

Plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de detergente en barra a base de glicerina extraída de aceite reciclado de cocina, en San Gil, Santander.

Daniela Stephany Alvarado Quesada y María Camila León Chacón

Trabajo de grado para Optar al Título de Ingeniería Industrial

Directora:

Jinny Samara Oliveros Infante

Magister en Gerencia De Negocios MBA

Codirector:

José Antonio Cárdenas Fontecha

Magister en Gerencia de Negocios MBA

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingeniería Físico-mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2022

## Tabla de Contenido

	Pág.
1 Generalidades del Proyecto.....	17
1.1 Análisis Preliminar de la Idea de Negocio.....	17
1.2 Objetivos del Proyecto.....	19
1.2.1 Objetivo General .....	19
1.2.2 Objetivos Específicos .....	19
2 Marco de referencia.....	20
2.1 Marco de Antecedentes.....	20
2.2 Marco teórico .....	22
3 Análisis del entorno.....	25
3.1 Análisis del Sector.....	26
3.2 Análisis del Macroentorno .....	30
3.2.1 Análisis de los Factores Políticos .....	30
3.2.2 Análisis de los Factores Económicos .....	33
3.2.3 Análisis de los Factores Sociales.....	34
3.2.4 Análisis de los Factores Tecnológicos.....	37
3.2.5 Análisis de los Factores Ecológicos .....	39
3.3 Análisis del Microentorno.....	41
3.3.1 Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes .....	41
3.3.2 Poder de Negociación de los Proveedores .....	44
3.3.3 Poder de negociación con los clientes .....	46
3.3.4 Amenaza de Productos Sustitutos .....	48

3.3.5	Análisis de rivalidad en la industria .....	49
4	Estudio de Mercados .....	52
4.1	Análisis del Mercado .....	52
4.1.1	Tendencias del Mercado .....	53
4.2	Segmentación del Mercado .....	54
4.3	Objetivos de la investigación de mercados .....	56
4.4	Diseño de la investigación de mercados .....	57
4.5	Análisis de la encuesta.....	58
4.5.1	Análisis univariado .....	59
4.5.2	Análisis Bivariado .....	62
4.6	Estimación de la Demanda.....	64
4.7	Análisis de la Competencia.....	65
4.8	Estrategias de Mercadeo .....	67
4.8.1	Estrategias de Producto.....	68
4.8.2	Empaque del producto .....	69
4.8.3	Costos de empaque .....	70
4.8.4	Estrategia de Distribución.....	71
4.8.5	Estrategias de Precio.....	71
4.8.6	Estrategias de promoción.....	73
5	Análisis Técnico .....	75
5.1	Descripción del proceso productivo .....	75
5.2	Recursos de la empresa.....	79
5.2.1	Recursos de materia prima .....	79

5.2.2	Abastecimiento.....	80
5.2.3	Determinación de la mano de obra requerida .....	80
5.2.4	Maquinaria, equipos y herramientas.....	81
5.3	Planeación de la Producción .....	84
5.3.1	Control de Inventario .....	86
5.3.2	Control de calidad.....	86
5.3.3	Control de desechos.....	87
5.4	Tamaño de la Planta de Producción y Local de Venta .....	87
5.4.1	Localización de la planta .....	87
5.5	Distribución de la Planta.....	90
5.6	Análisis de Capacidad Instalada.....	92
5.6.1	Capacidad Instalada.....	93
5.6.2	Capacidad Efectiva .....	94
6	Análisis organizativo .....	94
6.1	Organigrama.....	95
6.2	Descripción de los puestos de trabajo.....	96
6.2.1	Manual de funciones.....	97
6.2.2	Estructura salarial .....	97
6.2.3	Selección de personal .....	98
7	Análisis Legal.....	99
7.1	Constitución de la Empresa.....	99
7.2	Gastos de Constitución .....	101
7.3	Políticas De Constitución.....	102

7.4	Aspectos Legales del Sector y la Actividad Económica .....	103
8	Análisis del Impacto Social y Ambiental .....	104
8.1	Responsabilidad Ambiental .....	105
8.1.1	Plan de Gestión Ambiental .....	106
8.2	Responsabilidad Social Empresarial .....	110
9	Análisis Estratégico .....	112
9.1	Misión .....	112
9.2	Visión.....	112
9.3	Valores Corporativos .....	112
9.4	Análisis DOFA .....	113
10	Análisis financiero.....	113
10.1	Inversión inicial.....	114
10.1.1	Inversión fija .....	114
10.1.2	Inversiones diferidas.....	114
10.1.3	Capital de trabajo.....	115
10.1.4	Inversión total.....	115
10.2	Costos de producción.....	116
10.2.1	Costos de materias primas .....	116
10.2.2	Mano de obra directa .....	117
10.2.3	Costos indirectos de fabricación .....	117
10.2.4	Costos totales de producción.....	117
10.3	Gastos administrativos y de ventas.....	118
10.4	Financiación .....	119

10.5	Proyecciones .....	119
10.5.1	Precio de Venta .....	119
10.5.2	Ingresos.....	120
10.6	Estados financieros de la empresa.....	120
10.7	Evaluación financiera .....	120
10.7.1	Valor Presente Neto.....	120
10.7.2	Tasa interna de Retorno .....	121
10.7.3	Periodo de recuperación de la inversión.....	122
10.7.4	Punto de Equilibrio.....	122
10.7.5	Análisis de escenarios.....	123
11	Prototipo.....	126
11.1	Logotipo.....	127
11.2	Etiqueta .....	128
12	Conclusiones .....	129
13	Recomendaciones.....	132
	Referencias Bibliográficas .....	134

**Lista de Tablas**

Tabla 1 <i>Cumplimiento de los objetivos del presente proyecto.</i> .....	16
Tabla 2 <i>Actores clave - sector cosmética y aseo.</i> .....	28
Tabla 3 <i>Análisis de las fuerzas de entrada de nuevos competidores.</i> .....	42
Tabla 4 <i>Análisis del poder de negociación de los proveedores.</i> .....	45
Tabla 5 <i>Análisis de la fuerza de los clientes.</i> .....	47
Tabla 6 <i>Análisis de la amenaza por sustitutos.</i> .....	49
Tabla 7 <i>Fuerza rivalidad entre competidores.</i> .....	51
Tabla 8 <i>Datos fisicoquímicos del producto.</i> .....	53
Tabla 9 <i>Segmentación del cliente.</i> .....	56
Tabla 10 <i>Análisis univariado</i> .....	59
Tabla 11 <i>Disposición de compra vs rango de edad</i> .....	62
Tabla 12 <i>Disposición de compra vs género</i> .....	63
Tabla 13 <i>Disposición de compra vs estrato</i> .....	63
Tabla 14 <i>Demanda estimada del producto</i> .....	64
Tabla 15 <i>Características del producto.</i> .....	68
Tabla 16 <i>Costos de empaque del producto.</i> .....	70
Tabla 17 <i>Estrategias de comunicación y promoción</i> .....	74
Tabla 18 <i>Materia prima por unidad de producto.</i> .....	80
Tabla 19 <i>Materia prima mensual.</i> .....	80
Tabla 20 <i>Mano de obra necesaria y costos.</i> .....	81
Tabla 21 <i>Maquinaria y herramientas necesarias en la operación.</i> .....	82

Tabla 22 <i>Equipos y enseres necesarios en el local de venta.</i> .....	83
Tabla 23 <i>Generalidades en la planeación de la producción.</i> .....	85
Tabla 24 <i>Planeación de la producción en un escenario de diecisiete semanas</i> .....	86
Tabla 25 <i>Factores relevantes en los sitios opcionados.</i> .....	88
Tabla 26 <i>Calificación por puntos de los atributos de cada lugar.</i> .....	89
Tabla 27 <i>Asignación Salarial.</i> .....	98
Tabla 28 <i>Costos de constitución.</i> .....	102
Tabla 29 <i>Impactos ambientales resultantes del proceso productivo.</i> .....	105
Tabla 30 <i>Plan de Gestión Comunicación y sensibilización ambiental.</i> .....	107
Tabla 31 <i>Plan de Gestión Manejo de residuos sólidos.</i> .....	107
Tabla 32 <i>Plan de Gestión Almacenamiento de sustancias peligrosas.</i> .....	108
Tabla 33 <i>Plan de Gestión Almacenamiento de sustancias peligrosas.</i> .....	109
Tabla 34 <i>Inversión fija.</i> .....	114
Tabla 35 <i>Inversión diferida.</i> .....	114
Tabla 36 <i>Capital de trabajo.</i> .....	115
Tabla 37 <i>Inversión total.</i> .....	116
Tabla 38 <i>Costos de materia primas.</i> .....	116
Tabla 39 <i>Costos mano de obra directa</i> .....	117
Tabla 40 <i>Costos indirectos.</i> .....	117
Tabla 41 <i>Costos totales.</i> .....	118
Tabla 42 <i>Gastos administrativos totales</i> .....	118
Tabla 43 <i>Amortización de Crédito</i> .....	119
Tabla 44 <i>Precio Estimado de Venta</i> .....	119

Tabla 45	<i>Proyecciones de Ingresos a 5 años</i> .....	120
Tabla 46	<i>Valor presente neto</i> .....	121
Tabla 47	<i>Tasa Interna de Retorno</i> .....	121
Tabla 48	<i>Periodo de Recuperación de la Inversión</i> .....	122
Tabla 49	<i>Punto de Equilibrio</i> .....	122
Tabla 50	<i>Proyección de ventas en cinco años escenario optimista</i> .....	123
Tabla 51	<i>VPN Escenario optimista</i> .....	123
Tabla 52	<i>TIR Escenario optimista</i> .....	123
Tabla 53	<i>Proyección de venta en cinco años escenario pesimista</i> .....	124
Tabla 54	<i>VPN Escenario pesimista</i> .....	124
Tabla 55	<i>TIR Escenario pesimista</i> .....	125

### Lista de Figuras

Figura 1	<i>Definición del sector de cosméticos, aseo y absorbentes</i> .....	27
Figura 2	<i>Porcentaje de participantes de acuerdo con empresas medioambientales</i> .....	35
Figura 3	<i>Clasificación social en Colombia</i> .....	36
Figura 4	<i>Ranking mundial uso de las TIC</i> .....	37
Figura 5	<i>Cadena de valor de cosmética y aseo</i> .....	41
Figura 6	<i>Top of mind. Adultos: detergentes en polvo</i> .....	49
Figura 7	<i>Tipos de segmentación</i> .....	55
Figura 8	<i>Bolsa en algodón ecológica</i> .....	69
Figura 9	<i>Etiqueta de cartón</i> .....	70
Figura 10	<i>Diagrama de flujo del proceso detergente 3R</i> .....	77
Figura 11	.....	85
Figura 12	<i>Código de cercanía y código de líneas</i> .....	91
Figura 13	<i>Diagrama de relación de espacios</i> .....	91
Figura 14	<i>Distribución de la planta de producción</i> .....	91
Figura 15	<i>Distribución del local de venta</i> .....	92
Figura 16	<i>Organigrama de la empresa</i> .....	95
Figura 17	<i>Etapas de producción del Prototipo</i> .....	126
Figura 18	<i>Etapas de producción del Prototipo</i> .....	127
Figura 19	<i>Prototipo jabones 3R</i> .....	127
Figura 20	<i>Logotipo 3R ECODETERGENTES</i> .....	128
Figura 21	<i>Etiqueta 3R ECODETERGENTES</i> .....	128

## **Lista de Apéndices**

**Ver apéndices adjuntos y pueden ser consultados en la base de datos de la Biblioteca**

### **UIS**

Apéndice A. Encuesta detergente en barra a base de ACU

Apéndice B. Análisis de la investigación de mercados

Apéndice C. Manual de funciones de personal

Apéndice D. Consulta de homonimia Cámara de Comercio Bucaramanga

Apéndice E. Análisis financiero

Apéndice F. Matriz DOFA

Apéndice G. Evidencias del proceso productivo

Apéndice H. Carta de intención Emares S.A.S

## Resumen

**Título:** Plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de detergente en barra a base de glicerina extraída de aceite reciclado de cocina, en San Gil, Santander.<sup>1\*</sup>

**Autor:** Daniela Stephany Alvarado Quesada, María Camila León Chacón<sup>2\*</sup>

**Palabras Clave:** Economía circular, sostenibilidad, medio ambiente, plan de negocio, aceite de cocina usado.

**Descripción:** Se plantea el plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de detergente en barra a partir de aceite de cocina usado, con el fin de emprender hacia la búsqueda de un compromiso social para contribuir en la mejora de la calidad del medio ambiente, demostrando que es posible la creación de empresas sostenibles en Colombia, poniendo en marcha procesos de economía circular, sostenibilidad y cultura eco ambiental en el municipio de San Gil Santander.

Se desarrolló un análisis del entorno que tiene por objetivo estudiar los posibles factores que pueden afectar a la empresa, factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos. Posteriormente, se realizó un estudio de mercados cuantitativo con fuentes primarias y secundarias para determinar el mercado potencial y comportamiento de compra de la población. Se realizó un estudio técnico para examinar la viabilidad técnica de la fabricación del producto. También se realizó el estudio organizacional y legal con el fin de definir capacidad de mano de obra, factores ambientales para la puesta en marcha de la empresa y responsabilidad social empresarial; se analizó la idea de negocio desde la parte financiera determinando una inversión inicial, VPN, TIR. Por último, se planteó el plan estratégico definiendo misión y visión para lograr el propósito a largo plazo de la empresa.

Asimismo, se creó un prototipo del producto con el fin de estandarizar las medidas y el procedimiento, llevando a cabo la materialización del proyecto. Finalmente se pudo concluir que la idea la creación de una empresa una empresa productora y comercializadora de detergente en barra a base de glicerina extraída del aceite reciclado de cocina es viable, ya que el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo y legal; y el estudio financiero arrojan información y resultados positivos para poner en marcha su implementación.

---

<sup>1\*</sup> Trabajo de Grado

<sup>2\*\*</sup> Facultad de Ingeniería Físico-mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Jinny Samara Oliveros Infante. Maestría en Gerencia De Negocios MBA. Codirector: José Antonio Cárdenas Fontecha. Maestría en Gerencia De Negocios MBA

### Abstract

**Title:** Business plan for the creation of a company to produce and market a detergent bar based on glycerin extracted from recycled cooking oil in San Gil, Santander. <sup>3\*</sup>

**Author(s):** Daniela Stephany Alvarado Quesada, María Camila León Chacón <sup>4</sup>

**Key Words:** Circular economy, sustainability, environment, environment, business plan, used cooking oil.

**Description:** A business plan is proposed for the creation of a company that produces and markets a detergent bar from used cooking oil, to undertake the search for a social commitment to contribute to the improvement of environmental quality, demonstrating that it is possible to create sustainable businesses in Colombia, implementing processes of circular economy, sustainability, and eco-environmental culture in the municipality of San Gil Santander.

An analysis of the environment was developed with the objective of studying the possible factors that may affect the company, political, economic, social, and technological factors. Subsequently, a quantitative market study was conducted with primary and secondary sources to determine the potential market and the purchasing behavior of the population. A technical study was conducted to examine the technical feasibility of manufacturing the product. An organizational and legal study was also conducted to define labor capacity, environmental factors for the start-up of the company, and corporate social responsibility; the business idea was analyzed from the financial point of view, determining an initial investment, NPV, and IRR. Finally, the strategic plan was developed, defining the mission and vision to achieve the company's long-term purpose.

Also, a prototype of the product was created to standardize the measures and the procedure, carrying out the materialization of the project. Finally, it was concluded that the idea of creating a company to produce and market a detergent bar based on glycerin extracted from recycled cooking oil is viable, since the market study, the technical study, the administrative and legal study, and the financial study provide positive information and results to start its implementation.

---

<sup>3\*</sup> Bachelor Thesis

<sup>4\*</sup> Facultad de Ingeniería Físico-mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Jinny Samara Oliveros Infante. Maestría en Gerencia De Negocios MBA. Codirector: José Antonio Cárdenas Fontecha. Maestría en Gerencia De Negocios MBA

## Introducción

La contaminación ambiental ha llegado a límites insospechados, superando las barreras de lo permitido para convertirse en una problemática de talla mundial que necesita ser frenada lo antes posible. Uno de los mayores agentes contaminantes es el aceite, principalmente de origen vegetal, el cual suele ser usado en la preparación de alimentos, pero su inadecuada disposición final afecta tanto los sistemas de acueducto como las fuentes hídricas.

A partir de tal situación, se contempla la posibilidad de reaprovechar dicho recurso (aceite cocina usado) como materia prima en el desarrollo de novedosos e ingeniosos productos que permitan mitigar el impacto negativo ocasionado. En este caso, se propone elaborar un detergente en barra amigable con el medio ambiente, denominado R3, haciendo alusión a la regla de las tres R (Reduce, Reutiliza, Recicla). Con este se espera lograr alcanzar mercados auténticos con productos innovadores e ingeniosos que darán un giro a la manera de ver los productos artesanales netamente ecológicos. El mercado

El plan de negocio previsto en este sentido requiere análisis en aspectos relacionados con el mercado previsto a alcanzar es la ciudad de San Gil Santander (con más de 50.000 habitantes) y pueblos aledaños (7 en total), que serán abordados en el siguiente documento de la siguiente manera:

Para lograr esto se realizó un análisis del entorno en el capítulo 2 en el cual está inmersa la idea de negocio para así conocer los factores claves que pueden inferir en su desarrollo y funcionamiento. En el capítulo 3, se llevó a cabo un estudio de mercado con el cual a través de encuestas se pudo establecer la demanda de los productos dentro de la población y con ello reconocer las necesidades iniciales para la operación. De acuerdo con este estudio se evidenció

que el 81% de los encuestados tiene prioridad por compra de productos ecológicos, para ser más específicos personas en rango de edad de 22 a 41 años de género femenino. Y los atributos como calidad y precio son muy importantes a la hora de decisión de compra del producto, también demostró que cuando existe valor agregado como lo son atributos ecológicos existe buena aceptación por parte de la población.

En el capítulo 4 se desarrolló el estudio técnico, en el cual se definieron los recursos físicos, humano e infraestructura necesaria para la implementación de la idea de negocio y se realizó una planeación de la producción de acuerdo con las capacidades de la empresa tanto la instalada como la proyectada.

Posteriormente en el capítulo 5 se estructura la organización de la empresa donde se expone su organigrama y las funciones de sus colaboradores. En capítulo 6 se define la constitución de la empresa y los requerimientos que trae consigo este trámite y del mismo modo establecer los aspectos legales y normativas necesarias para poner en funcionamiento la empresa.

En el capítulo 8, se hace el planeamiento de la misión, visión, valores, además se creó una estructura organizacional idónea según la necesidad actual de funcionamiento. Finalmente, en el capítulo 9 desde la parte financiera se hace un estudio relacionado con la rentabilidad, la estabilidad y los resultados que a futuro se pueden obtener de la empresa.

### Cumplimiento de objetivos

**Tabla 1**

*Cumplimiento de los objetivos del presente proyecto.*

<b>Objetivo</b>	<b>Capítulo</b>
Analizar el macroentorno y el microentorno de la industria de detergentes para identificar variables que puedan incidir en la idea del negocio.	Capítulo 2
Analizar el mercado para identificar la demanda potencial del detergente en barra a base de aceite reciclado, las necesidades de los potenciales clientes y la competencia actual, para establecer estrategias de penetración y posicionamiento de la empresa en el municipio de San Gil.	Capítulo 3
Realizar un análisis operativo para determinar los recursos requeridos, la tecnología a implementar y los costos de operación asociados al proceso de elaboración de los detergentes en barra; definiendo las especificaciones de los diversos canales de recolección, limpieza y separación del aceite de cocina usado para la extracción de la glicerina.	Capítulo 4
Realizar un análisis organizativo en el cual se defina la estructura organizativa, manual de funciones y escala salarial de cada uno de los cargos a fin de garantizar una correcta gestión de los recursos humanos.	Capítulo 5
Realizar un análisis legal y normativo para la constitución y puesta en marcha de la empresa.	Capítulo 6
Evaluar el impacto ambiental de la implementación y puesta en marcha de la empresa considerando la disminución de los aceites arrojados a los afluentes de agua y sensibilización de las personas sobre los efectos adversos de la mala disposición de los aceites de cocina usados.	Capítulo 7
Realizar un análisis financiero teniendo en cuenta el presupuesto inicial de la compañía, sus respectivos gastos e inversiones, los posibles financiamientos que apoyaran el proyecto, realizando un estudio de los indicadores financieros que permitan comparar la rentabilidad sobre la inversión dependiendo de cada uno de los escenarios del proceso.	Capítulo 8
Realizar un el plan de direccionamiento estratégico de la compañía, teniendo en cuenta las estrategias a seguir para lograr el reconocimiento y posicionamiento de la empresa en el mercado.	Capítulo 9

## **1 Generalidades del Proyecto**

### **1.1 Análisis Preliminar de la Idea de Negocio**

Los aceites y grasas son parte esencial de la alimentación y la salud de los colombianos. Entre ellos se destaca el aceite de palma, un producto 100 % nacional, el cual se cultiva en regiones apartada y vulnerables del territorio nacional, contribuyendo a la inclusión social y al desarrollo social (Asograsas, 2019).

Según el DANE, la participación de aceites en la canasta familiar está en el puesto 21, muy por encima del chocolate de mesa (82), azúcar (56), pasta (80), todos con una tarifa del 5%, superando incluso a productos exentos del pago del impuesto como los pescados (35), quesos (36) y los huevos (26) (Asograsas, 2019).

El aceite vegetal es utilizado especialmente en los hogares y en algunas organizaciones del sector hotelero y de la industria alimentaria, principalmente en el proceso de fritura de los alimentos, en el cual se altera sus propiedades químicas haciendo necesario su desecho (González & González, 2017). Una de las mayores preocupaciones relacionadas con este producto son los efectos adversos en la salud humana, dado que puede generar agentes cancerígenos, así como problemas vasculares y afección del colón. Por otra parte, la inadecuada disposición del aceite usado residual genera impactos desfavorables tanto para las infraestructuras de saneamiento (alcantarillado y depuración) como para el medio ambiente.

Cabe mencionar que, “un litro de aceite usado contiene aproximadamente 5.000 veces más carga contaminante que el agua residual que circula por las alcantarillas y redes de saneamiento y puede llegar a contaminar 40.000 litros de agua” (González Canal & González Ubierna, 2017). También, al ser vertido en los ríos afectando la capacidad de intercambio de oxígeno alterando los

ecosistemas. En el caso de los suelos el aceite usado puede causar erosión y pérdida de fertilidad y la destrucción de los hábitats de muchas especies.

Además, “ese tipo de grasas son las causantes de los taponamientos en el sistema de alcantarillados, pues al ser desechadas por estos tubos, al secarse se solidifican y obstruyen la red”. (Infobae, 2021)

Según datos de Asograsas en el año 2016 el consumo de aceite llegó a las 621.000 toneladas de las cuales un porcentaje muy mínimo fue reciclado y recuperado causando incalculables problemas ambientales. Por lo que, se considera necesario definir unas normativas más estrictas de igual modo implementar sistemas de captación de estos residuos para que puedan ser aprovechados.

Teniendo en cuenta las dimensiones del impacto ecológico que causa el aceite de cocina usado y con ánimos de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación como ingenieras industriales y aquellos empíricos sobre reciclaje, se propone elaborar un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de detergente en barra a base de glicerina extraída del aceite reciclado de cocina para beneficio del medio ambiente y de la comunidad en el municipio de San Gil, Santander. El producto tendrá el nombre de R3, haciendo alusión a la regla de las tres R: Reducir, Reciclar y Reutilizar. Cabe mencionar que, al realizar el proceso de liberación de la glicerina se obtiene otro producto aprovechable: biodiesel.

Con este proyecto se persigue transformar uno de los materiales reciclables poco aprovechado en un producto de consumo masivo como el detergente en barra, brindando una alternativa efectiva y sostenible que ayude a mitigar los daños causados al medio ambiente a raíz de la mala disposición de los desechos de aceite post consumo, al mismo tiempo que se sensibiliza a la ciudadanía municipal sobre la importancia del reciclaje del aceite. Los jabones serán

elaborados de forma artesanal y adicionalmente, la empresa tendrá un enfoque de género, dando mayor participación a madres cabeza de hogar, con el fin de garantizar el sustento de sus hogares.

## **1.2 Objetivos del Proyecto**

### **1.2.1 Objetivo General**

Diseñar un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de detergente en barra a base de glicerina extraída del aceite reciclado de cocina para beneficio del medio ambiente y de la sociedad en el municipio de San Gil, Santander.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

Analizar el macroentorno y el microentorno de la industria de detergentes para identificar variables que puedan incidir en la idea del negocio.

Analizar el mercado para identificar la demanda potencial del detergente en barra a base de aceite reciclado, las necesidades de los potenciales clientes y la competencia actual, para establecer estrategias de penetración y posicionamiento de la empresa en el municipio de San Gil.

Realizar un análisis operativo para determinar los recursos requeridos, la tecnología a implementar y los costos de operación asociados al proceso de elaboración de los detergentes en barra; definiendo las especificaciones de los diversos canales de recolección, limpieza y separación del aceite de cocina usado para la extracción de la glicerina.

Realizar un análisis organizativo en el cual se defina la estructura organizativa, manual de funciones y escala salarial de cada uno de los cargos a fin de garantizar una correcta gestión de los recursos humanos.

Realizar un análisis legal y normativo para la constitución y puesta en marcha de la empresa.

Evaluar el impacto ambiental de la implementación y puesta en marcha de la empresa considerando la disminución de los aceites arrojados a los afluentes de agua y sensibilización de las personas sobre los efectos adversos de la mala disposición de los aceites de cocina usados.

Realizar un análisis financiero teniendo en cuenta el presupuesto inicial de la compañía, sus respectivos gastos e inversiones, los posibles financiamientos que apoyaran el proyecto, realizando un estudio de los indicadores financieros que permitan comparar la rentabilidad sobre la inversión dependiendo de cada uno de los escenarios del proceso.

Realizar un el plan de direccionamiento estratégico de la compañía, teniendo en cuenta las estrategias a seguir para lograr el reconocimiento y posicionamiento de la empresa en el mercado.

## **2 Marco de referencia**

En este apartado se describe el marco de antecedentes y el marco teórico del presente proyecto. En el primero, se exponen las investigaciones y trabajos de grado relacionados con la problemática a tratar en este proyecto. Mientras que, en el segundo se presentan la información sobre la temática estudiada y metodología a implementar.

