### Matriz de localización

EVALUACIÓN MICROLOCALIZACIÓN							
CRITERIO	PESO	Variante Sur		Vereda Morinda, vía Santa Rosa		Zona del Tablazo, Panamericana carrera 35 Norte, carrera 9	
		Calificación	Total	Calificación	Total	Calificación	Total
Disponibilidad y economía de los servicios públicos	0,2	5	1	5	1	1	0,2
Economía del alquiler	0,3	4	1,2	5	1,5	1	0,3
Percepción e imagen del sector	0,1	3	0,3	4	0,4	5	0,5
Seguridad y orden público del sector	0,1	3	0,3	5	0,5	5	0,5
Menor costo en el transporte de insumos	0,15	5	0,75	4	0,6	2	0,3
Facilidad de acceso	0,15	4	0,6	4	0,6	4	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>4,15</b>		<b>4,6</b>		<b>2,4</b>	

*Notas:* fuente, Elaboración Propia

Según el resultado de la matriz de elección, se evidencia que la ubicación más viable para la empresa **COMERCIALIZADORA ECOPOPAYAN S.A.S** es la vereda Morinda vía Santa Rosa, arrojando el mayor resultado en cuanto a los criterios establecidos con una calificación de 4,6.

## Capítulo V. Estudio financiero y económico

Se analizará todo lo referente a la inversión y gastos que el proyecto de pre factibilidad de lápices ecológicos hechos a base de papel reciclado tendrá que incurrir para que se pueda llevar a cabo, de igual manera se calcularon los ingresos que se obtendrán. Por otra parte, se realizaron proyecciones en el estado de resultados, flujo de caja y balance general a un periodo de cinco años, lo cual evidencia que el proyecto se podrá ejecutar con el recurso financiero que se encuentra disponible.

### 5.1 Gastos de constitución

Los gastos de constitución son los que una empresa necesita para funcionar y estos dependerán del tipo de sociedad, por lo tanto, para llevar a cabo la constitución de la empresa es necesario cumplir con requisitos y costos que permiten formalizarla, para el caso de la empresa “comercializadora ECOPOPAYÁN S.A.S” los gastos de constitución totales son de \$826.800.

**Tabla 29**

*Gastos de constitución*

GASTOS DE CONSTITUCION	
CONCEPTO	MONTO
Autenticación de la firma	\$ 4.700
Registro de Cámara de comercio del Cauca	\$ 154.000
Derechos de inscripción	\$ 22.600
Certificado original de existencia y representación legal	\$ 6.500
Certificado de bombero	\$ 24.000
Registro de marca	\$ 615.000
<b>TOTAL GASTOS DE CONSTITUCION</b>	<b>\$ 826.800</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

## 5.2 Inversión fija

Es la cantidad de dinero que se necesita inicialmente para colocar en la empresa en operación, esto corresponde a los bienes tangibles que son adquiridos en el inicio del proyecto y tienen una vida de largo plazo como lo es el caso de los equipos, muebles y enseres de la empresa, lo cual para el proyecto representa un total de \$ 1. 255.935.500.

### 5.2.1 Maquinaria

**Tabla 30**

*Inversión en maquinaria*

INVERSIÓN FIJA	
MAQUINARIA	
Descripción	Valor
Maquinaria	\$ 1.220.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.220.000.000</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.2.2 Muebles y Enseres

**Tabla 31**

*Inversión en muebles y enseres*

INVERSIÓN FIJA	
MUEBLES Y ENSERES	
Descripción	Valor
Muebles y enseres	\$ 25.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 25.000.000</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.2.3 Utensilios de planta

**Tabla 32**

*Inversión en utensilios de planta*

INVERSION FIJA					
UTENSILIOS DE PLANTA					
UTENSILIOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL		
Tijeras industriales	10	\$ 14.200	\$ 142.000		
Pincel	5	\$ 16.100	\$ 80.500		
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 222.500</b>		
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>\$ 2.670.000</b>		

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.2.4 Equipos de oficina

**Tabla 33**

*Inversión fija en equipos de oficina*

INVERSIÓN FIJA			
EQUIPOS DE OFICINA			
Descripción	cantidad	Valor unitario	Valor
Computador de escritorio	1	\$2.389.900	\$ 2.389.900
Computador portátil	1	\$1.549.900	\$ 1.549.900
Impresora laser	1	\$3.498.900	\$ 3.498.900
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 7.438.700</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.2.5 Total de la inversión fija

**Tabla 34**

*Total inversión fija*

INVERSIÓN FIJA	
TOTAL INVERSION FIJA	
Descripción	Valor
GASTOS DE CONSTITUCION	\$ 826.800
MAQUINARIA	\$ 1.220.00.000
MUEBLES Y ENSERES	\$ 25.000.000
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 7.438.700
UTENSILIOS DE PLANTA	\$ 2.670.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.255.935.500</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.3 Capital de trabajo

El capital de trabajo de la empresa está compuesto de los gastos administrativos y los gastos de venta, además de la nómina que estará constituida por siete colaboradores, cuyos costos oscilan entre el más alto de \$6.833.190 y el más bajo de \$1.635.659; estos salarios incluyen todas las prestaciones legales y de ley que rigen a la fecha, por tanto, el total de capital de trabajo que se requiere es de \$28.611.989.

### 5.3.1 Gastos administrativos y de ventas

**Tabla 35**

*Gastos de administración y ventas*

CAPITAL DE TRABAJO	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	
Descripción	Valor
SALARIOS Y PRESTACIONES	\$ 21.161.989
ASEO Y LIMPIEZA	\$ 100.000
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 500.000
ARRIENDO	\$ 2.500.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 24.261.989</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 36**

*Capital de trabajo*

CAPITAL DE TRABAJO	
GASTOS DE VENTAS	
Descripción	Valor
PRESUPUESTO MEZCLA DE MERCADERO	\$ 3.850.000
EMBALAJE	\$ 500.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4.350.000</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Nómina****Tabla 37***Nomina Gerente*

NIVEL I(GERENTE -4 SALARIOS)		<b>Valor</b>	
SALARIO		\$	4.500.000
TRANSPORTE		\$	-
PRESTACIONES SOCIALES			
<b>Cesantías</b>	8,33%	\$	374.850
<b>Intereses sobre cesantías</b>	1,00%	\$	45.000
<b>Primas</b>	8,33%	\$	374.850
<b>Vacaciones</b>	4,17%	\$	187.500
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL			
<b>Pensiones (AFP)</b>	12,00%	\$	540.000
<b>Salud (EPS)</b>	8,50%	\$	382.500
<b>Riesgos Laborales (ARL)</b>	0,52%	\$	23.490
PARAFISCALES			
<b>Caja de compensación familiar</b>	4%	\$	180.000
<b>ICBF</b>	3%	\$	135.000
<b>SENA</b>	2%	\$	90.000
Valor mensual estimado		\$	6.833.190
<b>1 GERENTE</b>		<b>\$</b>	<b>6.833.190</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 38***Nomina asistente administrativo*

<b>NIVEL I (ASISTENTE ADMINISTRATIVO-1,5 SALARIOS)</b>			
<b>Costo</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>	
SALARIO		\$	1.500.000
TRANSPORTE		\$	117.172,00
<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>			
<b>Cesantías</b>	8,33%	\$	124.950
<b>Intereses sobre cesantías</b>	1,00%	\$	15.000
<b>Primas</b>	8,33%	\$	124.950
<b>Vacaciones</b>	4,17%	\$	62.500
<b>APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL</b>			
<b>Pensiones (AFP)</b>	12,00%	\$	180.000
<b>Salud (EPS)</b>	8,50%	\$	127.500
<b>Riesgos Laborales (ARL)</b>	0,52%	\$	7.830
<b>PARAFISCALES</b>			
<b>Caja de compensación familiar</b>	4%	\$	60.000
<b>ICBF</b>	3%	\$	45.000
<b>SENA</b>	2%	\$	30.000
Valor mensual estimado		\$	2.394.902
<b>1 ASISTENTE ADMINISTRATIVO</b>		<b>\$</b>	<b>2.394.902</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 39**  
*Salario contador*

NIVEL I(CONTADOR - 3 SALARIOS)		
Costo	%	Valor
SALARIO		\$ 3.000.000
TRANSPORTE		
PRESTACIONES SOCIALES		
<b>Cesantías</b>	8,33%	\$ 249.900
<b>Intereses sobre cesantías</b>	1,00%	\$ 30.000
<b>Primas</b>	8,33%	\$ 249.900
<b>Vacaciones</b>	4,17%	\$ 125.000
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL		
<b>Pensiones (AFP)</b>	12,00%	\$ 360.000
<b>Salud (EPS)</b>	8,50%	\$ 255.000
<b>Riesgos Laborales (ARL)</b>	0,52%	\$ 15.660
PARAFISCALES		
<b>Caja de compensación familiar</b>	4%	\$ 120.000
<b>ICBF</b>	3%	\$ 90.000
<b>SENA</b>	2%	\$ 60.000
Valor mensual estimado		\$ 4.555.460
<b>1 CONTADOR</b>		<b>\$ 4.555.460</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 40**  
*Salario líder de operarios*

<b>NIVEL I (LIDER DE OPERARIOS - 1.5 SALARIOS)</b>			
<b>Costo</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>	
SALARIO		\$	1.500.000
TRANSPORTE		\$	117.172,00
<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>			
<b>Cesantías</b>	8,33%	\$	124.950
<b>Intereses sobre cesantías</b>	1,00%	\$	15.000
<b>Primas</b>	8,33%	\$	124.950
<b>Vacaciones</b>	4,17%	\$	62.500
<b>APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL</b>			
<b>Pensiones (AFP)</b>	12,00%	\$	180.000
<b>Salud (EPS)</b>	8,50%	\$	127.500
<b>Riesgos Laborales (ARL)</b>	0,52%	\$	7.830
<b>PARAFISCALES</b>			
<b>Caja de compensación familiar</b>	4%	\$	60.000
<b>ICBF</b>	3%	\$	45.000
<b>SENA</b>	2%	\$	30.000
Valor mensual estimado		\$	2.394.902
<b>1 LIDER DE OPERARIOS</b>		<b>\$</b>	<b>2.394.902</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 41**  
*Salario Operarios*

<b>NIVEL 4 (OPERARIO - 1 SALARIOS)</b>			
<b>Costo</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>	
SALARIO		\$	1.000.000
TRANSPORTE		\$	117.172,00
<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>			
<b>Cesantías</b>	8,33%	\$	83.300
<b>Intereses sobre cesantías</b>	1,00%	\$	10.000
<b>Primas</b>	8,33%	\$	83.300
<b>Vacaciones</b>	4,17%	\$	41.667
<b>APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL</b>		\$	-
<b>Pensiones (AFP)</b>	12,00%	\$	120.000
<b>Salud (EPS)</b>	8,50%	\$	85.000
<b>Riesgos Laborales IV (ARL)</b>	4,35%	\$	43.500
<b>PARAFISCALES</b>		\$	-
<b>Caja de compensación familiar</b>	4%	\$	40.000
<b>ICBF</b>	3%	\$	30.000
<b>SENA</b>	2%	\$	20.000
Valor mensual estimado		\$	1.673.939
<b>2 OPERARIOS</b>		<b>\$</b>	<b>3.347.877</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 42**  
*Salario vendedor*

NIVEL 1 (VENDEDOR - 1 SALARIOS)			
Costo	%	Valor	
SALARIO		\$	1.000.000
TRANSPORTE		\$	117.172,00
PRESTACIONES SOCIALES			
<b>Cesantías</b>	8,33%	\$	83.300
<b>Intereses sobre cesantías</b>	1,00%	\$	10.000
<b>Primas</b>	8,33%	\$	83.300
<b>Vacaciones</b>	4,17%	\$	41.667
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL		\$	-
<b>Pensiones (AFP)</b>	12,00%	\$	120.000
<b>Salud (EPS)</b>	8,50%	\$	85.000
<b>Riesgos Laborales (ARL)</b>	0,52%	\$	5.220
PARAFISCALES		\$	-
<b>Caja de compensación familiar</b>	4%	\$	40.000
<b>ICBF</b>	3%	\$	30.000
<b>SENA</b>	2%	\$	20.000
Valor mensual estimado		\$	1.635.659
1 VENDEDOR		<b>\$</b>	<b>1.635.659</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.3.2 Total inversión capital de trabajo

**Tabla 43**

*Total inversión Capital de trabajo*

CAPITAL DE TRABAJO	
TOTAL INVERSION CAPITAL DE TRABAJO	
Descripción	Valor
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 24.261.989
GASTOS DE VENTAS	\$ 4.350.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 28.611.989</b>

**Notas: Fuente elaboración propia**

### 5.4 Fuente de financiación

Para el financiamiento del 33% del proyecto se optó mediante la adquisición de un crédito con un banco que ofrece una tasa baja de interés del 1,6% MV, a pesar de que es a largo plazo siendo de 60 cuotas fijas mensuales, las cuales no afectan el funcionamiento financiero de la empresa.

