

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA  
PRODUCCIÓN DE JABÓN LÍQUIDO BIODEGRADABLE PARA LOZA EN LA CIUDAD  
DE BUCARAMANGA

MARGARITA JULIANA OTERO RAMIREZ

MARIA ANGELICA QUINTERO ROMERO

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

2023

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA  
PRODUCCIÓN DE JABÓN LÍQUIDO BIODEGRADABLE PARA LOZA EN LA CIUDAD  
DE BUCARAMANGA

MARGARITA JULIANA OTERO RAMIREZ

MARIA ANGELICA QUINTERO ROMERO

Trabajo de grado para optar al título de Profesional en Gestión Empresarial

Director:

Querubín Sánchez Martínez

Profesional en Gestión Empresarial

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

2023

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi socio de vida, a Dios por proveerme siempre de sabiduría, entendimiento y capacidades en cada paso que di para llegar a la meta.

A la Universidad Industrial de Santander por darme la oportunidad de hacer parte de esta gran comunidad y por el gabinete de profesores que desde el principio tallaron mis conocimientos con sus enseñanzas y me condujeron por este camino que hoy llega a su fin. Gracias a la calidez, acompañamiento y apoyo constante de Querubín Sánchez, mi director de grado, ¡ha sido una experiencia de aprendizaje muy grata!

A los compañeros que poco a poco entraron a mi vida y fueron apoyo, fueron luz en los tramos más oscuros de este recorrido, me dieron la mano y me condujeron animosamente por el camino, a mi compañera María Angélica porque juntas balanceamos la carga y calibramos la brújula para llegar a nuestro destino.

Agradezco de corazón a mi familia que fue el motivo por el cual no perdí de vista el objetivo, pusieron su hombro para que avanzara al próximo escalón, me sostuvieron en el intenso instante que todo se iba para abajo, su apoyo incondicional hizo que mis pies encontraran el equilibrio y hoy pueda agitar la bandera de una victoria más.

Finalmente, agradezco a mí misma por creer que si se puede, por entender que los obstáculos son esos trampolines que nos impulsan a lo más alto de la cima y que los problemas, simplemente son desafíos que nos hacen más fuertes y mejores personas.

Siempre en mi mente e infinitas gracias a todos.

***Juliana Otero Ramírez***

A Dios por darme la fortaleza y resiliencia para culminar un ciclo más como futura profesional.

A la prestigiosa Universidad Industrial de Santander por abrirme las puertas en preparación a mis conocimientos, gracias a cada uno de los docentes que desde el primer semestre han aportado un granito de arena para la consecución de esta formación. Gracias a Querubín Sánchez, por su orientación y dedicación en el desarrollo de esta factibilidad.

A mi compañera y futura colega, Juliana Otero, quien con paciencia y responsabilidad recorrió este sendero conmigo, gracias por acompañarme hoy siempre socia y amiga.

A mi mayor inspiración, mi madre, que ha sido el motor de mis sueños, quien con su amor me ha impulsado a persistir en cada meta. Gracias por creer en mí y ser esa base sólida en cada paso de mi vida, a ella dedico este triunfo porque juntas batallamos las adversidades en este recorrido laborioso.

Para todos mis seres queridos que han sido parte de este aprendizaje, quienes creyeron en este proyecto de vida y me impulsaron con sus palabras de aliento.

Para terminar, al ingeniero Eduardo Barriga por todo el acompañamiento y motivación en este camino.

Mil veces gracias.

***Maria Angelica Quintero***

## CONTENIDO

pág.

INTRODUCCIÓN-----	18
1 ANÁLISIS GENERAL DEL SECTOR-----	20
1.1 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR-----	20
1.2 EVOLUCIÓN DEL SECTOR-----	23
1.3 TENDENCIAS DEL SECTOR-----	26
1.4 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS-----	28
1.5 MARCO LEGAL-----	29
1.6 CONTEXTO GEOGRÁFICO-----	36
2 ESTUDIO DE MERCADOS-----	39
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO-----	39
2.1.1 Descripción, usos y especificaciones del producto.-----	39
2.1.2 Atributos diferenciadores.-----	40
2.2 SEGMENTO DE MERCADO-----	41
2.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA-----	42
2.3.1 Necesidades de información.-----	42
2.3.2 Tipo de estudio.-----	43
2.3.3 Enfoque.-----	43
2.3.4 Fuentes de información.-----	44
2.3.5 Técnicas de investigación.-----	44
2.3.6 Instrumento para recolección de información.-----	44
2.3.7 Modo de aplicación.-----	44
2.3.8 Cálculo de la muestra.-----	44

2.3.9	Alcance.-----	45
2.3.10	Tiempo de aplicación.-----	45
2.3.11	Tabulación, presentación y análisis de resultados.-----	45
2.3.12	Estimación de la demanda actual.-----	60
2.3.13	Estimación de la demanda efectiva.-----	60
2.3.14	Proyección de la demanda para los próximos 5 años.-----	61
2.4	ANÁLISIS DE LA OFERTA.-----	62
2.5	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO MÍNIMO VIABLE-----	67
2.5.1	Descripción, usos y especificaciones del producto o el servicio-----	67
2.5.2	Atributos diferenciadores del producto o del servicio con respecto a la competencia.-----	67
2.6	ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN Y DE DISTRIBUCIÓN-----	67
2.7	ESTRATEGIA PARA FIJACIÓN DE PRECIOS-----	68
2.8	RELACIONAMIENTO CON LOS CLIENTES-----	68
2.8.1	Estrategias de comunicación.-----	68
2.8.2	Presupuesto de comunicación.-----	72
2.8.2.1	Presupuesto de lanzamiento.-----	72
2.8.2.2	Presupuesto de operación.-----	73
3	ESTUDIO TÉCNICO-----	74
3.1	TIPO DE PROYECTO-----	74
3.2	DESARROLLO OPERATIVO DEL PROYECTO-----	74
3.2.1	Ficha técnica del producto mínimo viable.-----	74
3.2.2	Descripción y diagrama de actividades clave.-----	76
3.2.3	Características del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). 80	
3.2.4	Análisis ambiental.-----	81
3.2.5	Recursos claves.-----	81
3.2.5.1	Talento humano.-----	82

3.2.5.2	Infraestructura.	82
3.2.5.3	Materiales, insumos o mercancías	85
3.2.6	Distribución de la planta.	86
3.2.7	Localización.	90
3.2.7.1	Macro localización.	91
3.2.7.2	Micro localización.	92
3.2.8	Control de calidad.	95
3.3	CAPACIDAD DEL PROYECTO	98
3.3.1	Capacidad total diseñada por línea de producto o servicio.	98
3.3.2	Capacidad instalada.	99
3.3.3	Capacidad utilizada y proyectada.	99
4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	101
4.1	FORMA DE CONSTITUCIÓN	101
4.2	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	102
4.2.1	Misión.	102
4.2.2	Visión.	102
4.2.3	Valores corporativos.	102
4.2.4	Organigrama.	103
4.2.5	Asignación salarial.	103
5	ESTUDIO FINANCIERO	105
5.1	INVERSIONES FIJA Y DIFERIDA	105
5.1.1	Inversión fija.	105
5.1.2	Inversión diferida	109
5.2	COSTOS Y GASTOS	110
5.2.1	Costos de producción	110
5.2.1.1	Costos fijos.	111

5.2.1.2	Costos variables.	113
5.2.1.3	Costos totales.	113
5.2.2	Gastos de administración y ventas.	114
5.2.2.1	Gastos fijos de administración y ventas.	115
5.2.2.2	Gastos variables de administración y ventas.	116
5.2.2.3	Gastos totales.	117
5.3	CAPITAL DE TRABAJO	117
5.3.1	Periodo de capital de trabajo.	117
5.3.2	Estructura del crédito.	117
5.3.2.1	Amortización del crédito.	118
5.3.2.2	Gastos financieros.	119
5.3.3	Cuadro resumen del capital de trabajo.	119
5.4	INVERSIÓN TOTAL	119
5.5	ESTRUCTURA DE CAPITAL	119
5.5.1	Recursos propios. (Capital propio y/o socios inversionistas)	120
5.5.2	Recursos de financiación.	120
5.6	PRECIO DE VENTA	120
5.7	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	121
5.7.1	Estado de Resultados proyectado.	121
5.7.2	Flujo de Fondos proyectado.	122
5.7.3	Estado de Situación Financiera inicial y proyectado.	125
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	128
5.8.1	Razones financieras.	128
5.8.1.1	Razones de liquidez.	128
5.8.1.2	Razones de operación.	129
5.8.1.3	Razones de rentabilidad.	129
5.8.1.4	Razones de endeudamiento.	130
5.8.2	Indicadores de viabilidad.	131
5.8.2.1	Tasa Interna Retorno (TIR).	131
5.8.2.2	Valor Presente Neto (VPN).	132

5.8.2.3 Punto de equilibrio. -----	133
5.9 TAMAÑO DEL PROYECTO -----	135
6 CONCLUSIONES-----	136
7 RECOMENDACIONES-----	139
BIBLIOGRAFÍA-----	141
ANEXOS-----	148

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Marco legal .....	29
Cuadro 2. Mercado objetivo. ....	41
Cuadro 3. Tipo de producto.....	45
Cuadro 4. Lugar de compra.....	46
Cuadro 5. Consistencia de preferencia. ....	48
Cuadro 6. Presentación.....	49
Cuadro 7. Precio actual.....	50
Cuadro 8. Frecuencia de compra. ....	51
Cuadro 9. Marca de jabón. ....	52
Cuadro 10. Motivación de compra.....	53
Cuadro 11. Medios de preferencia. ....	55
Cuadro 12. Comprar jabón líquido biodegradable.....	56
Cuadro 13. Fragancia de preferencia.....	57
Cuadro 14. Tipo de envase. ....	58
Cuadro 15. Compra por Internet.....	59
Cuadro 16. Proyección cinco años de la demanda actual.....	61
Cuadro 17. Proyección 5 años de la demanda efectiva anual. ....	62
Cuadro 18. Análisis de la competencia .....	63
Cuadro 19. Presupuesto de lanzamiento. ....	72
Cuadro 20. Presupuesto de operación.....	73
Cuadro 21. Ficha técnica del producto mínimo viable.....	74
Cuadro 22. Simbología diagrama de procesos. ....	78
Cuadro 23. Tiempo flujo de procesos.....	80
Cuadro 24. Tiempo de producción. ....	80
Cuadro 25. Necesidades de personal .....	82
Cuadro 26, Maquinaria y equipo de producción. ....	82

Cuadro 27. Equipo de oficina.....	83
Cuadro 28. Equipo de comunicación y computación.....	83
Cuadro 29. Muebles y enseres de producción.....	84
Cuadro 30. Materiales, repuestos y accesorios.....	85
Cuadro 31. Materiales directos.....	85
Cuadro 32. Materiales indirectos.....	86
Cuadro 33. Distribución de planta.....	87
Cuadro 34. Factores de micro localización.....	94
Cuadro 35. Tabla de puntajes, .....	95
Cuadro 36. Características de almacenamiento.....	96
Cuadro 37. Capacidad diseñada.....	98
Cuadro 38. Capacidad instalada.....	99
Cuadro 39. Capacidad utilizada y proyectada.....	100
Cuadro 40. Asignación salarial.....	104
Cuadro 41. Prestaciones sociales.....	104
Cuadro 42. Equipo de oficina.....	105
Cuadro 43. Equipo de computación y comunicación.....	106
Cuadro 44. Maquinaria y equipo.....	106
Cuadro 45. Muebles y enseres operativos de producción.....	107
Cuadro 46. Herramientas.....	108
Cuadro 47. Inversión fija.....	108
Cuadro 48. Inversión diferida.....	109
Cuadro 49. Nómina operativa (MOD).....	110
Cuadro 50. Insumos y/o materias primas.....	111
Cuadro 51. Materiales indirectos.....	111
Cuadro 52. Prorrateo entre costos y gastos.....	112
Cuadro 53. Costos fijos.....	112
Cuadro 54. Costos variables.....	113
Cuadro 55. Costos totales.....	114
Cuadro 56. Nómina administrativa.....	114

Cuadro 57. Nómina de ventas.....	115
Cuadro 58. Gastos fijos de administración y ventas.....	116
Cuadro 59. Gastos variables de administración y ventas.....	117
Cuadro 60. Total, gastos de administración y ventas.....	117
Cuadro 61. Amortización del crédito. ....	118
Cuadro 62. Capital de trabajo.....	119
Cuadro 63. Inversión total. ....	119
Cuadro 64. Estructura de capital. ....	119
Cuadro 65. Precio de venta.....	120
Cuadro 66. Estado de resultados proyectado. ....	121
Cuadro 67. Flujo de fondos proyectado .....	122
Cuadro 68. Estado de situación financiera inicial y proyectado.....	125
Cuadro 69. Razones de liquidez. ....	128
Cuadro 70. Razones de operación.....	129
Cuadro 71. Razones de rentabilidad.....	130
Cuadro 72. Razones de endeudamiento.....	130
Cuadro 73. Punto de equilibrio BM.....	134
Cuadro 74. Punto de equilibrio.....	134

## LISTA DE GRAFICAS

	pág.
Gráfico 1. Volumen de ventas jabones 2019 y 2020 .....	21
Gráfico 2. Volumen de ventas Ton / Año.....	22
Gráfico 3. Tipo de producto.....	46
Gráfico 4. Lugar de compra.....	47
Gráfico 5. Consistencia de preferencia. ....	48
Gráfico 6. Presentación.....	49
Gráfico 7. Pago actual.....	50
Gráfico 8. Frecuencia de compra. ....	51
Gráfico 9. Marca de jabón. ....	52
Gráfico 10. Motivación de compra.....	54
Gráfico 11. Medios de preferencia. ....	55
Gráfico 12. Comprar jabón líquido biodegradable.....	56
Gráfico 13. Fragancia de preferencia. ....	57
Gráfico 14. Tipo de envase. ....	58
Gráfico 15. Compra por internet.....	59
Gráfico 16. Diagrama de producción.....	79
Gráfico 17. Organigrama.....	103
Gráfico 18. Punto de equilibrio.....	135

## LISTA DE ILUSTRACIONES

	pág.
Ilustración 1. Bucaramanga, Santander .....	36
Ilustración 2. Jabón Bioss Activo.....	39
Ilustración 3. Distribución indirecta.....	67
Ilustración 5. Banner publicitario .....	70
Ilustración 6. Publicidad Bioss Activo.....	71
Ilustración 7. Kit Bioss Activo .....	72
Ilustración 8. Vista superior de la planta.....	87
Ilustración 9. Vista frontal de la planta.....	88
Ilustración 10. Plano distribución de planta .....	89
Ilustración 11. Plano vista superior.....	89
Ilustración 12. Mapa de Bucaramanga.....	91

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Cuestionario.....	147
Anexo B. Cotización SGSST .....	152
Anexo C. Cotización impacto ambiental.....	153

## RESUMEN

**TÍTULO:** FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE JABÓN LÍQUIDO BIODEGRADABLE PARA LOZA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

**AUTOR:** OTERO RAMÍREZ Margarita Juliana, QUINTERO ROMERO María Angélica.

**PALABRAS CLAVE:** Biodegradable, fuentes hídricas, jabón loza, contaminación, ecosistemas.

### DESCRIPCIÓN:

El jabón tradicional para el lavado de la loza es uno de los principales causantes de la contaminación; su nula capacidad de degradación está afectando de manera irreparable los ecosistemas y fuentes hídricas a nivel mundial. El objetivo de la investigación se centró en estudiar que tan factible será crear una empresa productora de jabón líquido biodegradable para loza en la ciudad de Bucaramanga. El desarrollo de este proyecto implicó una metodología de análisis profunda del sector en el cual se desenvolverá la idea de negocio. Simultáneamente, se realizó un estudio de mercados donde se identificaron las necesidades del mercado, se estimó la demanda efectiva equivalente a 2.635.763 unidades anuales en envases de 500 ml, se determinó la aceptación del proyecto en un 72,85% por el grupo de hogares investigados. Se definió un plan de comercialización y distribución enfocado en la puesta en marcha de la empresa. Se elaboró un estudio técnico que permitió calcular la capacidad utilizada, la cual fue de 162.642 unidades de 500 ml para el primer año. Además, se llevó a cabo el análisis administrativo y legal, así como su impacto social y ambiental. Finalmente, se aplicó un estudio financiero donde se cuantificó el valor de la inversión inicial del proyecto de \$245.378.822, se fijó el precio final del producto válido para el consumidor de \$8.542. Referente a la evaluación financiera y sus respectivas proyecciones a cinco años se obtuvo una TIR de 53,58%, un VPN de \$216.329.990. El periodo de recuperación se dará en el segundo año de operación, y el punto de equilibrio se alcanzará al vender 162.642 unidades del producto. Por lo anterior, se concluyó con la viabilidad del proyecto.

---

\*Trabajo de grado

\*\* Universidad Industrial de Santander, Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia, Gestión Empresarial. Director: Querubín Sánchez Martínez. Profesional en Gestión Empresarial.

## **ABSTRACT**

**TITLE:** FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A COMPANY DEDICATED TO THE PRODUCTION OF BIODEGRADABLE LIQUID SOAP FOR DISHWARE IN THE CITY OF BUCARAMANGA.

**AUTHOR:** OTERO RAMÍREZ Margarita Juliana, QUINTERO ROMERO María Angélica

**KEY WORDS:** Biodegradable, water sources, dish soap, pollution, ecosystems.

### **DESCRIPTION:**

Traditional soap for washing dishes is one of the main causes of contamination; its lack of degradation capacity is irreparably affecting ecosystems and water sources worldwide. The objective of the research was focused on studying the feasibility of creating a company to produce biodegradable liquid soap for chinaware in the city of Bucaramanga. The development of this project involved a deep analysis methodology of the sector in which the business idea will be developed. Simultaneously, a market study was conducted where market needs were identified, the effective demand equivalent to 2.635.763 units per year in 500 ml containers was estimated, and the acceptance of the project was determined at 72,85% by the group of households investigated. A marketing and distribution plan focused on the start-up of the company was defined. A technical study was prepared to calculate the capacity used, which was 162,642 units of 500 ml for the first year. In addition, an administrative and legal analysis was carried out, as well as its social and environmental impact. Finally, a financial study was applied where the value of the initial investment of the project of \$245.378.822 was quantified, and the final price of the product valid for the consumer was set at \$ 8,542. Regarding the financial evaluation and its respective five-year projections, an IRR of 53,58% was obtained, a NPV of \$216.329.990. The payback period will be in the second year of operation, and the break-even point will be reached when 162,642 units of the product are sold. Therefore, the feasibility of the project was concluded.

---

\*Degree work

\*\*Universidad Industrial de Santander, Institute for Regional Projection and Distance Education, Business Management. Director: Querubín Sánchez Martínez. Professional in Business Management.

## INTRODUCCIÓN

La importancia del cuidado ambiental es un tema que cada vez es más alarmante y que cobra valor día tras día, el consumismo desmedido de jabones es una de las principales causas de la contaminación hídrica que afecta el ecosistema, el poder contar con detergentes que se degraden de manera biológica contrarresta no solo las enfermedades como la dermatitis si no que su enfoque ayuda a la conservación de los recursos naturales.

En este contexto, el siguiente proyecto busca a través de la fabricación de jabón biodegradable para loza, lograr un impacto ambiental significativo y a que su vez incida en la conciencia de la sociedad que actualmente necesita reflexionar sobre las acciones que se deben tomar y el aporte que se puede realizar mediante la compra de productos altamente amigables con el medio ambiente para lograr macar una huella de vida.

Teniendo en cuenta lo anterior la metodología que se plantea en el primer capítulo contempla una descripción detallada que envuelve a este sector, la evolución de este en cuanto a su crecimiento, las tendencias del mercado, los principales factores que se tienen como fuente de oportunidad y amenaza, un análisis de normas y leyes que se deben tener en cuenta para la implementación de esta idea y en contexto geográfico donde se pretende direccionar este proyecto.

En el segundo apartado se encuentra el estudio de mercados que contempla la descripción y los factores diferenciadores del producto, además se da a conocer el segmento mercados donde se detalla los clientes potenciales y objetivos al cual se pretende llegar, por consiguiente, se da a conocer la fuente de información, enfoque, las técnicas y el instrumento dado para la recolección y tabulación de este.

En la tercera división se encuentra el estudio técnico donde se da a conocer la ficha técnica del producto, la descripción de cada proceso con su debido diagrama de operaciones, los recursos claves como estructura para el estudio financiero, la distribución de la planta y por último la capacidad del proyecto.

Ahora bien, en el cuarto capítulo se halla el estudio administrativo que define la forma de constitución de la empresa, su estructura organizacional, organigrama y asignación salarial según parámetros y normatividad vigente.

Finalmente, en el estudio financiero se profundiza cada componente, con el fin de conocer cada uno de los elementos, es así como el presente trae consigo la inversión fija y diferida requerida por el proyecto, el valor del capital de trabajo, el monto de los ingresos, las fuentes de financiamiento que van a ser utilizadas, los sistemas de amortización de créditos y los estados financieros de la empresa.

Así mismo se evidencia la evaluación del proyecto donde se encuentra el punto de equilibrio del proyecto, la prima se riesgo al riesgo, la VPN, la TIR, el periodo de recuperación de la inversión y el análisis de las razones financieras básicas.

## 1 ANÁLISIS GENERAL DEL SECTOR

### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

El mercado de los jabones ha tenido una demanda creciente a raíz de la pandemia del 2020. Marcas reconocidas a nivel mundial se vieron obligadas a replantear sus estrategias de producción debido a la situación coyuntural del momento, lo que favoreció al mercado colombiano en este sector.

De acuerdo con la cámara de la industria cosmética y de aseo ANDI, el sector de cosméticos y productos de aseo en Colombia está conformado por tres subsectores: cosméticos, aseo del hogar y absorbentes, de los cuales según la clasificación industrial internacional – CIU clasifica este sector cosmético y de aseo de acuerdo con los siguientes códigos.<sup>1</sup>

Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador (4645). Comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados (4773).

Por una parte, según la Revista Semana, multinacionales como Colgate, Procter and Gamble y Henkel, decidieron contratar la manufactura de una serie de sus productos (jabones) al grupo colombiano Hada, el cual nació en Manizales, pero opera en la ciudad de Barranquilla y actualmente exporta a más de 24 países. Esto a través de contratos de manufactura, lo que ayuda a mover las cifras de la economía nacional en este sector.<sup>2</sup>

Además, el mercado que no cuenta con estos beneficios son las emergentes empresas colombianas minoristas que no alcanzan a hacer contrapeso ni competencia a los

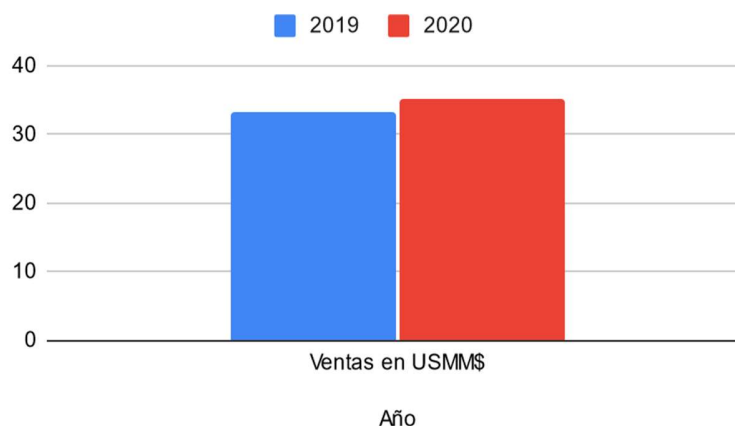
---

<sup>1</sup> CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Descripción actividades económicas (Código CIU). [página web] [23 de agosto de 2022]. Bogotá: CCB, s.f.

<sup>2</sup> SEMANA. Jabones 'made in Colombia' pisan fuerte en supermercados gringos. Empresas [En línea] [23 de agosto de 2022]. Barranquilla, 2021.

gigantes en el sector pero que se destacan por sus múltiples intentos de innovación, en la mayoría de los casos en función de preservar el medio ambiente y mejorar la calidad de los productos.

Gráfico 1. Volumen de ventas jabones 2019 y 2020.



Fuente: Seguimiento estadístico de precios del listado vigente de productos de primera necesidad. [En línea] [23 de agosto de 2022]. DANE, 2020.

A finales del 2020, Colombia exportó US\$35,3 millones a comparación de los US\$ 33,2 millones que vendió el año anterior, lo que representa un crecimiento del 6,3% del mercado solo en jabones de tocador. El crecimiento en volumen de estas exportaciones llegó a superar el 14,6% pasando de 18.017 a 20.651 toneladas. Estas cifras son recolectadas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (Dian) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) en Colombia.<sup>3</sup>

En Colombia a nivel minorista existen aproximadamente 307 empresas dedicadas a la fabricación de jabones en varias categorías, estas empresas vienen desarrollando operaciones desde el año 2017 al 2020 según un estudio realizado por la EAN (Escuela

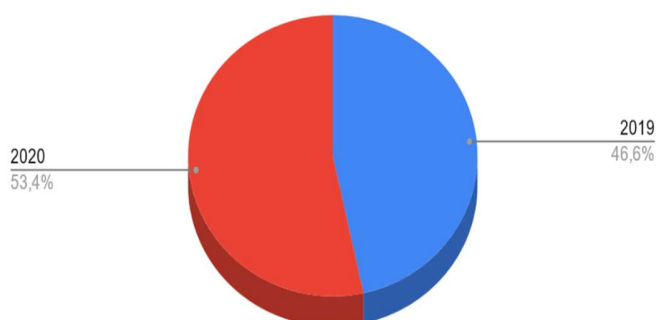
<sup>3</sup> TUMBLR. Exportaciones de Colombia a Estados Unidos crecen velozmente sobre todo lo Agrícola. [En línea] [23 de agosto de 2022]. s.f.

de Administración de Negocios) Algunas de estas que se destacan son: Biogar, Somos Elemental, Mabek, Cleaners, ProCleaners, entre otras.

Aproximadamente el 25% de las ventas a nivel global la representan marcas líderes como Colgate, Procter and Gamble, etc Colombia movió en los últimos dos años un aproximado de US\$42 millones con una participación nada despreciable llegando casi al 18% del mercado global. Basado en unos estudios del DANE las pequeñas empresas no alcanzan ni al 1% del mercado por lo que este potencial muchas veces subvalorado no está generando impacto en la participación del negocio. Sin embargo, la creciente conciencia ambiental adoptada por muchos países favorece y da buenas esperanzas a estas empresas que quieren surgir del anonimato en el sector.

En 2019 se expidió la ley 1955 por la cual se adopta el plan nacional de desarrollo 2018-2022, en la cual se establece el “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad” en donde se destaca el apoyo económico a empresas que fomenten el desarrollo de ideas o productos que impacten favorablemente el medio ambiente y su conservación, como estrategia anexa a los diferentes tratados por la sostenibilidad a nivel nacional y de cara a los nuevos retos a nivel Global.<sup>4</sup>

Gráfico 2. Volumen de ventas Ton / Año.



Fuente: Seguimiento estadístico de precios del listado vigente de productos de primera necesidad. [En línea] [23 de agosto de 2022]. DANE, 2020.

<sup>4</sup> Congreso de la República de Colombia. Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. [En línea] [23 de agosto de 2022]. 2019.

## 1.2 EVOLUCIÓN DEL SECTOR

### La historia del jabón

Según Camacho Sacristán, el origen del jabón, definido hoy como la sal alcalina de un ácido graso, se sitúa sin duda mucho antes de la era cristiana: remontándonos a la antigua civilización Sumeria, encontramos la primera alusión en unas Tablillas encontradas en Mesopotamia, año 3.000 a.C. Posteriormente, un papiro egipcio de 1.500 a. C. calificado de “auténtico tratado médico”, hace referencia a la utilización de cierta sustancia jabonosa empleada para el lavado del lino y el algodón, y como tratamiento para enfermedades de la piel.<sup>5</sup>

Es ya en el siglo VII cuando surge la fabricación de jabón y los gremios de jaboneros se empiezan a dar por toda Europa (Francia, Italia, España, etc.), pero se convierte en un artículo de lujo, por estar sujeto a los Monopolios Reales que gravan el producto con impuestos demasiado elevados, por lo que solo están al alcance de las clases altas. En el siglo X, Europa sufría una gran despoblación y las plagas y epidemias elevaron el índice de mortandad adulta e infantil. Por esas fechas su fabricación en España se hacía en las “Almonas”, solo con la autorización del monarca reinante. La más famosa de estas almonas fue la de Triana (Sevilla), que funcionó durante 400 años, y en la que se hacía el conocido jabón Castilla.<sup>6</sup>

A partir del siglo IX, Marsella fue el centro del negocio de la jabonería, y más tarde, en el siglo XIV, pasó a Venecia. Es curioso destacar que en los siglos XIV-XVIII los monarcas del Viejo Continente se reservaban el privilegio de conceder licencia para construir y explotar jabonerías. Después de 1789 desaparecen los monopolios reales, fecha que coincide con el revolucionario invento de Leblanc para fabricar el carbonato sódico, con el que los artesanos pudieron fabricar el jabón sódico a escala industrial a través de la sosa cáustica, y no a partir de cenizas como se había hecho hasta entonces. Fueron

---

<sup>5</sup> CAMACHO, Sacristán. Historia del jabón. [En línea] [23 de agosto de 2022]. s.f.

