



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE AGUAS RESIDUALES  
DOMÉSTICAS PARA LA CIUDAD DE QUITO, CON MATERIA  
PRIMA IMPORTADA DE ESTADOS UNIDOS

AUTOR

GÉNESIS ESTHER MORENO VENEGAS

AÑO

2020



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE AGUAS RESIDUALES  
DOMÉSTICAS PARA LA CIUDAD DE QUITO, CON MATERIA PRIMA  
IMPORTADA DE ESTADOS UNIDOS.

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Ingeniera en Negocios Internacionales.

Profesor guía:  
Nathalie Chauvín Andrade

Autor:  
Génesis Esther Moreno Venegas

Año:  
2020

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de aguas residuales domésticas para la ciudad de Quito, con materia prima importada de Estados Unidos, a través de reuniones periódicas con la estudiante Génesis Esther Moreno Venegas, en el semestre 2020-20, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajo de Titulación".



---

Nathalie Chauvin Andrade

C. I. 1709323057

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo, Plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de aguas residuales domésticas para la ciudad de Quito, con materia prima importada de Estados Unidos, de Génesis Esther Moreno Venegas, en el semestre 2020-20, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

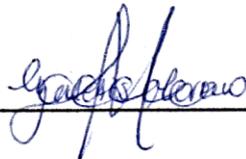


---

Milton Eduardo Gallardo Herrera  
C.I. 0501269922

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.



---

Génesis Esther Moreno Venegas

C.I. 2400092033

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, le agradezco a Dios, por la vida, por poner en mi camino a personas fantásticas y maravillosas que me han apoyado a en el transcurso de mi carrera universitaria. Y en segundo lugar a mis padres por el sacrificio diario que hacían para que mi meta se pueda hacer realidad.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado a mis padres Félix Moreno y Yanina Venegas, por ser un ejemplo de superación y perseverancia.

A mi hermano por haberme brindado su valiosa ayuda para la elaboración del presente trabajo.

Finalmente, se la dedico al Espc. Luis Caiza por haberme dado una gran lección de vida y hacer que día a día confíe en mí.

## RESUMEN

En la actualidad el mundo está pasando por una difícil situación sanitaria, lo que todos conocemos como Covid-19 declarada pandemia mundial por la OMS. Situación que ha golpeado a muchos países en distintos aspectos: económicos, políticos, sociales y aún más en salud.

Es por eso por lo que mediante este plan de negocios se pretende dar a conocer al mercado un líquido purificador de aguas residuales domésticas con el objetivo de brindar a la sociedad un producto que proteja la salud, reduzca la contaminación ambiental y permita el ahorro económico. Para esto se realizó una investigación integral del país y la industria con el fin de determinar la viabilidad de establecer una empresa productora y comercializadora de líquido purificador de aguas residuales domésticas. Inicialmente se realizó un análisis externo e interno para reconocer las oportunidades y amenazas que representaría la implementación del producto al mercado. Así mismo se elaboró una investigación cualitativa y cuantitativa de los potenciales clientes, con el propósito de conocer las verdaderas necesidades y deseos del consumidor al momento de adquirir un producto de limpieza. Del mismo modo se determinó las estrategias de marketing a implementar para dar a conocer el producto y el mercado objetivo al cual se va a enforzar.

Por otro lado, mediante un mapa de procesos, estructura organizacional y flujograma, se pudo determinar el desarrollo de las actividades primarias y secundarias, los recursos humanos y materiales necesarios, para llevar a cabo el proceso de producción y distribución del producto.

Finalmente, a través de un análisis financiero proyectado a cinco años se pudo concluir que el plan de negocio propuesto es viable teniendo como resultado un VAN para el proyecto de \$ 31.436,38 con un TIR de 22% y para el inversionista un VAN de \$ 19.662,02 con un TIR de 27%, y un tiempo de recuperación de la inversión de 3 años con 95 días.

## **ABSTRACT**

The world is now going through a difficult health situation, what we all know as Covid-19 declared a global pandemic by who. A situation that has hit many countries in different aspects: economic, political, social and even more in health.

That is why this business plan aims to make the market known to the market a domestic wastewater purifying liquid with the aim of providing society with a product that protects health, reduces environmental pollution and allows economic savings. For this, a comprehensive research of the country and industry was carried out in order to determine the feasibility of establishing a domestic wastewater purifying liquid production and marketing company.

Initially, an external and internal analysis was performed to recognize the opportunities and threats that the implementation of the product to the market would represent. Likewise, a qualitative and quantitative investigation of potential clients was carried out, with the purpose of knowing the true needs and desires of the consumer when purchasing a cleaning product. In the same way, the marketing strategies to be implemented to publicize the product and the target market to which it Will focus were determined.

On the other hand, through a process map, organizational structure and flowchart, it was possible to determine the development of primary and secondary activities, the necessary human and material resources, to carry out the production and distribution process of the product.

Finally, though a five-year projected financial analysis, it was possible to conclude that the proposed business plan is viable, resulting in a NPV for the project of \$31.436,38 with an IRR of 22% and for the investor a NPV of \$ 19.662,02 with an IRR of 27%, and a payback time of 3 years with 95 days.

## ÍNDICE

<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1 Justificación del trabajo</b> .....	1
1.1.1 Objetivo General del trabajo .....	2
1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo.....	2
<b>2 ANÁLISIS ENTORNOS</b> .....	3
<b>2.1 Análisis del entorno externo</b> .....	3
2.1.1 Entorno externo (entorno económico, político, social, y tecnológico). .....	3
2.1.1.1 Análisis Pest de Ecuador .....	3
2.1.1.2 Análisis Pest de Estados Unidos .....	7
<b>2.2 Análisis de la industria Ecuador (Porter)</b> .....	9
<b>2.3 Matriz de Evaluación de Factores Externos</b> .....	11
<b>3 ANALISIS DEL CLIENTE</b> .....	13
<b>3.1 Metodología de la investigación</b> .....	14
<b>3.2 Investigación cualitativa</b> .....	16
<b>3.3 Investigación cuantitativa</b> .....	17
<b>4 OPORTUNIDAD DE NEGOCIO</b> .....	21
<b>4.1 Descripción de la oportunidad de negocio encontrada, sustentada por el análisis interno, externo y del cliente</b> .....	21
<b>5 PLAN DE MARKETING</b> .....	24
<b>5.1 Estrategia general de marketing</b> .....	25
5.1.1 Estrategia de crecimiento y mantenimiento .....	25
5.1.2 Mercado Objetivo.....	25
<b>5.2 Mezcla de Marketing</b> .....	28
5.2.1 Producto.....	28
5.2.2 Precio .....	31
5.2.3 Plaza .....	33
5.2.4 Promoción.....	33
<b>6 PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b> .....	36

6.1 Misión, visión y objetivos de la organización .....	36
6.1.1 Misión .....	36
6.1.2 Visión.....	36
6.1.3 Objetivos de la Organización.....	36
6.1.3.1 Objetivos a mediano plazo.....	36
6.1.3.2 Objetivos a largo plazo.....	37
6.2 Plan de Operaciones .....	37
6.2.1 Mapa de Procesos .....	37
6.2.2 Cadena de Valor.....	38
6.2.3 Flujograma de Procesos .....	40
6.3 Estructura Legal.....	45
<b>7 EVALUACIÓN FINANCIERA .....</b>	<b>46</b>
7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos .....	46
7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital 49	
7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja .....	50
7.3.1 Estado de Resultados.....	50
7.3.2 Estado de Situación Financiera.....	50
7.3.3 Estado de flujo de caja del proyecto .....	51
7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración .....	51
7.4.1 Estado de flujo de caja del inversionista .....	51
7.4.2 Tasa de Descuento .....	52
7.4.3 Criterios de Valoración.....	52
7.5 Índices financieros .....	53
<b>8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>54</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>70</b>

## **1 INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Justificación del trabajo**

En los últimos años se ha presenciado alrededor de 1,7 millones de defunciones infantiles anuales, a causa de la contaminación ambiental. Pues las condiciones insalubres del agua, la deficiencia del saneamiento e higiene y la contaminación del aire en espacios cerrados han contribuido con este fatídico suceso.

Según la directora de la OMS, Margaret Chan señala:” la insalubridad del medio ambiente puede ser letal, especialmente para los niños pequeños, que son especialmente vulnerables a la contaminación del aire y el agua debido a que sus órganos y su sistema inmunitario se están desarrollando y a que todo su cuerpo, en especial sus vías respiratorias, es más pequeño”. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

Ante esta problemática, se propuso un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de un líquido purificador de aguas residuales domésticas, el cual cumplirá tres funciones principales en la sociedad: proteger la salud, reducir la contaminación ambiental y permitir el ahorro económico en las familias ecuatorianas.

Cabe recalcar que este líquido además de cumplir con las funciones antes mencionadas permitirá tratar las aguas residuales vertidas en los mares y ríos, así como también cuidar y preservar la flora y fauna del ecosistema, y a su vez reducir las enfermedades infecciosas y mortales provocadas por la insalubridad del agua y la contaminación ambiental.

Finalmente, a través de un análisis integral del entorno externo e interno y financiero del país y de la industria, se dará a conocer la viabilidad que tendrá el producto en el mercado, tomando en consideración las necesidades y deseos del consumidor al momento de adquirir un producto de limpieza.

### **1.1.1 Objetivo General del trabajo**

Analizar la viabilidad financiera de la creación de una empresa productora y comercializadora de líquido de purificación de aguas residuales domésticas (orina).

### **1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo**

- Investigar y analizar los factores del macroentorno y microentorno del país proveedor de la materia prima y del país en el que se va a comercializar el producto, mediante herramientas de análisis PEST, PORTER Y EFE, que permitan determinar el impacto positivo y negativo para el plan de negocio.
- Analizar el mercado objetivo mediante una investigación cuantitativa y cualitativa, a través de: entrevistas, grupo foco, y encuestas que permitan conocer las preferencias y necesidades del consumidor.
- Elaborar un plan de marketing mediante las estrategias de las 4Ps (Precio, Producto, Plaza, Promoción) para generar valor agregado y aprovechar las ventajas del mercado recolectadas en el análisis del entorno y del cliente, aplicando estrategias que ayuden a comercializar el producto.
- Diseñar una estructura organizacional que se ajuste a la filosofía de la empresa para garantizar el mejor funcionamiento de esta.
- Realizar el modelo financiero mediante un estudio económico para determinar la rentabilidad y costo beneficio del proyecto dentro de cinco años.

## 2 ANÁLISIS ENTORNOS

### 2.1 Análisis del entorno externo

Permite analizar el ámbito externo de la industria, a través de actores importantes, los cuales son: demográficos-económicos, tecnológicos, políticos-legales, socio-culturales, clientes, competidores, distribuidores y proveedores, que pueden afectar la rentabilidad de la empresa. (Kotler P. , 2002, pág. 46).

Por medio del INEC, se pudo determinar que el plan de negocio pertenece al código **CIU: C2023.21.01**: Fabricación de productos de limpieza: Preparados para perfumar y desodorizar ambientes, polvos o pastas de limpieza incluidos papel, guata, etcétera, revestido o recubierto con estos productos de limpieza. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2012).

A través de este análisis se darán a conocer variables importantes que representan OPORTUNIDADES y AMENAZAS en la entrada del negocio a la industria, enfatizando factores: políticos, económicos, sociales y tecnológicos. A continuación, se detalla cada variable:

#### 2.1.1 Entorno externo (entorno económico, político, social, y tecnológico).

##### 2.1.1.1 Análisis Pest de Ecuador

Tabla 1

*Aspecto político del análisis PEST de Ecuador.*

POLÍTICO		
Variable	Análisis	Impacto
Sistemas de Preferencias Arancelarias (EE. UU – ECUADOR)	Estados Unidos ha establecido un Sistema de Preferencias Arancelarias (SGP) que están a favor de las exportaciones de productos ecuatorianos, aun así, la materia prima a importar no grava aranceles. (Sistema de información sobre comercio exterior, 2013).	Esto es una <b>OPORTUNIDAD</b> debido a que la materia prima (bicarbonato de sodio) no grava aranceles.
Requisitos de Importación	Ecuador ha impuesto ciertos requisitos de importación a la materia prima (bicarbonato de sodio), debido que este ácido usualmente es utilizado para crear ciertos tipos de estupefacientes dañinos para el ser humano. (Market Access Map, 2019)	Esto refleja una <b>AMENAZA</b> , puesto que los requisitos de importación son un tanto extensos y podrían tornarse un poco demorosos.
Normativa técnica sanitaria sobre prácticas	Para la Elaboración de productos de limpieza el Ecuador aplica una Normativa Técnica Sanitaria sobre	Esto es una <b>AMENAZA</b> , ya que esta normativa puede restringir ciertos

correctivas de higiene	Prácticas Correctivas de Higiene, en donde se detalla la regulación y mantenimiento del manejo y cuidado que debe tener la producción de un producto para asegurar su calidad, además de tener como objetivo prevenir y controlar la contaminación ambiental en los recursos naturales. (Lexis, 2015).	insumos o procesos que se utilizarán para la creación del producto.
Regularización de la CONSEP	Cabe recalcar que uno de los componentes a utilizar para la creación de este producto está sujeto a fiscalización (bicarbonato de sodio), por lo que se debe cumplir con los requisitos y obligaciones específicos, pues el CONSEP (Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas), indica que esta ley tiene como objetivo controlar la producción y oferta de sustancias estupefacientes y psicotrópicas ante el uso indebido que muchas veces se le da en la sociedad. (Ediciones Legales, 2015)	Esto es una <b>AMENAZA</b> debido al proceso de fiscalización y presentación de documentos, podría tornar demoroso.
Eliminación del impuesto a la renta	En la ley orgánica de simplificación y progresividad tributaria, se establece la eliminación del anticipo del impuesto a la renta, esto con el fin de incentivar a la que las pequeñas y medianas empresas del Ecuador tenga mayor flujo y liquidez. (Servicio de Rentas Internas, s.f.)	Esto es una <b>OPORTUNIDAD</b> , ya que esto ayudaría a que las empresas tengan mayor liquidez para invertir en capital de trabajo, innovación en maquinarias, etc.

Tabla 2

*Aspecto económico del análisis PEST de Ecuador*

ECONÓMICO		
Variable	Análisis	Impacto
Aporte en la industria	Para el año 2015, los productos químicos representaron el 18% para industria intermedia y final del país, posicionándose como uno de los subsectores que ofrece mayor valor a la industria.	Esto representa una <b>OPORTUNIDAD</b> , ya que es considerada como uno de los subsectores que genera mayor valor para la industria, cabe recalcar que esto contribuye al crecimiento económico del país.
Industria Intermedia y final.	La industria intermedia y final, está compuesta por subsectores como: maquinaria, equipo y aparatos	Esto es una <b>OPORTUNIDAD</b> , ya que la

	electrónicos; productos químicos básicos, abonos y otros productos químicos; entre otros. En el período 2007-2015, la tasa de crecimiento de esta industria fue de 3,9%, aportando al PIB un 7%, y un 70% de empleo en la industria manufacturera del país. (Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad; Ministerio de Industrias y Productividad, s.f.)	industria se encuentra en crecimiento.
Balanza Comercial	Estados Unidos es el cuarto exportador de bicarbonato de sodio con 65,193 miles de dólares a nivel global, mientras que para Ecuador es el tercer proveedor de esta materia prima proporcionando 272 toneladas en el año 2019. (Trade Map, 2019)	Esto represente una <b>OPORTUNIDAD</b> , ya que Estados Unidos es uno de los principales exportadores de materia prima (bicarbonato de sodio)

Tabla 3

*Aspecto social del análisis PEST de Ecuador.*

SOCIAL		
Variable	Análisis	Impacto
Nuevos hábitos de consumo	Actualmente el mundo está atravesando por una pandemia global (Covid 19), que ha afectado diferentes ámbitos en la sociedad. Haciendo hincapié que esto ha tocado la sensibilidad y la economía ecuatoriana, por lo que los nuevos hábitos de consumo están reflejados a la reactivación económica del país, mayor sostenibilidad y responsabilidad con el planeta. (Coba, 2020)	Esto es una <b>OPORTUNIDAD</b> ya que el producto propuesto ayudará a tratar las aguas residuales domésticas, es un producto nacional que permitirá generar empleo en el país, además de permitir el ahorro económico en los hogares.
Tendencia en nuevas generaciones: Conciencia ambiental	En Ecuador los millenials representan el 34% de la población, se caracterizan por haber nacido entre 1982-1998, el 85 % considera al internet como una herramienta indispensable para el activismo, al menos al 24% le preocupa el medio ambiente, el desempleo, entre otros factores que afectan la sostenibilidad del país. Cabe recalcar que es una generación que considera que el mundo necesita de ellos para generar cambios. (Rubí, s.f.)	Esto refleja una <b>OPORTUNIDAD</b> , puesto que cada vez más la conciencia ambiental se está implantando en las nuevas generaciones, haciendo que tenga una tendencia de consumo hacia productos y servicios amigables con el medio ambiente.

Patrones culturales: Experiencias	Según Wendoly Estévez jefe de la marca LAVA “El mercado está en la búsqueda de soluciones completas en un solo producto, es decir, productos más completos en beneficios y que ello se demuestre en la eficiencia y desempeño. En cuanto a fragancias, se conserva el gusto por lo cítrico; sin embargo, hay consumidores que buscan nuevas opciones con fragancias o combinaciones diferentes” (Vlstazo, 2018).	Esto es una <b>OPORTUNIDAD</b> , ya que el producto pretende satisfacer esta problemática.
--------------------------------------	--	--

Tabla 4

*Aspecto tecnológico del análisis PEST de Ecuador.*

<b>TÉCNOLOGICO</b>		
<b>Variable</b>	<b>Análisis</b>	<b>Impacto</b>
Plan de la economía social de los conocimientos	En Ecuador existe el plan de la economía social de los conocimientos, el cual tiene por objetivo definir la política pública enfocada en promover el Ecosistema de Innovación Social; fortalecer el talento humano; impulsar la investigación responsable y la construcción de redes de conocimiento, incentivar el diálogo de saberes, así como desarrollar procesos de transferencia y desarrollo tecnológico, pues a través de este plan se busca cambiar la matriz productiva del Ecuador. (Secretaría de Educación Superior, ciencia, tecnología e innovación, 2015)	Esto es una <b>OPORTUNIDAD</b> para el plan de negocio propuesto, ya que el gobierno a través de este plan está impulsando a la economía social que haga uso de la tecnología en las industrias, a través de la inversión en el desarrollo tecnológico.
Ecuapass	Ecuador cuenta con un Servicio Nacional de Aduana (ECUAPASS) el cual agiliza el proceso de exportación e importación de productos, asegurando el control aduanero. (Ecuapass, s.f.)	Es una <b>OPORTUNIDAD</b> puesto que esta plataforma permite agilizar y facilitar el proceso de importación de la materia prima.
Impacto de nuevas tecnologías: Revolución Industrial 4.0	A través del convenio de cooperación suscrito entre el Ministerio de Industrias y Productividad y la Cámara de Industrias y Comercio Ecuatoriano Alemana, se abren posibilidades de desarrollo tecnológico aplicados a la producción para las industrias y agroindustrias del Ecuador, permitiendo adaptar tecnologías de la información vinculándose con la	Esto representa una <b>OPORTUNIDAD</b> , ya que la revolución industrial permite obtener una mayor eficiencia en los procesos productivos, instalaciones, maquinaria, entre otros, a través de la aplicación de nuevas tecnologías de la

	revolución industrial 4.0. (Manabí Noticias, 2018)	información, reduciendo costos, tiempo de fabricación, mejorar los niveles de calidad del producto, etc.
--	--	--

### 2.1.1.2 Análisis Pest de Estados Unidos

Seguidamente se realizó el análisis PEST de Estados Unidos, mencionando los aspectos más importantes que podrían afectar la implementación del negocio en la industria, tomando en consideración que este país será exportador de la materia prima (bicarbonato de Sodio), se procedió a ubicar la partida arancelaria:

Tabla 5

*Partida Arancelaria.*

<b>Sección VI:</b> Productos de las industrias químicas o de las industrias conexas.
<b>28.36:</b> Carbonatos; peroxocarbonatos (per-carbonatos); carbonato de amonio comercial que contenga carbonato de amonio.
<b>2836.30.00:</b> Hidrógeno carbonato (bicarbonato) de sodio.

Tomado de (Ecuapass, s.f.)