### **2.1 Marco de Antecedentes**

En el marco de antecedentes, se relacionan los trabajos de grado similares al presente proyecto, los proyectos tienen en común el aprovechamiento de recursos reciclables para transformarlos en productos finales, con el fin de reducir el impacto negativo en el medio ambiente; por tal motivo se deciden a tomar como puntos de referencia para este proyecto que tiene por objetivo crear un jabón a base de la glicerina

reciclada del aceite de cocina usado (ACU). El primer proyecto por mencionar es el de González (2019) que plantea una “empresa productora y comercializadora de envases biodegradables para el sector alimentos a base de caña de azúcar”, el bagazo (residuo de caña de azúcar molida) es la materia prima principal, la cual es usada en hornillas paneleras como combustible, sin embargo genera alta contaminación ambiental, lo que se busca con este proceso además de hacer un producto amigable con el medio ambiente, es disminuir impactos ambientales generados en el proceso de combustión.

El segundo proyecto es el de Rojas y Amarillo (2018) titulado “Plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de fibra textil hecha con PET reciclado en la ciudad de Bucaramanga”, que busca aprovechar el alto consumo de tereftalato de polietileno ya que tiene cualidades reciclables, son irrompibles, económicos, livianos y reciclables, por otra parte el sector textil es el segundo sector con mayor importancia, se busca compensar el daño de un sector con la necesidad de otro sector impidiendo que ello cause afectaciones en el medio ambiente.

Últimamente el desecho de llantas de automóviles en las principales ciudades se ha vuelto un problema para la sociedad ya que terminan siendo usadas de manera incorrecta. El proyecto de Badillo (2020) trata de la creación de una “empresa recicladora, transformadora y comercializadora de cerramientos diseñados y elaborados con el caucho extraído de las llantas desechadas en Bucaramanga Santander”, con el fin de aprovechar las propiedades de dichos materiales como lo son su durabilidad, elasticidad, maleabilidad y darle un uso adecuado a este tipo de residuos.

Por otro lado, mencionamos el proyecto de Carlos Felipe Suarez, titulado “Plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de jabón en el área metropolitana

de Bucaramanga, utilizando como materia prima principal el aceite vegetal comestible”, con el fin de utilizar este tipo de residuos de una mejor manera, direccionando el proceso a la sostenibilidad, poder brindar una solución basado de un producto amigable con el ambiente. Se decide tomar este proyecto como punto de referencia para la estructura del presente proyecto.

Por último, tenemos por mencionar el de Luna y Méndez (2017) titulado “Plan de negocios para la creación de una empresa fabricante de productos de aseo que contienen agentes biodegradables en Bucaramanga” teniendo como propósito reducir la contaminación, modificando sus componentes por materia prima biodegradable y amigable con el medio ambiente, con características específicas en sus presentaciones y empaques diferenciadores que permitan su reutilización y recarga.

## 2.2 Marco teórico

El proyecto definido a continuación es de gran importancia por esta razón se deben tener en cuenta procesos y conceptos de gran relevancia para asegurar el éxito del producto a futuro como lo serian: el análisis de marketing, el plan de negocios, las cinco fuerzas de Porter, entre otras.

**Plan de negocio.** Definido como uno de los pilares principales del nuevo negocio, este documento describe en su totalidad, cómo funcionará el emprendimiento, se debe tener en cuenta como herramienta fundamental, para que el nuevo producto pueda salir al mercado sin encontrarse con sorpresas negativas.

**Análisis PEST.** Herramienta de marketing estratégico que permite analizar los elementos externos que pueden afectar al negocio, este análisis es el encargado de identificar los factores que afectan la actividad empresarial del proyecto en desarrollo es de gran conveniencia estudiar las circunstancias o factores antes de analizar otro tipo de análisis (GADE Business School, 2017).

PEST hace referencia a factores de gran importancia que son de gran influencia en el desarrollo de la empresa o negocio y que se deben tener en cuenta a la hora de iniciar el trabajo estos factores son: factores políticos, factores económicos, factores Sociales, factores tecnológicos, factores legales y ecológicos

**Las cinco fuerzas de Porter.** Estas fuerzas permiten no solo detectar amenazas sino también detectar posibles oportunidades en el entorno de la nueva empresa, estableciendo un marco para el análisis en el nivel de competencia de la industria para desarrollar las estrategias de negocio, estas operan en el entorno inmediato de una organización afectando la habilidad para satisfacer los clientes y obtener rentabilidad. (Activa Conocimiento, 2021).

Las fuerzas incluyen: tres fuerzas de competencia horizontal que son: Sustitutos: amenaza de productos sustitutos; Nuevos entrantes: amenaza de nuevos competidores; Competencia en el mercado: rivalidad entre competidores; y dos fuerzas de competencia vertical que son: Proveedores: poder de negociación de los proveedores; Clientes: poder de negociación de los clientes

**Estudio de mercado.** Este estudio consiste en analizar la viabilidad del proyecto empresarial, se recopila información relacionada con los clientes, competidores, entorno del mercado y operaciones de la competencia, de esta forma y con datos ya concretos el emprendedor puede diseñar un excelente plan de negocios el cual guiara su trabajo y el de su empresa o producto.

Gracias a este tipo de análisis se logrará determinar que es a lo que realmente se ambiciona llegar, como está la demanda del producto en el mercado para tratar de adaptar el mismo en pro de cumplir las necesidades de los futuros clientes, tratando de ser únicos y poseer el elemento diferenciador respecto de la actual competencia. (PYME.Net, 2018)

**Investigación de mercados.** Esta es una herramienta de marketing que permite obtener datos necesarios para el análisis del entorno, permitiendo llegar a la idea de viabilidad de la iniciativa empresarial, analizando los datos del consumidor y la disposición de distribuidores y clientes en el lanzamiento del nuevo producto.

La investigación de mercado consta de conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se encontraran en el entorno en el cual se moverá el nuevo producto, es una de las necesidades prioritarias en el momento de emprender el nuevo negocio, siendo indispensable realizar esta investigación para definir las necesidades gustos y preferencias del nuevo cliente. (Redautonomos, 2019)

**Estudio técnico.** Es en donde se justifica y se define el proceso productivo y la tecnología a usar en él. Se define también el tamaño de la planta, los costos relacionados con la producción, materias primas y el monto de las inversiones operativas. (Fernandez Espinoza, 2007)

**Estudio organizacional administrativo y legal.** El análisis organizacional determina la estructura organizativa dentro de la empresa que permita administrar el proceso de contratación, compras, adquisiciones, fuerza de mano de obra, etc. Se definen los organigramas en la empresa, así como las funciones y relaciones internas en la empresa. El análisis legal determina las regulaciones de tipo legal que pueden afectar el desarrollo óptimo de la organización. (Fernandez Espinoza, 2007)

**Plan Estratégico.** El plan estratégico es la forma de señalar las bases para el funcionamiento de la nueva empresa, define las acciones que tendrán que llevarse a cabo a nivel empresarial, para afrontar los diferentes retos que aparezcan en el camino para conseguir los resultados esperados, normalmente el plan estratégico también incluye el análisis del punto en el que se encuentra la empresa en el presente y los recursos con los que cuenta. (Economipedia,2021)

**Análisis Financiero.** Un análisis financiero tiene como objetivo detectar recursos económicos para poder realizar un proyecto, teniendo en cuenta este análisis se puede calcular también el costo total del proceso de producción, así como los ingresos que se estiman recibir en cada una de las etapas del proyecto, este estudio dará la viabilidad del proyecto en términos económicos siendo un proceso completo de mercado la fuente donde se recogen los datos. (Sinnaps, 2019)

**Reciclaje de ACU.** El aceite de cocina usado es un gran contaminante, tanto que uno solo litro contamina la misma cantidad de agua que toma una sola persona en un año, causa contaminación de suelos, obstruye las cañerías, por esta razón debemos reciclarlo ya que existen varias maneras de reutilizarlo entre ellas la elaboración de jabón detergente en barra a base de glicerina extraída del aceite, que tendrá un impacto en la ecología y la economía circular. (Emares, 2020)

### 3 Análisis del entorno

El análisis permanente del entorno permite identificar variables y tendencias que pueden incidir de forma directa e indirecta en la puesta en marcha y desarrollo de las organizaciones y así poder tomar decisiones oportunas. En este caso, se ha de realizar un estudio del macroentorno y microentorno del subsector de productos de aseos.

San Gil es un municipio de Santander. Tiene alrededor de 45 mil habitantes y un área de 149,5 kilómetros cuadrados, de los cuales ligeramente 1.000 Ha pertenecen a la zona urbana. La mayor parte del territorio varía de ondulado a fuertemente ondulado y su relieve corresponde a la

cordillera Oriental andina. Sus principales actividades económicas son el turismo, comercio, agricultura, artesanía y pequeños y medianos emprendimientos. El municipio está ubicado a 1.114 msnm y su temperatura media es de 24° C, una máxima de 32 °C en las regiones bajas, aledañas a los ríos Chicamocha, Suárez y Sogamoso y una mínima de 15°C. Está bañado por los ríos Fonce, Mogoticos y Monas, además de múltiples quebradas (Curití, la Cuchicute, Paloblanco, Afanadora, las Joyas, Chapala, Guayabal, Molina, La Laja en el límite con Villanueva y el Antable en lindero con Mogotes). Es capital de la provincia Guanentá y se destaca por su posición estratégica donde convergen 17 municipios del departamento, lo cual permite el constante intercambio de productos comerciales y apoyo a las actividades económicas en general (Alcaldía de San Gil, 2020).

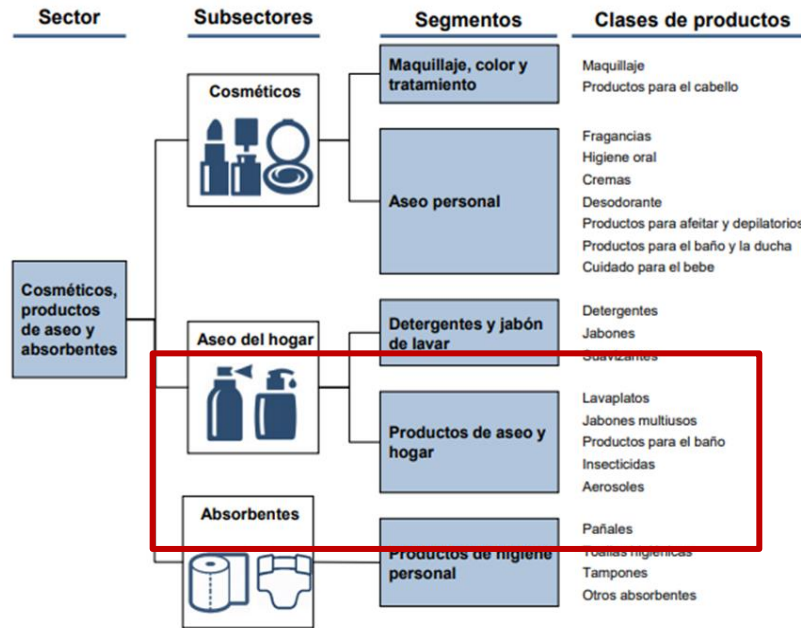
### **3.1 Análisis del Sector**

La industria cosmética y aseo se compone de tres subsectores: cosméticos, aseo, y absorbentes. El subsector de aseo comprende la producción de detergentes, jabones y otros productos de limpieza (véase figura 1), de los cuales se hará mayor énfasis en los detergentes, dada las características del producto final que se desea producir y comercializar. Para efectos del presente proyecto, se entenderá por detergente:

toda sustancia o preparado que contenga jabón u otros tensioactivos y que se utilice en procesos de lavado y limpieza. Los detergentes podrán adoptar cualquier forma (líquido, polvos, pasta, barra, pastilla, formas moldeadas, etc.) y ser comercializados para uso doméstico, institucional o industrial (Parlamento Europeo y del Consejo, 2004).

**Figura 1**

*Definición del sector de cosméticos, aseo y absorbentes*



Nota: tomado de Evaluación y reformulación estratégica del Plan de Negocios del sector de Cosméticos y Aseo. Colombiaproductiva (2021).

En cuanto a las materias primas e insumos empleados por el sector, estos “proviene de tres industrias principalmente: la industria petroquímica, la industria química básica y la industria asociada a la cadena de las oleoginosas, aceites y grasas” (Departamento Nacional de Planeación, 2007).

Además, cabe mencionar los principales actores que integran el sector cosmético y aseo los cuales se detallan en la Tabla 2

**Tabla 2**

*Actores clave - sector cosmética y aseo.*

Gobierno nacional y regulación	Generador de conocimiento: CDT/Centro de investigación /Universidad	Empresa desarrolladora Bio	Empresa Usuaria BIO	Financiación e inversión	Fomento empresarial e innovación
Minagricultura, Mincomercio, Minambiente, INVIMA, ANLA, CARs, gobiernos locales, secretarías de salud.	Centro de investigación: Cenivam, Sena, IBUN <b>Universidades:</b> Unal, UDEA, Univalle, Utadeo, Javeriana, Uninorte, CES, CDT: Biotec, CECIF, BIOS	Neyber, Phithoter, Kahai, Esencialife ECHZ, Kahai, Asai de Colombia, Tecnas, QyB, Ecofloracare, entre otras	Prebel, Bel start, Natura, Recamier, Lab Esko, M&N, Avon, Yambal, Neroli, Pure chemistry, entre otros Distribuidores, comercializadores	Bancoldex, Innpulsa, Sena, Colciencias ONUDI, SIPO	Cámaras de comercio, Procolombia, PTP, ANDI, ACCYTEC, Biointropic

Nota: adaptado de “Estudios sobre la Bioeconomía como fuente de nuevas industrias basadas en el capital natural de Colombia”. DNP (2018).

Dentro de los actores cabe destacar:

**Programa de Transformación Productiva (PTP) del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo:** su misión es “diseñar e implementar instrumentos que mejoren la productividad y competitividad de las empresas, para incrementar y sofisticar la oferta exportable del país, produciendo más, con mejor calidad y mayor valor agregado” (Colombia Productiva, s.f.-a).

**Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo de la ANDI:** su misión es “contribuir al desarrollo del sector y de sus asociados a escalas local y externa, desarrollando acciones para atraer la inversión y el consumo en un contexto de responsabilidad social” (ANDI, s.f.).

Cenivam (Centro Nacional de Investigaciones para la Agro-industrialización de Especies Vegetales Aromáticas y Medicinales Tropicales): su misión es investigar de forma integral

“especies aromáticas y medicinales colombianas para impulsar el desarrollo competitivo y sostenible de la agroindustria de esencias, extractos y derivados naturales en Colombia, transfiriendo los nuevos conocimientos a comunidades campesinas, asociaciones de productores y sectores farmacéutico e industrial del país” (Cenivam, 2018).

**Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima):** “trabaja para la protección de la salud individual y colectiva de los colombianos, mediante la aplicación de las normas sanitarias asociadas al consumo y uso de alimentos, medicamentos, dispositivos médicos y otros productos objeto de vigilancia sanitaria” (Invima, s.f.-a).

Dicha entidad es la responsable de otorgar a los fabricantes, importadores y comercializadores la autorización para comercializar los productos cosméticos y de aseo en el mercado colombiano mediante la Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO). También, se encarga del control y monitoreo de los productos a lo largo de la cadena de producción, con el fin de minimizar los riesgos e impactos en la salud humana. Para ello, desarrolla una serie de actividades constantes de verificación de estándares de calidad e inocuidad, y monitoreo de efectos en salud, así como del desarrollo de acciones de intervención en las cadenas de producción. Finalmente, en caso de presunto incumplimiento de la normatividad sanitaria la entidad es la encargada de emitir la sanción pertinente con el fin de controlar los productos o establecimientos fraudulentos. (Invima, s. f.-b).

Por otra parte, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU que el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) adapta para Colombia, en la Revisión 4AC, la empresa a constituir encaja en la siguiente definición:

**Sección C:** industrias manufactureras

**División 20:** fabricación de sustancias y productos químicos.

**Grupo 202:** fabricación de otros productos químicos.

**Clase 2023:** fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador.

### **3.2 Análisis del Macroentorno**

Para este análisis se hace uso de la herramienta PESTEL, la cual propone la evaluación de los factores a nivel político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal que pueden incidir en el subsector de productos de aseo. A continuación, se describen las variables y tendencias en cada uno de los ámbitos.

#### ***3.2.1 Análisis de los Factores Políticos***

En este análisis se analizan las tendencias políticas a nivel nacional, regional y local que pueden influir significativamente en las operaciones de la empresa a establecer. En materia de políticas nacionales, el Gobierno Nacional liderado por el presidente Iván Duque mediante el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: Pacto por Colombia, pacto por la Equidad “busca alcanzar la inclusión social y productiva, a través del emprendimiento y la legalidad. Legalidad como semilla, el emprendimiento como tronco de crecimiento y la equidad como fruto, para construir el futuro de Colombia” (Departamento Nacional de Planeación, 2018). Con esto, el Estado pretende aumentar de la productividad, así como impulsar de la innovación y competitividad a nivel nacional, con posibilidades de atraer mayores inversiones extranjeras y penetrar nuevos mercados a nivel internacional.

Por otra parte, el Ministerio de Comercio Industria y Turismo y la ANDI, en el marco del Programa de Transformación Productiva (PTP), a través del Plan de Negocios del sector

cosméticos y aseo pretende convertir al país, en el año 2032, en “líder en el continente en producción y exportación de cosméticos y productos de aseo del hogar de alta calidad con base en ingredientes naturales”. Logrando ventas por USD 2.200 millones, generando más de 40 mil empleos y cifras de exportación por USD 783 millones (Colombia Productiva, s. f.-b).

Otro aspecto por resaltar es el creciente aceptación e impulso del concepto de mercado verde a nivel nacional, departamental y municipal, respaldado por la creciente demanda de bienes y servicios que cumplen con los estándares de sostenibilidad ambiental y social, direccionado principalmente a la protección de la biodiversidad. Por tal razón, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales, los Institutos de Investigación, los productores y las entidades públicas y privadas relacionadas con los Negocios Verdes en el país han materializado el Plan Nacional de Negocios Verdes el cual tiene como objetivo principal:

(...) definir los lineamientos y proporcionar herramientas para la planificación y toma de decisiones que permitan el desarrollo, fomento y promoción tanto de la oferta como de la demanda de los negocios verdes y sostenibles en el país, mediante el desarrollo de una plataforma adecuada de instrumentos, incentivos, coordinación y articulación institucional orientada al crecimiento económico, la generación de empleo y la conservación del capital natural de Colombia (Minambiente, s.f.-a).

Entre 2014 y 2016, se identificaron 796 negocios verdes en el país, en el marco de la implementación de los Programas Regionales de Negocios Verdes, los cuales generaron 4.332 empleos directos y alrededor de 81.127 millones de pesos en ventas (Minambiente, 2017). Actualmente, “el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de su Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, ha verificado 2581 negocios verdes en el territorio nacional” los cuales generan 30.661 empleos de los cuales 41,2 % de estos son para mujeres (Minambiente, s.f.-

b). Para el año 2025, se contempla como visión “que los Negocios Verdes estarán posicionados y consolidados como un nuevo renglón estratégico de impacto en la Economía Nacional” (Minambiente, s.f.-a).

En el caso de Santander hay 33 emprendimientos verdes en 23 municipios del departamento como Barichara, Los Santos, San Gil, Santa Bárbara, entre otros. Gran parte de los proyectos e iniciativas que se vienen adelantando cuenta con el respaldo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Corporación Autónoma de Santander (CAS), Corporación autónoma regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) y las empresas ecológicas (Gobernación de Santander, 2021).

En cuanto los acuerdos internacionales, hasta la fecha Colombia tiene 16 acuerdos internacionales vigentes, donde se establecen las reglas para promover y garantizar la seguridad de los inversionistas extranjeros en el país. Esto representa una posible ventaja al momento de necesitar capital, pues de ser necesario es posible contemplar la inversión extranjera como forma viable de financiamiento. Dichos acuerdos comerciales (incluyen tratados de libre comercio y acuerdos de alcance parcial) son CAN (1973), Panamá y Chile (1993), Caricom y México (1995), Cuba (2001), Mercosur (2005), Triángulo Norte (2009), EFTA y Canadá (2011), E.U. y Venezuela (2012), Unión Europea (2013) y Corea, Costa Rica y Alianza Pacífico (2016). En América Latina, en número de acuerdos, Colombia ocupa el quinto lugar detrás de Chile, México, Panamá y Perú (Mincomercio, 2019).

En el ámbito político, el panorama nacional es favorable para el desarrollo de este proyecto, gracias a las políticas de Estado e iniciativas de instituciones públicas y privadas que trabajan de la mano con las comunidades para potencializar el sector empresarial, pero especialmente la sostenibilidad. Reconociendo que, el país tiene un gran potencial para proporcionar un amplio

portafolio de productos cosméticos y de aseo que respondan a las necesidades cambiantes de los consumidores en cuanto a conveniencia, gustos y trazabilidad de estos.

### ***3.2.2 Análisis de los Factores Económicos***

En este evalúan las cifras claves relativas al sector tales como el PIB del país, tasa impositiva y de crecimiento y del poder adquisitivo de sus habitantes. Además, se analiza las tendencias en materia de consumo.

El sector de cosméticos y aseo es de suma importancia en la economía nacional, siendo líder en la región andina y teniendo la quinta posición en el mercado de América Latina.

La pandemia de la Covid-19 por su parte impulsó ciertos hábitos de limpieza y desinfección, lo que se reflejó en un aumento de 11% en el gasto de productos de aseo del hogar, con un tique promedio de compra de \$8.235 versus \$7.426 en 2019. “Según estimaciones de Euromonitor, compiladas por la Cámara Industria Cosmética y Aseo de la Andi, se espera que el mercado de aseo alcance \$3.273 millones este año con un incremento de 4,5% frente a \$3.131 millones de 2020” (Editorial La República S.A.S., 2021a).

El producto Interno Bruto, en el 2020, tuvo una caída de 6,8 % la más baja desde 1975. Así mismo, el consumo final de los hogares tuvo un desplome histórico de 5,8 puntos porcentuales (Editorial La República S.A.S., 2021b).

Otro de los efectos negativos de la pandemia fue el incremento de la tasa de desempleo, debido a la destrucción permanente de cerca de 650 mil empleos. La tasa de desempleo en Colombia se ubicó en 15,9% en 2020, lo que significa un aumento de 5,4 puntos porcentuales más frente al 10,5 % de 2019, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Por su parte, este indicador para las 13 principales ciudades del país fue de 18,2% (Portafolio,

2021). Actualmente, el país encabeza la lista de los países con mayor tasa de desempleo en el mundo, lo cual es desfavorable para la reactivación económica pues un mayor número de persona desempleadas representa un mayor número de personas sin poder adquisitivo.

“De acuerdo con Mauricio Mira, exdirector de la oficina de negocios verdes, no hay estudios que muestre el impacto que tendrían estos negocios en el PIB, sin embargo, aseguró que el potencial puede ser bastante significativo por las características que tiene el país para el desarrollo de bienes y servicios de este estilo” (Portafolio, 2019).

### ***3.2.3 Análisis de los Factores Sociales***

Se estudian las características socioculturales de determinada población para comprender sus comportamientos de compra y así establecer estrategias enfocadas al público objetivo.

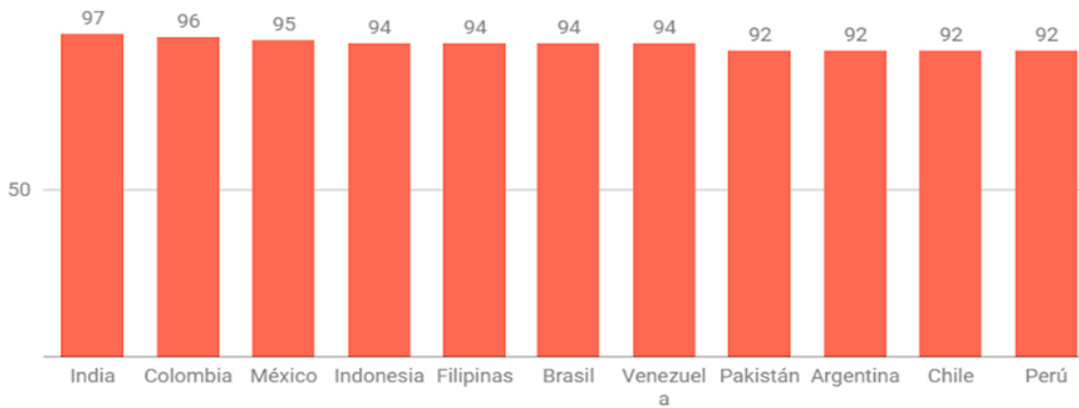
Habitualmente gran parte de colombianos arrojan desechos tales como el aceite de cocina usado por el lavaplatos, lo cual no solo ocasiona daños en el sistema de alcantarillado sino también en las diferentes fuentes hídricas. Teniendo en cuenta dicho panorama, a partir del año 2017, el Ministerio de Ambiente creó un procedimiento para la buena recolección de los aceites de cocina usados en el país. Antes de esto, varias empresas se encargaban de la recolección por su cuenta, pero era baja la concientización hacia la comunidad, y se tenía baja o nula participación de la población hacia dichos procedimientos (Semana, 2017). Si bien, hoy la cultura ecológica en Colombia no es del todo responsable, en los últimos años ha venido en aumento. “Cada día son más los consumidores que toman su decisión de compra con base en su impacto en el medio ambiente” (Portafolio, 2019).

Santander es uno de los departamentos que sobresale por negocios de tipo ecológico y a su vez generando empleo. Un estudio de Nielsen reveló que para gran parte de las personas encuestas

es importante que las compañías implementen programas ambientales. En la figura 2, se muestra el porcentaje de participantes por países. En Colombia el 96 % de los participantes firmaron que sí es muy importante (Portafolio, 2019).

