



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de emprendimiento
previo a la obtención del Título de
Ingeniera de Empresas**

**TEMA: “Creación de una empresa embotelladora de
agua mineral en la Comunidad La Esperanza
perteneciente a la parroquia Pilahuin cantón Ambato
provincia de Tungurahua”**

AUTOR: Mayra Nataly Yanchaliquin Chimborazo
TUTOR: Ing. Mg. Juan Enrique Ramos Guevara

AMBATO – ECUADOR

Marzo 2022



APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Mg. Juan Enrique Ramos Guevara

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación **“Creación de una empresa embotelladora de agua mineral en la comunidad La Esperanza perteneciente a la parroquia Pilahuin cantón Ambato provincia de Tungurahua”** presentado por la señorita **Mayra Nataly Yanchaliquín Chimborazo**, para optar por el Título de Ingeniera en Empresas. **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 17 de marzo de 2022

Ing. Mg. Juan Enrique Ramos Guevara
C.I.: 1803084209

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Mayra Nataly Yanchaliquín Chimborazo**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mayra Nataly Yanchaliquín', is written over a horizontal line.

Mayra Nataly Yanchaliquin Chimborazo
C.I.: 1804807327

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadoros, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

Lcda. Ruth Armenia Zamora Sánchez
C.I.: 1205775461

Ing. Mg. César Andrés Guerrero Velasteguí
C.I.: 1803101243

Ambato, 17 de marzo del 2022

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto, con fines de difusión pública además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mi derecho de autor.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mayra Nataly Yanchaliquin Chimborazo', is written over a horizontal line.

Mayra Nataly Yanchaliquin Chimborazo

C.I.: 1804807327

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo dedico a Dios por brindarme la salud y la sabiduría para no rendirme y continuar con este sueño.

A mis hijas Kamila y Sofia que son mi pilar fundamental, mi esposo Jairo quien me apoyo en todo momento en las buenas y en las malas siendo mi eje de perseverancia para cumplir este objetivo.

A mis padres Cesar y Lourdes el agradecimiento infinito por haberme dado la vida, por haberme inculcado los valores y apoyo incondicional en todo el proceso que Dios y la Virgen me los bendiga siempre.

A mis hermanos Kevin y Hendry gracias por el apoyo moral que siempre me lo dieron, a mi familia y amigos gracias infinitas.

A mis suegros y cuñada gracias por todo el apoyo que me han sabido brindar a lo largo de este proceso.

Mayra Nataly Yanchaliquin Chimborazo

DEDICATORIA

Quiero comenzar agradeciendo a Dios que es el pilar fundamental para nuestras decisiones con su bendición infinita he podido llegar hasta esta etapa en mi vida.

La Universidad Técnica de Ambato que ha sido mi portal de aprendizaje, que me abrió un mundo lleno de oportunidades, en cada semestre permitiéndome conocer catedráticos que brindan sus conocimientos y experiencias en todo momento, con el único fin de formar excelente profesionales y seres humanos.

Al Ing. Juan Ramos como tutor estoy eternamente agradecida por su tiempo, conocimiento y paciencia que me brindo en toda la etapa de elaboración del proyecto.

A mis Padres, hermanos y familia que siempre estuvieron apoyándome en todo el transcurso de mi aprendizaje hasta culminar el proceso.

Agradecida eternamente con todos

Mayra Nataly Yanchaliquin Chimborazo

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

| | |
|--|------|
| APROBACIÓN DEL TUTOR | ii |
| DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD | iii |
| APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO | iv |
| DERECHOS DE AUTOR | v |
| AGRADECIMIENTOS | vi |
| DEDICATORIA | vii |
| ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS | viii |
| ÍNDICE DE TABLAS | xiv |
| ÍNDICE DE FIGURAS | xvii |
| RESUMEN EJECUTIVO..... | xix |
| ABSTRACT | xx |
| CAPÍTULO I | 1 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 1 |
| 1.1. Definición del problema de investigación | 1 |
| 1.1.1. Árbol de Problema..... | 3 |
| 1.1.2. Análisis..... | 4 |
| CAPÍTULO II..... | 5 |
| DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO | 5 |
| 2.1. Nombre del Emprendimiento..... | 5 |
| 2.1.1. Localización Geográfica..... | 5 |
| 2.2. Justificación | 6 |
| 2.3. Objetivos..... | 7 |
| 2.3.1. Objetivo General | 7 |
| 2.3.2. Objetivos Específicos | 7 |
| 2.4. Beneficiarios | 7 |
| 2.5. Resultados Alcanzados | 8 |
| CAPÍTULO III..... | 9 |

| | |
|---|----|
| ESTUDIO DE MERCADO | 9 |
| 3.1. Descripción del producto | 9 |
| 3.1.1. Producto..... | 9 |
| 3.1.2. Características | 10 |
| 3.1.3. Beneficios | 11 |
| 3.2. Segmentación de mercado | 12 |
| 3.2.1. Variables de Segmentación | 13 |
| 3.2.2. Mercado Objetivo..... | 14 |
| 3.3. Investigación de mercado | 16 |
| 3.3.1. Definición del problema..... | 16 |
| 3.3.2. Población y muestra | 16 |
| 3.3.3. Técnicas de recolección de información | 17 |
| 3.4. Resultados de la encuesta | 17 |
| 3.5. Estudio de la demanda | 30 |
| 3.5.1. Cálculo de la demanda | 31 |
| 3.6. Estudio de la oferta | 35 |
| 3.6.1. Cálculo de la oferta..... | 36 |
| 3.7. Demanda Potencial Insatisfecha | 40 |
| 3.7.1. Cálculo de la Demanda Potencial Insatisfecha..... | 41 |
| 3.7.2. Análisis de la demanda potencial insatisfecha | 42 |
| 3.8. Análisis de precios..... | 42 |
| 3.8.1. Cálculo del precio..... | 42 |
| 3.8.2. Análisis de la proyección de tiempo..... | 44 |
| 3.9. Comercialización | 44 |
| 3.9.1. Canal de distribución..... | 44 |
| 3.9.2. Estrategias de distribución..... | 46 |
| 3.10. Matriz FODA..... | 47 |
| CAPÍTULO IV | 50 |
| ESTUDIO TÉCNICO..... | 50 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.1. | Tamaño del Emprendimiento..... | 50 |
| 4.1.1. | Factores determinantes del tamaño | 50 |
| 4.1.2. | Tamaño Óptimo..... | 51 |
| 4.2. | Localización..... | 53 |
| 4.2.1. | Macro Localización | 53 |
| 4.2.2. | Micro Localización..... | 54 |
| 4.3. | Ingeniería de Proyecto | 54 |
| 4.3.1. | Producto- Proceso..... | 54 |
| | Actividad..... | 55 |
| | Descripción | 55 |
| | Tiempo | 55 |
| 4.4. | Técnicas de Análisis de proceso de Producción | 56 |
| 4.5. | Diagrama de Bloques..... | 57 |
| 4.5.1. | Embotellado de Agua Mineral sin gas | 57 |
| 4.6. | Diagrama de flujo de proceso | 58 |
| 4.6.1. | Balance de Materiales..... | 58 |
| 4.6.2. | Periodo operacional estimada de la planta | 59 |
| 4.6.3. | Capacidad de Producción | 59 |
| 4.6.4. | Distribución de maquinarias y equipos | 60 |
| | CAPÍTULO V..... | 61 |
| | ESTUDIO ORGANIZACIONAL | 61 |
| 5.1. | Aspectos Generales..... | 61 |
| 5.2. | Diseño Organizacional..... | 63 |
| 5.2.1. | Nivel Jerárquico | 63 |
| | Niveles | 64 |
| | Cargos | 64 |
| | Nivel Ejecutivo | 64 |
| | Gerente General | 64 |
| | Nivel Auxiliar | 64 |

| | |
|---|----|
| Secretaria | 64 |
| Nivel administrativo | 64 |
| Contador | 64 |
| Nivel operativo | 64 |
| Departamento de Producción..... | 64 |
| Jefe de producción | 64 |
| Operarios..... | 64 |
| Vendedores | 64 |
| 5.3. Estructura Organizativa | 64 |
| 5.4. Estructura Funcional | 65 |
| 5.5. Manual de Funciones | 67 |
| CAPÍTULO VI | 72 |
| ESTUDIO FINANCIERO | 72 |
| 6.1. Inversiones en Activos fijos tangibles | 72 |
| 6.1.1. Maquinaria y Equipo | 73 |
| 6.1.2. Equipo de Computo..... | 73 |
| 6.1.3. Muebles y Enseres..... | 74 |
| 6.1.4. Vehículo | 74 |
| 6.1.5. Infraestructura y Adecuaciones | 74 |
| 6.1.6. Total, Activos Fijos Tangibles | 75 |
| 6.2. Inversiones en activos Intangibles | 75 |
| 6.3. Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo | 76 |
| 6.3.1. Activo Corriente | 76 |
| 6.3.2. Pasivo Corriente | 78 |
| 6.3.3. Capital de Trabajo | 79 |
| 6.4. Resumen de las Inversiones..... | 79 |
| 6.5. Financiamiento..... | 80 |
| 6.6. Plan de Inversiones | 81 |
| 6.7. Presupuesto de Gastos e Ingresos | 81 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 6.7.1. | Costos de producción | 81 |
| 6.7.2. | Costos Administrativos | 86 |
| 6.7.3. | Costos de venta..... | 88 |
| 6.7.4. | Costos Financieros | 89 |
| 6.7.5. | Costo Total del Proyecto | 90 |
| 6.7.6. | Situación Financiera Actual | 90 |
| 6.7.7. | Situación Financiera Proyectada | 92 |
| 6.7.8. | Presupuesto de ingresos..... | 95 |
| 6.7.9. | Estado de Resultados Proyectado..... | 95 |
| 6.8. | Punto de Equilibrio | 98 |
| 6.8.1. | Punto de equilibrio en unidades Monetarias | 100 |
| 6.8.2. | Punto de equilibrio en unidades de Producción | 100 |
| 6.8.3. | Gráfico del Punto de Equilibrio..... | 101 |
| 6.9. | Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos | 101 |
| 6.9.1. | Cálculo del T- mar 1 sin financiamiento | 101 |
| 6.9.2. | Cálculo del TMAR2 sin financiamiento..... | 102 |
| 6.9.3. | TMAR1 global mixto | 102 |
| 6.9.4. | TMAR2 global mixto | 102 |
| 6.10. | Valor presente neto o valor actual neto VAN1 | 103 |
| 6.10.1. | Cálculo del VAN2 | 103 |
| 6.11. | Indicadores Financieros | 104 |
| 6.11.1. | Índice de Solvencia | 104 |
| 6.11.2. | Índice de liquidez | 104 |
| 6.11.3. | Índice de endeudamiento | 104 |
| 6.11.4. | Índice de Apalancamiento | 105 |
| 6.12. | Tasa beneficio – Costo..... | 105 |
| 6.13. | Periodo de recuperación de la Inversión..... | 105 |
| 6.14. | Tasa interna de retorno (TIR) | 106 |