**Tabla 44***Fuente de financiación año 1*

<b>AÑO 1</b>					
<b>CUOTA</b>	\$ 13.025.362		<b>TASA</b>		1,6%
<b>MONTO</b>	\$ 500.000.000		<b>PLAZO</b>		60
<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b>					
<b>PERIODO</b>	<b>CUOTA</b>	<b>INTERES</b>	<b>ABONO CREDITO</b>	<b>SALDO A CREDITO</b>	
0				\$	500.000.000
1	\$ 13.025.362	\$ 8.000.000	\$ 5.025.362	\$	494.974.638
2	\$ 13.025.362	\$ 7.919.594	\$ 5.105.767	\$	489.868.871
3	\$ 13.025.362	\$ 7.837.902	\$ 5.187.460	\$	484.681.412
4	\$ 13.025.362	\$ 7.754.903	\$ 5.270.459	\$	479.410.953
5	\$ 13.025.362	\$ 7.670.575	\$ 5.354.786	\$	474.056.166
6	\$ 13.025.362	\$ 7.584.899	\$ 5.440.463	\$	468.615.704
7	\$ 13.025.362	\$ 7.497.851	\$ 5.527.510	\$	463.088.193
8	\$ 13.025.362	\$ 7.409.411	\$ 5.615.950	\$	457.472.243
9	\$ 13.025.362	\$ 7.319.556	\$ 5.705.806	\$	451.766.437
10	\$ 13.025.362	\$ 7.228.263	\$ 5.797.099	\$	445.969.339
11	\$ 13.025.362	\$ 7.135.509	\$ 5.889.852	\$	440.079.487
12	\$ 13.025.362	\$ 7.041.272	\$ 5.984.090	\$	434.095.397

*Notas: Fuente elaboración propia*

**Tabla 45***Fuente de financiación año 2*

AÑO 2					
<b>CUOTA</b>	\$ 13.025.362		<b>TASA</b>		1,6%
<b>MONTO</b>	\$ 500.000.000		<b>PLAZO</b>		60
<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b>					
<b>PERIODO</b>	<b>CUOTA</b>	<b>INTERES</b>	<b>ABONO CREDITO</b>	<b>SALDO A CREDITO</b>	
0				\$	500.000.000
1	\$ 13.025.362	\$ 6.945.526	\$ 6.079.835	\$	428.015.562
2	\$ 13.025.362	\$ 6.848.249	\$ 6.177.113	\$	421.838.449
3	\$ 13.025.362	\$ 6.749.415	\$ 6.275.946	\$	415.562.503
4	\$ 13.025.362	\$ 6.649.000	\$ 6.376.361	\$	409.186.142
5	\$ 13.025.362	\$ 6.546.978	\$ 6.478.383	\$	402.707.758
6	\$ 13.025.362	\$ 6.443.324	\$ 6.582.037	\$	396.125.721
7	\$ 13.025.362	\$ 6.338.012	\$ 6.687.350	\$	389.438.371
8	\$ 13.025.362	\$ 6.231.014	\$ 6.794.348	\$	382.644.023
9	\$ 13.025.362	\$ 6.122.304	\$ 6.903.057	\$	375.740.966
10	\$ 13.025.362	\$ 6.011.855	\$ 7.013.506	\$	368.727.460
11	\$ 13.025.362	\$ 5.899.639	\$ 7.125.722	\$	361.601.738
12	\$ 13.025.362	\$ 5.785.628	\$ 7.239.734	\$	354.362.004

*Notas: Fuente elaboración propia*

**Tabla 46***Fuente de financiación año 3*

AÑO 3						
<b>CUOTA</b>	\$ 13.025.362		<b>TASA</b>	1,6%		
<b>MONTO</b>	\$ 500.000.000		<b>PLAZO</b>	60		
<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b>						
<b>PERIODO</b>	<b>CUOTA</b>	<b>INTERES</b>	<b>ABONO CREDITO</b>	<b>SALDO A CREDITO</b>		
0						\$500.000.000
1	\$ 13.025.362	\$ 5.669.792	\$ 7.355.569	\$		347.006.435
2	\$ 13.025.362	\$ 5.552.103	\$ 7.473.259	\$		339.533.176
3	\$ 13.025.362	\$ 5.432.531	\$ 7.592.831	\$		331.940.346
4	\$ 13.025.362	\$ 5.311.046	\$ 7.714.316	\$		324.226.030
5	\$ 13.025.362	\$ 5.187.616	\$ 7.837.745	\$		316.388.285
6	\$ 13.025.362	\$ 5.062.213	\$ 7.963.149	\$		308.425.136
7	\$ 13.025.362	\$ 4.934.802	\$ 8.090.559	\$		300.334.577
8	\$ 13.025.362	\$ 4.805.353	\$ 8.220.008	\$		292.114.568
9	\$ 13.025.362	\$ 4.673.833	\$ 8.351.528	\$		283.763.040
10	\$ 13.025.362	\$ 4.540.209	\$ 8.485.153	\$		275.277.887
11	\$ 13.025.362	\$ 4.404.446	\$ 8.620.915	\$		266.656.972
12	\$ 13.025.362	\$ 4.266.512	\$ 8.758.850	\$		257.898.122

*Notas: Fuente elaboración propia*

**Tabla 47***Fuente de financiación año 4*

AÑO 4						
<b>CUOTA</b>	\$ 13.025.362		<b>TASA</b>	1,6%		
<b>MONTO</b>	\$ 500.000.000		<b>PLAZO</b>	60		
<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b>						
<b>PERIODO</b>	<b>CUOTA</b>	<b>INTERES</b>	<b>ABONO CREDITO</b>	<b>SALDO A CREDITO</b>		
0					\$500.000.000	
1	\$ 13.025.362	\$ 4.126.370	\$ 8.898.992	\$ 248.999.130		
2	\$ 13.025.362	\$ 3.983.986	\$ 9.041.375	\$ 239.957.755		
3	\$ 13.025.362	\$ 3.839.324	\$ 9.186.037	\$ 230.771.717		
4	\$ 13.025.362	\$ 3.692.347	\$ 9.333.014	\$ 221.438.703		
5	\$ 13.025.362	\$ 3.543.019	\$ 9.482.342	\$ 211.956.361		
6	\$ 13.025.362	\$ 3.391.302	\$ 9.634.060	\$ 202.322.301		
7	\$ 13.025.362	\$ 3.237.157	\$ 9.788.205	\$ 192.534.097		
8	\$ 13.025.362	\$ 3.080.546	\$ 9.944.816	\$ 182.589.281		
9	\$ 13.025.362	\$ 2.921.428	\$ 10.103.933	\$ 172.485.348		
10	\$ 13.025.362	\$ 2.759.766	\$ 10.265.596	\$ 162.219.752		
11	\$ 13.025.362	\$ 2.595.516	\$ 10.429.845	\$ 151.789.906		
12	\$ 13.025.362	\$ 2.428.638	\$ 10.596.723	\$ 141.193.183		

*Notas: Fuente elaboración propia*

**Tabla 48***Fuente de financiación año 5*

<b>AÑO 5</b>						
<b>CUOTA</b>	\$ 13.025.362		<b>TASA</b>		1,6%	
<b>MONTO</b>	\$ 500.000.000		<b>PLAZO</b>		60	
<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b>						
<b>PERIODO</b>	<b>CUOTA</b>	<b>INTERES</b>	<b>ABONO</b>	<b>CREDITO</b>	<b>SALDO A CREDITO</b>	
0					\$500.000.000	
1	\$ 13.025.362	\$ 2.259.091	\$	10.766.271	\$	130.426.913
2	\$ 13.025.362	\$ 2.086.831	\$	10.938.531	\$	119.488.382
3	\$ 13.025.362	\$ 1.911.814	\$	11.113.547	\$	108.374.834
4	\$ 13.025.362	\$ 1.733.997	\$	11.291.364	\$	97.083.470
5	\$ 13.025.362	\$ 1.553.336	\$	11.472.026	\$	85.611.444
6	\$ 13.025.362	\$ 1.369.783	\$	11.655.578	\$	73.955.866
7	\$ 13.025.362	\$ 1.183.294	\$	11.842.068	\$	62.113.798
8	\$ 13.025.362	\$ 993.821	\$	12.031.541	\$	50.082.257
9	\$ 13.025.362	\$ 801.316	\$	12.224.045	\$	37.858.212
10	\$ 13.025.362	\$ 605.731	\$	12.419.630	\$	25.438.582
11	\$ 13.025.362	\$ 407.017	\$	12.618.344	\$	12.820.238
12	\$ 13.025.362	\$ 205.124	\$	12.820.238	\$	0

*Notas: Fuente elaboración propia*

## 5.5 Recursos propios

La empresa Comercializadora ECOPOPAYAN S.A.S se constituye en un 100% equivalentes a \$1.500.000.000 los cuales se dividen en recursos propios de \$1.000.000.000 representando un 67% y un crédito por valor de \$500.000.000 siendo estos el 33%.