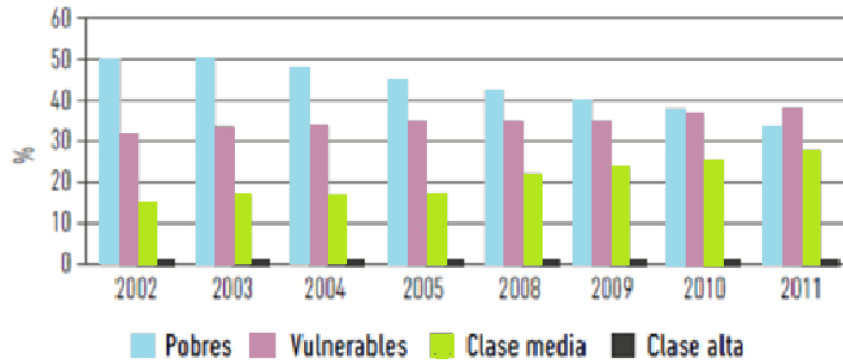
### Figura 2

*Porcentaje de participantes de acuerdo con empresas medioambientales*



*Nota:* tomado de Revista Portafolio (2019). Emprendimientos verdes conquistan al mercado colombiano. Portafolio.co.

Por otra parte, en la clasificación social en Colombia según la Revista Colombiana de Sociología (2018) “en los últimos años se observa una ampliación del grupo social que se halla en el medio de la distribución de ingresos, denominado genéricamente clase media” (véase figura 3).

**Figura 3***Clasificación social en Colombia*

*Nota:* Fuente: Angulo, Gaviria y Morales (2014, p. 177) citado en Revista Colombiana de Sociología (2019).

La clasificación social según los autores se refiere a:

- Pobres: hogares con ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza (US\$4,06)
- Vulnerables: hogares con un ingreso per cápita entre la LP y us\$10 PPP
- Clase media: hogares con un ingreso per cápita entre US\$10 y US\$50 PPP
- Clase alta: hogares con un ingreso mayor a US\$50 PPP

Actualmente, según estadísticas del DANE, “en Colombia el 63,8% de la población tenía ingresos de hasta un mínimo en 2020. Mientras que, el 24,8% ganaba entre 1 y 2 salarios mínimos, solo el 11,4% ganaba más de dos mínimos.” (Forbes, 2021). Esto se tiene en cuenta dado que, entre menor poder adquisitivo tengan las personas más limitado serán los montos destinados a la adquisición de productos de aseo y más aún cuando se trata de productos amigables con el medio ambiente pues suelen ser más ‘costosos’ que aquellos que no poseen esta característica, por lo que los consumidores terminan priorizando el costo del producto mas no el impacto ambiental que este genere.

### 3.2.4 Análisis de los Factores Tecnológicos

En el año 2015, Colombia ocupó el puesto 64 entre 143 países del mundo en el Reporte Global de Tecnologías del Foro Económico Mundial, superando a Brasil, México y Perú; se vio mejora con respecto al año 2012 y 2013 desde que se empezó a implementar el plan Vive Digital que tiene como propósito fortalecer el sector tecnológico como un generador de empleo, contribuir con las TIC a la transformación de la educación, entre otras (véase figura 4).

#### Figura 4

##### Ranking mundial uso de las TIC

Latin America and Caribbean: The top 10 countries harnessing information technology	
Networked Readiness Index 2015	Global rank
Chile	38
Barbados	39
Uruguay	46
Costa Rica	49
Panama	51
Colombia	64
Mexico	69
Trinidad and Tobago	70
El Salvador	80
Jamaica	82

Source: World Economic Forum, 2015  
 \*2015 rank out of 143 economies.  
 \*\*The Index measures how economies use the opportunities offered by information and communications technologies for increased competitiveness and well-being.

Nota: fuente Worl Economic Forum. (2015).

Los indicadores de mejora de las TIC en Colombia se deben a que ha aumentado el porcentaje de usuarios con acceso a internet tanto móvil como fijo y suscripciones activas de internet. Según el boletín trimestral de las TIC en Colombia para el segundo trimestre del año 2020, el acceso a internet fijo en Colombia aumentó en más de un millón de nuevos accesos que los registrados en el mismo trimestre del año anterior, en Santander por cada 100 personas hay 15.36 accesos fijos a internet y es el sexto departamento con mayor número de accesos fijos. En

cuanto a acceso móvil alcanzó los 29,4 millones de accesos, es decir, 17 millones más que los registrados en el mismo trimestre del año anterior.

Además, se dispone de zonas wi-fi, que son puntos de acceso a internet las 24 horas del día los siete días de la semana, en Santander se benefician 25 municipios con un total de 106 zonas wi-fi. De kioscos Vive Digital que son puntos de acceso comunitario a internet para niños, jóvenes y adultos en zonas rurales, ubicados en zonas más alejadas de Colombia, en Santander se benefician 73 municipios con un total de 332 kvd. (Mintic, 2017)

En el año 2018 “El módulo TIC de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), investigó a 7.256 empresas industriales manufactureras, las cuales se encontraban activas al momento de la encuesta. el 99,6% de las empresas industriales manufactureras usaba computador e internet, y el 73,3% tenía página web” (DANE, 2019).

Lo que nos lleva a concluir que con el paso del tiempo es imprescindible usar herramientas básicas de tecnologías para llevar a cabo los procesos de la empresa, a parte de las máquinas necesarias en los procesos operativos, también es importante el uso de herramientas como almacenamiento en la nube, y herramientas MRP.

Por otra parte, es necesario poner la tecnología a merced del subsector para así establecer procesos sostenibles mediante los cuales se elaboren productos y subproductos amigables con el medio ambiente. Aprovechando los residuos y desechos, racionando energía y aumentando la productividad de las empresas.

### 3.2.5 *Análisis de los Factores Ecológicos*

Hace referencia a los aspectos relacionados con la preservación del medio ambiente, teniendo en cuenta la contaminación que puede ser generada por la actividad empresarial, hasta la gestión de los residuos.

En Colombia la disposición de aceite usados de cocina -ACU- se rige por medio de la resolución 0316 del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible con el fin de la conservación de los recursos naturales, su aprovechamiento y prevención de estos, no obstante velar por el derecho que todas las personas tienen a gozar de un ambiente sano.

Por medio de esta resolución se establecen las disposiciones adecuadas de los aceites usados de cocina, tanto vegetales, comestibles, generadores (industriales, comerciales y servicios) y gestores de ACU.

En el marco político según el artículo 3 del capítulo II se debe realizar una inscripción ACU en la cual describe que toda persona industrial, comercial y de servicios que genere o sea gestor de ACU en el marco de lo establecido en el área donde se realizará la actividad de generación, recolección, tratamiento y/o aprovechamiento de ACU. Al respecto viceministro de Políticas y Normalización Ambiental, Willer Guevara Hurtad, anunció que:

Este gobierno se ha interesado en mirar la optimización en el manejo de los residuos bajo un modelo de economía circular, por eso esta resolución fomenta el aprovechamiento de aceite de cocina usado como insumo para la producción de nuevos productos como biodiesel; aditivos de caucho; en la industria oleo química, es decir, lubricantes, detergentes y tintas para artes gráficas, entre otras (Minambiente, 2018).

Según estudios de Asograsas realizado en el año 2016, en Colombia se consumen aproximadamente 621.000 toneladas de aceite vegetal. La disposición incorrecta de este material puede llegar a tener un gran impacto al medio ambiente; hablemos de los afluentes de agua, al ser vertido éstos ACU en los cuerpos de agua afectan directamente su capacidad de intercambio de oxígeno y alteran el ecosistema, así mismo el vertimiento al suelo puede causar: erosión, pérdidas de fertilidad del suelo y destrucción de hábitats de animales. Incluso, a nivel urbano, al ser vertidos en el sistema de alcantarillado se obstruyen las redes y se ocasionan dificultades en la disposición y sobrecostos a las Plantas de Tratamiento (Minambiente, 2018).

“Solo un litro de aceite usado puede llegar a contaminar cerca 40.000 litros de agua, lo equivalente al consumo de agua anual de una persona en su domicilio, pues contiene aproximadamente 5.000 veces más carga contaminante que el agua residual que circula por las alcantarillas y redes de saneamiento” (Semana, 2019)

Por ello surge un gran interés en la implementación de la economía circular, la cual impulsa el aprovechamiento de aceite de cocina como materia prima para la producción y comercialización de nuevos productos, como: jabones, lodos de perforación, velas, ceras entre otros. En Colombia se aprovechan los ACU para la producción de Biodiesel los cuales aportan una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el sector transporte en un 8%.

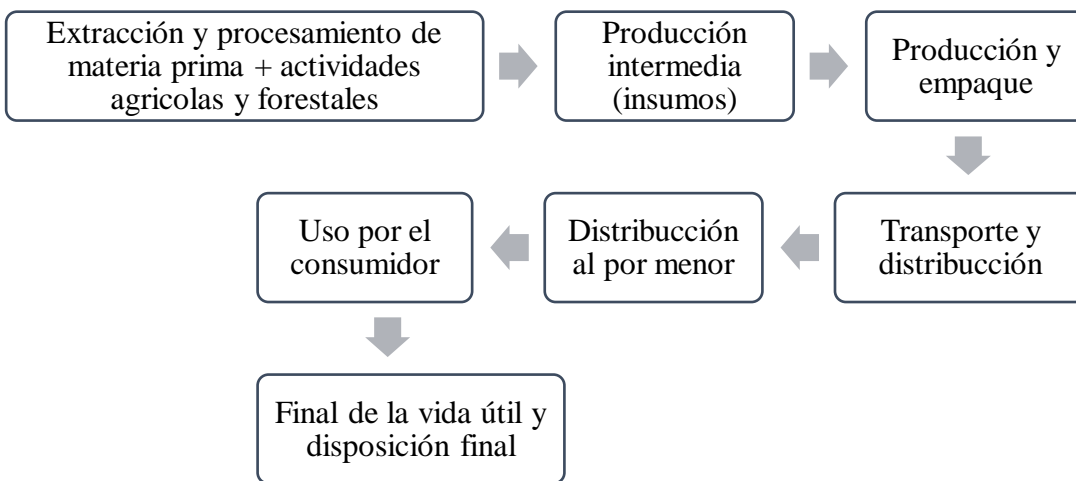
En el Municipio de San Gil, Santander la empresa de aprovechamiento Emares SAS ESP es la encargada de la recolección de aceites usados de cocina, por medio de un proyecto implementado desde el año 2020, aplicando el patrón reducir, reutilizar y reciclar todo en pro al bienestar del medio ambiente principalmente su río Fonce y los sangileños. Están acompañados por la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo de San Gil, ACUASAN, y avalados por las normas y PGIRS.

### 3.3 Análisis del Microentorno

Para la realización de este análisis se emplea la metodología de las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la competencia del sector, propuesto por Michael Porter. Según el autor, dichas fuerzas están dadas por: los rivales establecidos, los clientes, los proveedores, los posibles entrantes y los productos sustitutos. Este análisis es de suma importancia para la empresa pues permite “comprender la estructura del sector en el cual compite y elaborar una posición que sea más rentable y menos vulnerable a los ataques” (Porter, 2008, p. 1). En la figura 5, se muestra los eslabones que componen la cadena de valor de cosmética y de aseo. Luego, se detalla cada una de estas fuerzas bajo el contexto del presente proyecto.

**Figura 5**

*Cadena de valor de cosmética y aseo*



*Nota:* adaptado de Informe de Sostenibilidad 2015. Industria cosmética y aseo.

#### 3.3.1 Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes

La amenaza de entrada en una industria depende de cuan elevadas sean las barreras de acceso y de la reacción que pueden esperar los aspirantes por parte de los miembros establecidos.

Porter sostiene que es la «amenaza» de entrada, no el hecho de si se produce o no, lo que sustenta la rentabilidad (Porter, 2008).

Las barreras de entrada hacen referencia a las “ventajas que tienen los actores establecidos en comparación con los nuevos entrantes” (Porter, 2008). A continuación, se analizan las más relevantes (véase tabla 3).

**Tabla 3**

*Análisis de las fuerzas de entrada de nuevos competidores.*

Concepto	Alto	Medio alto	Equilibrado	Medio bajo	Bajo	No existe
<b>BARRERAS DE ENTRADAS</b>						
Niveles de economía de escala	1					
Beneficios de escala por el lado de la demanda	1					
Costos para los clientes por cambiar de proveedor				1		
Requisitos de capital		1				
Ventajas de los actores establecidos	1					
Acceso desigual a los canales de distribución		1				
Políticas gubernamentales			1			
Respuesta de rivales	1					

· **Economías a escala por lado de la oferta:** la mayoría de las empresas posicionadas en el mercado gozan de economía de escala en su cadena de suministro y publicidad en los medios, lo que obliga al posible entrante a ingresar al sector en gran escala, que a su vez requiere desplazar a los competidores constituidos, o aceptar una desventaja de costos.

- **Beneficios de escala por el lado de la demanda:** las empresas posicionadas en el mercado nacional cuentan con beneficios de escala, lo cual hace que, la entrada de posibles entrantes se vea limitada por la disposición de los clientes a comprarle a un recién llegado, presionando para reducir los precios hasta que se genere una gran base de clientes.

- **Costos para los clientes para cambiar de proveedor:** gran parte de los productos sostenibles suelen asociarse a altos precios, lo cual se debe en cierta medida a que los costos de producción suelen ser más elevados por la calidad propia de los ingredientes, el comercio justo y la no fabricación en masa de estos, dificultando a los recién llegados la adquisición de clientes.

- **Requisitos de capital:** dada las características del sector, se requiere de altos montos en capital no solo para las instalaciones fijas sino también para gastos irre recuperables como la publicidad previa al lanzamiento e investigación y desarrollo, lo cual se traduce en una sólida barrera de entrada.

- **Ventajas de los actores establecidos independientemente del tamaño:** actualmente, gran parte de las empresas establecidas gozan de ventajas de costos o de calidad que no están al alcance de sus potenciales rivales, debido a factores como tecnología propietaria, acceso preferencial a las mejores fuentes de materias primas, ubicaciones geográficas más favorables y las identidades de marcas establecidas. Por lo tanto, es necesario que los postulantes se establezcan en lugares no ocupados por la competencia.

- **Acceso desigual a los canales de distribución:** el acceso a los canales masivos de distribución es limitado. Si bien, el incremento del e-commerce permiten que más competidores penetren a nuevos mercados, el posicionamiento de nuevos productos requiere el desplazamiento de otros, promociones, programas intensos de ventas, entre otras estrategias.

- **Políticas gubernamentales restrictivas:** el sector de cosmética y aseo en Colombia es fuertemente regulado dadas las implicaciones que estos pueden tener en la salud pública. No obstante, es uno de los sectores con mayores incentivos políticos dada su importancia en la dinámica de la economía nacional, que se ve reflejado en las perspectivas económicas (producción, exportaciones, importaciones, etc.) y sociales (empleos, subsidios).

- **Impacto esperado:** por parte de los actores establecidos se espera que estos tengan reacciones enérgicas y prolongadas como reducción de precios para conservar la participación del mercado, como lo han hecho en ocasiones anteriores. Asimismo, se debe tener en cuenta que dichos actores cuentan con importantes recursos para defenderse, tales como la capacidad de producción disponible y poder sobre los canales de distribución y clientes.

De forma general, se puede concluir que las barreras de entradas son altas y las represarías esperadas desalientan a los nuevos competidores, por lo que la amenaza de entrada es baja y la rentabilidad potencial del sector no se ve tan amenazada.

### ***3.3.2 Poder de Negociación de los Proveedores***

Esta fuerza hace referencia a la presión que pueden ejercer los proveedores sobre las empresas, generando que estas aumenten sus precios, disminuyan su calidad e incluso la disponibilidad de sus productos (Porter, 2008). Los factores analizados en este numeral se describen a continuación (véase tabla 4).

**Tabla 4***Análisis del poder de negociación de los proveedores.*

Concepto	Alto	Medio alto	Equilibrado	Medio bajo	Bajo	No existe
Grado de concentración				1		
Presión de sustitutos					1	
Nivel de importancia del insumo en proceso	1					
Costo de cambio		1				
Amenaza de integración hacia adelante					1	
Grado de hacinamiento					1	

• **Concentración del número de proveedores:** en este caso los insumos necesarios para la elaboración de los detergentes son principalmente el aceite de cocina usado, químicos y envolturas. En San Gil solo existe un único proveedor de aceites usados: Emares S.A.S. E.S.P., dicha empresa es la encargada de la recolección de residuos en el municipio. En cuanto al resto de materias primas, se obtienen con mayor facilidad y existen varios proveedores.

• **Presión de sustitutos:** no se tiene inconvenientes con la sustitución de los insumos, pues se encuentra una variada cantidad de estos disponibles en el mercado.

• **Nivel de importancia del insumo en proceso:** la disponibilidad de los insumos no se ve sujeta a la producción limitada de ciertos proveedores, a excepción del aceite.

• **Costo de cambio de proveedores:** en el caso del aprovisionamiento de aceite usado el costo por cambiar de proveedor sería alto pues a comparación de la situación actual, hacer negociaciones con proveedores de otros sectores acarrearía gastos de distribución y transporte,

partiendo del hecho que no existe infraestructura adecuada, ni sistemas integrados de transportes de bajo costo para hacerlo.

- **Amenaza de integración hacia adelante:** se considera que, actualmente esta amenaza es baja, pues no se nota un interés por parte de estos de integrarse en el sector de forma más avanzada, aunque existe el riesgo latente que lo puedan hacer.

- **Grado de hacinamiento:** actualmente en Colombia son pocos los usos que se le dan al aceite usado, por lo tanto, los proveedores de este dependerán en gran medida del sector para sus ingresos.

- **Posibilidad de fabricar la materia prima:** La materia prima es recolectada, por lo que se debe tener un plan de recolección que implica costos adicionales, maquinarias especializadas, por lo que la posibilidad de recolección es media, teniendo en cuenta costos a largo plazo.

En síntesis, el poder de negociación de los proveedores es moderado teniendo en cuenta que una de las mayores limitantes sería la obtención del aceite usado, insumo necesario para cumplir con la propuesta de valor.

### ***3.3.3 Poder de negociación con los clientes***

Es la capacidad de los clientes para poner la empresa bajo presión. En este caso, el análisis se hará enfocado a los consumidores finales de detergentes entre los cuales se destacan los hogares y organizaciones del subsector de preparación de alimentos (restaurantes, comedores públicos, hoteles, entre otros). A continuación, se describen los factores más relevantes para el análisis de esta fuerza (véase tabla 5).

**Tabla 5***Análisis de la fuerza de los clientes.*

Concepto	Alto	Medio alto	Equilibrado	Medio bajo	Bajo	No existe
Grado de concentración				1		
Importancia del proveedor				1		
Grado de hacinamiento				1		
Facilidad de integración hacia atrás					1	
Facilidad de sustituir el producto		1				

• **Concentración de los clientes:** si bien, la tendencia del consumo de productos sostenibles está en aumento aún existen una marcada preferencia por los productos posicionados en el mercado. Por ello, se considera que hoy en día el nivel de concentración de los clientes es medio bajo.

• **Importancia del proveedor para el comprador:** en caso de así requerirlo, los compradores no deberán asumir altos costos por cambiar de proveedores.

• **Grado de hacinamiento:** la mayor cantidad de productos en el mercado son convencionales y poco diferenciados, contrario al producto que se desea ofrecer el cual tendrá dos componentes diferenciadores: ambiental y social.

• **Integración vertical hacia adelante:** si bien los consumidores pueden elaborar sus propios productos de aseo, debe tenerse en cuenta que ello puede implicar costos adicionales por la compra de grandes cantidades de insumos y disponibilidad de tiempo y espacio para elaborarlos.

· **Facilidad de sustituir el producto:** dada la disponibilidad de un amplio número de productos sustitutos en el mercado, la facilidad de sustitución es alta, desde el punto de vista de eficacia del producto. Pero teniendo en cuenta responsabilidad social y ecológica de los productos hay poca oferta en el mercado.

En síntesis, se puede decir que el poder de los clientes es alto.

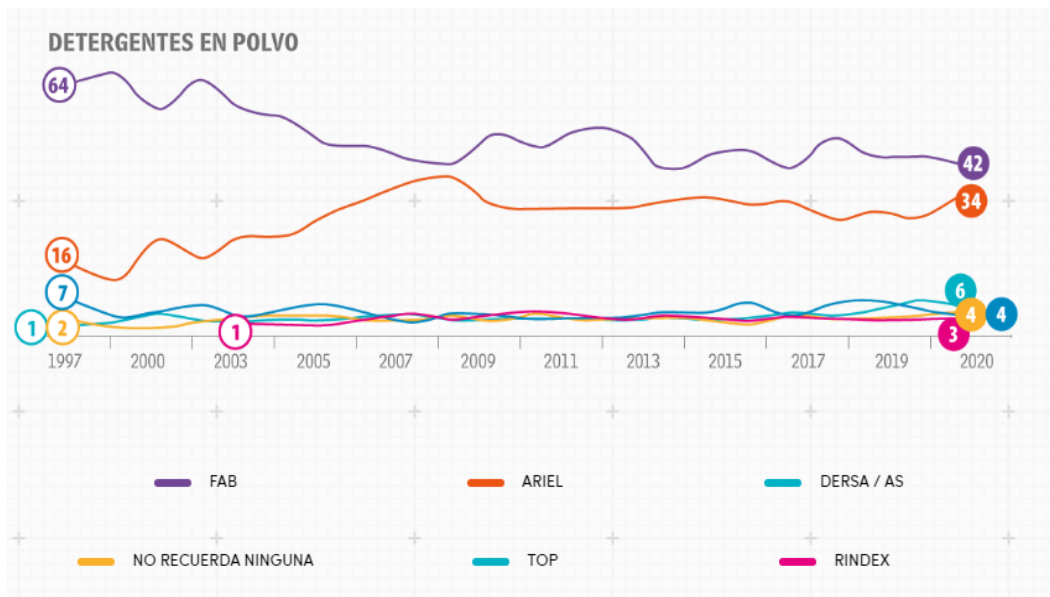
### **3.3.4 Amenaza de Productos Sustitutos**

En este caso, los productos sustitutos son los que cumplen la misma función del detergente en barra, es decir que puedan limpiar objetos, superficies, entre otros. Estos vienen en diferentes presentaciones tales como barra, polvo, capsulas y líquidos. La mayor parte del mercado nacional es abarcado por un número limitado de empresas, en gran medida extranjeras, que cuentan con plantas de producción o centros de distribución en Colombia. Los productos de dichas empresas suelen ser preferidos por los consumidores dado el elevado número de compradores que tienen y del gran tamaño de las empresas. Su comercialización es masiva y sus precios muy competitivos, aunque el nivel de diferenciación entre productos es mucho menor. En síntesis, la amenaza de productos sustitutos es alta.

En la figura 6 se pueden observar el top of mind de los detergentes en polvo, respectivamente.

**Figura 6**

*Top of mind. Adultos: detergentes en polvo*



*Nota:* tomado de <https://especiales.dinero.com/top-of-mind-colombia-2020/marcas-recordadas-adultos-detergentes-en-polvo.html>

**Tabla 6**

*Análisis de la amenaza por sustitutos.*

Concepto	Alto	Medio alto	Equilibrado	Medio bajo	Bajo	No existe
Disponibilidad de sustitutos	1					
Agresividad de los productores	1					
Costo cambio del comprador					1	

**3.3.5 Análisis de rivalidad en la industria**

La rivalidad lleva a una competencia entre empresas usando distintas tácticas cada una, puedes ser publicitarias, competencia con precios, con servicio, nuevos productos, etc. A continuación, se nombran algunos factores que inciden en el estudio:

- **Equilibrio entre competidores:** en el mercado hay relativamente pocas empresas posicionadas. Sin embargo, la mayoría están equilibradas en cuanto a tamaño y recursos percibidos, por lo que son más propensas a tomar represarías.

- **Crecimiento del sector:** actualmente el consumo de productos de aseo ha está en aumento, especialmente los últimos meses a raíz de la Covid-19, así como la tendencia de crecimiento en el consumo responsable por parte de la población aumenta con el paso del tiempo, por lo tanto, este factor es alto. Además, que cuenta con el respaldo de las políticas públicas a nivel nacional y regional.

- **Costo fijo:** dado que la producción suele ser masiva los costos fijos suelen ser bajos lo cual se refleja en precios competitivos, a diferencia de la producción de productos de aseo sostenibles, los cuales no son elaborados en masa y sus costos suelen ser más elevados.

- **Concentración de competidores:** Los competidores en la zona de San Gil, Santander son pocos en cuanto a productos reciclados o reutilizables, menor concentración de competidores, la competencia también está en los supermercados que distribuyen marcas comerciales.

- **Diferenciación:** esta suele estar ligada a la tecnología de los productos propiamente dicho que logran dar mejores resultados por precios asequibles. No obstante, muchos son percibidos casi sin diferencias por lo que la elección se basa principalmente por el precio.

- **Incrementos en la capacidad:** dada la crisis sanitaria mundial muchas de las empresas del sector recurrieron a elevar su capacidad para abarcar mayor parte del mercado teniendo en cuenta que la demanda iba en acenso. Y si bien, al inicio de la pandemia los precios de estos productos encarecieron actualmente el sector corre el riesgo de enfrentarse a excesos de capacidad y rebajas de precios.

Además, deben tenerse en cuenta los factores económicos, estratégicos y emocionales (denominados barreras de salida) que mantienen a las empresas compitiendo en los negocios aun cuando estén ganando rendimientos bajos o incluso negativos sobre la inversión. Las barreras de salida son altas, en la tabla 7 se puntúan cada factor.

En síntesis, la fuerza rivalidad entre competidores existentes es intensa.

**Tabla 7**

*Fuerza rivalidad entre competidores.*

Concepto	Alto	Medio alto	Equilibrado	Medio bajo	Bajo	No existe
Niveles de barrera de entrada						
Equilibrio entre competidores	1					
Nivel de costo fijos				1		
Velocidad de crecimiento del sector			1			
Costos fijos				1		
Grado de hacinamiento						
Incrementos en la capacidad		1				
Niveles de barrera de salida						
Activos especializados		1				
Costos fijos de salida		1				
Inter relaciones estratégicas			1			
Barreras emocionales	1					
Restricciones sociales - gubernamentales				1		

## **4 Estudio de Mercados**

El mercado es el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados (Baca Urbina, 2019). Se realiza este análisis de mercado con el fin de conocer la demanda potencial, características de los posibles consumidores y análisis de la competencia, que refleje una situación real del producto.

### **4.1 Análisis del Mercado**

El producto que se comercializará es un detergente en barra ecológico, a base de un material y sustancia reciclable que es el aceite de cocina usado (ACU), aprovechando del mismo la glicerina. 3R es un producto con un enfoque amigable con el ambiente, compuesto de un empaque de tela ecológica, la cual, no será retirada del producto ya que permite que la barra sea utilizada solo con mojarse.