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----|
| 6.15. | Análisis de sensibilidad | 107 |
| 6.15.1. | Escenario Óptimo + 20% | 108 |
| 6.15.2. | Escenario Óptimo - 20% | 111 |
| 6.15.3. | Cuadro de Sensibilidad..... | 114 |
| CAPÍTULO VII | | 116 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | 116 |
| 7.1. | Conclusiones..... | 116 |
| 7.2. | Recomendaciones | 119 |
| BIBLIOGRAFÍA | | 120 |
| ANEXOS | | 126 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Segmentación del Mercado..... | 14 |
| Tabla 2: Proyección de la segmentación de mercado | 15 |
| Tabla 3: Consumo de agua embotellada | 18 |
| Tabla 4: Consumo por tipo de agua embotellada..... | 19 |
| Tabla 5: Consumo individual del producto a la semana | 20 |
| Tabla 6: Preferencias del producto – cantidad de producto | 22 |
| Tabla 7: Preferencias de compra – factor decisorio | 23 |
| Tabla 8: Demanda potencial del nuevo producto..... | 24 |
| Tabla 9: Tipo de envase del nuevo producto | 25 |
| Tabla 10: Precio a pagar por el nuevo producto | 27 |
| Tabla 11: Medios de promoción del nuevo producto | 28 |
| Tabla 12: Plaza del nuevo producto..... | 29 |
| Tabla 13: Aceptación del producto | 31 |
| Tabla 14: Proyección de la demanda en personas..... | 32 |
| Tabla 15: Demanda potencial del producto | 33 |
| Tabla 16: Cantidad de compra proyectada..... | 34 |
| Tabla 17: Proyección de la demanda en productos..... | 34 |
| Tabla 18: Aceptación del producto | 36 |
| Tabla 19: Proyección de la oferta en personas..... | 37 |
| Tabla 20: Cantidad de adquisición del producto..... | 38 |
| Tabla 21: Cantidad de compra proyectada..... | 39 |
| Tabla 22: Proyección de la oferta en productos..... | 39 |
| Tabla 23: Demanda potencial insatisfecha proyectada | 41 |
| Tabla 24: Precio a pagar por el nuevo producto | 43 |
| Tabla 25: Proyección del precio | 43 |
| Tabla 26: Matriz FODA | 47 |
| Tabla 27: Matriz FODA..... | 48 |
| Tabla 28: Capacidad de producción de la empresa..... | 52 |

| | |
|--|----|
| Tabla 29: Descripción de actividades | 55 |
| Tabla 30: Capacidad de producción de la empresa..... | 59 |
| Tabla 31: Jerarquización de la empresa | 65 |
| Tabla 32: Simbología de la jerarquía | 66 |
| Tabla 33: Manual de funciones..... | 67 |
| Tabla 34: Maquinaria y Equipo | 73 |
| Tabla 35: Equipo de computo | 73 |
| Tabla 36: Muebles y Enseres | 74 |
| Tabla 37: Vehículo..... | 74 |
| Tabla 38: Infraestructura y Adecuaciones | 74 |
| Tabla 39: Total, Activos Fijos o Tangibles..... | 75 |
| Tabla 40: Activos fijos intangibles | 76 |
| Tabla 41: Inventario | 77 |
| Tabla 42: Total, inversiones en Activos Circulantes | 78 |
| Tabla 43: Capital de Trabajo..... | 79 |
| Tabla 44: Inversión inicial | 79 |
| Tabla 45: Financiamiento | 80 |
| Tabla 46: Plan de inversión..... | 81 |
| Tabla 47: Materia Prima | 82 |
| Tabla 48: Insumos..... | 82 |
| Tabla 49: Materiales Indirectos de Fabricación..... | 83 |
| Tabla 50: Depreciación y Amortización | 83 |
| Tabla 51: Mano de Obra Directa..... | 84 |
| Tabla 52: Mano de Obra Indirecta | 84 |
| Tabla 53: Mantenimiento de Maquinaria y Equipo | 84 |
| Tabla 54: Servicios Básicos | 85 |
| Tabla 55: Costo de Producción | 85 |
| Tabla 56: Suministros de oficina | 86 |
| Tabla 57: Suministros de Limpieza | 87 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 58: Sueldos y Salarios | 87 |
| Tabla 59: Servicios Básicos | 88 |
| Tabla 60: Costos Administrativos..... | 88 |
| Tabla 61: Costo de Venta..... | 89 |
| Tabla 62: Costos financieros..... | 89 |
| Tabla 63: Costo total del proyecto | 90 |
| Tabla 64: Presupuesto de ingresos | 95 |
| Tabla 65: Punto de equilibrio..... | 98 |
| Tabla 66: TMAR1 global mixto | 102 |
| Tabla 67: TMAR2 Global mixto..... | 102 |
| Tabla 68: Estado de resultados | 108 |
| Tabla 69: Escenario óptimo | 111 |
| Tabla 70: Análisis de sensibilidad | 114 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Árbol de Problemas..... | 3 |
| Figura 2: Agua natural mineral sin gas..... | 5 |
| Figura 3: Consumo de agua embotellada..... | 18 |
| Figura 4: Consumo por tipo de agua embotellada..... | 19 |
| Figura 5: Consumo individual del producto a la semana..... | 21 |
| Figura 6: Preferencias del producto – cantidad de producto | 22 |
| Figura 7: Preferencias de compra – factor decisorio | 23 |
| Figura 8: Demanda potencial del nuevo producto..... | 24 |
| Figura 9: Tipo de envase el nuevo producto..... | 26 |
| Figura 10: Cuanto estaría dispuesto a pagar | 27 |
| Figura 11: Medios de promoción del nuevo producto..... | 29 |
| Figura 12: Plaza del nuevo producto | 30 |
| Figura 13: Demanda en personas..... | 32 |
| Figura 14: Demanda en productos..... | 35 |
| Figura 15: Oferta en personas..... | 37 |
| Figura 16: Oferta en productos..... | 40 |
| Figura 17: Demanda potencial insatisfecha (DPI)..... | 42 |
| Figura 18: Proyección del precio..... | 44 |
| Figura 19: Proceso productivo..... | 45 |
| Figura 20: Tamaño óptimo | 52 |
| Figura 21: Macro localización | 53 |
| Figura 22: Micro localización..... | 54 |
| Figura 23: Proceso de embotellado..... | 57 |
| Figura 24: Materiales..... | 58 |
| Figura 25: Esquema de la planta..... | 60 |
| Figura 26: Logo | 61 |
| Figura 27: Estructura organizacional..... | 64 |

| | |
|---|-----|
| Figura 28: Estructura funcional | 65 |
| Figura 29: Situación financiera actual | 92 |
| Figura 30: Situación financiera proyectada | 95 |
| Figura 31: Estado de resultados proyectado | 97 |
| Figura 32: Punto de equilibrio | 101 |

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como objetivo la creación de una empresa embotelladora de agua mineral en la comunidad La Esperanza perteneciente a la Parroquia Pilahuin Cantón Ambato Provincia de Tungurahua.

Para ello se realizó un estudio de mercado el cual requirió una delimitación geográfica y demográfica donde se estableció la población de estudio y con el cálculo respectivo de la muestra se realizó una encuesta, la cual requirió un análisis cuantitativo, que permitió la determinación de la factibilidad de implementar una empresa embotelladora de agua en la población de estudio con un 64,6 por ciento de aprobación, también se determina los niveles de demanda y oferta, culminando con la demanda potencial insatisfecha, un análisis de precios y el desarrollo de estrategias de gestión basadas en un análisis FODA.

Luego se desarrolló un estudio técnico donde se establece la localización de la empresa, el flujograma de procesos, los niveles de producción, la distribución de la planta, la estructura organizacional y los detalles de las funciones de los miembros de la organización.

Mediante el establecimiento del monto de inversión inicial, así como también del monto total del proyecto para el primer año, se desarrolla la evaluación de la factibilidad económica y financiera para la creación de la empresa, obteniéndose valores que señalan rentabilidad y factibilidad, con un punto de retorno de la inversión de 5 meses y 5 días además de un TIR de 0,4480 lo que implica un retorno mínimo de 45por ciento de lo invertido y una relación de costo beneficio con un valor de 2,35.

PALABRAS CLAVE: EMPRENDIMIENTO, ESTUDIO DE MERCADO, EMBOTELLADORA DE AGUA, ESTUDIO FINANCIERO

ABSTRACT

The objective of this project is to create a mineral water bottling company in the La Esperanza community belonging to the Pilahuin Parish Canton Ambato Province of Tungurahua.

For this, a market study was carried out which required a geographical and demographic delimitation where the study population was established and with the respective calculation of the sample, a survey was carried out, which required a quantitative analysis, which allowed the determination of the feasibility of implementing a water bottling company in the study population with 64.6 percent approval, the levels of demand and supply are also determined, culminating with the potential unsatisfied demand, a price analysis and the development of management strategies based on in a FODA analysis.

Then a technical study was developed where the location of the company, the process flowchart, the production levels, the distribution of the plant, the organizational structure and the details of the functions of the members of the organization are established.