Tabla 6

*Matriz PEST de Estados Unidos.*

POLITICO	
FACTOR	IMPACTO
Estados Unidos ha establecido un Sistema de Preferencias Arancelarias (SGP) que están a favor de las exportaciones de productos ecuatorianos, aunque la materia prima que se va a importar no grava aranceles. (Sistema de información sobre comercio exterior, 2013)	Su impacto representa una <b>AMENAZA</b> ya que solo favorece a los productos ecuatorianos exportados, mas no a productos importados del extranjero, sin embargo, la materia prima no grava aranceles.
Cabe recalcar que para que Estados Unidos pueda exportar debe tener el permiso correspondiente, presentando todos los documentos de acompañamientos, transporte, declaración de aduana, registro sanitario, entre otros. (Santander Trade, 2019)	Su impacto representa una <b>AMENAZA</b> , ya que pueden afectar al proceso de importación de la materia prima.
La industria química podría verse afectada por la Guerra Comercial iniciada entre EE. UU y China, a pesar de que la industria se encuentra en crecimiento, estos conflictos comerciales, pueden afectar a la producción	Esto representa una <b>AMENAZA</b> , si bien es cierto la industria química se encuentra en crecimiento, sin embargo, los roces políticos entre estos dos países no han dejado de

debido a que la industria es dependiente de los cambios en la economía global y de los cambios en los costes de materias primas. (Varela, 2018)	cesar, provocando que el sector se vea vulnerable a un incremento del proteccionismo y conflictos comerciales, generando a su vez incertidumbre en el crecimiento del sector.
ECONÓMICO	
FACTOR	IMPACTO
Como se mencionó anteriormente la Guerra Comercial entre EE. UU y China, trae consigo grandes conflictos políticos y económicos para ambos países, en este caso la aplicación del 25% de arancel a productos provenientes de China y 25% de arancel a las exportaciones de China a EE. UU está afectando de manera directa a productos químicos, artículos de consumo, teléfonos móviles, entre otros, dejando como secuela la limitación del crecimiento de la industria y exportaciones. (Tullo, 2019)	Esto representa una <b>AMENAZA</b> , ya que la imposición de aranceles de importación afecta directamente a la producción de la industria química debido a que la mayor parte de los insumos son provenientes de China, por otro lado, al aplicar el 25% de arancel a las exportaciones implicaría un aumento en el precio de los productos químicos.
Para el año 2019, Estados Unidos fue el cuarto exportador de bicarbonato de sodio con 65,193 miles de dólares a nivel global, mientras que para Ecuador es el tercer proveedor de esta materia prima proporcionando 272 toneladas en el año 2019. (Trade Map, 2019)	Esto es una <b>OPORTUNIDAD</b> , debido a la participación que tiene la materia prima estadounidense en el mercado ecuatoriano, además de ser uno de los mayores fabricantes de productos químicos a nivel mundial.
Según el ISM (Índice Manufacturero), la confianza de las industrias ha disminuido, pues la producción, pedidos e inventario se ha visto en contracción a causa de la pandemia que vive a nivel global, la falta de insumos para la producción ha afectado a sectores tecnológicos, de maquinaria y la industria química, en la que se refleja una contracción de 42.1% en las importaciones. (Bankia Estudios, 2020)	Esto representa una <b>AMENAZA</b> , ya que EE. UU es uno de los principales proveedores de materia prima para Ecuador.
SOCIAL	
FACTOR	IMPACTO
Según datos de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU, indican que el 50% de la polución proviene de productos químicos. (Público, 2018)	Esto representa una <b>AMENAZA</b> , debido a los efectos contaminantes que produce al medio ambiente y por ende pone en riesgo la salud de la población, provocando que a futuro la producción de químicos se vea un tanto restringida.
Según una encuesta realizada por la empresa Nielsen (líder global en la medición de la confianza del consumidor), se detalla que el 40% de la población de América del Norte utiliza el bicarbonato de sodio como un producto de limpieza, según Peters: "el	Esto es una <b>OPORTUNIDAD</b> , ya que existe una demanda creciente de este ingrediente, ya sea por su precio y beneficios.

uso de productos naturales tiene un doble beneficio, el primero es el ahorro económico y el segundo es la preservación del medio ambiente". (Nielsen, 2016, pág. 20).	
TECNOLOGICO	
FACTOR	IMPACTO
Existen estudios que indican que la tecnología de las empresas estadounidenses crece a un ritmo impresionante, cada vez más se nota la presencia de instrumentos tecnológicos que ayudan a la optimización de recursos económicos y humanos, dando apertura al crecimiento de la industria reflejado en la economía. (Adkins, La manufactura en Estados Unidos crece a un ritmo récord, 2017)	Esto representa una <b>OPORTUNIDAD</b> , puesto que Estados Unidos puede convertirse en el fabricante principal de bicarbonato de sodio.
La política del Gobierno de Estados Unidos es mantener y mejorar la posición de liderazgo científico, tecnológico y económico de los EE. UU en I+D y despliegue de la Inteligencia artificial a través de una estrategia coordinada del Gobierno Federal. En lo que se establece: impulsar el desarrollo tecnológico en el sector empresarial, reducir las barreras al uso de tecnologías de inteligencia artificial, entre otros. (El país Economía, 2019)	Esto es una <b>OPORTUNIDAD</b> , ya que mediante el avance tecnológico en cuanto a maquinarias y procesos productivos aseguran la calidad del producto.

## 2.2 Análisis de la industria Ecuador (Porter)

Mediante la información de la SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, la empresa a crear se encuentra clasificada como:

**MICROEMPRESA:** Compuesta por 1 a 9 trabajadores con ingresos menores a \$ 100.000.00. (Superintendencia de compañías, valores y seguros, 2019).

Tabla 7

*Matriz de las "5 Fuerzas Competitivas de PORTER"*

AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES	
FACTOR	FUERZA
<b>Diferenciación del producto:</b> Fácilmente en los supermercados se pueden encontrar productos de limpieza que eliminen bacterias de los inodoros, como disolventes químicos, lejía, entre	Representa una <b>AMENAZA BAJA</b> , puesto que existen varios productos que podrían ser sustitutos indirectos, sin embargo, el producto ofertado tiene como objetivo principal la conservación del agua a través de la purificación.

otros. Además de ciertos productos caseros.	
<b>Lealtad en las Marcas:</b> Existe una fuerte lealtad del consumidor hacia la marca de productos de limpieza Estrella que representa un 61% en el consumo de los hogares ecuatoriano, la cual ofrece: cloro, lavavajillas, desengrasantes, ceras, desinfectantes, entre otros. (Insights, 2017)	Se considera una <b>AMENAZA BAJA</b> , pues si bien es cierto en el mercado de productos de limpieza existen marcas ya posicionadas, sin embargo, el producto ofrecer se diferencia de los demás por ayudar a reducir la contaminación de medio ambiente, específicamente de los mares y ríos.
<b>AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS</b>	
<b>FACTOR</b>	<b>FUERZA</b>
<b>Rendimiento relativo al precio:</b> uno de los sustitutos directos que puede encontrar este producto, podría ser el nuevo invento de Bill Gates, el inodoro que no necesita agua, el cual cumple la función de ahorrar agua, dinero y reducir las enfermedades infecciones provocadas por la deficiencia de saneamiento. (National Geographic, 2018)	Esto se considera una <b>AMENAZA ALTA</b> , puesto que este producto podría costar más, pero tener un mejor costo-beneficio, ya que su instalación a largo plazo se vería menos costosa, a diferencia de adquirir el producto propuesto cada cierto tiempo.
<b>Productos Sustitutos:</b> Por el momento no existen productos de limpieza directos, sin embargo, de manera indirecta e individual existen varios productos que podrían afectar la entrada del producto al mercado, entre estos tenemos: Cloro, Ajax, Flesklin, Olimpia, Tips, entre otros.	Esto se considera una <b>AMENAZA BAJA</b> , ya que la competencia existente no demuestra un valor agregado en los productos ofertados.
<b>PODER DE NEGOCIACION DE LOS PROVEEDORES</b>	
<b>FACTOR</b>	<b>FUERZA</b>
<b>Costos de cambiar de proveedor:</b> La elaboración del producto requiere de materia importada (bicarbonato de sodio) de Estados Unidos, por lo que en cierta parte se dependerá de la producción y economía del país extranjero, con respecto a los otros insumos a utilizar como: vinagre y limón, ya que el Ecuador cuenta con la producción necesaria.	Esto representa una <b>OPORTUNIDAD ALTA</b> , debido que existen varias alternativas para las materias primas, y en el caso del bicarbonato sodio, existen otros países que se especializan en la producción y comercialización de este.
<b>PODER DE NEGOCIACION DE LOS CLIENTES</b>	
<b>FACTOR</b>	<b>FUERZA</b>
El cliente potencial serán las cadenas de supermercados (Supermaxi), las cuales solicitan algunos requisitos para poder ser proveedores de ellos, entre estos encontramos: registros sanitarios, categoría de la empresa, lista de competidores, etc. Cabe recalcar que estas cadenas de supermercados son las establecen condiciones, en cuanto al	Esto representa una <b>AMENAZA ALTA</b> , ya que el poder de negociación haría perder la visibilidad del manejo del producto en el mercado, así como también el crecimiento en ventas, promoción, etc., lo que afectaría directamente la relevancia de la empresa con el consumidor final.

precio hacia el consumidor. (Corporación Favorita, s.f.)	
<b>RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES ACTUALES</b>	
<b>FACTOR</b>	<b>FUERZA</b>
<b>Concentración:</b> Actualmente existen 20 empresas que se especializan a la elaboración de productos químicos en el país, de las cuales 13 se encuentran en la provincia de Guayas y 5 en Pichincha. (Ver anexo 1) (Superintendencia de compañías, valores y seguro, s.f.)	Esto se considera como una <b>OPORTUNIDAD ALTA</b> , ya que la mayoría de las empresas competidoras se encuentran ubicadas en Guayas, tomando en cuenta también que los productos que ofrecen no poseen mayor innovación en sus funcionalidades.

### 2.3 Matriz de Evaluación de Factores Externos

Tabla 8

#### Matriz EFE

N°	FACTORES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
<b>OPORTUNIDADES</b>				
1	Eliminación del anticipo del Impuesto a la renta	0.07	4	0.28
2	EE.UU principal exportador de materia prima	0.05	3	0.15
3	Incentivo del Gobierno a las PYMES	0.06	3	0.18
4	Nuevos hábitos y prioridades de consumo	0.14	4	0.56
5	Aporte en la industria 18%. (IIF)	0.10	4	0.40
6	Impacto de nuevas tecnologías (Revolución Industrial 4)	0.09	3	0.27
<b>TOTAL OPORTUNIDADES</b>		0.52		1.87
<b>AMENAZAS</b>				
1	Requisitos de Importación de la materia prima	0.07	2	0.14
2	Normativa Técnica Sanitaria sobre prácticas correctivas de higiene.	0.06	2	0.12
3	Poder de negociación del cliente	0.10	2	0.20
4	Invento de Bill Gates (producto sustituto directo).	0.09	2	0.18
5	Guerra Comercial EE.UU y China	0.11	2	0.22
6	Lealtad de los consumidores a distintas marcas de productos de limpieza.	0.05	1	0.05
<b>TOTAL AMENAZAS</b>		0.48		0.91
<b>TOTAL</b>		1		<b>2.78</b>

La puntuación final obtenida de la MATRIZ EFE dio como resultado 2.78 puntos, obteniendo un total de oportunidades de 1,87 y un total de amenazas de 0.91, lo que indica que el entorno externo es favorable para el plan de negocio, aprovechando las oportunidades y afrontando las amenazas que surjan.

**CONCLUSIONES:**

- Se detecto como una gran ventaja a los nuevos hábitos de consumo, pues tras el suceso declarado pandemia mundial, los ecuatorianos se han mostrado más sensibles ante la reactivación económica del país y la protección del medio ambiente, teniendo una nueva prioridad de gasto hacia productos nacionales y amigables con el medio ambiente.
- Otra oportunidad es el aporte que representa el subsector de productos químicos a la industria intermedia y final, pues son los que generan mayor valor agregado a la industria, indicando así que es uno subsectores que se encuentra en crecimiento y en ventaja ante los demás subsectores de la IIF.
- Una desventaja es la Guerra comercial entre EE. UU y China, ante esto se han desencadenado varios conflictos políticos y económicos, como lo es la imposición de aranceles para importaciones y exportaciones por parte de ambos países, pues si bien es cierto la materia a importar que se requiere no grava aranceles (Estados Unidos – Ecuador), sin embargo, China es uno de los mayores proveedores de productos químicos para Estados Unidos, la imposición de estos aranceles subirían los costos de materia prima y por ende los costos de producción, lo que afectaría directamente a los precios de los productos químicos estadounidense (bicarbonato de sodio).
- Es importante mencionar, que el Gobierno Ecuatoriano ofrece incentivos a las pequeñas y medianas empresas dando la oportunidad de incrementar su liquidez y capital de trabajo a través de la exoneración del anticipo del impuesto a la renta, lo que representa una ventaja para la apertura del negocio.
- Por otro lado, el impacto de nuevas tecnologías en el sector industrial representa una gran oportunidad, para ambos países, ya que los gobiernos están incentivando a que las empresas consideren la implementación de nuevas tecnologías esto con el fin de reducir los procesos productivos y mejorar los niveles de calidad de los productos.

- Otra desventaja es que en la industria existen varios productos de limpieza del hogar reconocidos por el consumidor, que podrían sustituir las funciones que ofrece el producto, sin embargo, el producto a que presenta la empresa busca cumplir varias funciones en una sola presentación haciendo que el cliente tenga un mayor costo-beneficio. Es importante mencionar también que el poder de negociación de los clientes es una gran desventaja para la empresa, ya que se establecen condiciones que podrían afectar la relevancia de la empresa con el consumidor final.
- Finalmente, se puede decir que el plan de negocio en la industria va a afrontar ciertas amenazas que se presentan como son los: requisitos de importación, la oferta y promociones de la competencia, los productos sustitutos directos e indirectos, la Guerra comercial entre EE. UU. y China, el poder de negociación del cliente, sin embargo, existen varias oportunidades que puede aprovechar como: la aportación del sector en la industria, las prioridades del gasto del consumidor, la revolución industrial 4.0, el incentivo del gobierno en las Pymes, entre otras.

### **3 ANALISIS DEL CLIENTE**

En este capítulo se realizará una investigación de mercado mediante una investigación cualitativa y cuantitativa, con el objetivo de reconocer y analizar las necesidades del consumidor.

#### **Cliente potencial**

El perfil del cliente potencial se encuentra en hombres y mujeres de 20 – 50 años, pertenecientes a la Quito, de clase socioeconómica B y +C, que se preocupen por el medio ambiente, la salud y el ahorro económico.

#### **Segmentación de Mercado**

Según el INEC, en el territorio ecuatoriano existen alrededor de 17.283.338 habitantes, de los cuales 2.276.334 pertenecen a la Provincia de Pichincha específicamente del cantón de Quito, donde encontramos que el 45,50% esta

compuesto de personas entre un rango de edad de 20-50 años, de las cuales el 36% pertenece a la clase socioeconómica B y C+. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010). Es importante mencionar que Quito cuenta con el mayor porcentaje de personas preocupadas por el medio ambiente (91,98%). (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014)

### 3.1 Metodología de la investigación

- **Oportunidad de negocio**

El agua es un recurso vital y necesario, ya sea para uso doméstico o para la producción de alimentos. Un buen abastecimiento de agua, saneamiento y gestión del recurso hídrico ayuda a estimular el desarrollo de la economía del país y colaborar con la disminución de la pobreza. La Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció explícitamente el derecho humano al abastecimiento de agua y el saneamiento. “ **Todas las personas tienen derecho a disponer de forma continua de agua suficiente, salubre, físicamente accesible, asequible y de una calidad aceptable, para uso personal y doméstico**”. ¿Pero en realidad todas las personas disponen de este servicio? Según datos obtenidos por la OMS en el año 2015 alrededor de 2100 millones de personas no contaban con un buen servicio gestionado de agua, esto debido a la falta de recursos económicos y a la desigualdad social y demográfica. Tanto así que para el año 2017, más de 220 millones de personas necesitaron tratamientos preventivos para enfermedades como: esquistosomiasis, colera, diarrea, hepatitis, entre otras. (Organización Mundial de la Salud, 2019). Pues si bien es cierto el deficiente saneamiento y contaminación del agua provocan enfermedades mortales para el ser humano, se calcula que alrededor de 842 000 personas mueren cada año de diarrea como consecuencia de la insalubridad del agua. Sumando todos estos factores, se vio la necesidad de crear un producto que ayude a evitar la contaminación y prevenga enfermedades. Para esto se propuso un líquido purificador de aguas residuales domésticas que ofrece: eliminar sarro y

bacterias, cuidar de la salud del consumidor, tratar aguas residuales domésticas y ayudar al ahorro económico de los hogares.

- **Problema administrativo**

¿Es necesario producir y comercializar un líquido purificador de aguas residuales domésticas (orina) para la ciudad de Quito?

- **Definición del problema de investigación**

¿Cuáles son los atributos necesarios que debe tener un líquido purificador de aguas residuales domésticas para que satisfaga y cumpla las expectativas de los clientes potenciales?

- **Objetivo General**

Determinar la rentabilidad de un nuevo producto de limpieza que consiste en un líquido purificador de aguas residuales domésticas (orina) en el mercado de Quito.

- **Hipótesis**

El líquido purificado de aguas residuales domésticas tiene una aprobación de al menos el 60% en el mercado meta.

- **Objetivos específicos y preguntas de investigación.**

Tabla 9

*Objetivos específicos y preguntas de investigación*

Objetivo	Pregunta de Investigación
Determinar las características principales que debe tener un producto de limpieza para el consumidor potencial.	¿Cuáles son los atributos necesarios que debe tener un líquido purificado de aguas residuales domésticas (orina)?
Determinar los canales de ventas más apropiados para el producto expuesto tomando en cuentas las preferencias del consumidor.	¿Cuáles son los canales de venta más apropiados para ofrecer el producto?
Determinar los medios de comunicación por el cual se va a dar a conocer el producto.	¿Cuál es el medio de comunicación adecuado para dar a conocer el producto?
Precisar el precio justo y accesible que el consumidor potencial quisiera pagar por adquirir el producto propuesto, a través de la herramienta del Van Westendorp	¿Cuál es el precio justo que estaría dispuesto a pagar el consumidor por un líquido purificador de aguas residuales domésticas?
Determinar las características del mercado en cuanto a productos de limpieza, ya sea demográfico, geográfico y conductuales.	¿Qué características tiene el mercado potencial del producto?

- **Hipótesis**

A continuación, se plantean las hipótesis

Tabla 10

*Hipótesis*

Objetivo	Pregunta de Investigación
Al menos el 60% de los encuestados considera que el líquido purificador debe ser eficiente, eficaz y debe poseer un buen aroma.	No más el 60% de los encuestados considera que el líquido purificador debe ser eficiente, eficaz y debe poseer un buen aroma.
Al menos el 60% de los encuestados comprarían el producto en el supermercado y tiendas de barrio.	No más el 60% de los encuestados comprarían el producto en el supermercado y tiendas de barrio
Al menos el 60% de los encuestados consideran que las redes sociales es el mejor medio de comunicación.	No más el 60% de los encuestados consideran que las redes sociales es el mejor medio de comunicación
Al menos el 60% considera que el precio justo es \$ 3.00 dólares	No más el 60% considera que el precio justo es de \$3.00 dólares
Al menos el 60% se caracteriza por el cuidado del medio ambiente y su salud.	No más el 60% e caracteriza por el cuidado del medio ambiente y su salud.

- **Diseño de Investigación**

Para la investigación de mercado se planea recolectar información a través de: entrevistas, grupo focal y encuestas, con la finalidad de reconocer las cualidades del cliente.

### 3.2 Investigación cualitativa

Para la investigación cualitativa se utilizaron dos metodologías: entrevistas y grupo focal con la finalidad la obtener y recolectar información valiosa para reconocer las verdaderas necesidades del consumidor, para lo cual se realizaron tres entrevistas a personas con profesiones y experiencia relacionadas con el plan de negocios propuesto, para esto se dialogó con un Ing. Químico (Harry Reyes), una Dra. General (Ana Tosiguano) y un comercializador de productos de limpieza (Carlos Guerrero), además de realizar un grupo focal con 9 personas de 25 a 40 años, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 11

*Resultados de investigación cualitativa*

RESULTADOS INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las personas es importante cuidar la salud de los miembros del hogar por lo que para ellos es necesario realizar una buena desinfección en el hogar, específicamente en el baño, lugar donde se albergan diferentes tipos de bacterias, esta limpieza se la realiza una vez por semana, y se utilizan aproximadamente de 2 a 3 productos para una buena limpieza.</li> <li>• Si bien es cierto los productos de limpieza ayudan a eliminar las bacterias, pero no al 100%, esto puede deberse a la calidad del producto que se utilice o muchas veces a la frecuencia en la que se limpie y desinfecte el baño.</li> <li>• La tasa de mortalidad provocada por enfermedades infecciosas ha ido aumentando paulatinamente, esto debido a la falta de agua potable y saneamiento en algunos sectores de la ciudad de Quito, más aún en donde radica la pobreza.</li> <li>• La industria de productos químicos ha ido cambiando con el pasar de los años, la necesidad del consumidor es cada vez más cambiante, por lo que las empresas ofrecen al cliente variedad de productos de limpieza, lo cual hace que el consumidor tenga opción a escoger.</li> <li>• La entrada al mercado de productos de limpieza es un poco compleja debido a que la competencia existente y posicionada que existe posee fidelidad del cliente.</li> <li>• El proceso de producción de un producto químico es realmente sencillo, aunque se necesita tener los conocimientos y precauciones necesarios para cumplir con las metas establecidas.</li> <li>• La fortaleza del negocio están en cuidar la salud, permitir el ahorro económico y reducir la contaminación de los mares y ríos.</li> <li>• El experto Harry Reyes recomendó añadir a la composición del líquido, hipoclorito de sodio, el cual es muy utilizado en la industria química como blanqueador y purificador de aguas residuales domésticas.</li> <li>• Los expertos indicaron que el mercado de productos de limpieza aun no cuenta con un producto parecido o similar al expuesto, por lo que tendría buena acogida en el mercado</li> <li>• El nombre más adecuado para el producto fue ECOPURIFICADOR ya que suena más llamativo y se relaciona las funciones y beneficios propuestos.</li> </ul>

**3.3 Investigación cuantitativa**

En cuanto a la investigación cuantitativa se realizó una encuesta a una muestra de 50 personas entre un rango de edad de 20-50 en adelante, para lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:



Figura 1. Infografía

El mercado objetivo se encuentra en hombres y mujeres de 20-50 años, con ingresos mensuales de \$251 dólares a \$750.

De los atributos a considerar por el consumidor al momento de adquirir un producto es la calidad (42.3%) y seguridad que ofrece (23.1%).

Al 50% le gustaría adquirir el producto en el supermercado, seguido del 44.2% que le gustaría que el producto estuviera presente en las tiendas de barrio.

Por otro lado, el 86.5% de la muestra prefiere conocer el producto a través de redes sociales, específicamente por Facebook (52.2%) e Instagram (26.1%).

A través de las encuestas realizadas se pudo determinar que el precio justo del producto se encuentra entre un rango de \$2.50 a \$3.00 dólares.

Mediante el modelo Van Westendorp, se pudo constatar que el precio óptimo está en \$3,00 dólares.