<sup>6</sup> Ibid., Párr. 3.

estos hechos los que dieron lugar a una verdadera industria jabonera, que se extendió por todos los países europeos. El producto se abarató ostensiblemente y su uso se generalizó a todas las clases sociales. De este modo empezaron a desaparecer enfermedades de la piel, y sobre todo su contagio, que afectaban de forma particular a la infancia.<sup>7</sup>

Todo esto, unido al uso de la ropa interior, fue lo que condujo a la afirmación en la época de un hecho trascendental: gracias al uso del jabón y su repercusión en la higiene, se hizo posible el crecimiento de la población de Europa, debido a la disminución de las causas de la mortalidad. En consecuencia, en el siglo XIX la población en Europa se triplicó y la esperanza de vida pasó de los 30 a los 50 años, sólo y exclusivamente por el uso del jabón.<sup>8</sup>

### **La industria del jabón**

El jabón es tan indispensable para los seres humanos, atrayente por su sensación de limpieza, suavidad en la piel, su textura y sus componentes. Aunque su uso se ha venido propagando desde las primeras civilizaciones, no se puede precisar la fecha en que se preparó por primera vez. Diversos químicos franceses aportaron importantes avances a la industria jabonera, descubriendo y desarrollando fórmulas para la obtención de sosa a base de sal común, o describiendo al detalle el proceso de la saponificación. Además, los hallazgos de Luis Pasteur demostraron que el aseo personal reduce la expansión de enfermedades; esto permitió importantes avances y la profesionalización de la fabricación y expansión de jabón.<sup>9</sup>

El jabón líquido para lavar los platos es una tendencia ya que es uno de los productos de limpieza del hogar más utilizados. El fregado de los utensilios de cocina es una rutina

---

<sup>7</sup> Ibid., Párr. 4.

<sup>8</sup> Ibid., Párr. 5.

<sup>9</sup> FEENSTRA, Ramón A. Historia del jabón. 100 años de Jabones Beltrán. [En línea] [23 de agosto de 2022]. Dykinson, Madrid, 2021.

diaria, que precisa la utilización de este tipo de productos de limpieza. En Colombia este producto de limpieza está a cargo de la cabeza femenina en un 38%, pero cuando se habla de la compra de productos aseo hogar, se encuentra que el 49% de las compras son realizadas por las mujeres, contra un 33% que afirma son compartidas por las dos cabezas familiares, y por último un 14% donde quienes realizan las compras son los hombres. La influencia del mercado está dada fundamentalmente por precios y promociones, donde el precio representa un 54% de la decisión de compra y la promoción pesa un 48%, sin embargo, no es esto en lo único que se basa el consumidor a la hora de elegir un producto para la limpieza de su hogar, la eficiencia de este y la confianza que le genere la marca en ocasiones prima más que otros aspectos para decidir qué producto llevara a casa.<sup>10</sup>

### **Crecimiento en el sector**

En Colombia las cifras antes de que se declarara la emergencia nacional demuestran un crecimiento. De acuerdo con Statista, en el transcurso de la última semana de febrero las ventas de limpiadores y detergentes líquidos crecieron un 31%, las de limpiadores de vidrio un 29% y las de lavalozas un 28%. Respecto a productos de aseo personal, en este mismo periodo de tiempo, las ventas de pañitos húmedos y jabón de manos aumentaron un 44% y 35% respectivamente.<sup>11</sup>

Ante los antecedentes de la pandemia llamada Covid-19, el mercado de productos de aseo presentó un incremento significativo basado en los nuevos hábitos de consumo a los que tuvo que enfrentar la población, esta crisis sanitaria derivada de este tipo de virus ocasionó un comportamiento positivo frente al año 2021.

Según el DANE. “El crecimiento en ventas fue del 10,2% y de 15,1% entre enero y mayo del presente año. Para productos farmacéuticos y medicinales hubo un incremento del

---

<sup>10</sup> NIELSENIQ. Así son los hábitos de limpieza en los hogares colombianos. [En línea] [23 de agosto de 2022]. 2016.

<sup>11</sup> PROCOLOMBIA. El crecimiento del sector de aseo y cosméticos en Colombia continúa. Noticias: Colombia Hoy. [En línea] [24 de agosto de 2022]. 2020.

17,3% en mayo y de 7,2% durante los primeros cinco meses”, de acuerdo con la información de la encuesta mensual de comercio del DANE (EMC).<sup>12</sup>

Lo que, sin duda, ha sido uno de los sectores que ha experimentado mayor consumo recientemente. Euromonitor International estima que las ventas en el mundo de jabones líquidos tendrán un crecimiento de 11,1% en 2020, y en Colombia, las perspectivas de crecimiento en ventas calculan un crecimiento anual superior al 7% durante los próximos cinco años (2020 - 2024), alcanzando una cifra de más de USD 34 millones.

Por otro lado, las exportaciones de productos de aseo nacional aumentaron un 17,1% en el periodo enero-febrero 2020, en comparación con el mismo periodo del año anterior, mostrando que la demanda internacional también tuvo un crecimiento importante.

En ese sentido, a nivel nacional se estima que las ventas del sector de belleza y cuidado personal en Colombia presenten un crecimiento exponencial en los próximos cinco años (2020 – 2024), alcanzando un crecimiento promedio anual de ventas de 1,5%, por USD 3.297 millones en 2024.

Este escenario se convierte en una gran oportunidad para apostarle al sector colombiano. Desde hace varios años, el país se ha posicionado como un centro de producción regional de productos de aseo, siendo el destino ideal para aquellos inversionistas extranjeros que buscan expandir sus negocios.

### **1.3 TENDENCIAS DEL SECTOR**

En los últimos años muchos países están adoptando medidas más rigurosas contra todos los residuos, factores o elementos que generen un impacto negativo en el medio ambiente, esto favorece el uso de sustancias alternativas que no atenten contra los ecosistemas, especialmente las fuentes hídricas. La tendencia por lo tanto, está llevando

---

<sup>12</sup> EL NUEVO SIGLO. Pandemia incrementó consumo de productos de aseo y salud para el hogar. Economía. [En línea] [24 de agosto de 2022]. Bogotá, 2021.

a replantear la manera como fabricamos, empleamos y desechemos los productos que usamos en nuestra vida cotidiana.

Los avances tecnológicos han permitido analizar los impactos de las sustancias que se usaron por años y a su vez las nuevas formas de reemplazarlas por otras que no dañen al planeta o a las personas, por lo tanto, la tecnología hoy en día juega un rol muy importante no solo en la base del negocio sino también en el aspecto comercial, de desarrollo, prueba y retroalimentación de nuestro producto.

La pandemia elevó sustancialmente la demanda de jabones y productos de aseo en todo el mundo, De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud en sitios apartados incluso se hizo necesario realizar talleres para la fabricación y el uso de jabones artesanales para mejorar el hábito sanitario de muchas comunidades alejadas pero afectadas por el COVID-19.<sup>13</sup>

Las grandes empresas, medianas y pequeños fabricantes, desplegaron toda su creatividad a través de Internet para comercializar al por mayor y al detal, jabones de todo tipo y para todo tipo de usos en el hogar y la industria, esto con el fin de evitar el contagio y propagación del virus en todos los entornos de la vida de las personas.

Es así cómo se generó una tendencia marcada en el uso y consumo de productos de higiene personal y productos para el hogar donde el jabón y los geles fueron los principales protagonistas del mercado.

Hoy, al tener índices de contagio mucho menores que en la época de confinamiento, esta tendencia no ha bajado, a pesar de que el consumo es más moderado, se ve hoy en día la necesidad de contar permanentemente con productos que favorezcan la salud y al mismo tiempo que permitan conservar el medio ambiente.

---

<sup>13</sup> OPS. Organización Panamericana de la Salud. Jabones naturales, esperanza para enfrentar la COVID-19 y generar ingresos para mujeres amazónicas. Coronavirus: Diversidad Cultural y Salud. [En línea] [24 de agosto de 2022]. Ecuador, s.f.

Según Procolombia, se espera que en los próximos años el crecimiento del sector se mantenga por encima del 1.5% anual en ventas.<sup>14</sup> El indicador no solo brinda la idea del aspecto económico sino del surgimiento de nuevas necesidades y de nuevos retos a adoptar no solo desde el punto de vista ambiental sino también de la salud. Al mezclarse estas dos variables hoy en día indispensables para la supervivencia humana, es así como este producto no solo encaja como una alternativa sostenible y con potencial de crecimiento, sino como un elemento de valor en la generación de empleo, y mejoramiento de las condiciones de vida de las personas, al tener también un impacto socio económico.

#### **1.4 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS**

El TLC representa una oportunidad para comercializar este tipo de productos, esto en visto de que, según Proexport el tratado que se tiene con Estados Unidos ha presentado un incremento en este sector durante los últimos ocho años en cuanto a fabricación, ventas y exportación. Más allá de ser una ventaja viene siendo oportunidad ya que la tendencia en el sector de productos orgánicos y verdes paga un 0% de arancel.

El crecimiento exponencial del cual ha sido parte del desarrollo de este proyecto, según estadísticas se espera que este tipo de negocio se expanda no solo a nivel nacional sino a traspasar fronteras de forma internacional.

Otra oportunidad que tiene este sector es la aceptación de emprendimientos verdes ya que este ha sido uno de los servicios que más impactos positivos tienen sobre el medio ambiente y que está contribuyendo al desarrollo nacional, de acuerdo con la Oficina de Negocios Verdes del Minambiente, en el país hay 1.414 de este tipo de negocios que han generado 21.053 empleos en el país. Así mismo vemos como ventaja el aprovechamiento que se tiene de materias primas y de los recursos naturales ya que el 18% de este tipo de proyectos hacen parte de la categoría de eco productos industriales.

---

<sup>14</sup> PROCOLOMBIA. El crecimiento del sector de aseo y cosméticos en Colombia continúa. Noticias: Colombia Hoy. [En línea] [24 de agosto de 2022]. 2020.

Por otra parte, se tiene que en Colombia existen rigurosas leyes que avalan los límites máximos en contenidos de algunas materias primas, lo que hace que este proyecto cumpla con tal control conforme a la resolución 0689 de 2016, el Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos y a las demás entidades gubernamentales que así lo exigen.

El incremento de materias primas juega un papel muy importante, la demanda de estos productos dentro de una pandemia hace que en este sector exista una escasez, lo que puede dejar a muchas compañías desabastecidas, además de esto, Según el portafolio, la inflación anual fue del 23,3 en febrero del 2022, lo que sin duda encadena un alza de precios que actualmente dejó al sector de los productos de hogar en el segundo nivel con más incremento en los precios.<sup>15</sup>

Así mismo, el efecto más profundo y que es una amenaza latente para este tipo de proyecto es la competencia bien posicionada, dentro de los jabones tradicionales estos presentan múltiples opciones que han ayudado a mantener un ranking en el mercado, un ejemplo de esto son las compañías de Palmolive, Éxito, Protex, Recamier y demás que brindan el mismo bienestar pero con una pequeña diferencia en el cuidado del medio ambiente.

Del mismo modo el mercado a través de medios digitales, dentro de la pandemia COVID 19 fue el auge para muchos emprendimientos que a través de ese tipo de herramientas y de nuevas tecnologías beneficiaron a muchos consumidores que hoy resulta siendo una misma amenaza a lo que se veía en el mercado tradicional.

## **1.5 MARCO LEGAL**

Para el desarrollo y comercialización de jabón líquido biodegradable para loza se debe tener en cuenta la normatividad que actualmente rige sobre los productos de aseo:

---

<sup>15</sup> PORTAFOLIO. Inflación anual en Colombia se ubicó por encima del 8%. Economía: Finanzas. [En línea] [24 de agosto de 2022]. 2022.

Cuadro 1. Marco legal.

	<b>Normas</b>	<b>Tipo de norma</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
<b>Normatividad INVIMA</b>	Decreto	Decreto 1545	1998	Reglamenta los Regímenes Sanitarios, del Control de Calidad y de Vigilancia de los Productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico y se dictan otras disposiciones dictamina la expedición del Registro sanitario, que es el acto administrativo expedido por el INVIMA”. <sup>16</sup>
	Decreto	Decreto 677	1995	“Por lo cual se reglamenta parcialmente el Régimen de Registros y Licencias, el Control de Calidad, así como el Régimen de Vigilancia Sanitarias de Medicamentos, Cosméticos, Preparaciones Farmacéuticas a base de Recursos Naturales, Productos de Aseo, Higiene y Limpieza y otros productos de uso doméstico y se dictan otras disposiciones sobre la materia”. <sup>17</sup>

<sup>16</sup> Presidencia de la República de Colombia. Decreto 1545 de 1998. Por el cual se reglamentan parcialmente los Regímenes Sanitarios, del Control de Calidad y de Vigilancia de los Productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico y se dictan otras disposiciones. [En línea] [25 de agosto de 2022]. Bogotá, D. C.: 1998.

<sup>17</sup> Presidencia de la República de Colombia. Decreto 677 de 1995. Por el cual se reglamenta parcialmente el Régimen de Registros y Licencias, el Control de Calidad, así como el Régimen de Vigilancia Sanitaria de Medicamentos, Cosméticos, Preparaciones Farmacéuticas a base de Recursos Naturales, Productos de Aseo, Higiene y Limpieza y otros productos de uso doméstico y se dictan otras disposiciones sobre la materia. [En línea] [25 de agosto de 2022]. Bogotá, D. C.: 1995.

[Continuación Cuadro 1]

	<b>Normas</b>	<b>Tipo de norma</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
<b>Normatividad INVIMA</b>	Resolución	Resolución 1229	2013	“Establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano”. <sup>18</sup>
	Decreto	Decreto 219	1979	“Por el cual se reglamentan parcialmente los regímenes sanitarios de control de calidad, de vigilancia de los productos cosméticos, y se dictan otras disposiciones que regulan los regímenes sanitarios, de control de calidad y vigilancia sanitaria en lo relacionado con la producción, procesamiento envase, expendio, importación, exportación y comercialización de productos cosméticos”. <sup>19</sup>
	Resolución	Resolución 3113	1998	“Por la cual se adoptan las Normas de Fabricación de los Productos de Aseo, Higiene y Limpieza de Uso Doméstico”. <sup>20</sup>

<sup>18</sup> Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1229 de 2013. Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 2013.

<sup>19</sup> Presidencia de la República de Colombia. Decreto 219 de 1998. por el cual se reglamentan parcialmente los regímenes sanitarios de control de calidad, de vigilancia de los productos cosméticos, y se dictan otras disposiciones. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1998.

<sup>20</sup> Ministerio de Salud Pública. Resolución 3113 de 1998. Por la cual se adoptan las Normas de Fabricación de los Productos de Aseo, Higiene y Limpieza de Uso Doméstico. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1998.

[Continuación Cuadro 1]

	<b>Normas</b>	<b>Tipo de norma</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
<b>Responsabilidad empresarial conforme a la fabricación</b>	Resolución	Resolución 1370	2010	“Formatos para la Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO) de productos de higiene doméstica, y absorbentes de higiene personal, su renovación, reconocimiento y cambios; y la estructura correspondiente del código de identificación NSO”. <sup>21</sup>
	Decreto	Decreto 3466	1982	“Por el cual se dictan normas relativas a la idoneidad, la calidad, las garantías, las marcas, las leyendas, las propagandas y la fijación pública de precios de bienes y servicios, la responsabilidad de sus productores, expendedores y proveedores, y se dictan otras disposiciones”. <sup>22</sup>
	Decreto	Decreto 1594	1984	“Por el cual se reglamenta parcialmente el uso del agua y residuos líquidos”. <sup>23</sup>

<sup>21</sup> Comunidad Andina. Resolución 1370 de 2010. Formatos para la Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO) de productos de higiene doméstica, y absorbentes de higiene personal, su renovación, reconocimiento y cambios; y la estructura correspondiente del código de identificación NSO. [En línea] [25 de agosto de 2022]. Lima, Perú: 2010.

<sup>22</sup> Presidencia de la República de Colombia. Decreto 3466 de 1982. Por el cual se dictan normas relativas a la idoneidad, la calidad, las garantías, las marcas, las leyendas, las propagandas y la fijación pública de precios de bienes y servicios, la responsabilidad de sus productores, expendedores y proveedores, y se dictan otras disposiciones. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1982.

<sup>23</sup> Presidencia de la República de Colombia. Decreto 1594 de 1984. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la Parte III Libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1984.

[Continuación Cuadro 1]

	<b>Normas</b>	<b>Tipo de norma</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
<b>Responsabilidad empresarial conforme a la fabricación</b>	Resolución	Resolución 785	2013	“Por la cual se adopta la guía para las autorizaciones sanitarias de importación de muestras sin valor comercial para los productos de higiene doméstica, productos absorbentes de higiene personal, bebidas alcohólicas, alimentos y cosméticos”. <sup>24</sup>
	Resolución	Resolución 2800	1998	“Por la cual se establece el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura para los Productos Cosméticos Importados en los casos en que las autoridades sanitarias no emitan el certificado de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura”. <sup>25</sup>
	Resolución	Resolución 2512	1995	“Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética”. <sup>26</sup>

<sup>24</sup> Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 785 de 2013. or la cual se adopta la guía para las autorizaciones sanitarias de importación de muestras sin valor comercial para los productos de higiene doméstica, productos absorbentes de higiene personal, bebidas alcohólicas, alimentos y cosméticos. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1984.

<sup>25</sup> Ministerio de Salud. Resolución 2800 de 1998. Por la cual se establece el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura para los Productos Cosméticos Importados en los casos en que las autoridades sanitarias no emitan el certificado de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1998.

<sup>26</sup> Ministerio de Salud. Resolución 2512 de 1995. Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1995.

[Continuación Cuadro 1]

	<b>Normas</b>	<b>Tipo de norma</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
<b>Responsabilidad empresarial conforme a la fabricación</b>	Decreto	Decreto 2092	1986	“Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos VI y XI de la ley 09 de 1979, en cuanto a Elaboración, Envase o Empaque, Almacenamiento, Transporte y Expendio de medicamentos, Cosméticos y Similares” <sup>27</sup> .
	Decreto	Decreto 2811	1974	“Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente” <sup>28</sup> .
	Decreto	Decreto 706	2008	“Por medio de la cual se armonizan las legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal, establece en su artículo 2 la definición de producto de higiene doméstica como “Aquella formulación cuya función principal es remover la suciedad, desinfectar, aromatizar el ambiente y propender el cuidado de utensilios, objetos, ropas o áreas que posteriormente estarán en contacto con el ser humano independiente de su presentación comercial.” dentro del anexo 71 No 1 se considera como un producto de higiene doméstica, aquellos productos lavavajillas y pulidores de cocina” <sup>29</sup> .

<sup>27</sup> Ministerio de Salud. Decreto 2092 de 1986. Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1986.

<sup>28</sup> Presidencia de la República de Colombia. Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1974.

<sup>29</sup> Comunidad Andina. Decreto 706 de 2008. Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Lima, Perú: 2008.

[Continuación Cuadro 1]

	<b>Normas</b>	<b>Tipo de norma</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
<b>Responsabilidad empresarial conforme a la fabricación</b>	Norma técnica	NTC Colombiana 5131	2011	“Contempla los principios del sello ambiental colombiano para productos limpiadores institucionales, industriales y para uso doméstico” <sup>30</sup> .

---

<sup>30</sup> Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). NTC Colombiana 5131 de 2011. Etiquetas ambientales Tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios para productos limpiadores institucionales, industriales y para uso doméstico. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 2011.

## 1.6 CONTEXTO GEOGRÁFICO

### Ubicación:

#### Bucaramanga

Está ubicada sobre el valle del Río de Oro, donde se vislumbran dos sectores de diferente conformación física: uno, formado por la meseta, y otro, por el valle, lo que ubica al área metropolitana en 916 metros sobre el nivel del mar aproximadamente, generando climas variados entre cálido y frío, con 25 grados centígrados de temperatura en promedio.<sup>31</sup>

Ilustración 1. Bucaramanga, Santander



Fuente: El Frente. ¿Por qué visitar Bucaramanga? [En línea] [26 de agosto de 2022].

### Aspectos demográficos:

Población Bucaramanga: 528.855 habitantes.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA. Sobre la ciudad. La Universidad: Nuestro Campus. [En línea] [26 de agosto de 2022]. s.f.

<sup>32</sup> DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Cuántos somos. [Sitio web] [27 de agosto de 2022]. 2018.

### **Aspectos políticos:**

Santander es uno de los 32 departamentos de Colombia, de acuerdo con el artículo 1º constitucional, Colombia es un estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.<sup>33</sup>

### **Aspectos económicos:**

Bucaramanga sigue siendo el principal centro de acopio de la actividad industrial con mayor reconocimiento en el sector del calzado, ya que hoy en día su nivel se expande tanto nacional como internacional, a la vez cuenta con centros de investigación tecnológica en varios rubros como los de energía, petróleo, cuero, etc. Asimismo, la mayor actividad que promueve es de agricultura y ganadería que son promovidas dentro del departamento de Santander.<sup>34</sup>

Moneda: Peso colombiano.

### **Aspecto agrícola:**

Dentro de los productos agrícolas se encuentra una variedad de cultivos que enorgullecen la región, el cacao es uno de los cultivos con mayor participación, posterior a esto se encuentra el café haciendo presencia en 6 provincias de Santander, el limón Tahití siendo el principal fruto exportador a nivel nacional, el área del caucho con una siembra de muchas hectáreas incursionando su consumo a mercados internacionales, el tabaco como mano de obra familiar en el departamento.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> FERNÁNDEZ DE MANTILLA, Lya. Características del liderazgo político en Santander, Colombia: 1988-2002. [En línea] [28 de agosto de 2022]. Reflexión Política, 9(17), 2010.

<sup>34</sup> REYES PEÑA, Juan José. Santander: presente y futuro. [En línea] [28 de agosto de 2022]. 1999.

<sup>35</sup> LOZANO, Juan Jacobo. Campo: cinco productos santandereanos con más exportaciones. Actualidad, Campo Colombiano. [En línea] [29 de agosto de 2022]. 2021.

## **Servicios**

El departamento de Santander ocupada el quinto puesto en PIB per cápita, Según el DANE los sectores más caracterizados en la región son el calzado, el turismo, la producción de petróleo e insumos agrícolas, no obstante, se encuentran empresas reconocidas en el mercado a nivel nacional como Huevos Kikes, Mac pollo, Constructora Marval, la Fazenda, que muestran una gran participación y crecimiento en la economía de la nación.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> MINCIT. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Información perfiles económicos departamentales. [En línea] [29 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 2023.

## 2 ESTUDIO DE MERCADOS

### 2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

#### 2.1.1 Descripción, usos y especificaciones del producto.

##### Descripción:

El producto se fabricará para el uso de limpieza del hogar, especialmente para el lavado de loza. Está elaborado a base de glicerina y otros insumos no tóxicos lo cual permiten grandes beneficios, cuenta con una alternativa eficaz, un aroma agradable y un color característico al verde oscuro.

Ilustración 2. Jabón Bioss Activo.



**Usos:**

- Su función principal es el lavado de loza, cristalería, cerámica, limpieza de superficies llenas de grasa y limpieza de estufas.
- Previene problemas de salud tal como dermatitis por sus componentes.

**Especificaciones:**

- Elimina bacterias, elimina malos olores, arranca la grasa y es antibacterial.
- La presentación del producto será un envase plástico de polietileno de 500ml con tapa dispensadora para una mejor dosificación, con textura blanda de fácil manejo y con etiqueta que se dispondrá en el exterior del envase.
- La fragancia del producto inicialmente tendrá un aroma similar al limón ya que se encuentra relacionado con el poder de cortar la grasa.
- Los componentes del producto son una mezcla de insumos no tóxicos los cuales son ácido sulfónico lineal, cocoamida, tween 80, agua destilada, glicerina, fragancia y color natural.

**2.1.2 Atributos diferenciadores.**

Dentro de los atributos diferenciadores de la competencia se encuentran los siguientes:

- Jabón líquido para loza “biodegradable”, cuenta con un factor diferenciador a productos tradicionales ya que reduce el impacto ambiental disminuyendo los índices de contaminación.
- Es eficaz puesto que elimina bacterias, malos olores y arranca la grasa
- Sus propiedades antibacterianas permiten proteger la salud del consumidor.
- El proceso de producción se elabora de forma natural lo que genera un alta calidad y mayor durabilidad del producto.
- Su colorante es natural, su proceso se realiza a través de los residuos vegetales (reutilizables) tales como hortalizas y legumbres.

## 2.2 SEGMENTO DE MERCADO

**Mercado potencial:** Está conformado por la población de la ciudad de Bucaramanga, el cual cuenta con 528.855 habitantes.<sup>37</sup>

**Mercado objetivo:** Según Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – DANE, existen 175.107 familias en general de la ciudad de Bucaramanga<sup>38</sup>

Cuadro 2. Mercado objetivo.

<b>Total, familias de la ciudad de Bucaramanga</b>	<b>175.107</b>
<b>Total, mercado objetivo</b>	

Ilustración 3. Ficha hogares Bucaramanga.

Provincia:	SOTO								
Municipio	CNPV 2018			Personas en proyecciones de población, 2018	CG 2005			personas por hogar	
	Viviendas ocupadas con personas presentes	hogares	Personas en hogares particulares		Viviendas ocupadas con personas presentes	hogares	Personas en hogares particulares	CNPV 2018	CG 2005
68001 - Bucaramanga	159.438	175.107	523.426	528.610	116.982	137.978	501.113	3,0	3,6
68132 - California	537	587	1.784	2.037	349	399	1.783	3,0	4,5
68169 - Charta	923	938	2.814	2.549	827	858	3.054	3,0	3,6
68255 - El Playón	3.753	3.865	12.840	11.385	2.970	3.153	12.748	3,3	4,0
68276 - Floridablanca	80.948	85.219	274.607	267.124	57.067	65.185	251.652	3,2	3,9
68307 - Girón	43.370	45.964	148.741	195.499	29.498	33.545	133.904	3,2	4,0
68406 - Lebrija	10.311	12.460	37.170	41.122	7.033	7.503	30.850	3,0	4,1
68418 - Los Santos	3.617	3.737	12.403	12.539	2.436	2.531	10.467	3,3	4,1
68444 - Matanza	1.458	1.495	4.470	5.147	1.372	1.396	5.653	3,0	4,0
68547 - Piedecuesta	44.256	47.974	156.660	159.760	25.799	29.487	116.183	3,3	3,9
68615 - Rionegro	7.764	8.090	25.233	26.461	6.211	6.561	26.668	3,1	4,1
68705 - Santa Bárbara	716	745	2.239	2.085	573	591	2.192	3,0	3,7
68780 - Suratá	1.071	1.118	3.520	3.196	953	977	3.553	3,1	3,6
68820 - Tona	2.078	2.117	6.680	7.201	1.773	1.859	6.646	3,2	3,6
68867 - Vetás	539	577	1.762	2.464	460	475	1.668	3,1	3,5
	ND	ND	ND		ND	ND	ND		
	ND	ND	ND		ND	ND	ND		

Fuente: Información ficha 68001 [En línea] [26 de agosto de 2022]. DANE, 2019.

Disponible en: <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/fichas/68001.pdf>

<sup>37</sup> DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Cuántos somos. [Sitio web] [27 de agosto de 2022]. 2018.

<sup>38</sup> DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Geo portal CNPV 2018. [En línea] [29 de agosto de 2022]. 2018.

### **Variables de segmentación contempladas**

- Edad: todas.
- Género: todos.
- Ingresos familiares: Desde un salario mínimo legal mensual vigente.
- Profesión: todos.
- Nacionalidad: colombiano radicado en la ciudad de Bucaramanga.
- Raza: todas.

### **Geográficas:**

Los consumidores que estén encargados de la limpieza del hogar en la ciudad de Bucaramanga.

### **Psicográficas:**

- Personalidad: Organizada y dinámica.
- Actitudes: Conciencia, cuidado.
- Intereses: Limpieza del hogar y cuidado del medio ambiente

### **Conductuales**

Familias en general que reconozcan el producto ofrecido y que deseen mantener su hogar limpio con la posibilidad de minimizar la huella ecológica.

## **2.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA**

### **2.3.1 Necesidades de información.**

- Necesidades, gustos y preferencias frente a un producto de jabón líquido biodegradable para loza en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

- Nivel de aceptación y actitud de compra frente al nuevo producto de jabón líquido biodegradable para loza en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.
- Información sobre los canales publicitarios donde haya mayor concentración.
- Información de los sitios donde adquieren el producto.
- Las fragancias con mayor compra de los consumidores.
- Los precios de jabones para loza que se encuentran en el mercado para ajustar los precios al de la competencia.
- Las costumbres, hábitos y comportamientos del mercado objetivo frente a la compra de productos por web.

### 2.3.2 Tipo de estudio.

**Exploratoria:** Se busca establecer un primer acercamiento al problema que se pretende estudiar y conocer, permitiendo una familiarización con el mercado del jabón líquido para loza biodegradable en la ciudad de Bucaramanga. Se constituye como un primer paso para continuar con una investigación más rigurosa con otro método.

**Descriptiva:** Una vez establecido un primer acercamiento en la fase exploratoria se pretende establecer con claridad una descripción de la percepción de las costumbres, gustos, nivel de aceptación y demanda del servicio en el mercado objetivo.