By establishing the initial investment amount, as well as the total amount of the project for the first year, the evaluation of the economic and financial feasibility for the creation of the company is developed, obtaining values that indicate profitability and feasibility, with a point return on investment of 5 months and 5 days in addition to an IRR of 0.4480, which implies a minimum return of 45percent of the investment and a cost-benefit ratio of 2.35.

KEY WORDS: ENTREPRENEURSHIP, MARKET STUDY, WATER BOTTLING COMPANY, FINANCIAL STUDY

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Definición del problema de investigación

Latinoamérica y el caribe es privilegiada por poseer la tercera parte de agua dulce en todo el mundo, sus cuencas o vertientes se encuentran en las zonas rurales o campesinas de los distintos países, cabe mencionar que las cuencas o vertientes de agua pueden ser naturales o minerales, también existen fuentes de agua caliente que son utilizadas como atractivo turístico, ya que contienen minerales que son beneficiosas para la salud (**Salcedo & Guzmán , 2015**).

Según (**Banco Mundial, 2015**) entre los países privilegiados por el agua en Latinoamérica esta Brasil, Colombia, y Perú, Brasil por su extensa vegetación promueve que las fuentes de agua no se sequen y se sigan manteniendo activas, Colombia y Perú mantiene aún sus fuentes gracias a las personas que habitan en las zonas rurales y cuidan de ellas, reforestando constantemente y algunas personas nativas pues lo consideran como el oro líquido. También hay que mencionar los países que menos agua poseen en la actualidad, México no está considerado como un país que genere agua limpia para sus habitantes, Bolivia carece de agua por sus tierras arenosas, y la poca agua que tienen dan un mal uso contaminan o lo desperdician en ríos, esto se da por no buscar una sostenibilidad y trabajar por conservar sus territorios ancestrales. Por ello el banco mundial conjuntamente con la ONU han lanzado un apoyo a los países más golpeados por la sequía y la contaminación un proyecto llamado fortalecimiento empresarial en paisajes forestales productivos con la finalidad de generar agua limpia que se pueda utilizar para consumo, vender con la finalidad de cubrir las necesidades de los habitantes, (**ONU , 2018**).

América latina cuenta con grandes empresas que se dedican a embotellar agua natural y procesada, en su mayoría las empresas que aprovechan del recurso son multinacionales con marcas ya establecidas en el mercado como: Dassani, Tesalia, Cielo

y Pure wáter entre las más conocidas que son generadores de empleo, **(Martinez & Villalejo , 2018)**.

Ecuador es un país megadiverso que cuenta con agua dulce de muy buena calidad en especial en la Sierra y Oriente Amazónica, en distintos puntos son utilizados para consumo, regadío y comercialización. Conservar el agua no ha sido una tarea fácil cada gobierno tiene que ingeniarse una estrategia que logre convencer a los campesinos a cuidar de ello, trazando líneas fronterizas agrícolas, que está por demás mencionar que la población sigue creciendo y esto provoca que las áreas en conservación sean utilizadas, a cambio de sus tierras las autoridades ayudan con recursos financieros o proyectos a las comunidades que cuentan con paramos en proceso de saneamiento o conservación. **(Senagua , 2019)**.

En Tungurahua el agua que abastece a la población viene en su mayor parte de los altos paramos de Pilahuin y Casahuala, lugares que son conservados gracias a las autoridades que están incentivando al cuidado con reforestaciones constantes. Sus suelos con densidad aparente baja, estructura abierta y porosa posibilitan retención de agua y conductividad hidráulica altas, donde se desarrollan plantas endémicas y diversidad faunística **(Chuncho , 2019)**.

Empresas privadas se han adentrado en las zonas rurales deseando llevarse el agua con un fin lucrativo que no beneficien a los sectores vulnerables, con el tiempo adueñarse en su totalidad de los territorios, que con esfuerzo los campesinos han conservado y han luchado por muchos años haciendo prevalecer sus derechos. La comunidad “La Esperanza” cuenta con cuencas o vertientes de agua dulce que proviene de las faldas del Chimborazo, lugar en donde está ubicado la comunidad con al menos 1000 familias por ello se desea realizar un análisis de factibilidad para la creación de una embotelladora de agua, mismo que tiene como finalidad contribuir al desarrollo económico de los habitantes de dicho sector, estableciendo un precio accesible a los futuros consumidores.

1.1.1. Árbol de Problema

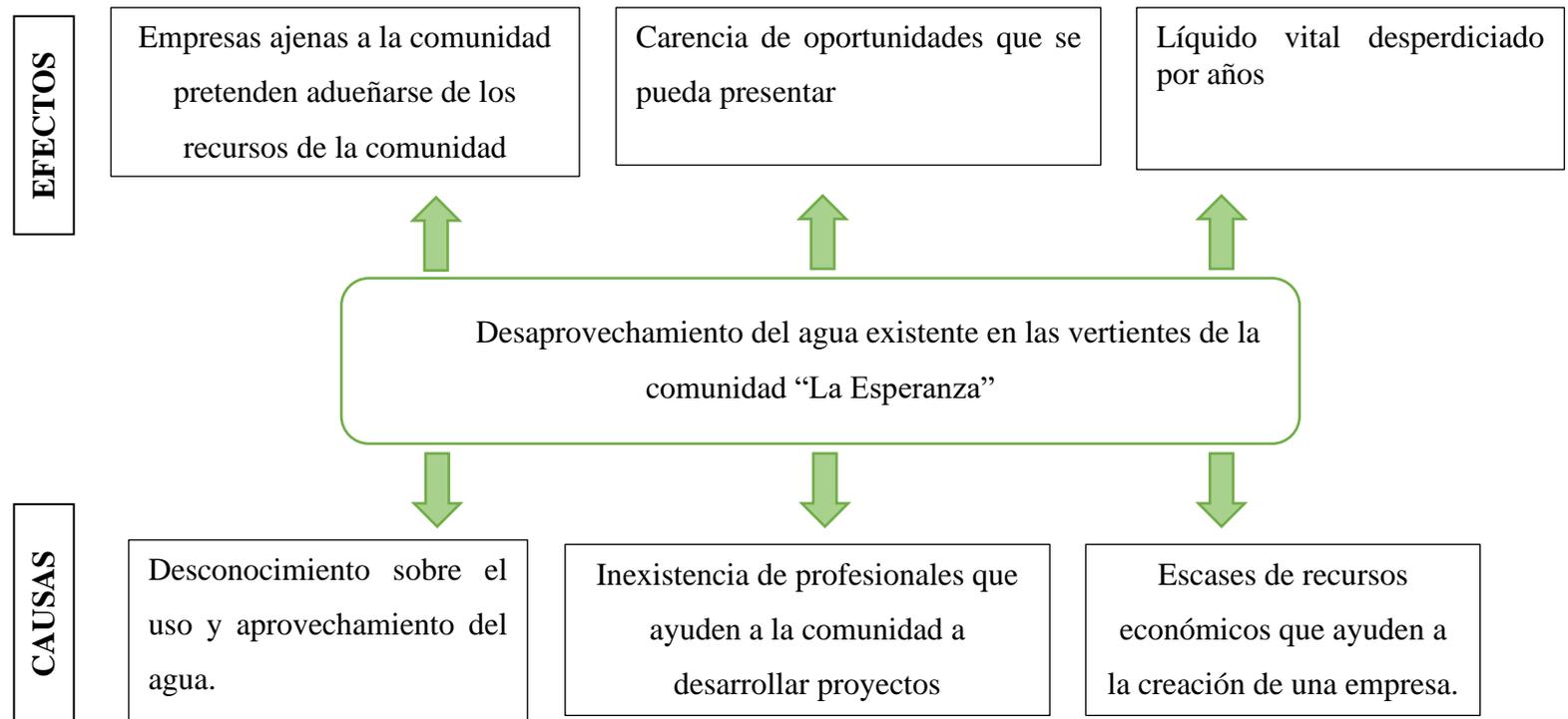


Figura 1: Árbol de Problemas

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

1.1.2. Análisis

El desconocimiento sobre el uso y aprovechamiento del agua provoca que empresas ajenas a la comunidad pretendan adueñarse de los recursos naturales existentes, sin dar un beneficio directo a la misma.

La inexistencia de profesionales en la comunidad que ayude a la elaboración de proyectos conduce a la carencia de oportunidades que se puedan presentar por medio de las instituciones públicas.

Escases de recursos económicos en la comunidad para la creación de una empresa con lleva a que el líquido vital este desperdiciado por años pudiendo ser el ingreso económico de las familias del lugar.

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

2.1. Nombre del Emprendimiento

El nombre del emprendimiento es “Agua Chimborazo”, este emprendimiento tiene como finalidad incentivar al desarrollo de las comunidades explotando los recursos naturales que poseen.

2.1.1. Localización Geográfica

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Parroquia: Pilahuin

Comunidad: La Esperanza



Figura 2: Agua natural mineral sin gas

Fuente: Google maps

En este lugar se pretende implementar la empresa embotelladora llamada “Agua Chimborazo” que beneficiara directamente a las familias de dicho lugar generando fuentes de trabajo e ingresos.

2.2. Justificación

El presente proyecto de emprendimiento tiene como finalidad crear una empresa embotelladora de agua mineral natural, recurso con el que cuenta la comunidad ya que poseen diversos ojos de agua.

Los grandes líderes de las distintas comunidades han luchado por sus derechos con el fin de conservar, el páramo, los animales y el agua. Cristóbal Pajuña fue el primer líder de las comunidades en los años 1973 y 1974 se revelo en contra de los hacendados por defender sus derechos y tierras fue asesinado y desde entonces las comunidades y asociaciones se fortalecieron y pudieron conservar sus paramos (**LLacta , 2016**).