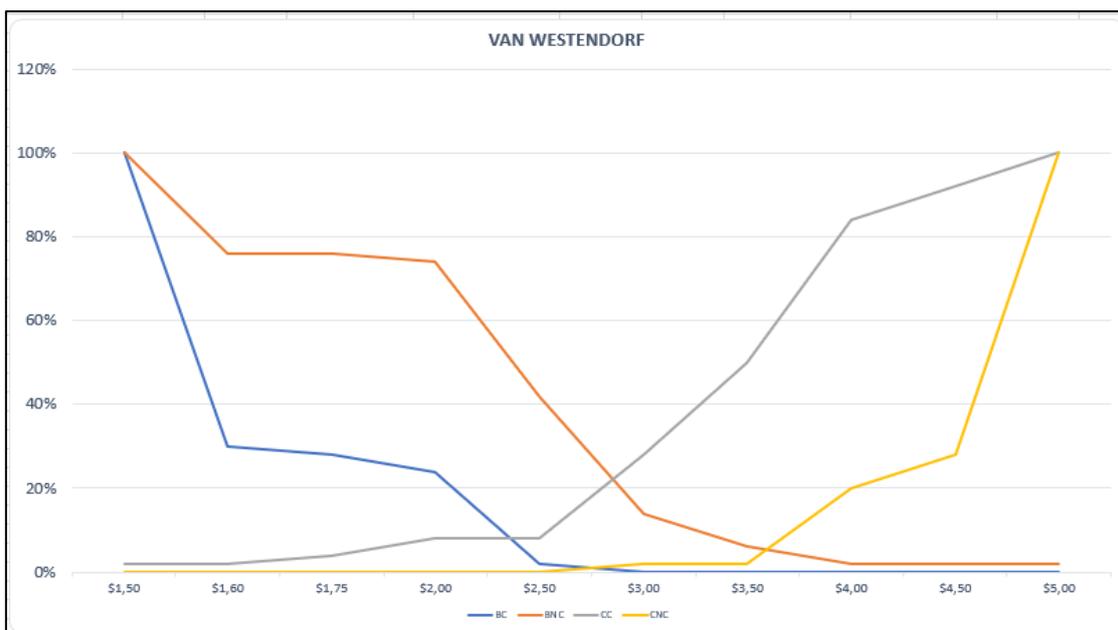


Figura 2. Modelo Van Westendorp

### Resultados del análisis cuantitativo según las hipótesis planteadas:

- Se acepta la hipótesis nula de que al menos el 60% de los encuestados considera que el líquido purificador debe ser eficiente, eficaz y debe poseer un buen aroma.
- Se acepta la hipótesis nula de que al menos el 60% de los encuestados comprarían el producto en el supermercado y tiendas de barrio.
- Se acepta la hipótesis nula de que al menos el 60% de los encuestados consideran que el mejor medio de comunicación es por redes sociales.
- Se acepta la hipótesis nula de que al menos el 60% considera que el precio justo es 3 dólares.
- Se acepta la hipótesis nula de que al menos el 60% se caracteriza por cuidar la salud de los miembros del núcleo familiar.

## CONCLUSIONES:

- Mediante el análisis del cliente, se pudo detectar que el 80,8% de los encuestados considera que el agua potable no es 100% descontaminada, y esto se puede asegurar debido a que los ríos de Quito han sobrepasado el límite de contaminación superando con un 3.000%. (Notimérica, 2018)
- Tanto en el grupo foco como en las encuestas (55,8%) las personas afirmaron que alguna vez presentaron enfermedades relacionadas a la insalubridad y falta de saneamiento del agua, pues aproximadamente el 20,7% de agua que consumen los ecuatorianos está contaminado por heces fecales. (La Hora, 2017)
- Al momento de comprar un producto la mayoría de las personas toma en cuenta la calidad del producto, pues para los ecuatorianos este factor es de mucha importancia (71%). (Kantar Ibope Media, 2017)
- Se pudo determinar que a las personas les atrae la idea de comprar un desinfectante que reduzca la contaminación ambiental, cabe recalcar que el 91,98% de la población de Quito se preocupa por la situación ambiental. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014).
- Mediante el focus group y las encuestas, se pudo determinar que a las personas les interesa conocer sobre el producto a través de redes sociales, considerando que Pichincha es una de las provincias con mayor acceso a redes sociales (49,7%). (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información , s.f.).
- A las personas le gustaría adquirir el producto en cadenas de supermercados, es importante mencionar que más del 54% de los ecuatorianos que cuenta con tarjeta de crédito realizan sus compras en supermercados, liderando Supermaxi con 26,3%. (ProCórdoba, 2013).
- El precio óptimo en el que se encuentra el producto, según sus beneficios, funcionalidades y características es de \$3,00 dólares.

- De acuerdo con la información antes expuesta y referente al problema de investigación, se puede concluir que si es necesaria la creación y comercialización de un producto de limpieza (líquido purificador de aguas residuales domésticas) para reducir las enfermedades infecciosas y la contaminación ambiental.

## **4 OPORTUNIDAD DE NEGOCIO**

### **4.1 Descripción de la oportunidad de negocio encontrada, sustentada por el análisis interno, externo y del cliente**

La idea de negocio nace al observar y analizar que la tasa de mortalidad provocada por la insalubridad del agua y falta de saneamiento; y la contaminación de los mares y ríos ocasionado por las aguas residuales domésticas. (Organización Mundial de la Salud, 2019). Pues a través de la investigación interna y del cliente se pudo detectar que los nuevos hábitos y prioridades de gasto se encuentra en productos nacionales, que sean amigables con el medio ambiente y que generen sostenibilidad de la economía. Por lo que se considera importante la creación de un líquido purificador de aguas residuales domésticas que tenga como prioridad el bienestar de la sociedad, preservación del medio ambiente y ahorro económico.

A través de los análisis, se pudo detectar que en los hogares ecuatorianos se han presenta enfermedades infecciosas relacionadas con la insalubridad del agua y la falta de saneamiento, pues el 20,7% de agua que consumen los ecuatorianos está contaminado por heces fecales (La Hora, 2017), añadiendo también que mediante las encuestas se determinó que el 50% de las personas consideran que el agua potable no está 100% descontaminado. Ante esta problemática surge la idea de crear un producto que reduzca la contaminación de los mares y ríos, a través de la purificación y tratamiento de aguas residuales domésticas.

Se pudo constatar mediante el análisis del cliente que al 98,1% de las personas les atrae la idea de utilizar un desinfectante que reduzca la contaminación ambiental, lo que es ventajoso para el producto, ya que a través de su propiedad

purificante ayudará a tratar las aguas residuales domésticas vertidas en los mares y ríos, evitando así las enfermedades infecciosas provocadas por la insalubridad del agua y falta de saneamiento. Es importante mencionar también que al 91,98% de las personas que viven en Quito les preocupa la contaminación ambiental.

Por otro lado, es importante recalcar que la revolución industrial 4.0 ha traído un gran cambio para la industria pues gracias a la innovación de las nuevas tecnologías se han reducido tiempos de fabricación y costos de recursos humanos, lo que ha permitido incrementar valor añadido en la producción de materias primas mejorando su calidad, representando para el plan de negocios una gran oportunidad ya que tanto de Ecuador como Estados Unidos son partícipes de esta nueva era industrial.

Es importante destacar que la industria de productos químicos a nivel nacional cuenta con 20 empresas de las cuales, 5 se encuentra ubicadas en Pichincha, lo que indica que el nivel de competencia no es elevado, pero aun así en el mercado se presentan variedad de productos sustitutos indirectos unitarios que se ofrecen en diferentes presentaciones, tamaño, precios, etc., sin embargo, el producto propuesto tiene como misión la purificación del agua, pues a través de esta función se pretende reducir el consumo del recurso hídrico, la contaminación de los mares y ríos, el índice de contagio por enfermedades infecciosas y aumentar el ahorro económico.

Otra de las oportunidades que se detectó en la investigación, es la eliminación del anticipo del impuesto a la renta, ya que esto permite a las pequeñas y medianas empresas tener solvencia económica en los primeros años generando mayor liquidez, también es importante mencionar que el Gobierno Ecuatoriano propone grandes incentivos para los pequeños emprendedores y más aún si estas iniciativas tienen como objetivo la preservación y conservación del medio ambiente, en otras palabras un producto o servicio ecológico.

Cabe destacar también que la materia prima a importar no grava aranceles, lo que representa para el proyecto menos gastos en logística, es importante

destacar que Estados Unidos es el tercer exportador de bicarbonato de sodio para Ecuador, lo que representa una ventaja debido a que en los dos países se maneja la misma moneda, la materia prima de Estados Unidos ya es conocida en el mercado y existe una variedad de empresas productoras y comercializadoras de bicarbonato de sodio. A esto se le añade también que Ecuador posee una plataforma electrónica llamada Ecuapass, que se encarga de integrar procesos aduaneros, dar información de operadores logísticos y procesos de importación y exportación, lo que permite al usuario tener un mejor control de sus procesos internacionales.

El consumidor ecuatoriano no solo ha cambiado sus hábitos de consumo y compra, sino también la manera de relacionarse con el mundo pues en Pichincha alrededor del 49,7% de la población usa redes sociales para comunicarse con amigos o familiares, leer o ver noticias, comprar o vender productos o servicios, etc. Cabe recalcar que las personas que mayormente utilizan redes sociales pertenecen a la generación millenials, las cuales se caracterizan por su preocupación por el medio ambiente y la influencia que ellos tienen de generar cambios en la sociedad. Para el proyecto esto representa una gran ventaja, ya que el producto será comercializado intensivamente por redes sociales con el fin de abarcar un mayor mercado, y que esto genere un cambio en la sociedad.

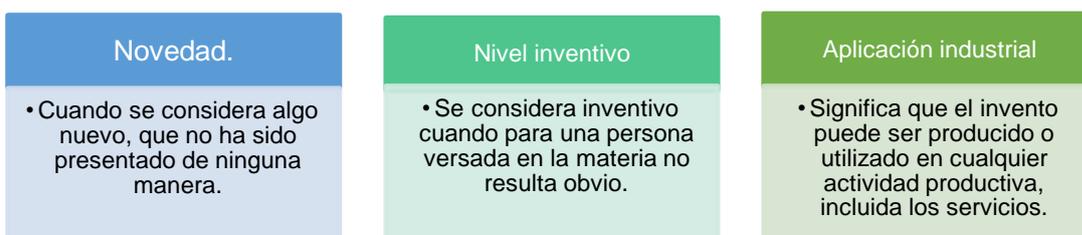
Otro factor relevante que se encontró es la presencia de las cadenas de supermercados en los mercados ecuatorianos, pues el 54% de las personas que cuenta con tarjeta de crédito realizan sus compras en supermercados. Esto representa una oportunidad, ya que el producto a ofrecer será comercializado por medio de esta plaza.

Finalmente, la mayor oportunidad encontrada es la necesidad que tiene el consumidor de adquirir un producto de limpieza que reduzca la contaminación ambiental, proteja la salud y permita ahorro económico. Pues a través de este plan de negocios se pretende reducir las enfermedades infecciosas, tratar las aguas residuales vertidas en los mares y ríos, y dar soluciones completas en un solo producto de limpieza,

## 5 PLAN DE MARKETING

El objetivo principal del Marketing consiste en orientar una empresa al mercado, a través de tres premisas básicas: tener al consumidor como centro de todas sus acciones, tener un Marketing coordinado y estar orientado a las utilidades. (Ballesteros, 2013). Para cumplir con este objetivo se estableció un plan de Marketing que consiste en un documento detallado, en donde se enlazan los objetivos de una empresa con los recursos, en otras palabras, lo que se quiere alcanzar y como se lo va a alcanzar, tomando en cuenta que se necesita establecer una estrategia para cumplir a cabalidad el propósito del negocio. Adicionalmente la empresa suscribirá al producto en el SENADI (Servicio Nacional de Derechos Intelectuales) bajo la modalidad de utilidad, puesto que las funciones que posee el producto tienen una gran ventaja a diferencia de los demás productos de limpieza. Para esto es importante cumplir con tres requisitos:

Figura 3. Requisitos para obtener una patente



Por otro lado, la vigencia que tiene el título de la patente es de 10 años, contando desde la fecha de presentación de la solicitud. (Facturero Móvil, 2020)

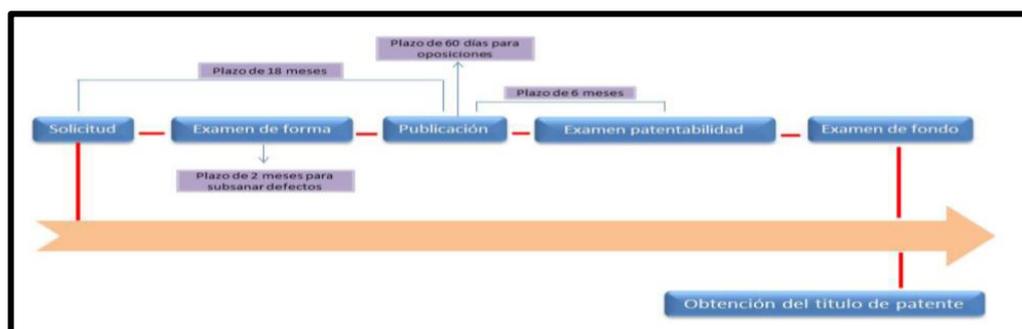


Figura 4. Pasos para obtener una patente. Tomado de Protectia, 2018.

## 5.1 Estrategia general de marketing

La estrategia general de Marketing que se adecua al plan de negocio propuesto es el **enfoque por diferenciación**, en el que la ventaja competitiva y la diferenciación son su mayor virtud. Es decir, la empresa ofrecerá al mercado un producto (líquido purificador de aguas residuales domésticas) que se distingue por tener características y beneficios diferentes a los demás productos de limpieza entre estos encontramos: eliminar, quitar, remover el sarro y bacterias de los inodoros, reducir la contaminación de las aguas residuales, disminuir las enfermedades infecciosas provocadas por la deficiencia de saneamiento, y permitir el ahorro económico de los quiteños a través de las múltiples funcionalidades que ofrece el producto en una sola aplicación, además de especializarse en un segmento específico, que son personas de 20-50 años que buscan conservar el medio ambiente, cuidar su salud y ahorrar dinero.

### 5.1.1 Estrategia de crecimiento y mantenimiento

Mediante la Matriz Ansoff, se seleccionó como la mejor estrategia de crecimiento al desarrollo de nuevos mercados, lo que consiste en buscar nuevos segmentos, mercados o canales de distribución. (Espinosa, Matriz de Ansoff, estrategias de crecimiento, 2015). En este caso la empresa identificará nuevos mercados para la expansión del producto (Santa María, El Coral) así como también asociaciones con Aerolíneas y Cooperativas de Transporte.

### 5.1.2 Mercado Objetivo

El mercado objetivo está conformado por personas de estrato social B y C+ de la ciudad de Quito entre un rango de edad de 20-50 años, que se preocupan por cuidar su salud, la limpieza del hogar y que quieran obtener un mayor ahorro económico.

Tabla 12

#### *Demanda Potencial*

<b>Demanda Potencial</b>
Mercado Objetivo: 92.928
Frecuencia quincenal: 2
Precio promedio: 3,00
Q= mercado objetivo* frecuencia mensual * precio promedio= USD 1672704

Mercado Objetivo			
Segmento	Detalle	Porcentaje	Número
Geográfico	Territorio nacional: Ecuador	100%	17.283.338
	Cantón: Quito	16%	2.765.334
Demográfico	Edad: Hombres y mujeres de 20- 50 años	45,50%	1.258.227
	Extracto social: B y C+	36%	452.962
	Mercado de productos de limpieza	21%	94.824
Conductual	Nivel de interés: Personas interesadas en comprar un desinfectante que reduzca la contaminación ambiental.	98%	92.928

Figura 5. Mercado Objetivo. Adaptado de Instituto nacional de estadísticas y censos,2010.

A continuación se presenta la proyección en ventas, tomando como mercado objetivo, a las personas que les atrae la idea de comprar un desinfectante que reduzca la contaminación ambiental.

Tabla 13

*Proyección de ventas a cinco años.*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad proyectada de ventas	92928	97426	102141	107085	112268
Precio	\$ 2,85	\$ 2,99	\$ 3,14	\$ 3,30	\$ 3,46

### 5.1.3 Propuesta de valor

La propuesta de valor es lo que la empresa espera llegar a ser para diferenciarse de la competencia ante los clientes. Para determinar la propuesta de valor del plan de negocio se utilizó el modelo Canvas, una herramienta que permite analizar aspectos claves.

Asociaciones Claves	Actividades Claves	Propuesta de Valor	Relaciones con los clientes	Segmento de mercado
<p>-Fabricantes de químicos en EE. UU.</p> <p>-Productores de piña y Limón (mercado Ñaquito)</p> <p>-Alianzas con supermercados como: Supermaxi.</p>	<p>-Importación del bicarbonato de sodio.</p> <p>-Proceso de compra de materia prima en el mercado local (piña, limón, vinagre, hipoclorito de sodio)</p> <p>-Proceso de elaboración del producto tomando en cuenta cantidades químicas y orgánicas exactas.</p> <p>-Proceso de compra periódica de la materia prima (bicarbonato de sodio) en Estados Unidos y demás insumos.</p> <p>-Actividades de publicidad y lanzamiento de producto (Redes sociales, medios televisivos, stands en centros estratégicos).</p> <p>-Proceso de distribución enfocado en el Business to business, (transporte interno de materia prima de los proveedores a la fábrica y distribución a intermediarios desde la fábrica).</p>	<p>Ofrecer a los supermercados de Quito, un líquido purificador de aguas residuales domésticas, que ayude a preservar el medio ambiente, así como también eliminar, reducir, quitar la mugre y sarro que se produce en los inodoros, logrando un mejor bienestar para la sociedad, reduciendo las enfermedades infecciosas por aguas residuales</p>	<p>Se planea relacionarse con el cliente a través de redes sociales (Facebook e Instagram) para conocer inquietudes y preferencias de los consumidores.</p>	<p>Hombres y mujeres quiteñas de un rango de edad de 20-50 años, de estrato social C+, C-, característicamente que se preocupan por el cuidado del medio ambiente, además de su salud y economía.</p>
	<p><b>Recursos Claves</b></p> <p>-Maquinaria necesaria para la elaboración del producto (mezcladora, recipientes, etc.)</p> <p>-Materia prima en el estado de oxidación y acidez adecuado para la creación del producto.</p> <p>-Personal capacitado en manejo de químicos</p> <p>Investigador operacional: para investigar sobre la forma más eficiente y rentable de fabricar el producto.</p> <p>Operador de proceso de planta química.</p>		<p><b>Canales de distribución</b></p> <p>Para esto se utilizarán canales de distribución corto, en donde de la fábrica pasara al minorista y de ahí al consumidor final.</p>	
<p><b>Estructura de Costos</b></p> <p>-Costo de importación de materia prima (bicarbonato de sodio), y demás insumos como: piña, limón, vinagre y servicios básicos</p> <p>-Costo de mano de obra</p> <p>-Costo de maquinaria y reparación</p> <p>-Costo de envases, etiquetado</p> <p>-Costo de distribución.</p> <p>-Costo de publicidad</p>			<p><b>Fuentes de ingreso</b></p> <p>Ingreso de efectivo por la venta del líquido purificador.</p>	

Figura 6. Modelo Canvas

## 5.2 Mezcla de Marketing

### 5.2.1 Producto

El producto es un conjunto de atributos tangibles e intangibles, que tiene como finalidad satisfacer los deseos y necesidades de su público objetivo, así como también cumplir con las metas establecidas por la empresa. Y a su vez mezcla elementos de la mercadotecnia (precio, plaza, producto y promoción). (Thompson, Definición de producto, 2009). Si bien es cierto la industria de productos de limpieza se encuentra en un ciclo de madurez, es decir, existen diferentes productos competidores que se ofertan a diferentes precios y segmentos. Ante esto como se mencionó anteriormente la empresa se acogerá a la estrategia de desarrollo de nuevos segmentos, es decir lanzar un nuevo producto (líquido purificador de aguas residuales domésticas) que se enfoque a un público que se preocupa por cuidar el medio ambiente, proteger su salud y tener un ahorro económico de compra. A continuación, se detalla las características que posee el producto:

- **Atributos**

Líquido purificador de aguas residuales domésticas que permite purificar, eliminar, reducir sarro y bacterias que se producen en el inodoro, ayudando a su vez a preservar el medio ambiente, la salud y permitir el ahorro económico.

- **Branding**

- ✓ Se escogió como nombre del producto Ecopurificador que es la fusión de Eco, abreviatura que proviene de la palabra Ecología y Purificador por ser uno de los mayores atributos que posee el producto.
- ✓ Para el isologo del producto se realizó una mezcla de elementos, colores y contrastes que se relacionan con las funciones que cumple el producto, a continuación, se detalla el significado:
  - Color blanco: Representa pureza y luz, se colocó como fondo por su alto poder de reflexión.

- Color verde: Denota naturaleza, frescura, equilibrio es considerado como un color que trasmite esperanza.
- Color celeste: Refleja frescura, limpieza, relajación, calma, confianza, armonía. (Magro, 2013)
- Gota: Representa el líquido vital de la naturaleza.
- Casa: Hace referencia a que el producto va a estar enfocado en la limpieza del hogar.
- Manos: Denota el cuidado que las personas tienen con ecosistema.
- Hoja: Representa ecología y naturaleza.

El costo del isologo será de \$ 125 dólares, lo que incluye el diseño de marca (fondo, colores, tipo de letra y gráficos).



*Figura 7. Isologo Ecopurificador*

- **Envase**

- ✓ Para el envase se utilizará una botella de plástico de PEAD (Polietileno de Alta Densidad), que se caracteriza por ser opaco ya que no permite la entrada de luz solar, además de no ser tóxico y de alta resistencia. (East, 2015).
- ✓ Por otro lado, para la etiqueta se utilizará policarbonato removible, el cuál será pegado en cada envase.
- ✓ En cuanto a la tapa se utilizará Push Pull, que se caracteriza por un cierre hermético que permitirá al usuario utilizar la cantidad necesaria del producto.