El detergente en barra 3R da la oportunidad al consumidor de aportar al planeta, además de tener sensaciones de tranquilidad y comodidad a la hora de utilizarlo, siendo éste un producto ecológico responsable con el medio ambiente que aporta limpieza y desinfección tanto en la ropa como en cualquier espacio del hogar. Su producción da como resultado un formato sólido lo cual no necesita un embalaje de plástico evitando contaminación. Las especificaciones técnicas son las siguientes:

**Tabla 8***Datos fisicoquímicos del producto.*

<b>Presentación</b>	Barra/solido
<b>Color</b>	Según ingredientes y propiedades del jabón (Marmolado)
<b>Fragancia</b>	Según ingredientes y propiedades del jabón (lavanda, menta, etc.)
<b>Peso</b>	250 gr
<b>Dimensiones</b>	7 x 8 x 4 cm

**4.1.1 Tendencias del Mercado**

A raíz del COVID-19, el sector aseo en Colombia ha crecido tanto en venta nacional como en exportaciones, especialmente en productos desinfectantes, teniendo un aumento del 31% de sus ventas en el mercado de detergentes. Las proyecciones de crecimiento para el periodo 2020 – 2024 son del 7% de ventas anual alcanzando una cifra de más de USD 34 millones (Procolombia, 2020).

El jabón adopta un modelo de producción circular en el que se reutilizan recursos finales de otras líneas de producción como lo es el aceite de cocina usado, en el año 2018 según el DANE, la tasa de reciclaje y nueva utilización ascendió a 11,1% del total de residuos sólidos y productos residuales generados respecto al año 2017, teniendo el 45,6% de participación los residuos orgánicos.

Por otra parte, en los dos últimos años a raíz de la pandemia, la demanda de productos sostenibles en Colombia ha aumentado un 77% según un estudio realizado por Mercado Libre Latam, el cual reveló que la sostenibilidad se ha posicionado en el país como tendencia de consumo, hábito que día a día sigue creciendo en favor del cuidado medioambiental. Hay que tener

en cuenta que un alto porcentaje de colombianos prefiere adquirir el producto sin dejar a un lado que son productos incluso más costosos que los productos de cadena.

Teniendo en cuenta lo anterior, nuestros primeros posibles clientes son personas (consumo directo) interesadas por el cuidado del medio ambiente y con estilos de vida alineados a la economía circular, a su vez personas interesadas en cambiar sus hábitos de consumo no ecológicos.

#### **4.2 Segmentación del Mercado**

Sobresaliendo con nuevas preferencias del mercado responsable con el medio ambiente, hoy en día el consumidor es más exigente y tiene más conciencia medioambiental, por lo que demandan que los productos lleven consigo valores de sostenibilidad y responsabilidad, es por ello, que el detergente en barra 3R, estará diseñado para quienes estén implicados en esta ola ecosostenible, personas dispuestas hacer un cambio en sus vidas con el propósito de aportar a la lucha en pro al planeta, vinculando en sus compras un detergente con un plus más allá de lo habitual, siendo parte de la economía circular (reúsa, recicla, reutiliza). En el proyecto se definió como mercado objetivo el de consumo directo

Según el estudio de Nielsen se puede notar que el segmento está entre personas de 25 a los 49 años de edad, los cuales tienen una tendencia a buscar y optar por ofertas de productos que sean bio, ecológicos u orgánicos, es decir, se está fijando más en qué productos compran y si estos están contaminando el ambiente, también revela que el 71% de los colombianos elige productos amigables con el ambiente, aunque el precio sea mayor, esto indica que para asumir ese costo adicional por ser un proceso de un producto artesanal con beneficios ecológicos debe existir un ingreso constante, para el estudio se abarca un segmento dirigido a personas mayores de 20 años, que dispongan de por lo menos 1 SMMLV como ingreso económico.

**Figura 7**

*Tipos de segmentación*



**Variables geográficas:** se enfoca en la creación de varios grupos de clientes con respecto a los límites geográficos. Los intereses y necesidades del cliente potencial cambian con respecto a su ubicación geográfica, clima y región, comprendiendo esto se puede definir donde poder vender y publicitar una marca y del mismo modo dar a conocer un negocio.

**Variables demográficas:** consiste en segmentar el mercado a partir de diferentes variables como género, nacionalidad, edad, nivel educativo, ingresos, etc.

**Variables psicográficas:** se refiere a la agrupación del público objetivo teniendo en cuenta las características en su comportamiento, actitudes, intereses y en general el estilo de vida que lleva.

En este contexto el perfil del consumidor de jabones artesanales en el Municipio de San Gil, son personas de sexo masculino y femenino en edad de 20 años en adelante con un ingreso mínimo de 1SMMLV, que generalmente compran productos para la limpieza tales como que detergentes en barra; personas que estén interesadas en el cuidado del medio ambiente y en consumo sostenible, mejorando la eficiencia del uso de recursos y favoreciendo la innovación ecológica.

**Tabla 9***Segmentación del cliente.*

Variables seleccionadas para el proyecto				
Unidades de muestreo	Variables geográficas	Variables demográficas	Edad	Variables psicográficas
Personas	Municipio de San Gil Santander Colombia	Sexo masculino y Femenino	20 años en adelante	Quienes tengan como mínimo 1 SMMLV de ingreso económico. Una forma de vida saludable, sana y sostenible, con apoyo a causas ambientales y sociales.

### 4.3 Objetivos de la investigación de mercados

El principal problema es introducir en el mercado el jabón ecológico 3R para que tenga posicionamiento, reconocimiento y acogida por parte de la población. El objetivo de la investigación de mercados es determinar la demanda, así como las preferencias de consumo de la población objetivo, frecuencia de compra, las características del producto que se quiere introducir, con el fin de construir su plan de mercadeo. A continuación, se mencionan los objetivos de la presente investigación.

- Conocer la aceptación de la población sangileña hacia la propuesta de negocio planteado, su comportamiento de compra e interés de adquirir el detergente en barra ecológico, dando indicios de la viabilidad que tendría tal proyecto.
- Indagar sobre la cultura ecológica que tiene la población sangileña, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, lo cual nos da una idea de la intención de compra de compra hacia el producto.

- Definir el plan de marketing estratégico centrado en satisfacer los deseos y necesidades futuras del mismo.

#### 4.4 Diseño de la investigación de mercados

Se realizó una investigación exploratoria de tipo cuantitativo; para ello se usaron fuentes de información tanto primarias, como secundarias.

La encuesta realizada en el 2021 fue creada en la herramienta Google Forms y se aplicó vía difusión por WhatsApp y redes sociales, a personas de la ciudad de San Gil Santander con un ingreso de mínimo un SMMLV. La encuesta contiene preguntas sobre la edad, ingreso mensual, preferencias de compra, atributos de compra del jabón en barra, etc. (Ver apéndice A).

La muestra se calculó mediante muestreo probabilístico aleatorio simple para una población finita, siendo el tamaño de la población las personas con ingresos mínimo de un SMMLV en la ciudad de San Gil. Partimos del total de la población en San Gil: 54.687 habitantes (DANE, 2019), la tasa de desempleo en Santander al año 2020 del 14,6% y la tasa de población inactiva en Santander del 16,8% (DANE, 2020).

La población inactiva en San Gil sería de 9.187 personas, incluyendo niños, adolescentes estudiantes y adultos mayores, por lo cual la población activa sería de 45.500 personas, es decir personas en capacidades de laborar o conseguir un empleo, entre ellos mayores de 18 años y menores de 60 años. La tasa de empleo es del 85,7%. Con los datos anteriores nuestro tamaño de población para hallar el tamaño de la muestra se calcula con la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Total empleados}}{\text{Total población activa}} = \text{Tasa de empleo (85,7\%)}$$

Siendo nuestra población objetivo aproximadamente de 38.993 personas que tienen como mínimo un ingreso de 1 SMMLV en la ciudad de San Gil Santander.

Usamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población 38.993

p= probabilidad de éxito 50%

q= probabilidad de fracaso 50%

Z = nivel de confianza: 1,96

e= error muestral: 0,07

Dando como resultado una muestra de **196 personas**.

#### **4.5 Análisis de la encuesta**

La encuesta se aplicó a personas con ingresos de 1 SMMLV en la ciudad de San Gil Santander, personas que a su vez hacen uso de detergente en barra. Está conformada por cuatro preguntas iniciales que equivalen a la caracterización del cliente, seguido de preguntas sobre su comportamiento, preferencias y frecuencia de compra.

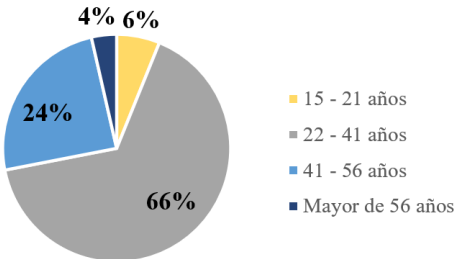
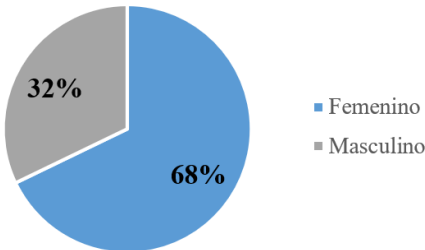
Inicialmente se hace revisión del cuestionario y la calidad de sus respuestas, en esta etapa fueron descartadas respuestas de personas que no usan detergente en barra, ya que no nos

proporciona información de consumo y frecuencia de compra. Se hace un análisis inicial univariado por cada pregunta teniendo en cuenta las variables previamente definidas. También se plantea un análisis bivariado con el fin de cruzar dos variables que nos indiquen la relación existente entre ellas, probando así algunas hipótesis iniciales el cual se encuentra en el Apéndice B.

**4.5.1 Análisis univariado**

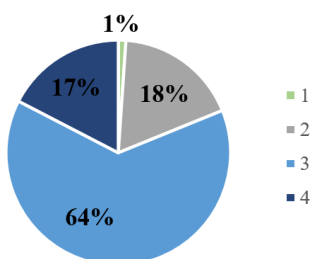
**Tabla 10**

*Análisis univariado*

Pregunta	Análisis								
<p>¿En qué rango de edad se encuentra?</p>  <table border="1" data-bbox="558 1083 727 1213"> <tr> <td>15 - 21 años</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>22 - 41 años</td> <td>66%</td> </tr> <tr> <td>41 - 56 años</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Mayor de 56 años</td> <td>4%</td> </tr> </table>	15 - 21 años	6%	22 - 41 años	66%	41 - 56 años	24%	Mayor de 56 años	4%	<p>El 66% de la población encuestada se encuentra en un rango de edad entre 22 y 41 años, lo que indica que la mayoría está conformada por millenials, este es un buen indicador ya que han sido reconocidos como una generación con alta conciencia ambiental y consumo responsable.</p>
15 - 21 años	6%								
22 - 41 años	66%								
41 - 56 años	24%								
Mayor de 56 años	4%								
<p>¿Cuál es su género?</p>  <table border="1" data-bbox="583 1493 699 1560"> <tr> <td>Femenino</td> <td>68%</td> </tr> <tr> <td>Masculino</td> <td>32%</td> </tr> </table>	Femenino	68%	Masculino	32%	<p>El 68% del total de encuestados pertenece al género femenino y el 32% pertenece al género masculino.</p>				
Femenino	68%								
Masculino	32%								

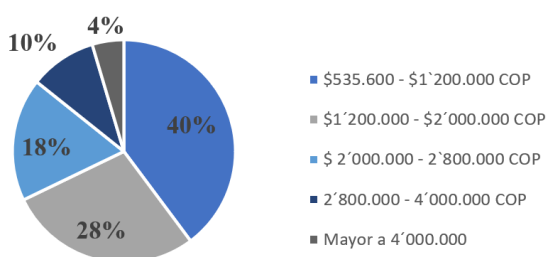
Continuación tabla 10

¿A qué estrato pertenece su vivienda?



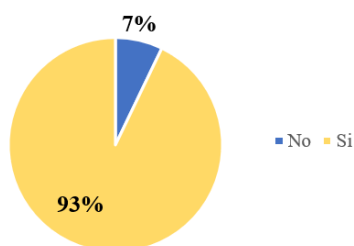
Entre el estrato 3 y 4 hay una proporción del 81% del total de encuestados, del estrato 2 un 18% y en estrato 1 existe un 1%. Lo que es buen indicador ya que nuestro segmento de mercado está del estrato tres en adelante.

¿Cuántos ingresos tiene mensualmente?



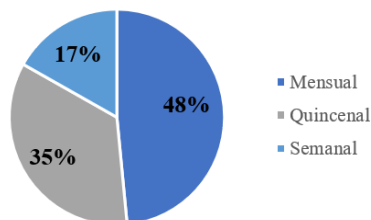
Con respecto a los ingresos, el 40% del total de encuestados se encuentra entre 535.600 COP - 2.000.000 COP mensuales. Las personas con ingresos mayores a 2.000.000 COP suman el 32% del total de encuestados.

¿Realiza usted las compras de artículos de aseo en su hogar?



Un 93% del total de encuestados que hace uso del detergente en barra también hace las compras de este, existe un 7% que hace uso del jabón, pero no lo compra. Este 93% es muy importante ya que a ellos debe ir dirigida la estrategia de marketing del producto.

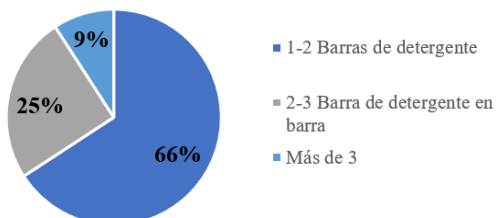
¿Con qué frecuencia realiza la compra del detergente en barra?



El 48% de los encuestados realiza compra de jabón en barra mensualmente y el 35% quincenalmente; esto nos proporciona información de la frecuencia de compra del consumidor.

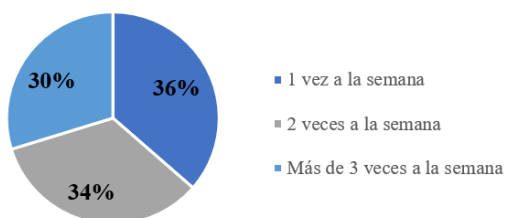
Continuación tabla 10

¿Qué volumen de compra suele adquirir cada vez que realiza mercado?



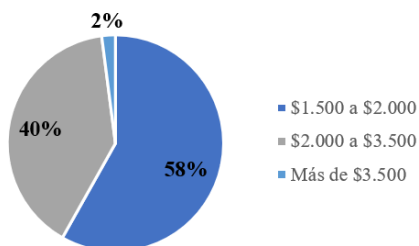
La mayoría de las personas encuestadas compran un promedio de 1 a 2 barras de detergente por mes.

¿Con qué frecuencia usa el detergente en barra?



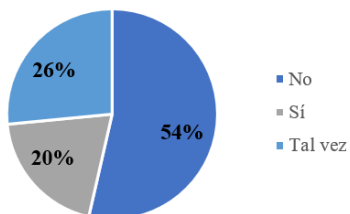
El 70% lo usa entre 1 – 2 veces por semana, el uso es relativamente frecuente, lo que hace que mensualmente se necesite comprar.

¿En cuánto oscila el precio del detergente en barra que utiliza?



El 98% de las personas que compran detergente en barra lo compran en un rango de precios de 1.500 – 3.500 COP, esto nos da información del precio de la competencia, cabe aclarar que la competencia que estamos usando son productos de alto volumen industrial por eso sus precios son tan bajos

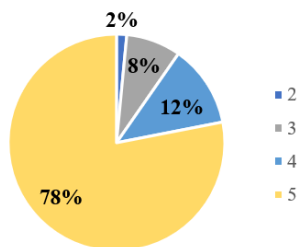
¿Utilizaría redes sociales para adquirir su detergente en barra?



Tan solo el 20% de la población encuestada está dispuesta a adquirir detergente mediante redes sociales, es una respuesta baja ante temas netamente tecnológicos, lo que nos indica que el medio principal de comercialización del jabón debe ser presencial

Continuación tabla 10

¿Utilizaría un nuevo detergente en barra ECOLÓGICO?



El rango de calificación se establece de 1 (definitivamente no usaría el producto) hasta 5 (definitivamente usaría el producto). Vemos que el 78% de las personas encuestadas estarían totalmente dispuestas a usar el producto, lo que indica un gran interés de consumo frente a la propuesta de negocio.

### 4.5.2 Análisis Bivariado

Es necesario llevar a cabo un análisis bivariado para obtener más información de la relación entre variables, para ellos usamos la tabulación cruzada bivariada, es decir, dos variables, que nos ayuda a establecer dicha relación. Asimismo, estableciendo una variable dependiente y otra independiente. El análisis completo lo podemos ver en el Apéndice B.

Para iniciar, es importante analizar la disposición de compra del detergente contra la edad, el género y el estrato, esto nos muestra indicios de qué tanto puede comprar según su caracterización.

**Tabla 11**

*Disposición de compra vs rango de edad*

<b>Disposición de compra detergente ecológico por rango de edad</b>					
Rango de edad	Rango de disposición de compra del detergente				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
15 - 21 años	0	0	0	1	11
22 - 41 años	0	2	12	18	97
41 - 56 años	0	1	4	4	39
Mayor de 56 años	0	0	0	1	6

La población que tiene mayor disposición hacia la compra del detergente y se encuentra en un rango 5, está entre los 22 años a 56 años, siendo este rango de edad del 69,4% del total de encuestados. También podemos observar que el 100% de las personas mayores de 56 años tienen fuerte disposición de compra.

**Tabla 12**

*Disposición de compra vs género*

<b>Disposición de compra del detergente ecológico por género</b>					
Género	Rango de uso del detergente				
	1	2	3	4	5
Femenino	0	2	11	17	103
Masculino	0	1	5	7	50

El género con mayor disposición de compra en un rango de 5 es el femenino siendo el 67% de los encuestados en ese rango y el masculino el 30,7%, también notamos que, en un rango de 2, es decir, con poca aceptación el género femenino es del 66% en dicho rango

**Tabla 13**

*Disposición de compra vs estrato*

<b>Disposición de compra del detergente ecológico por estrato</b>					
Estrato	Rango de uso del detergente				
	1	2	3	4	5
Estrato 1	0	1	0	0	5
Estrato 2	0	0	8	6	35
Estrato 3	0	2	6	14	95
Estrato 4	0	0	2	4	18

La mayoría de la población dispuesta a comprar el producto ecológico se encuentra en un estrato tres, siendo estas 95 personas el 48,5% del total de encuestados, también vemos una buena

aceptación por parte de la población de estrato cuatro ya que del total de los encuestados en dicho estrato el 75% manifiesta estar en una fuerte disposición de compra hacia el producto.

#### 4.6 Estimación de la Demanda

La población en San Gil Santander de 54.687 habitantes (DANE, 2018), de los cuales el 32.812 son personas mayores que tienen ingresos de por lo menos un SMMLV, según la encuesta aplicada las personas con disposición de compra del detergente ecológico son el 90% de la población total, y pertenecen a un estrato igual o mayor a 3 lo cual indica que la proporción de personas dispuestas a comprar el producto de acuerdo con el estrato socioeconómico es del 53%. Con respecto a los datos en la Tabla 14 se muestran los valores de la demanda estimada

**Tabla 14**

*Demanda estimada del producto*

	<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Población San Gil Santander</b>	54.687	100%
<b>Población con ingreso superior a un SMMLV</b>	32.812	60%
<b>Población de estrato 3, 4, 5, 6</b>	17.390	53%
<b>Población dispuesta a comprar detergente ecológico</b>	15.651	90%

La compra promedio por persona es de 1.5 barras de jabón y la compra la realizan mensual es decir 12 veces al año entonces se tiene una demanda efectiva de:

$$Q = 15.651 \times 1.5 \times 12 = \mathbf{281.718 \text{ unidades anuales}}$$

Siendo la demanda mensual en unidades de 23.476 unidades de jabones al mes.

Esta demanda es ideal ya que con ella se tiene en cuenta un posicionamiento previo de la empresa, capacidad de producción, lealtad de los clientes, trayectoria de la empresa, etc. Iniciando la empresa no cuenta con dichos factores por lo que tomaremos una demanda menor.

La demanda mensual potencial optimista del 40% de las unidades calculadas, el 20% en un escenario inicial y un 15% para un escenario pesimista. Siendo la demanda estimada mensual de **4.695** jabones mensuales.

#### **4.7 Análisis de la Competencia**

Nuestro producto maneja dos tipos de competencia, la competencia directa que son empresas con productos similares o iguales, y la competencia indirecta que son empresas con productos sustitutos.

Como competencia directa, se encuentra 'La Jabonería Local', una franquicia colombiana ecológica que está en varios municipios del país. En San Gil Santander opera desde abril del 2021, en la Calle 11 # 9 -52 centro; fabrica, comercializa y distribuye jabones ecológicos para el cuidado personal y facial, pero también maneja jabones de línea textil, limpieza de áreas, desinfectantes de verduras, jabones de glicerina para manos y cuidado facial, etc. Es una empresa que cubre necesidades a personas con interés ecológico, ya que sus productos son hechos de manera artesanal.

**- Productos que ofrece:** Como tal no se maneja detergente en barra, pero entre los productos ofrecidos en su catálogo se puede encontrar la línea textil con suavizantes, jabón azul para ropa blanca, prelavado con bicarbonato, detergente ropa delicada, ropa oscura, la presentación de ellos es líquida y manejan un rango de precios de 7.500 COP a 11.000 COP.

Además, se ofrece una línea de limpieza de áreas con productos como desinfectantes, limpiavidrios entre otros, en un rango de precios de 7.500 COP a 17.000 COP.

Manejan redes sociales como Instagram (@lajabonerilocalsangil), Facebook (La Jabonería Local), línea de WhatsApp y página web (<http://lajaboneriaindustrial.com>), en sus redes sociales promocionan sus productos y ofertas, además manejan sorteos por compras, promociones en fechas especiales como San Valentín, Navidad, Halloween, etc. La compra se puede realizar mediante cualquier red social y su valor de domicilio es de 5.000 COP, también se puede comprar de manera presencial.

Entre los valores agregados que manejan están los empaques 100% biodegradables en la línea Mind elaborados a base de caña de azúcar y demás componentes biodegradables, que al ser depositados en la capa vegetal se degradan

En la competencia indirecta encontramos empresas con volúmenes de producción muy altos, que no manejan procesos ni recursos ecológicos y solo buscan satisfacer al cliente en sus necesidades de limpieza, una de ellas es la compañía de detergentes Dersa que opera desde 1964, y ofrece el jabón en barra Rey, distribuido en almacenes de cadena, tiendas de barrio, supermercados, graneros y plazas, también está Unilever Andina Colombia que produce detergentes Fab, Procter & Gamble, Johnson & Johnson, estas empresas tienen un rango de precios de jabón en barra desde \$1.700 hasta \$3.000 COP y pueden ser encontradas a nivel nacional. Sus principales ventajas son sus producciones a volumen y sus precios bajos, pero no son productos pensados en el medio ambiente, ni en la reutilización de materias primas.

**Jabón Rey:** en San Gil podemos encontrar el jabón Rey en supermercados de cadena como Jumbo/Metro, Cajasan, en supermercados locales, tiendas de barrio, y en la plaza. Tiene

presentaciones de 300 gr, paquetes de una unidad, tres unidades y cuatro unidades. Su precio oscila entre 2.450 COP a 9.190 COP dependiendo de su presentación.

Esta empresa tiene un canal de comercialización B2B, por lo que no se encargan de su promoción, no manejan redes sociales específicas del producto; quienes hacen su publicidad son las empresas intermedias que los venden. Entre sus valores agregados está su tradición, su calidad, y su duración, pero no es un producto con procesos productivos ecológicos, no hace parte de un proceso de economía circular y no se preocupan por el medio ambiente.

#### **4.8 Estrategias de Mercadeo**

Una vez evaluado nuestro mercado objetivo, 3R ECODETERGENTES S.A.S ha desarrollado estrategias para la atracción de clientes y fidelización de estos, además de ello explotar las oportunidades de penetración en la industria de jabones artesanales y naturales.

Una de las principales estrategias a desarrollar es la fidelización de clientes, dar a conocer 3R ECODETERGENTES de una forma única, brindando más que un producto, experiencia al adquirir nuestro producto y así mismo hacer efectiva la fidelización. Para el desarrollo de esta se inicia el proceso el punto de venta directo y desde los canales de distribución, para que los mismos brinden la experiencia agradable que se quiere transmitir al momento de la entrega.

Teniendo en cuenta que, para lograr efectivamente la fidelización de clientes, se debe llevar a cabo una serie de acciones y actividades a desarrollar como lo son:

- En primera instancia en el lanzamiento del producto y primer mes se hará una fuerte campaña de marketing y publicidad sensorial, regalaremos unidades del producto 3R en:

- Punto de venta directa a quienes estén interesados podrán pasar a conocer nuestro producto y nuestra misión eco ambiental como empresa.
- Centros comerciales en las ferias de emprendedores de los fines de semana (C.C El Puente y C.C San Gil Plaza).
- Visitas a los establecimientos comerciales (Tiendas, supermercados) es importante penetrar primeramente este tipo de negocios y así darse a conocer como marca.

Estas estrategias con el fin de dar a conocer el producto y la calidad de este, de paso dar a conocer la misión que nos caracteriza, conozcan la misión que caracteriza la formulación de este producto, que va más allá de la industria, ya que es una misión por el planeta y el bienestar de todos los que habitan en él. Con esto se busca aumentar las ventas y la penetración en el mercado actual de jabones artesanales y naturales ofrecidos por 3R ECODETERGENTES S.A.S, teniendo en cuenta que posee un producto competitivo y un mercado que no está saturado.

#### ***4.8.1 Estrategias de Producto***

Con el fin entregar al cliente un producto de valor, calidad y que sea totalmente funcional y atractivo para el usuario para el usuario se han determinado las siguientes características

**Tabla 15**

*Características del producto.*

<b>Características</b>	<b>Cualidades</b>
<b>Marca</b>	3R: Es una abreviatura que proporciona identidad ecológica al producto, se refiere a los siguientes conceptos: Reducir Reciclar Reutilizar

Continuación tabla 15

<b>Diseño</b>	Barra de 250 gramos, sus tonalidades están basadas en colores pastel, con un diseño marmolado y posee un aroma según ingredientes y propiedades.
<b>Slogan</b>	¡La vida sostenible es para la gente valiente!