**Tabla 49**

*Recursos propios*

RECURSOS PROPIOS		%
Recursos propios	\$ 1.000.000.000	67%
Financiamiento	\$ 500.000.000	33%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.500.000.000</b>	<b>100%</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

## 5.6 Costos de producción

Los costos de producción de esta empresa son aquellos costos en que se deben incurrir para la fabricación del producto, dentro del cual está compuesto por insumos los cuales son de un total anual de \$ 740.400.000, una mano de obra directa de \$24.000.000 junto con los aportes sociales que suman un valor anual de \$ 13.362.398, por otra parte, los costos indirectos de fabricación son de \$ 52.800.000 y los costos totales variables de \$ 830.562.398

## 5.6.1 Costos varios

### 5.6.1.1 Insumos

**Tabla 50**

*Costos de producción*

---

## COSTOS DE PRODUCCION

---

### COSTOS VARIABLES

#### INSUMOS

Materia prima	Medida	Medida (unidad)	Precio Unitario	Costo
Papel Reciclado, Revistas y de oficina	klg	15000	\$ 2.000	\$ 30.000.000
Capsula de pululano	und	36500	\$ 500	\$ 18.250.000
Hipoclorito de sodio	Lts	1000	\$ 3.000	\$ 3.000.000
Guantes nitrilo	cajas	50	\$ 41.000	\$ 2.050.000
Gafas de proteccion	und	50	\$ 8.000	\$ 400.000
Alcohol	Lts	1000	\$ 8.000	\$ 8.000.000
<b>TOTAL MENSUAL</b>				\$ 61.700.000
<b>TOTAL ANUAL</b>				\$ 740.400.000

---

*Notas:* Fuente elaboración propia

## 5.6.2 Costos variables

### 5.6.2.1 Mano de obra directa

**Tabla 51**

*Mano de obra directa*

NIVEL 4 (OPERARIO - 1 SALARIOS)		
Costo	%	Valor
SALARIO		\$ 1.000.000
TRANSPORTE		\$ 117.172,00
PRESTACIONES SOCIALES		
Cesantias	8,33%	\$ 83.300
Intereses sobre cesantias	1,00%	\$ 10.000
Primas	8,33%	\$ 83.300
Vacaciones	4,17%	\$ 41.667
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL		\$ -
Pensiones (AFP)	12,00%	\$ 120.000
Salud (EPS)	8,50%	\$ 85.000
Riesgos Laborales (ARL)	4,35%	\$ 43.500
PARAFISCALES		\$ -
Caja de compensación familiar	4%	\$ 40.000
ICBF	3%	\$ 30.000

SENA	2%	\$	20.000
Valor mensual estimado		\$	1.673.939
TOTAL 2 OPERARIOS SIN APORTES		\$	<b>2.000.000</b>
COSTOS DE PRODUCCION			
COSTOS VARIABLES			
MANO DE OBRA DIRECTA			
Mano de obra	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	
Operario	2	\$	2.000.000
TOTAL 2 OPERARIOS SIN APORTES		\$	<b>2.000.000</b>
TOTAL 2 OPERARIOS SIN APORTES ANUAL		\$	<b>24.000.000</b>

---

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.6.2.2 Aportes sociales mano de obra directa

**Tabla 52**

*Aportes sociales mano de obra*

NIVEL 4 (OPERARIO - 1 SALARIO)		
Costo	%	Valor
SALARIO		\$ 1.000.000
TRANSPORTE		\$ 117.172,00
PRESTACIONES SOCIALES		
Cesantias	8,33%	\$ 83.300
Intereses sobre cesantias	1,00%	\$ 10.000
Primas	8,33%	\$ 83.300
Vacaciones	4,17%	\$ 41.667
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL		
Pensiones (AFP)	12,00%	\$ 120.000
Salud (EPS)	8,50%	\$ 85.000
Riesgos Laborales IV (ARL)	4,35%	\$ 43.500
PARAFISCALES		
		\$ -

---

Caja de compensación familiar	4%	\$	40.000
ICBF	3%	\$	30.000
SENA	2%	\$	20.000
Valor mensual estimado		\$	556.767
<b>APORTES SOCIALES PARA 2 OPERARIOS</b>		<b>\$</b>	<b>1.113.533</b>
<b>APORTES SOCIALES PARA 2 OPERARIOS ANUAL</b>		<b>\$</b>	<b>13.362.398</b>

---

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.6.2.3 Costos indirectos de fabricación

**Tabla 53**

*Costos de producción*

<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>	
<b>COSTOS VARIABLES</b>	
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>	
<b>Materia prima</b>	<b>Costo</b>
<b>Servicio de luz.</b>	\$ 1.200.000
<b>Alquiler del local.</b>	\$ 3.000.000
<b>Impuestos.</b>	\$ -
<b>Suministros.</b>	\$ -
<b>Acueducto</b>	\$ 200.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4.400.000</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>\$ 52.800.000</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.6.3 Total costos variables

*Tabla 54*

*Total costos variables*

<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	
<b>INSUMOS</b>	<b>\$ 740.400.000</b>
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>\$ 24.000.000</b>
<b>APORTES SOCIALES MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>\$ 13.362.398</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION (CIF)</b>	<b>\$ 52.800.000</b>
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$ 830.562.398</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.7 Costos fijos

Los costos fijos independientemente de la producción y las ventas que genere la empresa, debe pagar la totalidad de estos, adicionalmente pueden ser positivos o negativos dependiendo de la situación en que se encuentre la empresa; por otra parte, para el funcionamiento de la empresa se proyecta que la suma entre los gastos de administración y ventas son de \$160.200.000, acompañado de sus aportes sociales de administración de \$77.772.990 y sus aportes sociales de ventas de \$6.221.839.

### 5.7.1 Gastos de administración y ventas

**Tabla 55**

*Gastos de administración y ventas*

COSTOS FIJOS	
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	
Gastos de administración	\$ 108.000.000
Gastos de ventas	\$ 52.200.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 160.200.000</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.7.2 Aportes sociales

**Tabla 56**

*Aportes sociales de admon*

COSTOS FIJOS	
APORTES SOCIALES DE ADMON	
GERENTE	\$ 2.333.190
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	\$ 777.730
CONTADOR	\$ 1.555.460

---

LIDER DE OPERARIOS	\$ 777.730
OPERARIOS	\$ 1.036.973
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 77.772.990</b>

---

---

COSTOS FIJOS

---

---

APORTES SOCIALES GASTOS DE VENTAS

---

Personal de venta	\$ 6.221.839
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 6.221.839</b>

---

*Notas:* Fuente elaboración propia

## 5.8 Costos totales

Las sumas de costos totales son de \$1.085.394.829, los cuales están conformados por los costos variables más los costos fijos, y van a permitir determinar si existe ganancia o pérdida de las operaciones, además de su gran importancia para la toma de decisiones gerenciales.

**Tabla 57**

*Costos variables*

<b>COSTOS VARIABLES</b>	
<b>Costos de Producción.</b>	
<b>Insumos.</b>	\$740.400.000
<b>Mano de obra directa.</b>	\$ 24.000.000
<b>Aportes Sociales Mano de Obra Directa</b>	\$ 24.000.000
<b>Costos Indirectos de Fabricación. (CIF)</b>	\$52.800.000
<b>Total costos variables.</b>	<b>\$841.200.000</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 58***Costos fijos*

<b>Costos Fijos</b>	
<b>Gastos de administración y ventas</b>	\$ 160.200.000
<b>Aportes Sociales Personal Administración</b>	\$ 83.994.829
<b>Total costos fijos</b>	<b>\$ 244.194.829</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>\$1.085.394.829</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### **5.9 Proyecciones de ingresos, costos y gastos**

En cuanto a la proyección de los ingresos se calcularon a partir de las ventas que se sacaron del plan de producción que se proyectó a 5 años, posteriormente se realiza la multiplicación de la cantidad de ventas anuales por el precio unitario correspondiente, de esta manera se obtiene un total proyectado a 5 años de ingresos de \$9.454.411.503.

Respecto a la depreciación los equipos, muebles y enseres, equipos de oficina y utensilios de planta tienen como vida útil 5 años, por tanto, se obtiene que el valor de la depreciación anual se calculó dividiendo el valor sobre la vida útil.

Por otra parte, los costos de producción están conformados por insumos, es decir la materia prima a utilizar para la fabricación de los lápices ecológicos hechos a base de papel reciclado, tomando por unidad de medida y multiplicando el precio unitario de cada insumo, obteniendo como resultado un valor anual de \$740.400.000.

Los gastos administrativos están compuestos por la suma de los salarios básicos del Gerente General, del asistente administrativo y el Contador General, para los siguientes años se calculó en base a el incremento de la inflación en Colombia que para este caso se aplicó el 1,25%.

Para producir en el primer año 802.692 unidades de lápices, se necesitan \$769.011.989, cuyo costo unitario estimado es de \$958, lo que indica que mensualmente se va a invertir \$64.084.332 en producción para fabricar 66.891 unidades mensuales, de esta manera a cinco años se proyecta una inversión de \$4.634.516.832.

**Tabla 59**

*Producción mensual*

---

PRODUCCION MENSUAL = 66891

---

**INGRESOS**

<b>AÑO</b>	<b>VENTAS</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	802692	\$2.500	\$2.006.730.000
<b>2</b>	812726	\$2.400	\$1.950.541.560
<b>3</b>	822885	\$2.300	\$1.892.634.857
<b>4</b>	833171	\$2.200	\$1.832.975.715
<b>5</b>	843585	\$2.100	\$1.771.529.370
	<b>TOTAL</b>		<b>\$9.454.411.503</b>

---

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 60***Depreciación*

<b>Depreciación</b>				
<b>DEPRECIACION</b>	<b>VALOR</b>	<b>VIDA UTIL</b>	<b>VLR DEPRECIACION ANUAL</b>	<b>VLR SALVAMENTO</b>
MAQUINARIA	\$ 1.220.000.000	5	\$244.000.000	\$ -
MUEBLES Y ENSERES	\$ 25.000.000	5	\$5.000.000	\$ -
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 7.438.700	5	\$1.487.740	\$ -
UTENSILIOS DE PLANTA	\$ 2.670.000	5	\$534.000	
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.255.108.700</b>		<b>\$251.021.740</b>	

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 61***Costos de producción*

<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>					
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
<b>INSUMOS</b>					
<b>Materia prima</b>	<b>Medida</b>	<b>Medida (unidad)</b>	<b>Precio Unitario</b>		<b>Costo</b>
Papel Reciclado, Revistas y de oficina	klg	15000	\$	2.000	\$ 30.000.000
Capsula de pululano	und	36500	\$	500	\$ 18.250.000
Hipoclorito de sodio	Lts	1000	\$	3.000	\$ 3.000.000
Guantes nitrilo	cajas	50	\$	41.000	\$ 2.050.000
Gafas de proteccion	und	50	\$	8.000	\$ 400.000
Alcohol	Lts	1000	\$	8.000	\$ 8.000.000
<b>TOTAL MENSUAL</b>					\$ 61.700.000
<b>TOTAL ANUAL</b>					\$ 740.400.000

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 62***Gastos administrativos*

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
TOTAL AÑO 1	\$ 160.200.000
TOTAL AÑO 2	\$ 162.202.500
TOTAL AÑO 3	\$ 164.230.031
TOTAL AÑO 4	\$ 166.282.907
TOTAL AÑO 5	\$ 168.361.443

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 63***Costos de producción*

<b>COSTO DE PRODUCCION</b>				
<b>AÑO</b>	<b>QPRODUCIR</b>	<b>VALORUNITARIO</b>		<b>VALOR TOTAL</b>
<b>1</b>	802692	\$ 958,04	\$	769.011.989,10
<b>2</b>	812726	\$ 1.034,68	\$	840.914.610,08
<b>3</b>	822885	\$ 1.117,46	\$	919.540.126,12
<b>4</b>	833171	\$ 1.206,86	\$	1.005.517.127,92

---

<b>5</b>	843585	\$	1.303,40	\$	1.099.532.979,38
<b>TOTAL</b>				<b>\$</b>	<b>4.634.516.832,60</b>

---

*Notas:* Fuente elaboración propia

### **5.10 Estado de Resultados**

De acuerdo con la información anterior, se puede obtener el estado de pérdidas y ganancias de la empresa para cinco años que se detalla a continuación:

**Tabla 64***Estado de resultados*

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>					
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Ingresos operacionales</b>	\$2.006.730.000	\$1.950.541.560	\$1.892.634.857	\$1.832.975.715	\$1.771.529.370
<b>Costos de producción</b>	\$769.011.989	\$840.914.610	\$919.540.126	\$1.005.517.128	\$1.099.532.979
<b>Utilidad bruta</b>	\$1.237.718.011	\$1.109.626.950	\$973.094.731	\$827.458.587	\$671.996.391
<b>Gastos de administración</b>	\$ 160.200.000	\$162.202.500	\$164.230.031	\$166.282.907	\$168.361.443
<b>Depreciación</b>	\$251.021.740	\$251.021.740	\$251.021.740	\$251.021.740	\$251.021.740
<b>Utilidad operativa</b>	\$826.496.271	\$696.402.710	\$557.842.960	\$410.153.941	\$252.613.208
<b>Gastos financieros</b>	\$90.399.735	\$76.570.945	\$59.840.455	\$39.599.400	\$15.111.155
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	\$736.096.536	\$619.831.764	\$498.002.505	\$370.554.541	\$237.502.053
<b>Retefuente</b>	\$242.911.857	\$204.544.482	\$164.340.827	\$122.282.999	\$78.375.677
<b>Utilidad Neta</b>	\$493.184.679	\$415.287.282	\$333.661.678	\$248.271.543	\$159.126.375

*Notas:* Fuente elaboración propia

### 5.11 Flujo de caja

El estado de flujo de caja que se presenta a continuación brinda la información comprensible y clara sobre el manejo de efectivo que tiene la empresa. La proyección que se ha realizado a cinco años es el dinero que se espera que ingrese y salga contando con un saldo final en el año 5 de \$6.278.067.655

**Tabla 65**

*Flujo de caja*

	FLUJO DE CAJA NETO					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENTRADA DE EFECTIVO						
SALDO ANTERIOR	\$0,00	\$244.891.300,00	\$923.193.116	\$1.509.768.746	\$1.997.988.281	\$2.380.576.625
RECURSOS FINANCIEROS	\$500.000.000	\$0			\$ -	\$ -
RECURSOS PROPIOS	\$1.000.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
VALOR DE SALVAMENTO	\$ -	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
INGRESOS POR VENTAS	\$ -	\$2.006.730.000	\$1.950.541.560	\$1.892.634.857	\$1.832.975.715	\$1.771.529.370
TOTAL ENTREGA DE EFECTIVO	\$1.500.000.000,00	\$2.251.621.300,00	\$2.873.734.676,03	\$3.402.403.603	\$3.830.963.996,25	\$4.152.105.995
SALIDA DE EFECTIVO						
INCREMENTO ACTIVOS	\$1.255.108.700,00					
TOTALES						
COSTOS DE PRODUCCION		\$769.011.989	\$840.914.610	\$919.540.126	\$1.005.517.128	\$1.099.532.979

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		\$160.200.000	\$162.202.500	\$164.230.031	\$166.282.907	\$168.361.443
COSTOS DE FINANCIAMIENTO		\$90.399.735	\$76.570.945	\$59.840.455	\$39.599.400	\$15.111.155
PAGOS PRESTAMO		\$65.904.603	\$79.733.393	\$96.463.883	\$116.704.939	\$141.193.183
IMPUESTO RENTA		\$242.911.857	\$204.544.482	\$164.340.827	\$122.282.998,56	\$78.375.677
TOTAL SALIDA EFECTIVO	\$1.255.108.700,00	\$1.328.428.183,97	\$1.363.965.930	\$1.404.415.322	\$1.450.387.371,17	\$1.502.574.438
SALDO FINAL FLUJO DE EFECTIVO	\$244.891.300,00	\$923.193.116,03	\$1.509.768.746	\$1.997.988.281	\$2.380.576.625,09	\$2.649.531.557

*Notas:* fuente de elaboración propia

### 5.12 Balance General

El balance general también conocido como balance de situación financiera, refleja lo que se debe, lo que se posee y lo que se ha invertido, por tanto, en el año 1 se puede apreciar las inversiones en activos y el crédito que se asumió a largo plazo lo cual se refleja en el pasivo, obteniendo un patrimonio total de \$1.000.000.000; en la proyección del año 5 se salda la obligación financiera, además de que se cuenta con una suma de activos corrientes que permitirán a la empresa tener la capacidad necesaria de cubrir obligaciones en el largo plazo.

**Tabla 66***Balance general año 0*

<b>BALANCE GENERAL</b>			
AÑO 0			
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	\$244.891.300	<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	\$ -
<i>BANCOS</i>	0	Cuentas por pagar	\$ -
<i>CAJA</i>	\$244.891.300	Impuestos por pagar	\$ -
<i>CARTERA (-PROVISIÓN DEUDAS MALAS)</i>	0	Otros pasivos	\$ -
<i>INVENTARIOS</i>		<b>PASIVOS A LARGO</b>	\$ 500.000.000
		<b>PLAZO</b>	
		Obligaciones financieras	\$ 500.000.000
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	\$1.255.108.700	retencion en la fuente	
<i>MAQUINARIA</i>	\$ 1.220.000.000	<b>PATRIMONIO</b>	\$ 1.000.000.000
<i>MUEBLES Y ENSERES</i>	\$ 25.000.000	<b>CAPITAL</b>	\$ 1.000.000.000
<i>EQUIPOS DE OFICINA</i>	\$ 7.438.700	<i>UTILIDADES RETENIDAS</i>	\$ -
<i>UTENSILIOS DE PLANTA</i>	\$ 2.670.000	<i>SUPERAVIT DE CAPITAL</i>	\$ -
<b>OTROS ACTIVOS</b>	\$0,00		
<i>ACTIVOS DIFERIDOS</i>	\$0,00		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	\$1.500.000.000	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	\$ 1.500.000.000

*Notas: fuente de elaboración propia*

**Tabla 67**

Balance general año 1

<b>BALANCE GENERAL</b>			
AÑO 1			
<b>ACTIVOS</b>			<b>PASIVOS</b>
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	\$	923.193.116	<b>PASIVOS CORRIENTES</b>
<i>BANCOS</i>	\$	923.193.116	Cuentas por pagar
<i>CAJA</i>			Impuestos por pagar
<i>CARTERA (-PROVISIÓN DEUDAS MALAS)</i>			Otros pasivos
<i>INVENTARIOS</i>			<b>PASIVOS A LARGO PLAZO</b>
			Obligaciones financieras
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	\$	1.004.086.960	retencion en la fuente
<i>MAQUINARIA</i>	\$	976.000.000	
<i>MUEBLES Y ENSERES</i>	\$	20.000.000	
<i>EQUIPOS DE OFICINA</i>	\$	5.950.960	<b>PATRIMONIO</b>
<i>UTENSILIOS DE PLANTA</i>	\$	2.136.000	<b>CAPITAL</b>
			<b>UTILIDADES RETENIDAS</b>
			<b>UTILIDADES DEL EJERCICIO</b>
			<b>SUPERAVIT DE CAPITAL</b>
<b>OTROS ACTIVOS</b>		0	
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>		0	
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		\$1.927.280.076	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>
			\$ 1.927.280.076

Notas: Fuente elaboración propia

**Tabla 68**

Balance general año 2

		AÑO 2	
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	\$1.509.768.746	<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	
BANCOS	\$1.509.768.746	Cuentas por pagar	
CAJA		Impuestos por pagar	Impuestos por pagar
CARTERA (-PROVISIÓN DEUDAS MALAS)		Otros pasivos	
INVENTARIOS		<b>PASIVOS A LARGO PLAZO</b>	\$ 354.362.004
		Obligaciones financieras	\$ 354.362.004
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	\$ 753.065.220	retencion en la fuente	
MAQUINARIA	\$ 732.000.000	<b>PATRIMONIO</b>	\$ 1.908.471.961
MUEBLES Y ENSERES	\$ 15.000.000	CAPITAL	\$ 1.000.000.000
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 4.463.220	UTILIDADES RETENIDAS	\$ 493.184.679
UTENSILIOS DE PLANTA	\$ 1.602.000	UTILIDADES DEL EJERCICIO	\$ 415.287.282
<b>OTROS ACTIVOS</b>	0		
ACTIVOS DIFERIDOS	0		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	\$2.262.833.966	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	\$ 2.262.833.966

Notas: Fuente elaboración propia

**Tabla 69***Balance general año 3*

<b>BALANCE GENERAL</b>			
<b>AÑO 3</b>			
<b>ACTIVOS</b>			<b>PASIVOS</b>
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	\$	1.997.988.281	<b>PASIVOS CORRIENTES</b>
<i>BANCOS</i>	\$	1.997.988.281	Cuentas por pagar
<i>CAJA</i>			Impuestos por pagar    Impuestos por pagar
<i>CARTERA (-PROVISIÓN DEUDAS MALAS)</i>			Otros pasivos
<i>INVENTARIOS</i>			<b>PASIVOS A LARGO PLAZO</b>
			\$ 257.898.122
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	\$	502.043.480	Obligaciones financieras
<i>MAQUINARIA</i>	\$	488.000.000	\$ 257.898.122
<i>MUEBLES Y ENSERES</i>	\$	10.000.000	retencion en la fuente
<i>EQUIPOS DE OFICINA</i>	\$	2.975.480	
<i>UTENSILIOS DE PLANTA</i>	\$	1.068.000	<b>PATRIMONIO</b>
			\$ 2.242.133.639
<b>OTROS ACTIVOS</b>			<b>CAPITAL</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>			\$ 1.000.000.000
			<b>UTILIDADES RETENIDAS</b>
			\$ 908.471.961
			Utilidades del ejercicio
			\$ 333.661.678
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	\$	2.500.031.761	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>
			\$ 2.500.031.761

*Notas: Fuente elaboración propia*

**Tabla 70**  
*Balance general año 4*

<b>BALANCE GENERAL</b>			
AÑO 4			
<b>ACTIVOS</b>			<b>PASIVOS</b>
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	\$	2.380.576.625	<b>PASIVOS CORRIENTES</b>
BANCOS	\$	2.380.576.625	Cuentas por pagar
CAJA			Impuestos por pagar      Impuestos por pagar
CARTERA (-PROVISIÓN DEUDAS MALAS)			Otros pasivos
INVENTARIOS			<b>PASIVOS A LARGO PLAZO</b>
			\$ 141.193.183
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	\$	251.021.740	Obligaciones financieras
MAQUINARIA	\$	244.000.000	\$ 141.193.183
MUEBLES Y ENSERES	\$	5.000.000	retencion en la fuente
EQUIPOS DE OFICINA	\$	1.487.740	
UTENSILIOS DE PLANTA	\$	534.000	<b>PATRIMONIO</b>
			\$ 2.490.405.182
<b>OTROS ACTIVOS</b>			CAPITAL
ACTIVOS DIFERIDOS			\$ 1.000.000.000
			UTILIDADES RETENIDAS
			\$ 1.242.133.639
			Utilidad del ejercicio
			\$ 248.271.543
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	\$	2.631.598.365	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>
			\$ 2.631.598.365

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 71**  
*Balance general año 5*

<b>BALANCE GENERAL</b>			
AÑO 5			
<b>ACTIVOS</b>			<b>PASIVOS</b>
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	\$	2.649.531.557,40	<b>PASIVOS CORRIENTES</b>
BANCOS	\$	2.649.531.557,40	Cuentas por pagar
CAJA			Impuestos por pagar
CARTERA (-PROVISIÓN DEUDAS MALAS)			Impuestos por pagar
INVENTARIOS			Otros pasivos
			<b>PASIVOS A LARGO PLAZO</b>
			\$ -
			Obligaciones financieras
			\$ -
<b>ACTIVOS FIJOS</b>		\$ 0	retencion en la fuente
MAQUINARIA		\$ 0	
MUEBLES Y ENSERES		\$ 0	
EQUIPOS DE OFICINA		\$ 0	<b>PATRIMONIO</b>
UTENSILIOS DE PLANTA		\$ 0	<b>CAPITAL</b>
			\$ 2.649.531.557
			<b>UTILIDADES RETENIDAS</b>
			\$ 1.490.405.182
			Utilidades del ejercicio
			\$ 159.126.375
<b>OTROS ACTIVOS</b>			
ACTIVOS DIFERIDOS			
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	\$	2.649.531.557	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>
			\$ 2.649.531.557

Notas: Fuente elaboración propia

### 5.13 Valor Presente Neto (VPN)

**Tabla 72**

*Valor Presente Neto*

AÑO	FLUJO DE CAJA
0	(\$ 1.500.000.000)
1	\$ 923.193.116
2	\$ 1.509.768.746
3	\$ 1.997.988.281
4	\$ 2.380.576.625
5	\$ 2.649.531.557
<b>VAN</b>	<b>\$ 5.359.243.908</b>

*Notas:* Fuente Elaboración Propia

El **Valor Presente Neto (VPN)** o **Valor Actual Neto (VAN)** es el método más conocido para evaluar proyectos de inversión a largo plazo, ya que permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero: **Maximizar la inversión.**

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

#### **Ilustración 41**

*Formula VAN*

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

*Notas:* Fuente <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3892041-como-calcular-valor-presente-neto-ejemplos>

Se puede concluir que el VPN es de \$ 5.359.243.908, como es mayor a cero se acepta el proyecto o la inversión.