La institución pública Fondo Paramo ayuda a las comunidades a la conservación de paramo haciendo entrega de plantas nativas y realizando seguimientos del mismo, con técnicos especializados en medio ambiente, con el fin de conservar el páramo y no perder las cuencas de agua ya que es de donde nace el río Ambato. (**Fondo Paramo Tunurahua , 2020**)

En la actualidad la (**COCAP, 2019**) está conformada por comunidades y asociaciones en el cual La Esperanza, uno de los principales objetivos de esta organización es mantener en su estado natural los páramos y el agua, en la actualidad cuentan con un plan de manejo de paramo que beneficie a las comunidades pertenecientes, en donde cada una de ellas exponen sus necesidades el mismo que cuenta con el apoyo técnico de IEDECA (instituto ecuatoriano de desarrollo de las comunidades andinas) , el financiamiento del H. Gobierno Provincial de Tungurahua y el Fondo de paramos Tungurahua y lucha contra la pobreza, en conjunto hacen que muchos proyectos se hagan realidad en las comunidades.

La comunidad la esperanza desea aprovechar en su totalidad un recurso natural que por años ha estado abandonado, el desconocimiento de crear una fuente de ingreso de este recurso natural ha provocado que pase años sin haber dado un tratamiento útil, estando expuesto a que empresas internacionales quisieran llevarse el agua sin que la comunidad tenga beneficios.

A través de la creación de dicha empresa se pretende ayudar a la comunidad a surgir, entablando fuentes de ingreso con el fin de mejorar el nivel socio económico de diversas familias que pertenecen al lugar.

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo General

Crear una empresa embotelladora de agua mineral en la comunidad “La Esperanza” perteneciente a la parroquia Pilahuin cantón Ambato provinciade Tungurahua.

2.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado para determinar la factibilidad de la empresa embotelladora de agua.
- Desarrollar un estudio técnico para la empresa embotelladora de agua mineral con el fin de obtener un producto de alta calidad para los consumidores.
- Evaluar la factibilidad económica y financiera para la creación de la empresa.

2.4. Beneficiarios

Los beneficiarios directos son la población de la parroquia, la ciudad de Ambato, ya que tendrán la oportunidad de conocer un producto nuevo en el mercado, la comunidad por los ingresos económicos que el proyecto genere.

Los beneficiarios indirectos serán las personas que reciben el producto por la calidad, por el costo, por el beneficio y por la ayuda que generara al proyecto.

2.5. Resultados Alcanzados

Los resultados que se pretende alcanzar con la creación de la embotelladora “Agua Chimborazo” son:

- Ofertar un producto de calidad sin químicos ya que son fuentes de agua natural.
- Posicionamiento en el mercado, dar a conocer la marca en la provincia, en el país y con la ayuda de las distintas fundaciones en los mercados internacionales.
- Generar empleo para los habitantes de la comunidad y evitar la migración a la ciudad.

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es la recopilación y el análisis de datos relevantes que ayudan a la toma de decisiones. Permite además conocer a los posibles competidores y consumidores, de modo que el análisis de su comportamiento en el mercado permita caracterizar un producto o un servicio de calidad, con gran potencial de aceptación en el mercado. Realizar un estudio de mercado ayuda a entender mejor el panorama comercial al que se va a enfrentar, antes de lanzar un producto o servicio (**Rosendo , 2018**).

El estudio de mercado se emplea además para delimitar el mercado meta u objetivo ideal para el producto o servicio, con la finalidad de ofertar al mercado un producto de calidad y que cubra la demanda potencial de consumidores.

3.1. Descripción del producto

3.1.1. Producto

Según (**Vallejo Chávez , 2016**), el producto o servicio es el ciclo final de un emprendimiento o proyecto; para dar a conocer el producto se deben tomar en cuenta los atributos, la necesidad, el bienestar y el alcance de los consumidores. El producto, en términos generales, es todo aquello que se exhibe al público, debiendo ser atractivo a primera vista; para ello el fabricante debe considerar varios aspectos como: el empaque, el color, el diseño, el precio, la marca y la calidad.

En el marco de desarrollo del presente emprendimiento, el producto a ser estudiado y analizado en el mercado es el agua mineral embotellada sin gas, la cual proviene directamente del Chimborazo. Según (**Orrego, 2004**), el agua mineral es aquella agua que: contiene no menos de 250ppm de sólidos totales disueltos (TDS) y que proviene de una fuente con una o más perforaciones, o de origen de fuente de agua subterránea geológica y físicamente protegida, deberá distinguirse de otros tipos de agua por su nivel constante y proporciones relativas de minerales (p.18).

Por otra parte, **(Wilberger, 2017)** define al agua mineral como: un agua apta para la bebida, de origen subterráneo, procedente de un yacimiento o estrato acuífero no sujeto a influencia de aguas superficiales y proveniente de una fuente explotada mediante una o varias captaciones en los puntos de surgencias naturales o producidas por perforación. (p.109)

Surge entonces una pregunta evidente sobre el consumo del agua mineral: ¿por qué consumiría la población este tipo de agua?; **(Maraver, Vitoria, Morer, & Armijo, 2014)** manifiestan que:

“Las aguas minerales naturales constituyen un alimento saludable idóneo para una correcta hidratación, al tiempo que aportan nutrientes y oligoelementos esenciales. Entre ellos el calcio, que puede adquirir verdadera relevancia en los casos de consumo insuficiente, el calcio del agua mineral es recomendable por su fácil administración e idónea biodisponibilidad” (p.163).

Se puede concluir que el agua mineral es un agua de origen subterráneo, misma que es apta para el consumo humano, y que contiene elementos minerales en su composición que pueden contribuir a la salud de las personas. El agua mineral sin gas, en su defecto, es un agua mineral que (como es obvio) no posee gas; no se le ha añadido gas carbónico de manera industrial o no contienen ácido carbónico de manera natural **(Guillén, 2021)**.

3.1.2. Características

Las características de un producto deben ser atractivas a primera vista, por ejemplo: su forma, color envase, diseño y sabor, entre otros distintivos que anuncie que el producto es de calidad y saludable para el consumo. Un ejemplo de estos distintivos es, por ejemplo, el envase reciclable y amigable con el medio ambiente, siendo estas características altamente valoradas por los clientes. **(Perez , 2017)**

Las principales características del agua mineral embotellada sin gas son **(FuenteSanta, 2017):**

- Composición no manipulada ni sometida a ningún tratamiento, durante el proceso de captación.
- Caudal y composición constante.
- Contienen sales minerales beneficiosas para la salud humana, tales como: magnesio, potasio, y calcio.

Otras características únicas de este producto son **(ANEABE, 2021):**

- Su pureza origina, libre de contaminantes.
- Singularidad sobre su composición mineral específica. Su composición mineral se considera constante y única.
- Son bebidas hidratantes saludables sin calorías, siendo su ingesta saludable.
- No son tratadas químicamente.
- El proceso de envasado se realiza bajo estrictos protocolos, a fin de mantener la pureza y calidad del agua.

3.1.3. Beneficios

Los beneficios de los productos o servicios son el valor adicional o extra que su creador decide añadir **(Rosales Estrada & Tavira , 2016)** ; respecto al agua mineral sin gas, puede considerarse el beneficio ecológico por la conservación del medio ambiente, económico por el costo accesible al bolsillo de los consumidores, o de calidad en cuanto a los múltiples beneficioso para la salud humana.

Según (Solan, 2020), su consumo es muy recomendable, ya que el “cuerpo está recibiendo el agua en su estado más auténtico” (p.3). Entre otros beneficios mencionados por Solan, se encuentran:

- Aporta varios minerales que mejoran nuestro bienestar, tales como el calcio, magnesio o sodio.
- Regula la temperatura del cuerpo mediante la distribución de calor, especialmente luego de realizar actividad física.
- Favorece tanto la digestión como la eliminación de toxinas, permitiendo lucir una piel hidratada y joven.
- Disminuye la posibilidad de adquirir infecciones virales y previene el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

3.2. Segmentación de mercado

Según lo manifiesta (Martínez Valverde , 2018), la segmentación de mercado es la división de éste, para identificar las necesidades específicas de cada segmento, con el fin de alcanzar objetivos empresariales formando grupos similares y con las mismas necesidades. La segmentación de mercado es la recopilación de ideas y necesidades de los posibles clientes, en conjunto, buscarán en el producto o servicios; por ejemplo, un grupo buscará calidad del producto, otro una presentación o empaque llamativo, a otro le atraerá más un producto que sea amigable con el medio ambiente. De esta manera, si el fabricante ha trabajado adecuadamente en la segmentación del mercado para definir las características de su producto, los clientes potenciales podrán satisfacer fácilmente sus necesidades a través de él (Fernández , 2017).

La segmentación de mercado además ayuda al fabricante a diseñar estrategias de marketing para que la creación y el lanzamiento del producto sea efectiva. La segmentación de mercado se inicia mediante la determinación de las variables de

segmentación, es decir, la población geográfica y demográfica en la que se va ofertar el producto.

Para su determinación, surgen varias interrogantes a ser contestadas previamente:

- **¿A qué zona o área de distribución se orientaría (inicialmente) la producción?:** Al cantón Ambato, de la provincia de Tungurahua, considerando que su cabecera cantonal se encuentra a 1 hora de la comunidad “La Esperanza” (de la parroquia Pilahuin), de cuyas vertientes de agua dulce (provenientes de las faldas del Chimborazo) se extraerá el agua mineral natural. El cantón Ambato se constituye en un primer objetivo estratégico importante, ya que el cantón posee una gran dinámica comercial a nivel de la región Sierra centro.
- **¿Quiénes pueden consumir agua natural mineral sin gas?:** No existe ninguna restricción conocida, así que puede ser consumida por cualquier persona, en cualquier edad (BENASSAL, 2014). Sin embargo, no toda la población consume agua segura (incluida el agua embotellada), debido a su situación socio-económica (lugar de residencia, nivel de ingresos, acceso al servicio, entre otros). Además, el potencial consumidor y/o comprador está dentro de un amplio rango de edades (desde los niños, hasta los adultos mayores), lo cual no tiene relación alguna con indicadores de trabajo o situación laboral, sino más bien con la economía del hogar.