### 2.3.3 Enfoque.

**Mixto:** el presente trabajo será diseñado bajo el planteamiento metodológico del enfoque mixto, puesto que este es el que mejor se adapta a las características y necesidades de la investigación del proyecto.

El enfoque mixto es un conjunto de procesos “sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento

del problema, para así tener una perspectiva más amplia y profunda y a la vez una mejor exploración y explotación de los datos recolectados”.<sup>39</sup>

#### **2.3.4 Fuentes de información.**

**Primarias:** esta información se obtiene de la información recopilada directamente con las personas involucradas en la encuesta, tales como familias en general de la ciudad de Bucaramanga.

**Secundarias:** esta información involucra a entidades como el DANE, Diario El Tiempo, Ministerio de salud, Invima, Revista Semana, estudios previos y otras fuentes.

**2.3.5 Técnicas de investigación.** Se pretende recopilar información a través de una encuesta, la cual será aplicada a la población objetiva, con el propósito de garantizar la viabilidad de la creación del producto.

**2.3.6 Instrumento para recolección de información.** Cuestionarios estructurados y preestablecidos con antelación en los formularios en Google.

**2.3.7 Modo de aplicación.** Con el fin de generar un impacto en la sociedad, se pretende realizar la encuesta que será distribuida a las afueras de un centro comercial de la ciudad de Bucaramanga.

#### **2.3.8 Cálculo de la muestra.**

Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple

Donde:

N: Población objetiva 175.107 hogares

Zc: Valor crítico para un nivel de confianza del 95% -  $Z_c = 1,96$

---

<sup>39</sup> HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la investigación. 6 ed. ed. México: McGraw-Hill; 2006.

E: Margen de error – e= 5% (0,05)

Po: Probabilidad de ser elegido – Po = 50% (0,50)

Qo: Probabilidad de no ser elegido – Qo = 50% (0,50)

(Siempre y cuando no haya investigaciones anteriores)

M: Muestra

$$\begin{aligned} &= \frac{Zc^2(N)(Qo)(Po)}{E^2(N-1) + Zc^2(Qo)(Po)} \\ M &= \frac{(1.96)^2(175.107)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(175.107) + (1.96)^2(0.5)(0.5)} \\ &= \frac{168.173}{439} \\ &= 383 \text{ Encuestas} \end{aligned}$$

**2.3.9 Alcance.** Hogares de la ciudad de Bucaramanga.

**2.3.10 Tiempo de aplicación.** La distribución y aplicación de la encuesta se dio durante 4 días, del 21 al 25 de noviembre del 2022.

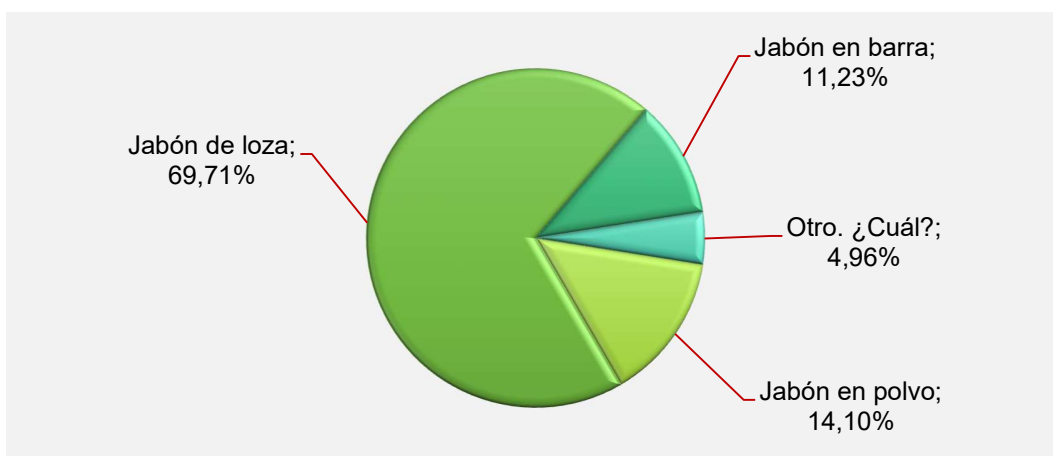
**2.3.11 Tabulación, presentación y análisis de resultados.**

**Pregunta 1.** ¿Qué tipo de producto utiliza para lavar la loza?

Cuadro 3. Tipo de producto para lavar loza.

Respuesta	No. Encuestas	Porcentaje
Jabón en polvo	54	14,10%
Jabón de loza	267	69,71%
Jabón en barra	43	11,23%
Otro. ¿Cuál?	19	4,96%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 3. Tipo de producto para lavar loza.



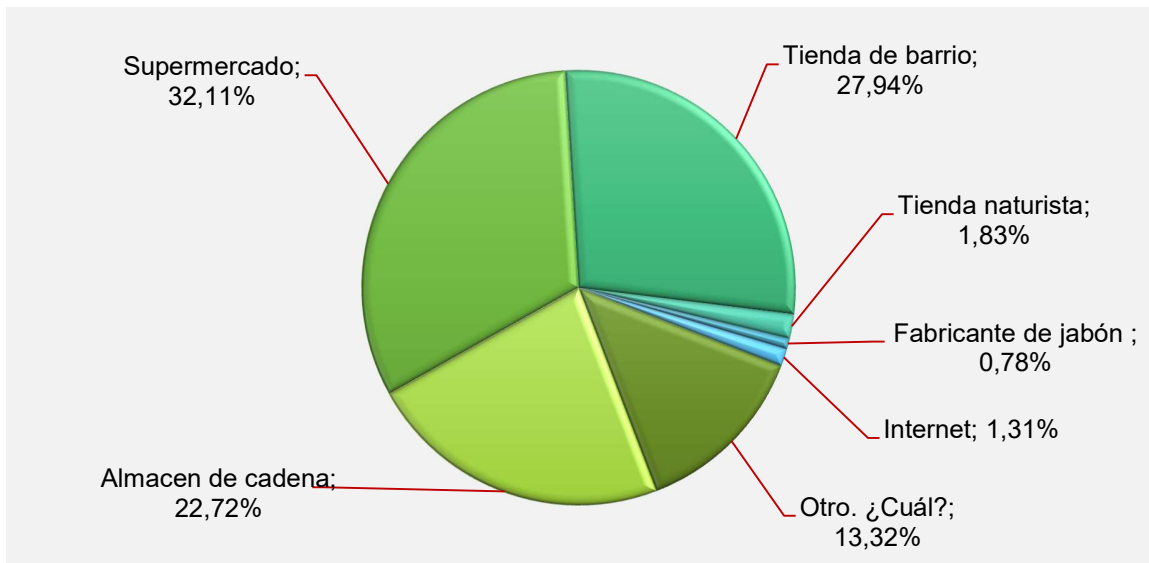
Análisis: Al cuestionar un grupo de los hogares de la ciudad de Bucaramanga acerca del tipo de jabón que utilizan para el lavado de su loza, estos contestaron de la siguiente forma. El 69,71% usa jabón de loza, el 14,10% jabón en polvo, el 11,23% jabón en barra, y el 4,96% respondió que utiliza otro tipo, cuando se le preguntó ¿Cuál?, respondió jabón artesanal. El valor 69,71% nos indica que gran parte de la población objetivo utiliza jabón lavavajilla en sus hogares lo cual representa que estos podrían convertirse en clientes potenciales del proyecto.

**Pregunta 2.** ¿Dónde compra actualmente el jabón de loza para su hogar?

Cuadro 4. Lugar de compra.

Respuesta	No. Encuestas	Porcentaje
Almacén de cadena	61	22,72%
Supermercado	86	32,11%
Tienda de barrio	75	27,94%
Tienda naturista	5	1,83%
Fabricante de jabón	2	0,78%
Internet	3	1,31%
Otro. ¿Cuál?	36	13,32%
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 4. Lugar de compra.



Análisis: Se evidencia que el grupo investigado de hogares de la ciudad de Bucaramanga están adquiriendo el jabón de loza de la siguiente manera: el 32,11% en supermercados, el 27,94% en las tiendas de barrio, el 22,72% en almacenes de cadena, el 13,32% respondió que realizan la compra en otros lugares como las mercaderías D1 y Justo & Bueno, el 1,83% en tiendas naturistas, el 1,31% por internet, y una pequeña parte del 0,78% lo compra a fabricantes de jabón.

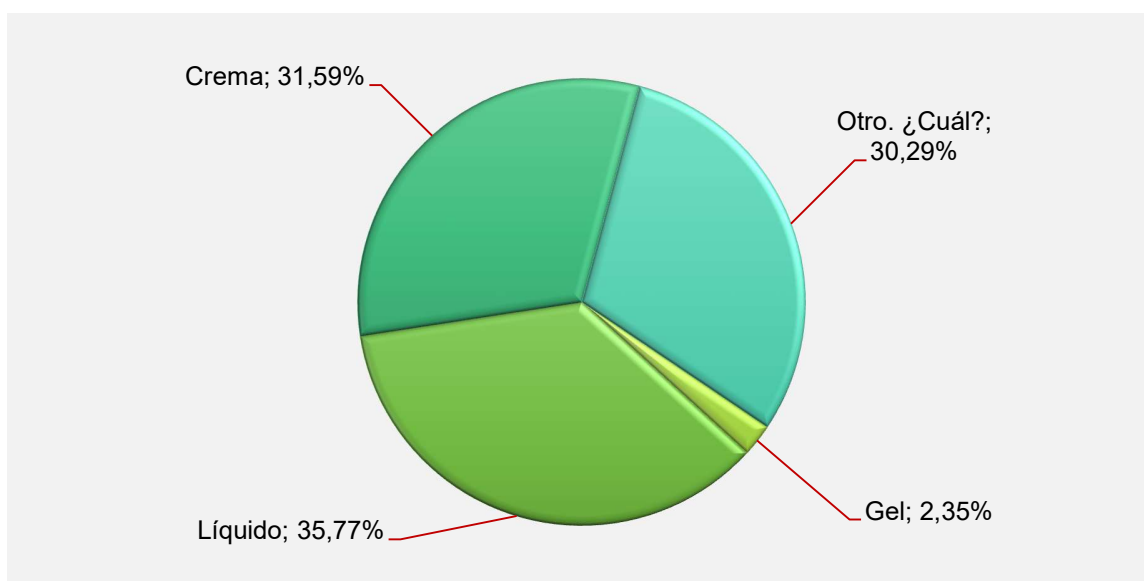
El resultado muestra claramente que una parte de los hogares de la ciudad de Bucaramanga están realizando las compras en lugares cerca de sus viviendas como lo son las tiendas de barrio y los supermercados. Este dato es interesante para el proyecto puesto que indica la importancia de acercarse al cliente y brindar facilidad de acceso al producto.

**Pregunta 3.** ¿Qué consistencia prefiere para el jabón de loza?

Cuadro 5. Consistencia de preferencia por el mercado.

Respuesta	No. Encuestas	Porcentaje
Gel	6	2,35%
Líquido	96	35,77%
Crema	84	31,59%
Otro. ¿Cuál?	81	30,29%
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 5. Consistencia de preferencia por el mercado.



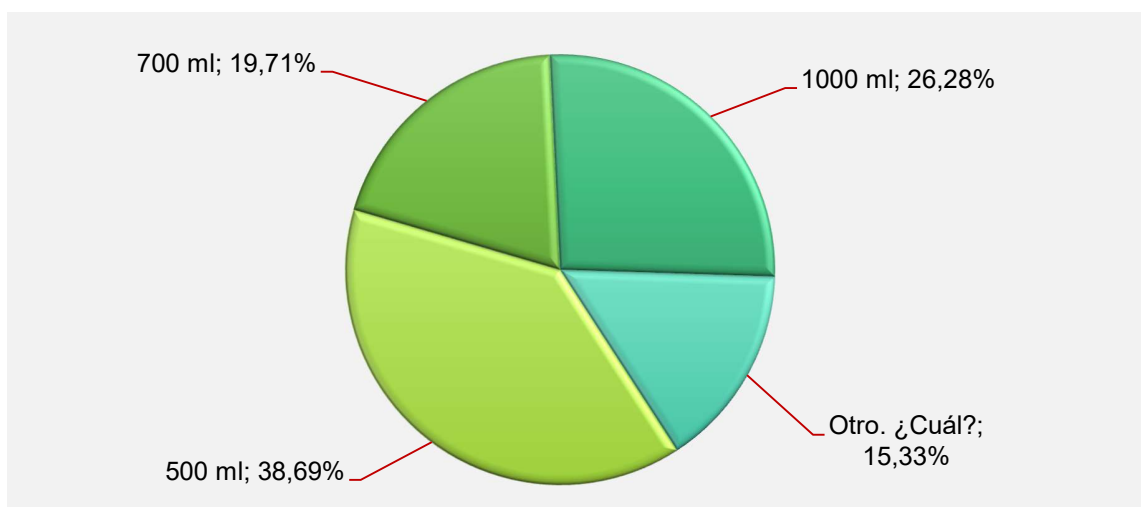
Análisis: De acuerdo con los resultados el 35,77% de los hogares encuestados prefieren comprar jabón en versión líquida, el 31,59% en crema, una pequeña parte del 2,35% lo prefiere en gel, mientras que el resultado de otros fue de 30,29% en donde respondieron que prefieren usar el jabón en barra o disco. Es un resultado favorable para el proyecto de manera que el producto es dominante para lanzarlo al mercado en un formato líquido.

**Pregunta 4.** ¿Qué presentación de jabón de loza líquido normalmente compra para su hogar?

Cuadro 6. Presentación del producto que compra el mercado.

Respuesta	No. Encuestas	Porcentaje
500 ml	37	38,69%
700 ml	19	19,71%
1000 ml	25	26,28%
Otro. ¿Cuál?	15	15,33%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 6. Presentación del producto que compra el mercado.



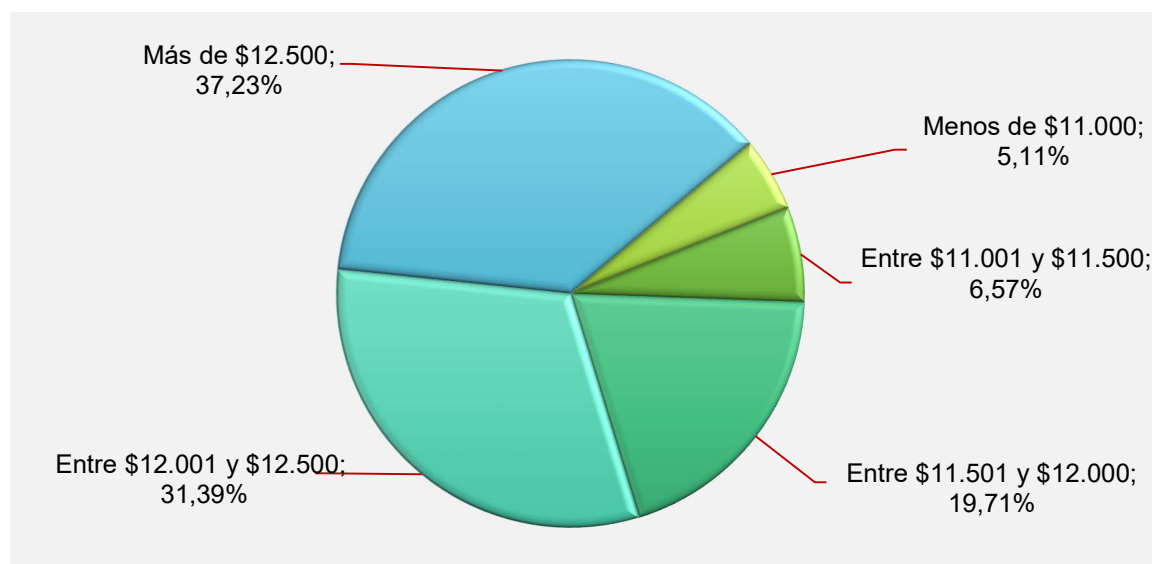
Análisis: Los resultados obtenidos muestran que el 38,69% del grupo de hogares investigados normalmente compra jabón líquido para loza en una presentación de 500 ml, el 26,28% prefiere la presentación de 1000 ml, el 19,71% prefieren la presentación de 700 ml, y finalmente el 15,33% prefieren otras presentaciones dentro del rango de 2000 ml.

**Pregunta 5.** ¿Cuánto paga actualmente por un jabón de loza líquido de 500ml?

Cuadro 7. Precio actual del producto.

Respuesta	No. Encuestas	%	Media de Clase	Promedio ponderado
Menos de \$11.000	2	5,11%	\$ 5.500	\$ 281
Entre \$11.001 y \$11.500	2	6,57%	\$ 11.251	\$ 739
Entre \$11.501 y \$12.000	7	19,71%	\$ 11.751	\$ 2.316
Entre \$12.001 y \$12.500	12	31,39%	\$ 12.251	\$ 3.845
Más de \$12.500	14	37,23%	\$ 12.500	\$ 4.653
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100,00%</b>		<b>\$ 11.834</b>

Gráfico 7. Pago actual del producto.



Análisis: Del total de los encuestados, el 37,23% está pagando actualmente más de \$12.500 por un jabón líquido para loza, el 31,39% paga entre \$12.001 - \$12.500, el 19,71% paga entre \$11.501 - \$12.000, el 6,57% paga entre \$11.001 - \$11.500 y el 5,11%

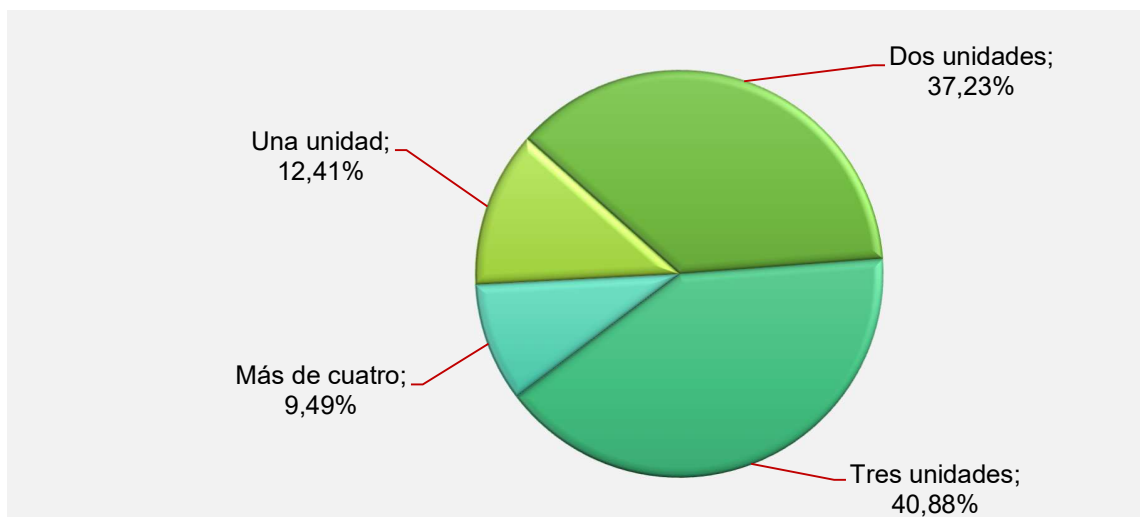
paga menos de \$5.500. Lo anterior demuestra que, el grupo investigado de los hogares de la ciudad de Bucaramanga están pagando en promedio \$11.834 por el producto de 500ml, este valor se toma como variable de ser necesario hallar la demanda actual anual en pesos colombianos.

**Pregunta 6.** Tomando como referencia la presentación de 500 ml ¿Cuántas unidades compra mensualmente?

Cuadro 8. Unidades de 500 ml comprados mensualmente en los hogares.

Respuesta	No. Encuestas	%	Unidades	Promedio ponderado
Una unidad	12	12,41%	1	0,12
Dos unidades	36	37,23%	2	0,74
Tres unidades	39	40,88%	3	1,23
Más de cuatro	9	9,49%	4	0,38
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,00%</b>		<b>2,47</b>

Gráfico 8. Frecuencia de compra en los hogares.



Análisis: En la gráfica se observa las cantidades con la que el grupo investigado de los hogares de la ciudad de Bucaramanga compra jabón líquido para loza de 500 ml

mensualmente, de modo que, el 12,41% compran una unidad, el 37,23% compra dos unidades, el 40,88% tres unidades y el 9,49% compra al mes más de cuatro unidades.

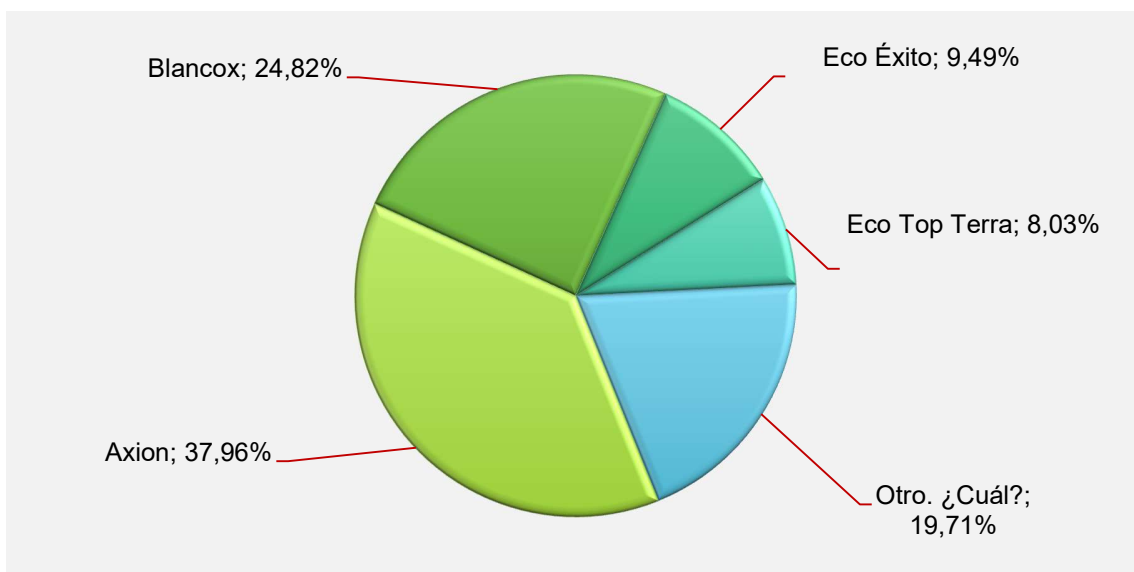
Este resultado puede indicar el nivel de producción que debe tener la empresa, dado que de los 96 hogares que respondieron que utilizan jabón líquido para loza, están comprando 2,47 unidades de producto mensualmente.

**Pregunta 7.** ¿Qué marca de jabón de loza líquido compra actualmente para su hogar?

Cuadro 9. Marca de jabón que consumen los hogares.

Respuesta	No. Encuestas	Porcentaje
Axion	36	37,96%
Blancox	24	24,82%
Eco Éxito	9	9,49%
Eco Top Terra	8	8,03%
Otro. ¿Cuál?	19	19,71%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 9. Marca de jabón que consumen los hogares.



Análisis. Se observa en la gráfica las marcas de jabón líquido para loza que están consumiendo actualmente los hogares en la ciudad de Bucaramanga. A la cabeza se encuentra la marca Axion con el 37,96%, seguido del 24,82% correspondiente a la marca Blancox, para las marcas de jabones ecológicos los resultados fueron; marca Eco Éxito con el 9,49% y Eco Top Terra con el 8,03%. Otros encuestados respondieron que el 19,71% actualmente compran otras marcas como Brilla King, Salvo y Fab.

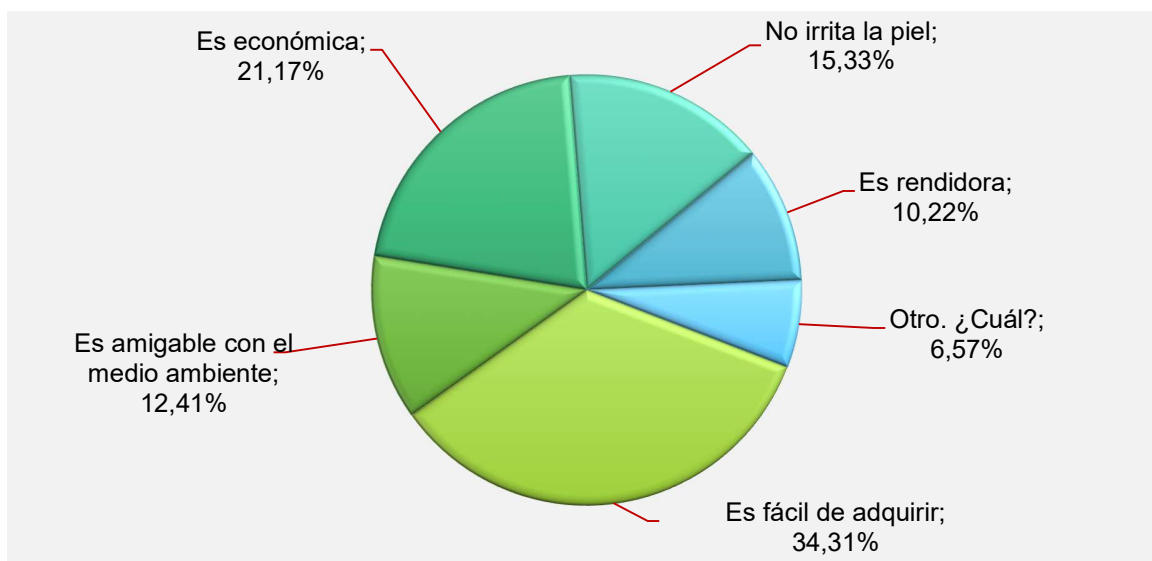
Claramente se identifica que las primeras dos marcas se encuentran muy bien posicionadas en el mercado y representan la competencia más fuerte para la empresa BIOS ACTIVO, sin embargo, ninguna cuenta con la característica biodegradable, lo cual indica una ventaja comparativa y existe una gran oportunidad para poner a circular en el mercado el producto.

**Pregunta 8.** ¿Qué lo motiva a comprar esa marca de jabón de loza líquido para su hogar?

Cuadro 10. Motivación de compra del producto en los hogares.

<b>Respuesta</b>	<b>No. Encuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Es fácil de adquirir	33	34,31%
Es amigable con el medio ambiente	12	12,41%
Es económica	20	21,17%
No irrita la piel	15	15,33%
Es rendidora	10	10,22%
Otro. ¿Cuál?	6	6,57%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 10. Motivación de compra del producto en los hogares.



Análisis. La motivación de compra de la marca del jabón líquido para loza se da en un 34,31% por la facilidad de adquirirla, el 21,17% por lo económica, el 15,33% por que no irrita la piel, el 12,41% porque es amigable con el medio ambiente, el 10,22% porque es rendidora y el 6,57% respondió que por otras razones como por su poder arranca-grasa y desinfectante.

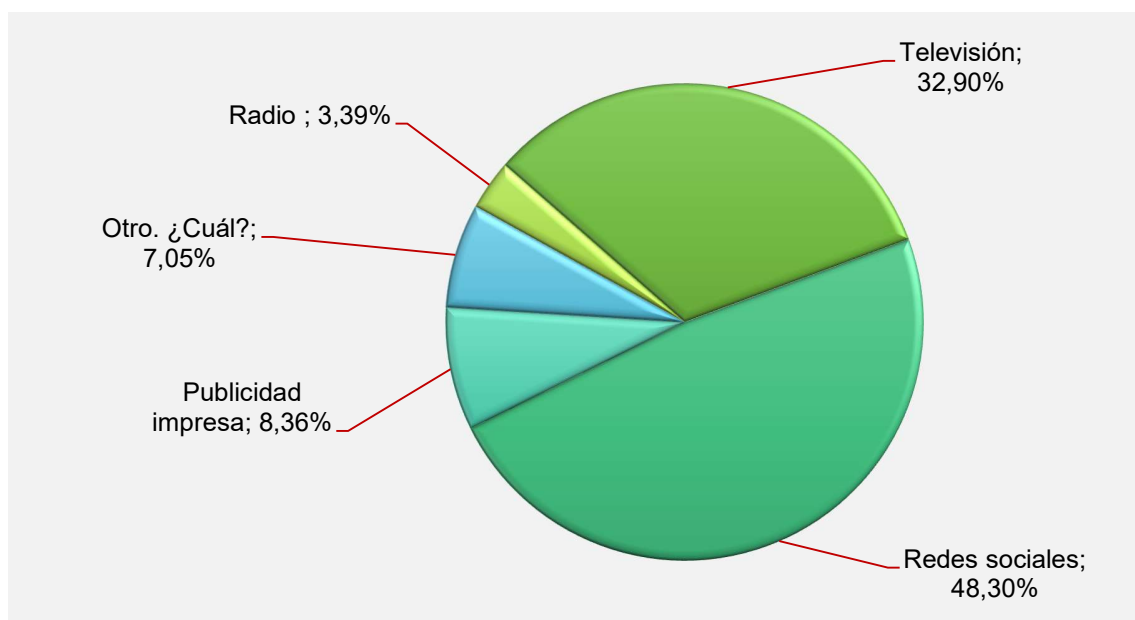
Este resultado deja ver que los hogares de la ciudad de Bucaramanga eligen comprar cierta marca de jabón para loza porque es accesible, económica y que no irrite la piel. Para el proyecto es un dato clave, pues confirma la necesidad de concientizar al consumidor de la importancia del cuidado de las fuentes hídricas haciendo uso de productos biodegradables, y también es una buena oportunidad para llevar el Jabón líquido de BIOS ACTIVO a los hogares de esta población santandereana.