### 5.14 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Tabla 73

TIR

AÑO	FLUJO DE CAJA
0	(\$ 1.500.000.000)
1	\$ 923.193.116
2	\$ 1.509.768.746
3	\$ 1.997.988.281
4	\$ 2.380.576.625
5	\$ 2.649.531.557
<b>TIR</b>	<b>89,19%</b>

*Notas:* Fuente Elaboración Propia

La tasa interna de retorno (TIR) es la rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

Se puede concluir que el rendimiento mínimo del proyecto es de 89,1%, siendo un porcentaje altamente satisfactorio.

## Capítulo VI. Módulo Administrativo y organizacional

### 6.1. Estrategia Organizacional

#### 6.1.1. Análisis DOFA

**Tabla 74**

*Matriz DOFA*

<b>FACTORES INTERNOS</b>	<b>FACTORES EXTERNOS</b>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producto nuevo con poco reconocimiento de marca por parte del mercado meta.</li> <li>2. Portafolio de productos poco diversificado.</li> <li>3. Poca capacidad de producción inicial frente a la competencia.</li> <li>4. Débil publicidad en el mercado.</li> <li>5. No se cumple con el 100% de requisitos para la certificación en el sistema de gestión de calidad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alto demanda del mercado por productos ecológicos.</li> <li>2. Oferta de maquinaria con tecnología avanzada para el soporte de la operación de la empresa.</li> <li>3. Promoción de normas y políticas por parte del gobierno para el desarrollo sostenible en la región.</li> <li>4. Mercado accesible y rentable para ser atendido.</li> <li>5. Acceso a créditos para inversión empresarial.</li> </ol>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empresa con fuerte compromiso ambiental.</li> <li>2. Ubicación estratégica de la planta de producción.</li> <li>3. Personal de alta Gerencia altamente capacitado y con experiencia para desempeñar sus roles.</li> <li>4. Procesos y funciones estandarizadas en el manual de funciones.</li> <li>5. Alta disponibilidad para la adquisición de materia prima.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de cultura en el consumo de productos ecológicos.</li> <li>2. Altos costos de la importación en la maquinaria.</li> <li>3. Incertidumbre política que pueda afectar la rentabilidad de la empresa.</li> <li>4. Competencia de productos sustitutos que afectan las ventas.</li> <li>5. Problemas económicos asociados a la inflación que pueden afectar el poder de compra de los consumidores.</li> </ol>

*Notas:* Fuente elaboración propia

### **6.1.1.1 CRUCE DE ESTRATEGIAS ANALISIS DOFA**

#### **6.1.1.1.1 Estrategias Fortalezas – Oportunidades (FO)**

- **F1.O4:** Crear campañas de publicidad que permitan fomentar la cultura ecológica para sensibilizar la problemática ambiental y de esta manera llegar a más clientes potenciales.
- **F5.O2:** Aprovechar la amplia oferta de maquinaria con tecnología avanzada y materia prima para agilizar los procesos productivos.
- **F1.O3:** Promover la sostenibilidad de la empresa por medio del cumplimiento de las normas y políticas ambientales, debido a que esto permite mejorar las prácticas sociales y económicas causando impactos ambientales positivos en la región.
- **F2.O5:** Obtener financiación para invertir en el crecimiento de la empresa por medio de créditos que se adapten a nuestras necesidades y nos favorezcan por la ubicación de la planta de producción.
- **F3.O1:** Crear un plan de mejoramiento continuo cada dos meses por parte del personal de alta Gerencia para satisfacer la demanda de productos ecológicos.

#### **6.1.1.1.2 Estrategias Debilidades – Oportunidades (DO)**

- **D1.O4:** Planificar una charla enfocada en la cultura de reciclaje y consumo responsable para transformar la percepción inicial que tienen algunos clientes hacia la empresa.
- **D2.O1:** Ampliar el portafolio de productos dado que existe mercado potencial que consume productos ecológicos.
- **D3.O2:** Aprovechar la maquinaria de alta tecnología para aumentar la capacidad productiva que le permita ser a la empresa competitiva en el mercado.

#### **6.1.1.1.3. Estrategias Fortalezas – Amenazas (FA)**

- **F1.A1:** Impulsar la cultura ecológica por medio de campañas de concientización ambiental para transformar el pensamiento de las personas que usan lápiz convencional hecho a base de madera.
- **F3.A3:** Proyectar un plan de contingencia por parte del personal de alta Gerencia para

aplacar posibles escenarios políticos que puedan llegar a afectar la rentabilidad de la empresa.

#### 6.1.1.1.4. Estrategias Debilidades – Amenazas (DA)

- **D2.A4:** Promover los beneficios del lápiz ecológico y la experiencia de sembrar las semillas para contrarrestar el poco portafolio y la competencia de los sustitutos.
- **D4.A1:** Promocionar la empresa y su propuesta de valor por medio de contenidos interesantes e informativos en las redes sociales.

### 6.2. Estructura Organizacional

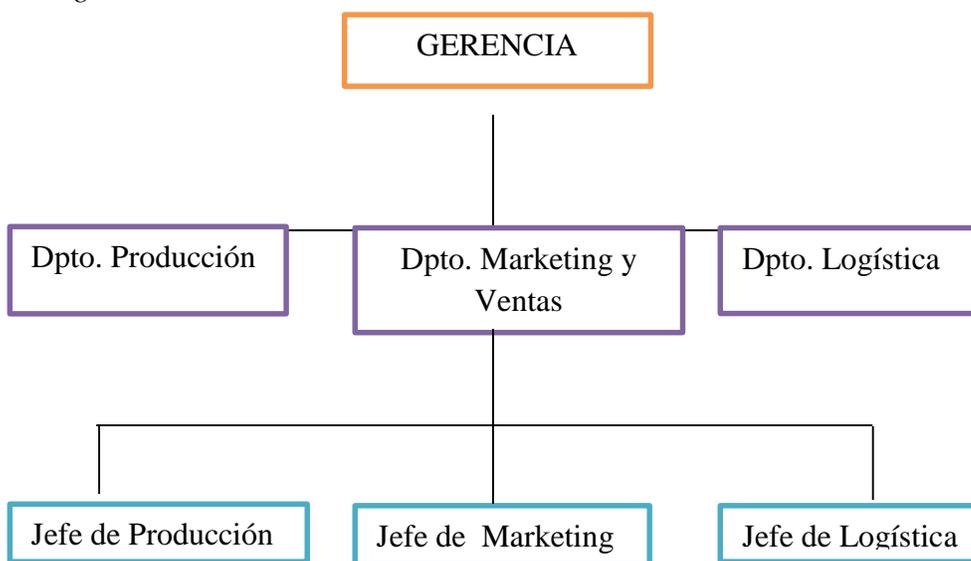
Conociendo la importancia de la estructura organizacional, para este proyecto se diseñará una estructura lineal; es decir una organización simple y de conformación piramidal donde cada jefe recibe y transmite todo lo que suceda en su área.

La organización tendrá una autoridad lineal y única que consistirá en que cada subordinado responde a un solo superior en el cual existen líneas directas y únicas de autoridad.

Las líneas de comunicación quedaran establecidas en el organigrama; es decir que, cada superior determinara las comunicaciones de sus subordinados. Las decisiones serán centralizadas a cada área y serán derivadas hasta la cúspide de la pirámide.

#### Ilustración 42

*Estructura organizacional*



*Notas:* Fuente elaboración propia

### 6.3. Descripción de Cargos y Funciones

**Tabla 75**

*Descripción de funciones gerente*

---

PROCESO AL QUE PERTENECE	Gerencia General
DESCRIPCIÓN	Persona emprendedora, con altas capacidades de liderazgo, habilidades y conocimientos para tomar decisiones, analizar, planear, solucionar, motivador, innovador, estratégico y con entrega a la empresa para lograr cumplir los objetivos.
NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO	<b>Profesional y Especialización</b>
FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representar legalmente la empresa.</li> <li>✓ Tomar decisiones.</li> <li>✓ Crear estrategias para el buen funcionamiento de la empresa.</li> <li>✓ Velar por el cumplimiento de los objetivos.</li> <li>✓ Coordinar y dirigir actividades administrativas.</li> <li>✓ Buscar siempre el mejoramiento y crecimiento de la empresa.</li> </ul>

---

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 76**

Descripción de funciones asistente administrativo

PROCESO AL QUE PERTENECE	Gestión humana
DESCRIPCIÓN	Persona responsable, con habilidades de líder, buena comunicación, aptitud para trabajar en equipo, creativo y buena disposición.
NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO	<b>Técnico Laboral en asistente administrativo.</b>
FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manejo de personal.</li> <li>✓ Crear estrategias administrativas.</li> <li>✓ Liquidar nómina y seguridad social.</li> </ul>

*Notas:* Fuente elaboración propia**Tabla 77**

Descripción de funciones Contador

PROCESO AL QUE PERTENECE	Área Financiera y contable
DESCRIPCIÓN	Persona con conocimientos contables actualizados, con capacidad de organizar y archivar documentos, con habilidades para plantear soluciones en dificultades contables y tributarias.
NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO	<b>Profesional</b>
FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Controlar los costos y gastos en materia tributaria y obligaciones legales</li> <li>✓ Destinar los recursos financieros.</li> <li>✓ Desarrollar estrategias financieras.</li> <li>✓ Llevar base contable.</li> <li>✓ Manejar nómina.</li> </ul>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 78***Descripción de funciones líder de operarios*


---

PROCESO AL QUE PERTENECE	Área de Producción
DESCRIPCIÓN	Persona responsable, con liderazgo y buena comunicación, debe estar actualizado en conocimientos del sector y destrezas para resolver problemas.
NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO	<b>Profesional</b>
FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diseñar el plan de producción.</li> <li>✓ Controlar el cumplimiento del cronograma.</li> <li>✓ Supervisar la producción.</li> <li>✓ Gestionar y controlar el stock de insumos.</li> </ul>

---

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 79***Descripción de funciones operario*

PROCESO AL QUE PERTENECE	Área de Producción
DESCRIPCIÓN	Persona con habilidades para trabajar en equipo, responsable, con alta capacidad de aprendizaje, paciente y dinámico.
NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO	<b>Técnico en manejo de maquinaria</b>
FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar el proceso de elaboración del producto.</li> <li>✓ Clasificar los residuos en los recipientes idóneos.</li> <li>✓ Mantener en constante orden el lugar y maquinaria para la producción.</li> </ul>

*Notas:* Fuente elaboración propia

**Tabla 80***Descripción del cargo vendedor*

PROCESO AL QUE PERTENECE	Punto de venta
DESCRIPCIÓN	Persona con buena atención al cliente, persuasivo, buena comunicación, con alto compromiso, responsable, dinámico, determinado y creativo a la hora de ofrecer el productor, paciente y con poder de escucha.
NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO	<b>Técnico en atención al cliente</b>
FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Crear base de datos de clientes, proveedores y distribuidores.</li> <li>✓ Ejecutar políticas de venta.</li> <li>✓ Analizar constantemente los resultados obtenidos en las ventas.</li> <li>✓ Realizar visitas y recepción de pedidos.</li> <li>✓ Atender y atraer clientes.</li> </ul>

*Notas:* Fuente elaboración propia

## **6.4. Aspectos Legales**

### **6.4.1. Tramites de comerciales.**

#### **Sociedad Por Acciones Simplificada**

La Sociedad por Acciones Simplificada, creada en la legislación colombiana por la ley 1258 de 2008, es una sociedad de capitales, de naturaleza comercial que puede constituirse mediante contrato o acto unilateral y que constará en documento privado.