#### 4.8.2 *Empaque del producto*

Teniendo en cuenta la propuesta eco amigable del producto, el empaque el empaque está pensado para ser 100% biodegradables. Las barras de jabón estarán envueltas en malla de algodón, la cual no será retirada del producto, ya que permite que la barra sea utilizada solo con mojarla, de esta forma se evitará el desperdicio de este en prendas que tienen cierres y botones; así mismo se espera contribuir en la disminución de uso de empaques plásticos.

#### **Figura 8**

*Bolsa en algodón ecológica.*



*Nota.* Tomado de Hurret, bolsa para jabones.

Adicional a ello el producto llevará una etiqueta en cartón que lo recubre, con el logo, la definición del producto, razón social, dirección y contacto de la empresa, peso del jabón en el momento de acondicionado, número de lote, lista de ingredientes en formato INCI ingredientes.

**Figura 9***Etiqueta de cartón.**Nota.* Tomado de istockphoto

Para el empaqueo final, las bolsas de despacho del punto de venta y domicilios serán bolsas a base de fécula de MAIZ, de origen vegetal 100% COMPOSTABLE y BIODEGRADABLE. Estas bolsas tienen como finalidad brindar un valor agregado a la empresa ya que fortalecemos nuestro objetivo sostenible, de bajo impacto ambiental, apostando por la economía circular donde podemos reinsertar los residuos de una manera sustentable. Estas bolsas darán el toque diferenciador y amigable hacia el cliente, las cuales vienen ricas en nutrientes y sirven como fertilizante para las plantas o cultivos en casa.

**4.8.3 Costos de empaque**

En la Tabla 16 se muestran los costos asociados al empaque del producto, se especifica el valor unitario y el valor total mensual

**Tabla 16***Costos de empaque del producto.*

Concepto	Cantidad mensual	Valor unitario	Valor mensual
<b>Bolsa de algodón ecológica</b>	5.695	\$ 150,00	\$ 854.250
<b>Etiquetas de cartón</b>	5.695	\$ 75,00	\$ 427.125
<b>Bolsa a base de maíz compostables</b>	5.695	\$ 132,00	\$ 751.740
Total		\$ 357,00	\$ 2.033.115

#### ***4.8.4 Estrategia de Distribución***

3R ECODETERGENTES S.A.S se ubicará en el departamento de Santander en el municipio de San Gil, estableciendo para la venta directa el punto principal el cual tiene un concepto de tienda ecológica, donde se brinda una experiencia de conexión con la naturaleza a través de olores, sonidos y texturas, se ofrece una conexión única, obteniendo el placer del cliente en su compra

En el caso de las ventas realizadas vía telefónica o medio online, el cliente asumirá el costo del envío; por lo tanto, se tendrá una moto domiciliario externo. Si el pedido supera las 12 unidades, se convierte al por mayor, en este caso la empresa asume el envío. Las órdenes se generan una vez el asistente de ventas revise y procese la información de cada pedido generado.

Por último, se establecerá un canal de venta, con todos los eco - glamping de la región, San Gil y sus pueblos aledaños, sitios turísticos y ecológicos los cuales son muy concurridos por personas de diferentes partes del país, como lo son Barichara con Natural Glamping, Nativo Glamping, Glamping Valley, entre otros, siendo aliados en la distribución y promoción, tanto como consumidores y patrocinadores de nuestro producto a través de una alianza dejando los productos en consignación.

#### ***4.8.5 Estrategias de Precio***

La estrategia de precio “es un conjunto de principios, rutas, directrices y límites fundamentales para la fijación de precios inicial y a lo largo del ciclo de vida del producto, con lo cual, se pretende lograr los objetivos que se persiguen con el precio, al mismo tiempo que se mantiene como parte de la estrategia de posicionamiento general” (Lamb, Hair & McDaniel, 2002).

Existen varias estrategias de fijación de precio como las propuestas a continuación:

Estrategia basada de descremado de precios

Estrategia basada en la penetración

Estrategia orientada a la competencia

Estrategia de precios de prestigio

Cada decisión tomada sobre precios debe tener presente toda circunstancia existente, el servicio, el costo, la competencia, la demanda y la situación en el mercado en general. Todo es un conjunto de partes claras, buena gerencia, ensayo y error, entre otras.

Para determinar el precio del producto final del detergente en barra artesanal ecológico 3R se tomaron 2 criterios en cuenta:

- **Competencia:** El precio irá de acuerdo con investigaciones sobre precios de la competencia, valores agregados, posibles costos y proveedores de la competencia, para asegurar una cifra acorde a lo que se ofrece.
- **Costo:** De acuerdo con las investigaciones, se estipulará un precio que se inserte de forma efectiva en el mercado, esperando que los clientes que lo buscan estén dispuestos a pagar por él. Se busca como propósito, alta calidad y buen margen de utilidad, restringir la demanda sin sobrepasar la producción.

En este caso la estrategia de precios a implementar en 3R será orientada a la competencia y se manejará un precio mayor al de esta, del mismo modo estará sujeto a los costos asociados a su producción. El precio de nuestro producto 3R será justificado teniendo en cuenta las siguientes características:

El precio de nuestro producto 3R será justificado teniendo en cuenta las siguientes características:

Los costos fijos mensuales, costos variables mensuales, porcentaje de ganancia. Además, se tendrá en cuenta los valores agregados del producto como la elaboración y dirección por personas cabeza de familia, sus materiales son 100% amigables con el planeta, su materia principal es el ACU que será reciclado por un número de personas que viven del reciclaje. La forma de producción manual evitando el uso de máquinas que utilizan energía que será extraída de nuestro planeta causando su deterioro. Su empaque es hecho manualmente con tela ecológica evitando así el uso de plásticos de un solo uso que significa una fuente importante de contaminación

Nuestro producto será comercializado por unidades, pero se manejará paquetes de tres unidades para dar facilidad a personas que deseen obtener un descuento por compra al por mayor ya que se evidenció que el 25% de los encuestados compra entre dos o tres jabones mensuales. Es una estrategia de penetración de prestigio ya que lo que busca el producto es dar una experiencia de calidad.

#### ***4.8.6 Estrategias de promoción***

El equipo de marketing y publicidad cumple con un papel muy importante en la estrategia de mercado, las herramientas utilizadas tienen como objetivo informar, persuadir y generar recordación al público objetivo sobre 3R, es necesario estudiar el “mix promocional” para evaluar cada herramienta que se implementará en 3R ECODETERGENTES S.A.S.

**Tabla 17***Estrategias de comunicación y promoción*

<b>Publicidad</b>	Redes sociales (Instagram y Facebook) Perifoneo Comunicación por radio
<b>Promoción de ventas</b>	Dirigidos al consumidor/negocio: -Muestras gratis. -Descuentos por paquetes de 3 barras de jabón. - Contribuir en eventos eco amigables en los centros comerciales de San Gil, entregando muestras del producto.
<b>Relaciones públicas</b>	La gerente y su equipo hará un recorrido visitando a los distribuidores, clientes mayoristas y potenciales; personas que serán el equipo 3R quienes participarán empáticamente en todo evento promocional y dar a conocer el producto.
<b>Venta Personal</b>	Se dispondrá del punto físico y principal situado en el municipio de San Gil, donde se podrá brindar una atención y experiencia personalizada.
<b>Marketing directo</b>	Se creará una base de datos la cual será nuestro soporte para la fidelización de clientes que se hará por medio de WhatsApp.

- **Estrategia de Ventas:** se hace referencia a “los recursos, tanto humanos como materiales, de los que dispone una empresa para la comercialización de sus productos o servicios” (Academia de Consultores,2018). Para la oferta de los productos se contará con una persona altamente capacitada en el proceso operativo de la empresa.

Esta persona será directamente la imagen de la empresa frente a los clientes, por ende gozará de una excelente presentación personal, portando el polo e indumentaria reglamentaria para la identificación de 3R. Estará totalmente capacitada para atender dudas e inconvenientes tanto comerciales y de producción a los clientes directos, temas relacionados con el proceso de recolección de aceite usado de cocina y todos los beneficios que trae esta producción de jabón ecológico al planeta y medio ambiente. Por otro lado, comunicar el compromiso que se tiene con personas cabeza de hogar.

Como estrategia para mantener motivada la estrategia de ventas de la empresa, se fijarán metas quincenales, las cuales se verán remuneradas según el desempeño.

## 5 Análisis Técnico

En este apartado se define el proceso productivo del producto, la ubicación de la planta, equipos y máquinas necesarias para la operación y la capacidad instalada acorde a la demanda estimada.

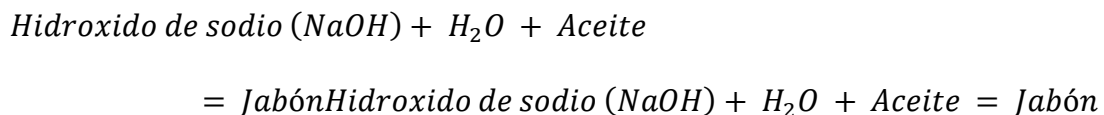
### 5.1 Descripción del proceso productivo

Detergente en barra elaborado a base de aceites vegetales (girasol, canola), que proporciona limpieza y un aroma agradable tanto en prendas de vestir como en pisos, baños, cocinas, etc. Producto 100% artesanal.

El jabón es elaborado mediante un proceso de saponificación en frío que consiste en mezclar un ácido con una base, es decir un aceite que puede ser tanto de origen vegetal o animal, con un elemento alcalino de pH alto que en nuestro caso para jabones sólidos será el hidróxido de sodio (NaOH), comúnmente llamado sosa caustica.

La técnica de saponificación en frío es una técnica que requiere de más tiempo para su culminación, pero es un proceso totalmente artesanal que además conserva las propiedades del jabón y mejora las condiciones químicas de este.

La fórmula base que usaremos para el proceso de saponificación es:

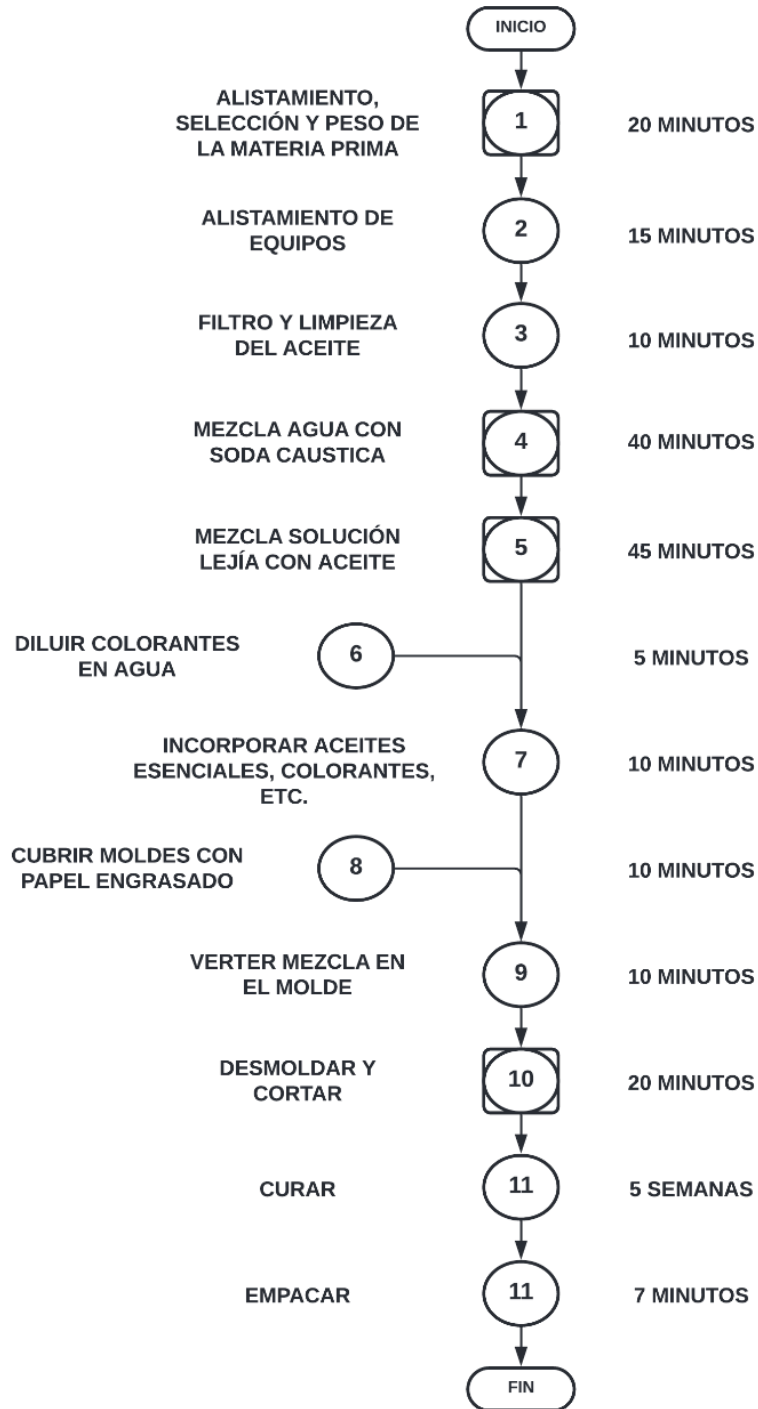


Con un sobre engrasado al 0%, es decir todo el aceite saponificado y una concentración del 32% (cantidad de sosa en agua).

Es fundamental al iniciar con el proceso de producción, filtrar el aceite y remover cualquier partícula o imperfección que este pueda tener, seguido se pesan las materias primas (aceite, sosa caustica, agua, aceites esenciales, colorante, glicerina), se mezcla el agua con el hidróxido de sodio y se espera a que su temperatura baje aproximadamente a 27 - 38°C, cuando la solución de sosa caustica esté a temperatura deseada está lista para ser mezclada con el aceite, se vierte la solución de sosa en el aceite batiendo con un procesador tan rápido y continuo como sea posible hasta espesar la mezcla, en la etapa de traza se añaden los aceites esenciales, los colorantes, glicerina y se bate hasta que quede homogénea. Se vierte el jabón de manera uniforme en un molde previamente revestido con papel encerado, a continuación, se cubre el molde durante dieciocho a veinticuatro horas hasta que solidifique. Se corta el jabón teniendo en cuenta la forma y el peso deseado. Por último, se dejan curar en un ambiente libre de humedad, fresco y ventilado durante aproximadamente cuatro a cinco semanas, hasta que su pH sea indicado para su uso.

**Figura 10**

*Diagrama de flujo del proceso detergente 3R.*



- **Alistamiento, selección y peso de la materia prima:** En esta etapa del proceso, es donde se selecciona la materia prima y se asegura las condiciones de esta, la cantidad de aceite, el tipo de colorantes y fragancias a usar, además se pesa cada elemento con sus estándares para el proceso.
- **Alistamiento de equipos:** Es necesario tener los equipos en condiciones óptimas previas a empezar con el proceso productivo, es por esto por lo que se asegura la calibración y el funcionamiento de cada equipo de trabajo.
- **Filtro y limpieza del aceite:** Se filtra el aceite mediante un filtro o colador, buscando que este quede lo más limpio posible y libre de cualquier partícula que pueda afectar en el proceso.
- **Solución de agua con hidróxido de sodio (NaOH):** Se diluye la soda caustica en agua, se bate la solución cuidadosamente ya que desprende vapores tóxicos y alcanza una temperatura de aproximadamente 71°C, se deja enfriar la solución por 30 minutos hasta alcanzar una temperatura media entre 27 - 38°C. Es una etapa del proceso que conlleva riesgos para el operador por lo que es indispensable usar elementos de protección personal.
- **Mezcla de solución de lejía (agua y sosa caustica) con el aceite:** Una vez la temperatura de la solución de lejía esté lista, es tiempo de añadirla al aceite, se vierte lentamente y al mismo tiempo se procesa lo más rápido posible durante aproximadamente veinte minutos.
- **Incorporación de aceites esenciales, colorantes, fragancias:** Una vez el proceso se encuentre es su estado de traza, se añaden los aceites esenciales, colorante (previamente diluido en agua), fragancias y antioxidantes (glicerina), y se bate suavemente hasta quedar una mezcla homogénea.

- **Verter en el molde:** Se vierte la mezcla de manera uniforme en el molde previamente cubierto con papel engrasado, se tapa, y se deja gelificar aislado en un lugar fresco y libre de humedad durante dieciocho a veinticuatro horas.
- **Desmoldar y cortar:** Una vez el jabón este sólido, está listo para ser cortado según su forma deseada y peso de cada jabón.
- **Curado o saponificación:** es necesario un proceso de curado por un periodo de cinco semanas ya que es donde el jabón adquiere el pH adecuado para el uso humano, los jabones se ponen en un recipiente con una cama de papel sin impresiones para que no absorba el tinte, esta saponificación se lleva a cabo en un ambiente fresco y ventilados, protegido de temperaturas extremas.
- **Empaque:** Luego de su periodo de saponificación, el jabón pasa por pruebas de calidad y pH para confirmar su uso, se empaca y se etiqueta según propiedades y aromas. Por último, el jabón se embala en lotes para ser enviado a su destino final

Una unidad de jabón de 250 gr demora un total de 4 horas en su proceso neto de fabricación y cinco semanas aproximadamente de espera en saponificación.

## 5.2 Recursos de la empresa

### 5.2.1 Recursos de materia prima

La materia prima necesaria mensual la hallamos dependiendo la demanda potencial que es de 4695 jabones al mes. Primero definiremos la cantidad de materia prima a necesitar. Necesitaremos los siguientes ingredientes:

**Tabla 18***Materia prima por unidad de producto.*

<b>Materia prima</b>	<b>Cantidad</b>
Hidróxido de sodio	25 gr
Agua	66 ml
Aceite	174 ml
Glicerina	2 gr
Aceites esenciales	6 gotas
Colorantes	6 gotas

**Tabla 19***Materia prima mensual.*

<b>Materia prima</b>	<b>Cantidad</b>
Hidróxido de sodio	153 kg
Agua	403 lt
Aceite	1.063 lt
Glicerina	12 kg
Aceites esenciales	6 lt
Colorante	18 kg

### 5.2.2 Abastecimiento

El aceite de cocina usado se comprará mensualmente al proveedor Emares S.A.S. empresa encargada de la recolección de residuos en la ciudad de San Gil Santander, también se destinará un punto de recolección de aceite usado dentro del local de venta, por otra parte, el hidróxido de sodio se obtiene por cantidad en una central química, y los demás elementos naturales con un proveedor naturista.

### 5.2.3 Determinación de la mano de obra requerida



Los equipos necesarios para el proceso productivo, desde la selección de la materia prima hasta el empaquetado del producto se muestran en la tabla 21.

**Tabla 21**

*Maquinaria y herramientas necesarias en la operación.*

<b>Equipo/herramienta</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>Costo unitario (\$)</b>	<b>Cant</b>
Bascula electrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad máx. 40 kg</li> <li>● 34,5 x 35 x 38 cm</li> <li>● Precisión: 5g</li> </ul>	120.000	2
Gramera digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad máx. 5000g</li> <li>● 10,6 x 14,7 x 15</li> <li>● Funciones: peso y tara</li> <li>● Display LCD retroiluminado.</li> </ul>	65.000	3
Licuada de inmersión	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brazo mezclador extraíble de 8"</li> <li>● Velocidad variable</li> <li>● 41,4 cm alto</li> <li>● Potencia 180w</li> <li>● Material: acero inoxidable</li> </ul>	250.000	3
Batidora industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad máx. 30 litros</li> <li>● Velocidades: 3</li> <li>● Potencia 1500W</li> <li>● 91 x 43 x 55 cm</li> </ul>	3.590.000	1
Medidor de pH digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pantalla LCD</li> <li>● Precisión 0,01</li> <li>● Calibración automática</li> <li>● 15,5 x 3,1 x 1,8 cm</li> </ul>	85.000	3
Estufa de dos puestos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad: dos fuentes de calor</li> <li>● Consumo de energía 215 kWh/mes</li> <li>● 57 x 13,2 x 33,7 cm</li> </ul>	75.000	2
Termómetro digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rango de temperatura: -50 - 380°C</li> </ul>	25.900	4
Tazones para mezclar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acero inoxidable</li> <li>● 30 cm diámetro</li> </ul>	21.900	10
Bowl mezclador	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vidrio templado</li> <li>● 30 cm diámetro</li> </ul>	21.950	10
Estanterías para bodega	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acero inoxidable</li> <li>● 122 x 92 x 36 cm</li> <li>● 4 niveles</li> </ul>	416.109	7

Continuación tabla 21.

<b>Equipo/herramienta</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Cant.</b>
Filtro industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acero inoxidable</li> <li>● 16 cm diámetro</li> </ul>	111.000	4
Mesón de acero	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acero inoxidable</li> <li>● 120 x 60 x 90 cm</li> </ul>	1.500.000	3
Escabiladero	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad: 12 bandejas</li> <li>● 160 x 52 x 65 cm</li> <li>● Tubo cuadrado de 1 pulgada</li> </ul>	845.300	4
Espátula de goma	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 unidades</li> <li>● Material: silicona</li> </ul>	115.000	2
Batidor manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acero inoxidable</li> </ul>	13.300	4
Moldes con tapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Galvanizado</li> <li>● 35 x 25 cm</li> </ul>	6.900	10
Cortador manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acero inoxidable, mango en madera</li> <li>● 14,5 x 11 cm</li> <li>● 2 piezas (recta y ondulada)</li> </ul>	98.200	4
Ollas de acero inoxidable	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acero inoxidable</li> <li>● 5 piezas (batería de ollas)</li> </ul>	474,905	4
Bandejas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acero inoxidable</li> <li>● 58 x 30 x 5 cm</li> </ul>	40.500	10

Los enseres ocupados en el proceso de venta y el local se muestran a continuación.

**Tabla 22**

*Equipos y enseres necesarios en el local de venta.*

<b>Equipo</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Cantidad</b>
Equipo de computo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computador de escritorio</li> <li>● 21,5" pulgadas</li> <li>● Intel Core i3</li> <li>● 4 GB RAM</li> <li>● Disco duro 1 TB</li> <li>● Color: Negro</li> </ul>	1.800.000	1

Continuación tabla 22.

Equipo	Especificaciones técnicas	Costo unitario	Cantidad
Escritorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estante tipo mostrados para negocio</li> <li>● Color: Blanco</li> <li>● Alto 1,50 m</li> </ul>	1.290.000	1
Caja registradora	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acero galvanizado</li> <li>● 5 compartimientos</li> <li>● Bandeja de plástico</li> <li>● Chapa y llave</li> <li>● Automática con impresora de recibos</li> </ul>	240.000	1
Estantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Material: Roble</li> <li>● Repisas: 3</li> <li>● 98 x 33 x 80.5 cm</li> </ul>	558.000	8
Impresora de recibos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conexión USB</li> <li>● Color Negro</li> </ul>	78.000	1
Impresora	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impresora, copia y escaneado</li> <li>● 1200 x 1200 ppp reproducción</li> <li>● Inyección térmica de tinta</li> <li>● Cartuchos: 2</li> </ul>	320.000	1
Silla ergonómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Silla de oficina</li> <li>● Color Negro</li> <li>● Capacidad 100 kg</li> <li>● 49 x 97 x 56 cm</li> </ul>	250.000	1
Teléfono	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conexión inalámbrica</li> <li>● Rango de alcance: 8 metros</li> <li>● auriculares</li> </ul>	149.900	1

### 5.3 Planeación de la Producción

El proceso productivo tiene una espera de cinco semanas, por lo que es necesario empezar con la primera producción de jabones seis semanas antes de su apertura, y así tener una semana de holgura para imprevistos o esperas de pH; la producción que se va a manejar es manufactura por lotes. Según la demanda potencial de 4695 jabones al mes (Producción de 6 días a la semana), se tiene que la demanda diaria es de 200 jabones, se producen 1,33 lotes diarios (siendo un lote de 150 jabones) produciendo 1.200 jabones a la semana incluyendo un stock de emergencia. Debido

a que el stock de emergencia se acumula exponencialmente durante el mes de producción, la primera semana de producción del siguiente mes será solo de 720 jabones completando la producción de 1.200. La planeación de la producción se ve a continuación:

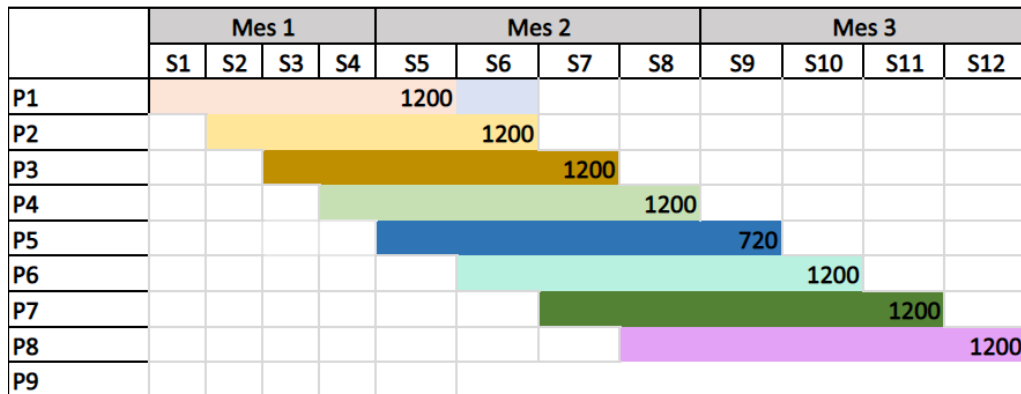
**Tabla 23**

*Generalidades en la planeación de la producción.*

<b>Producción semanal (semana de cinco días)</b>	<b>1.200 jabones</b>
Venta estimada semanal (semana de seis días)	1.080 jabones
Apertura del negocio	Semana 6

**Figura 11**

*Diagrama de Gantt para la planeación de la producción*



Pn = Producción n

Sn = Semana n

La producción se lleva a cabo durante cuatro semanas consecutivas, la quinta semana se producen 720 para completar las 1.200 unidades iniciales para volver al ciclo, se vuelve a producir

en la sexta semana de empezada la producción, igualmente durante otras cuatro semanas y se completa el ciclo de producción, adicional, se mantiene un stock de emergencia, como se muestra a continuación.