**Pregunta 9.** ¿Por qué medio de publicidad prefiere recibir información de los productos que compra actualmente para su hogar?

Cuadro 11. Publicidad preferida por los hogares.

Respuesta	No. Encuestas	Porcentaje
Radio	13	3,39%
Televisión	126	32,90%
Redes sociales	185	48,30%
Publicidad impresa	32	8,36%
Otro. ¿Cuál?	27	7,05%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 11. Publicidad preferida por los hogares.



Análisis. Ante la pregunta del medio de publicidad por el cual prefiere recibir información de los productos que compran actualmente para el hogar, respondieron en su mayoría que por redes sociales con el 48,30%, el 32,90% por televisión, el 8,36% por publicidad impresa, el 7,05% dijeron que por otros medios como por mensajes de texto y correo electrónico, y una pequeña parte dijo que por radio con un 3,39%.

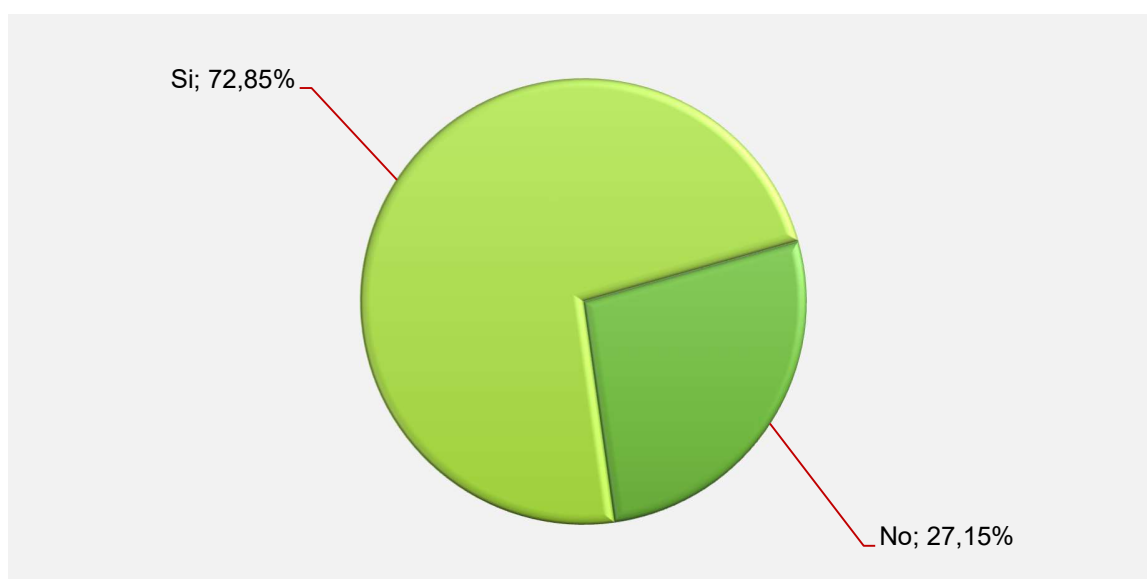
Este resultado da a entender que los clientes actualmente quieren tener la información a la mano, dato importante que puede garantizar optimizar y ampliar el mercado si se logra llegar a los hogares por medio de las redes sociales.

**Pregunta 10.** ¿Compraría un jabón líquido biodegradable para loza dónde parte de su producción se realice a través de residuos vegetales, sea eficaz con malos olores, elimine bacterias y tenga el poder arranca grasa?

Cuadro 12. Hogares que comprarían el producto.

Respuesta	No. Encuestas	Porcentaje
Si	279	72,85%
No	104	27,15%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 12. Hogares que comprarían el producto.



Análisis. El 72,85% de los hogares encuestados respondieron que efectivamente comprarían un jabón líquido biodegradable para loza dónde parte de su producción se

realice a través de residuos vegetales, sea eficaz con malos olores, elimine bacterias y tenga el poder arranca grasa.

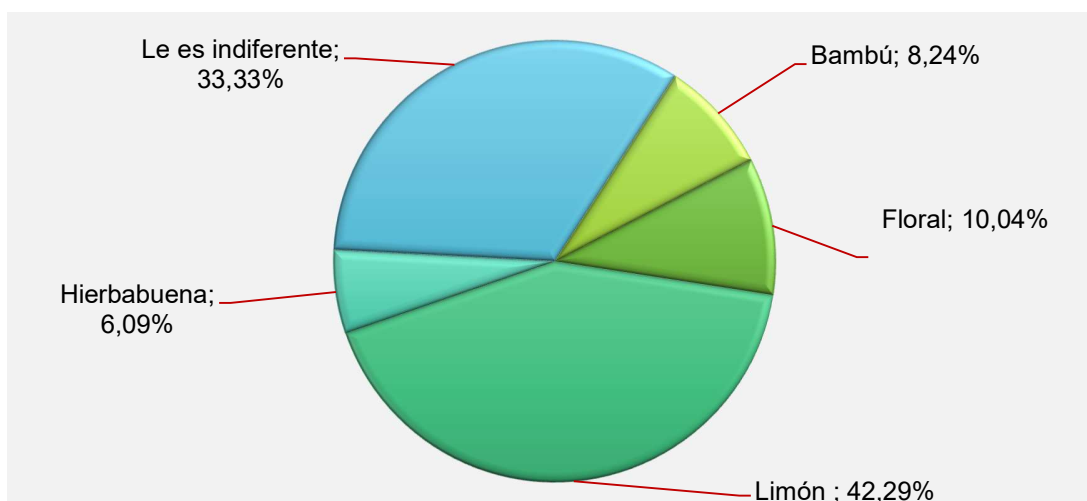
Este resultado 72,85% es satisfactorio para el proyecto puesto que el producto que pretende ofrecer será producido con componentes que se degradan de forma natural en un breve periodo sin dejar residuos contaminantes en el agua, de igual forma su fórmula promete ser eficaz eliminando bacterias y arrancando la grasa de la loza y las superficies del hogar.

**Pregunta 11.** De las siguientes fragancias, ¿Cuál preferiría para el jabón de loza liquido biodegradable?

Cuadro 13. Fragancia de preferencia por el mercado.

<b>Respuesta</b>	<b>No. Encuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Bambú	23	8,24%
Floral	28	10,04%
Limón	118	42,29%
Hierbabuena	17	6,09%
Le es indiferente	93	33,33%
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 13. Fragancia de preferencia por el mercado.



Análisis. El 42,29% dice que preferiría la fragancia de limón en el jabón líquido biodegradable para el lavado de su loza, el 33,33% le es indiferente el aroma, el 10,04% floral, el 8,24% bambú, y el 6,09% a hierbabuena.

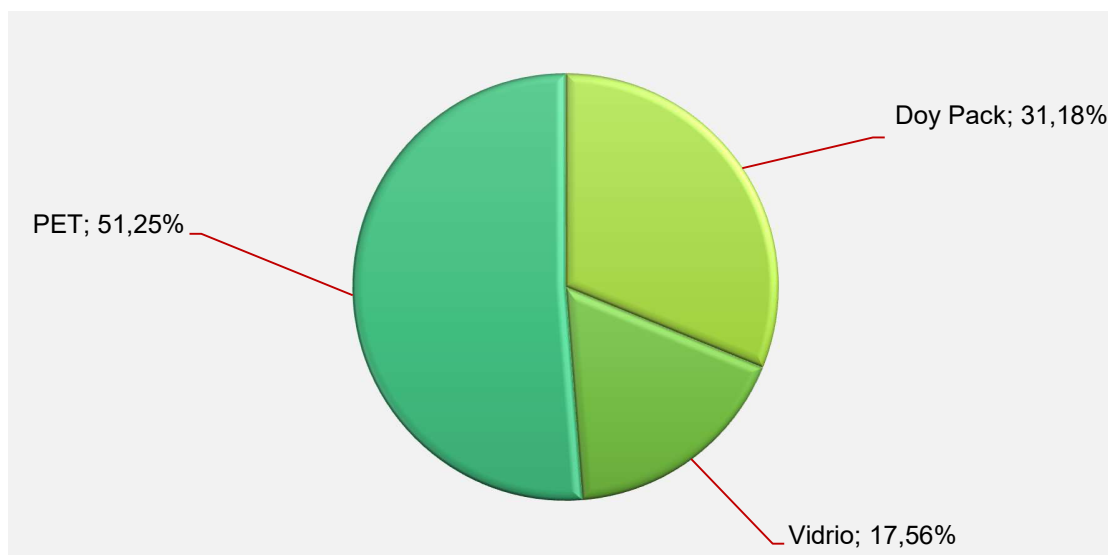
El resultado es favorable para el proyecto porque la fragancia de limón es con la cual se estima lanzar el producto al mercado.

**Pregunta 12.** ¿En qué tipo de envase estaría dispuesto a comprar el jabón de loza líquido biodegradable para su hogar?

Cuadro 14. Tipo de envase para el producto.

Respuesta	No. Encuestas	Porcentaje
Doy Pack	87	31,18%
Vidrio	49	17,56%
PET	143	51,25%
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 14. Tipo de envase para el producto.



Análisis. Como se observa en la gráfica, el 51,25% de los hogares de la ciudad de Bucaramanga respondieron que comprarían el jabón líquido biodegradable para loza en

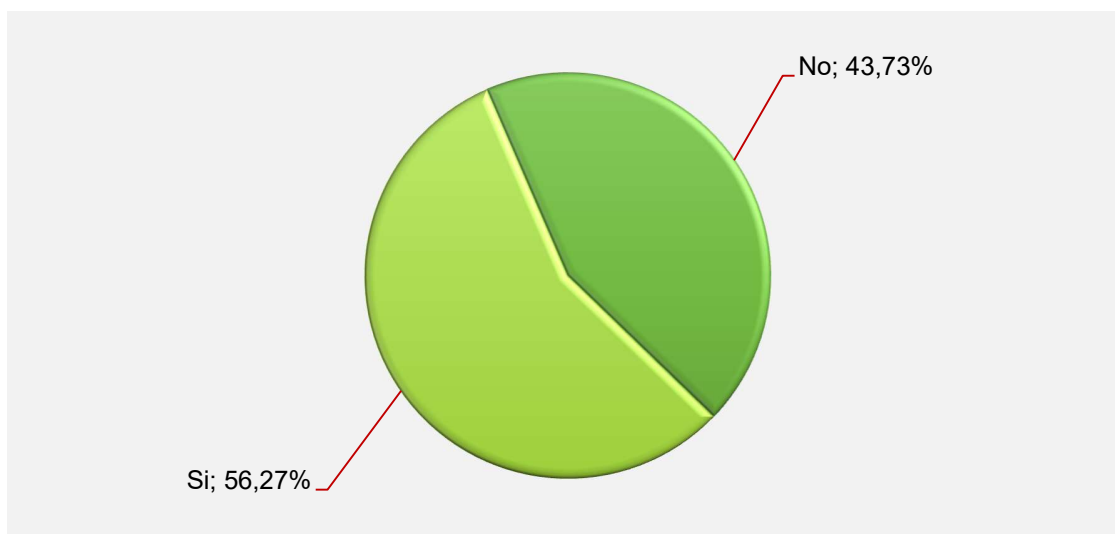
un envase tipo PET, el 31,18% respondió que en bolsa Doy Pack y el 17,56% respondió que en envase de vidrio. El proyecto está enfocado a comercializar el producto en este tipo de envase dado que es un material flexible, y tendrá tapa dosificadora para brindar un uso práctico al usuario.

**Pregunta 13.** ¿Le gustaría realizar la compra por internet del jabón de loza líquido biodegradable?

Cuadro 15. Compra del producto por Internet.

Respuesta	No. Encuestas	Porcentaje
Si	157	56,27%
No	122	43,73%
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico 15. Compra del producto por Internet.



Análisis. Al realizar la pregunta si les gustaría adquirir el jabón líquido biodegradable para loza por medio de internet, el 56,27% dijo que si y el 43,73% respondió que no. Lo cual indica que si es viable comercializar el producto de Bioss Activo por este canal tan eficiente actualmente.

**2.3.12 Estimación de la demanda actual.** Según la población y la información obtenida en la investigación se dan los siguientes resultados:

- Mercado objetivo
- Pregunta 1. Tipo de jabón.
- Pregunta 6. Promedio ponderado de presentación de 500ml compradas mensualmente.
- Número de meses del año

Dónde:

- SO = Segmento objetivo.
- PC = Porcentaje de consumo de jabón para loza. (cuadro 3)
- PPP = Promedio ponderado de presentación de 500ml compradas mensualmente. (cuadro 8)
- N = Número de meses.

$$\begin{aligned} \text{Demanda actual} &= \text{SO} * \text{PC} * \text{PPP} * \text{N} \\ \text{Demanda actual} &= 175.107 * 69,71\% * 2,47 * 12 \\ \text{Demanda actual} &= \mathbf{3.618.069 \text{ unidades de 500ml /año}} \end{aligned}$$

**2.3.13 Estimación de la demanda efectiva.**

- Pregunta 10. Compra de jabón líquido biodegradable.

Dónde:

- DA = Demanda actual.
- IC = Porcentaje de Intención de compra. (cuadro 12)

$$\text{Demanda efectiva} = \text{DA} * \text{IC}$$

$$\text{Demanda efectiva} = 3.618.069 * 72,85\%$$

**Demanda efectiva = 2.635.763 unidades de 500ml /año**

### 2.3.14 Proyección de la demanda para los próximos 5 años.

La proyección de la demanda se realiza bajo la fórmula de valor futuro

$$P = D * (1 + i)^n$$

Dónde:

- P = Proyección de la demanda en año n
- D = Demanda año 2022
- N = Número de año a calcular
- F = Demanda proyectada
- P = Demanda estimada
- i = Tasa de crecimiento de la población objetiva con un porcentaje promedio de 1,5%.<sup>40</sup>

Cuadro 16. Proyección cinco años de la demanda actual.

Año	Fórmula	Demanda proyectada
1	$F=3.618.069*(1+1,05\%)^1$	3.656.059
2	$F=3.618.069*(1+1,05\%)^2$	3.694.447
3	$F=3.618.069*(1+1,05\%)^3$	3.733.239
4	$F=3.618.069*(1+1,05\%)^4$	3.772.438
5	$F=3.618.069*(1+1,05\%)^5$	3.812.049

<sup>40</sup> DANE. TASA DE CRECIMIENTO. tasa de crecimiento de la población en Colombia. En línea] [29 de agosto de 2022] Disponible en: <https://cutt.ly/rzu4CHT>





Cuadro 17. Proyección 5 años de la demanda efectiva anual.

<b>Año</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Demanda proyectada</b>
1	$F = 2.635.763 * (1 + 1,05\%) ^1$	2.663.439
2	$F = 2.635.763 * (1 + 1,05\%) ^2$	2.691.405
3	$F = 2.635.763 * (1 + 1,05\%) ^3$	2.719.664
4	$F = 2.635.763 * (1 + 1,05\%) ^4$	2.748.221
5	$F = 2.635.763 * (1 + 1,05\%) ^5$	2.777.077

#### **2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA.**

De acuerdo con la investigación se ha podido observar que existe poca competencia directa, considerando que en la ciudad de Bucaramanga se encuentran muy pocas empresas productoras y comercializadoras de jabón líquido biodegradable para loza con las mismas características que posee el producto, además es importante resaltar que las industrias siguen apostando por vender un producto tradicional, sin alternativas que ayuden al impacto ambiental.

Cuadro 18. Análisis de la competencia.

	TOP TERRA	ECOLEPONT	BIOGAR	ÉXITO
				
Producto	Lava loza Ecológico de múltiples beneficios que cuida el planeta.	Jabón de loza biodegradable.	Lavalozas ecológico – Verbena cítrica.	Lavalozas Líquido Biodegradable Be Eco
Cobertura	Nivel regional.	Nivel regional	Nivel regional	Nivel regional
Precio	\$4.860	\$14.900	\$18.800	\$9.500
Empaque	Bolsa plástica Doypack Cont. 500ml.	Envase de botella plástico. Cont. 500ml	Envase de botella plástico. Cont. 500ml	Envase de botella plástico. Cont. 800ml
Canal de distribución	- Supermercados. - Almacenes de cadena. - Online 24/7.	-Punto físico. - Pagina web y redes sociales.	- Punto físico - Página web y redes sociales	- Almacenes de cadena. - Online 24/7.

[Continuación Cuadro 18]

	TOP TERRA	ECOLEPONT	BIOGAR	ÉXITO
				
Estrategia publicitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa realiza publicidad por medio de su web y la web de los almacenes de cadena.</li> <li>- Utiliza pautas televisivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa realiza publicidad por medio de su web y sus redes sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa realiza publicidad por medio de su web y sus redes sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa realiza publicidad por medio de su web</li> </ul>
Estrategia promocional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descuento por compra en cantidad, según lineamientos en almacenes de cadena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Combo de jabón loza toronja plus, la cual incluye un envase de galón y un envase de 500ml por \$67.100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kit lavalozas verbena cítrica, la cual incluye un envase de galón y un envase de 500ml por \$60.700</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descuentos en su página web.</li> </ul>
Valor agregado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene un ingrediente activo proveniente de la palma de aceite cuyo recurso es renovable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No tóxico, libre de fosfatos con fragancia a toronja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No tóxico, libre de fosfatos con verbena cítrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuertemente arrancagrasa, eliminador de olores y suave con las manos.</li> </ul>

[Continuación Cuadro 18]

	TOP TERRA	ECOLEPONT	BIOGAR	ÉXITO
				
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuenta con una variedad en sus productos.</li> <li>- Es una industria ampliamente tecnificada.</li> <li>- Mantienen nuevos diseños y presentación de productos.</li> <li>- Sus productos no contienen fosfatos.</li> <li>- Su fórmula es ecológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuenta con una variedad en sus productos.</li> <li>- Mantienen nuevos diseños y presentación de productos.</li> <li>- Sus productos son de calidad.</li> <li>- Sus productos no contienen fosfatos.</li> <li>- Su fórmula es ecológica.</li> <li>- Varios métodos de pago.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuenta con una variedad en sus productos.</li> <li>- Sus productos son de calidad.</li> <li>- Sus productos no contienen fosfatos.</li> <li>- Su fórmula es ecológica.</li> <li>- Varios métodos de pago.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantía del producto por 6 meses.</li> <li>- Tiempo de entrega de 2 a 5 días hábiles.</li> <li>- Su mezcla es a base de humectantes naturales.</li> </ul>

[Continuación Cuadro 18]

	TOP TERRA	ECOLEPONT	BIOGAR	ÉXITO
				
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Están llevando el tamaño de su presentación a envases por litros</li> <li>- Su fórmula ecológica es muy reciente en el mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Su fábrica se encuentra en la ciudad de Bogotá.</li> <li>- Su precio es altamente costo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Su fábrica se encuentra en la ciudad de Bogotá.</li> <li>- Su precio es altamente costo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplica compra y recoge en la tienda.</li> <li>- No tiene trayectoria.</li> <li>- Poca visibilidad en medios digitales.</li> </ul>

## 2.5 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO MÍNIMO VIABLE

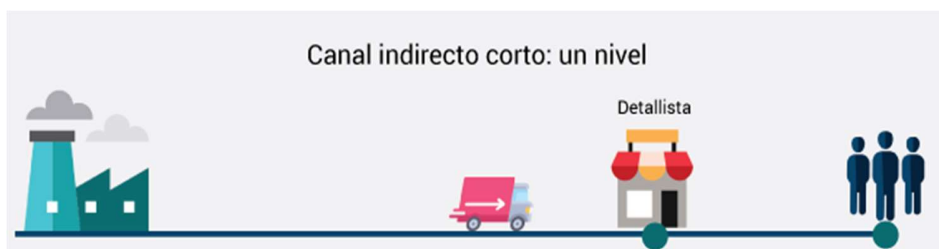
**2.5.1 Descripción, usos y especificaciones del producto o el servicio.** Bioss Activo conserva su misma descripción, usos y especificaciones, debido a que no hubo ninguna variación según los resultados obtenidos, su nivel de aceptación es apta para no generar ninguna modificación en el presente numeral.

**2.5.2 Atributos diferenciadores del producto o del servicio con respecto a la competencia.** Dados los atributos diferenciadores en el numeral 2.1.2, se establece que se mantienen las características del producto, en vista que se reafirmaron la preferencia y las características faltantes de la competencia a través de los medios aplicados.

## 2.6 ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN Y DE DISTRIBUCIÓN

Para Bioss es importante buscar la satisfacción de los clientes, es así como se pretende contar con un canal de comercialización de manera indirecta corta, con el fin de que el producto pueda llegar al cliente fácilmente ahorrando costos en su logística y distribución, este se dispondrá a través de intermediarios minoristas, tales como supermercados y auto servicios que puedan llegar al consumidor final tales como las familias de general de la ciudad de Bucaramanga.

Ilustración 4. Distribución indirecta.



Fuente: E-Commerce: Todo lo que debes saber. [En línea] [15 de septiembre de 2022]. FLÓREZ, Laura. Transcointer: 2022.

En cuanto a la distribución la empresa pretende buscar el mayor número de ventas, es por esto por lo que como estrategia se plantea el nivel de distribución intensiva a fin de posicionar la idea en un escenario de ventas creciente, con una ventaja competitiva respecto al comercio tradicional logrando segmentar a nuevos clientes, mejorando la forma de comunicación y el lanzamiento de campañas especializadas.

## **2.7 ESTRATEGIA PARA FIJACIÓN DE PRECIOS**

La estrategia de precios se estimará acorde a los costos de producción y al margen de utilidad neta, a fin de manejar precios razonables a los de la competencia, en intención de que los consumidores se sientan atraídos por un producto de buena calidad y un precio asequible, de igual forma el margen de ganancia será baja mientras la empresa logra posicionar su marca en el mercado para nivelar progresivamente los precios.

## **2.8 RELACIONAMIENTO CON LOS CLIENTES**

### **2.8.1 Estrategias de comunicación.**

#### **Relaciones con los Clientes**

- Redes Sociales
- Pautas en puntos de distribución
- Participación en eventos (cámara de comercio, foro mujer empresaria emprendedora Santander, Cenfer, los mercadillos, centro cultural del oriente, UIS Market y otros eventos) que realiza la alcaldía de Bucaramanga promoviendo el emprendimiento.

#### **Lanzamiento**

Como evento de lanzamiento BIOS ACTIVO plantea realizar un video Pitch que será comunicado a través de la red social Facebook en la fan page creada para el

emprendimiento. Dicha estrategia surge con base al lanzamiento del producto a fin de captar la llamada de nuevos clientes a través de los medios digitales.

### **Definición de tareas**

- Creación de fan page en Facebook: Consiste en la creación de la página en la red social con el logo e información general de la empresa.
- Creación de evento en fan page por medio de Facebook Ads: Se plantea crear el evento de lanzamiento online con promoción pagada; así mismo dentro de esta actividad se debe generar el contenido estratégico para persuadir a la asistencia del evento.
- Conformación de Kits para sorteo: Cómo estrategia inicial se plantea realizar un sorteo de 1.000 kits, con el fin de que las personas puedan interactuar en la red social.
- Elaboración de Pitch: Consiste en la elaboración del guion y contenido que se dará a conocer en el video de lanzamiento, así como toda la logística requerida para la producción.
- Desarrollo del Evento: En esta etapa se llevará a cabo el lanzamiento online de BIOS ACTIVO, generando interacción con los asistentes al evento.
- Análisis Resultados: Esta es la etapa de evaluación que comprende el análisis de los movimientos registrados en la fan page durante el lanzamiento y la semana siguiente.

### **Promoción del Evento**

La promoción del evento se realiza mediante la creación, interacción y promoción de un evento durante 8 semanas consecutivas en las cuales se pretende generar expectativa y asegurar participación para el día de lanzamiento. A través de esta estrategia es posible alcanzar hasta 16.800 personas al día segmentadas previamente, de las cuales se pueden lograr hasta 300 interacciones al día.

### **Segmentación de clientes**

A continuación, se relaciona la segmentación realizada en Facebook para la creación del evento, contemplando personas residentes de la ciudad de Bucaramanga, que coincidan con intereses que se pueden relacionar con el producto a ofrecer.

### **Banner de Evento**

La propuesta publicitaria se basa en crear expectativa con una imagen en la cual se relacionen los colores corporativos y una frase de invitación al evento.

Frase: “¡Lanzamiento! Conocerás un revolucionario un producto al alcance de tus manos. Asiste a nuestro evento”.

Ilustración 5. Banner publicitario.



Ilustración 6. Publicidad Bioss Activo



### **Interacción durante la promoción del evento**

A partir de la semana 4 de promoción del evento, se realizará la campaña de expectativa con la entrega de 80 kits, el sorteo se pretende realizar a través de la aplicación de AppSorteos, el cual consiste en poner todos los nombres de las participantes en la ruleta al azar e ir mencionando los ganadores el respectivo premio. Se llevará una verificación en los comentarios y «me gusta» al pitch de lanzamiento.

### **Conformación Kits para sorteo**

Este proceso consiste en empacar los obsequios y coordinar cómo se realizará el envío a los ganadores.

Ilustración 7. Kit Bioss Activo.



### Logística de Envío:

En acuerdo con una empresa de mensajería se estima un promedio de costo de envío por valor de \$ 3.500, en Bucaramanga.

## 2.8.2 Presupuesto de comunicación.

### 2.8.2.1 Presupuesto de lanzamiento.

Cuadro 19. Presupuesto de lanzamiento.

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor
Toalla de cocina	1.000	\$ 700	\$ 700.000
Esponjilla	1.000	\$ 300	\$ 300.000
Jabón Líquido Bioss Activo	1.000	\$ 3.200	\$ 3.200.000
Envío Kit	1.000	\$ 3.500	\$ 3.500.000
Campaña de lanzamiento	2	\$ 600.000	\$ 1.200.000

<b>TOTAL</b>	<b>\$ 8.900.000</b>
--------------	---------------------

**2.8.2.2 Presupuesto de operación.**

Cuadro 20. Presupuesto de operación.

Descripción	Valor mensual	Valor anual
Publicidad digital, Facebook e Instagram	\$ 1.100.000	\$ 13.200.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 13.200.000</b>

### 3 ESTUDIO TÉCNICO

#### 3.1 TIPO DE PROYECTO

El proyecto se constituye como una empresa productora de jabón líquido biodegradable.


#### 3.2 DESARROLLO OPERATIVO DEL PROYECTO

##### 3.2.1 Ficha técnica del producto mínimo viable.

Cuadro 21. Ficha técnica del producto mínimo viable.

Ficha técnica Bioss Activo	
Producto principal	Jabón líquido para loza "BIOSS ACTIVO".
Nombre común	Jabón.
Variedad	Biodegradable.
Diseño	

[Continuación Cuadro 21]

<b>Ficha técnica Bioss Activo</b>	
<b>Especificaciones técnicas</b>	<p><i>Dimensiones del producto:</i> 20cm de largo y 5 ½ cm de ancho.</p> <p><i>Peso:</i> Envase = 40gr // lleno = 500 ml.</p> <p><i>Consistencia:</i> Líquida.</p> <p><i>Presentación:</i> Frasco con capacidad de 500ml y etiqueta con las especificaciones generales del producto.</p> <p><i>Componentes:</i> Una mezcla de insumos no tóxicos tales como agua desmineralizada, trietanolamina, ácido sulfónico lineal, cocoamida, tween 20, glicerina líquida, fragancia y colorante natural.</p>
<b>Empaque</b>	<p>El envase que contiene el producto está elaborado en polietileno, cuenta con tapa dispensadora para una mejor dosificación, posee una textura blanda de fácil manejo y así mismo cuenta con una etiqueta adherida en el exterior del envase.</p> <div data-bbox="639 1283 916 1778" data-label="Image"></div> <div data-bbox="995 1283 1273 1778" data-label="Image"></div>

[Continuación Cuadro 21]

<b>Ficha técnica Bioss Activo</b>	
<b>Condiciones de embalaje</b>	Caja de cartón x 20 unidades de 500 ml, en buenas condiciones y con su respectiva información.
<b>Requisitos técnicos del producto</b>	Cumplimiento norma NTC 709, la cual establece los lineamientos que debe cumplir el jabón para loza.
<b>Tipo de conservación</b>	Temperatura ambiente no mayor a 30°C.
<b>Requisitos básicos del producto</b>	Especificación de la fecha de fabricación y vencimiento del producto.
<b>Vida útil</b>	12 meses.

**3.2.2 Descripción y diagrama de actividades clave.** Para la fabricación del jabón líquido biodegradable “Bioss Activo” se hace necesario el describir las actividades que dan origen a la transformación del producto final; para ello se efectúa el registro de cada uno de los procedimientos, con el propósito de estandarizar los tiempos y disminuir el riesgo de congestión en la operación.

**Pesaje de materias primas.** Una vez seleccionados los insumos y materias primas necesarias para la fabricación del producto, se calcula el peso que requiere la composición utilizando una gramera digital con el fin de equilibrar las cantidades y evitar desperdicios en el proceso de producción.