El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el registro mercantil de la Cámara de Comercio, por quienes participen en su suscripción. Dicha autenticación deberá hacerse directamente o a través de apoderado.

Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.

Una vez inscrita en el registro mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.

Para efectos tributarios, se rige por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

Las acciones y demás valores que emita la S.A.S no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.

#### **Requisitos para constituir una S.A.S.**

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

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

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

- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.

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

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

#### **6.4.2. Tramites tributarios**

Según los tipos empresariales de las organizaciones la constitución de la empresa fabricante y comercializadora de lápices ecológicos a base de papel reciclado, será S.A.S (Sociedad Anónima por Acciones Simplificadas).

La Sociedad por acciones simplificadas (SAS) fue creada por la ley 1258 de 2008, además del decreto 2020 de junio de 2009, basándose en la antigua ley de emprendimiento 1014 de 2006. Con el fin de facilitar la apertura de compañías en Colombia a través de la eliminación de proceso y múltiples tramites.

Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes. Una vez inscrita en el registro mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas. Para efectos tributarios, se rige por las reglas aplicables a las sociedades anónimas. Las acciones y demás valores que emita la S.A.S no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.

#### **Principales características**

- Puede ser unipersonal o puede estar constituida por varios accionistas.
- Se constituyen por documento privado donde consta nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.
- Su término de duración es indefinido.
- El objeto social puede ser indeterminado para realizar cualquier actividad lícita.

- Se limita la responsabilidad de los accionistas solo hasta el límite de sus aportes. Sin importar la causa de la obligación laboral o fiscal.
- Cuenta con voto múltiple.
- Existe libertad de organización.
- La revisoría fiscal o la junta directiva no son obligatorias, lo que se constituye en un ahorro.
- El costo de la constitución de una compañía S.A.S depende del capital suscrito y activos.
- Este tipo de sociedad puede emitir cualquiera de las siguientes acciones: acciones privilegiadas, acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, acciones con dividendo fijo anual y acciones de pago.

#### **Ventajas de la Sociedad por acciones simplificada (SAS):**

- Este tipo de asociación es más flexible, ya que le permite a los emprendedores simplificar trámites y comenzar su proyecto con bajo presupuesto.
- Una persona natural con actitud emprendedora puede constituir una empresa con el objetivo de darle más credibilidad a su negocio.
- El empresario no se ve obligado a crear la junta directiva, ni tampoco a cumplir ciertos requisitos como la pluralidad de socios.
- Permite a los empresarios escoger las normas societarias que más convenga a sus intereses.
- Mayor facilidad para contar con apoyo de fondos de capital de riesgo y capital semilla.
- Es posible diferir el pago del capital hasta por un plazo máximo de dos años, sin que se exija una cuota o porcentaje específico mínimo inicial.
- Existe libertad para que la sociedad establezca las condiciones y proporciones en que se realice el pago del capital.
- En caso de que una SAS sea liquidada los accionistas solo responderán a los acreedores por el monto de los aportes que hicieron cuando la crearon.

**Sector al que Pertenece la Empresa****CODIGO CIU: 1709**

**Detalle:** Fabricación de otros artículos de papel y cartón.

Esta clase incluye:

- La fabricación de papeles y cartones con presentación acondicionada para la venta al por menor y la fabricación de artículos de papel y cartón: fabricación de papel para imprimir y escribir listo para su uso, fabricación de papel para impresoras de computadores listo para su uso, fabricación de papel de autocopiado listo para su uso, fabricación de papel esténcil o para plantillas y papel carbón listos para su uso, etc.
- La fabricación de sobres para correspondencia (sobres-carta), aerogramas, esquelos o tarjetas postales no ilustradas.
- La fabricación de cajas de sobres, carpetas y otros productos análogos (de papel y cartón) que contienen un surtido de artículos para correspondencia.
- La fabricación de papel higiénico fraccionado, pañuelos, pañitos faciales, toallas, servilletas y otros artículos similares de papel, cartón o pasta moldeada, para uso doméstico, como, por ejemplo, bandejas, platos y vasos.
- La fabricación de guata de materiales textiles y los artículos de guata de materiales textiles como los tampones y toallas higiénicas, pañales desechables y otros artículos similares.
- La fabricación de otros artículos moldeados de papel, cartón o pasta de papel como cajas para empacar huevos, canillas de bobinas, carretes, tubos, conos (para el enrollamiento de hilados, textiles o alambres), tapas; papel y cartón de filtro; papel en rollos o en hojas cuadrangulares o circulares; papel de carta u otros papeles utilizados para escribir o para gráficos, cortados en distintos tamaños o formas, estampados o perforados para varios usos tales como los utilizados en los telares con mecanismos de jacquard; papel engomado o adhesivo, en hojas, cintas o rollos (cinta de enmascarar); etiquetas en blanco e impresas.

- La fabricación de libros de registros, libros de contabilidad, cuadernos, cubiertas para libros, agendas para listas de teléfonos, álbumes, talonarios para facturas, recibos y similares, y demás artículos de papelería de uso educativo o comercial.
- La fabricación de papel de colgadura y papeles similares para cubrir muros, incluyendo papel de colgadura de material textil y recubierto de vinilo, y papeles diáfanos para vidrieras.
- La fabricación de papel de regalo.
- La fabricación de artículos de fantasía de papel y cartón (confetis, serpentinas, artículos decorativos para tarjetas, sobres y regalos, y artículos similares).

#### **6.4.3. Tramites de funcionamiento**

**Cámara de Comercio y Notaria:** Se debe verificar el nombre de la empresa lo más claro en el campo de razón social en el sitio web de la Cámara de Comercio, o solicitarlo directamente a la Cámara de Comercio, y luego completar el formulario correspondiente según el tipo de sociedad, firmado con la entidad privada o pública. Los documentos de la empresa deben ser firmados ante notario. En este decreto, además de la normativa, la Administración Estatal de Tributación y Aduanas también debe solicitar el PRE-RUT con anticipación, anexando también: la cédula de representante legal y apoderado luego solicitud de registro mercantil, el NIT definitivo emitido por la DIAN debe ser llevado a la Cámara de Comercio para que se registre el certificado de existencia y el certificado de representante legal.

**Aspectos laborales y Seguridad social del Trabajador:** En los puestos de trabajo se maneja un horario de 8 horas con contrato a término fijo.

**Dirección de Impuestos Nacionales:** Se solicita un PRE-RUT para poder tener y realizar trámites ante la Cámara de Comercio y luego se inscribe un Registro Único Tributario.

**EPS, ARP y Fondo Pensiones y Cesantías:** Una vez constituida la empresa, se debe registrar en diferentes entidades de salud, riesgo ocupacional, pensiones y cesantías, para que posteriormente se pueda contratar el personal correspondiente y se pueda establecer la afiliación laboral.

**Caja de Compensación Familiar:** De acuerdo con la ley establecida, debe pertenecer a la Caja de Compensación Familiar de los Trabajadores.

**Reglamento de Higiene y Seguridad Social:** El "Reglamento de Salud y Seguridad Social" debe tener 10 o más trabajadores permanentes, y no necesita la revisión y aprobación del Ministerio de Protección Social, lo anterior contenido en el artículo 55 de la Ley No. 962 de 2005.

**Cuerpo Oficial de Bomberos:** El aviso de apertura del local comercial debe notificarse al departamento de bomberos.

**Puesta en marcha:**

El costo de los documentos necesarios para iniciar la empresa este año, de acuerdo con los valores actuales, son los siguientes:

**Gastos de Puesta en Marcha.**

**Tabla 81**

*Gastos de funcionamiento*

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR</b>
Autenticación firma	\$ 4.700
Registro de Cámara de comercio Popayán	\$ 154.000
Derechos de inscripción	\$ 22.600
Certificado original de existencia y representación legal	\$ 6.500
Certificado bombero	\$ 24.000
Registro de marca	\$ 615.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 826.800</b>

*Notas:* Gastos en los que se deberá incurrir al inicio de la puesta en marcha de la construcción de la empresa.

Fuente: elaboración propia

## Magnitud

El tamaño de la empresa a crear será de una microempresa, ya que contará con una planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores y tendrá unos activos totales por valor inferior a quinientos salarios mínimos mensuales legales vigentes.

## Capital

El capital de la futura empresa fabricante y comercializadora de lápices ecológicos a base de papel reciclado estará conformado por tres pilares fundamentales, la primera socia aportará el 33,5% y la segunda socia aportará también el 33,5%, por otro lado, se obtendrá un crédito bancario del 33% siendo este el aporte complementario para llevar a cabo la ejecución presupuestada de este proyecto.

**Tabla 82**

### *Capital de trabajo*

<b>SOCIOS</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>%</b>
Socio 1	\$500.000.000	33,5%
Socio 2	\$500.000.000	33,5%
Crédito bancario	\$500.000.000	33%
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.500.000.000</b>	<b>100%</b>

*Notas:* Fuente elaboración propia

## **6.5. Planificación Estratégica**

### **6.5.1. Misión**

Somos una empresa que brinda una alternativa ecológica para proteger el medio ambiente, reciclando y reutilizando materia prima clave para la fabricación y producción de lápices ecológicos, de este modo se combatirá la explotación forestal que algunas industrias realizan de manera constante para producir materia prima destinada a ser comercializada, generando cultura y conciencia sobre estos productos.

### **6.5.2. Visión**

Para el año 2027, buscamos ser la empresa colombiana líder en la fabricación y venta de lápices con material reciclaje, fomentando y promoviendo en las personas una conciencia de cuidado con el medio ambiente. De esta manera tendremos reconocimiento como una empresa ecológica con una visión sostenible y cuidadosa con nuestro planeta.

### **6.5.3. Valores Corporativos**

- ✓ Compromiso ambiental
- ✓ Liderazgo
- ✓ Servicio
- ✓ Transparencia
- ✓ Innovación
- ✓ Calidad

### **6.5.4. Políticas Generales**

**LA COMERCIALIZADORA “ECOPOPAYAN”** es una empresa fabricante y comercializadora de lápices ecológicos, que aporta al cuidado del medio por medio de la utilización del papel reciclado como materia prima para el desarrollo del producto, por lo tanto, mantiene un fuerte compromiso con la calidad y el respeto por el medio ambiente.