Figura 8. Tapa Push Pull



Figura 9. Prototipo de envase

- **Etiquetado**

Para el etiquetado el producto debe cumplir con la normativa vigente impuesta por el Gobierno y demás entidades relacionadas, colocando de manera adecuada la fecha de elaboración y expiración, registro sanitario, modo de empleo, precauciones y composición del producto.

Eco purificador, es un líquido purificador de aguas residuales domésticas que ayuda a eliminar el sarro y las bacterias que se producen en el inodoro además de poseer varias cualidades como: reducir la contaminación del medio ambiente, cuidar la salud y permitir el ahorro económico en las familias.

**Composición:** Bicarbonato de sodio, limón, agua destilada, entre otros.

**Modo de empleo:** Aplicar 10 gotas de manera directa en la superficie deseada, esperar 8 minutos para un mejor resultado.

**Precaución:** Mantener fuera del alcance de los niños.

**Fecha de elaboración:**

**Fecha de expiración:**

**Número de lote.**

Figura 10. Etiqueta trasera

- **Soporte**

Se realizará soporte mediante redes sociales, en donde se recibirán quejas y recomendaciones sobre el producto, es necesario mencionar que para llevar a cabo esta actividad previamente se elaborará un manual de respuestas con el fin de simplificar y facilitar el dar a contestación al cliente.

### 5.2.2 Precio

El precio es el valor monetario que los clientes potenciales estarían dispuestos a pagar por adquirir el producto. Tomando también en consideración que los clientes son sensibles al precio, la empresa se basó en dos metodologías para fijar el precio

- **Método de fijación de precio basado en valor percibido**

Para determinar el precio mediante el modelo Van Westendorp se utilizaron cuatro preguntas para analizar qué precio estaría dispuesto a pagar los consumidores por un producto determinado. Las 4 preguntas realizadas en la encuesta fueron:

- ✓ ¿A qué precio entre 1,5 dólares y 5 dólares consideraría este producto como muy barato que le haría dudar de su calidad y no comprarlo?
- ✓ ¿A qué precio entre 1,5 dólares y 5 dólares consideraría este producto como muy barato y aun así lo compraría?
- ✓ ¿A qué precio entre 1,5 dólares y 5 dólares consideraría este producto como muy caro y aun así lo compraría?
- ✓ ¿A qué precio entre 1,5 dólares y 5 dólares consideraría este producto como muy caro como para no comprarlo?

Tras realizar la investigación no probabilística con un muestreo de 50 encuestas correspondiente a los precios de muy barato (hace dudar del producto), barato, caro y muy caro (no lo comprarían), se pudo concluir que el punto óptimo está en el cruce de las líneas BC (baratos y compraría) y CC (caros y compraría) arrojando que el precio del producto que el consumidor estaría dispuesto a comprar es de \$3,00.

- **Costos de producción**

La estrategia de fijación de precios basado en costos consiste en determinar el precio que implica producir el producto y el margen de utilidad obtenido, si se vende a un determinado precio. Como lo indica la tabla No. 16, el costo de producir una botella será de \$2,24 dólares, lo que incluye: costo indirecto de fabricación, mano de obra y materia prima e insumos. Tomando en consideración el resultado del modelo Van Westerdonp el precio se fijaría en \$3,00, teniendo un margen de rentabilidad de 33,76% es decir \$0,76 centavos de ganancia.

Tabla 14

*Costos de Producción*

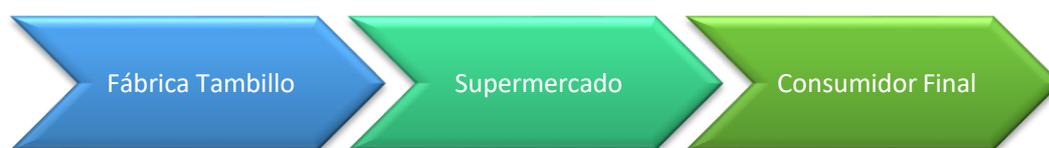
LIQUIDO PURIFICADOR DE 800ML			
Detalle	Cantidad (Gramo/ML)	Costo	Costo Total
Bicarbonato de sodio (gr)	100	\$ 0,0029	\$ 0,2924
Hipoclorito de sodio (ml)	15	\$ 0,0029	\$ 0,0435
Zumo de limón envasado (ml)	30	\$ 0,0030	\$ 0,0900
Vinagre industrial(ml)	150	\$ 0,0029	\$ 0,4350
Agua destilada (ml)	500	\$ 0,0006	\$ 0,3000
Esencia Aromática (ml)	5	\$ 0,0400	\$ 0,2000
Envase + tapa	1	\$ 0,4000	\$ 0,4000
Etiqueta	1	\$ 0,1000	\$ 0,1000
Empaque	1	\$ 0,0400	\$ 0,0400
Total materia prima			\$ 1,9009
Mano de obra + CIF			\$ 0,3419
Costo de producción			2,24278085
Margen de rentabilidad			33,76%
Precio de venta			\$ 3,00

**Estrategia de precio de entrada:** Esta estará enfocada en la Estrategia de descremado, que consiste en fijar inicialmente un precio más alto que la competencia, esto con el fin de vender el producto al segmento con mayor poder adquisitivo, para luego enfocarse en los demás segmentos, con el objetivo de explotar el segmento de mayor valor, tomando en consideración también los beneficios que ofrece el producto al evitar enfermedades infecciosas generando bienestar en los usuarios, a través de la purificación de las aguas residuales domésticas. (Laza, 2019)

**Estrategia de ajuste:** En cuanto al ajuste de precio se utilizará la estrategia de **fijación psicológica**, que toma en consideración las percepciones de calidad, estímulos de fidelidad y sentimientos filiales que el consumidor adquiere ante el producto (Mejia, 2005). Para esto el líquido purificador de aguas residuales domésticas promete ofrecer al consumidor un producto ecológico, innovador, que se preocupa por el medio ambiente y la salud de la sociedad por lo que el incremento del precio será de un 5% anual por la estrategia de ajuste, permitiendo así ajustarse eventualmente a los precios ofertados por la competencia.

### 5.2.3 Plaza

La plaza es considerada una parte importante para la empresa, en primer lugar, porque se debe entender las necesidades de almacenamiento y transportación del producto, ya que al llevar componentes químicos hay que cumplir con la Normativa impuesta por el país, con la finalidad de que el producto llegue a las manos del consumidor en buen estado. Por otro lado, la empresa se acogerá a la estrategia de **distribución exclusiva**, lo que consiste en distribuir el producto a un segmento determinado, lo cual permitirá al producto diferenciarse y ganar prestigio en el mercado (Lambin, Gallucci, & Sicurello, 2009, pág. 378), utilizando un canal de distribución corto que consiste en:



*Figura 11. Distribución*

### 5.2.4 Promoción

La promoción es una técnica que permite reforzar la oferta normal de la empresa con el fin de incrementar las ventas y la publicidad del producto (Rivera & De Juan, 2002). Para la promoción la empresa se acogerá a la estrategia de atracción que consiste en utilizar publicidad para aumentar la demanda del cliente, es decir, captar la atención del consumidor final para que estos sientan la necesidad de adquirir el producto al minorista. (Magloff, Estrategia promocional de atracción y empuje, s.f.). A continuación, se presentan las herramientas a usar:

**Estrategia de Promoción:** Para esto la empresa se acogerá a la estrategia Push, que consiste en captar la atención de los proveedores a través del valor agregado que presenta el producto, las promociones de ventas, stands de promoción, publicidad en redes sociales, entre otros incentivos, con el fin de dar a conocer el producto al mercado.

### Publicidad:

- Se planea crear una página web, la cual contará con los datos más importantes del producto mencionando la misión, visión, objetivos, valores y aspectos tangibles de la empresa y del producto, cabe recalcar que en la página se colocará el correo electrónico de la empresa y números telefónicos para dar atención al usuario (consultas, cotizaciones, etc.) y facilitar la compra.
- En estrategia de lanzamiento, se utilizarán redes sociales (Facebook, Instagram y Youtube) en donde inicialmente se hará un sorteo como fase de prelanzamiento del producto, además de publicar de manera diaria contenido sobre el producto, los beneficios de usarlo, los canales donde se lo puede adquirir y a su vez la atención de quejas y reclamos, con la finalidad de mantener contacto directo con el consumidor y darle un mejor posicionamiento a la empresa.

### Promociones de Venta:

Para la promoción en ventas la empresa estableció dar el 5% de descuento por cada botella vendida. Es decir, un precio de venta con descuento de \$ 2.85 teniendo una ganancia de \$ 0,64 centavos, con un margen de 28,86%, tomando en consideración que el costo de producción será de \$ 2,21.

Tabla 15

#### *Promociones de venta y margen de Ganancia*

Costo de producción y venta	2,211698498
Precio de Venta con descuento del 5% promocional	\$ 2,85
Ganancia	\$ 0,64
Margen de Ganancia	28,86%

A continuación, se presentan las proyecciones anuales del descuento en ventas:

Tabla 16

*Proyección anual de promoción en ventas*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad proyectada de ventas	95040	99640	104463	109518	114819
Precio	\$ 3,00	\$ 3,15	\$ 3,31	\$ 3,47	\$ 3,65
Descuento 5% por unidad	\$ 0,150	\$ 0,158	\$ 0,165	\$ 0,174	\$ 0,182
Descuento en valores Promoción en ventas anual	\$ 14.256,000	\$ 15.693,290	\$ 17.275,487	\$ 19.017,202	\$ 20.934,516

**Relaciones Públicas:**

Participación en centros de salud privada y supermercados en donde se colocará un stand con un promotor, que se encargará de dar a conocer el producto al público a través de una pequeña presentación de los beneficios y funcionalidades que ofrece el producto explicando para que sirve y como se utiliza. Esto a su vez ayudará a que la empresa gane posicionamiento en el mercado y obtenga mayor publicidad.

**Fuerza de ventas:**

La fuerza de venta a la que se ajusta la empresa está enfocada al mercado, lo que significa que el vendedor o negociante actúa como consultor con el objetivo de mantener una estrecha relación con el cliente (minorista) y así generar confianza, compromiso e intercambio de información que se consideran importantes para satisfacer las necesidades del consumidor. (Diez, Navarro, & Begoña, 2003, págs. 22-23). Así como también el servicio postventa que se dará al consumidor final por redes sociales dando contestación a sus dudas e inquietudes, a través del manual de respuestas antes mencionado.

El gerente de ventas será el encargado de realizar los contactos con los clientes

**Marketing Directo:**

El marketing directo es la interacción de la empresa con el consumidor final, como se mencionó anteriormente el gestor de comunidades mediante redes sociales y página web creará un vínculo con los consumidores, a través del servicio postventa que la empresa planea ofrecer, manejando dudas, sugerencias y comentarios que el consumidor tenga respecto al producto, previamente se elaborará un manual de preguntas y respuestas, con la finalidad

de dar contestación al usuario de manera respetuosa y así conservar una buena imagen en redes sociales haciendo notar que realmente es importante la opinión del cliente. A continuación, se presenta del Marketing directo:

Tabla 17

*Costos de Marketing Directo*

PROYECCIÓN DE GASTOS					
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
kits de limpieza	\$ 45,00	0	0	0	0
Promotor (Por 1 vez al mes)	\$1.200,00	0	0	0	0
Stands de promoción (por 1 vez al mes)	\$ 960,00	0	0	0	0
Diseño de Isologo	\$ 125,00	0	0	0	0
Página web y mantenimiento	\$ 700,00	\$ 21,99	\$ 22,43	\$ 22,87	\$ 23,32
Publicidad en Redes Sociales	\$ 960,00	\$ 979,01	\$ 998,39	\$ 1.018,16	\$ 1.038,32
<b>Total</b>	<b>\$ 3.990,00</b>	<b>\$ 1.001,00</b>	<b>\$ 1.020,82</b>	<b>\$ 1.041,03</b>	<b>\$ 1.061,64</b>

## 6 PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

### 6.1 Misión, visión y objetivos de la organización

#### 6.1.1 Misión

ECOPURIFICADOR es una empresa productora y comercializadora de líquido purificador de aguas residuales domésticas, que tiene como fin brindar al consumidor un producto que ayude a preservar el medio ambiente, cuidando su salud y permitir el ahorro economía. Nosotros nos mantenemos fuertemente comprometidos con la sociedad, el cuidado del planeta y nuestros colaboradores.

#### 6.1.2 Visión

Para el 2025 ECOPURIFICADOR será reconocida por su compromiso con la contribución al cumplimiento del ODS 6 " Agua limpia y saneamiento" además de generar sostenibilidad, posicionamiento y mayor cuota en el mercado a través del desarrollo de nuevos segmentos.

#### 6.1.3 Objetivos de la Organización

##### 6.1.3.1 Objetivos a mediano plazo

- Incrementar el margen de contribución en al menos un 2% para el año 2021.
- Para el 2021 incrementar el precio del producto al menos en un 5%.

- Para el año 2023 aumentar en un 3% la inversión en publicidad en redes sociales.

### 6.1.3.2 Objetivos a largo plazo

- Aumentar el margen de utilidad de la empresa al menos en un 15% para el año 2025.
- Reducir los costos de producción en al menos un 3% hasta el año 2025, mediante el aumento de la demanda.
- Para el año 2025 incrementar en un 10% la cantidad demandada de líquido de aguas residuales domésticas.

## 6.2 Plan de Operaciones

A través del Plan de Operaciones se darán a conocer los procesos que cumplirá la empresa para la elaboración y entrega del producto final, lo que se explica por medio de: mapa de procesos, cadena de valor y flujograma de procesos.

### 6.2.1 Mapa de Procesos

El mapa de procesos permite la identificación y organización de las actividades de la empresa que están interrelacionadas entre sí, en el cual encontramos, procesos gobernantes, procesos operativos, procesos externos y de apoyo, necesidades del cliente. (Pérez, 2009, pág. 107).

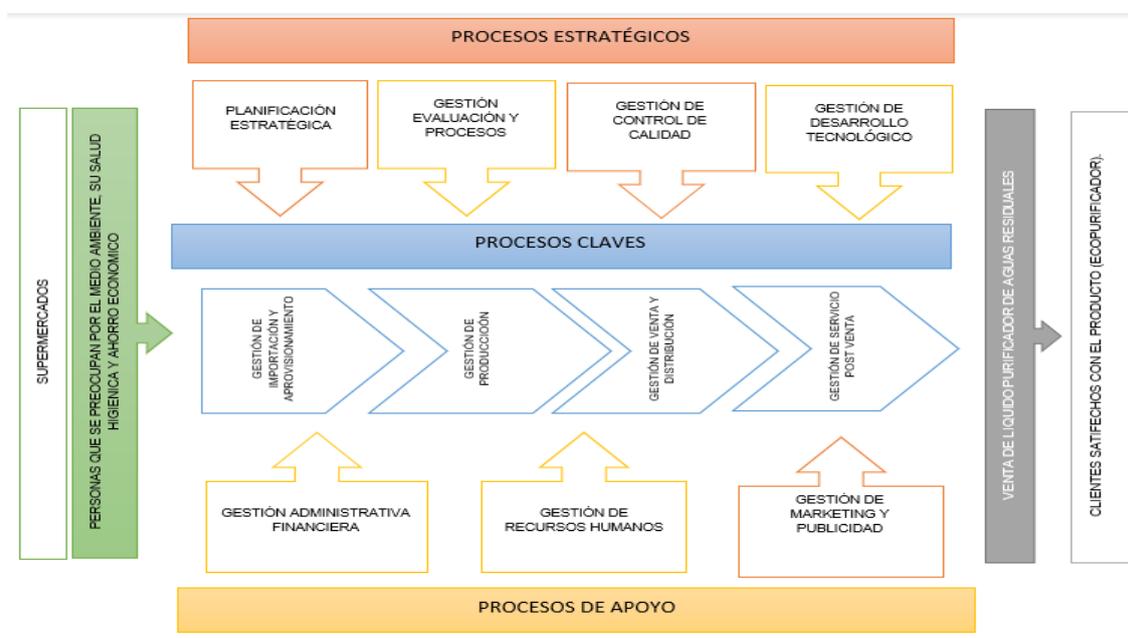


Figura 12. Mapa de Procesos

**Procesos Estratégicos:** En esta fase la gerencia general de la empresa planificará estrategias y lineamientos, así como también la toma de decisiones que serán cruciales para el funcionamiento de la organización. Tomando en cuenta la planificación estratégica, la gestión de evaluación y procesos, control de calidad y desarrollo tecnológico.

**Procesos Claves:** En esta fase se definen los procesos que aportan valor de la conexión de la organización con el cliente, para esto se definieron cuatro procesos:

- **Gestión de Importación y aprovisionamiento:** Consiste en el proceso de importación de la materia prima y la adquisición de los demás insumos y maquinarias necesarias para continuar con el proceso de producción.
- **Gestión de producción:** aquí comenzará el proceso de producción hasta llegar al envasado y etiquetado del producto.
- **Gestión de venta y distribución:** consiste en la comercialización, venta y distribución del producto al intermediario.
- **Gestión de Servicio Postventa:** Aquí se dará atención al cliente mediante redes sociales, donde se resolverán dudas e inquietudes a través del manual de respuestas.

**Procesos de Apoyo:** Este proceso es el más importante de la empresa pues constituye el soporte para llevar a cabo todas las actividades establecidas.

### **6.2.2 Cadena de Valor**

La cadena de valor de la empresa permite conocer los procesos que va a tener el producto hasta llegar al intermediario mediante las actividades primarias y de soporte, conociendo a detalle un análisis estratégico de la ventaja competitiva. Para la empresa Ecopurificador las actividades que atribuyen a la ventaja competitiva son: logística interna, operaciones y marketing y ventas.

Pues es importante destacar que la logística interna permite asegurar la calidad del producto final, ya que la persona encargada debe verificar que la materia prima cumpla con la normativa de producción establecida, por otro lado las operaciones implican el proceso de producción, envasado, etiquetado y empaquetado del producto final, cabe recalcar que en este proceso se realizará una prueba de efectividad del líquido purificar con la finalidad de verificar y

comprobar que se cumplan los estándares de calidad dictamínanos, y por último el marketing y ventas, que consiste en la publicación continua de post y videos sobre la contaminación, la salud, el medioambiente, los beneficios y promociones del producto.

Cadena de Valor "Ecopurificador"					
ACTIVIDADES DE SOPORTE	<b>Infraestructura:</b> Gestión administrativa- Financiera, Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Marketing y publicidad.				
	<b>Recursos Humanos:</b> Proceso de reclutamiento, selección de personal, capacitaciones e inducciones, evaluación de desempeño. <b>Responsable:</b> Gerente General				
	<b>Tecnología:</b> -Maquinaria especializada para la gestión productiva, envase y etiquetado que optimicen procesos y garanticen la calidad del producto. <b>Responsable:</b> jefe de producción -Software de gestión administrativa-financiera integral con varios módulos de facturación, ventas, cuentas por cobrar y pagar, impuestos, manejo de inventarios, administración, inteligencia de ventas y pagos de nómina. <b>Responsable:</b> Gerente General – Asistente Administrativo				
	<b>Aprovisionamiento – Compras:</b> -Búsqueda y selección de proveedores extranjeros y nacionales. -Tramites de importación del bicarbonato de sodio. -Adquisición de demás materia pima (piña, limón, vinagre, hipoclorito de sodio). -Adquisición de envases y etiqueta. <b>Responsable:</b> Gerente de General.				
ACTIVIDADES PRIMARIAS	<b>Logística Interna:</b> - Garantizar que los insumos adquiridos se encuentren en condiciones óptimas de acuerdo con la normativa de producción establecida. - Almacenamiento de materia prima y otros insumos en la bodega de acuerdo con la normativa técnica sanitaria sobre prácticas correctivas de higiene. (Lexis, 2015). - Control de inventario para llevar a producción. <b>Responsable:</b> Bodeguero	<b>Operaciones:</b> - Proceso de producción. -Proceso para la elaboración del producto. - Envasado y etiquetado <b>Responsable:</b> Operador Logístico	<b>Logística Externa:</b> -Relaciones con distribuidor. <b>Responsable:</b> Gerente General -Almacenamiento de producto final en bodega hasta su distribución a los respectivos intermediarios. -Despacho de productos. <b>Responsable:</b> Bodeguero	<b>Marketing y Ventas:</b> -Stands de presentación del producto indicando beneficios y uso. (Supermercados). <b>Responsable:</b> Gerente de ventas -Comercialización con supermercados. <b>Responsable:</b> Gerente de General - Creación de contenido para redes sociales (videos experimentales, post semanal, post tips de limpieza, etc.) <b>Responsable:</b> Gestor de Comunidades.	<b>Servicio- Post Venta:</b> -Seguimiento de los vendedores a cada cartera de cliente. -Atención y solución de reclamos y sugerencias. -Encuesta de satisfacción. <b>Responsables:</b> Gestor de comunidades

Figura 13. Cadena de Valor "Ecopurificador"

### 6.2.3 Flujoograma de Procesos

El flujoograma del proceso permite determinar los pasos a seguir para la obtención del producto final (Ver anexo 10). A continuación, se detalla cada paso:

- **Proceso de Importación y compra de materia prima nacional e internacional.**

Consiste en la **búsqueda del exportador en EE. UU y los proveedores de materia prima e insumos nacionales**, para esto se realizará una investigación sobre posibles proveedores, **solicitando cotizaciones** sobre la cantidad requerida de cada insumo comenzando por el Bicarbonato de Sodio (704kg), agua destilada, vinagre industrial, zumo de limón envasado, esencia aromática, tapas, envase y empaque. Inmediatamente se procede a seleccionar a los proveedores más convenientes. Llegando posteriormente a la **negociación, confirmación de orden y pago**, tomando en cuenta términos de pagos, garantía, seguridad, calidad del producto e **Incoterm (FOB)** para la importación. Se escogió el término FOB (Libre a Bordo) que consiste en que el vendedor despache la mercancía y realice todos los trámites aduaneros pertinentes dejando todo listo para el transporte internacional (Luevano & Flores, 2013), es aquí donde interviene el agente aduanero contratado por la empresa el cual se encargará de la acordar la naviera, costos de transporte nacional e internacional, operador logístico y proceso de desaduanización.