**Preparación de la mezcla.** Para llevar a cabo el proceso de preparación de la mezcla, como primera medida se debe garantizar que los operarios hagan uso adecuado de los elementos de protección personal; posteriormente se aplican los siguientes pasos:

- Con base en la cantidad de jabón biodegradable a producir, se determina el tipo de recipiente plástico a utilizar y a continuación se vierte agua desmineralizada.
- Luego de verter el agua, se adiciona cada sustancia mezclando de forma intermitente con ayuda de un batidor en acero inoxidable hasta que cada elemento se disuelva completamente y verificando que la temperatura de la mezcla sea la adecuada. En seguida a este, se procede a realizar la prueba de viscosidad a través de un viscosímetro, que ayuda a determinar la adherencia de las sustancias anteriormente mezcladas, con el fin de saber qué capacidad de fluir tiene el producto con base en su viscosidad.
- Posteriormente la mezcla debe reposar, se añade la fragancia y el color natural requerido para proceder a realizar una prueba organoléptica, basado en los sentidos de vista y olfato, que tiene como finalidad detectar los cambios de pigmentos, la percepción de olores y la textura con la que se ven fluidos de los componentes.

**Medición del ph.** La medición del ph es fundamental para garantizar que el producto cumpla con los estándares de calidad, para ello se realizan verificaciones y de ser necesario se aumentan o disminuyen las soluciones hasta lograr el ph ideal.

**Cuarentena.** Posteriormente a la elaboración del producto, es necesario que este sea aislado en un espacio con ventilación e higiene adecuada; y de esta manera se reduce el tiempo de enfriamiento.







**Envasado.** El producto se envasa a través de una maquina embotelladora vertiendo el sobrante con ayuda de un embudo, teniendo en cuenta la reglamentación sanitaria; finalmente se procede con el envasado del producto terminado.

**Etiquetado.** Este proceso está asignado a un operario, quien debe etiquetar el producto según la normatividad vigente y teniendo en cuenta las instrucciones de etiquetado.

**Inspección de embotellado y etiquetado.** Se verifica que el producto cuente con el nivel de llenado, la etiqueta esté correctamente adherida y que el envase este en buenas condiciones.

**Almacenamiento.** Los envases son dirigidos a la bodega de almacenamiento donde son clasificados y registrados según el número de lote de producción con el registro de ingreso para llevar un control de este.

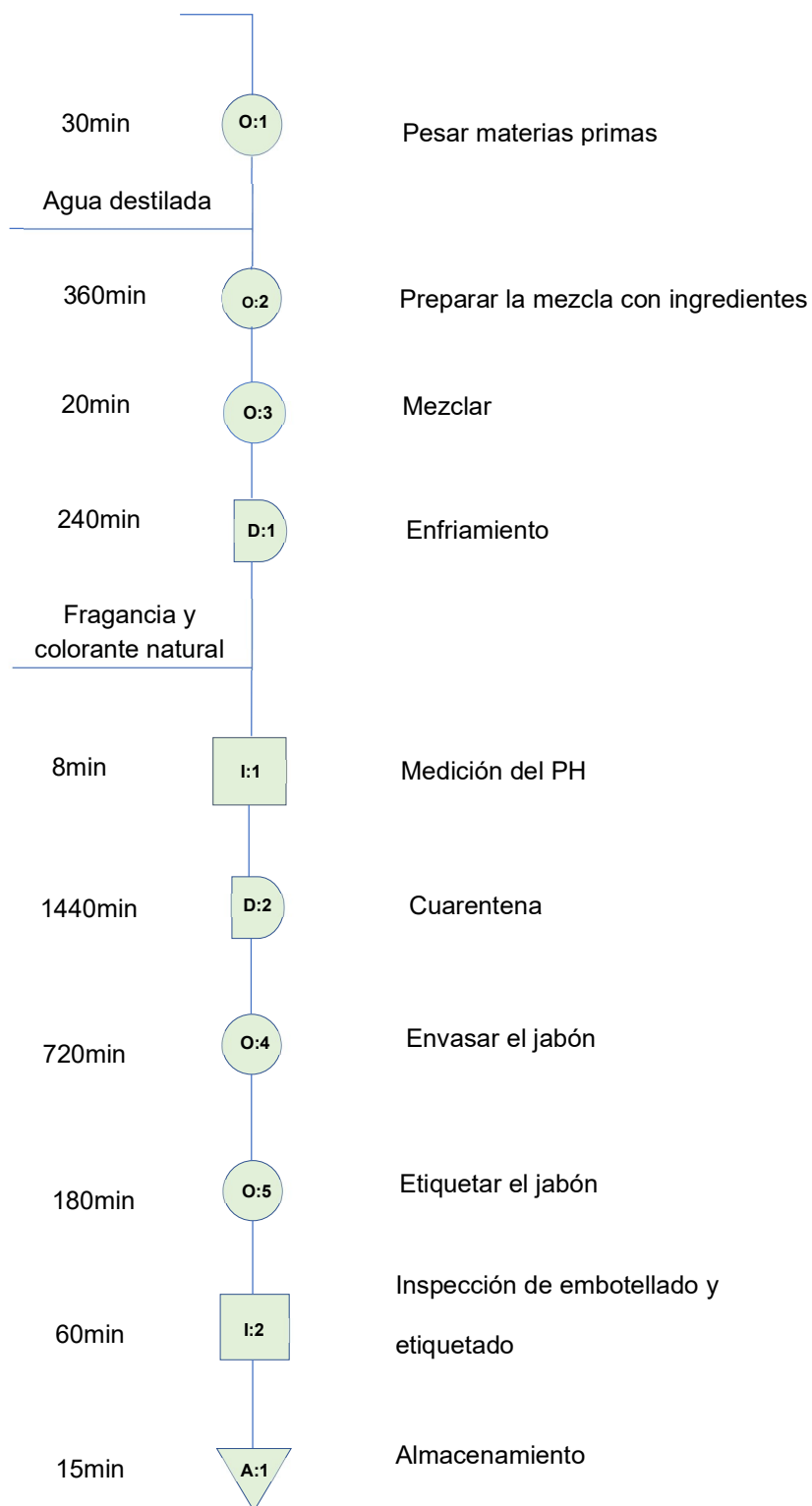
Cuadro 22. Simbología diagrama de procesos.

Significado	Símbolo	Actividad
Operación		Indica la fase de un procedimiento
Actividad combinada		Representa dos actividades conjuntas por el mismo operario.
Inspección		Verificación de materias primas y supervisión de este.
Transporte		Señala cuando un objeto es trasladado a otro lugar.
Almacenamiento		Materiales depositados en bodega.
Demora		Indica cuando un proceso se encuentra en estado de espera.

Fuente: Diagramas de flujo, la representación gráfica de los procesos. Adaptado de MOMO MARRERO, 2016.<sup>41</sup>

<sup>41</sup> MOMO MARRERO. Diagramas de flujo, la representación gráfica de los procesos. 2016.

Gráfico 16. Diagrama de producción.



Cuadro 23. Tiempo flujo de procesos.

Ítem	Cantidad	Tiempo (min)
Operación	5	1280
Inspección	2	68
Demora	2	1680
Almacenamiento	1	15
<b>Totales</b>	<b>10</b>	<b>3073</b>

Cuadro 24. Tiempo de producción.

<b>Tamaño del lote</b>	1000	unidades para producir según el diagrama
<b>Tiempo por lote de producción</b>	1393	1393 minutos / 23,22 horas
<b>Tiempo de ciclo producción de 1 unidad de 500ml</b>	1,39	min
	84	segundos
	0,023	horas

Según el diagrama de flujos, el tiempo de ciclo de un lote de producción de 1000 unidades es de 1393 minutos equivalentes a 23,22 horas, sin tener en cuenta el tiempo de demora, por ende, el tiempo de ciclo producción de una unidad de 500 ml es de 1,39 min. (0,023 horas).

**3.2.3 Características del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).** Como compromiso, las empresas tienen qué mitigar ciertos riesgos, velar, asegurar y proteger la salud de todos sus colaboradores, es así como deben acogerse a la resolución 0312 de 2019, que indica los estándares mínimos para la elaboración del SGSST.

Conforme a lo anterior, Bioss Activo aplica el sistema para empresas de menos de 10 trabajadores, con un diseño según la actividad económica y la zona donde se encuentra ubicada la fábrica, este mismo tendrá un precio de \$3.000.000 y estará bajo la responsabilidad de un tecnólogo con énfasis en auditoría interna de HSEQ, la cual se adjunta en el anexo B.

La implementación conlleva:

- Asignación de una persona que diseña el sistema de gestión de SST
- afiliación al sistema de seguridad integral.
- capacitación en SST.
- plan anual de trabajo.
- evaluaciones médicas ocupacionales.
- identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
- medidas de prevención y control frente a los peligros y riesgos identificados.

**3.2.4 Análisis ambiental.** El estudio de impacto ambiental estará a cargo de una tecnóloga ambiental quien tiene como función diseñar e implementar a través de trabajo de campo todo el sistema, este mismo asumirá un costo de \$3.000.000, el cual se evidencia en el anexo C.

**3.2.5 Recursos claves.** De acuerdo con las necesidades de Bioss Activo, a continuación, se define el talento humano y de infraestructura para la puesta en marcha de la empresa.

### 3.2.5.1 Talento humano.

Cuadro 25. Necesidades de personal.

CARGO	ÁREA	No DE PERSONAS
Gerente	Administrativa	1
Contador	Administrativa	1
Auxiliar administrativo y le	Administrativa	1
Vendedor	Comercial	1
Operario	Operativa	2

### 3.2.5.2 Infraestructura.

A continuación, se relacionan los requerimientos para la constitución de la empresa, tales como maquinaria, muebles y equipo.

Cuadro 26. Maquinaria y equipo de producción.

Maquinaria y equipos		
Activo	Cantidad	Descripción
Bascula gramera digital	2	Material: Plástico ABS y Acero inoxidable, tamaño Aprox.: Balanza 240 x 167 x 35 mm.
Extintor	2	EXTINTOR 20 LIBRAS: para incendios con polvo químico seco abc multipropósito, modelo 20 libras de capacidad.
Medidor de PH digital	3	Precisión:0.1pH, pantalla: LCD Digital.
Maquina mezcladora	1	Fabricada en acero inoxidable con capacidad de 500 litros.

Cuadro 27. Equipo de oficina.

<b>Equipo de oficina</b>		
<b>Activo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
Escritorio metálico	2	Escritorio moderno total M. Hogar/estudio en metal.
Silla escritorio	2	Silla de oficina escritorio ejecutiva ergonómica malla Holanda.
Silla interlocutora	4	Silla oficina escritorio estudio interlocutora-tela Viena.
Archivador metálico	1	Archivador de 3 gavetas con tapa superior.
Calculadora	2	Calculadora científica de 240 funciones Kd-350ms.

Cuadro 28. Equipo de comunicación y computación.

<b>Equipo de comunicación y computación</b>		
<b>Activo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
Computador de escritorio	2	Sistema operativo: Windows 10 Pro-64 Procesador Intel® Core™ i3 de 6ª.
Impresora	1	Multifuncional a color Ink Advantage.
Teléfono	2	Teléfono Kx-tgc 362 Duo contestador.

Cuadro 29. Muebles y enseres de producción.

<b>Muebles y enseres</b>		
<b>Activo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
Botiquín	1	Botiquín primeros auxilios empotrable.
Señalización	6	Material refractivo.
Estibas	5	Estibas plásticas 80x80x4.5 Cm.
Mesa plástica	2	Mesa caribe.
Silla plástica	3	Silla mambo negra.
Calculadora	2	Calculadora científica de 240 funciones Kd-350ms.
Probeta	3	Probetas graduadas de vidrio 25 ml clase B modelo.
Vaso precipitado	3	Vaso precipitado beaker plástico 250ml.
Agitadores de vidrio	4	Varilla agitadora en vidrio, 300x8mm – 135825.
Batidor en acero inoxidable	4	Batidor francés acero inoxidable 35cm alambre grueso.
Caneca plástica	12	Caneca plástica nueva de 60 litro con tapa y aro.
Jarra plástica	10	Jarra todo en uno plástica.
Tanque de almacenamiento	1	Fabricado en acero inoxidable con capacidad de 1000 litros.
Mesón en acero inoxidable	1	Mesón acero totalmente inoxidable de 100 x 60 cm con entrepaño en acero inoxidable.
Estantería	1	Estantería metálica liviana 5 niveles negra de 160x80x30 cm.
Lockers	1	Lockers 4 puestos metálico 180x93x30 cm.
Extractor	1	Extractor de gases y olores 20*20 cm.
Canastilla	3	Canastilla industrial plástica
Balde plástico	4	Balde plástico 12 litros.

Cuadro 30. Materiales, repuestos y accesorios.

<b>Materiales, repuestos y accesorios</b>		
<b>Activo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
Set de herramientas manuales	1	Herramientas diferentes piezas con caja plástica.

**3.2.5.3 Materiales, insumos o mercancías.** La siguiente tabla relaciona la materia prima directa e indirecta para la producción del jabón líquido biodegradable para loza.

Cuadro 31. Materiales directos.

<b>Materiales directos</b>					
<b>Material</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad por unidad</b>		<b>Cantidad año 1</b>	
Agua destilada	Litro	350 ml	0,3500	56.924.623	56.925
Acido sulfónico lineal	Litro	80ml	0,0800	13.011.342	13.011
Lauril éter sulfato de sodio	Kilos	25 gr	0,0250	4.066.045	4.066
Cocoamida	Litro	20ml	0,0200	3.252.836	3.253
Alcohol etílico	Litro	20ml	0,0200	3.252.836	3.253
Envases	Unidad	1	1	162.642	162.642

Cuadro 32. Materiales indirectos.

Materiales directos					
Material	Unidad de medida	Cantidad por unidad		Cantidad año 1	
Trietanolamina	Litro	5ml	0,0050	813.209	813
Potasa	Kilos	0,5 gr	0,0005	81.321	81
Glicerina	Kilos	2,5 gr	0,0025	406.604	407
Fragancia natural	Litro	0,25 ml	0,0003	40.660	41
Color natural	Gramo	0,5 gr	0,0001	81.321	81
Etiqueta	Millar	0,001	0,0010	163	163
Caja de cartón	Unidad	0,083	0,0833	13.553	13.553

**3.2.6 Distribución de la planta.** El proceso de producción que enmarca el desarrollo del presente proyecto posee necesidades de infraestructura para su correcto funcionamiento. Por tanto, se determina un área de 162mts<sup>2</sup> distribuidos de la siguiente manera:

**Zona de producción.** En este espacio se desarrollarán las actividades o procesos necesarios para la producción del jabón líquido biodegradable para loza, la adecuación se realizará de manera que se faciliten los accesos y dinámica del trabajo.

**Zona de bodega.** Esta sección está destinada al resguardo de insumos y materiales necesarios para la producción, el lugar debe estar adaptado con estantería y temperatura adecuada.

**Zona de almacenamiento.** Lugar destinado para la ubicación de productos empacados y listos para distribución y venta.

**Zona de baños y vestir.** Sitio conformado por baños, y espacio para que el personal de la empresa se vista.

**Zona de cargue y descargue.** Área destinada para la recepción de materia prima e insumos, así como también se efectúa el despacho del producto para distribución.

**Zona administrativa.** Este espacio está organizado y seccionado para el gerente, área comercial y administrativa.

Cuadro 33. Distribución de planta.

Zona	Área
Producción	55,04 mts <sup>2</sup>
Bodega	20,06 mts <sup>2</sup>
Almacenamiento	5,32 mts <sup>2</sup>
Baños y zona de vestir	17,00 mts <sup>2</sup>
Zona cargue y descargue	12,63 mts <sup>2</sup>
Administrativa	11,25 mts <sup>2</sup>
Muros	40,70 mts <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	<b>162 mts<sup>2</sup></b>

Ilustración 8. Vista superior de la planta.



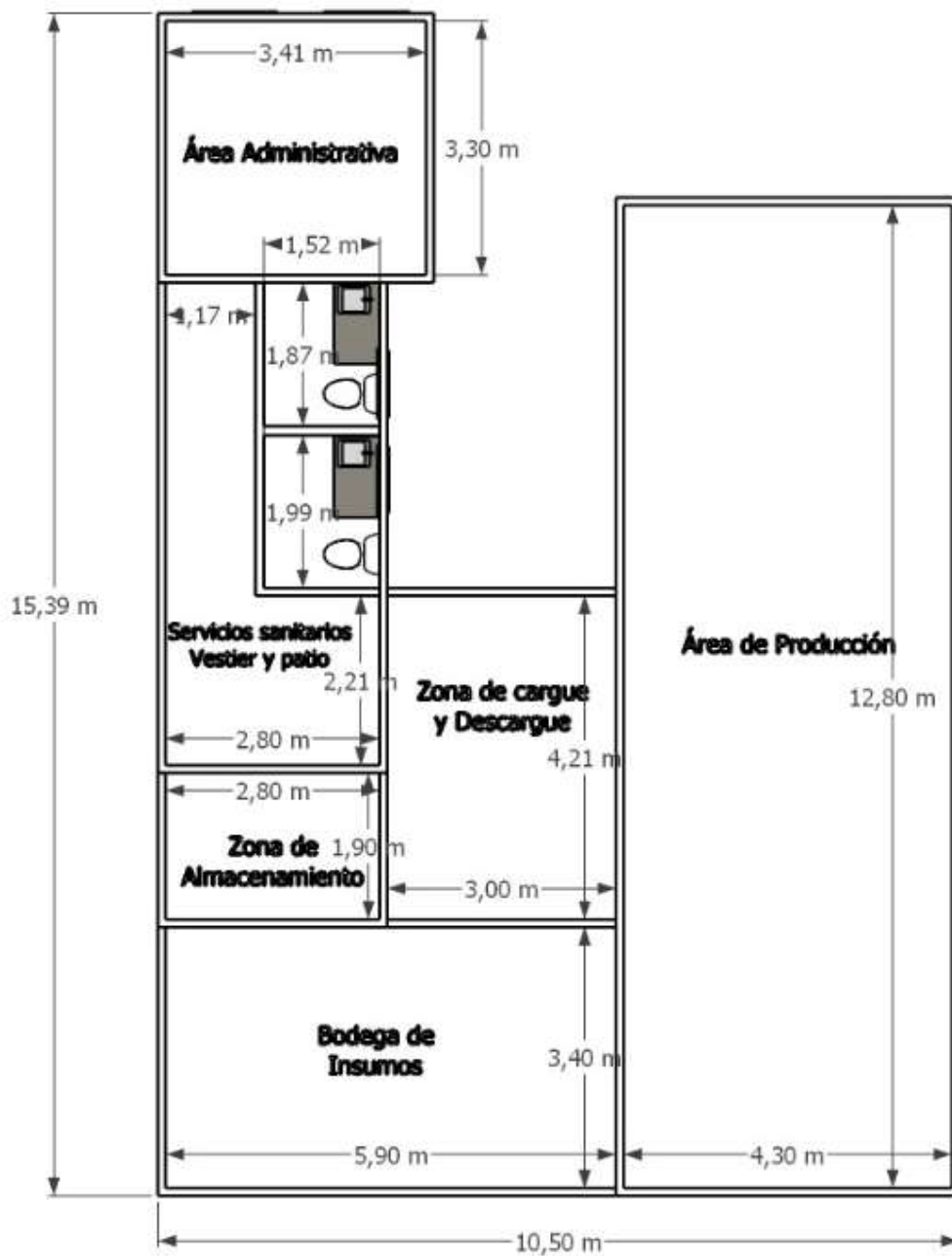
Fuente: Enscape.

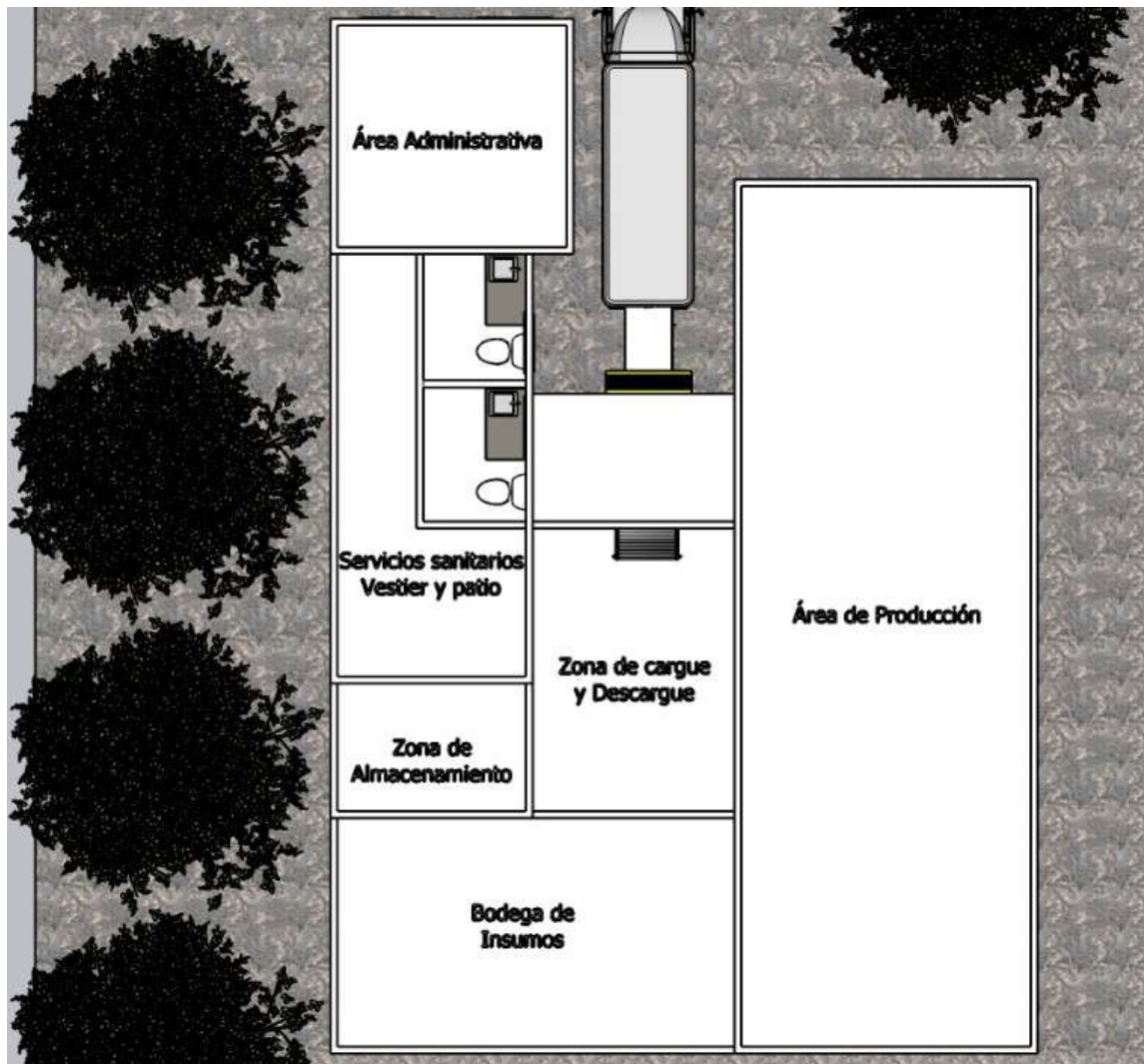
Ilustración 9. Vista frontal de la planta.



Fuente: Enscape

Ilustración 10. Plano distribución de planta.





**3.2.7 Localización.** La localización de la empresa productora de jabón biodegradable para loza es estudiada con base en criterios de costos, servicios públicos (energía, agua), ubicación estratégica tanto para proveedores como para clientes; por tanto, se definen como factores clave para determinar una localización óptima: el mercado del producto, precios en insumos y materiales, POT o plan de ordenamiento territorial e infraestructura vial y comercial.

### 3.2.7.1 Macro localización.

La empresa productora de jabón líquido biodegradable para loza se localizará en:

**País:** Colombia

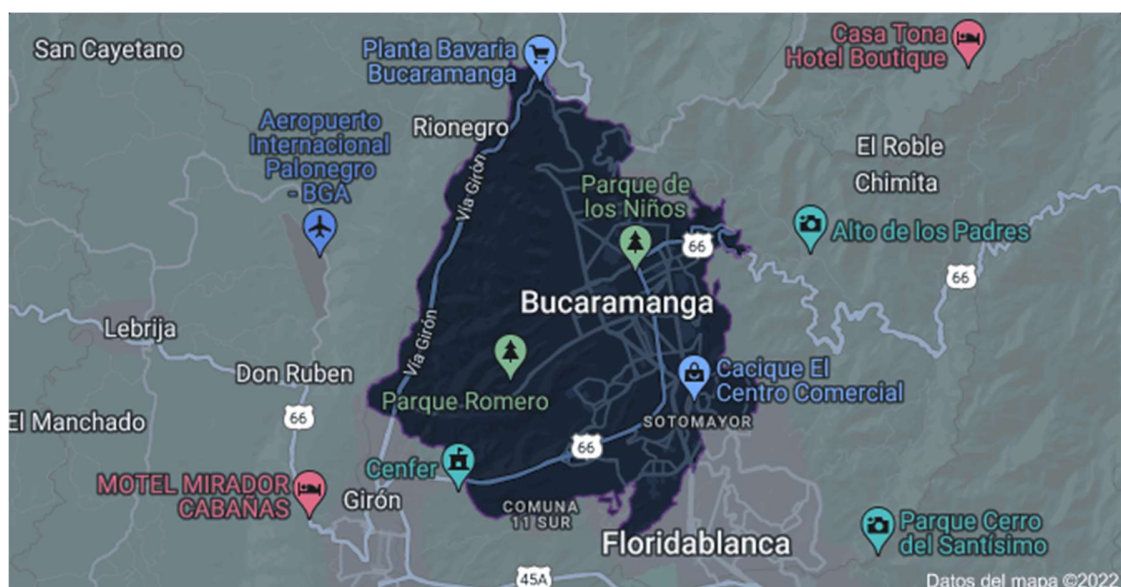
**Región:** Andina

**Departamento:** Santander

**Ciudad:** Bucaramanga.

Bucaramanga, actualmente presenta un crecimiento favorable principalmente en la mediana y pequeña empresa, permitiendo el desarrollo económico y social. A través del plan de desarrollo 2020-2023, se pretende mejorar las capacidades competitivas y productividad de empresas innovadores, responsables y consiente a fin de estimular la tasa de desempleo e informalidad.<sup>42</sup>

Ilustración 12. Mapa de Bucaramanga.



Fuente: Google maps. Bucaramanga, Santander. [En línea] [17 de octubre de 2022].

<sup>42</sup> ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. Bucaramanga una ciudad de oportunidades para todos 2020-2023. Programa Juan Carlos Cárdenas [En línea] [17 de octubre de 2022]. 2022. Disponible en: <https://cutt.ly/ZBKDfKM>

**3.2.7.2 Micro localización.** Con el propósito de obtener información apropiada para determinar la ubicación de la planta de producción, se realiza un estudio por factores y ponderación a tres posibles lugares en los que se considera viable la ubicación:

Lugar 1: Barrio Comuneros

Lugar 2: Barrio San Francisco

Lugar 3: Barrio Girardot

Como se mencionó anteriormente, con el estudio de micro localización se pretende seleccionar de manera imparcial el lugar para la creación y marcha de la empresa, para ello se utiliza la técnica de ponderación por factores y puntaje de estos; de manera que se establecen los siguientes factores determinantes de la selección:

**F1 Costo de arrendamiento de las instalaciones.**

Grado 1	Muy costoso	Mayor a \$3'000.000
Grado 2	Costoso	Entre \$2'000.000 y \$2'500.000
Grado 3	Económico	Menor a \$1'500.000

**F2 Costo de servicios públicos.**

Grado 1	Muy costoso	Mayor a \$2'000.000
Grado 2	Costoso	Entre \$1.50.000 y \$1'200.000
Grado 3	Económico	Menor a \$800.000

**F3 Disponibilidad de vías de acceso.**

Grado 1	Malo	Es mínimo el número de vías
Grado 2	Regular	Es regular el número de vías
Grado 3	Bueno	Es adecuado el número de vías

**F4 Infraestructura disponible.**

Grado 1	Malo	El local cuenta con poca área
Grado 2	Regular	El local cuenta con buena área
Grado 3	Bueno	El local cuenta con suficiente área

**F5 Servicios públicos disponibles.**

Grado 1	Malo	Los servicios son escasos
Grado 2	Regular	Los servicios son limitados
Grado 3	Bueno	Los servicios son variados

**F6 Agradable y adecuado para actividades de empresa.**

Grado 1	Malo	Ambiente ruidoso
Grado 2	Regular	Ambiente medio
Grado 3	Bueno	Ambiente propicio

**F7 Disponibilidad de transporte.**

Grado 1	Malo	Pocas rutas
Grado 2	Regular	Algunas rutas
Grado 3	Bueno	Varias rutas

Una vez determinados los factores, se asignan puntajes con base en los grados de evaluación, tal como se refleja en el cuadro 34.

Cuadro 34. Factores de micro localización.