### **6.5.5. Propuesta De Valor**

La empresa tendrá la ventaja competitiva de elaborar lápices ecológicos personalizados con variedad de semillas e información medio ambiental que instruirá al comprador sobre los beneficios ecológicos que trae aportar a la reforestación con las semillas. Además, el precio de venta que la empresa ofrecerá en principio, será asequible para los compradores, a diferencia de otras empresas que ofrecen servicios similares a los que brindará “La Comercializadora EcoPopayan S.A.S”.

#### **6.5.6. Apoyo a la Propuesta de Valor.**

- Generar cultura e impacto ambiental logrando disminuir en gran magnitud la tala de árboles.
- Mejorar la calidad de vida de los colaboradores de la empresa Comercializadora EcoPopayan S.A.S.
- Bio Lápiz es un producto que es respetuoso con la naturaleza.
- Por medio de la siembra de las semillas al terminar la vida útil del producto se brinda una segunda oportunidad para que una nueva planta germine.
- Existiría la oportunidad de la generación de empleo en la ciudad de Popayán

## **Conclusiones**

### **Conclusión general**

Este proyecto de investigación se realizó con el fin de evaluar la viabilidad técnica, administrativa, de mercado, financiera y económica para la creación de una empresa, cuya actividad principal se centra en la fabricación y comercialización de lápices ecológicos a base de papel reciclado. Se pudo identificar y constatar por medio de los estudios realizados en el desarrollo de este estudio que existe plaza de mercado para este producto que busca minimizar los efectos negativos ocasionados por la contaminación, por medio de un lápiz amigable con el planeta que genera un impacto ambiental y económico positivo. Logrando concluir que el proyecto es factible, para llevarlo a cabo en la ciudad de Popayán en el año 2022.

### **Conclusión Objetivo Específico 1**

En el estudio de mercado que se desarrolló en esta investigación se pudo analizar el micro y macro entorno por medio de las 5 fuerzas de Porter y el análisis de PESTEL que permitió identificar las oportunidades y amenazas del mercado, pero al mismo tiempo se dan las bases para crear estrategias que disminuyan los impactos negativos en la empresa como es el caso de los sustitutos del lápiz. Por otra parte, se logró identificar la opinión, aceptación y demanda de lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad de Popayán, por medio de una encuesta realizada a 380 estudiantes de 5 reconocidas universidades donde se pudo concluir que este producto tiene gran acogida en la población estudiantil universitaria y su demanda es alta dado que el 93,2% de las personas respondió que tiene intención de adquirir este producto por su composición ecológica.

### **Conclusión Objetivo Específico 2**

Se estableció por medio del estudio técnico que la macro localización del proyecto es viable en el municipio de Popayán (Cauca) y la micro localización según los criterios que se tomaron en cuenta es en la vereda Morinda vía Santa Rosa.

### **Conclusión Objetivo Específico 3**

El estudio administrativo es uno de los aspectos más importantes dentro del proyecto, se determinaron las funciones y responsabilidades de la empresa. Se detallan los costos administrativos acompañados de cifras, de los diferentes puestos de trabajo, donde se establecieron los diferentes módulos de capacitación de los empleados, de manera que puedan desempeñarse en forma más competente.

Se determinaron los componentes de la estructura, proceso administrativo y elementos legales para la conformación organizacional y jurídica de los lápices ecológicos a base de papel reciclado en la ciudad de Popayán. La estructura que se diseñó para este proyecto es de tipo lineal, es decir una organización simple y de conformación piramidal, los cargos serán asumidos por el talento humano idóneo para cada cargo y se trabajara en pro de cumplir con la misión y visión que se han planteado.

### **Conclusión Objetivo Específico 4**

Las actividades económicas de la empresa generarán los suficientes ingresos para mantener sus propios costos y gastos, pero además su rentabilidad es atractiva para cualquier inversionista que busque obtener utilidades de su dinero y consolidar una empresa exitosa en el largo plazo.

Por ende, se evaluó la rentabilidad del proyecto de los lápices ecológicos, donde se encontró que el proyecto es viable desde el punto de vista económico y financiero, demostrando ser un proyecto de inversión atractivo con un valor presente neto (VPN) es \$5.359.243.908 y la Tasa interna de retorno (TIR) del 89,1%.

Al analizar el Estado de Resultados se puede concluir que la empresa muestra un margen de utilidad del 25% para el primer año, de 21% para el segundo y 18% para el tercero. Es decir,

la empresa es rentable y genera ganancias que pueden ser reutilizadas para mayor inversión o cubrir nuevos el margen de rentabilidad.

Por otra parte, en cuanto a las inversiones realizadas en el trabajo están enfocadas en el activo fijo, que son las maquinarias, las cuales van a brindar beneficios futuros y son de vital importancia en el proceso de fabricación del producto, por ello, la inversión total solo en maquinarias es de \$1.220.000.000.

El costo unitario del lápiz ecológico es de \$958 para el primer año y el precio de venta de \$2.500.

### **Recomendaciones**

Teniendo en cuenta los resultados que se obtuvieron, para el proyecto de investigación se recomienda:

- Antes de la ejecución del proyecto actualizar los precios de la maquinaria, los equipos, materia prima, entre otros, ya que pueden existir variaciones, lo cual afectaría los presupuestos.
- Para futuras investigaciones se recomienda estudiar las leyes que fomentan el emprendimiento y que pueden llegar a financiar el proyecto.
- Es necesario ampliar los estudios investigativos enfocados a desarrollar procesos innovadores donde se logre seguir contribuyendo al medio ambiente por medio del reciclaje.
- Incentivar la creación de proyectos enfocados al mercado verde, con productos que sean sostenibles y que beneficien el cuidado del planeta, dado que los consumidores cada día son más conscientes a la hora de comprar, por ende, este mercado es rentable y viable de inversión.

## Referencias Bibliográficas

ALCALDIA DE POPAYAN. (s.f). *Nuestra geografía*. Obtenido de

<http://www.popayan.gov.co/ciudadanos/popayan/nuestra-geografia>

ANDI. (2020). *INDUSTRIA DE PULPA PAPEL Y CARTON*. Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpajpcgclclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fwww.andi.com.co%2FUploads%2FInforme%2520estadistico%25202020.pdf&cflen=1948889&chunk=true

ANDIGRAF. (2018). *Informe de sostenibilidad de la industria gráfica 2017-2018*. Obtenido de

<https://andigraf.com.co/informe-de-sostenibilidad-de-la-industria-grafica-2017-2018-2/>

camara de comercio del Cauca. (s.f). *Requisitos S.A.S*. Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpajpcgclclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.cccauca.org.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Farchivos%2Fregistro\_de\_la\_constitucion\_de\_una\_sociedad\_por\_acciones\_simplificada\_sas\_curvas.pdf&cflen=1965148&chunk=true

Chapman, A. (s.f). *Gestopolis*. Obtenido de [https://www.gestiopolis.com/matriz-dofa-analisis-](https://www.gestiopolis.com/matriz-dofa-analisis-pest/#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20PEST%20es%20una,y%20direcci%C3%B3n%20de%20un%20negocio.)

[pest/#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20PEST%20es%20una,y%20direcci%C3%B3n%20de%20un%20negocio.](https://www.gestiopolis.com/matriz-dofa-analisis-pest/#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20PEST%20es%20una,y%20direcci%C3%B3n%20de%20un%20negocio.)

Congreso de la republica. (2021). *secretaria del senado*. Obtenido de

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado//basedoc/ley\\_2125\\_2021.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado//basedoc/ley_2125_2021.html)

Cruz, O. &. (2014). *Investigacion cualitativa y cuantitativa*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf

*Economia circular*. (s.f.). Obtenido de <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>

Fernández, F. (s.f.). *Sostenibilidad: Palabra y concepto* . Obtenido de <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:c0de2191-6add-40a9-84c3-85c2f63991a9/sostenibilidad-palabra-concepto.pdf>

Gobernacion del Cauca. (2012). *OFICINA ASESORA DE PLANEACION*. Obtenido de rome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.cauca.gov.co%2FDependencias%2FOficinaAsesoradePlaneacion%2FInformacioneIndicadores%2FPerfil%2520Departamento%2520del%2520Cauca.pdf&cflen=468024

*Instituto Colombiano Agropecuario* . (s.f.). Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/agricultura-ecologica-1.aspx#:~:text=La%20producci%C3%B3n%20ecol%C3%B3gica%20es%20un,cadena%20de%20producci%C3%B3n%20de%20alimentos>

*La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible* . (s.f.). Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)

*Ministerio de agricultura, pesca y alimentación* . (s.f.). Obtenido de <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccion->



Unidas, N. (2022). *Naciones Unidas*. Obtenido de

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

WEINBENGER VILLARAN, K. (2009). *Plan De Negocios Herramienta Para Evaluar La Viabilidad De Un Negocio*. Perú: Nathan Associates Inc.

Cruz, Olivares. & Gonzales (2014). *Investigacion cualitativa y cuantitativa*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf

*Beneficios de internet* . (s.f.). Obtenido de

[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/MDL000/ContenidoTelematica/beneficios\\_de\\_internet.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/MDL000/ContenidoTelematica/beneficios_de_internet.html)

Bennett, S. y. (1996). <https://es.essays.club/Ciencias-humanas/Negocios/MARCO-TEORICO-ANALISIS-DESCRIPTIVO-DEL-SECTOR-TURISTICO-202726.html>.

*Bic*. (s.f.). Obtenido de <https://www.bicworld.com/es/nuestros-productos/papeleria>

*Branch*. (s.f.). Obtenido de <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2020-2021/>

Calomarde. (2000). Obtenido de [http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2018000100010](http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2018000100010)

Colombia, G. d. (2018). *Reporte Nacional Voluntario Colombia*. Obtenido de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Reporte%20Nacional%20Voluntario%20Colombia%20ODS.pdf>

*CRITERIO*. (12 de 7 de 2021). Obtenido de <https://diariocriterio.com/deforestacion-en-colombia-170-mil-hectareas-de-bosque-destruidas-en-2020/>

*Decreto 1963 de 2014*. (s.f.). Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=58571>

*Deforestación en Colombia*. (s.f.). Obtenido de <https://diariocriterio.com/deforestacion-en-colombia-170-mil-hectareas-de-bosque-destruidas-en-2020/>

*Dialnet*. (s.f.). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6403431>

Díaz, L. (2002). Obtenido de <https://ciberconta.unizar.es/leccion/ecomarketing/ecomarketing.pdf>

Duque. (2014). Obtenido de [http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2018000100010](http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2018000100010)

*EcoInventos*. (s.f.). Obtenido de <https://ecoinventos.com/>

*El papel y su impacto ambiental*. (s.f.). Obtenido de

[https://archivo.estepais.com/inicio/historicos/94/14\\_Medio%20ambiente\\_El%20papel\\_greenpeace.pdf](https://archivo.estepais.com/inicio/historicos/94/14_Medio%20ambiente_El%20papel_greenpeace.pdf)

*Ele de Colombia*. (s.f.). Obtenido de <https://eledecolombia.com.co/wordpress/>

*EssaysClub*. (s.f.). Obtenido de <https://es.essays.club/Ciencias-humanas/Negocios/MARCO-TEORICO-ANALISIS-DESCRIPTIVO-DEL-SECTOR-TURISTICO-202726.html>

Esteban, M. y. (2012). Obtenido de

[http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2018000100010](http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2018000100010)

*Faber Castell*. (s.f.). Obtenido de <https://www.faber-castell.com.co/>

*Fundamentos del marketing*. (s.f.). Obtenido de

<https://fundamentosdelmarketing.ar/posicionamiento/que-es-el-posicionamiento>

García. (2017). Obtenido de [http://scielo.org.bo/pdf/rfer/v15n15/v15n15\\_a10.pdf](http://scielo.org.bo/pdf/rfer/v15n15/v15n15_a10.pdf)

Gonzales, R. (2020). *EcologíaHoy*. Obtenido de <https://www.ecologiahoy.com/deforestacion>

Greenpeace. (2004). Obtenido de

[https://archivo.estepais.com/inicio/historicos/94/14\\_Medio%20ambiente\\_El%20papel\\_greenpeace.pdf](https://archivo.estepais.com/inicio/historicos/94/14_Medio%20ambiente_El%20papel_greenpeace.pdf)

WEINBENGER VILLARAN, K. (2009). *Plan De Negocios Herramienta Para Evaluar La Viabilidad De Un Negocio*. Perú: Nathan Associates Inc.