Como se mencionó anteriormente el agente aduanero se encargará de realizar los trámites pertinentes para el proceso de desaduanización. Por ser un insumo sujeto a fiscalización, el agente deberá presentar: documentos de soporte, facturas de transporte, certificado de origen y certificado del Ministerio de Salud (el mismo que no tiene costo), al mismo tiempo que se realiza el pago de los derechos arancelarios. A continuación se presenta el costo de la materia prima importada:

Tabla 18

*Costo de materia prima importada*

Materia Prima de importación			
	DETALLE	%	VALOR FOB
MEDIDAS ARANCELARIAS	<b>BICARBONATO DE SODIO KG (valor FOB)</b>		\$2.00
	VALOR FLETE		\$ 0.42
	SEGURO		\$ 0.009
	VALOR EN ADUANA		\$2.51
	AD VALOREM	0%	\$-
	FODINFA	0.50%	\$0.01
	IVA	12%	\$0.30
	TOTAL, TRIBUTOS		\$0.31
	FLETE DE GYE-UIO		\$0.10
	COSTO TOTAL (POR KG)		\$2.92
	COSTO TOTAL (POR GR)		\$0.002924

**Transporte de materia prima de Guayaquil a Quito:** Luego de haber realizado el proceso de desaduanización, se procederá a transportar la mercancía desde el puerto de Guayaquil a la empresa en Quito. Lo que tendrá un costo de \$ 100 dólares.

**Recepción y Revisión de materia prima e insumos:** Al mismo tiempo que se efectuará la recepción de la materia prima se procederá a revisar la misma, tomando en consideración que las cantidades de los insumos y materia prima estén completas, fecha de caducidad, registro sanitario y calidad del producto. Para finalmente, proceder al almacenamiento y registro en el inventario.

- **Proceso de Producción**

**Solicitud de materia prima:** Luego de que la empresa se haya abastecido, continúa el proceso de producción, para lo cual el encargado de producción mediante una carta de pedido solicitará al bodeguero las cantidades necesarias para la producción diaria.

**Despacho de materia prima e insumos:** El bodeguero inmediatamente se encargará de despachar las cantidades solicitadas por el encargado de producción. Al mismo tiempo de llevar el control de la materia prima que ingresa y sale de la bodega.

**Revisión de materia prima e insumos solicitados:** Luego del despacho de la materia prima e insumos, el encargado de producción deberá revisar que las cantidades solicitadas estén completas.

**Colocar el bicarbonato de sodio y agua destilada en la máquina mezcladora:** Esto servirá para la obtención de la mezcla 1 (Bicarbonato de sodio + Agua Destilada). Se parte de la mezcla de estos dos insumos debido que el agua destilada no posee sales minerales ni impurezas, lo que permite al bicarbonato de sodio disolverse rápidamente.

**Extraer y almacenar (mezcla 1):** Se extrae la mezcla y se la coloca en los tanques de reserva, se deja reposar aproximadamente 20 minutos, esto con el fin de reducir el porcentaje de acidez del bicarbonato de sodio.

**Colocar vinagre industrial y zumo de limón en la máquina mezcladora:** Luego se procede a agregar el vinagre industrial con el zumo de limón por aproximadamente 20 min, tiempo prudencial para que llegue al punto de fusión de 16°C, pues como el vinagre contiene ácido acético es recomendable que llegue a esta temperatura para poder mezclar con los demás insumos (5 min). Cabe recalcar que al mismo tiempo que se está realizando esta mezcla 2, la mezcla 1 estará reposando en los tanques de almacenamiento.

**Unir mezclas:** Luego de haber realizado las dos mezclas se procede a juntar todo en la máquina mezcladora por aproximadamente 30 minutos con la finalidad de tener una mezcla homogénea.

**Revisión de calidad:** Inmediatamente el encargado de producción procede a revisar, verificar y comprobar que el líquido cumple con los estándares de calidad establecidos en la normativa de producción, en otras palabras, que la mezcla este 100% homogénea.

**Extracción y colocación:** Después de haber realizado la revisión de calidad, los operarios proceden a colocar la obtención de la mezcla en los tanques de reserva.

**Envasar hipoclorito de sodio y esencia aromática:** Seguidamente se procede a agregar el hipoclorito de sodio y la esencia aromática en los tanques de reserva de 50 y 10lt.

**Preparar máquina de llenado y tapado:** Luego se procede a encender la máquina de llenado y tapado, seguidamente se conecta las mangueras de la máquina con los tanques de reserva, lo que servirá para que se distribuya la cantidad necesaria para el contenido del líquido. El tiempo estimado para el embotellado y tapado de cada botella es de 0,5 segundos.

**Aprobación de embotellado:** Consiste en verificar que las botellas no estén defectuosas. Si fuera el caso se desecha la botella y se agrega el líquido nuevamente a la máquina.

**Etiquetado:** A medida que van saliendo las botellas ya envasadas, se procede a llevar a la máquina de etiquetado.

**Empaquetado:** De igual manera cuando se encuentre etiquetada la botella se procede a empacar en las cajas, cabe recalcar que cada caja tendrá 24 botellas de líquido purificador.

**Almacenamiento:** Finalmente se procede a almacenar las cajas en la bodega.

- **Proceso de Distribución**

**Recepción de pedido:** El encargado de ventas y marketing, se encargará de receptar la carta de pedido de los clientes.

**Verificación de existencia:** Consiste en verificar en el sistema que la cantidad solicitada este en stock. De no ser el caso, se solicitará al bodeguero lo faltante.

**Despacho del pedido:** Seguidamente los operarios se encargarán de despachar el pedido al transportista.

**Transporte de la empresa al cliente:** El transportista se encargará de llevar la mercadería a las bodegas del cliente y entregar el pedido.

Finalmente se presenta el presupuesto estimado de la maquinaria y equipos que se utilizará para cumplir con los procesos antes mencionados.

Tabla 19

*Presupuesto estimado para maquinaria y equipos.*

INVERSION EN ACTIVOS FIJOS			
Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<b>Equipos de Oficina</b>			
Escritorios	7	\$110	\$770
Sillas Giratorias	7	\$36	\$252
Archivadores Aéreos Metálicos	3	\$60	\$180
Sillas de Espera	8	\$18	\$144
Mesa para reuniones	1	\$120	\$120
<b>Total Equipos de Oficina</b>			\$1.466,00
<b>Equipos de Computación</b>			
Computadoras de Escritorio "Todo en uno"	5	\$435	\$2.175,00
Impresora	2	\$120	\$240,00
Laptop para edición de contenido digital	1	\$1.250,00	\$1.250,00
<b>Total Equipos de Oficina</b>			\$3.665,00
<b>Equipo de Producción</b>			
Máquina mezcladora (capacidad 100lt)	1	\$300	\$300,00
Tanque de Acero Inoxidable (capacidad 300lt)	4	\$200	\$800,00
Tanque de Acero Inoxidable (Capacidad 50lt)	1	\$75	\$75,00
Tanque de acero inoxidable (capacidad 10lt)	2	\$22,00	\$44,00
Máquina de Llenado y tapado	1	\$4.320,00	\$4.320,00
Máquina Etiquetadora	1	\$1.120	\$1.120,00
<b>Total Equipos de Producción</b>			\$6.659,00
<b>TOTAL</b>			\$11.790,00

### 6.3 Estructura Organizacional

La estructura organizacional permite determinar el rol que cada persona va a cumplir en la organización. Para esto la empresa seleccionó la departamentalización por funciones, la cual consiste en designar actividades según los objetivos establecidos por la empresa. Debido a la magnitud de los procesos operativos de la organización se determinó la siguiente estructura:

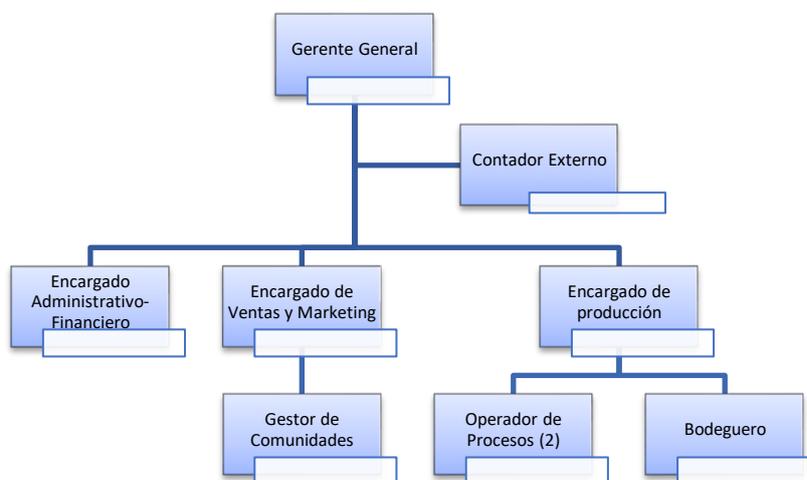


Figura 14. Estructura Organizacional

Para cada departamento se designó diferentes perfiles de puestos, que cumplirán las siguientes funciones. (Ver anexo 9)

Para esto se estimó los siguientes gastos:

Tabla 20

*Proyección de salarios a cinco años.*

Resumen de Gastos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MOD	\$12.766,08	\$ 12.954,04	\$ 13.144,87	\$ 13.338,59	\$ 13.535,25
MOI	\$13.938,96	\$ 14.138,67	\$ 14.341,42	\$ 14.547,25	\$ 14.756,21
ADMINISTRATIVOS Y VENTAS	\$37.152,48	\$ 37.692,88	\$ 38.241,49	\$ 38.241,49	\$ 39.363,86
TOTAL SUELDOS	\$63.857,52	\$ 64.785,59	\$ 65.727,77	\$ 66.127,33	\$ 67.655,32

El MOD representa la de obra directa, que la realizarán dos operarios; la MOI es la mano de indirecta que será ejecutada por un bodeguero y la parte administrativa y ventas, que será efectuado por: el gerente general, encargado administrativo financiero, encargado de ventas y marketing, encargado de producción y el gestor de comunidades. Cabe recalcar que los empleados gozarán de beneficios sociales como: décimo tercero, décimo cuarto, IESS personal, IESS patronal y fondos de reserva.

### **6.3 Estructura Legal**

ECOPURIFICADOR se encontrará ubicada en las afueras de Quito exactamente en Tambillo en un área de 400 metros cuadrados, y se constituirá bajo la figura legal de persona natural que consiste en que " el emprendedor ejerce derechos y contrae obligaciones por sus propios derechos, es decir que asume directa y personalmente la responsabilidad sobre las obligaciones y deudas que genere la empresa". (Mora, 2019). Para lo cual se debe cumplir con lo siguiente:

- Obtención del Registro Único del Contribuyente (RUC) del SRI.
- Obtención de la patente como persona natural del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, el cual tiene como finalidad cumplir con las declaraciones del sistema impositivo municipal.
- Obtener el permiso LUAE (Licencia Metropolitana Única para el ejercicio de Actividades Económicas en el Distrito Metropolitano de Quito).
- Permiso del cuerpo de bomberos.

- Registro de la patente del producto en el SENADI. (Mora, 2019)
- Certificado de buenas prácticas.
- Permiso de funcionamiento.
- Certificado de Requerimiento o no de Notificación Sanitaria Obligatoria de Productos Higiénicos de Uso Doméstico.
- Certificado de Libre Comercio.

Tabla 21

*Costos de Constitución de la empresa*

<b>GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>		
<b>ITEM</b>	<b>COSTO</b>	<b>VIGENCIA</b>
Registro Único del Contribuyente	\$-	
Patente Municipal	\$20.00	1 año
Permiso LUAE	\$-	Indefinida
Certificado de Buenas Practicas	\$2,000.00	3 años
Permiso cuerpo bomberos	\$-	
Registro en el SENADI	\$208.00	10 años
Certificado de Requerimiento o no de Notificación Sanitaria Obligatoria de Productos Higiénicos de Uso Doméstico	\$	6 meses
Permiso de funcionamiento (ARCSA)	\$96.00	1 año
Certificado de libre venta	\$58.34	1 año
<b>Total</b>	<b>\$2,382.34</b>	

## 7 EVALUACIÓN FINANCIERA

En este capítulo se dará a conocer la rentabilidad y viabilidad del plan de negocios proyectado a cinco años.

### 7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos

Para la proyección de ingresos, costos y gastos, se tomaron en consideración los siguientes supuestos:

- La estimación de la demanda dependerá directamente del mercado objetivo, en este caso mediante el análisis del cliente se pudo determinar que el producto tendrá una aceptación en el mercado del 98,1%, por lo que atenderá a 92.928 personas.

- En base a la demanda, la maquinaria instalada operará en un 80% teniendo una producción diaria de 352 botellas y 7744 mensuales, tomando en consideración que se trabajará 22 días al mes. Suponiendo que la capacidad productiva fuera del 100% la producción diaria sería de 440 botellas y la mensual de 9680. Es importante mencionar que la capacidad de producción anual crecerá de acuerdo con la tasa de inflación anual.

Tabla 22

*Capacidad máxima de producción*

<b>Capacidad max de producción por día</b>	
80%	352
100%	440

<b>Capacidad max de producción de unidades anuales</b>	
80%	92928
100%	116160

<b>Capacidad max de producción de unidades mensuales</b>	
80%	7744
100%	9680

- El costo de producción en el primer año de cada botella será de \$ 2,21 dólares considerando: costos indirectos de fabricación, mano de obra, materia prima e insumos, costos de importación e impuestos arancelarios. Cabe recalcar que la proyección del crecimiento del costo de producción está sujeto con la tasa de inflación anual del Ecuador la cual es de 1,98%.
- Para la adquisición de insumos y materia prima, la empresa establecerá juntamente con los proveedores una política de pago de 40% en efectivo y el 60% de crédito a 30 días.
- Por otro lado, el precio de venta a los supermercados será de \$ 2,85 dólares tomando en consideración el 5% de descuento de la promoción de ventas. Es importante mencionar también que el crecimiento del precio obedece a la estrategia de ajuste mencionado en el capítulo 5.
- En cuanto a la política de cobro, la empresa otorgará el 100% de crédito

al cliente dando un plazo máximo de pago de 30 días. Del mismo modo que el crecimiento del costo de producción los gastos operacionales, obedecerán a la tasa de inflación anual.

- La cantidad de proyección en ventas está enfocada en el interés del mercado objetivo en adquirir el producto.

De esta manera, se obtuvieron las siguientes proyecciones de ingresos anuales, basado en la aceptación que tendría el producto en el mercado, según el análisis del cliente:

Tabla 23

*Ingresos proyectados a cinco años*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad proyectada de ventas	92928	97426	102141	107085	112268
Precio	\$ 2,85	\$ 2,99	\$ 3,14	\$3,30	\$ 3,46
<b>Total INGRESOS VENTAS</b>	<b>\$ 264.844,80</b>	<b>\$ 291.546,45</b>	<b>\$ 320.940,17</b>	<b>\$ 353.297,35</b>	<b>\$ 388.916,79</b>

A continuación, se presenta la proyección de costos de ventas anuales:

Tabla 24

*Costos anuales proyectados*

DESCRIPCIÓN	PROYECCIÓN DE COSTOS				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>COSTOS DE VENTAS</b>	<b>\$ 205.528,72</b>	<b>\$ 214.438,16</b>	<b>\$ 223.794,75</b>	<b>\$ 232.225,77</b>	<b>\$ 242.483,06</b>

En cuanto a los gastos operacionales, la empresa estableció:

Tabla 25

*Proyección anual de Gastos Operacionales*

DESCRIPCIÓN	PROYECCIÓN DE GASTOS				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Arriendo	\$ 8.400,00	\$ 8.566,32	\$ 8.735,93	\$ 8.908,90	\$9.085,30
Servicios Básicos	\$ 1.800	\$ 1.835,64	\$ 1.871,99	\$ 1.909,05	\$1.946,85
Gastos de Distribución P. Terminado	\$ 7.744,00	\$ 8.118,81	\$ 8.511,76	\$ 8.923,73	\$9.355,64
Suministros de Oficina	\$ 600,00	\$ 611,88	\$ 624,00	\$ 636,35	\$ 648,95
Horarios profesionales contador	\$ 1.440,00	\$ 1.468,51	\$ 1.497,59	\$ 1.527,24	\$1.557,48
Mantenimiento de la maquinaria y equipo	\$ 600,00	\$ 611,88	\$ 624,00	\$ 636,35	\$ 648,95
Sueldos administrativos y ventas	\$ 37.152,48	\$ 37.692,88	\$ 38.241,49	\$ 38.798,44	\$39.363,86
kits de limpieza	\$ 45,00	0	0	0	0
Promotor (Por 1 vez al mes)	\$ 1.200,00	0	0	0	0
Stands de promoción (por 1 vez al mes)	\$ 960,00	0	0	0	0
Diseño de Isologo	\$ 125,00	0	0	0	0
Página web y mantenimiento	\$ 700,00	\$ 21,99	\$ 22,43	\$ 22,87	\$ 23,32
Publicidad en Redes Sociales	\$ 960,00	\$ 979,01	\$ 998,39	\$ 1.018,16	\$ 1.038,32
<b>Total Gastos Operacionales</b>	<b>\$ 61.726,48</b>	<b>\$ 59.906,92</b>	<b>\$ 61.127,56</b>	<b>\$ 62.381,10</b>	<b>\$ 63.668,67</b>

Como se observa en la tabla los gastos operacionales para el primer año serán altos, debido a la inversión en las herramientas tecnológicas (página web), publicidad en redes sociales, promotor y stand de promoción, que permitirán

hacer conocer el producto en el mercado.

## 7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

Para la inversión inicial Ecopurificador estima una cantidad de \$20.572,83 dólares, lo que comprende: activos fijos, capital de trabajo, gastos de constitución e inventario de materia prima. Siendo lo más representativo los activos fijos puesto que se establece la maquinaria, equipos de oficina y de computación. Cabe destacar que se debe contar con todos los permisos y documentación necesarios para empezar con el funcionamiento de la empresa. El inventario de materia prima es A continuación, se detalla cada rubro que compone la inversión inicial:

Tabla 26

### *Inversión Inicial*

ESTRUCTURA DE CAPITAL	
DETALLE	VALOR
Activos Fijos	\$ 12.225,00
Capital de trabajo	\$ 2.285,40
Gastos de constitución	\$ 2.382,34
Inventario materia prima	\$ 3.680,09
Total Inversión	\$ 20.572,83

Como se mencionó anteriormente la inversión inicial será de \$20.572,83, lo cual estará financiado con 40% de capital propio y 60% de un préstamo bancario de cinco años con una tasa de interés anual de 9.33%.

Tabla 27

### *Capital de Trabajo*

ESTRUCTURA DE CAPITAL		
DETALLE	%	VALOR
Capital propio	40%	\$ 8.229,13
Deuda	60%	\$ 12.343,70
Total		\$ 20.572,83

## 7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

### 7.3.1 Estado de Resultados

El estado de resultados anual permite determinar las ganancias y pérdidas que tendrá la empresa durante los 5 primeros años. Para la empresa, el primer año la utilidad será negativa, esto debido a que el gasto operacional es alto, pues como se mencionó anteriormente la empresa invertirá en marketing y publicidad. Para los siguientes años, la utilidad neta será positiva e ira aumentando paulatinamente.

Tabla 28

#### *Estado de Resultados Anual*

ESTADO DE RESULTADOS ANUAL					
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 264.844,80	\$ 291.546,45	\$ 320.940,17	\$ 353.297,35	\$ 388.916,79
Costo de ventas	\$ 205.528,72	\$ 214.438,16	\$ 223.794,75	\$ 232.225,77	\$ 242.483,06
Utilidad bruta en ventas	\$ 59.316,08	\$ 77.108,30	\$ 97.145,42	\$ 121.071,58	\$ 146.433,73
Total costos y gastos	\$ 269.309,36	\$ 276.524,24	\$ 287.101,48	\$ 295.419,37	\$ 306.964,23
Utilidad antes de Intereses	-\$ 4.464,56	\$ 15.022,21	\$ 33.838,69	\$ 57.877,98	\$ 81.952,56
Intereses	\$ 1.066,22	\$ 868,27	\$ 651,05	\$ 412,67	\$ 151,08
Utilidad después de interés	-\$ 5.530,78	\$ 14.153,94	\$ 33.187,64	\$ 57.465,31	\$ 81.801,49
15% participación trabajadores	\$ 0,00	\$ 2.123,09	\$ 4.978,15	\$ 8.619,80	\$ 12.270,22
Utilidad antes de impuestos	-\$ 5.530,78	\$ 12.030,85	\$ 28.209,49	\$ 48.845,52	\$ 69.531,27
25% impuesto a la renta	\$ 0,00	\$ 3.007,71	\$ 7.052,37	\$ 12.211,38	\$ 17.382,82
Utilidad neta	-\$ 5.530,78	\$ 9.023,14	\$ 21.157,12	\$ 36.634,14	\$ 52.148,45

### 7.3.2 Estado de Situación Financiera

El estado de situación financiera se compone de: activos, pasivos y patrimonio de la empresa. Para el caso de Ecopurificador se puede observar que, para el segundo y tercer año, el efectivo es negativo esto debido a las perdidas percibidas. Para los años siguientes el efectivo comienza a estabilizarse.