<b>Factor</b>		<b>Puntos</b>	<b>Ponderación</b>
<b>1</b>	<b>Costo de Arrendamiento</b>		<b>15%</b>
	Muy costoso	1 - 4	
	Costoso	5 - 8	
	Económico	9 en adelante	
<b>2</b>	<b>Costo de Servicios Públicos</b>		<b>12%</b>
	Muy costoso	1 - 4	
	Costoso	5 - 8	
	Económico	9 en adelante	
<b>3</b>	<b>Disponibilidad vías de acceso</b>		<b>10%</b>
	Malo	1 - 4	
	Regular	5 - 8	
	Bueno	9 en adelante	
<b>4</b>	<b>Infraestructura disponible</b>		<b>16%</b>
	Malo	1 - 4	
	Regular	5 - 8	
	Bueno	9 en adelante	
<b>5</b>	<b>Servicios Públicos disponibles</b>		<b>15%</b>
	Malo	1 - 4	
	Regular	5 - 8	
	Bueno	9 en adelante	
<b>6</b>	<b>Agradable y adecuado para actividades de empresa.</b>		<b>15%</b>
	Malo	1 - 4	
	Regular	5 - 8	
	Bueno	9 en adelante	
<b>7</b>	<b>Disponibilidad de transporte</b>		<b>17%</b>
	Malo	1 - 4	
	Regular	5 - 8	
	Bueno	9 en adelante	
	<b>Total, puntos</b>		<b>100%</b>

Luego de definir los puntajes y factores se inicia la evaluación para definir la mejor

alternativa de localización, de acuerdo con el análisis de cada uno de los factores en las tres alternativas de ubicación, se otorga la puntuación respectiva y finalmente se procede a sumar.

Cuadro 35. Tabla de puntajes.

F	Barrio Centro		Barrio San Francisco		Barrio Cabecera		
	GRADO	PUNTAJE	GRADO	PUNTAJE	GRADO	PUNTAJE	
<b>F1</b>	2	5	2	8	1	1	
<b>F2</b>	1	4	2	5	1	1	
<b>F3</b>	3	10	3	10	3	10	
<b>F4</b>	3	10	3	10	3	10	
<b>F5</b>	3	10	3	10	3	10	
<b>F6</b>	3	10	3	10	1	4	
<b>F7</b>	3	10	3	10	3	10	
		<b>8,53</b>			<b>9,10</b>		
					<b>6,67</b>		

Los resultados evidencian que, el barrio san francisco de Bucaramanga es la mejor alternativa de ubicación para la implementación de la empresa productora de jabón líquido biodegradable para loza; en dicho sector es posible adquirir un inmueble que cumple con las condiciones y POT para su ejercicio y cuentan con un canon de arrendamiento no mayor a \$ 2.000.000.

**3.2.8 Control de calidad.** El control de calidad es esa verificación que se hace mediante mecanismos o herramientas para que Bioss Activo brinde a sus consumidores productos de calidad y confiables a través de cumplimientos basados en comprobación de materias primas, vida útil, almacenamiento y demás en pro de garantizar un excelente servicio y una mejor continua en sus procesos.

En su proceso de producción se contemplan algunos controles en calidad, en los cuales se contemplan:

- La selección e inspección de insumos y materias primas, en donde se reciben teniendo en cuenta que cumplan con los estándares de calidad definidos y con las condiciones solicitadas en el pedido (fechas de caducidad, cantidades y estado).
- Almacenamiento de materia prima e insumos, se contemplan los principios básicos de almacenamiento como coordinación, equilibrio, optimización y flexibilidad; con base en dichos elementos se determinan las siguientes características de almacenamiento:

Cuadro 36. Características de almacenamiento.

Ítem	Detalle
Tipo	Almacén de Materias Primas e Insumos
Ubicación	En espacio interior / Bodega
Tipo de Materias	Líquidos y Sólidos
Zonas	Zona de recepción y control, zona de Stock, Zona de salida y verificación
Método	Ubicación fija para cada producto, teniendo en cuenta las capacidades de producción y el posible crecimiento.
Almacenaje	Estanterías: Se considera el más viable dadas versatilidades de la estructura para su respectiva ubicación.

Fuente: Adaptado de Procedimiento para el almacenaje de materias primas, insumos y producto terminado. caso: curtiembres. MADROÑERO, L. PALACIO, E.<sup>43</sup> Cali, 2013.

<sup>43</sup> MADROÑERO, L. PALACIO, E. Procedimiento para el almacenaje de materias primas, insumos y producto terminado. caso: curtiembres. Cali, 2013.

El almacenamiento en bodega se considera el más adecuado para facilitar la ubicación de cada sustancia, ya que se ajusta a las medidas de seguridad adecuadas que garantizan las condiciones de los productos químicos.

- Verificación de herramientas y maquinaria según normas sanitarias, establecidas por entes gubernamentales en el control de procesos de manipulación y desinfección.
- Proceso de elaboración conlleva a que los operarios o personas que estén en la manipulación del producto empleen los elementos de protección personal EPP, tales como guantes, gorros, tapabocas y batas).
- Se realiza un control donde se comprueba el proceso del estado líquido del jabón, a través de un análisis fisicoquímico, se realiza la prueba de viscosidad con un viscosímetro con el fin de saber que capacidad de fluir tiene el producto y una prueba organoléptica, basado en los sentidos de vista y olfato.
- Control de embotellado y etiqueta, deben asegurar los requisitos sanitarios emitidos en donde se detalla la ubicación a un foco de insalubridad y prevención de contaminación, buenas prácticas y desinfección del área de trabajo.
- Manejo de desechos y aseo de planta generados en el proceso de producción, se considera parte fundamental en la elaboración del producto, puesto que la empresa Bioss Activo S.A.S, se compromete en promover una cultura amigable con el medio ambiente; por tanto, se establece la clasificación y disposición adecuada de las sustancias. Finalmente, la planta de producción se deja en las mejores condiciones con el fin de evitar sobretiempos al día siguiente.

#### **Política de calidad:**

Con el fin de mejorar la satisfacción de nuestros clientes, Bioss Activo basa su política mediante unos principios básicos en pro sus prácticas.

- Satisfacer las necesidades de los consumidores.
- Mejorar continuamente en cada proceso de producción.
- Cumplir con los estándares de calidad que al que compete en su actividad económica.

- Sentido de pertenencia en cada en cada entrega, en donde se resalte la excelencia del trabajo.
- Pulcritud y limpieza en las instalaciones.

### 3.3 CAPACIDAD DEL PROYECTO

**3.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto o servicio.** La capacidad total diseñada por la línea de producto representa la máxima capacidad que se puede producir según las necesidades demandantes, es así como se evidencia que, trabajando 360 días al año, en turnos diarios de 3 jornadas (8 horas), con dos operarios, se puede llegar a operar en 17.280 horas, equivalentes a 1.036.800 minutos por año.

La presentación diseñada se valora sobre esos minutos por año, sobre el tiempo de ciclo, en donde se tiene que la producción de una unidad de 500ml (cuadro 26, se decide este tipo de presentación por ser el de mayor demanda en el segmento de mercado), es igual a 1,393 min, es así como  $1.036.800 \text{ (min)} / 1,393 \text{ (min tiempo de ciclo)}$ , dan como resultado 744.293 productos al año.

Cuadro 37. Capacidad diseñada.

<b>CAPACIDAD DISEÑADA</b>	
Días/año	360
Jornadas	3
Operarios	2
Horas/año	17.280
Minutos /año	1.036.800
Tiempo de ciclo/minutos	1,393
Productos/año	744.293

**3.3.2 Capacidad instalada.** La capacidad instalada es ese tiempo concreto de producción que Bioss Activo estaría en la capacidad de producir, es así como se evidencia que se trabajara 295 días al año descontando el tiempo ocioso y los domingos, festivos y demás que correspondan a puentes en el calendario colombiano, teniendo un turno de 8 horas diarias a cargo de dos operarios.

Ahora bien, se determina que con los datos anteriormente mencionados se podría llegar a trabajar 4.720 horas, en vista de que se tomó como base esos 295 días, por una jornada de trabajo (1), por los operarios con los que se va a trabajar (2), por las 8 horas equivalentes a la jornada laboral.

Finalmente se tiene como resultado que esas 4.720 horas equivalen a 283.200 minutos, resultado de multiplicar 4.720 en 60, así mismo ese tiene en cuenta el tiempo de ciclo en minutos 1,393 (cálculo de la producción de una unidad de 500ml (cuadro 26)), para dividir 283.200 (min) / 1,393 (min tiempo de ciclo), arrojando así 203.302 productos al año.

Cuadro 38. Capacidad instalada.

<b>CAPACIDAD INSTALADA</b>	
Días/año	295
Jornadas	1
Operarios	2
Horas/año	4.720
Minutos /año	283.200
Tiempo de ciclo/minutos	1,393
Productos/año	203.302

**3.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.** La capacidad utilizada y proyectada es ese porcentaje de participación que Bioss Activo atenderá al mercado, es por eso por lo que esta fue hallada a través de la demanda efectiva del estudio de mercado.

Para determinar esta capacidad, se tiene en cuenta la capacidad instalada de 203.302, el nivel de eficiencia del 80%, en donde el crecimiento es del 1,5% según el ítem 2.3.14 proyección de la demanda para los próximos 5 años, es así como.

$$203.302 \text{ unidades} * 80\% \text{ eficiencia} = 162.642$$

Finalmente se tiene en cuenta la capacidad utilizada sobre la demanda efectiva.

$$162.642 / 2.663.439 = 6,11\%$$

Cuadro 39. Capacidad utilizada y proyectada.

<b>CAPACIDAD UTILIZADA Y PROYECTADA</b>				
<b>AÑO</b>	<b>CAPACIDAD INSTALADA</b>	<b>NIVEL DE EFICIENCIA</b>	<b>CAPACIDAD UTILIZADA</b>	<b>PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO</b>
1	203.302	80,0%	162.642	<b>6,11%</b>
2	203.302	81,5%	165.691	
3	203.302	83,0%	168.741	
4	203.302	84,5%	171.790	
5	203.302	86,0%	174.840	

## 4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

### 4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa Bioss Activo, se conforma como un Sociedad por Acciones Simplificadas; se determina esta modalidad de constitución teniendo en cuenta que el capital inicial es aportado por dos personas en sociedad y por otra parte se contempla la inclusión de un tercer socio intelectual. Además, de acuerdo con la actividad que se pretende realizar se considera que el modelo S.A.S, se ajusta a las necesidades de la empresa en cuanto a la simplificación de trámites, limitación de responsabilidades, autonomía para determinar las normas que rigen el negocio y flexibilidad en el capital.

Entre otras ventajas de establecer una S.A.S, Reyes<sup>44</sup> menciona diversas, de las cuales a continuación se relacionan las que se consideran más importantes para Bioss Activo:

- Sin límite de socios: Es probable que en la medida que la empresa crezca o requiera de capital se incremente el número de socios.
- Objeto social amplio: A futuro Bioss Activo, plantea diversificar sus productos por cuanto se considera viable establecer un objeto social amplio.
- Protección para los accionistas: Por ser una sociedad por acciones la responsabilidad de cada uno de los accionistas se limita a sus aportes protegiendo el patrimonio personal.

---

<sup>44</sup> GUEVARA. José J. La sociedad por acciones simplificada SAS. [En línea] [22 de octubre de 2022].

## **4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

**4.2.1 Misión.** Generar bienestar en la sociedad mediante soluciones ecológicas incorporadas en productos para el cuidado e higiene de los hogares colombianos.

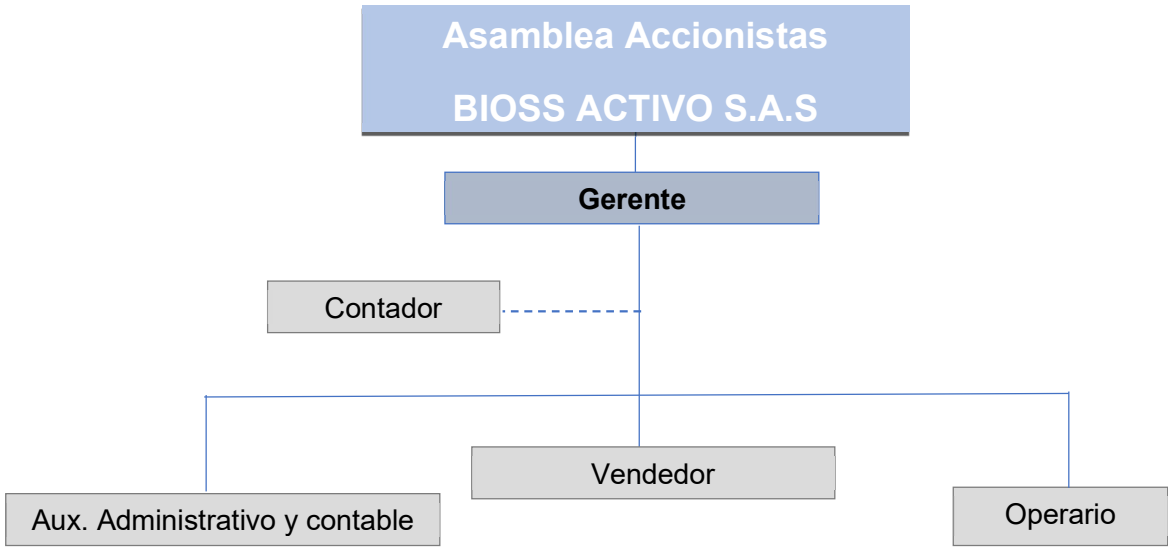
**4.2.2 Visión.** En 2025 ser a nivel local la principal empresa proveedora de productos para el cuidado e higiene con sello ecológico, vinculando en sus procesos altos estándares en calidad por medio de un equipo de trabajo calificado y comprometido con los objetivos de Bioss Activo.

**4.2.3 Valores corporativos.** Bioss Activo se fundamenta en el valor que poseen los individuos que contribuyen al desarrollo de la empresa, viéndose siempre como personas más no como instrumentos, todo enmarcado en seis valores que son el eje principal de la empresa.

- Innovación: Bioss Activo, se enfoca en la innovación de sus productos por medio de la investigación permanente y la implementación de nuevas tecnologías.
- Integridad: necesariamente el respeto por la diversidad ya sea de origen racial, generacional o género, repercute positivamente en la productividad, de allí que Bioss Activo se preocupe por mantener un ambiente que integre y complemente las diferencias entre el equipo de trabajo.
- Compromiso: esto enmarca principalmente el esfuerzo y la dedicación como ejes fundamentales en el quehacer diario de Bioss Activo.
- Calidad: en cada proceso, a través de acciones como el entrenamiento y capacitación constante.
- Responsabilidad: cumplir con cada tarea o requerimiento dado, realizando una labor con excelencia invaluable para el cliente.
- Pasión: trabajar con entusiasmo y disfrutar lo que se hace a fin de entregar lo mejor de cada uno y transmitir esta motivación al equipo de trabajo.

**4.2.4 Organigrama.** De acuerdo con las necesidades de personal para BIOS ACTIVO, se establece el esquema de la estructura organizacional diseñada y se define cada una de las áreas que conforma la empresa.

Gráfico 17. Organigrama.



**4.2.5 Asignación salarial.** Según datos del departamento de investigación económica del banco de la república de Colombia, se realizó un promedio de los salarios de cada empleado, teniendo en cuenta que existe un cargo por prestación de servicios. A continuación, se presentan los datos de los porcentajes del factor prestacional y el total del salario mensual y anual del 2022.

Cuadro 40. Asignación salarial.

CARGO	SUELDO	SUBSIDIO TRANSPORTE	ÁREA	TIPO DE CONTRATO	N.º PUESTOS
Gerente	\$ 3.000.000		Administrativa	Término indefinido	1
Contador	\$ 600.000		Administrativa	Honorarios	1
Auxiliar administrativo y contable	\$ 1.000.000	\$ 117.172	Administrativa	Término indefinido	1
Vendedor	\$ 1.500.000	\$ 117.172	Comercial	Término indefinido	1
Operario	\$ 1.050.000	\$ 117.172	Operativa	Término indefinido	2

Cuadro 41. Prestaciones sociales.

<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>	
<b>Seguridad social</b>	
Salud	8,500%
Pensión	12,000%
ARL	0,522%
<b>Prestaciones sociales</b>	
Prima de servicios	8,333%
Cesantías	8,333%
Intereses de cesantías	1,000%
Vacaciones	4,167%
<b>Aportes parafiscales</b>	
Caja de compensación	4,000%
SENA	0,000%
ICBF	0,000%
Dotación	5,000%
<b>TOTAL A LIQUIDAR</b>	<b>51,855%</b>

## 5 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero representa un factor clave al momento de conocer el comportamiento del proyecto ya que este sirve para la toma de decisiones en materia de recursos, producción, ventas, financiamiento y demás elementos que componen estos hallazgos. De allí, la importancia de profundizar cada componente, con el fin de conocer los elementos que se deben contemplar y que son más representativos para la empresa.

### 5.1 INVERSIONES FIJA Y DIFERIDA

**5.1.1 Inversión fija.** Está inversión requiere de todos los bienes tangibles que se van a utilizar para el buen funcionamiento de la empresa.

Equipo de oficina. Muebles necesarios para la función administrativa de la empresa.

Cuadro 42. Equipo de oficina.

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Escritorio metálico	2	\$ 700.000	\$ 1.400.000	\$ 280.000	\$ 0
Silla interlocutora	2	\$ 450.000	\$ 900.000	\$ 180.000	\$ 0
Silla de escritorio	4	\$ 150.000	\$ 600.000	\$ 120.000	\$ 0
Archivador metálico	1	\$ 379.900	\$ 379.900	\$ 75.980	\$ 0
Calculadora	2	\$ 25.000	\$ 50.000	\$ 10.000	\$ 0
<b>TOTALES</b>			<b>\$ 3.329.900</b>	<b>\$ 665.980</b>	<b>\$ 0</b>

Equipos de computación y comunicación. Estos comprenden los equipos para el desarrollo de los procesos administrativos.

Cuadro 43. Equipo de computación y comunicación.

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Computador de escritorio	2	\$ 2.130.000	\$ 4.260.000	\$ 852.000	\$ 0
Impresora	1	\$ 380.000	\$ 380.000	\$ 76.000	\$ 0
Teléfono	1	\$ 220.000	\$ 220.000	\$ 44.000	\$ 0
<b>TOTALES</b>			<b>\$ 4.860.000</b>	<b>\$ 972.000</b>	<b>\$ 0</b>

No se contará con una inversión en terrenos, esto en visto de que el objetivo social de la empresa se llevará a cabo mediante un inmueble que es este caso será por arrendamiento, así mismo no se tendrá en cuenta ninguna construcción debido al inmueble que se tomará por alquiler.

Maquinaria y equipo. La maquinaria y equipo representan aquella maquinaria y herramienta que facilitan el proceso de producción del jabón líquido biodegradable para loza.

Cuadro 44. Maquinaria y equipo.

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Bascula gramera digital	2	\$ 72.000	\$ 144.000	\$ 28.800	\$ 0
Extintor	2	\$ 59.900	\$ 119.800	\$ 23.960	\$ 0
Medidor de Ph digital	3	\$ 93.000	\$ 279.000	\$ 55.800	\$ 0
Maquina mezcladora	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 160.000	\$ 200.000
<b>TOTALES</b>			<b>\$ 1.542.800</b>	<b>\$ 268.560</b>	<b>\$ 200.000</b>

Muebles y enseres operativos de producción. Son aquellos que requiere la empresa en su parte operativa, en esta inversión se encuentra los instrumentos necesarios que facilitan la parte operativa del proyecto.

Cuadro 45. Muebles y enseres operativos de producción.

<b>ACTIVO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>	<b>DEPRECIACIÓN ANUAL</b>	<b>VALOR DE SALVAMENTO</b>
Botiquín	1	\$ 68.990	\$ 68.990	\$ 13.798	\$ 0
Señalización	6	\$ 3.600	\$ 21.600	\$ 4.320	\$ 0
Estibas	5	\$ 25.900	\$ 129.500	\$ 25.900	\$ 0
Mesa plástica	2	\$ 89.900	\$ 179.800	\$ 35.960	\$ 0
Silla plástica	3	\$ 32.900	\$ 98.700	\$ 19.740	\$ 0
Calculadora	2	\$ 45.900	\$ 91.800	\$ 18.360	\$ 0
Probeta	3	\$ 67.290	\$ 201.870	\$ 40.374	\$ 0
Vaso precipitado	3	\$ 30.291	\$ 90.873	\$ 18.175	\$ 0
Agitadores de vidrio	4	\$ 5.626	\$ 22.504	\$ 4.501	\$ 0
Batidor en acero inoxidable	4	\$ 19.900	\$ 79.600	\$ 15.920	\$ 0
Canecas plásticas	12	\$ 34.900	\$ 418.800	\$ 83.760	\$ 0
Jarras plásticas	10	\$ 9.900	\$ 99.000	\$ 19.800	\$ 0
Tanque de almacenamiento	1	\$ 1.010.000	\$ 1.010.000	\$ 146.000	\$ 280.000
Mesón en acero inoxidable	1	\$ 1.409.000	\$ 1.409.000	\$ 217.800	\$ 320.000
Estanterías	1	\$ 299.000	\$ 299.000	\$ 59.800	
Lockers	1	\$ 470.000	\$ 470.000	\$ 94.000	
Extractor	1	\$ 130.000	\$ 130.000	\$ 26.000	
Canastilla	3	\$ 24.000	\$ 72.000	\$ 14.400	
Balde plástico	4	\$ 12.000	\$ 48.000	\$ 9.600	
<b>TOTALES</b>			<b>\$ 4.941.037</b>	<b>\$ 868.207</b>	<b>\$ 600.000</b>

Herramientas. Son aquellas que se utilizan para la elaboración de un producto o prestación directa de un servicio y no son clasificadas como “maquinaria y equipo” pero que su valor es considerable.

Cuadro 46. Herramientas.

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Set de herramientas manuales	1	\$ 95.500	\$ 95.500	\$ 19.100	
<b>TOTALES</b>			<b>\$ 95.500</b>	<b>\$ 19.100</b>	<b>\$ 0</b>

Finalmente, se totalizan los activos determinados anteriormente, de tal manera que se requiere una inversión fija de \$14.769.237 para la puesta en marcha de la empresa.

Cuadro 47. Inversión fija.

ACTIVO	VALOR TOTAL
Equipo de oficina	\$ 3.329.900
Equipo de computación y comunicación	\$ 4.860.000
Maquinaria y equipo	\$ 1.542.800
Terreno	\$ 0
Construcciones y edificaciones	\$ 0
Muebles y enseres operativos	\$ 4.941.037
Herramientas, repuestos y accesorios	\$ 95.500
Inventario de mercancía	\$ 0
<b>TOTAL INVERSIÓN FIJA</b>	<b>\$ 14.769.237</b>

**5.1.2 Inversión diferida.** Está inversión representa los bienes no físicos y los derechos de la empresa necesarios para su funcionamiento, tales como: nombre escritura de constitución, inversiones y todos aquellos gastos preoperativos los cuales incluyen estudios de factibilidad, gastos de adecuación y organización.

Para el proyecto se adquirirá un ERP que ayude a la empresa a gestionar todas las tareas de manera eficiente, de tal forma que este mismo genere un valor agregado a las diferentes áreas de trabajo, así mismo esta inversión será amortizada en el transcurso de cinco años posterior a la puesta en marcha.

Cuadro 48. Inversión diferida.

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
Estudio de Factibilidad	\$ 900.000
Licencia de funcionamiento	\$ 300.000
Registro sanitario	\$ 72.000
Escritura de Constitución	\$ 143.100
Registro de libros y documentos	\$ 70.000
Estudio impacto ambiental	\$ 3.000.000
Diseño del SG-SST	\$ 3.000.000
Otro software	\$ 0
Software contable	\$ 4.000.000
Adecuaciones-Remodelaciones	\$ 11.580.000
Publicidad Lanzamiento	\$ 8.900.000
Diseño de identidad corporativa	\$ 500.000
Diseño del sitio web o tienda virtual	\$ 1.200.000
Patentes	\$ 0
Registro de marca	\$ 950.000
<b>TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA</b>	<b>\$ 34.615.100</b>
<b>Amortización anual</b>	<b>\$ 6.923.020</b>
<b>Amortización mensual</b>	<b>\$ 576.918</b>

## 5.2 COSTOS Y GASTOS

**5.2.1 Costos de producción.** Para la producción es necesario dos operarios que devenguen un sueldo de \$1.050.000, más las prestaciones sociales que les corresponde según ley.

Cuadro 49. Nómina operativa (MOD).

CARGO	PORCENTAJE	OPERARIO
SUELDO		\$ 1.050.000
SUB.TRANSP		\$ 117.172
Cesantías	8,333%	\$ 97.260
Intereses a las Cesantías	1,000%	\$ 11.672
Prima de servicios	8,333%	\$ 97.260
Vacaciones	4,167%	\$ 48.630
Salud	8,500%	\$ 89.250
Pensión	12,000%	\$ 126.000
ARL	0,500%	\$ 5.250
SENA	0,000%	\$ 0
ICBF	0,000%	\$ 0
Caja de compensación	4,000%	\$ 42.000
Dotación	5,000%	\$ 52.500
SALARIO REAL		\$ 1.736.995
No DE PUESTOS		2
<b>COSTO TOTAL MOD</b>	<b>\$ 41.687.876</b>	<b>\$ 41.687.876</b>

Materias primas. Las siguientes materias primas corresponden al primer año de estudio elaborado.

Cuadro 50. Insumos y/o materias primas.

<b>MATERIAL</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD AÑO 1</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Agua destilada	Litro	56.925	\$ 2.200,0	\$ 125.234.171
Ácido sulfónico lineal	Litro	13.011	\$ 14.000	\$ 182.158.794
Lauril éter sulfato de sodio	Kilos	4.066	\$ 11.460	\$ 46.596.870
Cocoamida	Kilos	3.253	\$ 13.400	\$ 43.587.997
Alcohol etílico	Litro	3.253	\$ 5.800	\$ 18.866.447
Envases	Unidad	162.642	\$ 450	\$ 73.188.801
<b>COSTO TOTAL ISNUMOS O MATERIA PRIMA</b>				<b>\$ 489.633.080</b>

Cuadro 51. Materiales indirectos.

<b>MATERIAL</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD AÑO 1</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Trietanolamina	Litro	813	\$ 21.350	\$ 17.362.010
Potasa	Kilos	81	\$ 19.500	\$ 1.585.757
Glicerina	Litro	407	\$ 18.500	\$ 7.522.182
Fragancia natural	Litro	41	\$ 45.000	\$ 1.829.720
Color natural	Gramo	81	\$ 10.000	\$ 813.209
Etiqueta	Millar	163	\$ 20.000	\$ 3.252.836
Cajas de cartón	Unidad	13.553	\$ 3.100	\$ 42.015.793
<b>COSTO TOTAL MATERIALES INDIRECTOS</b>				<b>\$ 74.381.503</b>

**5.2.1.1 Costos fijos.** Prorratio de costos y gastos. Para el cálculo del valor de servicios públicos y arrendamiento, se prorratio el porcentaje en la parte operativa y administrativa.

Cuadro 52. Prorrateo entre costos y gastos.

<b>RUBRO</b>	<b>PORCENTAJE COSTO</b>	<b>PORCENTAJE GAV</b>	<b>VALOR MES</b>
Arriendo	70%	30%	\$ 2.000.000
Acueducto	70%	30%	\$ 300.000
Energía	50%	50%	\$ 180.000
Gas	70%	30%	\$ 50.000
Teléfono	10%	90%	\$ 140.000
Depreciación Construcciones y edificaciones		100%	\$ 0
Mitigación impacto ambiental	80%	20%	\$ 250.000
Internet	0%	100%	\$ 150.000
Seguros	60%	40%	\$ 120.000

Para los costos fijos se tomó el rubro del prorrateo de costos y gastos y se múltiplo por el número de meses del año, por lo tanto, el valor total de estos costos fijos se obtiene al sumar depreciación, servicios públicos, arrendamientos y demás.

Cuadro 53. Costos fijos.

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR MES</b>	<b>VALOR AÑO</b>
Arriendo	\$ 1.400.000	\$ 16.800.000
Seguros	\$ 72.000	\$ 864.000
Teléfono	\$ 14.000	\$ 168.000
Internet	\$ 0	\$ 0
Jefe de producción (MOI)	\$ 0	\$ 0
Mitigación impacto ambiental	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Depreciación operativa	\$ 96.322	\$ 1.155.867
Otro	\$ 0	\$ 0
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 1.782.322</b>	<b>\$ 21.387.867</b>

**5.2.1.2 Costos variables.** Dentro de los costos variables se encuentran aquellos que se deben pagar dependiendo los niveles de producción, es por eso por lo que se tomó cada concepto y se proporcionó equitativamente para cada mes por el primer año de puesta en marcha.

Para el cálculo de mantenimiento, se toman los activos asignados de la parte operativa tales como maquinaria y equipo, muebles y enseres operativos, herramientas y se le asignó un 5% como valor de mantenimiento.

Cuadro 54. Costos variables.

CONCEPTO	VALOR MES	VALOR AÑO	
MOD	\$ 3.473.990	\$ 41.687.876	
Materiales directos	\$ 40.802.757	\$ 489.633.080	
Materiales indirectos	\$ 6.198.459	\$ 74.381.508	
Acueducto	\$ 210.000	\$ 2.520.000	
Energía	\$ 90.000	\$ 1.080.000	
Gas	\$ 35.000	\$ 420.000	
Asesor técnico		\$ 0	
Mantenimiento de maquinaria y equipo	\$ 27.414	\$ 328.967	5%
Otro		\$ 0	
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 50.837.619</b>	<b>\$610.051.430</b>	

**5.2.1.3 Costos totales.** Teniendo en cuenta los cálculos anteriores, se determina que entre costos fijos y variables la empresa debe incurrir en un total de \$631.439.297 pesos anuales.