**Tabla 24**

*Planeación de la producción en un escenario de diecisiete semanas*

	<b>Inventario</b>	<b>Venta</b>	<b>Stock de emergencia</b>
<b>Semana 6</b>	1.200	1.080	120
<b>Semana 7</b>	1.320	1.080	240
<b>Semana 8</b>	1.440	1.080	360
<b>Semana 9</b>	1.560	1.080	480
<b>Semana 10</b>	1.200	1.080	120
<b>Semana 11</b>	1.320	1.080	240
<b>Semana 12</b>	1.440	1.080	360
<b>Semana 13</b>	1.560	1.080	480
<b>Semana 14</b>	1.200	1.080	120
<b>Semana 15</b>	1.320	1.080	240
<b>Semana 16</b>	1.440	1.080	360
<b>Semana 17</b>	1.560	1.080	480

### **5.3.1 Control de Inventario**

El método de salida del inventario es primero en entrar, primeros en salir; es decir, los primeros jabones en ser fabricados serán los primeros en ser vendidos. La caducidad del jabón se controla mediante aceites esenciales y glicerina, pero es necesario dar uso al jabón lo más pronto posible desde su fecha de fabricación por ser un producto natural. Asimismo, se mantendrá un stock de emergencia que tendrán el mismo manejo de inventario (primeros en entrar, primeros en salir).

### **5.3.2 Control de calidad**

El control de calidad se llevará a cabo en las fases de selección de materia prima, en el control de pH y en estudios organolépticos (color, olor, textura, etc.).

### **5.3.3 Control de desechos**

Todos los desechos resultantes en la etapa de producción del jabón son reciclables, cumpliendo con un ciclo de economía circular, estos serán devueltos a la empresa Emares S.A.S, siendo esta una empresa familiar de una de las autoras del presente trabajo.

ya que es una empresa recolectora de residuos reciclables en la ciudad de San Gil Santander y una de las principales proveedoras de los insumos necesarios esto debido a que es la empresa líder en la región y por ende cuenta con la infraestructura y disponibilidad de materias primas, y a la cual con sus servicios se espera que se convierta en una aliada estratégica de 3R ECODETERGENTES, la cual hace parte del plan de manejo ambiental de la empresa.

## **5.4 Tamaño de la Planta de Producción y Local de Venta**

El negocio consta de dos áreas principales, una es la planta de producción y la otra el local de venta de productos. La planta de producción debe tener bodega de materia prima, bodega de producto terminado, área de proceso, zona de saponificación (producto en proceso). El local de venta debe tener un baño y área de venta.

El área de planta de producción se divide en  $7,5 \text{ m}^2$  para las bodegas tanto de materia prima, como saponificación y producto terminado y  $7,5 \text{ m}^2$  para el área del proceso productivo. El local de venta debe tener aproximadamente  $15 \text{ m}^2$  teniendo en cuenta el baño y demás espacios, por lo tanto, el área mínima será de  $30 \text{ m}^2$ .

### **5.4.1 Localización de la planta**

Las instalaciones de la empresa, tanto la planta de producción, la bodega de materia prima y el local de venta estarán ubicados en el mismo lugar, su ubicación principal será el municipio de San Gil, Santander.

San Gil es la capital de la provincia Guantán, tiene una superficie de  $150 \text{ km}^2$ , y se caracteriza por ser la capital turística del departamento de Santander, entre sus actividades económicas se encuentra el turismo, comercio, agricultura, artesanía, y un buen número de familias dedicadas a la manufactura y transformación de materias primas.

El factor relevante para escoger la localización es que sea un punto comercial. En San Gil tenemos el centro comercial El Puente, el centro comercial San Gil Plaza, y el centro de San Gil. Optamos por comparar mediante el método cualitativo por puntos los factores relevantes de cada lugar, siendo estos factores relevantes la frecuencia de clientes, costo del alquiler, acceso al lugar, tamaño del lugar y costo de servicios públicos. Por ser un municipio relativamente pequeño las distancias entre proveedores, distancia de la mano de obra no se tienen en cuenta. A continuación, se muestran las condiciones de cada lugar.

**Tabla 25**

*Factores relevantes en los sitios opcionados.*

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Factor relevante</b>	<b>Centro comercial San Gil Plaza</b>	<b>Zona centro</b>	<b>Centro comercial El Puente</b>

<b>Frecuencia de clientes</b>	Bajo	Excelente	Excelente
<b>Costo del alquiler</b>	1.200.000	1.300.000	1.200.000
<b>Acceso al lugar</b>	Sobre la vía nacional, el centro comercial tiene parqueadero	No tiene parqueadero disponible, el acceso es visible.	Buen acceso, buena visibilidad, tiene parqueadero
<b>Tamaño del lugar</b>	40,14 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>
<b>Restricciones</b>	Horario de apertura 10:00 am – 8:00 pm, no hay más restricciones.	No hay restricción de horario.	Horario de apertura 10:00 am – 8:00 pm, no hay más restricciones.
<b>Costo de servicios públicos</b>	Se cobran los servicios sobre un estrato 4	Los servicios públicos se cobran sobre un estrato 3	Los servicios se cobran sobre un estrato 4

El método cualitativo por puntos consiste en asignar un peso a cada factor según su importancia, se califica cada factor de 0 a 5 y se multiplica la calificación por el peso del factor, el lugar con más puntaje es el mejor lugar para escoger. A continuación, se muestra la tabla de calificación de los tres lugares.

**Tabla 26**

*Calificación por puntos de los atributos de cada lugar.*

		<b>A</b>		<b>B</b>		<b>C</b>	
		<b>Centro comercial San Gil Plaza</b>		<b>Zona centro</b>		<b>Centro comercial El Puente</b>	
<b>Factor relevante</b>	<b>Peso asignado</b>	<b>Calificación</b>	<b>Calificación ponderada</b>	<b>Calificación</b>	<b>Calificación ponderada</b>	<b>Calificación</b>	<b>Calificación ponderada</b>

<b>Frecuencia de clientes</b>	15%	2	0,3	5	0,75	5	0,75
<b>Costo del alquiler</b>	15%	3	0,45	3	0,45	3	0,45
<b>Acceso al lugar</b>	15%	4	0,6	4	0,6	4	0,6
<b>Tamaño del lugar</b>	20%	4	0,8	4	0,8	5	1
<b>Restricciones</b>	20%	4	0,8	5	1	4	0,8
<b>Costo de servicios públicos</b>	15%	3	0,45	4	0,6	3	0,45
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>3,4</b>		<b>4,2</b>		<b>4,05</b>

El local en el centro de San Gil es la opción elegida con una puntuación mayor de 4,2, ya que tiene el área deseada, una buena frecuencia de clientes y no tiene restricciones de horario, un punto débil es que no cuenta con parqueadero.

## 5.5 Distribución de la Planta

La distribución de la planta de producción es una distribución por proceso, los espacios son los siguientes:

- Bodega de materia prima (1)
- Área de producción (2)
- Bodega de producto en proceso (saponificación) (3)
- Bodega de producto terminado (4)

Para hallar la relación entre las áreas se usa el código de cercanía y el código de líneas que se muestra a continuación.

**Figura 12**

*Código de cercanía y código de líneas.*

Letra	Orden de proximidad	Valor en líneas
A	Absolutamente necesaria	
E	Especialmente importante	
I	Importante	
O	Ordinaria o normal	
U	Unimportant (sin importancia)	
X	Indeseable	
XX	Muy indeseable	

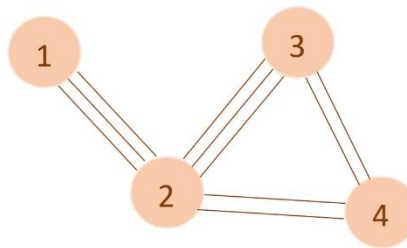
Nota: Código de cercanía y código de líneas. Tomado de Evaluación de Proyectos, Gabriel Urbina Baca, (2013)

Según la imagen anterior los espacios que son especialmente importantes que estén cerca, van unidos de tres líneas, las razones de esta restricción se deben a reglamentos internos, seguridad, higiene, comodidad, estética, etc. (Urbina, 2013).

La primera aproximación según el diagrama de relaciones entre los espacios es la siguiente:

**Figura 13**

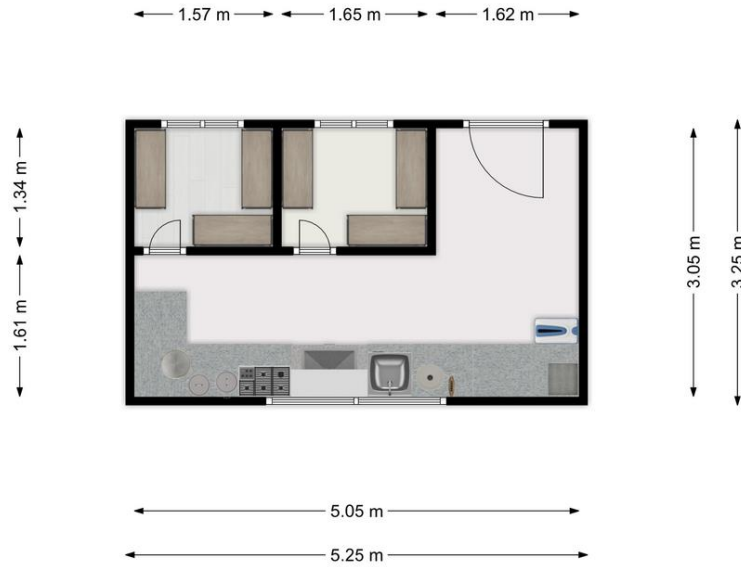
*Diagrama de relación de espacios*



El plano de la planta de producción y local de venta se realiza teniendo en cuenta maquinas, equipos, herramientas, muebles y enseres.

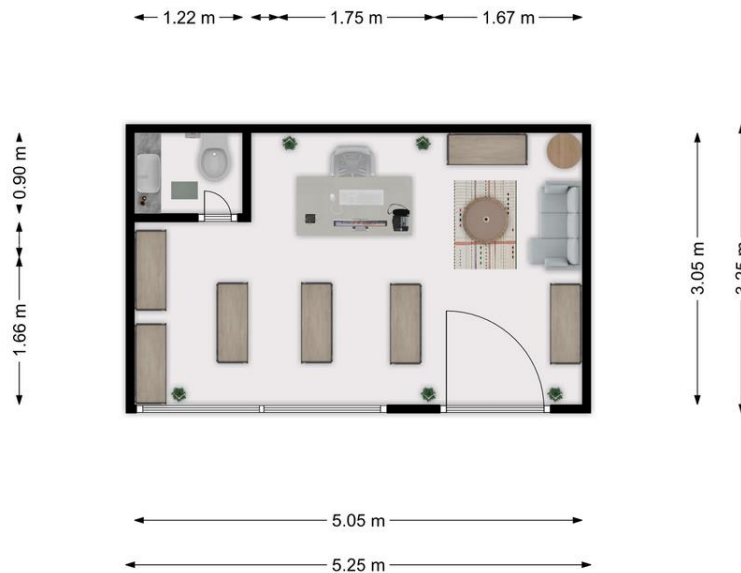
**Figura 14**

*Distribución de la planta de producción*



**Figura 15**

*Distribución del local de venta*



**5.6 Análisis de Capacidad Instalada**

Procedemos a hallar la capacidad instalada, capacidad efectiva de la planta, teniendo en cuenta los tiempos de producción del proceso. Por ser un proceso artesanal, no tenemos maquinaria

que pueda ser cuello de botella, por lo tanto, nos basamos en el tiempo de fabricación de un lote de jabón.

Consideramos dos parámetros fundamentales que son el **tiempo de proceso (Tp)**, tiempo en que el proceso genera una unidad, en nuestro caso la unidad la tomaremos como un lote, teniendo en cuenta que el lote es de 150 unidades; el **tiempo de flujo (Tf)**, tiempo que transcurre hasta finalizar su proceso productivo, que en nuestro caso es la espera por saponificación.

- Tiempo de proceso (Tp)                      4 horas
- Tiempo de flujo (Tf)                         5 semanas

### 5.6.1 Capacidad Instalada

La capacidad instalada la hallamos dejando a un lado cualquier restricción que podamos tener, entre esas el tiempo de jornada laboral, el espacio de bodega, descanso del operador, demoras en proceso, etc. Los parámetros para calcularla son los siguientes:

- Jornada laboral                                24 horas/día
- Tiempo de ciclo                                4 horas/lote de producto
- Operarios                                        1
- Días al mes                                      30 días/mes

$$Cap. Instalada = \frac{24 \text{ horas}}{4 \text{ horas}} \times 1 \text{ operario} \times 30 \text{ días}$$

$$Cap. Instalada = 180 \frac{\text{lotes}}{\text{mes}}$$

$$Cap. Instalada = 27.000 \frac{\text{jabones}}{\text{mes}}$$

La capacidad instalada de la planta de producción son 27.000 jabones al mes.

### 5.6.2 Capacidad Efectiva

Para hallar la capacidad efectiva debemos tener en cuenta restricciones como el horario laboral, espacio de bodega, descanso del operario de planta, etc. Las condiciones son las siguientes:

- Jornada laboral                      8 horas/día
- Tiempo de ciclo                      4 horas/lote de producto
- Operarios                              1
- Días al mes                            24 días/mes

$$Cap. Efectiva = \frac{8 \text{ horas}}{4 \text{ horas}} \times 1 \times 24$$

$$Cap. Efectiva = 48 \frac{\text{lotes}}{\text{mes}}$$

$$Cap. Efectiva = 7.200 \frac{\text{jabones}}{\text{mes}}$$

No manejamos restricción de espacio, pues se cuenta con siete estanterías de bodega, cada una cuenta con una capacidad de doce bandejas, cada bandeja ocupa un lote de producción. Por lo tanto, tendremos una capacidad efectiva de 7.200 unidades de jabón mensual.

Para cumplir con la demanda de 4.695 jabones al mes, se trabajará al 65% de la capacidad efectiva, lo que nos indica viabilidad operativa del proyecto.

## 6 Análisis organizativo

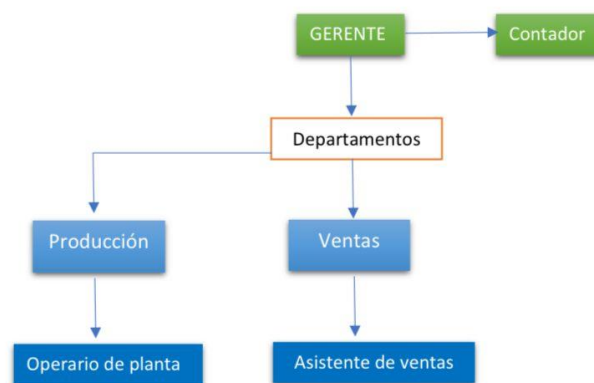
Las organizaciones son catalogadas como un grupo de personas o un emprendimiento con la única intención en común de conseguir una meta, se denomina el procedimiento que ayuda a entender el desempeño de la empresa, se da inicio al proceso realizando una inspección de capacidades individuales para llegar a un conocimiento más intenso que permita evidenciar las posibles falencias que puedan determinar nuevas oportunidades en los mercados.

## 6.1 Organigrama

Este sistema permite llegar a identificar los diferentes procesos de la empresa, los mandos, las funciones y relaciones entre los departamentos de esta, consiste en realizar una representación visual de cada una de las estructuras organizacionales de la entidad.

### Figura 16

*Organigrama de la empresa*



El organigrama propuesto no es solo la representación gráfica del capital humano de una organización, líneas de reporte de todos los puestos y empleados, si no también responsabilidades, donde el gerente es el encargado de llevar a cabo todos los objetivos e indicadores trazados inicialmente, sin embargo, es un trabajo

en equipo sus colaboradores deben tener claro su rol dentro de la misma y detectando las fortalezas o áreas de oportunidad.

Aparte de los diferentes departamentos, se encuentra el contador, apoyo directo del gerente en la parte financiera y estratégica en costos y desarrollo tributario

El área de producción se compone de un operador y el área de ventas compuesto por un asistente de ventas. Cada uno de los trabajadores tendrá sus funciones definidas, como lo muestra el organigrama dando la facilidad al trabajador de entender y facilitar ver el rol y funciones de cada uno. Todo se realizará en el marco de la cooperación y trabajo en equipo.

Esta estructura podrá sufrir cambio en el desarrollo de la empresa según las necesidades que se vaya creciendo.

## **6.2 Descripción de los puestos de trabajo**

A continuación, se presenta la descripción general de cada uno de cada uno de los puestos de trabajo:

**Gerente:** Bajo su supervisión están las funciones de los diferentes departamentos de la organización, este se encarga de tomar y buscar decisiones que ayuden a la empresa a encontrar el camino para lograr las metas propuestas, su función es conseguir una perfecta coordinación entre las partes, es el encargado de realizar los informes de funcionabilidad de la compañía, en este caso realizara la selección del personal que acompañara el proceso de extracción de la glicerina, elaboración de los jabones, empaque de los mismos y campañas publicitarias que ayudaran a la venta del detergente 3R.

**Asistente de ventas:** En conjunto con el equipo de trabajo es el encargado de realizar las campañas necesarias para la promoción del detergente 3R ya que este será de gran impacto

ecológico debido a su proceso de elaboración, su producción manual, su empaque amigable con el planeta, dadas estas condiciones el producto a ofrecer será de gran atractivo ante las personas que permitan llegar con el mensaje propuesto y su utilización por primera vez será definitiva a la hora de continuar con la cadena de servicio y protección ambiental, teniendo en cuenta la movilización de las redes sociales que en este caso serán de gran apoyo al proyecto.

**Operario de planta:** Es la persona encargada de organizar las diferentes etapas de la producción de los jabones, esta persona dará especificaciones comunicadas por gerencia donde se permitirán ver los procesos que se deben cumplir en el momento del inicio de la producción, la cual debe ser estipulada para dar inicio al inventario inicial de la compañía, teniendo especial énfasis en la calidad y perfección del producto terminado.

**Contador:** Es el encargado de llevar la contabilidad de la empresa, costos, gastos, rentabilidad, obligaciones tributarias ante la ley, entre otras obligaciones.

### **6.2.1 *Manual de funciones***

Esta herramienta se convertirá en la guía a seguir para cada uno de los empleados quienes se registrarán por este en el momento de comenzar la producción, de su cumplimiento dependerá la calidad del proceso de producción y distribución del producto (Ver Apéndice C).

### **6.2.2 *Estructura salarial***

La estructura salarial de una empresa está directamente relacionada a la estructura organizacional de la misma teniendo como objetivo lograr el equilibrio entre la equidad interna y la competitividad externa, diseñando una política de retribución fija que se basa en tres elementos,

el análisis y descripción de puestos, la estructura salarial, la valoración de los mismos que definen el valor en pesos de cada puesto de trabajo, estableciendo los rangos que implican la retribución monetaria para los diferentes empleados además permite identificar donde deben concentrarse las retribuciones para justificar los movimientos salariales y facilitar la toma de decisiones. A continuación, en la tabla 27 se describe la asignación salarial.

**Tabla 27**

*Asignación Salarial.*

<b>Cargo</b>	<b>Tipo de contrato</b>	<b>Salario</b>	
<b>Gerente</b>	Término indefinido	\$	3.215.380
<b>Operario de planta</b>	Término indefinido	\$	1.796.066
<b>Asistente de ventas</b>	Término indefinido	\$	1.796.066
<b>Contador</b>	Asesoría	\$	700.000

### 6.2.3 Selección de personal

Esta empresa fue creada con el objetivo de ayudar el planeta con la elaboración de un producto ecológico, es por esta razón que el personal debe presentar una particularidad en su amor hacia la labor, de esta forma las personas contratadas harán su trabajo con dedicación y mucha responsabilidad, en el momento de realizar la contratación se debe tener en cuenta su responsabilidad, actitud, preparación y conocimiento del tema.

Esta responsabilidad está asignada a la gerencia de la empresa haciendo énfasis en el manejo de los portales digitales.

Para la selección del personal la Gerencia puede hacer uso de las siguientes herramientas:

- Anuncios en el portal de empleo de CompuTrabajo

- Convenios con el portal de egresados SENA

Una vez, verificadas las hojas de vida, se identifican los posibles candidatos al puesto de acuerdo con el perfil del cargo, se lleva a cabo la clasificación siguiendo los ítems estipulados a continuación:

- **Verificación de requisitos:** Entrevista con la persona encargada del filtro, para contextualizarnos con respecto a lo social y familiar del candidato.

- **Exámenes médicos:** A partir de los filtros anteriormente expuestos y los resultados de los exámenes se lleva a cabo el proceso de contratación.

## 7 Análisis Legal

En esta sección se definen los requisitos para la constitución de una empresa, las políticas de constitución y los aspectos legales del sector en el cual se desempeña la empresa de la mano con su actividad legal.

### 7.1 Constitución de la Empresa

Teniendo en cuenta las normas legales colombianas y la información recopilada por la cámara de comercio de San Gil, se realiza el estudio para definir los requisitos para la constitución de una empresa legal.

Para la actividad que va a desarrollar la empresa, lo más adecuado es realizarlo bajo la figura de persona jurídica, pues ofrece mayor flexibilidad en la regulación de los derechos patrimoniales; por otra parte, la personería jurídica puede ser partícipe de varios programas

atractivos y beneficiosos para la empresa, también es mucho más atractiva a la hora de realizar estrategias de mercadeo, compra y venta del producto.

- **Tipo de sociedad.** Según la necesidad y análisis que se realizó a la clasificación de empresas jurídicas, se decide que la mejor alternativa es la Sociedad por Acciones Simplificadas S.A.S. perteneciente a la ley 1258 de 2008, brindando varios beneficios como su fácil proceso de creación, basándose de la creación mediante un documento privado. La responsabilidad de los socios se limita a sus aportes y de tal forma la empresa puede verse beneficiada sin tener la estructura de una sociedad anónima. Por otro lado, por regla general no exige revisor fiscal, siempre y cuando los brutos al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior sean o excedan el equivalente de cinco mil salarios mínimos y/o cuyos ingresos brutos durante el año inmediatamente anterior sean o excedan al equivalente a tres mil salarios mínimos

La administración de la estructura orgánica de este tipo de sociedad y el funcionamiento de los órganos pueden ser delimitados libremente por los accionistas, los cuales solo están obligados a elegir un representante legal. Finalmente es una sociedad que desde su creación en adelante ofrece varios beneficios y abre varias puertas al mundo del comercio.

Trámites de constitución. Se consultan unos ítems importantes previamente de iniciar con el proceso de constitución de la persona jurídica como sociedad por acciones simplificadas.

- **Consulta de nombre:** El nombre con el cual estará representada la empresa acompañada de las siglas S.A.S. será 3R ECODETERGENTES. Se realizó la respectiva verificación de este nombre a través del portal web RUES de la cámara de comercio de Bucaramanga. En el Apéndice D se puede verificar los resultados hallados en la consulta.

- **Consulta de actividad económica (Código CIIU):** El código CIIU de la actividad económica aplicar es la correspondiente al número 2023, la cual nos indica (fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador). De igual manera desempeñará otras actividades secundarias representadas por los códigos 4645 (Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador) y 4923 (Transporte de carga por carretera).

- **Uso del suelo:** Para la creación de la empresa se debe consultar si se permite el tipo de actividades que se van a ejecutar, de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en el municipio. De igual forma mientras el establecimiento esté en funcionamiento, se debe tener en cuenta que esté cumpliendo con todas las normativas, evitando problemas y contratiempos, asegurando rentabilidad a la compañía.

Después de realizadas las consultas previas, se consolida como nuevo empresario y así recibir los beneficios de ser formal, realizando los siguientes pasos:

Realizar el formato Pre- Rut a través del portal web de la DIAN, o de manera presencial. También se puede realizar el proceso a través de la Cámara de Comercio.

Radique y Pague: Tanto los formularios, como el formato único con otras entidades se puede presentar, en las oficinas de Cámara de Comercio y realizar el pago de los derechos de inscripción.

## **7.2 Gastos de Constitución**

A continuación, se realiza un presupuesto de los gastos de constitución de la empresa de acuerdo con las tarifas estimadas por la Cámara de Comercio.

**Tabla 28***Costos de constitución.*

Autenticación notarial (1 socio) y gastos notariales	\$	22.000
Impuesto de registro. Base de activos \$7.000.000	\$	490.000
Formulación de registro, derechos de inscripción, certificado de existencia e inscripción en libros	\$	220.600
Registro Invima: Asignación, reconocimiento o renovación de código de notificación sanitaria obligatoria de productos cosméticos.	\$	2.622.164
Registro de marca	\$	1.003.500
<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>4.358.264</b>

### 7.3 Políticas De Constitución

La empresa será constituida bajo la figura legal de Sociedad de acciones Simplificadas según la ley 1258 de 2008, con registro único empresarial y social (RUES) de 3R ECODETERGENTES S.A.S. La sede principal es en el municipio de San Gil, Santander. La sociedad podrá instituir otras sucursales y establecimientos según lo requieran los accionistas.

La sociedad se ha constituido por término de duración indefinido. La actividad lícita para realizar será la producción y comercialización de detergentes en barra a base de aceite usado de cocina, brindando y optando por campañas hacia la comunidad sangileña respecto a la importancia de los procesos eco – ambientales.

El capital autorizado (\$40'000.000) y suscrito (\$30'000.000) en este caso, tal como lo dispone el artículo 376 del código del comercio, será aprobado y dividido en acciones nominativas de valor nominal.

El representante legal (autor del proyecto) tendrá que responsabilizarse de la gerencia y representación legal de la empresa, cuyo suplente podrá reemplazarlo en caso sea necesario.

En caso de separación de la sociedad, se procederá a la liquidación de la empresa y separación de los bienes de acuerdo con lo estipulado inicialmente en la ley en relación con las sociedades de responsabilidad limitada.

Se debe tener en cuenta toda obligación tributaria, siendo las siguientes:

Se tendrá que expedir factura, reportar información exógena

Tener en cuenta el impuesto de industria y comercio, pagar el impuesto predial y demás obligaciones que se deberán cumplir a cabalidad, para ello estará el contador encargado.

#### **7.4 Aspectos Legales del Sector y la Actividad Económica**

Durante el desarrollo del proyecto se ha evidenciado los dos pilares y focos fundamentales en la ejecución de sus funciones: La recolección de aceite usado de cocina dentro del punto de venta por lo cual se hace necesario consultar los requerimientos o normativas necesarias para desarrollar esta actividad; así como la actividad principal actividad económica que es la producción y comercialización de jabón ecológico artesanal.