3.2.1. Variables de Segmentación

1. **Geográfica:** El cantón Ambato (provincia de Tungurahua), la cual contaba en 2010 con una población de 329.856 habitantes, según datos del (INEC, 2010).
2. **Demográfica:** Población del cantón Ambato que está fuera de la línea de pobreza y pobreza extrema. Según los indicadores de pobreza y desigualdad del (INEC, 2021), 68 de cada 100 personas están fuera de la línea de pobreza y pobreza

extrema (la pobreza por ingresos a nivel nacional es del 32,20%). Este dato coincide con el nivel de consumo de agua segura; según la Medición de los Indicadores de Agua, Saneamiento e Higiene (ASH) en Ecuador, desarrollada por él (INEC, 2019), el 67,80% de la población consume agua segura. Cabe aclarar en este punto la definición de consumo de agua segura, según el (INEC, 2019): Porcentaje de la población que utiliza suministros seguros de agua para beber. El manejo seguro implica que los hogares utilicen servicios de agua “mejorados”, cercanos y disponibles en las cantidades necesarias y libres de contaminación fecal Fuente por tubería / agua embotellada (p.12).

3.2.2. Mercado Objetivo

Tabla 1: Segmentación del Mercado

| VARIABLE DE SEGMENTACION | VARIABLE | DATO | FUENTE | AÑO |
|---------------------------------|--|-------------|---------------|-------------|
| Geográfica | Población del cantón Ambato | 329.856 | INEC | 2010 |
| Demográfica | Porcentaje de la población fuera de la línea de pobreza y pobreza extrema | 67,80% | INEC | 2021 |

Fuente: INEC

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Para determinar el volumen del segmento de mercado al cual se dirigirá el producto, se inició proyectando la población de la primera variable de segmentación al presente año (2021), es decir, que se calculó un estimativo de la población del cantón Ambato a la fecha de desarrollo del proyecto. Para ello, se empleó la tasa de crecimiento poblacional (TCP) del 1,56% (INEC, 2010), la cual responde a la siguiente fórmula:

$$\text{TCP} = \text{Tasa de natalidad} - \text{Tasa de mortalidad} = \mathbf{1.56\%}$$

Los resultados de aplicación de la TCP a la variable de segmentación geográfica, pueden observarse en la Tabla 2. La proyección poblacional del cantón Ambato, para el año 2021, es de 391.088 habitantes, conforme una tasa de crecimiento del 1,56%.

Tabla 2: Proyección de la segmentación de mercado

| AÑO | MERCADO OBJETIVO | CRECIMIENTO |
|------------|-----------------------------|--------------------|
| 2010 | 329.856 | 1,56% |
| 2011 | 335.002 | 5146 |
| 2012 | 340.228 | 5226 |
| 2013 | 345.535 | 5308 |
| 2014 | 350.926 | 5390 |
| 2015 | 356.400 | 5474 |
| 2016 | 361.960 | 5560 |
| 2017 | 367.607 | 5647 |
| 2018 | 373.341 | 5735 |
| 2019 | 379.165 | 5824 |
| 2020 | 385.080 | 5915 |
| 2021 | 391.088 | 6007 |

Fuente: INEC, Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Finalmente, a este valor proyectado para el 2021 se aplicó la segmentación por la variable demográfica, debido a que su estimación por parte del (INEC, 2021) es más reciente que los datos censales:

$$\text{Mercado objetivo} = \text{proyección 2021} * 67,80\%$$

$$\text{Mercado objetivo} = 391.088 * 67,80\% = \mathbf{265.157}$$

Luego de aplicar la segunda segmentación, se determinó que el mercado objetivo del presente proyecto está constituido por **265.157** habitantes del cantón Ambato que se encuentran fuera de la línea de pobreza y pobreza extrema.

3.3. Investigación de mercado

3.3.1. Definición del problema

Desaprovechamiento de las vertientes de agua mineral sin gas existentes en la comuna “La Esperanza”.

3.3.2. Población y muestra

3.3.2.1. Población

La población es el conjunto de personas u objetos con características similares, a partir de los cuales se puede determinar el cálculo de la muestra. **(Rodríguez & Rodríguez , 2018)**

Para el presente estudio se considera una población finita, debido a que se cuantificó a partir de variables geográficas y demográficas establecidas mediante mediciones y estimaciones del INEC.

El agua mineral embotellada sin gas se ofertará en el cantón Ambato, de la provincia de Tungurahua, como un producto natural extraído de las cuencas de las faldas del Chimborazo (a más de 3800 metros de altura). El mercado objetivo calculado es de 265.157 habitantes del cantón Ambato que están fuera de la línea de pobreza y pobreza extrema, dato que se constituye en la población de estudio.

3.3.2.2. Muestra

Para el cálculo de la muestra se aplicó la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{Z^2 P Q N + N e^2}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra a estimar

Z= 1,96 para un nivel de confianza del 95%

P= Proporción de aceptación (0.50)

Q= Proporción de rechazo (0.50)

N= Población (Mercado Objetivo 2021)

E= Error (5%)

Cálculo de la muestra

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{Z^2 P Q N + N e^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,50)(0,50) (265.157)}{(1,96)^2 (0,50)(0,50) + (265.157)(0,05)^2}$$

$$n = \frac{(3,8416) (0,50)(0,50) (265.157)}{(3,8416)(0,50)(0,50) + (265.157)(0,0025)}$$

$$n = \frac{254.656,78}{0,96 + 662,89} = \frac{254.656,78}{663,85} = 383,61$$

$$n = 384$$

3.3.3. Técnicas de recolección de información

La encuesta de investigación fue aplicada a 384 personas del cantón Ambato, los cuales fueron ubicados en tiendas, mini-mercados y supermercados

3.4. Resultados de la encuesta

1. ¿Consume algún tipo de agua embotellada?

Tabla 3: Consumo de agua embotellada

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|--------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Si | 310 | 214.059 | 80,7 |
| No | 74 | 51.098 | 19,3 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

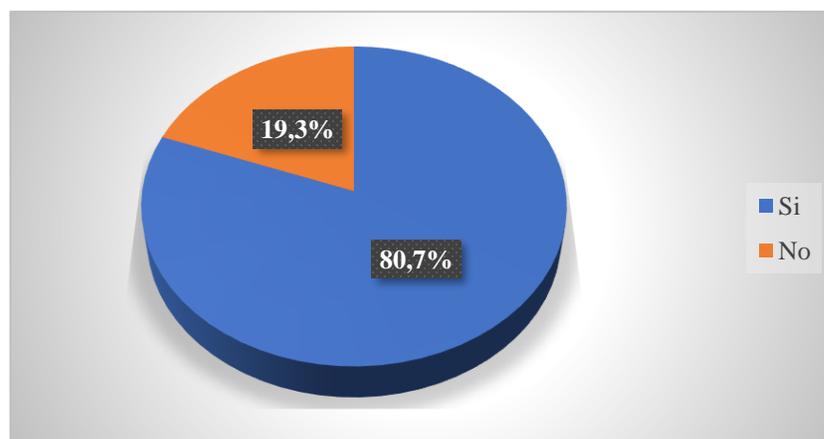


Figura 3: Consumo de agua embotellada

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis e Interpretación:

El 80.7% de los habitantes de la Ciudad de Ambato consume agua embotellada en sus diversas tipos y presentaciones. Esta referenciado a lo que menciona el INEC que la mayoría de la población consume agua segura.

1. ¿Qué tipo de agua embotellada consume con mayor frecuencia?

Tabla 4: Consumo por tipo de agua embotellada

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Agua mineral sin gas | 274 | 189.201 | 71,4 |
| Agua mineral con gas | 93 | 64.218 | 24,2 |
| Agua ozonificada | 10 | 6.905 | 2,6 |
| Agua purificada | 6 | 4.143 | 1,6 |
| Otros | 1 | 691 | 0,3 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

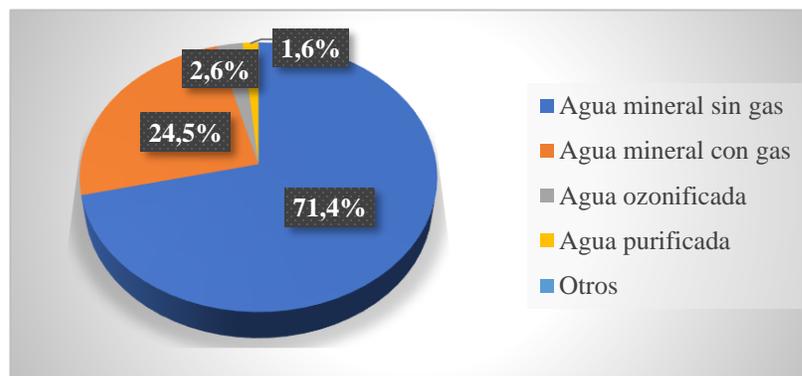


Figura 4: Consumo por tipo de agua embotellada

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis e Interpretación:

La preferencia de los consumidores de agua embotellada sin gas es de 71,4%, seguido del agua mineral con gas que tiene una aceptación del 24,2%, determinando así que el agua embotellada natural sin gas será de gran aceptación en el mercado. Se asume que es un tipo de producto de consumo preferencial entre la población del cantón Ambato por ser las más conocidas y la existencia en distintas marcas y presentaciones.