Cuadro 55. Costos totales.

CONCEPTO	VALOR MES	VALOR AÑO
COSTOS FIJOS	\$ 1.782.322	\$ 21.387.867
COSTOS VARIABLES	\$ 50.837.619	\$ 610.051.430
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 52.619.941</b>	<b>\$ 631.439.297</b>

**5.2.2 Gastos de administración y ventas.** Los gastos de administración y ventas representan los gastos en los que tuvo que incurrir la empresa para su funcionamiento, este está representado por los gastos del personal administrativo, personal de ventas y gastos financieros.

Cuadro 56. Nómina administrativa.

CARGO	PORCENTAJE	GERENTE	AUXILIAR ADMON CONTABLE
SUELDO		\$ 3.000.000	\$ 1.000.000
SUB.TRANSF		\$ 0	\$ 117.172
Cesantías	8,333%	\$ 249.990	\$ 93.094
Intereses a las Cesantías	1,000%	\$ 30.000	\$ 11.172
Prima de servicios	8,333%	\$ 249.990	\$ 93.094
Vacaciones	4,167%	\$ 124.995	\$ 46.547
Salud	8,500%	\$ 255.000	\$ 85.000
Pensión	12,000%	\$ 360.000	\$ 120.000
ARL	0,500%	\$ 15.000	\$ 5.000
SENA	0,000%	\$ 0	\$ 0
ICBF	0,000%	\$ 0	\$ 0
Caja de compensación	4,000%	\$ 120.000	\$ 40.000
Dotación	5,000%	\$ 150.000	\$ 50.000
SALARIO REAL		\$ 4.554.975	\$ 1.661.079
No DE PUESTOS		1	1
<b>COSTO TOTAL NÓMINA</b>	<b>\$ 74.592.643</b>	<b>\$ 54.659.700</b>	<b>\$ 19.932.943</b>

Cuadro 57. Nómina de ventas.

<b>CARGO</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>ASESOR COMERCIAL</b>
SUELDO		\$ 1.500.000
SUB.TRANSP		\$ 117.172
Cesantías	8,333%	\$ 134.759
Intereses a las Cesantías	1,000%	\$ 16.172
Prima de servicios	8,333%	\$ 134.759
Vacaciones	4,167%	\$ 67.379
Salud	8,500%	\$ 127.500
Pensión	12,000%	\$ 180.000
ARL	0,500%	\$ 7.500
SENA	0,000%	\$ 0
ICBF	0,000%	\$ 0
Caja de compensación	4,000%	\$ 60.000
Dotación	5,000%	\$ 75.000
SALARIO REAL		\$ 2.420.241
No DE PUESTOS		1
<b>COSTO TOTAL NÓMINA</b>	<b>\$ 29.042.893</b>	<b>\$ 29.042.893</b>

**5.2.2.1 Gastos fijos de administración y ventas.** Dentro de los gastos fijos se encuentra la administración de redes sociales y el mantenimiento del sitio web, para Bioss Activo es muy importante este componente en visto que su canal de comercialización es a través de redes sociales, por ende, se refleja la publicidad operativa mencionada en el presupuesto de operación y se complementa con un seguimiento mensual en donde se dispondrá de un nombre dominio, hosting o servidor y un certificado de seguridad.

Además, se tuvo en cuenta que el contador será contratado por prestación de servicios y tendrá remuneración por un valor de \$600.000 pesos mensuales, así mismo en las depreciaciones administrativas se sumó el equipo de oficina y el equipo de computación y comunicación.

Cuadro 58. Gastos fijos de administración y ventas.

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Nómina administrativa	\$ 6.216.054	\$ 74.592.643
Arriendo	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Acueducto	\$ 90.000	\$ 1.080.000
Energía	\$ 90.000	\$ 1.080.000
Gas	\$ 15.000	\$ 180.000
Teléfono	\$ 126.000	\$ 1.512.000
Internet	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Administración redes sociales	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Mantenimiento del sitio web o tienda virtual	\$ 50.000	\$ 600.000
Nombre de dominio	\$ 7.917	\$ 85.000
Hosting o servidor	\$ 29.167	\$ 350.000
Certificado de seguridad (SSL)	\$ 23.333	\$ 280.000
Licencias tecnológicas	\$ 0	\$ 0
Seguros	\$ 48.000	\$ 576.000
Publicidad operativa	\$ 1.100.000	\$ 13.200.000
Contador	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Asesoría SG-SST	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Papelería	\$ 50.000	\$ 600.000
Cafetería	\$ 35.000	\$ 420.000
Mitigación impacto ambiental	\$ 50.000	\$ 600.000
Matrícula mercantil	\$ 12.500	\$ 350.000
Amortización de diferidos	\$ 576.918	\$ 6.923.020
Depreciaciones administrativas	\$ 136.498	\$ 1.637.980
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 10.306.387</b>	<b>\$ 123.866.643</b>

**5.2.2.2 Gastos variables de administración y ventas.** En los gastos variables se tuvo en cuenta la nómina de asesor comercial y de ventas, en visto de que el salario es justo a la hora de liquidar sin comisiones.

Cuadro 59. Gastos variables de administración y ventas.

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gastos de representación	\$ 0	\$ 0
Nómina de ventas	\$ 2.420.241	\$ 29.042.893
Comisiones de ventas	\$ 0	\$ 0
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 2.420.241</b>	<b>\$ 29.042.893</b>

**5.2.2.3 Gastos totales.** Según los cálculos anteriores, se determina que entre gastos fijos y variables la empresa debe incurrir en un total de \$152.909.536 pesos anuales.

Cuadro 60. Total, gastos de administración y ventas.

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gastos fijos	\$ 10.306.387	\$ 123.866.643
Gastos variables	\$ 2.420.241	\$ 29.042.893
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 12.726.628</b>	<b>\$ 152.909.536</b>

### 5.3 CAPITAL DE TRABAJO

**5.3.1 Periodo de capital de trabajo.** La inversión de capital de trabajo corresponde a efectivo necesario para cubrir los costos y gastos de la empresa a un periodo de 3 meses, es así como se van a pagar en estos meses 2.383.993 pesos de intereses.

**5.3.2 Estructura del crédito.** La empresa obtendrá una deuda financiera por valor \$75.000.000, equivalente al 30,56% de la su estructura de capital, este mismo se dispondrá a pagar a un periodo de 24 meses, es decir dos años a una tasa mensual del 1,10% mensual por valor de \$3.572.686 pesos.

### 5.3.2.1 Amortización del crédito.

Cuadro 61. Amortización del crédito.

Préstamo	\$ 75.000.000	Interés mensual		1,10%
Periodo	24	Valor cuota mensual		3.572.686
PERIODO	CAPITAL	INTERESES	CUOTA MENSUAL	SALDO
1	\$ 2.747.686	\$ 825.000	\$ 3.572.686	\$ 72.252.314
2	\$ 2.777.911	\$ 794.775	\$ 3.572.686	\$ 69.474.403
3	\$ 2.808.468	\$ 764.218	\$ 3.572.686	\$ 66.665.935
4	\$ 2.839.361	\$ 733.325	\$ 3.572.686	\$ 63.826.574
5	\$ 2.870.594	\$ 702.092	\$ 3.572.686	\$ 60.955.980
6	\$ 2.902.170	\$ 670.516	\$ 3.572.686	\$ 58.053.810
7	\$ 2.934.094	\$ 638.592	\$ 3.572.686	\$ 55.119.716
8	\$ 2.966.369	\$ 606.317	\$ 3.572.686	\$ 52.153.347
9	\$ 2.998.999	\$ 573.687	\$ 3.572.686	\$ 49.154.348
10	\$ 3.031.988	\$ 540.698	\$ 3.572.686	\$ 46.122.360
11	\$ 3.065.340	\$ 507.346	\$ 3.572.686	\$ 43.057.020
12	\$ 3.099.059	\$ 473.627	\$ 3.572.686	\$ 39.957.961
	<b>\$ 35.042.039</b>	<b>\$ 7.830.193</b>	<b>\$ 42.872.232</b>	
13	\$ 3.133.148	\$ 439.538	\$ 3.572.686	\$ 36.824.813
14	\$ 3.167.613	\$ 405.073	\$ 3.572.686	\$ 33.657.200
15	\$ 3.202.457	\$ 370.229	\$ 3.572.686	\$ 30.454.743
16	\$ 3.237.684	\$ 335.002	\$ 3.572.686	\$ 27.217.059
17	\$ 3.273.298	\$ 299.388	\$ 3.572.686	\$ 23.943.761
18	\$ 3.309.305	\$ 263.381	\$ 3.572.686	\$ 20.634.456
19	\$ 3.345.707	\$ 226.979	\$ 3.572.686	\$ 17.288.749
20	\$ 3.382.510	\$ 190.176	\$ 3.572.686	\$ 13.906.239
21	\$ 3.419.717	\$ 152.969	\$ 3.572.686	\$ 10.486.522
22	\$ 3.457.334	\$ 115.352	\$ 3.572.686	\$ 7.029.188
23	\$ 3.495.365	\$ 77.321	\$ 3.572.686	\$ 3.533.823
24	\$ 3.533.814	\$ 38.872	\$ 3.572.686	\$ 0
	<b>\$ 39.957.961</b>	<b>\$ 2.914.280</b>	<b>\$ 42.872.232</b>	

**5.3.2.2 Gastos financieros.** Los gastos financieros corresponden a los intereses del periodo de capital de trabajo, es decir \$2.383.993 pesos de los intereses de los tres primeros meses solicitados para el funcionamiento de la empresa.

### 5.3.3 Cuadro resumen del capital de trabajo.

Cuadro 62. Capital de trabajo.

CONCEPTO	VALOR
Costos totales de producción	\$ 157.859.824
Gastos de administración y ventas	\$ 38.179.885
Gastos financieros	\$ 2.383.993
Menos Depreciaciones	-\$ 698.462
Menos Amortización diferidos	-\$ 1.730.755
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>\$ 195.994.485</b>

## 5.4 INVERSIÓN TOTAL

Cuadro 63. Inversión total.

CONCEPTO	VALOR
Inversión fija	\$ 14.769.237
Inversión diferida	\$ 34.615.100
Inversión capital de trabajo	\$ 195.994.485
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 245.378.822</b>

## 5.5 ESTRUCTURA DE CAPITAL

Cuadro 64. Estructura de capital.

CONCEPTO	VALOR	PORCENTAJE
Socios fundadores	\$ 47.600.747	19,40%
Nuevos socios	\$ 122.778.075	50,04%
Crédito bancario	\$ 75.000.000	30,56%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 245.378.822</b>	<b>100,00%</b>

**5.5.1 Recursos propios. (Capital propio y/o socios inversionistas).** El total de recursos para la puesta en marcha de BIOS ACTIVO es de \$245.378.822, de los cuales la empresa cuenta con las siguientes fuentes financieras, socios fundadores con una participación de \$47.600.747 equivalente a 19,40% y nuevos socios con \$122.778.075 equivalente a 50,04%.

**5.5.2 Recursos de financiación.** A través de terceros se obtendrá un crédito bancario por valor de \$75.000.000 correspondiente al 30,56% de la inversión, este mismo será financiado por la entidad financiera de Bancolombia.

## 5.6 PRECIO DE VENTA

Se determina dividiendo el costo unitario del producto por la diferencia entre la unidad y el margen de utilidad esperado (16%), lo cual se expresa de la siguiente fórmula matemática.

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{Costo total unitario}}{1 - \% \text{ utilidad esperada}} = \frac{4.823}{1 - 16\%} = \frac{4.823}{1 - 0,16} = 5.742$$

Precio de venta = \$5.742 por cada botella de 500ml.

Cuadro 65. Precio de venta.

Costos totales de producción	\$ 631.439.297
Gastos de administración y ventas totales	\$ 152.909.536
Costos y gastos totales	\$ 784.348.833
Capacidad utilizada año 1	162.642
Costos y gastos totales unitarios	\$ 4.823
Margen de utilidad	16%
Precio de venta	\$ 5.742
Tasa de IVA	19%
Precio al intermediario	\$ 6.833
Margen del intermediario	20%
Precio al consumidor	\$ 8.542

## 5.7 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

**5.7.1 Estado de Resultados proyectado.** El estado de resultados presenta la utilidad y los flujos netos del efectivo, lo cuales representan el beneficio de las operaciones empleadas, este se obtiene restando los ingresos de los costos incurridos y los impuestos adheridos a la empresa que deben pagar. Este estado de resultados proyectados, se relacionan los ingresos y egresos proyectados a 5 años.

Cuadro 66. Estado de resultados proyectado.

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos operacionales	\$ 933.889.103	\$ 951.399.523	\$ 968.909.944	\$ 986.420.365	\$ 1.003.930.785
Ingresos no operacionales					
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 933.889.103</b>	<b>\$ 951.399.523</b>	<b>\$ 968.909.944</b>	<b>\$ 986.420.365</b>	<b>\$ 1.003.930.785</b>
MENOS COSTOS DE PRODUCCIÓN					
Materiales	\$ 489.633.080	\$ 498.813.700	\$ 507.994.320	\$ 517.174.940	\$ 526.355.561
MOD	\$ 41.687.876	\$ 41.687.876	\$ 41.687.876	\$ 41.687.876	\$ 41.687.876
CIF	\$ 100.118.342	\$ 101.594.538	\$ 103.070.735	\$ 104.546.931	\$ 106.023.127
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 302.449.805</b>	<b>\$ 309.303.409</b>	<b>\$ 316.157.013</b>	<b>\$ 323.010.617</b>	<b>\$ 329.864.221</b>
MENOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS					
Nómina administrativa	\$ 74.592.643	\$ 74.592.643	\$ 74.592.643	\$ 74.592.643	\$ 74.592.643
Gastos generales	\$ 78.316.893	\$ 78.861.447	\$ 79.406.001	\$ 79.950.556	\$ 80.495.110
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ 149.540.269</b>	<b>\$ 155.849.319</b>	<b>\$ 162.158.369</b>	<b>\$ 168.467.419</b>	<b>\$ 174.776.469</b>
Menos gastos financieros (Intereses)	-\$ 7.830.193	-\$ 2.914.280	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Menos 4x1000	-\$ 3.735.556	-\$ 3.805.598	-\$ 3.875.640	-\$ 3.945.681	-\$ 4.015.723

<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 137.974.520</b>	<b>\$ 149.129.441</b>	<b>\$ 158.282.729</b>	<b>\$ 164.521.737</b>	<b>\$ 170.760.746</b>
Menos Impuesto de Renta	-\$ 44.151.846	-\$ 47.721.421	-\$ 50.650.473	-\$ 52.646.956	-\$ 54.643.439
Menos Impuesto de Ind y Cio	-\$ 5.043.001	-\$ 5.137.557	-\$ 5.232.114	-\$ 5.326.670	-\$ 5.421.226
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 88.779.673</b>	<b>\$ 96.270.463</b>	<b>\$ 102.400.142</b>	<b>\$ 106.548.111</b>	<b>\$ 110.696.081</b>
Menos Reserva Legal	-\$ 8.877.967	-\$ 9.627.046	-\$ 10.240.014	-\$ 10.654.811	-\$ 11.069.608
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 79.901.705</b>	<b>\$ 86.643.416</b>	<b>\$ 92.160.128</b>	<b>\$ 95.893.300</b>	<b>\$ 99.626.473</b>

**5.7.2 Flujo de Fondos proyectado.** En el estado de flujos se tuvo en cuenta el pago de costos, gastos, inversiones, financiación y los egresos de financiación. Para efectos de la evaluación del proyecto se tiene en cuenta toda la inversión fija y diferida.

Cuadro 67. Flujo de fondos proyectado

<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Saldo de caja anterior	\$ 0	\$ 195.994.485	\$ 308.643.834	\$ 378.337.334	\$ 493.477.952	\$ 611.833.970
Flujos de efectivo de actividad de operación						
<b>+INGRESOS</b>		\$ 933.889.103	\$ 951.399.523	\$ 968.909.944	\$ 986.420.365	\$ 1.003.930.785
Operacionales		\$ 933.889.103	\$ 951.399.523	\$ 968.909.944	\$ 986.420.365	\$ 1.003.930.785
Ingresos no operacionales		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>- EGRESOS</b>		-\$ 778.367.522	-\$ 838.833.782	-\$ 853.769.326	-\$ 868.064.347	-\$ 881.426.798
Materiales		\$ 489.633.080	\$ 498.813.700	\$ 507.994.320	\$ 517.174.940	\$ 526.355.561

MOD		\$ 41.687.876	\$ 41.687.876	\$ 41.687.876	\$ 41.687.876	\$ 41.687.876
CIF		\$ 100.118.342	\$ 101.594.538	\$ 103.070.735	\$ 104.546.931	\$ 106.023.127
Nómina administrativa		\$ 74.592.643	\$ 74.592.643	\$ 74.592.643	\$ 74.592.643	\$ 74.592.643
Gastos generales		\$ 78.316.893	\$ 78.861.447	\$ 79.406.001	\$ 79.950.556	\$ 80.495.110
Menos depreciaciones		-\$ 2.793.847	-\$ 2.793.847	-\$ 2.793.847	-\$ 2.793.847	-\$ 2.793.847
Menos amortizaciones		-\$ 6.923.020	-\$ 6.923.020	-\$ 6.923.020	-\$ 6.923.020	-\$ 6.923.020
Impuesto de renta		\$ 0	\$ 44.151.846	\$ 47.721.421	\$ 50.650.473	\$ 52.646.956
Impuesto de Ind y Cio		\$ 0	\$ 5.043.001	\$ 5.137.557	\$ 5.232.114	\$ 5.326.670
4 x 1000		\$ 3.735.556	\$ 3.805.598	\$ 3.875.640	\$ 3.945.681	\$ 4.015.723
<b>FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDAD DE OPERACIÓN</b>		<b>\$ 0</b>	<b>\$ 155.521.580</b>	<b>\$ 112.565.741</b>	<b>\$ 115.140.618</b>	<b>\$ 118.356.018</b>
Flujos efectivo actividades inversión						
+INGRESOS	\$ 170.378.822	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 800.000
Capital social	\$ 170.378.822					
Valor de salvamento						\$ 800.000
-EGRESOS	-\$ 49.384.337	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compra de Equipo de oficina	\$ 3.329.900					
Compra de Equipo de computación y comunicación	\$ 4.860.000					
Compra de Maquinaria y equipo	\$ 1.542.800					
Compra de Terreno	\$ 0					

Compra de Construcciones y edificaciones	\$ 0					
Compra de Muebles y enseres	\$ 4.941.037					
Compra de Materiales, repuestos y accesorios	\$ 95.500					
Compra de Inventario de materia prima	\$ 0					
Inversión activos diferidos	\$ 34.615.100					
<b>FLUJOS NETOS DE EFECTIVO ACTIVIDADES INVERSIÓN</b>	<b>\$ 120.994.485</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 800.000</b>
Flujos de efectivo de actividad de financiación						
+INGRESOS	\$ 75.000.000					
Préstamo bancario	\$ 75.000.000					
-EGRESOS		-\$ 42.872.232	-\$ 42.872.241	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Abono a capital		\$ 35.042.039	\$ 39.957.961	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos financieros		\$ 7.830.193	\$ 2.914.280	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDAD DE FINANCIACIÓN</b>	<b>\$ 75.000.000</b>	<b>-\$ 42.872.232</b>	<b>-\$ 42.872.241</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>

<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO (AUMENTO O DISMINUCIÓN)</b>	<b>\$ 195.994.485</b>	<b>\$ 112.649.348</b>	<b>\$ 69.693.500</b>	<b>\$ 115.140.618</b>	<b>\$ 118.356.018</b>	<b>\$ 123.303.987</b>
---	-----------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**5.7.3 Estado de Situación Financiera inicial y proyectado.** En el estado se situación financiera inicial y proyectado, se puede observar el capital invertido que ha puesto la empresa para la puesta en marcha de este y así mismo este resultada favorable debido la acumulación en su proyección.

Cuadro 68. Estado de situación financiera inicial y proyectado.

<b>CUENTA</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>ACTIVO</b>						
ACTIVOS CORRIENTES						
Fondos en caja						
Fondos en bancos	\$ 195.994.485	\$ 308.643.834	\$ 378.337.334	\$ 493.477.952	\$ 611.833.970	\$ 734.337.957
Mercancías no fabricadas por la empresa	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 195.994.485</b>	<b>\$ 308.643.834</b>	<b>\$ 378.337.334</b>	<b>\$ 493.477.952</b>	<b>\$ 611.833.970</b>	<b>\$ 734.337.957</b>
ACTIVOS FIJOS						
Equipo de oficina	\$ 3.329.900	\$ 3.329.900	\$ 3.329.900	\$ 3.329.900	\$ 3.329.900	\$ 3.329.900
Equipo de computación y comunicación	\$ 4.860.000	\$ 4.860.000	\$ 4.860.000	\$ 4.860.000	\$ 4.860.000	\$ 4.860.000

Maquinaria y equipo	\$ 1.542.800	\$ 1.542.800	\$ 1.542.800	\$ 1.542.800	\$ 1.542.800	\$ 1.542.800
Muebles y enseres	\$ 4.941.037	\$ 4.941.037	\$ 4.941.037	\$ 4.941.037	\$ 4.941.037	\$ 4.941.037
Materiales, repuestos y accesorios	\$ 95.500	\$ 95.500	\$ 95.500	\$ 95.500	\$ 95.500	\$ 95.500
Menos depreciación acumulada	\$ 0	-\$ 2.793.847	-\$ 5.587.695	-\$ 8.381.542	-\$ 11.175.390	-\$ 13.969.237
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 14.769.237</b>	<b>\$ 11.975.390</b>	<b>\$ 9.181.542</b>	<b>\$ 6.387.695</b>	<b>\$ 3.593.847</b>	<b>\$ 800.000</b>
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 34.615.100	\$ 34.615.100	\$ 34.615.100	\$ 34.615.100	\$ 34.615.100	\$ 34.615.100
Menos amortización acumulada	\$ 0	-\$ 6.923.020	-\$ 13.846.040	-\$ 20.769.060	-\$ 27.692.080	-\$ 34.615.100
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>\$ 34.615.100</b>	<b>\$ 27.692.080</b>	<b>\$ 20.769.060</b>	<b>\$ 13.846.040</b>	<b>\$ 6.923.020</b>	<b>\$ 0</b>
<b>ACTIVOS TOTALES</b>	<b>\$ 245.378.822</b>	<b>\$ 348.311.304</b>	<b>\$ 408.287.936</b>	<b>\$ 513.711.687</b>	<b>\$ 622.350.837</b>	<b>\$ 735.137.957</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>						
Obligaciones financieras corto plazo	\$ 35.042.039	\$ 39.957.961	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Impuesto de renta y complementarios	\$ 0	\$ 44.151.846	\$ 47.721.421	\$ 50.650.473	\$ 52.646.956	\$ 54.643.439
Impuesto de Industria y Comercio	\$ 0	\$ 5.043.001	\$ 5.137.557	\$ 5.232.114	\$ 5.326.670	\$ 5.421.226
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 35.042.039</b>	<b>\$ 89.152.809</b>	<b>\$ 52.858.979</b>	<b>\$ 55.882.587</b>	<b>\$ 57.973.626</b>	<b>\$ 60.064.665</b>
PASIVOS NO CORRIENTES						
Obligaciones financieras largo plazo	\$ 39.957.961	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>\$ 39.957.961</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>
<b>PASIVOS TOTALES</b>	<b>\$ 75.000.000</b>	<b>\$ 89.152.809</b>	<b>\$ 52.858.979</b>	<b>\$ 55.882.587</b>	<b>\$ 57.973.626</b>	<b>\$ 60.064.665</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital social	\$ 170.378.822	\$ 170.378.822	\$ 170.378.822	\$ 170.378.822	\$ 170.378.822	\$ 170.378.822

Reserva legal acumulada	\$ 0	\$ 8.877.967	\$ 18.505.014	\$ 28.745.028	\$ 39.399.839	\$ 50.469.447
Utilidad del ejercicio	\$ 0	\$ 79.901.705	\$ 86.643.416	\$ 92.160.128	\$ 95.893.300	\$ 99.626.473
Utilidades o excedentes acumulados	\$ 0	\$ 0	\$ 79.901.705	\$ 166.545.122	\$ 258.705.250	\$ 354.598.550
<b>PATRIMONIO TOTAL</b>	<b>\$ 170.378.822</b>	<b>\$ 259.158.495</b>	<b>\$ 355.428.958</b>	<b>\$ 457.829.100</b>	<b>\$ 564.377.211</b>	<b>\$ 675.073.292</b>
<b>TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO</b>	<b>\$ 245.378.822</b>	<b>\$ 348.311.304</b>	<b>\$ 408.287.936</b>	<b>\$ 513.711.687</b>	<b>\$ 622.350.837</b>	<b>\$ 735.137.957</b>

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

**5.8.1 Razones financieras.** En análisis de las razones financieras se aplica con base en las variables de liquidez, endeudamiento, capital de trabajo, margen bruto de ganancia y margen neto de utilidad.

**5.8.1.1 Razones de liquidez.** Esta variable permite identificar la capacidad del proyecto para dar cumplimiento a las obligaciones tanto operativas como financieras en el corto plazo.

Se estima que por cada peso que debe la empresa en el corto plazo, para el primer año posee 3,46 pesos en activos corrientes, que le permiten cubrir las obligaciones, este es un punto a favor para con proveedores y entidades financieras, así mismo la empresa cuenta con \$219.491.025 de capital de trabajo disponible para su primer año de puesta en marcha.

Cuadro 69. Razones de liquidez.

RAZONES DE LIQUIDEZ	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Razon corriente	activo corriente / pasivo corriente	No veces	3,46	7,16	8,83	10,55	12,23
Prueba acida**	activo corriente - inventarios / pasivo corriente	No veces	3,46	7,16	8,83	10,55	12,23
Capital de trabajo neto	activo corriente - pasivo corriente	unidades \$\$	\$ 219.491.025	\$ 325.478.355	\$ 437.595.365	\$ 553.860.344	\$ 674.273.292

**5.8.1.2 Razones de operación.** La rotación de los activos totales de la empresa para el primer año fue de 3,03 veces, lo que deduce que por cada peso que se ha invertido en activos, se generaron ventas de 2,68 pesos.

Cuadro 70. Razones de operación.

RAZONES DE OPERACIÓN	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Rotación activo corriente	ventas/activo corriente	No veces	3,03	2,51	1,96	1,61	1,37
Rotación activo fijo	ventas / activo fijo neto	No veces	77,98	103,62	151,68	274,47	1.254,91
Rotación activo total	ventas / activo total	No veces	2,68	2,33	1,89	1,58	1,37

**5.8.1.3 Razones de rentabilidad.** Para el primer año en el margen bruto, por cada peso que la empresa venda genera una utilidad bruta antes de impuesto del 32,39%, lo cual es bueno ya que es una ganancia alta y existe la posibilidad de reinvertir en el negocio.

El margen neto de utilidad corresponde al excedente y es del 9,51%, es decir que después de todas las deducciones sobre las ventas por cada peso que venda la empresa esta le generar 0,09 centavos.

En el rendimiento de activos se puede notar como este disminuye desde el primer hasta el último año, es así como se deduce que en el año 1 la utilidad neta respecto al activo total corresponde al 25,49%, es decir que por cada peso invertido en el activo total se genera 0,25 centavos de utilidad neta.

Cuadro 71. Razones de rentabilidad.

RAZONES RENTABILIDAD	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Margen bruto utilidad	utilidad bruta/ ventas	%	32,39%	32,51%	32,63%	32,75%	32,86%
Margen utilidad neta	utilidad neta/ventas	%	9,51%	10,12%	10,57%	10,80%	11,03%
Rendimiento activos	utilidad neta/ activos totales	%	25,49%	23,58%	19,93%	17,12%	15,06%

**5.8.1.4 Razones de endeudamiento.** Para el primer año cada peso que la empresa invierte en activos el 25,60% queda como garantía de financiación a los acreedores (banco), con una cobertura de intereses de 19,10.

Cuadro 72. Razones de endeudamiento.

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Endeudamiento total	pasivo total / activo total	%	25,60%	12,95%	10,88%	9,32%	8,17%
Cobertura intereses	utilidad operacional / intereses	No veces	19,10	53,48	22,00	22,00	22,00
Índice participación patrimonial	patrimonio / activo total	%	74,40%	87,05%	89,12%	90,68%	91,83%

**5.8.2 Indicadores de viabilidad.** Los indicadores de viabilidad dterminan que tan factible y rentable es la inversión, es así como se toma como referencia la TMAR MIXTA con el 9,73%, basado en una prima de riesgo al riesgo del 6% y una tasa de inflación del 3%.

TMAR = $i + f + i*f$ (Bacca Urbina, 2013)		
Donde:		
$i$ = prima de riesgo al riesgo	Riesgo bajo	1% a 10%
$f$ = inflación	Riesgo medio	11% a 20%
	Riesgo alto	21% a 30%
Prima de riesgo al riesgo		10%
Inflación		3%
<b>TMAR recursos propios</b>		<b>13,30%</b>
Recursos crédito		14,03%
<b>TMAR Banco</b>		<b>17,45%</b>
Porcentaje aportación recursos propios		69,44%
Porcentaje aportación Banco		30,56%
<b>TMAR MIXTA</b>		<b>14,57%</b>
<b>TMAR MIXTA DEFLACTADA</b>		<b>11,66%</b>

$$TMAR = i + f + i * f$$

Donde:  $i$  = prima de riesgo al riesgo /  $f$  = inflación

**5.8.2.1 Tasa Interna Retorno (TIR).** Este valor es la tasa de descuento que hace que la VPN se igual a cero o que iguale la suma de los flujos netos descontada a inversión inicial.