Kane. (1996). Obtenido de <https://ecologia6.blogspot.com/2009/04/impacro-ambiental.html>

*La República*. (s.f.). Obtenido de [https://www.larepublica.co/economia/tasa-de-desempleo-en-](https://www.larepublica.co/economia/tasa-de-desempleo-en-2021-3294798#:~:text=Laboral-)

[2021-3294798#:~:text=Laboral-](https://www.larepublica.co/economia/tasa-de-desempleo-en-2021-3294798#:~:text=Laboral-)

[,En%20todo%202021%2C%20la%20tasa%20de%20desempleo%20fue%20de%2013,3%](https://www.larepublica.co/economia/tasa-de-desempleo-en-2021-3294798#:~:text=Laboral-)

[2C35%20millones%20de%20desocupados&text=El%20Departamento%20Administrativ](https://www.larepublica.co/economia/tasa-de-desempleo-en-2021-3294798#:~:text=Laboral-)

[o%20Nacional%20de,%2C7%25%20](https://www.larepublica.co/economia/tasa-de-desempleo-en-2021-3294798#:~:text=Laboral-)

*Las cinco fuerzas de Porter*. (s.f.). Obtenido de <https://www.5fuerzasdeporter.com/>

*Ley 99 de 1993*. (s.f.). Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>

Luque, S. (8 de Julio de 2021). *MONGABAY*. Obtenido de

<https://es.mongabay.com/2021/07/crece-deforestacion-colombia->

2020/#::~text=El%20pa%C3%ADs%20perdi%C3%B3%20en%20total,la%20Copa%20Am%C3%A9rica%20del%202021.

*Marketing Ecológico*. (s.f.). Obtenido de

[http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2018000100010](http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2018000100010)

*Marketing Ecológico*. (s.f.). Obtenido de

<https://ciberconta.unizar.es/leccion/ecomarketing/ecomarketing.pdf>

*Mongaby*. (s.f.). Obtenido de [https://es.mongabay.com/2021/07/crece-deforestacion-colombia-](https://es.mongabay.com/2021/07/crece-deforestacion-colombia-2020/#::~text=El%20pa%C3%ADs%20perdi%C3%B3%20en%20total,la%20Copa%20Am%C3%A9rica%20del%202021)

2020/#::~text=El%20pa%C3%ADs%20perdi%C3%B3%20en%20total,la%20Copa%20Am%C3%A9rica%20del%202021.

*Nacimientos en Colombia*. (s.f.). Obtenido de

[https://colombia.as.com/colombia/2022/02/15/actualidad/1644883381\\_628105.html](https://colombia.as.com/colombia/2022/02/15/actualidad/1644883381_628105.html)

Nebel. (1991). Obtenido de <https://es.slideshare.net/Jasdiamor/capitulo2-33783909>

Chapman, A. (s.f.). *Gestopolis*. Obtenido de [https://www.gestiopolis.com/matriz-dofa-analisis-](https://www.gestiopolis.com/matriz-dofa-analisis-pest/#::~text=El%20an%C3%A1lisis%20PEST%20es%20una,y%20direcci%C3%B3n%20de%20un%20negocio)

pest/#::~text=El%20an%C3%A1lisis%20PEST%20es%20una,y%20direcci%C3%B3n%20de%20un%20negocio.

Nova, J. A. (2014). *Emprendimiento en Colombia*. Obtenido de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6403431>

*Paper Mate*. (s.f.). Obtenido de <https://www.webscolombia.co/www-sanford-com-co/>

*Pasos para crear una empresa*. (s.f.). Obtenido de

<https://contabilidadparatiblog.wordpress.com/2016/01/31/como-crear-una-empresa-en-colombia/>

*Pensamiento y Gestión.* (s.f.). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/646/64602101.pdf>

*Piramide Poblacional.* (s.f.). Obtenido de <https://www.populationpyramid.net/es/colombia/2021/>

*Población de Colombia.* (s.f.). Obtenido de <https://countrymeters.info/es/Colombia>

*Portafolio.* (s.f.). Obtenido de <https://www.portafolio.co/tendencias/colombia-uno-de-los-paises-donde-mas-utilizan-redes-sociales-561100>

*Portafolio.* (s.f.). Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/en-febrero-del-2022-inflacion-llego-a-8-01-en-colombia-562482>

*Qué leyes debe cumplir una empresa en Colombia .* (s.f.). Obtenido de <https://jlcauditors.com/que-leyes-debe-cumplir-empresa-colombia/>

*RAE.* (2004). Obtenido de <https://dle.rae.es/1%C3%A1piz>

*Real Academia española.* (s.f.). Obtenido de <https://dle.rae.es/1%C3%A1piz>

*Reporte Nacional Voluntario Colombia.* (s.f.). Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Reporte%20Nacional%20Voluntario%20Colombia%20ODS.pdf>

*SCIELO.* (s.f.). Obtenido de [http://scielo.org.bo/pdf/rfer/v15n15/v15n15\\_a10.pdf](http://scielo.org.bo/pdf/rfer/v15n15/v15n15_a10.pdf)

Smith, & Schwartz. (2015). Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/2573/3/3%20CAPITULO%20II.pdf>

*Sociedad por acciones simplificadas.* (s.f.). Obtenido de <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3759467-sas-colombia-definicion-caracteristicas-ventajas>

*Tres subsidios del gobierno para emprendedores.* (s.f.). Obtenido de

<https://www.geovictoria.com/co/operaciones/subsidios-del-gobierno/>

*Virtualpro.* (s.f.). Obtenido de <https://www.virtualpro.co/noticias/colombia-vive-un-buen-momento-para-estrenar-maquinaria>

Wall, H. y. (1992). Obtenido de <https://fundamentosdelmarketing.ar/posicionamiento/que-es-el-posicionamiento>

Bicworld. (S.F). BIC. <https://www.bicworld.com/es/nuestros-productos/papereria>

Ecoinventos. (2015). Empresa colombiana usa papel reciclado de oficina para fabricar lápices. Obtenido de <https://ecoinventos.com/>

faber-castel. (s.f). Obtenido de <https://www.faber-castell.com.co/>

Leiva, M. R. (Junio de 2015). Las 5 Fuerzas de Porter- Clave para el Éxito de la Empresa. de <https://www.5fuerzasdeporter.com/>

webscolombia. (s.f). de <https://www.webscolombia.co/www-sanford-com-co/>

Benassini. (2010). Obtenido de

<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1428/Investigaci%C3%B3n%20de%20Mercados.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bennett, S. y. (1996). <https://es.essays.club/Ciencias-humanas/Negocios/MARCO-TEORICO-ANALISIS-DESCRIPTIVO-DEL-SECTOR-TURISTICO-202726.html>.

Calomarde. (2000). Obtenido de [http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2018000100010](http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2018000100010)

- Colombia, G. d. (2018). *Reporte Nacional Voluntario Colombia*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Reporte%20Nacional%20Voluntario%20Colombia%20ODS.pdf>
- CRITERIO*. (12 de 7 de 2021). Obtenido de <https://diariocriterio.com/deforestacion-en-colombia-170-mil-hectareas-de-bosque-destruidas-en-2020/>
- Diaz, L. (2002). Obtenido de <https://ciberconta.unizar.es/leccion/ecomarketing/ecomarketing.pdf>
- Duque. (2014). Obtenido de [http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2018000100010](http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2018000100010)
- Esteban, M. y. (2012). Obtenido de [http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2018000100010](http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2018000100010)
- Garcia. (2017). Obtenido de [http://scielo.org.bo/pdf/rfer/v15n15/v15n15\\_a10.pdf](http://scielo.org.bo/pdf/rfer/v15n15/v15n15_a10.pdf)
- Gonzales, R. (2020). *EcologiaHoy*. Obtenido de <https://www.ecologiahoy.com/deforestacion>
- Greenpeace. (2004). Obtenido de [https://archivo.estepais.com/inicio/historicos/94/14\\_Medio%20ambiente\\_El%20papel\\_greenpeace.pdf](https://archivo.estepais.com/inicio/historicos/94/14_Medio%20ambiente_El%20papel_greenpeace.pdf)
- Kane. (1996). Obtenido de <https://ecologia6.blogspot.com/2009/04/impacro-ambiental.html>
- Luque, S. (8 de Julio de 2021). *MONGABAY*. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2021/07/crece-deforestacion-colombia-2020/#:~:text=El%20pa%C3%ADs%20perdi%C3%B3%20en%20total,la%20Copa%20Am%C3%A9rica%20del%202021.>

- Marc, C. (2007). Obtenido de file:///C:/Users/Familia%20serna/Downloads/Dialnet-ANALISISECONOMICODEPROYECTOSDEINVERSION-4804214%20(1).pdf
- Nebel. (1991). Obtenido de <https://es.slideshare.net/Jasdiamor/capitulo2-33783909>
- Nova, J. A. (2014). *Emprendimiento en Colombia*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6403431>
- RAE. (2004). Obtenido de <https://dle.rae.es/1%C3%A1piz>
- Rosales. (2005). Obtenido de [https://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Capitulo\\_del\\_Estudio\\_Tecnico.pdf](https://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Capitulo_del_Estudio_Tecnico.pdf)
- Rubio. (2007). Obtenido de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-99842009000400009](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009)
- Santesmases. (2012).
- Smith, & Schwartz. (2015). Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/2573/3/3%20CAPITULO%20II.pdf>
- Thompson. (2009). Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/caribe/2017/01/pre-factibilidad.html>
- Wall, H. y. (1992). Obtenido de <https://fundamentosdelmarketing.ar/posicionamiento/que-es-el-posicionamiento>
- Alarcón, D. A. (2019). *Diseño de un sistema productivo de lápices ecológicos a base de aserrín con el propósito de ser plantados*. Obtenido de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4284/PYT\\_Informe\\_Final\\_Proyecto\\_Lapices\\_ecologicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4284/PYT_Informe_Final_Proyecto_Lapices_ecologicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Anaya, S. G. (2019). *Alternativa de empaque para Lápices de Grafito Fancy Pelikan*. Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/20516/GutierrezAnaya-Stefanya-2019.pdf?sequence=1>

*PROPUESTA PARA LA PRODUCCIÓN DE LÁPICES ECOLOGICOS*. (2018). Obtenido de [file:///C:/Users/Familia%20serna/Downloads/ddiazbarbosa-art-11%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Familia%20serna/Downloads/ddiazbarbosa-art-11%20(3).pdf)

TRUJILLO, J. H. (2021). *Propuesta de un Plan de Factibilidad para la Creación de una Empresa Dedicada a la Producción y Comercialización de Lápices Ecológicos en el Municipio de Cartago Valle del*. Obtenido de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/21100/CB-0605568.pdf?sequence=1>