2. Aproximadamente, ¿Cuántos litros de agua mineral sin gas consume Ud. mensualmente?

Tabla 5: Consumo individual del producto a la semana

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| De 1 a 3 litros | 252 | 174.009 | 65,6 |
| De 4 a 6 litros | 103 | 71.123 | 26,8 |
| De 7 a 9 litros | 29 | 20.025 | 7,6 |
| De 10 a 12 litros | 0 | - | 0,0 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

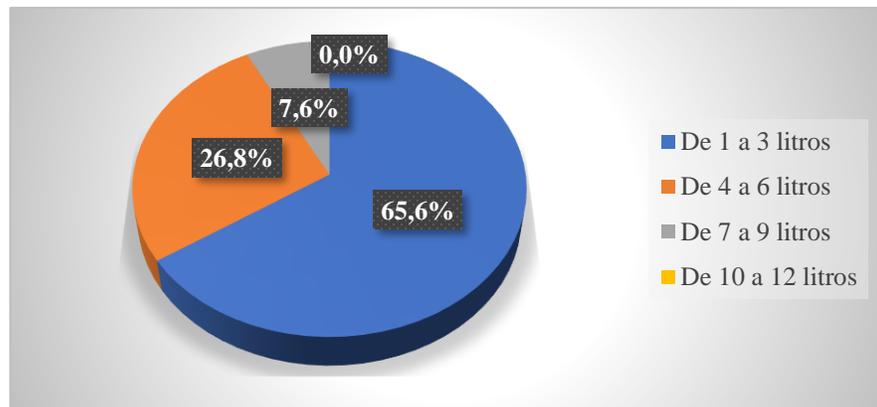


Figura 5: Consumo individual del producto a la semana

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis e Interpretación:

El 65,6%, consumen agua mineral sin gas de uno a tres litros, seguido de cuatro a seis litros un 26,8% estas dos opciones están entre las más importantes. Este nivel de consumo podría ir asociado a la necesidad de hidratación de las personas durante la realización de actividad física o en los lugares de trabajo.

3. ¿En qué presentación compra regularmente el agua mineral embotellada sin gas?

Tabla 6: Preferencias del producto – cantidad de producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|--------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Medio litro | 98 | 67.670 | 25,5 |
| Un litro | 236 | 162.961 | 61,5 |
| Tres litros | 37 | 25.549 | 9,6 |
| Galón | 13 | 8.977 | 3,4 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

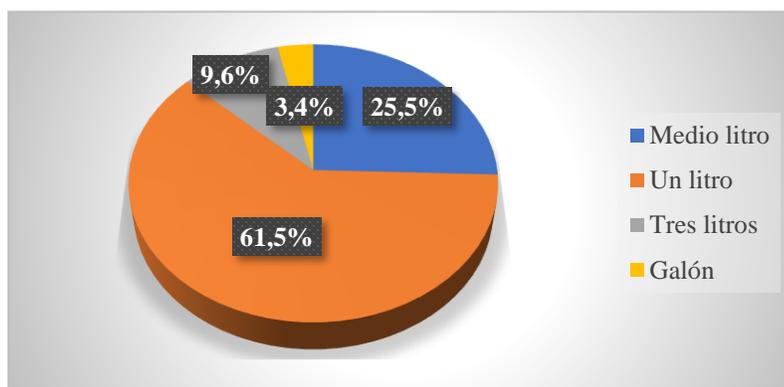


Figura 6: Preferencias del producto – cantidad de producto

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis e Interpretación:

La presentación que compran regularmente el agua mineral sin gas es de 1 litro en un 61,5%, en la presentación de medio litro adquieren un 25,5% (98 personas) con base en que 6 de cada 10 personas del mercado objetivo compran regularmente la presentación

de 1 litro de agua mineral embotellada sin gas. La necesidad de movilidad e hidratación pueden considerarse como factores clave para la preferencia de presentaciones ligeras o de menor contenido.

4. Al momento de comprar agua mineral embotellada sin gas, ¿cuál es el factor más importante para tomar la decisión de compra?

Tabla 7: Preferencias de compra – factor decisivo

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Precio | 219 | 151.222 | 57,0 |
| Presentación (exterior) | 42 | 29.002 | 10,9 |
| Calidad/Beneficios (contenido) | 121 | 83.552 | 31,5 |
| Promociones | 2 | 1.381 | 0,5 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

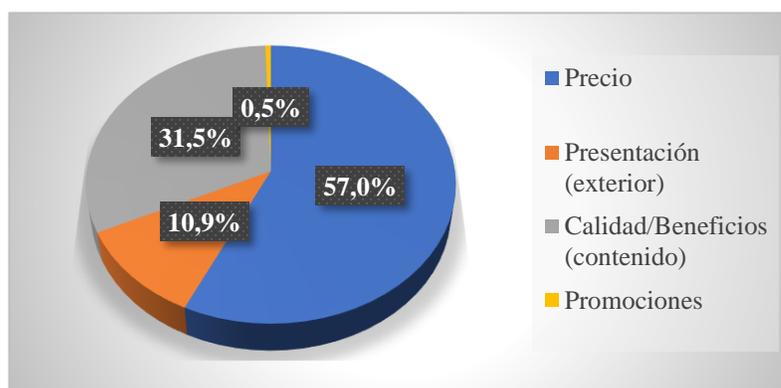


Figura 7: Preferencias de compra – factor decisivo

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis e Interpretación:

El factor más importante al momento de realizar una compra de agua mineral sin gas prefiere el precio que es de 57%, seguido de la calidad del producto en un 31,5%. Debido a la situación económica actual del país las personas prefieren el precio al momento de realizar una compra.

5. ¿Consideraría Ud. consumir otra marca de agua mineral sin gas, obtenida de las vertientes del Chimborazo?

Tabla 8: Demanda potencial del nuevo producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|--------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Si | 248 | 171.247 | 64,6 |
| No | 136 | 93.910 | 35,4 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

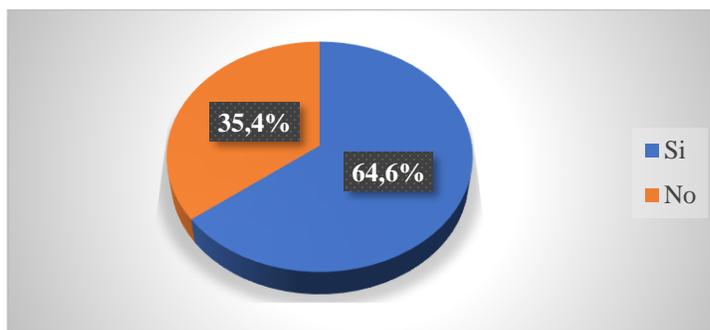


Figura 8: Demanda potencial del nuevo producto

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis e Interpretación:

El 64,6% mencionan que si consumirían otra marca de agua mineral embotellada sin gas, mientras que el 35,4% no consumirían una nueva marca del producto. Considerando que 6 de cada 10 personas del mercado objetivo han respondido favorablemente a la compra del nuevo producto, objeto del presente proyecto, se confirmó la existencia de una demanda potencial. Esto se debe, en parte, a la idea de consumo de agua mineral natural originada de las fuentes que provienen del Chimborazo, y además por la asociación del consumo del producto con el apoyo a un emprendimiento local que mejoraría las condiciones económicas de los habitantes.

6. ¿Qué tipo de envase le gustaría que contenga el producto?

Tabla 9: Tipo de envase del nuevo producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Plástico | 275 | 189.891 | 71,6 |
| Cartón Tetrapak | 88 | 60.765 | 22,9 |
| Vidrio | 21 | 14.501 | 5,5 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

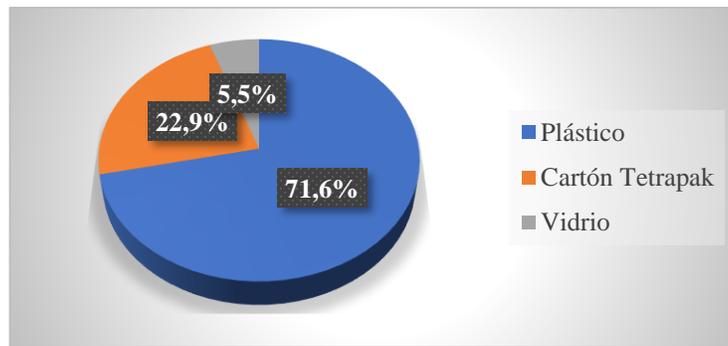


Figura 9: Tipo de envase el nuevo producto

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis e Interpretación:

El 71,6% prefieren botellas de plástico, seguido del cartón Tetrapak en un 22,9%, dado que 7 de cada 10 personas del mercado objetivo muestran una preferencia sobre envases de plástico. El plástico es actualmente uno de los materiales más usados en la industria de los alimentos.

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de 500ml de agua mineral sin gas, extraída de las vertientes del Chimborazo?

Tabla 10: Precio a pagar por el nuevo producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL |
|------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------|
| (\$0,40 a \$0,50) ctv. | 255 | 176.081 | 66,4 |
| (\$0,51 a \$0,60) ctv. | 110 | 75.956 | 28,6 |
| (\$0,61 a \$0,70) ctv. | 19 | 13.120 | 4,9 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

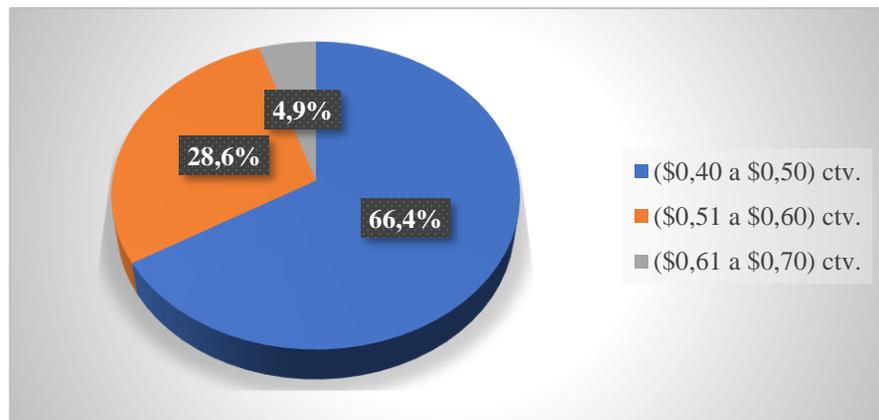


Figura 10: Cuanto estaría dispuesto a pagar

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis e Interpretación:

El costo que las personas están dispuestas a pagar por una botella de 500ml de agua mineral, el 66,4% pagarían entre \$0,40 y \$0,50 ctv., mientras que el 28,6% pagarían entre \$0,51 y \$0,60 ctv. En su mayoría, seleccionaron el precio más bajo, debido a que el precio es un factor decisivo de compra y pensando en el factor económico por el que atraviesa el país buscan lo más conveniente y accesible.

8. ¿Por qué medio le gustaría recibir información de este nuevo producto?