La TIR se obtendrá mediante la siguiente fórmula matemática.

$$VPN = \sum(X) (1+ r)^{-t}$$

Donde:

$$VPN= 216.329.990$$

$$X = -170.378.822 + 112.649.348 + 69.693.500 + 115.140.618 + 118.356.018 + 123.303.987$$

$$r = \text{TIR} = 53,58\%$$

$$t = 5$$

Evidentemente la tasa interna de retorno es de 53,58% que comparada con la tasa de mercado financiero y las variables económicas es superior, por lo tanto, se concluye que el proyecto desde el punto de económico es viable.

**5.8.2.2 Valor Presente Neto (VPN).** El valor presente neto o el valor actual neto, es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos descontados a la inversión, mide el rendimiento del proyecto con respecto a las variables económicas y financiera del mercado, con una tasa de interés de oportunidad (TIO) del mercado o tasa mínima atractiva de retorno, la cual es utilizada como tasa de descuento.

Se obtiene un VPN de \$ 216.329.990 valor por encima de cero lo cual indica la viabilidad del proyecto en lo que respecta a dicho indicador.

**5.8.2.3 Período de recuperación.** Con base en el flujo de caja neto estimado para el proyecto, se calcula que la inversión será recuperada en el tercer año de operación aproximadamente, este resultado se contempla si no se dividen utilidades y todo excedente se invierte.

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-\$ 170.378.822	\$ 112.649.348	\$ 69.693.500	\$ 115.140.618	\$ 118.356.018	\$ 123.303.987
VNA	-\$ 170.378.822	\$ 98.325.070	\$ 53.096.199	\$ 76.565.883	\$ 68.696.191	\$ 62.467.628
<b>VALOR RECUPERADO</b>		<b>\$ 98.325.070</b>	<b>\$ 151.421.269</b>	<b>\$ 227.987.151</b>	<b>\$ 296.683.343</b>	<b>\$ 359.150.971</b>

**5.8.2.3 Punto de equilibrio.** Una vez calculados los costos fijos y variables, se realiza la estimación del punto de equilibrio por la cantidad de producto con base en la formula relacionada a continuación:

$$P.E = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costos variables unitarios}}$$

$$P.E = \frac{145.254.510}{5.742 - 3.929}$$

$$P.E = \frac{145.254.510}{1.813} = 80.139$$

El punto de equilibrio es alcanzado por la empresa al vender 80.139 unidades del producto jabón líquido para loza biodegradable.

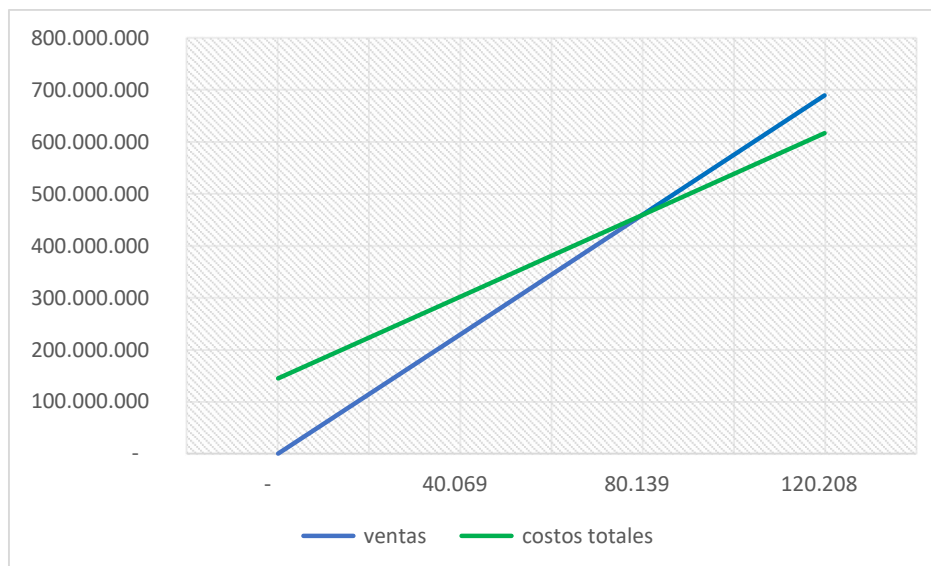
Cuadro 73. Punto de equilibrio BM.

CF: costos fijos	\$ 145.254.510
CV: costo variable	\$ 639.094.323
CT: costos totales	\$ 784.348.833
IT: ingreso total	\$ 933.889.103
Pu: precio unitario	\$ 5.742
CVu: costo variable unitario	\$ 3.929
VT: ventas totales	\$ 933.889.103
N: número días año	360
Capacidad utilizada año 1	162.642

Cuadro 74. Punto de equilibrio.

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>RESULTADO</b>
En función de la capacidad instalada (%)	$PE = CF/(IT-CV)$	<b>49,27%</b>
En función de cantidades producidas (Q)	$PE = CF/(Pu-CVu)$	<b>80.139</b>
En función de volumen de ventas (\$)	$PE^* = CF / 1 - CV/IT$	<b>\$ 460.156.060</b>
En función del número de días año	$PE = PE^* / (VT/N)$	<b>177</b>

Gráfico 18. Punto de equilibrio.



## 5.9 TAMAÑO DEL PROYECTO

De acuerdo con el decreto 957 del 2019 que establece los criterios de clasificación de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, bajo el criterio de ingresos por actividades ordinarias, se contempla que, para el sector manufacturero las microempresas se encuentra un tope de 23.563 UVT, así pues la UVT para el año 2023 está por \$42.421, lo que sería equivalente a \$999.353.956 millones de pesos y comparado con el total de ingresos del primer año sería de \$933.889.103, de modo que Bioss Activo se cataloga como una microempresa.

## 6 CONCLUSIONES

Conforme a la realización del estudio de mercados se pudo evidenciar un interés por parte de la población hacia el producto, esto en visto de que existe un factor diferenciador a los productos tradicionales ya que este brinda una alternativa ambiental, de manera que el proyecto está en la capacidad de satisfacer la necesidad expuesta en la investigación.

El mercado potencial está compuesto por 528.855 habitantes de la población de la ciudad de Bucaramanga, de los cuales 175.107 componen el mercado objetivo de las familias en general, de acuerdo con los resultados se pudo confirmar que el 72,85% de los encuestados compran jabón líquido para loza, esto quiere decir que el producto cuenta con suficiente mercado para iniciar el proyecto, y no se descarta la posibilidad de aprovechar la naturaleza del modelo de negocio para incursionar en otras ciudades.

En suma, se tiene una demanda efectiva trabajada refleja una cantidad de 162.642 unidades anuales en envases de 500ml, lo que evidencia una suma justa para satisfacer el mercado objetivo y tener una oportuna entrega del producto, así mismo se añade que actualmente existe mucha demanda en el mercado, a lo que es importante mencionar que la oferta del producto tiene impacto a causa de la grave contaminación que provocan otros jabones, lo que convierte a Bioss Activo en un mercado dominante en el sector.

El canal de comercialización para que el producto llegue hacia el consumidor es de manera indirecta corta, a través de intermediarios minoristas, con el fin de ahorrar algunos costos, poder acceder a nuevos clientes y tener un alto crecimiento, por esta misma razón se pretende que la distribución se realice de manera intensiva para lograr segmentar el mercado y generar una ventaja competitiva.

Ahora bien, el proyecto será ubicado en el barrio san francisco de la ciudad de Bucaramanga, teniendo en cuenta que es la zona que suple en mayor proporción las necesidades del emprendimiento; el lugar cuenta con una estructura, espacio y dimensiones requeridas, está ubicado en una zona de fácil acceso y es viable desde el punto de vista de costo en arrendamiento y servicios públicos, del mismo modo el acceso a proveedores de insumos, materiales y herramientas es acorde a los procesos de producción, y se ubican principalmente en la ciudad de Bucaramanga.

Así todo y con base en las posibilidades de financiamiento del proyecto, se considera que el recurso humano especificado es acorde y permite el correcto funcionamiento y proyecciones de la idea emprendedora.

La inversión inicial para el presente proyecto corresponde a \$245.378.822, el cual está representado por una inversión fija de \$14.769.237, inversión diferida de \$34.615.100 y una inversión en capital de trabajo por \$195.994.485, siendo así el recurso de socios fundadores por valor de \$47.600.747 equivalente al 19,40%, nuevos socios de \$122.778.075 correspondiente al 50,04% y el préstamo requerido a la entidad financiera de Bancolombia por \$75.000.000, que corresponde al 30,56% del valor de total de la inversión.

Para el funcionamiento de la empresa se tienen entre los costos y gastos tanto fijos como variables, un ingreso correspondiente de \$933.889.103 y un egreso de \$778.367.522 del primer año, lo que se observa que para ese año la empresa no tendrá dificultades con el pago de sus obligaciones ya que arroja un saldo positivo de \$155.521.580 así mismo se puede notar que para el segundo año la empresa denota un ingreso por \$951.399.523 y un egreso por \$838.833.782, lo cual indica que los ingresos son mayores a los egresos por \$112.565.741 y así como con los años siguientes.

El precio de venta unitario por el jabón biodegradable se calculó de acuerdo con los costos tanto fijos como variables siendo este \$4.823, de esta manera se consideró fijar una utilidad de 16%, lo que permite ver el que el precio a vender el producto es de \$5.742

más un IVA del 19%, arrojando un precio al intermediario de \$6.833 y un margen de utilidad al intermediario del 20% a un precio final al consumidor de \$8.542.

En las proyecciones financieras de los estados financieros se puede ver como en el primer año la utilidad neta es positiva, al año dos la utilidad incrementa a \$96.270.463 y en el año 3 este incrementa en mayor proporción, siendo así que para el año cinco la utilidad es de \$102.400.142.

En base a la evaluación financiera está muestra una TIR de 53,58%, lo cual indica que el proyecto es rentable y viable dado que esta TIR es mayor a la tasa mixta deflactada, respecto a las razones financieras, se puede decir que la empresa cuenta con activos corrientes para respaldar todas sus obligaciones a corto plazo, en cuanto al capital de trabajo la empresa tiene la capacidad de pagar todas las obligaciones financieras a corto plazo y poder reinvertir, su nivel de endeudamiento refleja una seguridad económica, en la rotación de activos se muestra como en el primer año genera ingresos e igual que los demás años, el margen bruto de ganancias es muy estable en visto de que incrementa según los años.

BIOSS ACTIVO alcanza su punto de equilibrio al vender 80.139 unidades de jabones, lo que quiere decir que este se logra en el primer año ya que para este se tienen proyectados 162.642 unidades.

Finalmente, se concluye la viabilidad del proyecto gracias al creciente mercado potencial al que va dirigido el producto, la pertinencia del canal de distribución seleccionado, la convicción generalizada de la demanda actual, la aceptación del jabón líquido biodegradable, la participación de manejar un proyecto verde y finalmente el potencial de desarrollo de esta idea de negocio que está basado en generar un impacto ambiental en la sociedad.

## **7 RECOMENDACIONES**

Durante el desarrollo de este proyecto se evidencio que la información bibliográfica es escasa; las bases de datos aun no cuentan con suficientes investigaciones que soporten el tema abordado, por lo anterior, se deja abierta la posibilidad de que este trabajo de investigación sea sujeto a nuevas revisiones, aportes y modificaciones en estudios posteriores con metodologías más avanzadas o similares, esto con el fin de enriquecer la calidad de las referencias bibliográficas en estudios científicos y académicos relacionados a este sector tan importante y prometedor.

Se invita a la universidad, programa académico, profesores, compañeros y colegas a seguir investigando sobre el tema aquí tratado, a contribuir de una manera significativa en la generación de conocimientos para que sean utilizados en diversos proyectos que promuevan la enseñanza y cuidado del medio ambiente para fomentar un uso racional de los recursos y el cuidado de ellos mediante la selección de productos inocuos y de bajo impacto ambiental.

Este proyecto no cuenta con aprobación científica que notifique que el producto cumple con todas las características que se mencionan. En caso tal que este estudio sea utilizado por alguna organización de este sector, se recomienda realizar pruebas de laboratorio y dermatológicas que certifiquen la calidad y veracidad de las propiedades del producto.

## BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. Bucaramanga una ciudad de oportunidades para todos 2020-2023. Programa Juan Carlos Cárdenas [En línea] [17 de octubre de 2022]. 2022. Disponible en: <https://cutt.ly/ZBKDfKM>

AMB. Parques metropolitanos. [En línea] [26 de agosto de 2022] Disponible en: <https://www.amb.gov.co/mapas/>

CAMACHO, Sacristán. Historia del jabón. [En línea] [23 de agosto de 2022]. s.f. Disponible en: <https://www.camachosacristan.com/es/historia-del-jabon/origen.php>

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Descripción actividades económicas (Código CIIU). [página web] [23 de agosto de 2022]. Bogotá: CCB, s.f. Disponible en: <https://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>

Comunidad Andina. Decreto 706 de 2008. Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Lima, Perú: 2008. Disponible en: <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/DEC706.pdf>

Comunidad Andina. Resolución 1370 de 2010. Formatos para la Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO) de productos de higiene doméstica, y absorbentes de higiene personal, su renovación, reconocimiento y cambios; y la estructura correspondiente del código de identificación NSO. [En línea] [25 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 2010. Disponible en: <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/RESO1370.pdf>

Congreso de la República de Colombia. Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. [En línea] [23 de agosto de 2022]. 2019. Disponible en: <https://cutt.ly/2CHDf0C>

DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Cuántos somos. [En línea] [29 de agosto de 2022]. 2019. Disponible en: <https://cutt.ly/ICHLRZ1>

DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Geo portal CNPV 2018. [En línea] [29 de agosto de 2022]. 2018. Disponible en: <https://cutt.ly/NCHLSNd>

DANE. Información ficha 68001 [En línea] [26 de agosto de 2022]. 2019. Disponible en: <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/fichas/68001.pdf>

DANE. Seguimiento estadístico de precios del listado vigente de productos de primera necesidad. [En línea] [23 de agosto de 2022] Disponible en: <https://cutt.ly/SCHEhSC>

DANE. TASA DE CRECIMIENTO. tasa de crecimiento de la población en Colombia. En línea] [29 de agosto de 2022] Disponible en: <https://cutt.ly/rzu4CHT>

Dircomfidencial. Distribución directa e indirecta. [En línea] [15 de septiembre de 2022] Disponible en: <https://cutt.ly/7C68xAC>

EL FRENTE. ¿Por qué visitar Bucaramanga? [En línea] [26 de agosto de 2022] Disponible en: <https://cutt.ly/eCHKR1d>

EL NUEVO SIGLO. Pandemia incrementó consumo de productos de aseo y salud para el hogar. Economía. [En línea] [24 de agosto de 2022]. Bogotá, 2021. Disponible en: <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/08-09-2021-pandemia-incremento-consumo-de-productos-de-aseo-y-de-salud-para-el-hogar>

FEENSTRA, Ramón A. Historia del jabón. 100 años de Jabones Beltrán. [En línea] [23 de agosto de 2022]. Dykinson, Madrid, 2021. Disponible en: <https://www.jabonesbeltran.com/historia-del-jabon.html>

FERNÁNDEZ DE MANTILLA, Lya. Características del liderazgo político en Santander, Colombia: 1988-2002. [En línea] [28 de agosto de 2022]. Reflexión Política, 9(17), 2010. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/reflexion/article/view/595>

FLÓREZ, Laura. Transcointer: 2022. E-Commerce: Todo lo que debes saber. [En línea] [15 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://cutt.ly/nC63l3s>

Google maps. Bucaramanga, Santander. [En línea] [17 de octubre de 2022] Disponible en: <https://cutt.ly/rBKfAXz>

GUEVARA. José J. La sociedad por acciones simplificada SAS. [En línea] [22 de octubre de 2022] Disponible en: <https://cutt.ly/ZB6M3e5>

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la investigación. 6 ed. ed. México: McGraw-Hill; 2006.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). NTC Colombiana 5131 de 2011. Etiquetas ambientales Tipo I. Sello ambiental colombiano. Criterios para productos limpiadores institucionales, industriales y para uso doméstico. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 2011. Disponible en: <https://cutt.ly/zCHJ2Y4>

LOZANO, Juan Jacobo. Campo: cinco productos santandereanos con más exportaciones. Actualidad, Campo Colombiano. [En línea] [29 de agosto de 2022]. 2021. Disponible en: <https://cutt.ly/3CHZRDX>

MADROÑERO, L. PALACIO, E. Procedimiento para el almacenaje de materias primas, insumos y producto terminado. caso: curtiembres. Cali, 2013.

MINCIT. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Información perfiles económicos departamentales. [En línea] [29 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 2023. Disponible en: <https://cutt.ly/ACHZf2M>

Ministerio de Salud Pública. Resolución 3113 de 1998. Por la cual se adoptan las Normas de Fabricación de los Productos de Aseo, Higiene y Limpieza de Uso Doméstico. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1998. Disponible en: [https://icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minsalud\\_r3113\\_98.htm](https://icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minsalud_r3113_98.htm)

Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1229 de 2013. Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 2013. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1229-de-2013.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 785 de 2013. Por la cual se adopta la guía para las autorizaciones sanitarias de importación de muestras sin valor comercial para los productos de higiene doméstica, productos absorbentes de higiene personal, bebidas alcohólicas, alimentos y cosméticos. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1984. Disponible en: [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolución\\_minsaludps\\_0785\\_2013.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolución_minsaludps_0785_2013.htm)

Ministerio de Salud. Decreto 2092 de 1986. Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1986. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=14532>

Ministerio de Salud. Resolución 2512 de 1995. Por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1995. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION\\_2512\\_de\\_1995.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION_2512_de_1995.pdf)

Ministerio de Salud. Resolución 2800 de 1998. Por la cual se establece el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura para los Productos Cosméticos Importados en los casos en que las autoridades sanitarias no emitan el certificado de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1998. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-2800-de-1998.pdf>

NIELSENIQ. Así son los hábitos de limpieza en los hogares colombianos. [En línea] [23 de agosto de 2022]. 2016. Disponible en: <https://cutt.ly/TCHGCJD>

OPS. Organización Panamericana de la Salud. Jabones naturales, esperanza para enfrentar la COVID-19 y generar ingresos para mujeres amazónicas. Coronavirus: Diversidad Cultural y Salud. [En línea] [24 de agosto de 2022]. Ecuador, s.f. Disponible en: <https://cutt.ly/xCHH5Eg>

PORTAFOLIO. Inflación anual en Colombia se ubicó por encima del 8%. Economía: Finanzas. [En línea] [24 de agosto de 2022]. 2022. Disponible en: <https://cutt.ly/yCHJdoJ>

Presidencia de la República de Colombia. Decreto 1545 de 1998. Por el cual se reglamentan parcialmente los Regímenes Sanitarios, del Control de Calidad y de Vigilancia de los Productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico y se dictan otras disposiciones. [En línea] [25 de agosto de 2022] Bogotá, D. C.: 1998. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9241>

Presidencia de la República de Colombia. Decreto 1594 de 1984. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la Parte III Libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1984. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18617>

Presidencia de la República de Colombia. Decreto 219 de 1998. por el cual se reglamentan parcialmente los regímenes sanitarios de control de calidad, de vigilancia de los productos cosméticos, y se dictan otras disposiciones. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1998. Disponible en: [https://www.invima.gov.co/documents/20143/448427/ decreto\\_219\\_1998.pdf/9fac6f26-bc66-126f-e5b9-ae0af0b94f76](https://www.invima.gov.co/documents/20143/448427/ decreto_219_1998.pdf/9fac6f26-bc66-126f-e5b9-ae0af0b94f76)

Presidencia de la República de Colombia. Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1974. Disponible en: <https://cutt.ly/9CHJDDh>

Presidencia de la República de Colombia. Decreto 3466 de 1982. Por el cual se dictan normas relativas a la idoneidad, la calidad, las garantías, las marcas, las leyendas, las propagandas y la fijación pública de precios de bienes y servicios, la responsabilidad de sus productores, expendedores y proveedores, y se dictan otras disposiciones. [En línea] [26 de agosto de 2022]. Bogotá D.C.: 1982. Disponible en: [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestor\\_normativo/norma.php?i=2764](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestor_normativo/norma.php?i=2764)

Presidente de la República de Colombia. Decreto 677 de 1995. Por el cual se reglamenta parcialmente el Régimen de Registros y Licencias, el Control de Calidad, así como el Régimen de Vigilancia Sanitaria de Medicamentos, Cosméticos, Preparaciones Farmacéuticas a base de Recursos Naturales, Productos de Aseo, Higiene y Limpieza y otros productos de uso doméstico y se dictan otras disposiciones sobre la materia. [En línea] [25 de agosto de 2022]. Bogotá, D. C.: 1995. Disponible en: [https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/decreto\\_677\\_1995.pdf](https://www.invima.gov.co/documents/20143/453029/decreto_677_1995.pdf)

PROCOLOMBIA. El crecimiento del sector de aseo y cosméticos en Colombia continúa. Noticias: Colombia Hoy. [En línea] [24 de agosto de 2022]. 2020. Disponible en: <https://cutt.ly/PCHHnyj>

REYES PEÑA, Juan José. Santander: presente y futuro. [En línea] [28 de agosto de 2022]. 1999. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-948225>

SEMANA. Jabones 'made in Colombia' pisan fuerte en supermercados gringos. Empresas [En línea] [23 de agosto de 2022]. Barranquilla, 2021. Disponible en: <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/jabones-made-in-colombia-pisan-fuerte-en-supermercados-gringos/202130/>

SUPERPROF. No esperes más y aprende Jabones en la ciudad bonita de Colombia. [En línea] [26 de agosto de 2022] Disponible en: <https://cutt.ly/5CHKxgt>

TUMBLR. Exportaciones de Colombia a Estados Unidos crecen velozmente sobre todo lo Agrícola. [En línea] [23 de agosto de 2022]. s.f. Disponible en: <https://agrogenio.tumblr.com/>

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA. Sobre la ciudad. La Universidad: Nuestro Campus. [En línea] [26 de agosto de 2022]. s.f. Disponible en: <https://www.upb.edu.co/es/universidad/nuestro-campus/sobre-la-ciudad>

## ANEXOS

### Anexo A. Cuestionario.

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER IPRED**  
**GESTIÓN EMPRESARIAL**  
*FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE  
JABÓN LÍQUIDO BIODEGRADABLE PARA LOZA EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA*

Hola, somos Maria Angelica y Margarita Juliana, estudiantes de Gestión empresarial de la Universidad Industrial de Santander, estamos realizando un trabajo de campo encaminado a diagnosticar aspectos relacionados con el posible mercado, para la producción de jabón líquido biodegradable para loza en la ciudad de Bucaramanga. Agradezco su colaboración al participar en el proyecto, esta información recopilada tendrá tratamiento estadístico. ¡Muchas gracias!

**Pregunta 1.** ¿Qué tipo de producto utiliza para lavar la loza?

- a) Jabón en polvo
- b) Jabón de loza
- c) Jabón en barra
- d) Otro. ¿Cuál?

*(Si elige jabón de loza, responda la siguiente pregunta 2; de lo contrario pase al número 9)*

**Pregunta 2.** ¿Dónde compra actualmente el jabón de loza para su hogar?

- a) Almacén de cadena
- b) Supermercado
- c) Tiendas de barrio

- d) Tiendas naturistas
- e) Fabricante de jabón
- f) Internet
- g) Otro. ¿Cuál?

**Pregunta 3.** ¿Qué consistencia prefiere para el jabón de loza?

- a) Gel
- b) Crema
- c) Líquido
- d) Otro. ¿Cuál?

*(Si elige líquido, responda la siguiente pregunta 4; de lo contrario pase al número 9)*

**Pregunta 4.** ¿Qué presentación de jabón de loza líquido normalmente compra para su hogar?

- a) 500ml
- b) 700ml
- c) 1000ml
- d) Otro. ¿Cuál?

*(Si elige 500ml, responda la siguiente pregunta 5; de lo contrario pase al número 6)*

**Pregunta 5.** ¿Cuánto paga actualmente por un jabón de loza líquido de 500ml?

- a) Menos de \$11.000
- b) Entre \$11.001 y \$11.500
- c) Entre \$11.501 y \$12.000
- d) Entre \$12.001 y \$12.500
- e) Más de \$12.500

**Pregunta 6.** Tomando como referencia la presentación de 500 ml ¿Cuántas unidades compra mensualmente?

- a) Una unidad
- b) Dos unidades
- c) Tres unidades
- d) Más de cuatro

**Pregunta 7.** ¿Qué marca de jabón de loza líquido compra actualmente para su hogar?

- a) Axion
- b) Blancox
- c) Eco Éxito
- d) Eco Top Terra
- e) Otro. ¿Cuál?

**Pregunta 8.** ¿Qué lo motiva a comprar esa marca de jabón de loza líquido para su hogar?

- a) Es fácil de adquirir
- b) Es amigable con el medio ambiente
- c) Es económica
- d) No irrita la piel
- e) Es rendidora
- f) Otra. ¿Cuál?

**Pregunta 9.** ¿Por qué medio de publicidad prefiere recibir información de productos que compra actualmente para su hogar?

- a) Radio
- b) Televisión
- c) Redes sociales
- d) Publicidad impresa
- e) Otro. ¿Cuál?

**Pregunta 10.** ¿Compraría un jabón líquido biodegradable para loza dónde parte de su producción se realice a través de residuos vegetales, sea eficaz con malos olores, elimine bacterias y tenga el poder arranca-grasa?

- a) Si
- b) No

*(Si elige si, responda la siguiente pregunta 11; de lo contrario, agradezco su participación en la presente encuesta)*

**Pregunta 11.** De las siguientes fragancias, ¿cuál preferiría para el jabón de loza líquido biodegradable?

- a) Bambú
- b) Floral
- c) Limón
- d) Hierbabuena
- e) Le es indiferente

**Pregunta 12.** ¿En qué tipo de envase estaría dispuesto a comprar el jabón de loza líquido biodegradable para su hogar?

a) Doy pack



b) Vidrio



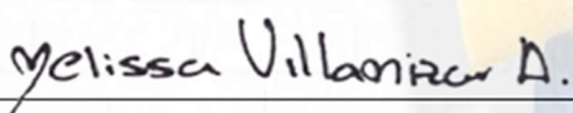
c) PET



**Pregunta 13.** ¿Le gustaría realizar la compra por Internet del jabón de loza líquido biodegradable?

- a) Si
- b) No

**Anexo B. Cotización SGSST**

<b>MELISSA VILLAMIZAR ARIAS</b>				
<b>Tecnóloga en Seguridad y Salud en el Trabajo</b> <b>Auditora Interna HSEQ (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 22000)</b>				
Atendiendo su amable solicitud, envié cotización para la prestación de servicios requeridos para su empresa, siendo un placer poder ser parte integral de Bioss Activo.				
<b>Cliente:</b>		<b>Contacto:</b>		<b>Ciudad:</b>
BIOSS ACTIVO		María Quintero / Juliana Otero		Bucaramanga
<b>Condición de pago:</b>		<b>Fecha de entrega:</b>		
50% anticipo / 50% contra entrega		120 días		
Ítem	Descripción	Tiempo	Valor	Responsable:
1	Diseño de SG-SST, basado en los lineamientos del decreto 1072 de 2015 y resolución 0312 de 2019, según estándares mínimos del SGSST/ levantamiento de información.	5 semanas	\$1'000.000	Melissa Villamizar
2	Organización, planeación y aplicación del SGSST.	7 semanas	\$1'200.000	Melissa Villamizar
3	Auditoria, revisado aplicación de mejoras de SGSST y presentación de informes a gerencia.	4 semanas	\$ 800.000	Melissa Villamizar
<b>Nota:</b>			<b>Subtotal:</b>	<b>\$3'000.000</b>
			<b>Total:</b>	<b>\$3'000.000</b>
				
<b>MELISSA VILLAMIZAR ARIAS</b> <b>MATRÍCULA PROFESIONAL N° 05813</b> <b>Contacto: 3153775411</b> <b>Correo electrónico: mvillamizara@gmail.com</b>				

## Anexo C. Cotización impacto ambiental.

Bucaramanga, noviembre 3 de 2022

### BIOSS ACTIVO

Ref. Propuesta Estudio de Impacto Ambiental.

Cordial saludo,

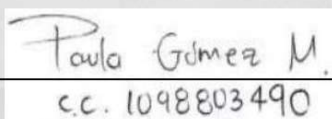
Atendiendo su solicitud, envío a su consideración la propuesta para el estudio ambiental.

Actividades para realizar:

- Definición, identificación y delimitación del área de influencia de los componentes afectados.
- Evaluación y caracterización del entorno de influencia.
- Evaluación de procesos.
- Caracterización Físico – Biótica.
- Identificación de impactos ambientales positivos negativos.
- Informe y recomendaciones.

Profesional a cargo	Paula Andrea Gómez Mendoza (Tecnóloga ambiental)
Tiempo de ejecución	2 meses
Valor total	\$3.000.000,00 (Tres millones de pesos)
Forma de pago	50% anticipado / 50% contra entrega

Cordialmente:

  
Paula Gómez M.  
c.c. 1098803490