- Referente a la recolección de aceites usados de cocina, está acogida a la resolución N° 0316 del 01 de marzo de 2018 (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible), la cual indica la adecuada disposición y gestión de dicha materia en el marco de la economía circular. Además, brinda definiciones de los actores vinculados e involucrados en la gestión del ACU.

- **Requisitos Notificación Sanitaria INVIMA:** Documento público que faculta al titular de este a elaborar, comercializar, importar, exportar, envasar, procesar, hidratar y vender los productos que lo requieren, los trámites necesarios son:
  1. Diligenciamiento del Formato único de nuevo producto
  2. Diligenciamiento del Formato Solicitud de Trámites (Visitas, Certificaciones y Certificados)
  3. Diligenciamiento de la Declaración de Conformidad
  
- **Registro de Marca Superintendencia de Industria y Comercio:** Registro que da al titular de esta el derecho exclusivo de utilizarla para identificar productos o servicios
  1. Pago de la Tarifa Oficial Clasificar los productos de la marca
  2. Realizar la búsqueda de antecedentes marcarios
  3. Diligenciamiento del Formato de Registro de Marcas y Lemas Comerciales

## 8 Análisis del Impacto Social y Ambiental

Estamos en constante evolución, tanto en el aspecto ambiental como es responsabilidad social, muchas empresas hoy en día se suman a crear planes que mitiguen su impacto en el planeta. En Colombia la cantidad de empresas responsables por el medio ambiente está en crecimiento exponencial, al año 2018 se identificaron 800 empresas verdes. Igual son muchas las empresas con responsabilidad social para con sus empleados, la comunidad, etc.

En 3R ECODETERGENTES S.A.S. trabajaremos de acuerdo con la reglamentación para hacer un plan medioambiental y de responsabilidad social empresarial con los empleados, comunidades, fauna y flora. A continuación, se describen los componentes del presente estudio.

### 8.1 Responsabilidad Ambiental

Para llevar a cabo la creación de un plan ambiental es imprescindible describir los impactos ecológicos negativos y desechos que genera el proceso productivo del jabón. La siguiente tabla se basa en los aspectos ambientales de la norma ISO 14001:2015 y describe dichos impactos.

**Tabla 29**

*Impactos ambientales resultantes del proceso productivo.*

Área de incidencia	Causa (Aspecto ambiental)	Descripción	Si/No
Residuos	Peligrosos	Desechos de empaques, botellas plásticas, empaques de soda caustica, empaques de aromas, colorantes, etc.	NO
	Inertes		NO
	Urbanos o municipales		SI
Atmosfera	Emisiones	N/A	NO
	Inmisiones		NO
Agua	Captación de agua	N/A	NO
	Vertimiento de aguas residuales		NO
Ambiente exterior	Ruido	N/A	NO
	Vibraciones		NO
	Olores		NO
	Humos		NO

Continuación tabla 29.

Sustancias peligrosas	Almacenamiento	Almacenamiento y uso de soda caustica.	SI
	Transporte		NO
Recursos naturales	Consumo de agua	Consumo de recursos naturales como agua, energía, gas.	SI
	Consumo de papel		SI
	Consumo de combustibles		NO
	Consumo de energía		SI

	Consumo de madera		NO
Suelo	Contaminación del suelo	N/A	NO
	Contaminación de la biodiversidad		NO

Según la tabla 29 en el proceso productivo no se evidencian acciones que afecten la atmosfera, desechos peligrosos, contaminación de suelos, vertimientos, ruidos, vibraciones, olores, humos que puedan afectar la salud pública. Se evidencia los siguientes desechos:

- Empaques plásticos, cartón, etc.
- Almacenamiento y uso de soda caustica, lo cual si no es manejado de una forma adecuada puede causar accidentes, contaminar aguas y producir gases que afecten la atmosfera.
- Consumo de recursos naturales como el agua, energía, gas, etc.

Los aspectos ambientales identificados son controlables y mediante un plan de reciclaje y buen manejo pueden ser mitigados.

### **8.1.1 Plan de Gestión Ambiental**

El plan de gestión ambiental está basado en la Norma Técnica Colombiana ISO 14001 “Sistemas de Gestión Ambiental” y muestra los programas a llevar a cabo para mitigar el impacto ambiental que genera la empresa.

**- Comunicación y sensibilización ambiental:** Es esencial que todos los empleados tengan conocimiento del plan de gestión ambiental que lleva a cabo la empresa, por eso partimos de una sensibilización con ellos para así mantener cohesión entre áreas, a continuación, se puede ver las actividades de comunicación en el Plan de Gestión:

**Tabla 30**

*Plan de Gestión Comunicación y sensibilización ambiental.*

<b>1. Comunicación y sensibilización ambiental</b>				
Objetivo	Sensibilizar al personal de trabajo sobre los programas ambientales que se llevan a cabo en la empresa, con el fin de cumplirlos a cabalidad			
<b>Actividades</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Registro</b>	<b>Periodicidad</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacitación ambiental incluida en la capacitación inicial al personal empleado</li> <li>➤ Sensibilización en mejores prácticas ambientales tanto en procesos productivos como procesos de venta, contabilidad, etc.</li> <li>➤ Capacitaciones periódicas al personal</li> </ul>	Empleados sensibilizados en programas ambientales Número de colaboradores * 100	Asistencia a las sesiones de sensibilización - Registro fotográfico de las actividades - Actas resumen de las actividades realizadas	Semestral	

- **Manejo de residuos sólidos:** Durante el proceso productivo y el proceso de venta se manejan residuos sólidos como embalajes, empaques, papel, cartón, facturas de venta, etc. Estos residuos deben ser manejados correctamente para evitar su impacto en el medio ambiente. A continuación, en la tabla 31 se describen las actividades de manejo de residuos sólidos.

**Tabla 31**

*Plan de Gestión Manejo de residuos sólidos.*

<b>2. Manejo de residuos solidos</b>
--------------------------------------

Objetivo	Dar correcto manejo a los residuos sólidos que se generan a partir del proceso productivo y proceso de venta en la empresa, además disminuir dichos residuos en cuanto sea posible.		
Actividades	Indicadores	Registro	Periodicidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definir espacios de correcto almacenamiento de residuos sólidos (canecas blancas para residuos aprovechables como papel y cartón, canecas verdes para residuos ordinarios orgánicos aprovechables, canecas negras para residuos no aprovechables como papel higiénico; servilletas etc).</li> <li>➤ Realizar entrega de dichos residuos a Emares S.A.S. empresa recolectora en San Gil.</li> <li>➤ Verificar condiciones de almacenamiento de los residuos sólidos. Identificar y establecer aspectos de mejora en el manejo de dichos residuos</li> </ul>	Total de kg de residuos sólidos aprovechados mensualmente	Contrato de recolección Emares S.A.S. Informe de control de residuos aprovechables	Mensual

**-Almacenamiento de sustancias peligrosas:** La soda cáustica es un elemento que en su estado natural puede ser tóxico y contaminante, puede causar quemaduras y daños permanentes tanto en humanos como al medio ambiente. Es necesario llevar un manejo adecuado de este producto. A continuación, se describen las actividades de almacenamiento:

**Tabla 32**

*Plan de Gestión Almacenamiento de sustancias peligrosas.*

<b>3. Almacenamiento de sustancias peligrosas</b>	
Objetivo	Dar correcto almacenamiento a las sustancias químicas usadas durante el proceso productivo con el fin de disminuir el impacto ambiental que dichas sustancias generan.

Actividades	Indicadores	Registro	Periodicidad
➤ Definir espacios en condiciones correctas para el almacenamiento de dichas sustancias (espacios secos, temperatura adecuada, lejos de sustancias ácidas fuertes, etc.).	Total de sosa caustica almacenada de manera correcta	Registro fotográfico. Acta resumen de manejo de materiales	Mensual
➤ Verificación periódica de su estado y calidad.			

- **Consumo responsable de recursos naturales:** Para el buen funcionamiento de las instalaciones y producción del jabón es necesario el consumo de recursos como el agua, energía, papel, etc. A continuación, se describen las actividades para el consumo responsable de recursos naturales:

**Tabla 33**

*Plan de Gestión Almacenamiento de sustancias peligrosas.*

4. Consumo responsable de recursos naturales			
Objetivo	Implementar acciones que permitan el ahorro de recursos naturales usados en el proceso productivo y de venta		
Actividades	Indicadores	Registro	Periodicidad
➤ Elaborar escenario base de consumo de recursos	Índices de consumo de recursos o	Informes de consumo de recursos	Mensual

naturales adecuados y proporcionales al proceso productivo y de venta.

- Hacer planeación de ahorro de agua, energía, etc.
- Digitalizar los procesos que sean posibles para evitar el consumo de papel.

procesos digitalizados

de energía. Procesos digitales

Dicho plan de Gestión Ambiental contribuye con algunos Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas tales como el 6 agua limpia y saneamiento y el 11 ciudades y comunidades sostenibles.

## 8.2 Responsabilidad Social Empresarial

La responsabilidad social empresarial es un compromiso voluntario que adquiere la empresa con el desarrollo de la sociedad y preservación del medio ambiente, nos enfocaremos en el compromiso social.

- **Compromiso social:** en 3R ECODETERGENTES S.A.S. velaremos por la seguridad, desarrollo y bienestar de nuestros trabajadores, proveedores, clientes y comunidad asociada. A continuación, se describen las prácticas para cumplir con dicho compromiso.

- **Contratación del personal de trabajo:** todas las personas con habilidades necesarias para ocupar cargos dentro de la empresa serán tenidas en cuenta sin importar su sexo, raza, estrato, creencias políticas, creencias religiosas, etc. Además, serán tratadas con respeto cuidando sus derechos humanos. En la empresa se velará por la igualdad de género dando igual oportunidad tanto a mujeres como hombres con un salario acorde a sus funciones. Este apartado contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible número uno, fin de la pobreza, al número cinco, igualdad de género y al número diez, reducción de las desigualdades.

- **Entorno laboral:** dentro del entorno laboral los empleados tendrán distintas remuneraciones fuera de su salario básico y aportes de ley, como actividades culturales, días de voluntariados ambientales, programas de capacitación ambiental, etc. Además, un clima de trabajo limpio, respetuoso, trabajo en equipo, crecimiento y desarrollo. Este apartado contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible número tres, salud y bienestar y al número ocho, trabajo decente y crecimiento económico.

- **Seguridad y salud en el trabajo:** implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud para sus empleados, en los que los procesos productivos o de venta no atenten contra su integridad física, para el caso de personal operativo, es indispensable los elementos de protección personal, afiliación a ARL, programa de prevención de accidentes, higiene en el puesto de trabajo, atención psicológica, etc. Este apartado contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible número tres, salud y bienestar.

- **Derechos humanos:** Se velará por el cumplimiento de los derechos humanos del personal de trabajo, proveedores, y comunidad asociada a la empresa. Los casos de discriminación, violencia, trabajo infantil, violación de derechos de pueblos indígenas, acoso laboral, etc. Serán totalmente rechazados y sancionados en la medida posible por parte de la empresa. Además, se llevará a cabo jornadas de socialización de derechos humanos a personal en la empresa. Este apartado contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible número ocho, trabajo decente y crecimiento económico y al número diez, reducción de las desigualdades.

- **Programas sociales:** la empresa en su naturaleza le apuesta al cuidado del medio ambiente y fuentes hídricas, pero es indispensable llevar a cabo programas sociales para sensibilización de la comunidad sobre responsabilidad con medio ambiente, es por ello por lo que se plantean capacitaciones a la población, niños, adultos mayores, sobre la importancia del cuidado

de recursos naturales, ahorro, buen desecho del aceite de cocina usado. Este apartado contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible número doce, producción y consumo responsable.

## 9 Análisis Estratégico

### 9.1 Misión

Brindar a nuestros clientes un jabón ecológico con el cual puedan vivir experiencias y sensaciones únicas a la hora de usarlo, gracias a sus componentes eco amigables y su delicioso aroma; llevando un mensaje en procura de la preservación del planeta.

### 9.2 Visión

ECODETERGENTES S.A.S con su producto estrella 3R habrá logrado para el 2027 crear una comunidad eco amigable, aportando a la disminución de la contaminación por aceites de cocina usados en el municipio de San Gil y sus pueblos aledaños, posicionándose como un producto 100% natural, ecológico y asequible para cualquier segmento.

### 9.3 Valores Corporativos

Los siguientes valores identifican y describen el por qué se realiza este proyecto, enmarcando las actuaciones y relaciones de la organización:

**Pasión:** Generamos y comprometemos a los trabajadores hacia el desempeño eficiente, teniendo en claro el propósito que tenemos como empresa. Trabajar con amor, dedicación para cumplir el objetivo eco ambiental por el cual luchamos, aspecto clave para llevar a cabo los objetivos individuales y comunes.

**Compromiso:** Trabajamos con esfuerzo y dedicación para brindarle calidad y seguridad al cliente por medio de nuestros productos enfocados a la sostenibilidad.

**Solidaridad** es la base en nuestra empresa, transmitiendo el apoyo necesario a la comunidad en la que operamos y el cuidado por el planeta y el medio ambiente en cada una de las actividades realizadas.

**Respeto:** Hacia las partes interesadas les brindamos espacios de escucha, entendimiento y tolerancia hacia sus situaciones, para que de este modo se respire un ambiente laboral y energía fluyente.

**Integridad:** Todas nuestras acciones están arraigadas a las leyes y la normatividad colombiana, siempre velando por una integridad llena de ética, rectitud y honestidad.

#### **9.4 Análisis DOFA**

Se realiza el análisis DOFA para la generación creativa de posibles estrategias a partir de la identificación de los factores internos (fortalezas y debilidades) y su contexto externo (oportunidades y amenazas). La matriz está disponible en el Apéndice F.

### **10 Análisis financiero**

En este capítulo, se realiza un análisis de los aspectos financieros de la empresa con el fin de determinar si esta es económicamente viable. Para ello, se identificaron las inversiones, costos,

gastos y demás rubros necesarios para la puesta en marcha y funcionamiento de la empresa los cuales serán empleados a continuación:

### 10.1 Inversión inicial

Contiene las inversiones necesarias para poner en marcha el negocio, por lo que se incluyen los activos fijos, las inversiones en el tiempo y el capital de trabajo necesario para dar cumplimiento a los objetivos de la empresa durante el primer mes.

#### 10.1.1 Inversión fija

En la Tabla 34 se detallan los montos requeridos de todos los activos tangibles, como son: La maquinaria y equipos, tanto para su etapa de operación, los muebles y enseres, los equipos de oficina y herramienta, para la elaboración y comercialización de los Jabones

**Tabla 34**

*Inversión fija.*

CONCEPTO	VALOR
Maquinaria y Equipos	\$ 5.205.000
Muebles y enseres	\$ 14.396.763
Equipos de oficina	\$ 2.587.900
Herramientas	\$ 3.716.120
<b>Total</b>	<b>\$ 25.905.783</b>

#### 10.1.2 Inversiones diferidas

Se presenta los costos y/o gastos necesarios de intangibles iniciales a la operación en los cuales incurrirá la empresa antes de iniciar las actividades normales, tal y como se muestra en la Tabla 35

**Tabla 35**

*Inversión diferida.*

CONCEPTO	VALOR
Registro Invima	\$ 2.622.164

Registro de marca	\$	1.003.500
Autenticación notarial (1 socio) y gastos notariales	\$	22.000
Impuesto de registro. Base de activos \$7.000.000	\$	1.000.000
Formulación de registro, derechos de inscripción, certificado de existencia e inscripción en libros	\$	5.000.000
Adecuaciones -Remodelaciones	\$	1.000.000
Publicidad Lanzamiento	\$	900.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>11.547.664</b>

### 10.1.3 Capital de trabajo

Para el cálculo del capital de trabajo inicial se tiene previsto un período de cobertura de 2 meses, en estos se encuentran las inversiones iniciales del costo del producto el cual incluye mano de obra, materias primas y costos indirectos; de igual manera incluye los gastos de administración, los gastos financieros y las depreciaciones y amortizaciones del periodo, como se evidencia en la Tabla 36

**Tabla 36**  
*Capital de trabajo.*

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>VALOR MES</b>	<b>VALOR POR NECESITAR</b>
Costos del producto (Prestación del servicio)	\$ 8.032.165	\$ 16.064.331
Gastos de Administración y Ventas	\$ 8.568.247	\$ 17.136.494
Gravamen del 4 x 1.000	\$ 103.290	\$ 206.580
(Depreciaciones y amortizaciones)	\$ 460.876	\$ 921.752
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 16.242.826</b>	<b>\$ 32.485.653</b>

### 10.1.4 Inversión total

La inversión total corresponde a la sumatoria de la inversión fija, diferida y la de capital de trabajo, es el valor total requerido para el desarrollo del proyecto como se describe en la Tabla 37

**Tabla 37***Inversión total.*

INVERSIÓN TOTAL	VALOR
Inversión Fija	\$ 25.905.783
Inversión Diferida	\$ 11.547.664
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 32.485.653
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 69.939.100</b>

**10.2 Costos de producción**

En este aparte se especifican los costos de las materias primas, mano de obra directa y los CIF (Costos Indirectos de Fabricación).

**10.2.1 Costos de materias primas**

Los costos de materiales en los cuales debe incurrir 3R ECODETERGENTES para la producción de sus productos, se muestra en la Tabla 38

**Tabla 38***Costos de materia primas.*

MATERIALES	CANTIDAD MENSUAL REQUERIDA	VALOR UNIDAD DE INSUMO	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL
Hidróxido de sodio	153	\$ 10.000	\$ 18.360.000,00	\$ 1.530.000,00
Agua	403	\$ -	\$ -	\$ -

Continuación tabla 38.

Aceite de cocina usado	1063	\$ 800	\$ 10.204.800,00	\$ 850.400,00
------------------------	------	--------	------------------	---------------

Glicerina	12	\$ 50.000	\$ 7.320.000,00	\$ 610.000,00
Aceites esenciales	6	\$ 20.000	\$ 1.440.000,00	\$ 120.000,00
Colorantes	18	\$ 50.000	\$ 10.800.000,00	\$ 900.000,00

### 10.2.2 Mano de obra directa

Los costos de producción en cuanto a mano de obra se establecen a continuación:

**Tabla 39**

*Costos mano de obra directa*

ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO INCLUIDO PRESTACIONES
Operario de planta	1	\$ 1.796.066

### 10.2.3 Costos indirectos de fabricación

**Tabla 40**

*Costos indirectos.*

ÍTEM	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Depreciación Maquinaria y Equipos	\$ 43.375	\$ 520.500
Depreciación Muebles y enseres	\$ 50.389	\$ 604.664
Depreciación Equipos de oficina	\$ -	\$ -
Depreciación Herramientas	\$ 61.935	\$ 743.224
Servicios	\$ 1.420.000	\$ 17.040.000
Arrendamiento	\$ 650.000	\$ 7.800.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.225.699</b>	<b>\$ 26.708.388</b>

### 10.2.4 Costos totales de producción

Los costos totales están representados por el costo total de materia prima necesaria para la producción, los costos indirectos de fabricación y la mano de obra directa (Costos Fijos y Costos Variables). Los costos totales son de \$ 96.385.983 anualmente como se muestra en la Tabla 41

**Tabla 41**

*Costos totales.*

ÍTEM	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Mano de Obra Directa MOD	\$ 1.796.066	\$ 21.552.795
Materia Prima	\$ 4.010.400	\$ 48.124.800
Costos Indirectos	\$ 2.225.699	\$ 26.708.388
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 8.032.165</b>	<b>\$ 96.385.983</b>

### 10.3 Gastos administrativos y de ventas

En el siguiente ápice, se describirán los gastos en que debe incurrir la empresa a nivel administrativo para su dirección. De este modo, los principales rubros que componen este aparte son los salarios y gastos de la administración como se muestra en la Tabla 42.

**Tabla 42**

*Gastos administrativos totales*

ÍTEM	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Depreciación Muebles y enseres	\$ 69.584	\$ 835.012
Depreciación Equipos de oficina	\$ 43.132	\$ 517.580
Depreciación Herramientas	\$ -	\$ -
Arrendamiento	\$ 650.000	\$ 7.800.000
Servicios	\$ 440.000	\$ 5.280.000
Arriendos	\$ 650.000	\$ 7.800.000
Imprevistos	\$ 500.000	\$ 6.000.000

Continuación tabla 42.

Contratación Externa (Servicios Contables, Abogado, Técnico laboral en SST)	\$	<b>1.200.000</b>	\$	<b>14.400.000</b>
<b>TOTAL</b>	\$	<b>3.745.177</b>	\$	<b>44.942.125</b>

## 10.4 Financiación

La financiación se plantea a través de recursos propios y un préstamo bancario, de modo que \$ 30.000.000 corresponde aporte de los socios y \$ 39.939.100 restante se financiará a través del Banco Bancolombia con una tasa E.A. del 15.60%, que será pagada en 36 cuotas mensuales durante tres años.

### Tabla 43

#### *Amortización de Crédito*

VALOR POR PRESTAR	\$	<b>39.939.100</b>
TIEMPO		36,00
TASA MENSUAL		1,2153745%
VALOR PAGO	\$	<b>1.376.389,20</b>

## 10.5 Proyecciones

### 10.5.1 Precio de Venta

Antes de estimar las proyecciones de ingresos y egresos, se calcula el precio final de venta teniendo en cuenta los costos y gastos asociados a la producción como se evidencia en la Tabla 44

### Tabla 44

#### *Precio Estimado de Venta*

<b>COSTOS TOTALES UNITARIOS</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
---------------------------------	--------------------

			<b>COSTO POR UNIDAD</b>
<b>Total Anual de Costos Fijos</b>	\$	137.448.148	\$ 2.439,62
<b>Total Anual de Costos Variables</b>	\$	61.756.800	\$ 1.096
<b>TOTAL</b>	\$	<b>199.204.948</b>	\$ 3.536

### 10.5.2 Ingresos

A continuación, se establecen las proyecciones de ventas en unidades para los siguientes 5 años.

**Tabla 45**

*Proyecciones de Ingresos a 5 años*

<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>
<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>	<b>2.027</b>
<b>56.340</b>	<b>61.974</b>	<b>68.171</b>	<b>74.989</b>	<b>82.487</b>
	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%

## 10.6 Estados financieros de la empresa

Los estados de resultados, flujo de caja, balance general se pueden ver en el apéndice E.

### 10.7 Evaluación financiera

A continuación, se realiza el análisis de la situación financiera de la empresa a partir del cálculo de indicadores como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TRI) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).

#### 10.7.1 Valor Presente Neto

Para la estimación de la VPN se define una tasa de oportunidad o tasa de riesgo del 20,21% considerada como baja; esta tasa se toma de acuerdo con las cifras y estimaciones que se tienen para la industria.

**Tabla 46***Valor presente neto.*

<b>Año 0</b>	<b>\$</b>	<b>-69.939.100</b>
<b>Año 1</b>	<b>\$</b>	<b>164.320.365</b>
<b>Año 2</b>	<b>\$</b>	<b>143.629.093</b>
<b>año 3</b>	<b>\$</b>	<b>161.581.027</b>
<b>Año 4</b>	<b>\$</b>	<b>182.286.613</b>
<b>Año 5</b>	<b>\$</b>	<b>205.029.141</b>
<b>TASA</b>		<b>20,21%</b>
<b>VPN</b>	<b>\$</b>	<b>428.165.750</b>

El Valor VPN consiste en trasladar los flujos de efectivo positivos y negativos al valor presente, a una tasa de interés que como mínimo debe ser el costo del capital. Si el resultado es positivo el proyecto se considera viable financieramente. De acuerdo con esto con un valor de VPN de \$ 428.165.750 el proyecto es viable

### 10.7.2 Tasa interna de Retorno

La Tasa Interna de retorno (TIR) es un indicador que ayuda a determinar la posible rentabilidad de un proyecto, en función del flujo de caja proyectado en un periodo de tiempo, se determina dicho indicador para este proyecto con un valor de 228.67% indicando la viabilidad del proyecto.

**Tabla 47***Tasa Interna de Retorno.*

<b>Año 0</b>	<b>\$</b>	<b>-69.939.100</b>
<b>Año 1</b>	<b>\$</b>	<b>164.320.365</b>
<b>Año 2</b>	<b>\$</b>	<b>143.629.093</b>
<b>año 3</b>	<b>\$</b>	<b>161.581.027</b>
<b>Año 4</b>	<b>\$</b>	<b>182.286.613</b>
<b>Año 5</b>	<b>\$</b>	<b>205.029.141</b>

**TIR** **228,67%**

**10.7.3 Periodo de recuperación de la inversión**

Al igual que con los anteriores indicadores, el periodo de recuperación de la inversión se ha calculado a través de los flujos de caja libre de modo que se obtuvo que para este plan de negocios el tiempo es de 2 años como se muestra en la Tabla 48.

**Tabla 48**

*Periodo de Recuperación de la Inversión*

Periodo	Inversión	Flujo Caja Anual	Inversión - Caja
<b>Año 0</b>	-\$ 69.939.100		-\$ 69.939.100
<b>Año 1</b>		\$ 164.320.365	\$ 94.381.265
<b>Año 2</b>		\$ 143.629.093	\$ 238.010.359
<b>Año 3</b>		\$ 161.581.027	\$ 399.591.385
<b>Año 4</b>		\$ 182.286.613	\$ 581.877.998
<b>Año 5</b>		\$ 205.029.141	\$ 786.907.139

El periodo de recuperación de la inversión inicial del proyecto es de un año.

**10.7.4 Punto de Equilibrio**

Para el cálculo del punto de equilibrio de los diversos periodos proyectados en el estudio financiero se tuvo en cuenta el valor de ventas y las unidades, los valores están representados por los totales de costo por año. Donde se establece el valor total de las ventas y el número de unidades necesarios para que la empresa no incurra en pérdidas como se muestra en la Tabla 49

**Tabla 49**

*Punto de Equilibrio*

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	
<b>Costos Fijos</b>	\$ 137.448.148
<b>Precio de venta</b>	\$ 5.500
<b>Costo Variable Unitario</b>	\$ 1.096
<b>Qu</b>	<b>\$ 31.211</b>

**10.7.5 Análisis de escenarios**

**10.7.5.1 Escenario optimista:** Tomamos como un escenario optimista el escenario en que vendemos el 40%, es decir 9.390 unidades vendidas mensualmente doblando el escenario inicial.