Tabla 11: Medios de promoción del nuevo producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Radio | 61 | 42.121 | 15,9 |
| Tv | 15 | 10.358 | 3,9 |
| Redes Sociales | 275 | 189.891 | 71,6 |
| Publicidad Impresa | 21 | 14.501 | 5,5 |
| Página Web | 8 | 5.524 | 2,1 |
| Vallas Publicitarias | 4 | 2.762 | 1,0 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

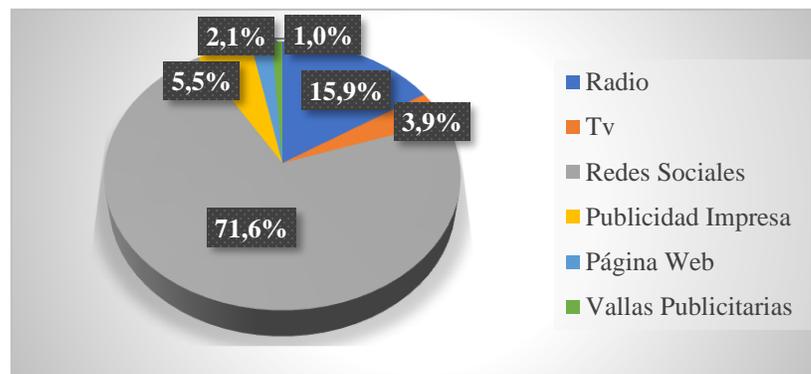


Figura 11: Medios de promoción del nuevo producto

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis e Interpretación:

El medio que las personas buscan para conocer el producto indica que el 71,6% les gustaría recibir información del producto a través de las redes sociales, mientras que el 15,9% a través de la radio. Las redes sociales, hoy en día, están siendo empleadas para marketing masivo, y han suplantado otros medios de manera exitosa, debido su costo/beneficio.

9. ¿En qué lugar, preferentemente, le gustaría adquirir el nuevo producto?

Tabla 12: Plaza del nuevo producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Tiendas | 314 | 216.821 | 81,8 |
| Supermercados | 10 | 6.905 | 2,6 |
| Bares | 3 | 2.072 | 0,8 |
| Minimarkets | 57 | 39.359 | 14,8 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

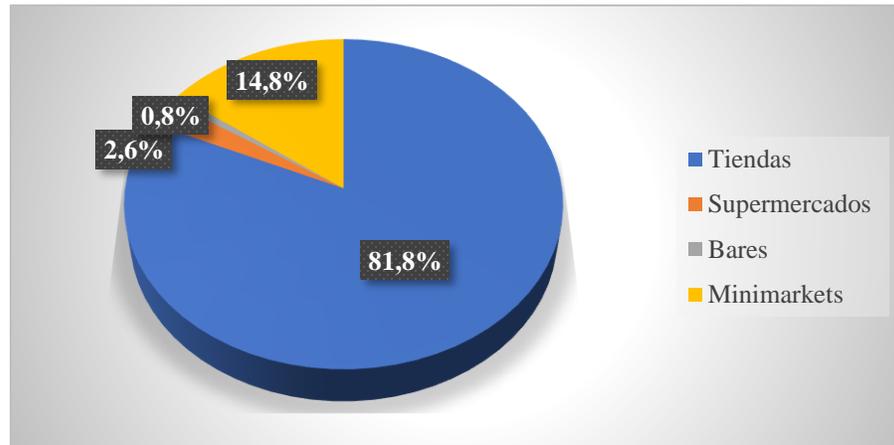


Figura 12: Plaza del nuevo producto

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis e Interpretación:

El 81,8% prefirieran adquirir el nuevo producto en tiendas, mientras que el 14,8% lo comprarían en Minimarkets. La colocación en tiendas, considerando las preferencias de mercado, permitirá llegar con el producto a muchas personas, promoviendo indirectamente la marca y su valor en un área geográfica extensa. De esta forma, se podría alcanzar un público superior o más amplio que el definido como mercado objetivo.

3.5. Estudio de la demanda

Según los autores (**Fischer & Espejo , 2018**), la demanda en el mercado se define como el punto estratégico para las ventas de los futuro emprendimientos; con el estudio de la demanda se pueden determinar las necesidades de los posibles clientes y el alcance que cada uno de ellos tiene. El estudio de la demanda se realiza antes de introducir un producto o servicio en el mercado; el estudio del mercado, en general, permitirá establecer la factibilidad y viabilidad del producto o servicio a ofertar (**Mankiw, 2016**).

El estudio de la demanda, por lo tanto, consiste en establecer si el servicio o producto tendrá acogida en el mercado, así como conocer a sus potenciales clientes.

3.5.1. Cálculo de la demanda

Para el cálculo de la demanda, y su proyección a futuro, se considera la tasa de crecimiento poblacional (TCP).

3.5.1.1. Demanda en personas

Para el cálculo de la demanda en personas, se utiliza la pregunta número 6 de la encuesta de investigación: “¿Consideraría Ud. consumir otra marca de agua mineral sin gas, obtenida de las vertientes del Chimborazo?, como base la respuesta “SI”, ya que refleja el grado de aceptación del producto en el mercado objetivo.

Tabla 13: Aceptación del producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | FRECUENCIA EN EL MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|--------------------|---------------------------------------|--|-----------------------------|
| Si | 248 | 171.247 | 64,6 |
| No | 136 | 93.910 | 35,4 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo, pregunta 6

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Tabla 14: Proyección de la demanda en personas

| Año | Demanda en personas | TCP |
|-------------|----------------------------|------------|
| 2021 | 171.247 | 1,56% |
| 2022 | 173.919 | 2.671 |
| 2023 | 176.632 | 2.713 |
| 2024 | 179.387 | 2.755 |
| 2025 | 182.186 | 2.798 |
| 2026 | 185.028 | 2.842 |

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

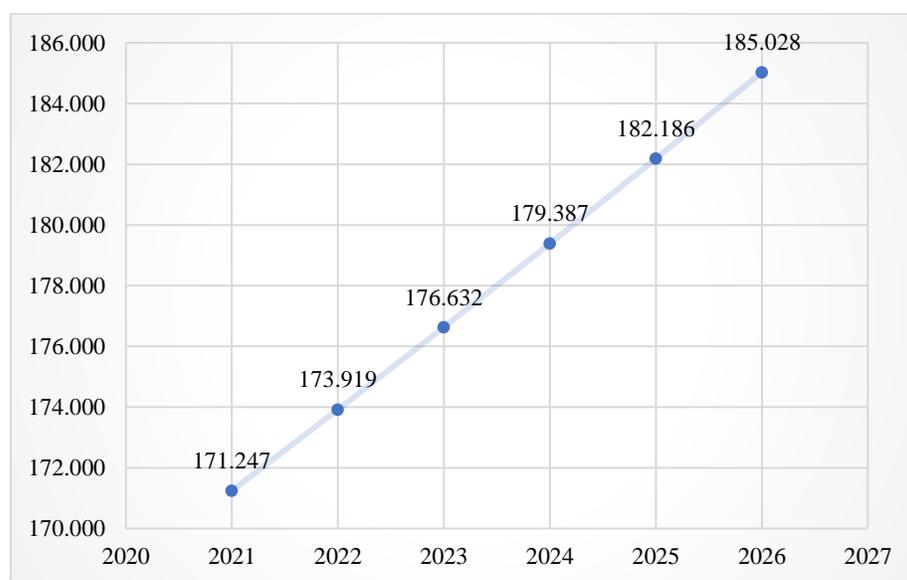


Figura 13: Demanda en personas

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis de la demanda en personas

Para el año 2021 tiene una demanda potencial de 171.247. Aplicando una tasa de crecimiento poblacional del 1,56%, se estima que para el año 2026 la demanda se incrementará a 185.028 personas. Existirá, por lo tanto, un notable crecimiento en la demanda de personas que consumirán el nuevo producto en los próximos 5 años, tomando como base un nivel de aceptación del producto de 64,6%.

3.5.1.2. Demanda en productos

Para el cálculo de la demanda en productos, toma en cuenta la pregunta número 3 de la encuesta de investigación: “Aproximadamente, ¿Cuántos litros de agua mineral sin gas consume Ud. mensualmente?”.

Tabla 15: Demanda potencial del producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| De 1 a 3 litros | 252 | 174.009 | 65,6 |
| De 4 a 6 litros | 103 | 71.123 | 26,8 |
| De 7 a 9 litros | 29 | 20.025 | 7,6 |
| De 10 a 12 litros | 0 | - | 0,0 |
| Total | 384 | 265.157 | 100,0 |

Fuente: Investigación de campo, pregunta 3

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Tabla 16: Cantidad de compra proyectada

| Demanda Personas | Cantidad mensual | Porcentaje (%) | Población | Cantidad Promedio | Anual | Cantidad de Compra |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|
| 171.247 | 1 a 3 | 65,6 | 112.381 | 2 | 12 | 2.697.144 |
| | 4 a 6 | 27 | 45.934 | 5 | 12 | 2.756.010 |
| | 7 a 9 | 7,6 | 12.933 | 8 | 12 | 1.241.542 |
| | 10 a 12 | 0,0 | 0 | 11 | 12 | 0 |
| | | 100,0 | 171.247 | 26 | | 6.694.696 |

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Tabla 17: Proyección de la demanda en productos

| Año | Demanda en productos | TPC |
|-------------|-----------------------------|------------|
| 2021 | 6.694.696 | 1,56% |
| 2022 | 6.799.134 | 104.437 |
| 2023 | 6.905.200 | 106.066 |
| 2024 | 7.012.921 | 107.721 |
| 2025 | 7.122.323 | 109.402 |
| 2026 | 7.233.431 | 111.108 |