Tabla 29

#### *Estado de Situación Financiera Proyectado*

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO						
	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVOS</b>	<b>\$ 20.572,83</b>	<b>\$ 25.229,40</b>	<b>\$ 32.935,02</b>	<b>\$ 52.723,90</b>	<b>\$ 87.932,43</b>	<b>\$ 138.419,05</b>
<b>Corrientes</b>	<b>\$ 8.347,83</b>	<b>\$ 15.183,56</b>	<b>\$ 25.068,36</b>	<b>\$ 47.036,40</b>	<b>\$ 83.057,43</b>	<b>\$ 134.356,55</b>
Efectivo	\$ 8.347,83	-\$ 17.073,92	-\$ 10.002,91	\$ 8.887,03	\$ 41.568,37	\$ 124.858,27
Cuentas por cobrar		\$ 24.295,54	\$ 26.745,01	\$ 29.441,45	\$ 32.409,73	\$ 0,00
Inventario de materia prima		\$ 2.634,65	\$ 2.762,17	\$ 2.895,86	\$ 3.036,02	\$ 3.182,96
Inventario de Producto terminado		\$ 4.281,85	\$ 4.468,04	\$ 4.662,98	\$ 4.838,61	\$ 5.052,31
Inventario de suministros		\$ 1.045,44	\$ 1.096,04	\$ 1.149,09	\$ 1.204,70	\$ 1.263,01
<b>No Corrientes</b>	<b>\$ 12.225,00</b>	<b>\$ 10.045,83</b>	<b>\$ 7.866,67</b>	<b>\$ 5.687,50</b>	<b>\$ 4.875,00</b>	<b>\$ 4.062,50</b>
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 12.225,00	\$ 12.225,00	\$ 12.225,00	\$ 12.225,00	\$ 12.225,00	\$ 12.225,00
Depreciación acumulada	\$ 0,00	\$ 2.179,17	\$ 4.358,33	\$ 6.537,50	\$ 7.350,00	\$ 8.162,50

<b>PASIVOS</b>	<b>\$ 12.343,70</b>	<b>\$ 22.531,04</b>	<b>\$ 21.213,53</b>	<b>\$ 19.845,29</b>	<b>\$ 18.419,69</b>	<b>\$ 16.757,85</b>
<b>Corrientes</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 12.219,72</b>	<b>\$ 13.132,54</b>	<b>\$ 14.211,84</b>	<b>\$ 15.472,17</b>	<b>\$ 16.757,85</b>
Cuentas por pagar		\$ 12.219,72	\$ 12.702,24	\$ 13.206,28	\$ 13.732,87	\$ 14.283,05
15% Trabajadores		\$ 0,00	\$ 178,05	\$ 416,09	\$ 719,71	\$ 1.024,05
Impuestos por pagar		\$ 0,00	\$ 252,24	\$ 589,47	\$ 1.019,59	\$ 1.450,74
<b>No Corrientes</b>	<b>\$ 12.343,70</b>	<b>\$ 10.311,32</b>	<b>\$ 8.080,99</b>	<b>\$ 5.633,45</b>	<b>\$ 2.947,52</b>	<b>\$ 0,00</b>
Deuda a largo plazo	\$ 12.343,70	\$ 10.311,32	\$ 8.080,99	\$ 5.633,45	\$ 2.947,52	\$ 0,00
<b>PATRIMONIO</b>	<b>\$ 8.229,13</b>	<b>\$ 2.698,35</b>	<b>\$ 11.721,49</b>	<b>\$ 32.878,61</b>	<b>\$ 69.512,75</b>	<b>\$ 121.661,20</b>
Capital	\$ 8.229,13	\$ 8.229,13	\$ 8.229,13	\$ 8.229,13	\$ 8.229,13	\$ 8.229,13
Utilidades retenidas		-\$ 5.530,78	\$ 3.492,36	\$ 24.649,48	\$ 61.283,62	\$ 113.432,06
<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>\$ 20.572,83</b>	<b>\$ 25.229,40</b>	<b>\$ 32.935,02</b>	<b>\$ 52.723,90</b>	<b>\$ 87.932,43</b>	<b>\$ 138.419,05</b>

### 7.3.3 Estado de flujo de caja del proyecto

El estado de flujo de caja del proyecto permite determinar en cuanto tiempo se recuperará la inversión y cuál será el flujo de liquidez de la empresa. Mediante la siguiente tabla se puede observar que desde el tercer año se recuperará la inversión y se verán ganancias reflejadas en el cuarto y quinto año. Esto a su vez permite corroborar el periodo de recuperación de la inversión inicial.

Tabla 30

#### *Estado de flujo de caja del proyecto*

AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJOS DEL PROYECTO	\$ -20.572,83	\$ -44.821,87	\$ -11.519,52	\$ 18.665,11	\$ 47.886,01	\$ 90.441,33

## 7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración

### 7.4.1 Estado de flujo de caja del inversionista

El flujo de caja del inversionista permite determinar el tiempo en el cual se recuperará la inversión inicial. En la siguiente tabla se puede observar que a partir del tercer año se empieza a recuperar el capital, y ya para el año 4 y 5 se reflejan las ganancias proyectadas.

Tabla 31

#### *Estado de flujo de caja del inversionista*

AÑO	0	1	2	3	4	5
FLUJO DEL INVERSIONISTA	\$ -8.229,13	\$ -46.624,82	\$ -13.196,28	\$ 17.126,82	\$ 46.499,70	\$ 89.221,77

### 7.4.2 Tasa de Descuento

Para la evaluación financiera se utilizaron las metodologías del WACC (para el proyecto) y CAPM (para el inversionista). Teniendo en consideración que el WACC es utilizado para valorar los flujos del proyecto y el CAPM es la tasa de rentabilidad que requiere un activo. De este modo se tiene como resultado un WACC de 10,17% y un CAPM de 16,51%.

Tabla 32

#### *Tasa de Descuento*

TASAS DE DESCUENTO	
Tasa libre de riesgo	2,90%
Tasa de mercado	10,46%
Beta de la industria	0,94
Riesgo país	6,50%
Costo de capital CAPM	16,51%
Tasa impositiva	36,25%
% deuda	60%
% capital propio	40%
Costo de deuda (Tasa de interés)	9,33%
WACC	10,17%

### 7.4.3 Criterios de Valoración

Los criterios de valoración permiten definir si el proyecto es viable o no. Para la empresa ECOPURIFICADOR el Valor Actual Neto (VAN) en ambos casos es positivo, además del índice de rentabilidad (IR), el cual indica que por cada dólar invertido el proyecto gana \$2,53 y el inversionista \$3,39. De la misma manera la Tasa Interna de Retorno (TIR) tanto para el proyecto como para el inversionista son favorables. Teniendo finalmente un WACC de 10,17% y un CAPM de 16,51%. Pudiendo concluir así que los valores mencionados reflejan que el proyecto es rentable y viable.

Tabla 33

#### *Criterios de Valoración*

CRITERIOS DE VALORACIÓN		
INDICADORES	PROYECTO	INVERSIONISTA
VAN	\$ 31.436,38	\$ 19.662,02
TIR	22%	27%
PERIODO DE RECUPERACIÓN	\$ 3,89	\$ 3,95
IR	\$ 2,53	\$ 3,39

## 7.5 Índices financieros

Tabla 34

### Índices Financieros

INDICADORES FINANCIEROS							Promedio	Industria
DETALLE	0	1	2	3	4	5		
Liquidez		1,24	1,91	3,31	5,37	8,02	3,97	1,29
Capital de trabajo	\$ 8.347,83	\$ 2.963,84	\$11.935,82	\$ 32.824,56	\$ 67.585,27	\$ 117.598,70		
Endeudamiento	60,00%	89,30%	64,41%	37,64%	20,95%	12,11%	44,88%	58,50%
ROI		-21,92%	27,40%	40,13%	41,66%	37,67%	24,99%	15,59%
ROE		-204,97%	76,98%	64,35%	52,70%	42,86%	6,38%	8,55%
Margen neto		32,39%	-90,21%	238,07%	88,13%	41,77%	62,03%	2,07%
Margen bruto		26,15%	-150,18%	380,77%	139,24%	65,64%	92,32%	4,32%
Rotación de activos		10,50	8,85	6,09	4,02	2,81	6,45	3,00

**Liquidez:** El índice de liquidez permite determinar la capacidad del proyecto para enfrentar sus obligaciones. Para esto la empresa tiene como promedio 3,97 mayor al índice de la Superintendencia de Compañías, por lo que se puede decir que la empresa cubrirá sus obligaciones a corto plazo de una manera eficiente.

**Endeudamiento:** Para el endeudamiento la empresa muestra indicadores financieros altos en los primeros años, pero a medida que se va cubriendo la deuda este empieza a bajar.

**ROI:** Por cada dólar invertido, se genera una rentabilidad promedio del 24,99%. Esta rentabilidad del proyecto es mayor al 15,59% promedio de la industria.

**ROE:** Para el primer año el valor es negativo, pero a medida que transcurre el tiempo este valor se vuelve positivo, indicando la capacidad de generar ganancias para el inversionista, teniendo un promedio de 6,38%.

**ROA:** La rotación de activos promedio es de 6,45 valor mayor al de la industria, lo que indica que los activos son eficientes y ayudan a generar ingresos.

## 8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- De acuerdo con la investigación y análisis del macro y microentorno se puede concluir que el proyecto es factible en los ámbitos económicos, políticos, sociales y ambientales.
- Expuesto lo anterior, y de acuerdo con los objetivos de la empresa se determinó que el margen de contribución cumple con el 2% establecido para el año 2021, lo que implica que se absorben los costos fijos (arriendo, servicios básicos, etc.) y se genera un margen de utilidad y ganancia para la empresa.
- Mediante la estrategia de ajuste seleccionado por la empresa durante los cinco primeros años el precio del producto tendrá un incremento del 5%, lo que permitirá el ingreso por ventas, cabe recalcar que la demanda incrementará por año un 2,4% lo que permitirá tener mayores ganancias. Lo que indica también que se cumple con el objetivo de demanda de líquido purificador de aguas residuales domésticas establecida del 12%.
- Otro objetivo que se cumple es la inversión del 3% en publicidad en redes sociales, pues la empresa planea invertir en Facebook ADDS, pues a través de publicaciones continuas sobre los beneficios, ventajas y funcionalidades que ofrece se planea dar a conocer el producto.
- Es importante mencionar que los costos de Marketing representarán para el primer año un gasto elevado, debido a que se invertirá en publicidad, redes sociales, creación de la página web, kits de limpieza para el sorteo, el promotor y stand de promoción.
- Para el 2025 el margen de utilidad de la empresa representa el 12%, lo que indica que se está utilizando y realizando de manera óptima los recursos de la empresa y procesos productivos, en otras palabras, esto muestra lo que gana la empresa por cada producto vendido.
- En cuanto a la reducción de costos, se pudo constatar mediante el análisis financiero que a partir del año 3 los costos de producción tienen una reducción del 3,7%, esto se da, debido a la experiencia que ha ganado la empresa en cuanto a la producción del producto, eliminando

actividades innecesarias y reduciendo al mínimo el excedente de materia prima en bodega.

- Cabe recalcar que mediante el análisis del cliente se pudo determinar que al 98,1% de los encuestados les atrae la idea de adquirir un desinfectante que reduzca la contaminación ambiental. Por lo que se concluye que el producto tendrá una buena acogida en el mercado.
- Otro factor importante, que se puede destacar es que la materia prima a importar (bicarbonato de sodio) no grava aranceles, lo que beneficia en los costos de importación del producto además de que EE. UU es uno de los mayores exportadores de este insumo, sin embargo, es importante mencionar que como la materia prima es una sustancia química, está sujeta a fiscalización de aduana, proceso que puede tornarse un poco demoroso.
- Es importante destacar que Ecuador forma parte de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, lo que consiste en asegurar a la población el acceso de servicios de agua y saneamientos manejados de forma segura para evitar enfermedades infecciosas y diarreicas. Esto representa una gran ventaja, ya que el líquido purificador permitirá que las aguas residuales tengan un tratamiento antes de ser expulsadas a los ríos o mares, lo que ayudará a reducir la contaminación.
- El plan de marketing tiene como premisa la estrategia de diferenciación, puesto que el producto denota innovación, tanto así que la estrategia de distribución es exclusiva, para la presentación del producto se utilizará un envase de 800ml de Polietileno de Alta Densidad blanco, debido a que el producto contiene sustancias químicas y no puede ser expuesto al sol.
- Mediante el modelo Van Westendorp, se pudo determinar que el precio justo del producto se encuentra en los \$3,00 dólares, tomando en consideración los resultados de las encuestas, la sensibilidad del cliente ante el precio y los costos de producción. Cabe recalcar que se utilizará una promoción en ventas que tiene como objetivo brindar al cliente un 5% de descuento por cada botella vendida.

- En el plan de operaciones se debe tomar en cuenta, el orden de los procesos de producción, los tiempos estimados, las cantidades exactas de componentes químicos que contiene el producto, cabe recalcar que si no se cumple con lo antes mencionada las funcionalidades del producto podrían verse afectadas.
- Finalmente, mediante el modelo financiero se pudo constatar que el plan de negocios es viable tanto para el inversionista como para el proyecto.

## REFERENCIAS

- Adkins, L. (24 de Noviembre de 2017). *La manufactura en Estados Unidos crece a un ritmo récord*. Obtenido de Share América: <https://share.america.gov/es/la-manufactura-en-estados-unidos-crece-un-ritmo-record/>
- Adkins, L. (24 de Noviembre de 2017). La manufactura en Estados Unidos crece a un ritmo récord. *Share América*. Obtenido de Share América: <https://share.america.gov/es/la-manufactura-en-estados-unidos-crece-un-ritmo-record/>
- Angulo, S. (12 de Abril de 2020). *Crisis del coronavirus: El Banco Mundial calcula que la economía ecuatoriana decrecerá 6 % en 2020*. Obtenido de Expreso: <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/crisis-coronavirus-banco-mundial-calcula-economia-ecuatoriana-decrecera-6-2020-9119.html>
- Angulo, S. (12 de Abril de 2020). Crisis del coronavirus: El Banco Mundial calcula que la economía ecuatoriana decrecerá 6 % en 2020. *Expreso*. Obtenido de Expreso: <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/crisis-coronavirus-banco-mundial-calcula-economia-ecuatoriana-decrecera-6-2020-9119.html>
- Arcsa. (2015). Obtenido de Arcsa: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/NORMATIVA-TECNICA-SANITARIA.pdf>
- Ballesteros, R. H. (2013). *Plan de Marketing: diseño, implementación y control*. Bogotá: Ecoe.
- Bankia Estudios. (02 de Abril de 2020). *EEUU / La confianza industrial empieza a sufrir el shock Covid-19*. Obtenido de Bankia Estudios: <https://www.bankiaestudios.com/estudios/es/publicaciones/eeuu-la-confianza-industrial-empieza-a-sufrir-el-shock-covid-19.html>
- BankiaEstudios. (02 de Abril de 2020). Obtenido de Bankia Estudios: <https://www.bankiaestudios.com/estudios/es/publicaciones/eeuu-la-confianza-industrial-empieza-a-sufrir-el-shock-covid-19.html>
- Camino, J. R., & de Juan Vigaray, M. D. (2002). *La promoción de ventas: clave*

- variable del marketing*. Esic Editorial.
- Coba, G. (25 de Junio de 2020). Así serán las tendencias de consumo y negocios en la nueva normalidad. *Primicias*. Obtenido de Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/tendencias-consumo-negocios-nueva-normalidad/>
- Coba, G. (18 de Abril de 2020). *Covid-19: seis de cada 10 ecuatorianos cambian sus prioridades de gasto*. Obtenido de Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuatorianos-cambio-gastos-emergencia-coronavirus/>
- Coba, G. (18 de Abril de 2020). Covid-19: seis de cada 10 ecuatorianos cambian sus prioridades de gasto. *Primicias*. Obtenido de Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuatorianos-cambio-gastos-emergencia-coronavirus/>
- Community Manager*. (09 de 04 de 2020). Obtenido de <https://diegocruzorellana.com/redes-sociales/>
- Cool Tabs. (28 de Mayo de 2020). *Normativa sobre sorteos en redes sociales: prohibiciones y acciones permitidas*. Obtenido de Cool Tabs: <https://blog.cool-tabs.com/es/normativa-sobre-sorteos-en-redes-sociales/>
- CoolTabs. (8 de Octubre de 2019). Obtenido de Cool Tabs: <https://blog.cool-tabs.com/es/normativa-sobre-sorteos-en-redes-sociales/>
- Corporación Favorita. (s.f.). *Guía para Empresas interesadas en proveer a Corporación Favorita*. Obtenido de Corporación Favorita: <https://www.cfavorita.ec/b2b/pages/index.jsf>
- Diez, E., Navarro, A., & Begoña, P. (2003). *Dirección de la fuerza de ventas*. Esic Editorial.
- East, P. (2015). Obtenido de Ecoembes: [https://www.ecoembes.com/sites/default/files/archivos\\_publicaciones\\_empresas/guia-envases-de-plastico-disena-para-reciclar.pdf](https://www.ecoembes.com/sites/default/files/archivos_publicaciones_empresas/guia-envases-de-plastico-disena-para-reciclar.pdf)
- ECONOMIPEDIA. (2 de NOVIEMBRE de 2019). *ECONOMIPEDIA*. Obtenido de ECONOMIPEDIA: <https://economipedia.com/actual/la-economia-de-estados-unidos-modera-su-crecimiento.html>
- Ecuadorencifras. (2016). Obtenido de Ecuador en Cifras:

- [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Diagnostico\\_ASH\\_pobreza\\_INEC\\_BM.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Diagnostico_ASH_pobreza_INEC_BM.pdf)
- Ecuapass. (s.f.). Obtenido de Ecuapass: <https://ecuapass.aduana.gob.ec/>
- Ecuapass. (s.f.). Obtenido de Ecuapass: <https://ecuapass.aduana.gob.ec/>
- Ecuapass. (s.f.). *Administración de nomenclatura y caracterpísticas de mercancías.* Obtenido de Ecuapass: [http://ecuapass.aduana.gob.ec/ipt\\_server/ipt\\_flex/ipt\\_arancel.jsp](http://ecuapass.aduana.gob.ec/ipt_server/ipt_flex/ipt_arancel.jsp)
- ECUAVISA. (20 de SEPTIEMBRE de 2018). *ECUAVISA.* Obtenido de ECUAVISA: <https://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/actualidad/417801-antinarcoticos-decomisa-7-toneladas-media-bicarbonato-sodio>
- Ediciones Legales. (2015). *LEY DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES Y PSICOTRÓPICAS.* Obtenido de Ediciones Legales: <https://www.etapa.net.ec/Portals/0/TRANSPARENCIA/Literal-a2/LEY-DE-SUSTANCIAS-ESTUPEFACIENTES-Y-PSICOTROPICAS.pdf>
- EdicionesLegales. (2015). Obtenido de Ediciones Legales: <https://www.etapa.net.ec/Portals/0/TRANSPARENCIA/Literal-a2/LEY-DE-SUSTANCIAS-ESTUPEFACIENTES-Y-PSICOTROPICAS.pdf>
- El país Economía. (08 de Abril de 2019). *La estrategia de EE UU para seguir liderando la IA.* Obtenido de [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/04/05/companias/1554489899\\_768438.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/04/05/companias/1554489899_768438.html)
- ELTELEGRAFO. (03 de Septiembre de 2016). Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/politica/3/gobierno-compromete-credito-para-las-pymes>
- ELTELEGRAFO. (04 de AGOSTO de 2018). Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/industria40-ecuador-economia-empleo>
- ELUNIVERSO. (27 de JUNIO de 2019). *EL UNIVERSO.* Obtenido de EL UNIVERSO: <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/06/27/nota/7396308/mipymes-representan-99-negocios-pais>

- Espinosa, R. (31 de Mayo de 2015). Obtenido de Roberto Espinosa:  
<https://robertoepinosa.es/2015/05/31/matriz-de-ansoff-estrategias-crecimiento>
- Espinosa, R. (31 de Mayo de 2015). *Matriz de Ansoff, estrategias de crecimiento*. Obtenido de Roberto Espinosa:  
<https://robertoepinosa.es/2015/05/31/matriz-de-ansoff-estrategias-crecimiento>
- Facturero Móvil. (2020). *Requisitos para el registro de una Patente de Invención en Ecuador*. Obtenido de Facturero Movil:  
<https://www.factureromovil.com/requisitos-para-registro-de-una-patente-de-invincin-en-ecuador>
- Factureromóvil. (s.f.). Obtenido de Facturero Movil:  
<https://www.factureromovil.com/requisitos-para-registro-de-una-patente-de-invincin-en-ecuador>
- Galvan, F. (27 de Agosto de 2018). *Merca2.0*. Obtenido de <https://www.merca20.com/beneficios-de-usar-instagram-en-tu-estrategia-de-marketing/>
- GRANASA. (24 de Diciembre de 2017). *EXPRESO*. Obtenido de <https://www.expreso.ec/economia/estados-unidos-renueva-para-ecuador-el-sistema-de-preferencias-arancelarias-XM1925312>
- INEC. (s.f.). Recuperado el 16 de 05 de 2020, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
- Insights. (22 de Noviembre de 2017). *Lealtad del Shopper Ecuatoriano*. Obtenido de Insights: <https://www.insights.la/2017/11/22/lealtad-del-shopper-ecuatoriano/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Fascículo Provincial Pichincha*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manual-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Recuperado el 16 de 05 de 2020,

- de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:  
<https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- Instituto nacional de estadísticas y censos. (10 de Enero de 2013). *INEC presenta sus proyecciones poblacionales cantonales*. Obtenido de Instituto nacional de estadísticas y censos:  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-sus-proyecciones-poblacionales-cantonales/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (10 de Enero de 2013). *INEC presenta sus proyecciones poblacionales cantonales*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-sus-proyecciones-poblacionales-cantonales/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2014). *Módulo de información ambiental 2014*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Hogares\\_2014/Modulo\\_ECV/Resultados%20Principales%20ECV%20Ambiental.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares_2014/Modulo_ECV/Resultados%20Principales%20ECV%20Ambiental.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2014). *Módulo de Información Ambiental 2014*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Hogares\\_2014/Modulo\\_ECV/Resultados%20Principales%20ECV%20Ambiental.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares_2014/Modulo_ECV/Resultados%20Principales%20ECV%20Ambiental.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Indicadores Ods de Agua, Saneamiento e Higiene en Ecuador*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Diagnostico\\_ASH\\_pobreza\\_INEC\\_BM.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Diagnostico_ASH_pobreza_INEC_BM.pdf)
- Ivars, A. (2019). Obtenido de Ana Ivars: <https://anaivars.com/herramientas-gratis-concurso-facebook-instagram/>
- Ivars, A. (2020). *Herramientas para elegir ganador de concursos en Facebook o Instagram*. Obtenido de Ana Ivars: <https://anaivars.com/herramientas-gratis-concurso-facebook-instagram/>