**Tabla 50**

*Proyección de ventas en cinco años escenario optimista*

<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>
<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>	<b>2.027</b>
<b>112.680</b>	<b>123.948</b>	<b>136.343</b>	<b>149.977</b>	<b>164.975</b>
	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%

**Tabla 51**

*VPN Escenario optimista*

<b>Año 0</b>	<b>\$</b>	<b>-70.145.680</b>
<b>Año 1</b>	<b>\$</b>	<b>474.190.365</b>
<b>Año 2</b>	<b>\$</b>	<b>382.646.693</b>
<b>año 3</b>	<b>\$</b>	<b>424.496.474</b>
<b>Año 4</b>	<b>\$</b>	<b>471.489.523</b>
<b>Año 5</b>	<b>\$</b>	<b>523.150.024</b>
<b>TASA</b>		<b>20,21%</b>
<b>VPN</b>	<b>\$</b>	<b>1.267.759.154</b>

**Tabla 52**

*TIR Escenario optimista*

<b>Año 0</b>	<b>\$</b>	<b>-70.145.680</b>
<b>Año 1</b>	<b>\$</b>	<b>474.190.365</b>
<b>Año 2</b>	<b>\$</b>	<b>382.646.693</b>
<b>año 3</b>	<b>\$</b>	<b>424.496.474</b>
<b>Año 4</b>	<b>\$</b>	<b>471.489.523</b>
<b>Año 5</b>	<b>\$</b>	<b>523.150.024</b>
<b>TIR</b>		<b>660,01%</b>

Vemos que en el escenario optimista en el que tomamos el 40% de la demanda estimada, nuestro TIR es de 660,01%, teniendo el proyecto una rentabilidad bastante alta, esto podría darse debido a varios actores externos en la empresa, como reconocimiento, lealtad de los clientes y trayectoria de la empresa, pero es poco probable que siendo una nueva empresa se tenga dicha rentabilidad.

**10.7.5.2 Escenario pesimista:** nuestro escenario pesimista lo tomamos cuando la demanda alcanza su punto de equilibrio, es decir, las utilidades cubren los costos y gastos necesarios, pero la utilidad neta es poca, esta demanda se da en un 15% de la demanda estimada mensual, es decir 3.521 unidades vendidas al mes.

**Tabla 53**

*Proyección de venta en cinco años escenario pesimista*

<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>
<b>2.023</b>	<b>2.024</b>	<b>2.025</b>	<b>2.026</b>	<b>2.027</b>
<b>42.252</b>	<b>46.477</b>	<b>51.125</b>	<b>56.237</b>	<b>61.861</b>
	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%

**Tabla 54**

*VPN Escenario pesimista*

<b>Año 0</b>	<b>\$</b>	<b>-69.887.444</b>
<b>Año 1</b>	<b>\$</b>	<b>86.836.365</b>
<b>Año 2</b>	<b>\$</b>	<b>83.861.966</b>
<b>año 3</b>	<b>\$</b>	<b>95.838.165</b>
<b>Año 4</b>	<b>\$</b>	<b>109.970.486</b>
<b>Año 5</b>	<b>\$</b>	<b>125.481.980</b>
<b>TASA</b>		<b>20,21%</b>
<b>VPN</b>	<b>\$</b>	<b>218.222.692</b>

**Tabla 55***TIR Escenario pesimista*

<b>Año 0</b>	<b>\$</b>	<b>-69.887.444</b>
<b>Año 1</b>	<b>\$</b>	<b>86.836.365</b>
<b>Año 2</b>	<b>\$</b>	<b>83.861.966</b>
<b>año 3</b>	<b>\$</b>	<b>95.838.165</b>
<b>Año 4</b>	<b>\$</b>	<b>109.970.486</b>
<b>Año 5</b>	<b>\$</b>	<b>125.481.980</b>
<b>TIR</b>		<b>125,28%</b>

Si bien la empresa sigue siendo rentable, solo cubre gastos y costos, más no deja un buen beneficio. Optamos en ese caso por tomar un escenario real de 4.695 unidades lo que nos deja ganancias por producto del 35

## 11 Prototipo

Para la muestra del prototipo se fabricó una producción de seis jabones de 250 gramos, con diferentes tipos de diseño, colores y aromas, sus propiedades fisicoquímicas, pH y poder tensoactivo una vez terminado el proceso de saponificación fueron óptimas.

Las etapas del proceso se muestran a continuación en la Figura 17. (Para más información consultar Apéndice G.)

**Figura 17**

*Etapas de producción del Prototipo*



4. A continuación se mezcla la soda caustica con la cantidad de agua ideal.  
Esperamos 30 min que su temperatura disminuya.



5. Seguido, incorporamos el aceite usado de cocina filtrado con la soda caustica y el agua, la glicerina y el aroma.



6. Una vez lista la mezcla, la dividimos en dos para poder realizar el proceso del colorante y dar el toque aromático.



7. Se ha finalizado la etapa de producción del detergente 3R, procedemos a dejar reposar a temperatura ambiente el producto para que realice su proceso de saponificación en frío por 5 semanas.

**Figura 18***Etapas de producción del Prototipo***Figura 19***Prototipo jabones 3R***11.1 Logotipo**

El logo está diseñado de manera que sea fácil y sencillo de recordar, con el fin de crear una imagen positiva y eco ambiental en la mente de los consumidores, se escogieron tonalidades verdes

ya que hace referencia a la naturaleza, también se incluye el símbolo del reciclaje que sugiere que el producto está hecho con materiales reutilizados.

**Figura 20**

*Logotipo 3R ECODETERGENTES*



**11.2 Etiqueta**

La etiqueta mantiene la armonía de la marca combinando sus colores de manera que se mantenga la esencia. Contiene el logo, la definición del producto, razón social, dirección y contacto de la empresa, peso del jabón en el momento de acondicionado, número de lote, lista de ingredientes en formato INCI ingredientes.

**Figura 21**

*Etiqueta 3R ECODETERGENTES*



## 12 Conclusiones

En la actualidad la población humana ha ido tomando conciencia a la importancia que tiene el mundo de la sostenibilidad, este proyecto recalca una vez más el poder que se tiene al hacer parte del mundo eco ambiental, acciones y propósitos conjuntos en pro al planeta que tienen como misión la protección y desarrollo de las afluentes de agua, la cultura de la ciudadanía y el poder concientizar a todo aquel que quiera hacer parte de una comunidad de cambio, esperanza y mejora continua.

A partir del trabajo de campo que se realizó en el municipio de San Gil, se reconoció que la gran parte de la población no tienen una cultura ecológica, pero si tienen el interés y poder de cambio con relación a sus acciones, es por ello por lo que se recomienda más que ofrecer un producto, capacitar, sensibilizar y generar conocimiento con respecto al sistema de la economía circular y sus beneficios. La realización de alianzas con empresas eco amigables brinda oportunidades para llevar a cabo jornadas de socialización y bienestar, dando a conocer las ventajas y posibilidades que se ofrece al ser parte del consumismo ecológico. Esto también con el fin de aumentar la demanda y la gestión de datos de clientes potenciales.

Dentro del Estudio de Mercados realizado se pudo determinar que la aceptación de la población hacia la idea de negocio es buena, ya que en general el 90% de los encuestados comprarían el producto, siendo las personas más interesadas en un rango de edad entre 22 y 56 años, la mayoría de ellos de género femenino, en un estrato tres y cuatro. Esto muestra un buen indicador a la hora de abrir la empresa pues evidencia una buena aceptación. El comportamiento general de compra de detergente en barra de la población encuestada en San Gil es de una a dos barras mensualmente, este mismo comportamiento lo vemos categorizado por estrato en donde el

el tres y cuatro compran mensualmente una a dos barras. El 81% de los encuestados tiene prioridad por compra de productos ecológicos, para ser más específicos personas en rango de edad de 22 a 41 años de género femenino. Y los atributos como calidad y precio son muy importantes a la hora de decisión de compra del producto, también vemos que cuando existe valor agregado como lo son atributos ecológicos también existe buena aceptación por parte de la población.

Los programas de manejo ambiental propuestos en este documento tienen como fin establecer una serie de actividades destinadas Al seguimiento y evaluación de las acciones tendientes a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos más relevantes generados por el aceite usado de cocina.

Mediante el estudio un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de detergente en barra a base de glicerina extraída del aceite reciclado de cocina en el municipio de San Gil, se ha determinado que este tipo de proyecto tiene viabilidad dentro del mercado en el cual quiere incursionar como lo muestra el estudio financiero y a la evaluación del proyecto realizada con lo cual se puede concluir que la creación de la empresa es viable, ya que representa una tasa interna de retorno superior al 228% la cual indica un retorno de inversión tanto para el proyecto como para el inversionista es superior a este porcentaje, el cual también es superior a la tasa de rentabilidad que proyecta el estudio financiero.

Adicionalmente la inversión inicial en capital se recuperará en un plazo de un año y el valor presente que generará de acuerdo con el flujo de caja es positivo, lo cual si el resultado es positivo el proyecto se considera viable financieramente, teniendo en cuenta esto el proyecto es viable.

En términos generales y teniendo en cuenta los resultados obtenidos a través del plan de negocios propuestos se puede concluir que la idea la creación de una empresa una empresa productora y comercializadora de detergente en barra a base de glicerina extraída del aceite reciclado de cocina es viable, ya que el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo y legal; y el estudio financiero arrojan información y resultados positivos para poner en marcha su implementación.

### 13 Recomendaciones

Haciendo referencia al estudio de mercados realizado, la población de San Gil se ve muy atraída a la compra de productos ecológicos, hecho que nos beneficia pues es necesario mantenernos fieles a través del tiempo en el concepto ambiental y de economía circular de la marca, siendo contribuyentes al medio ambiente y la conservación de fuentes hídricas.

El precio del jabón está dado en términos de costos y gastos de producción y margen de ganancia, se logró obtener un precio competitivo y adecuado al precio que pagaría la población en la investigación de mercados, sin embargo, puede sufrir cambios a medida que mejore la calidad, los procesos productivos, las materias primas en el tiempo.

Es indispensable mantener estandarizados las materias primas por lote de producción, tiempos de producción y espera de saponificación del producto, ya que de ello dependen las propiedades fisicoquímicas del jabón como el pH, poder tensoactivo, etc.

Existe diferentes tipos de clientes, por lo que a futuro se recomienda pensar en variedad del producto y variedad en presentaciones, teniendo en cuenta propiedades tanto de plantas como de frutos nuevos, dando una experiencia completa al cliente. También es recomendable expandir la venta del negocio no solo a consumo directo sino venta B2B a supermercados de cadena, supermercados de barrio y tiendas ecológicas.

Se trabaja en un 65% de la capacidad efectiva de la empresa, sin embargo, si la demanda aumenta y el negocio en sus primeros años tiene buena acogida en la población, es necesario aumentar la mano de obra tanto operativa como de ventas.

Por último, es recomendable pensar en darle valor a la marca creando programas medioambientales no solo en el municipio de San Gil, sino en municipios aledaños como lo son Socorro, Barichara, Curití, contribuyendo en un área aún mayor a la planeada inicialmente.

### Referencias Bibliográficas

Alcaldía San Gil. (2020). Plan de desarrollo “San Gil visión ciudadana 2020-2023”.

Unisangil.edu.co.

[https://www.unisangil.edu.co/images/galerias/Noticias/not\\_abril\\_2020/plan\\_desarrollo%20san\\_gil\\_2020\\_2023%20.pdf](https://www.unisangil.edu.co/images/galerias/Noticias/not_abril_2020/plan_desarrollo%20san_gil_2020_2023%20.pdf)

Alcaldía de San Gil. (2020, 24 febrero). *Economía de San Gil y sus alrededores*. Sangil.gov.

<https://www.sangil.gov.co/publicaciones/25/economia-de-san-gil-y-sus-alrededores/>

Acuasan ESP. (2020a, julio 31). *Empresa de acueducto y alcantarillado y aseo de San Gil*.

RA\_Acuasan\_2020.

[https://vriskr.com/wp-](https://vriskr.com/wp-content/uploads/2020/08/RA_Acuasan_2020.pdf)

[content/uploads/2020/08/RA\\_Acuasan\\_2020.pdf](https://vriskr.com/wp-content/uploads/2020/08/RA_Acuasan_2020.pdf)

ANDI. (2022). Encuesta de opinión industrial conjunta – EOIC.

<http://www.andi.com.co/Uploads/EOIC%20F%20ENERO-2022.%20BMM%20gcb.pdf>

ANDI. (s.f.) Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo de la ANDI. Información General.

<http://www.andi.com.co/Home/Camara/15-camara-de-la-industria-cosmetica-y-aseo>

Asograsas. (2019). *Aceites y Grasas Comestibles deben tener IVA de 5 por ciento*. Información

de Interés. <http://www.asograsas.com/archivos//bbbbbbbbb391.jpg>

B. (2021, 3 enero). *Colombia: Reciclan aceite de cocina para hacer jabones*. BioEconomía.

<https://www.bioeconomia.info/2019/10/22/aceite-de-cocina-desechado-es-reutilizado-para-hacer-jabon/>

Camara de Comercio de Bogotá (2022, junio 02). Información general para creación de empresa.

Ccb.org.co.

<https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Informacion-general-para-creacion-de-empresa>

Chase, R. B., Aquilino, N. J., & Jacobs, F. R. (2001). *Administración de producción y operaciones: manufactura y servicios*. McGraw-Hill.

Cenivam. (2018, 18 agosto). *¿Quiénes somos? - Misión*. quim.uis.edu.co.  
[http://quim.uis.edu.co/eisi/grupo/cenivam/#views/gm10/quienes\\_somos/mision](http://quim.uis.edu.co/eisi/grupo/cenivam/#views/gm10/quienes_somos/mision)

Colombia Productiva. (s. f.-a). *Misión, Visión y Objetivos de Colombia Productiva*. Conózcanos.  
<https://www.colombiaproductiva.com/conozcanos/mision-vision-y-objetivos>

Colombia Productiva. (s. f.-b). *Plan de negocios del sector cosméticos y aseo*.  
<https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/manufactura/cosmeticos-y-aseo>

DANE. (2019, 27 de diciembre). Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas – 2018.  
[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol\\_empresas\\_2018.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_empresas_2018.pdf)

DANE. (2021). SISTEMA DE INDICADORES AMBIENTALES, DE SOSTENIBILIDAD Y ECONOMÍA CIRCULAR.

Dane (2020). Mercado laboral por departamentos Año 2020. Dane.gov.co.  
[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml\\_depto/Boletin\\_dep\\_20.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_dep_20.pdf)

Departamento Nacional De Planeación & DDE-GES (2003), “Análisis de competitividad en cadenas productivas, Cosméticos y Artículos de Aseo”.  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Cosmeticos.pdf>

DANE. (2019, 27 diciembre). *Indicadores básicos de TIC*. Indicadores básicos de TIC en Empresas. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic/indicadores-basicos-de-tic-en-empresas>

Departamento Nacional de Planeación. (2007). Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad. Documento sectorial, Cosméticos y aseo.

Departamento Nacional de Planeación (2020, 12 abril). *Plan Nacional De Desarrollo 2018–2022*. Cámara de Representantes. <https://www.camara.gov.co/plan-nacional-de-desarrollo-2018-2022>

de Prensa, S. (2020, 2 junio). *Ministerio de Ambiente reglamenta disposición de aceites de cocina usados en el país*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3673-ministerio-de-ambiente-reglamenta-disposicion-de-aceites-de-cocina-usados-en-el-pais>

El Tiempo. (2020, 6 febrero). <https://www.portafolio.co/economia/ocde-prevision-del-pib-de-colombia-hasta-el-7-6-optimista-crecimiento-mundial-552480>.

Economipedia. (2021, 17 junio). *Economipedia - Educación financiera, economía y finanzas*. <https://economipedia.com/>

Emares (2020, 28 agosto). *emares.org*. <http://emares.org/Inicio>.

Forbes Staff. (2021, abril 22). *El ingreso medio de Colombia es de \$1,1 millones: Carrasquilla*. Forbes Colombia. <https://forbes.co/2021/04/22/economia-y-finanzas/el-ingreso-medio-de-colombia-es-de-11-millones-carrasquilla/>

Forbes Staff. (2021, 22 abril). *El ingreso medio de Colombia es de \$1,1 millones: Carrasquilla*. Forbes Colombia. <https://forbes.co/2021/04/22/economia-y-finanzas/el-ingreso-medio-de-colombia-es-de-11-millones-carrasquilla>

Gade, R. (2017, 19 enero). *¿Qué es un análisis PEST y cómo ayuda a los emprendedores?* Master online MBA | GADE. <http://gadebs.es/blog/emprendedores/que-es-un-analisis-pest-y-como-ayuda-a-los-emprendedores/>

García, D. (2015, 26 febrero). *Cómo preparar un plan de negocios*. Destino Negocio.

<https://destinonegocio.com/co/emprendimiento-co/iniciar-un-negocio-co-co/como-preparar-un-plan-de-negocios-para-su-emprendimiento/#:~:text=Antes%20de%20lanzar%20un>

Gamboa, M. (2021, 27 febrero). *Siempre Santander le apuesta al crecimiento verde*. Santander

Gobernación. <https://www.santander.gov.co/index.php/actualidad/item/5509-siempre-santander-le-apuesta-al-crecimiento-verde>

Gerencie. (2022, 24 de junio). Impuesto a la renta en las personas naturales. *Gerencie.com*.

<https://www.gerencie.com/impuesto-a-la-renta-en-las-personas-naturales.html#:~:text=La%20persona%20natural%20es%20un,se%20debe%20pagar%20ning%C3%BAn%20impuesto>.

Gerencie. (2022, 19 de marzo). Diagnóstico estratégico organizacional. Gerencie.com.

<https://www.gerencie.com/diagnostico-estrategico-organizacional.html>

Gobernación de Santander. (2021, 27 febrero). *Siempre Santander le apuesta al crecimiento verde*.

Santander.gov. <https://www.santander.gov.co/index.php/actualidad/item/5509-siempre-santander-le-apuesta-al-crecimiento-verde>

Gobierno de Colombia, & Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-Pacto-por-Colombia-pacto-por-la-equidad-2018-2022.pdf>

González Canal, I., & González Ubierna, J. (2017). *Aceites usados de cocina. Problemática ambiental, incidencias en redes de saneamiento y coste del tratamiento en depuradoras.*

<http://residusmunicipals.cat/uploads/activitats/docs/20170427092548.pdf>

<https://rockcontent.com/es/blog/emprendimiento-en->

[colombia/#:~:text=El%20emprendimiento%20en%20Colombia%20tambi%C3%A9n,en%20comparaci%C3%B3n%20con%20el%20promedio.](https://rockcontent.com/es/blog/emprendimiento-en-colombia/#:~:text=El%20emprendimiento%20en%20Colombia%20tambi%C3%A9n,en%20comparaci%C3%B3n%20con%20el%20promedio.)

ICONTEC. (2015). NORMA COLOMBIANA TÉCNICA NTC-ISO 14001.

[https://informacion.unad.edu.co/images/control\\_interno/NTC\\_ISO\\_14001\\_2015.pdf](https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf)

Infobae. (2021, 17 marzo). *En Bogotá se están instalando estaciones gratuitas para el reciclaje de aceite de cocina usado.* <https://www.infobae.com/america/colombia/2021/03/17/en-bogota-se-estan-instalando-estaciones-gratuitas-para-el-reciclaje-de-aceite-de-cocina-usado/>

Invima. (s. f.-a). *Quiénes somos - Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos.*

Invima.Gov. <https://www.invima.gov.co/en/web/guest/quienes-somos>

Invima. (s. f.-b). *Higiene doméstica y absorbentes de higiene personal.* Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. <https://www.invima.gov.co/en/higiene-domestica-y-absorbentes-de-higiene-personal>

Kantar. (2022, 02 de junio). *Consumer Insights Latam Q1 2022.* *kantar.com.*

<https://www.kantar.com/latin-america>

L. (2020, 12 marzo). *La Inflación en Colombia.* La inflación de 161 de 2020 es la más baja de la historia. <https://www.larepublica.co/economia/la-inflacion-de-161-de-2020-es-la-mas-baja-de-la-historia-estadistica-del-dane-310822>

La República. (2021, enero 29). El año pasado, la tasa de desempleo cerró en 15,9% y hubo 19,84 millones de ocupados. *República.com.co*. <https://www.larepublica.co/economia/siga-en-vivo-la-rueda-de-prensa-del-dane-sobre-los-resultados-del-desempleo-en-2020-3117875>

La República. (2021, febrero 16). La caída de 6,8% del Producto Interno Bruto de 2020 fue la peor de la historia del país. *República.com.co*. <https://www.larepublica.co/economia/la-caida-de-68-del-producto-interno-bruto-de-2020-fue-la-peor-de-la-historia-del-pais-3125632>

La República. (2021, marzo 23). Pandemia hizo que gasto en productos de aseo para el hogar aumentara 11% en 2020. *República.com.co*. <https://www.larepublica.co/empresas/pandemia-hizo-que-gasto-en-productos-de-aseo-para-el-hogar-aumentara-11-en-2020-3143510>

Luna, N., 2021. Tangara UIS. *Tangara.uis.edu.co*.

<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2017/169739.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS (2018, 13 marzo). Ministerio de Ambiente reglamenta disposición de aceites de cocina usados en el país. <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3673-ministerio-de-ambiente-reglamenta-disposicion-de-aceites-de-cocina-usados-en-el-pais#:~:text=El%20principal%20aprovechamiento%20de%20este,sector%20transporte%20en%20un%208%25>

Minambiente. (2017) Los negocios verdes impulsan el desarrollo de Colombia. *Minambiente.gov.co*. [https://minciencias.gov.co/sala\\_de\\_prensa/los-negocios-verdes-impulsan-el-desarrollo-colombia](https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/los-negocios-verdes-impulsan-el-desarrollo-colombia)

Minambiente. (2018). Ministerio de Ambiente reglamenta disposición de aceites de cocina usados en el país. Minambiente.gov. [https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3673-](https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3673-ministerio-de-ambiente-reglamenta-disposicion-de-aceites-de-cocina-usados-en-el-pais)

[ministerio-de-ambiente-reglamenta-disposicion-de-aceites-de-cocina-usados-en-el-pais](https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3673-ministerio-de-ambiente-reglamenta-disposicion-de-aceites-de-cocina-usados-en-el-pais)

Minambiente. (s.f.-a). Plan Nacional de Negocios Verdes. Minambiente.gov. <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1385-plantilla-negocios-verdes-y-sostenibles-40>

Minambiente. (s.f.-b). Abecé Negocios Verdes y Sostenibles – MinAmbiente.gov. <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/5025-abece-negocios-verdes-y-sostenibles-ministerio-de-ambiente>

Min Ambiente (2018). Resolución 0316 de 01 de marzo de 2018 – Por la cual se establecen las disposiciones relacionadas con la gestión de los aceites de cocina usados y s dictan otras disposiciones.

<http://www.andi.com.co/Uploads/Resoluci%C3%B3n%20316%20de%202018-.pdf>

Mincomercio. (2019). Informe sobre los acuerdos comerciales vigentes de Colombia. Mincit.gov.co <https://www.mincit.gov.co/normatividad/docs/ley-1868-informe-2019.aspx>

Nuño, P. (2021, 14 mayo). *¿Qué es un estudio de mercado? | Características del estudio de mercado.* Emprende Pyme. <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-estudio-de-mercado.html>

Parlamento Europeo y del Consejo. (2004, 31 de marzo). Reglamento (CE) no 648 de 2004. *Diario Oficial* n° L 104. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004R0648:ES:HTML>

Porter, M. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*.

[https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las\\_5\\_fuerzas\\_competitivas-\\_michael\\_porter-libre.pdf](https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf)

Portafolio. (2021, enero 29). Colombia cerró el 2020 con una tasa de desempleo en 15,9%.

Portafolio.co. <https://www.portafolio.co/economia/tasa-de-desempleo-en-colombia-2020-dane-548662>

Portafolio. (2019, 14 marzo). *Emprendimientos verdes conquistan al mercado colombiano*.

Portafolio.co. <https://www.portafolio.co/negocios/emprendimientos-verdes-conquistanal-mercado-colombiano-527455>

PROCOLOMBIA. (2020, 15 de mayo). El COVID-19 ha llevado a que el sector de aseo en

América Latina crezca, especialmente en productos desinfectantes como los blanqueadores, mientras que en el caso del sector de cosméticos y productos de aseo personal se han presentado más oportunidades de negocio y reinversión. *procolombia.co*.

<https://procolombia.co/noticias/colombia-hoy/el-crecimiento-del-sector-de-aseo-y-cosmeticos-en-colombia-continua>

Ramos, J. (2016). *Cómo hacer jabones: Aprende a formular recetas de jabón por saponificación*.

Revista Colombiana de Sociología. (2018, 21 mayo). *Clase media y movilidad social en Colombia*.

Redalyc.org. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/view/50749>

Revista Zero. (2019, 8 octubre). *Política Fiscal bajo el Gobierno Duque*.

<https://zero.uexternado.edu.co/politica-fiscal-bajo-el-gobierno-duque/>

Semana. (2019, 31 de enero). Colombia, uno de los países que más demanda sostenibilidad

corporativa. *Semana.com*. <https://www.semana.com/actualidad/articulo/colombia-uno-de-los-paises-que-mas-demanda-sostenibilidad-corporativa/42819/>

Semana (2021, 6 mayo). *Colombia, el cuarto país más emprendedor del mundo*. Semana.com

Últimas Noticias de Colombia y el Mundo.

<https://www.semana.com/economia/emprendimiento/articulo/colombia-el-cuarto-pais-mas-emprendedor-del-mundo/202110/>

Universidad Eafit . (2019, 12 abril). *Economía Colombiana: Análisis de coyuntura (diciembre de*

*2020)* - *Esc. de Economía y Finanzas / Bulletin News - Universidad EAFIT.*

[www.eafit.com](http://www.eafit.com). <https://www.eafit.edu.co/escuelas/economiayfinanzas/noticias-eventos/Paginas/coyuntura-economica-diciembre-2020.aspx>

W.E.F. (2020b, junio 5). *Report Highlights*. Global Information Technology Report 2015.

[http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/report-highlights/?doing\\_wp\\_cron=1623940681.8987450599670410156250#table](http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/report-highlights/?doing_wp_cron=1623940681.8987450599670410156250#table)