- Kantar Ibope Media. (06 de Noviembre de 2017). *El nuevo consumidor ecuatoriano: Oportunidades de crecimiento en tiempos de recuperación del consumo*. Obtenido de Kantar Ibope Media: <https://www.kantaribopemedia.com/el-nuevo-consumidor-ecuatoriano-oportunidades-de-crecimiento-en-tiempos-de-recuperacion-del-consumo/>
- Kotler, P. (2002). *Dirección de Marketing: Conceptos esenciales*. México: Editorial Pearson Educación SA.
- Kotler, Philip, & Gary, A. (2013). *Fundamentos de Marketing*. Mexico: Pearson Educacion.
- La Hora. (30 de Mayo de 2017). *20.7% del agua que se consume en Ecuador está contaminada*. Obtenido de La Hora: [https://lahora.com.ec/noticia/1102062140/207\\_-del-agua-que-se-consume-en-ecuador-est-contaminada-](https://lahora.com.ec/noticia/1102062140/207_-del-agua-que-se-consume-en-ecuador-est-contaminada-)
- LAHORA. (23 de OCTUBRE de 2019). *LA HORA*. Obtenido de LA HORA: <https://lahora.com.ec/noticia/1102281217/reforma-propone-3-ejes-para-reactivacion-economica-del-pais>
- Lambin, J., Gallucci, C., & Sicurello, C. (2009). *Dirección de Marketing gestión estratégica y operativa del mercado*. Mexico: McGraw Hill Educación. Obtenido de [https://www.academia.edu/11747236/Direcci%C3%B3n\\_de\\_marketing\\_Gesti%C3%B3n\\_estrat%C3%A9gica\\_y\\_operativa\\_del\\_mercado](https://www.academia.edu/11747236/Direcci%C3%B3n_de_marketing_Gesti%C3%B3n_estrat%C3%A9gica_y_operativa_del_mercado)
- Laza, C. A. (2019). *Políticas de Marketing Internacional*. Formación. Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?id=VtmsDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=VtmsDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Leon, G. (29 de Mayo de 2018). Obtenido de Mail click: <https://www.mailclick.com.mx/psicologia-del-color-aplicada-al-marketing-digital/#verde>
- Lexis. (2015). *Normativa Técnica Sanitaria sobre Prácticas Correctivas de Higiene*. Obtenido de Lexis: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/NORMATIVA-TECNICA-SANITARIA.pdf>
- Luevano, J., & Flores, J. (2013). *Incoterms y su importancia en las actividades*

- comerciales*. Observatorio de la Economía Latinoamericana.
- MacMap. (2019). Obtenido de Market Access Map: <https://www.macmap.org/en/query/results?reporter=218&partner=842&product=283630&level=6>
- Magloff, L. (s.f.). Obtenido de La Voz de Houston: <https://pyme.lavoztx.com/estrategia-promocional-de-atraccion-y-empuje-5095.html>
- Magloff, L. (s.f.). *Estrategia promocional de atracción y empuje*. Obtenido de La Voz de Houston: <https://pyme.lavoztx.com/estrategia-promocional-de-atraccion-y-empuje-5095.html>
- Magro, M. L. (2013). *Marketing Experiencial: Una nueva tendencia del marketing*.
- Manabí Noticias. (23 de Marzo de 2018). Industria ecuatoriana puede aprovechar ventajas que ofrecen los conocimientos digitales 4.0. *Manabí Noticias*, págs. <https://manabinoticias.com/industria-ecuatoriana-puede-aprovechar-las-ventajas-competitivas-que-ofrecen-los-conocimientos-digitales-4-0/>.
- Market Access Map. (2019). *Mapa de Acceso al Mercado*. Obtenido de Market Access Map: <https://www.macmap.org/en/query/results?reporter=218&partner=842&product=283630&level=6>
- Mejía, C. (2005). *Métodos para la determinación del precio*. Colombia: Documentos Plainning.
- Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad; Ministerio de Industrias y Productividad. (s.f.). *Política Industrial del Ecuador 2016-2025*. Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/06PPP2016-POLITICA02.pdf>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información . (s.f.). *Las redes sociales: una ventana de comunicación*. Obtenido de Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información : <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/las-redes-sociales-una-ventana-de-comunicacion/>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (s.f.). *El*

*82,3% de Mipymes en el Ecuador utilizan Internet.* Obtenido de Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/el-823-de-mipymes-en-el-ecuador-utilizan-internet/>

Ministerio del Ambiente. (07 de Marzo de 2017). *Las descargas de aguas residuales son controladas por el Ministerio del Ambiente.* Obtenido de Ministerio del Ambiente: <http://www.ambiente.gob.ec/las-descargas-de-aguas-residuales-son-controladas-por-el-ministerio-del-ambiente/>

Ministerio del Ambiente. (07 de Marzo de 2017). Obtenido de Ministerio del Ambiente: <http://www.ambiente.gob.ec/las-descargas-de-aguas-residuales-son-controladas-por-el-ministerio-del-ambiente/>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (s.f.). Obtenido de Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/el-823-de-mipymes-en-el-ecuador-utilizan-internet/>

Mora, P. (2019). Obtenido de Cámara de Comercio de Quito: <https://ccq.ec/wp-content/uploads/2019/01/Instructivo-legal-practico-para-emprendedores-DEF..pdf>

National Geographic. (15 de Noviembre de 2018). *Bill Gates presenta un inodoro que funciona sin agua.* Obtenido de National Geographic: [https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/actualidad/bill-gates-presenta-inodoro-que-funciona-sin-agua\\_13469](https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/actualidad/bill-gates-presenta-inodoro-que-funciona-sin-agua_13469)

National Geographic. (15 de Noviembre de 2018). Obtenido de National Geographic: [https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/actualidad/bill-gates-presenta-inodoro-que-funciona-sin-agua\\_13469](https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/actualidad/bill-gates-presenta-inodoro-que-funciona-sin-agua_13469)

Nielsen. (Abril de 2016). *La sociedad de la limpieza.* Obtenido de Nielsen: [https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/EstudioGlobal\\_HomeCare.pdf](https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/EstudioGlobal_HomeCare.pdf)

Nogales, D. (20 de Abril de 2020). *Colapsa el mercado del petróleo en EEUU: barril sufre una caída dramática y cerró en negativo por primera vez en la historia.* Obtenido de La Tercera: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/el-precio-del-petroleo-cae-a->

minimos-en-mas-de-dos-decadas-por-debajo-de-la-barrera-de-los-us-15-por-barril/NNEMQPR5HJHZNAJ3V5W7E6RLK4/

Nogales, D. (20 de Abril de 2020). Colapsa el mercado del petróleo en EEUU: barril sufre una caída dramática y cerró en negativo por primera vez en la historia. *La Tercera*. Obtenido de *La Tercera*: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/el-precio-del-petroleo-cae-a-minimos-en-mas-de-dos-decadas-por-debajo-de-la-barrera-de-los-us-15-por-barril/NNEMQPR5HJHZNAJ3V5W7E6RLK4/>

Notimérica. (31 de Marzo de 2018). *Los ríos de Quito superan en un 3.000% los límites de contaminación permitidos*. Obtenido de Notimérica: <https://www.notimerica.com/politica/noticia-rios-quito-superan-3000-limites-contaminacion-permitidos-20180331190247.html>

OMS. (2019). *ORGANIZACION MUNDIAL DE SALUD*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>

Organización Mundial de la Salud. (6 de Marzo de 2017). *Las consecuencias de la contaminación ambiental: 1,7 millones de defunciones infantiles anuales, según la OMS*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/detail/06-03-2017-the-cost-of-a-polluted-environment-1-7-million-child-deaths-a-year-says-who>

Organización Mundial de la Salud. (14 de Junio de 2019). *Agua*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

Organizaciónmundialdelasalud. (14 de Junio de 2019). Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

Orihuela, J. (27 de Abril de 2014). *Posicionamiento de la empresa en el mercado*. Obtenido de Murcia Economía: <https://murciaeconomia.com/art/24640/posicionamiento-de-la-empresa-en-el-mercado>

Orihuela, J. (27 de Abril de 2017). Obtenido de Murcia Economía: <https://murciaeconomia.com/art/24640/posicionamiento-de-la-empresa-en-el-mercado>

- Pérez, F. D. (2009). *Gestión por procesos*. Madrid: Esic Editorial.
- PORTAFOLIO. (30 de OCTUBRE de 2019). *PORTAFOLIO*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/internacional/crecimiento-economia-de-estados-unidos-tercer-trimestre-535104>
- ProCórdoba. (09 de Octubre de 2013). *Cambio de hábitos del consumidor ecuatoriano*. Obtenido de ProCórdoba: <https://www.procordoba.org/cambio-habitos-consumidor-ecuatoriano--3567.html>
- Protectia. (2020). Obtenido de Protectia: <https://murciaeconomia.com/art/24640/posicionamiento-de-la-empresa-en-el-mercado>
- PÚBLICO. (16 de 02 de 2018). Obtenido de <https://www.publico.es/ciencias/contaminacion-productos-quimicos-dia-dia-contaminan-ciudad-coche.html>
- Público. (16 de Febrero de 2018). *Los productos químicos que usas en el día a día contaminan tanto la ciudad como el coche*. Obtenido de Público: <https://www.publico.es/ciencias/contaminacion-productos-quimicos-dia-dia-contaminan-ciudad-coche.html>
- Público. (16 de Febrero de 2018). Los productos químicos que usas en el día a día contaminan tanto la ciudad como el coche. *Público*. Obtenido de Público: <https://www.publico.es/ciencias/contaminacion-productos-quimicos-dia-dia-contaminan-ciudad-coche.html>
- PUBLICO. (16 de 02 de 2018). *PUBLICO*. Obtenido de <https://www.publico.es/ciencias/contaminacion-productos-quimicos-dia-dia-contaminan-ciudad-coche.html>
- Pulgar-Vidal, L. H., & Ramos, F. R. (2017). *Metodologías para implantar la estrategia: diseño organizacional de la empresa*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Rivera, J., & De Juan, M. (2002). *La promoción de ventas: clave variable del marketing*. Esic Editorial.
- Rubí, A. G. (s.f.). *Milennials en Latinoamérica, una perspectiva desde Ecuador*. Obtenido de Fundación Telefónica Movistar:

- <https://fundaciontelefonica.com.ec/millennialesec/>
- Ruiz, F. (29 de Agosto de 2019). Obtenido de Educadictos: <https://www.educadictos.com/significado-de-los-colores-en-el-marketing/>
- SANTANDER. (ABRIL de 2019). Obtenido de <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/estados-unidos/politica-y-economia>
- SANTANDER. (2019). *SANTANDER*. Obtenido de SANTANDER: <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/estados-unidos/politica-y-economia>
- Santander. (Mayo de 2020). Obtenido de Santander: <https://santandertrade.com/es/portal/gestionar-embarques/estados-unidos/exportacion-de-productos>
- Santander Trade. (2019). *Estados Unidos: Exportación de Productos*. Obtenido de Santander Trade: <https://santandertrade.com/es/portal/gestionar-embarques/estados-unidos/exportacion-de-productos>
- Secretaría de Educación Superior, ciencia, tecnología e innovación. (28 de Agosto de 2015). *El Ecuador apuesta a la ciencia, el desarrollo tecnológico, la innovación y la creatividad con el Plan de la Economía Social de los Conocimiento*. Obtenido de Secretaría de Educación Superior, ciencia, tecnología e innovación: <https://www.educacionsuperior.gob.ec/el-ecuador-apuesta-a-la-ciencia-el-desarrollo-tecnologico-la-innovacion-y-la-creatividad-con-el-plan-de-la-economia-social-de-los-conocimientos/>
- SENAE. (2019). Obtenido de Sistema Nacional de Aduana del Ecuador: <https://www.aduana.gob.ec/>
- Senescyt. (28 de Agosto de 2015). Obtenido de Secretaría de Educación Superior, ciencia, tecnología e innovación: <https://www.educacionsuperior.gob.ec/el-ecuador-apuesta-a-la-ciencia-el-desarrollo-tecnologico-la-innovacion-y-la-creatividad-con-el-plan-de-la-economia-social-de-los-conocimientos/>
- Servicio de Rentas Internas. (s.f.). *Ley orgánica de simplificación y progresividad tributaria*. Obtenido de Servicio de Rentas Internas:

<https://www.sri.gob.ec/web/guest/ley-organica-de-simplificacion-y-progresividad-tributaria#:~:text=Eliminaci%C3%B3n%20del%20anticipo%20del%20Impuesto,el%20pago%20del%20Impuesto%20Renta.>

Sistema de información sobre comercio exterior. (26 de 06 de 2013). *U.S. Generalized System of Preferences*. Obtenido de Sice: [http://www.sice.oas.org/TPD/GSP/Sources/USTR\\_GSP%20Guidebook\\_06\\_26\\_2013\\_e.pdf](http://www.sice.oas.org/TPD/GSP/Sources/USTR_GSP%20Guidebook_06_26_2013_e.pdf)

Sistema Nacional de Aduana del Ecuador. (s.f.). Obtenido de Sistema Nacional de Aduana del Ecuador: <https://www.aduana.gob.ec/>

Suárez, S. J. (2012). *Marketing empresarial, dirección como estrategia competitiva*. Ediciones de la U.

SUPERCIAS. (s.f.). Obtenido de Superintendencia de Compañías: [https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b\\_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Compa%c3%b1ia%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Companias%20por%20Actividad%2](https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Compa%c3%b1ia%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Companias%20por%20Actividad%2)

Supercias. (2019). Obtenido de <https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/#ps>

Superintendencia de Compañías. (s.f.). Obtenido de Superintendencia de Compañías: [https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b\\_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Compa%c3%b1ia%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Companias%20por%20Actividad%2](https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Compa%c3%b1ia%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Companias%20por%20Actividad%2)

Superintendencia de compañías, valores y seguro. (s.f.). Obtenido de Superintendencia de compañías, valores y seguro: [https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b\\_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Compa%20C3%B1ia%27%5d%2freport%5b%40name%3d](https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Compa%20C3%B1ia%27%5d%2freport%5b%40name%3d)

- %27Compañias%20por%20Actividad%20
- Superintendencia de compañías, valores y seguros. (2019). *Empresas sujetas al control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros*. Obtenido de Superintendencia de compañías, valores y seguros: <https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/#ps>
- Thompson, I. (Septiembre de 2009). *Definición de producto*. Obtenido de Marketing Free: <https://www.marketing-free.com/producto/definicion-producto.html>
- Thompson, I. (2009). *Definición de producto*. Marketing-Free.
- Trade Map. (2019). Obtenido de Trade Map: [https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry.aspx?nvpm=1%7c218%7c%7c%7c%7c2836%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=1%7c218%7c%7c%7c%7c2836%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1)
- TradeMap. (2016). Obtenido de Trade Map: <https://www.trademap.org/Index.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
- TRADEMAP. (2019). *TRADE MAP*. Obtenido de [https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry.aspx?nvpm=3%7c218%7c%7c%7c%7c28%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3%7c218%7c%7c%7c%7c28%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1)
- Tullo, A. (16 de Mayo de 2019). *Los fabricantes de productos químicos, preocupados por la nueva guerra comercial entre Estados Unidos y China*. Obtenido de Chemical&Engineering News: <https://cen.acs.org/policy/trade/es-Los-fabricantes-de-productos-quimicos/97/i20>
- Varela, A. (23 de Julio de 2018). *El sector químico, víctima de la guerra comercial*. Obtenido de Dirigentes Digital: <https://dirigentesdigital.com/economia/el-proteccionismo-puede-lastrar-al-sector-quimico-FX176979>
- Vlstazo. (19 de Julio de 2018). *El mercado de productos de limpieza se innova*. Obtenido de Vistazo: <https://www.vistazo.com/seccion/enfoque/el-mercado-de-productos-de-limpieza-se-innova>

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Tabla de correlación

¿A qué precio entre 1.5 dólares y 5 dólares consideraría este producto? Etiquetas de columna

¿Con qué frecuencia utiliza desinfectante? Etiquetas de columna

¿Que promociones le gustaría recibir del Muestras gratis 2x1 Descuen Total general

Sí su respuesta es Redes Sociales ¿Cuál es la que más utiliza? Etiquetas de columna

## Anexo 2: Tablas cruzadas

Etiquetas de fila	1	2	3 Total general
1,5	7,14%	0,00%	0,00%
2	14,29%	0,00%	0,00%
2,5	21,43%	0,00%	0,00%
3	28,57%	38,10%	0,00%
3,5	25,00%	47,62%	0,00%
4	3,57%	0,00%	100,00%
4,5	0,00%	9,52%	0,00%
5	0,00%	4,76%	0,00%
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Etiquetas de fila	1	2	3	4	5	6 Total general
1	1,03%	3,09%	1,03%	0,00%	1,03%	11,34%
2	0,00%	14,43%	4,12%	2,06%	2,06%	20,62%
3	6,19%	15,46%	0,00%	6,19%	0,00%	3,09%
4	4,12%	4,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Total general</b>	<b>11,34%</b>	<b>37,11%</b>	<b>5,15%</b>	<b>8,25%</b>	<b>3,09%</b>	<b>35,05%</b>

Etiquetas de fila	Muestras gratis	2x1	Descuen	Total general
1	5,52%	4,14%	1,38%	11,03%
2	2,76%	8,28%	1,38%	12,41%
3	2,07%	6,21%	2,07%	10,34%
4	0,00%	8,28%	16,55%	24,83%
5	3,45%	13,79%	3,45%	20,69%
6	0,00%	12,41%	8,28%	20,69%
<b>Total general</b>	<b>13,79%</b>	<b>53,10%</b>	<b>33,10%</b>	<b>100,00%</b>

Etiquetas de fila	1	2	3	4 Total general
Facebook	11,76%	11,76%	3,53%	0,00%
Whatsapp	7,06%	7,06%	2,35%	0,00%
Instagram	7,06%	17,65%	14,12%	3,53%
Twitter	0,00%	4,71%	9,41%	0,00%
<b>Total general</b>	<b>25,88%</b>	<b>41,18%</b>	<b>29,41%</b>	<b>3,53%</b>

### Anexo 3: Empresas productoras y comercializadoras de productos químicos y de limpieza.

EXPEDIENTE	RUC	NOMBRE COMPAÑÍA	PROVINCIA	CANTÓN	CIUDAD
56595	0990984204001	ANJUAN S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
73718	0991338349001	ARAMIT S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
154914	1792018420001	ASEOTOTAL S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
76334	0991378294001	ASEQUIM S.A.	GUAYAS	NOBOL	NARCISA DE JESÚS (NOBOL)
310550	1792874211001	ASG LABORATORIOS ASGLABS S.A.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
717758	0190451828001	BIO CLEAN PRODUCTORA&DISTRIBUCIONES CIA.LTDA.	AZUAY	CUENCA	CUENCA
20323	0990135630001	CALBAQ S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
40947	0990658749001	CHEMLOK DEL ECUADOR SA	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
710289	0993003913001	CHEMSTAR-ECUADOR S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
98497		CLAS SROLLOS CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
312213	09931441623001	COMERCIAL SERGAL COSERGAL S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
302376	0992936479001	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA CLEANCHEM S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
164625	1191746283001	COMPAÑIA DE LIMPIEZA ECOECUADOR CIA. LTDA.	LOJA	LOJA	LOJA
62057	0992678607001	CONTIDAIS S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
90235	1791760662001	CORPORACION ECUATORIANA DE BIOQUIMICOS CORBEQUITO S.A	PICHINCHA	QUITO	QUITO
60066	1792251621001	CUBASERVIC CIA. LTDA.	PICHINCHA	QUITO	QUITO
719840	0993130923001	DACAPAPEL S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
708935	0992986298001	DERCHEMIKER PRODUCTOS QUIMICOS DEL ECUADOR S.A.	GUAYAS	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL
301916	0992926228001	DETERGENTES DEL ECUADOR DETCUADOR S.A.	GUAYAS	DURÁN	ELOY ALFARO (DURAN)
115713	0992359420001	DETERQUIM S.A.	GUAYAS	DAULE	DAULE

Tomada de: Superintendencia de compañías, valores y seguro.

#### ANEXO 4: Preguntas Experto #1 (Producción)

1. Coménteme un poco sobre la industria química ¿Cómo se encuentra en estos últimos años?
2. ¿Qué tipos de procedimientos o procesos se deben conocer para crear algún producto de limpieza?
3. ¿Cuán complicado es crear un producto de limpieza?
4. ¿Cuáles son las medidas preventivas que se toman antes de utilizar sustancias químicas?
5. ¿Cuál es el tiempo estimado para la elaboración de un producto de limpieza?
6. ¿Considera que la elaboración de un producto de limpieza conlleva a grandes costos de fabricación?
7. ¿Cómo se determina el tiempo de caducidad de un producto de limpieza?
8. ¿Cuál es el aroma que más utilizan en los productos de limpieza?
9. ¿Le parece atractiva la idea de crear un líquido purificador de aguas residuales domesticas para contribuir con el ahorro de agua y la eliminación de bacterias?
10. ¿Cree el producto expuesto tendrá rentabilidad en el mercado? ¿Por qué?

11. El producto expuesto constará de materia prima como: Bicarbonato de sodio, vinagre de piña y limón. ¿Cree que el producto requiera de alguna sustancia química adicional?

### **Anexo 5: Preguntas Experto # 2 (Prevención)**

1. ¿Cree usted que es importante el mantenimiento, saneamiento y limpieza de los baños (específicamente del inodoro)?
2. ¿Con que frecuencia se debe limpiar el baño?
3. ¿Conoce algún caso donde se haya presentado alguna enfermedad de origen hídrico?
4. ¿Cree usted que el agua usada en los inodoros es 100% descontaminada?
5. ¿Cree usted que la limpieza que se realiza en los inodoros elimina el 100% de bacterias?
6. Considerando que el producto expuesto es un líquido purificador de aguas residuales domesticas que tiene como beneficios: purificar, eliminar, reutilizar y ahorrar agua ¿Los consumidores comprarían este producto?
7. ¿Cree usted que este producto propuesto necesite adicionalmente de algún químico o sustancia en especial?
8. ¿Cuánto cree que debería costar este producto, considerando los beneficios que ofrece?
9. ¿A qué segmento debería enfocarse el producto?
10. ¿Cómo se debería dar a conocer el producto?
11. ¿Cree usted que el producto a desarrollarse tiene competidores?
12. ¿Cree usted que la tendencia de productos de limpieza ha cambiado en los últimos años?

### **Anexo 6: Preguntas Experto # 3 (Comercialización)**

1. ¿Cuáles son las preferencias de los consumidores quiteños en cuanto a productos de limpieza para el hogar?
2. ¿Cuáles son los productos más utilizados por las personas en cuanto a desinfección y aroma del hogar (específicamente el baño)?

3. ¿Por qué cree que son una de las empresas más buscadas por las personas en cuanto a productos químicos?
4. ¿Qué es lo que busca un consumidor al momento de comprar un producto de limpieza?
5. ¿Cuál es rango de precio de un buen producto de limpieza?
6. ¿Cuál es el producto más solicitado en cuanto a eliminación de sarro de los inodoros?
7. ¿Qué tan difícil es entrar en el mercado?

Considerando que el producto a desarrollarse es un líquido purificador de aguas residuales domésticas (orina) que brinda beneficios como: saneamiento, desinfección, eliminación de bacterias en los inodoros y reutilización del agua.

8. ¿Qué precio de venta sugeriría usted para el producto propuesto?
9. ¿A qué segmento debería enfocarme?
10. ¿Cómo debería ser la distribución de mi producto?
11. ¿Cómo debería dar a conocer a mi producto?

### **Anexo 7: Preguntas Focus Group**

1. Bienvenida
2. Presentación
3. Explicación del producto propuesto (líquido purificador de aguas residuales)
4. ¿Cómo cuidan la salud de su familia, específicamente en la limpieza del hogar (en los inodoros)?
5. ¿Creen que la limpieza de los inodoros deja al 100% descontaminado de gérmenes y bacterias?
6. ¿Qué factores analizaron antes, durante y después de la compra de cualquier producto? (pregunta general para saber las percepciones de los compradores hacia un producto)

7. ¿Al momento de comprar cualquier producto, se concientizan con el medio ambiente?
8. ¿Cómo creen que se encuentra actualmente la industria de fabricación de limpieza, precisamente es preparados para perfumar y desodorantes de ambientes?
9. ¿Cree realmente que los productos de limpieza eliminan los gérmenes y bacterias?
10. ¿Conoce productos de purificación de aguas residuales limpieza y cómo obtuvieron información de este o conoce el proceso q se le da a este tipo de aguas?
11. ¿Qué es lo más importante que ve en el producto de limpieza a la hora de la compra? (¿Cuáles son las características y funciones de los productos de limpieza que compra para que sean de su agrado?)
12. ¿Con qué frecuencia compra productos para la limpieza del hogar?
13. ¿Qué cantidad monetaria estimada gasta en este tipo de producto a la semana o mensual?
14. ¿Dónde compra comúnmente estos tipos de productos?
15. ¿Conocen empresas o productos purificadores de aguas residuales doméstica, es decir (explicar en otras palabras que trata el producto)?
16. ¿En el caso de que su respuesta anterior fue positiva, alguna vez ha comprado este producto y cuál fue su experiencia?
17. ¿Estaría dispuesto a comprar un líquido purificador de aguas residuales domésticas? (explicar sus motivos)
18. ¿Cuál sería los impedimentos para no comprar en este tipo de empresa? (Desconfianza, precio, aroma, calidad, etc.)

19. ¿Qué espera principalmente de este producto purificador?
20. ¿Qué aromas quisiera q tenga este producto?
21. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 700ml del producto hablado, sabiendo cual son sus beneficios (explicar beneficios, ventajas)?
22. ¿Cómo les gustaría enterarse de este producto?
23. ¿A ustedes cuales de los siguientes nombres les gustaría para el nombre del producto?
- UrinarioWash
  - Wash Purificador
  - Ecopurificado

**Anexo 8: Encuesta sobre: Líquido Purificador de Aguas Residuales (Orina)**

Buenas tardes/ noches, Mi nombre es Génesis Moreno estudiante de la carrera de Negocios Internacionales de la Universidad de las Américas, me encuentro realizando esta encuesta para mi Plan de Titulación.

De antemano les agradezco a todos por haber aceptado responder a esta encuesta, la cual se compone de 25 preguntas.

En donde se requiere conocer la aceptación de los consumidores para un líquido purificador de aguas residuales domesticas (orina) el cual consiste en purificar el agua residual para volver a ser reutilizado, con el fin de ahorrar agua y a su vez eliminar bacterias que provocan enfermedades infecciosas y perjudiciales para el ser humano.

Cabe recalcar que los datos recolectados únicamente serán usados para fines académicos.

1. ¿Cuánto paga mensualmente por el servicio de agua potable?
- \$21 - \$50
  - \$51 - \$80
  - \$10 - \$20
  - \$80 en adelante

2. ¿Considera que el agua potable que se usan en los inodoros esta 100% descontaminada?
  - Si
  - No
3. ¿En su hogar se ha presentado algún tipo de enfermedad por el uso de agua potable?
  - Tifoidea
  - Infecciones diarreicas
  - Hepatitis infecciosa
  - Infecciones gastrointestinales
  - Otras
  - Ninguna
4. ¿Qué es lo más importante para usted en la limpieza de un baño?
  - Desinfección
  - Olor
  - Imagen
5. ¿Con qué frecuencia utiliza desinfectantes para limpieza de su baño (específicamente los inodoros)?
  - Todos los días
  - Una vez a la semana
  - Una vez cada 15 días
  - Una vez al mes
6. ¿Con que frecuencia compra productos de limpieza?
  - 1 vez cada semana
  - 2 veces al mes
  - Una vez cada 15 días
  - Una vez al mes
7. ¿Cuál es la razón que le motiven a comprar un desinfectante?
  - Cuidar la salud
  - Dejar un buen olor
  - Limpiar

- Otras.
8. ¿Cuántos productos utiliza aproximadamente para la limpieza del baño (inodoro)?
- Uno
  - Dos
  - Tres o más.
9. De los siguientes atributos ¿Cuál considera que sea el más importante al momento de comprar un producto de limpieza?
- Precio
  - Marca
  - Aroma
  - Calidad
  - Seguridad del producto
10. ¿Le atrae la idea de utilizar un producto de limpieza que reduzca la contaminación del medio ambiente?
- Si
  - No
11. ¿Consideraría la opción de comprar un producto biodegradable?

Considerando que el producto a desarrollarse es un líquido purificador de aguas residuales domésticas (orina) que brinda beneficios como: saneamiento, desinfección, eliminación de bacterias en los inodoros y reutilización del agua.

12. ¿Compraría usted este producto?
- Si
  - No
13. ¿Qué aroma le gustaría que tenga el líquido purificador de aguas residuales?
- Manzana
  - Canela
  - Lavanda
  - Limón
  - Otros

14. ¿Qué tipo de material considera el más adecuado para el envase del producto expuesto (líquido purificador de aguas residuales)?

- Plástico
- Vidrio
- Lata de aluminio

15. ¿Dónde le gustaría adquirir el producto propuesto (líquido purificador)?

- Tienda de Barrio
- Supermercado
- Tienda Online
- Ferias de productos

16. ¿Conoce algún producto similar al expuesto?

- Si
- No

17. ¿Por qué medio de comunicación le gustaría recibir información sobre el producto?

- Redes Sociales
- Periódico
- Radio
- Televisión
- Correo Electrónico

18. Si su respuesta es Redes Sociales ¿Cuál es la que más utiliza?

- Facebook
- WhatsApp
- Instagram
- Twitter

19. ¿Qué promociones le gustaría recibir del producto?

- 2x1
- Muestras gratis
- Descuentos

20. ¿Considera usted importante que los productos de limpieza sean probados antes de comprarlos?

- Si
- No

Para un envase de contenido de 800ml, contestar las siguientes preguntas:

21. ¿A qué precio entre 1,5 dólares y 5 dólares consideraría este producto como muy barato que le haría dudar de su calidad y no comprarlo?
22. ¿A qué precio entre 1,5 dólares y 5 dólares consideraría este producto como muy barato y aun así lo compraría?
23. ¿A qué precio entre 1,5 dólares y 5 dólares consideraría este producto como muy caro y aun así lo compraría?
24. ¿A qué precio entre 1,5 dólares y 5 dólares consideraría este producto como muy caro cómo para no comprarlo?
25. ¿A qué precio entre 1,5 dólares y 5 dólares consideraría este producto como un precio justo?

Su encuesta ha finalizado por favor llenar los datos personales a continuación.

Gracias por su tiempo.

26. ¿Cuánto es el ingreso mensual promedio de su hogar?

- \$250 o menos
- \$251 - \$500
- \$501 - \$750
- \$751 - \$1000
- \$1000 ó mas

27. Edad

- 20-24
- 25-29
- 30-34
- 35-39
- 40-44
- 45 en adelante

28. Sexo

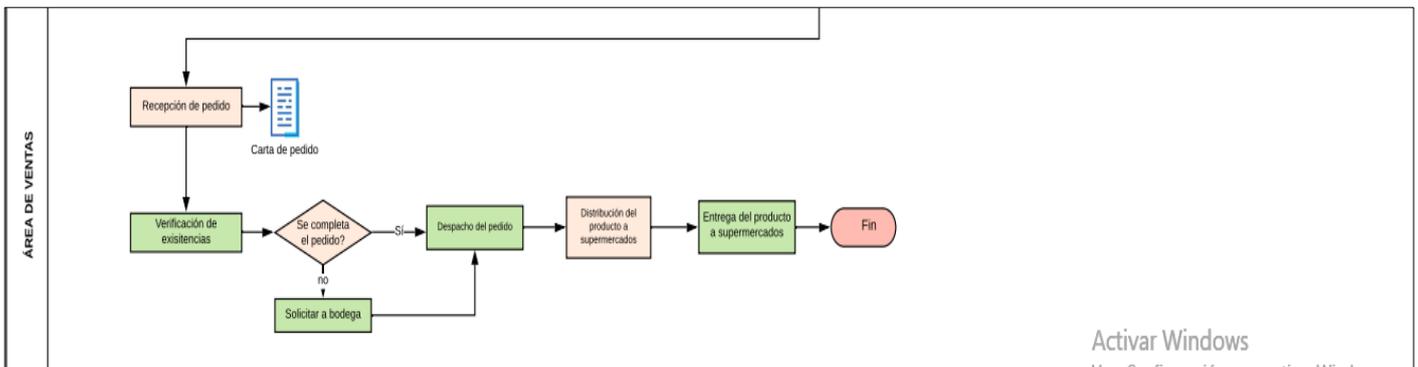
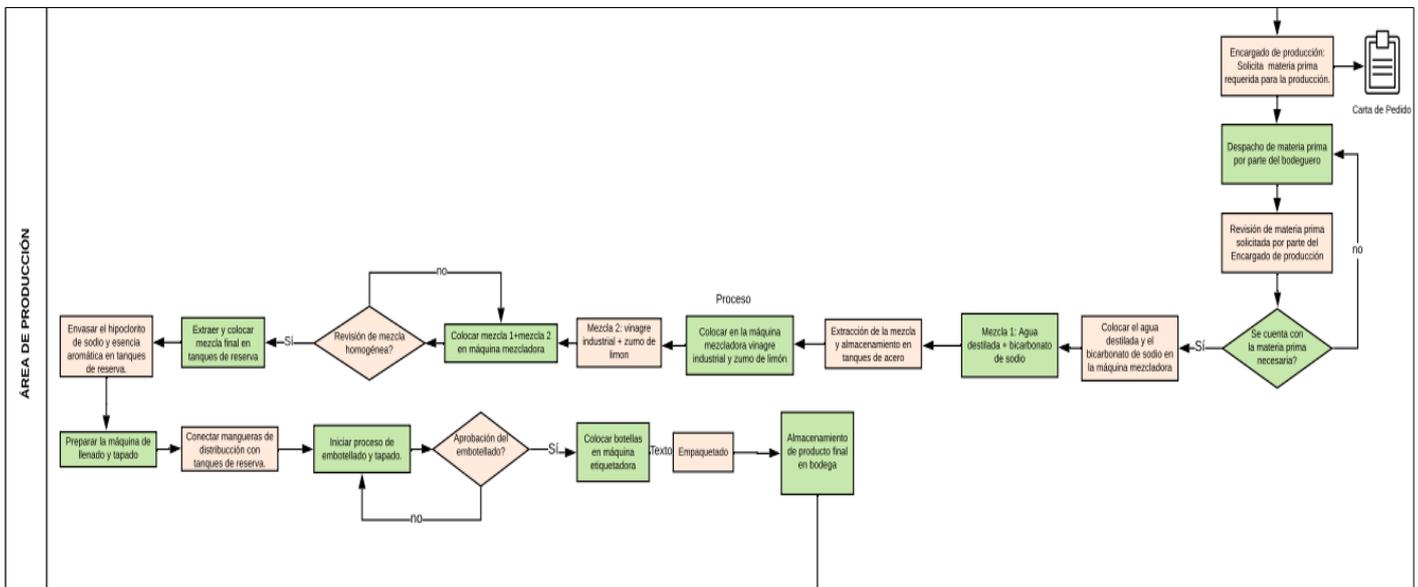
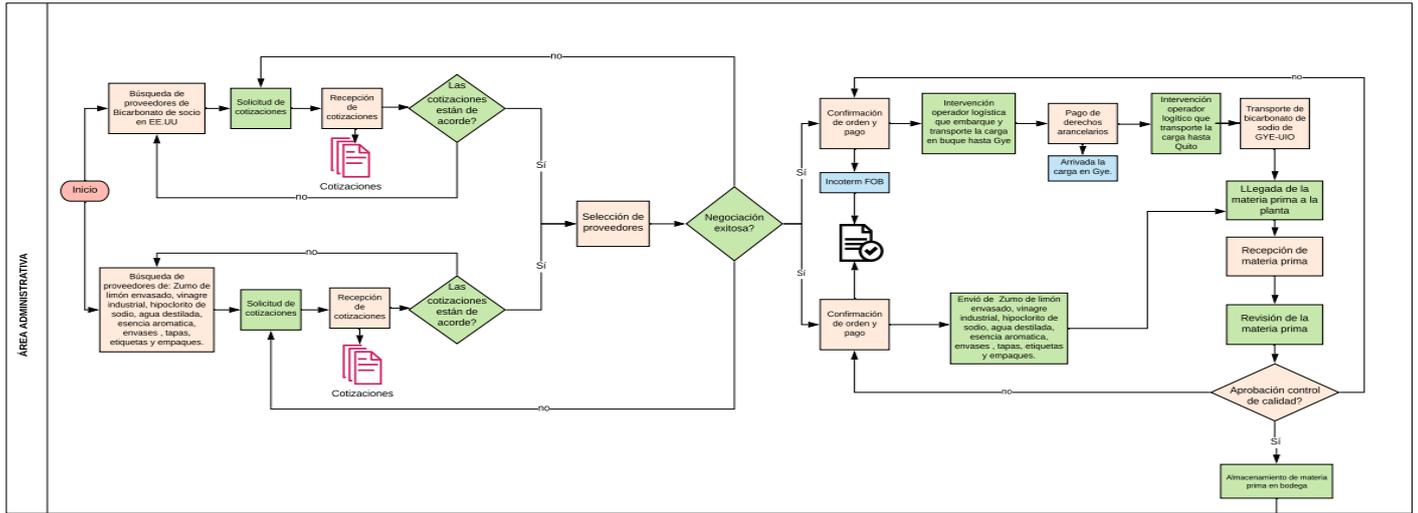
- Masculino
- Femenino

## Anexo 9: Perfiles de Puestos

Cargo	Funciones	Perfil Solicitado	Personas
<b>Gerente General</b>	Representar legal y jurídicamente a la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título de tercer nivel en Negocios Internacionales</li> <li><b>Experiencia:</b> 2 años mínimo, indispensable dominio de inglés avanzado.</li> </ul>	1
	Reclutar, seleccionar e inducir al personal.		
	Desarrollar e implementar políticas y normas para el funcionamiento de cada área.		
	Negociar con importadores, proveedores e intermediarios.		
	Supervisar que las políticas y normas se cumplan.		
	Tomar decisiones críticas, ordenar pagos o compras, analizar estados financieros.		
<b>Encargado Administrativo-Financiero</b>	Realizar cobranzas y pagos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título de tercer nivel en administración de empresas.</li> <li><b>Experiencia:</b> 2 años mínimo, indispensable dominio de Excel y Word.</li> </ul>	1
	Archivar y organizar documentos administrativos.		
	Realizar procesos de compra y adquisiciones.		
	Administrar recursos humanos y financieros de la empresa.		
	Dar apoyo a la gerencia general		
Llevar el control de la asistencia del personal			
<b>Contador Externo</b>	Revisar y analizar estados financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título de tercer nivel en contabilidad o contador certificado</li> <li><b>Experiencia:</b> 2 años mínimo.</li> </ul>	1
	Elaborar presupuesto anual de egresos.		
	Preparar y presentar diagnóstico de la situación financiera de la empresa		
	Calcular costos de materiales y otros desembolsos en base a cotizaciones.		
	Brindar asesoría en las políticas de financiamiento.		
	Desarrollar e implementar políticas de créditos a proveedores y clientes.		
<b>Encargado de Producción</b>	Elaborar e implementar normativa de producción y manejo de materia prima.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título de tercer nivel en ingeniería química o carreras afines.</li> <li>Mínimo 2 años de experiencia trabajando en plantas industriales.</li> </ul>	1
	Establecer plazos de producción		
	Supervisar y controlar los procesos de producción		
	Supervisar el control de calidad del producto		
	Elaborar y ejecutar planes de seguridad industrial.		
	Supervisar y controlar que se cumpla con la normativa ambiental establecida.		
<b>Bodeguero</b>	Receptar materia prima en condiciones óptimas según la normativa establecida por la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Título de tercer nivel en logística y distribución.</li> <li>Mínimo 2 años de experiencia en trabajos relacionados al área.</li> </ul>	1
	Manejar el inventario de materia prima		
	Controlar la rotación y caducidad de los insumos.		
	Mantener en condiciones adecuada la bodega.		
	Ingresar la entrada de productos al sistema informático, así como llevar el control de facturas para su contabilización.		
	Preparar y organizar el despacho de la materia prima a las diferentes áreas.		
<b>Operador de procesos</b>	Manejar y controlar el respectivo funcionamiento de la maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnico superior en Química Industrial o Técnico especializado en planta Química.</li> <li><u>Mínimo</u> 2 años de experiencia en plantas químicas o industriales.</li> </ul>	2
	Participar en el proceso de producción del producto.		
	Verificar el proceso de calidad del producto		
	Envasado y empaquetado del producto		
	Dar continuamente mantenimiento a la maquinaria.		
	Resolver problemas logísticos y operativos que surjan.		
<b>Encargado de Ventas y Marketing</b>	Elaborar y presentar informes de ventas mensuales y anuales.		1
	Establecer, desarrollar y mejorar relaciones con los clientes.		

	Identificar oportunidades en nuevos mercados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título de tercer nivel en ventas o marketing.</li> <li>• Mínimo 1 año de experiencia en áreas relacionadas al cargo.</li> </ul>	
	Desarrollar e implementar políticas y técnicas de ventas.		
	Crear y desarrollar estrategias de marketing para incrementar las ventas juntamente con el Gestor de Comunidades.		
	Investigar y analizar las últimas tendencias del mercado		
<b>Gestor de Comunidades</b>	Manejar y gestionar redes sociales y página web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título de tercer nivel en comunicación, publicidad o marketing digital.</li> <li>• Mínimo experiencia de 2 años en área relacionada al cargo.</li> </ul>	1
	Crear y publicar contenido para redes sociales y página web.		
	Gestionar la comunicación online de la marca		
	Resolver dudas e inquietudes de los usuarios.		
	Analizar y monitorear el mejor horario para realizar publicaciones.		
	Monitorear y analizar resultados de las publicaciones, de acuerdo con la aceptación del público,		

# Anexo 10: Flujoograma de procesos.



## Anexo 11: Tiempo estimado de proceso de producción

PROCESO DE PRODUCCIÓN	
Descripción	Minutos
Solicitud de materia prima para la producción diaria	5
Despacho de materia prima por parte del bodeguero	15
Revisión de materia prima solicitada	5
Colocación de bicarbonato de sodio y agua destilada en máquina mezcladora	5
Mezcla 1: bicarbonato de sodio+ agua destilada	20
Extracción de mezcla 1	10
Almacenamiento de mezcla 1	20
Colocación de vinagre industrial y zumo de limón en máquina mezcladora	10
Mezcla 2: vinagre industrial + zumo de limón	20
Mezcla 1 + Mezcla 2	30
Revisión de mezcla homogénea	5
Extracción y colocación de la mezcla final en tanques de reserva	15
Envasar hipoclorito de sodio y esencia aromática en los tanques de reserva correspondientes	10
Preparar máquina de llenado y tapado	20
Envasado y tapado	168
Aprobación de embotellado	5
Etiquetado	40
Empaquetado	30
Almacenamiento	30
Total horas de producción	7h 38 min