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

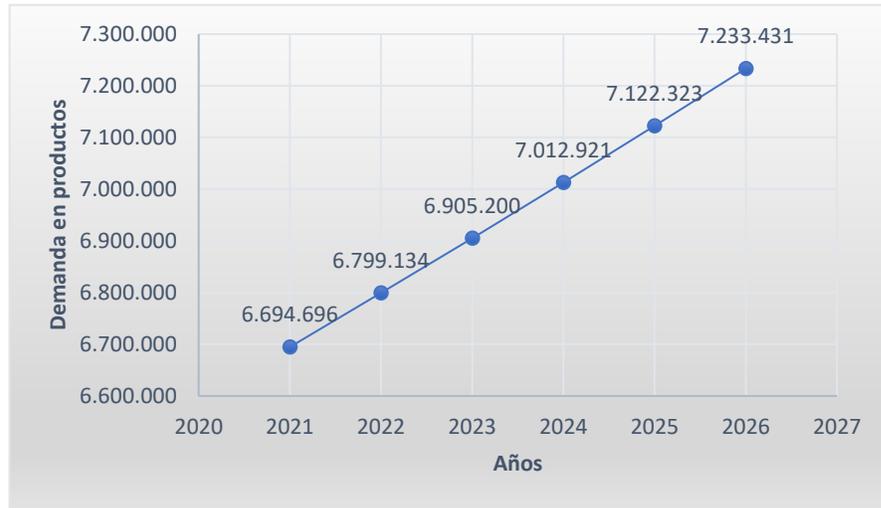


Figura 14: Demanda en productos

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis de la demanda en productos

Para el año 2021 tiene una demanda potencial de 6.694.696 litros. Aplicando una tasa de crecimiento poblacional del 1,56%, se estima que para el año 2026 la demanda se incrementará a 7.233.431 litros. Existirá, por lo tanto, un notable crecimiento de la demanda en producto en los próximos 5 años.

3.6. Estudio de la oferta

Para (Meza, 2017), la oferta es la cantidad de bienes o servicio que el productor va exponer al mercado a distintos precios y calidad, con la finalidad de cubrir o satisfacer las necesidades de la sociedad. El presente estudio de la oferta consiste en la descripción de la cantidad de bienes o servicios que se va a ofertar al mercado.

3.6.1. Cálculo de la oferta

Para el cálculo de la demanda, y su proyección a futuro, se considerará la tasa de crecimiento poblacional (TCP).

3.6.1.1. Oferta en personas

Para el cálculo de la oferta en personas, se utiliza la pregunta número 6 de la encuesta de investigación: “¿Consideraría Ud. consumir otra marca de agua mineral sin gas, obtenida de las vertientes del Chimborazo, la cual se produzca como un emprendimiento local de la parroquia Pilahuin?”. como base se considera la respuesta “NO”.

Tabla 18: Aceptación del producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | FRECUENCIA EN EL MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|-------------|--------------------------------------|---|----------------------------|
| Si | 248 | 171.247 | 64,6 |
| No | 136 | 93.910 | 35,4 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

La oferta en personas del producto agua mineral embotellada sin gas, es de 93.910 personas, lo cual representa el 35,4% del mercado objetivo. La tabla 19 presenta la proyección de la oferta en personas, para los próximos 6 años; el gráfico 13 muestra la tendencia de esta proyección.

Tabla 19: Proyección de la oferta en personas

| Año | Demanda en personas | TCP |
|-------------|----------------------------|------------|
| 2021 | 93.910 | 1,56% |
| 2022 | 95.375 | 1.465 |
| 2023 | 96.863 | 1.488 |
| 2024 | 98.374 | 1.511 |
| 2025 | 99.908 | 1.535 |
| 2026 | 101.467 | 1.559 |

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

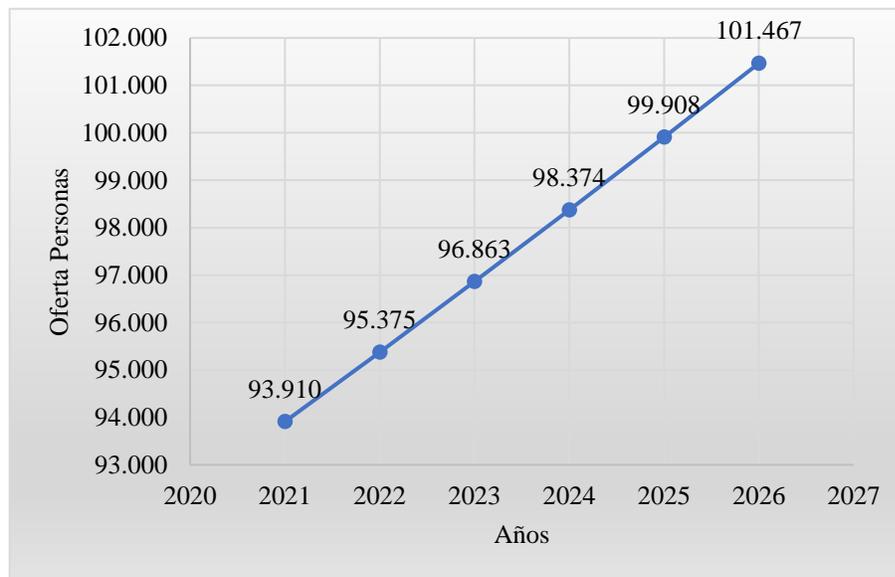


Figura 15: Oferta en personas

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis de la oferta en personas

Presenta una oferta en personas de 93.910 para el año 2021. Aplicando una tasa de crecimiento poblacional del 1,56%, se estima que para el año 2026 la oferta se incrementará a 101.467 personas. Estos datos reflejan la existencia de empresas ofertantes que están colocando sus productos en el mercado objetivo, y que poseen un nivel de aceptación general del 35,4%.

3.5.1.2. Oferta en productos

Para el cálculo de la demanda en productos, se utilizó la pregunta número 3, mediante la cual se proyectó la cantidad de compra.

Tabla 20: Cantidad de adquisición del producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|--------------------|---|---|-------------------------------------|
| De 1 a 3 litros | 252 | 174.009 | 65,6 |
| De 4 a 6 litros | 103 | 71.123 | 26,8 |
| De 7 a 9 litros | 29 | 20.025 | 7,6 |
| De 10 a 12 litros | 0 | - | 0,0 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Tabla 21: Cantidad de compra proyectada

| Demanda Personas | Cantidad | Porcentaje (%) | Población | Cantidad Promedio | Anual | Cantidad de Compra |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|
| 93.910 | 1 a 3 | 65,6 | 61.628 | 2 | 12 | 1.479.083 |
| | 4 a 6 | 27 | 25.189 | 5 | 12 | 1.511.364 |
| | 7 a 9 | 7,6 | 7.092 | 8 | 12 | 680.848 |
| | 10 a 12 | 0,0 | 0 | 11 | 12 | 0 |
| | | | 100 | 93.910 | 26 | |

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Tabla 22: Proyección de la oferta en productos

| Año | Oferta en productos | TPC |
|-------------|----------------------------|------------|
| 2021 | 3.671.294 | 1,56% |
| 2022 | 3.728.566 | 57.272 |
| 2023 | 3.786.732 | 58.166 |
| 2024 | 3.845.805 | 59.073 |
| 2025 | 3.905.799 | 59.995 |
| 2026 | 3.966.730 | 60.930 |

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

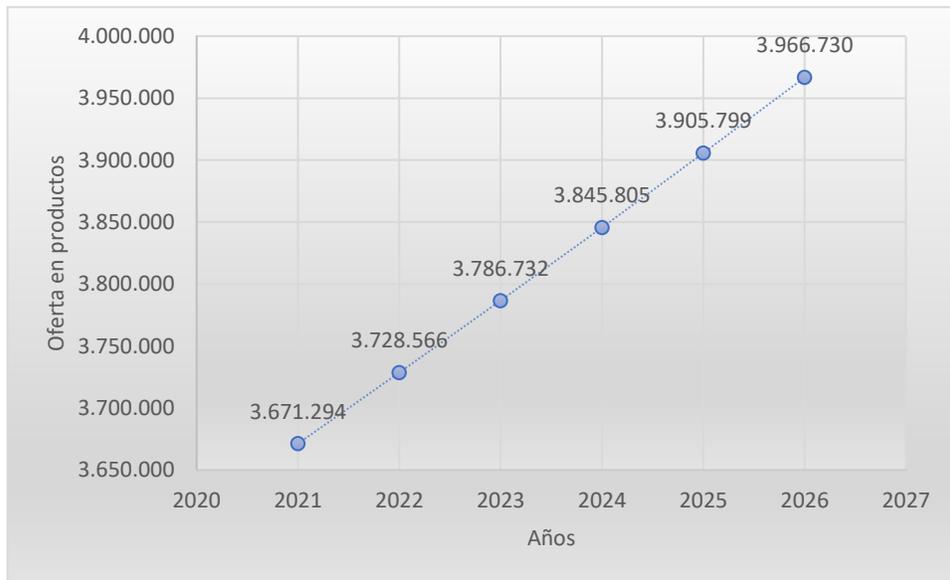


Figura 16: Oferta en productos

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis de la oferta en productos

Para el año 2021 la oferta del producto es de 3.671.294 litros de agua mineral sin gas. La demanda en productos para los próximos 5 años, en el año 2026, será de aproximadamente 3.966.730 litros del producto. Por ende, se observa un notable crecimiento de la oferta del producto en los próximos 5 años.

3.7. Demanda Potencial Insatisfecha

Según (**Hernández, 2017**), se denomina demanda potencial insatisfecha (DPI) a la cantidad de bienes o servicios que el mercado objetivo no está siendo satisfecho, por diversas razones: el precio, calidad, lugar, entre otros; se considera una oportunidad para el ingreso de un proyecto nuevo, el cual abarque la demanda que a un no está siendo tomada en cuenta, o que no ha cumplido las expectativas de los consumidores.

La demanda potencial insatisfecha es, por lo tanto, una oportunidad de negocio que permite satisfacer las necesidades no cumplidas del mercado objetivo.

3.7.1. Cálculo de la Demanda Potencial Insatisfecha

Tabla 23: Demanda potencial insatisfecha proyectada

| Año | Demanda en Producto | Oferta en Producto | Demanda potencial insatisfecha |
|------|---------------------|--------------------|--------------------------------|
| 2021 | 6.694.696 | 3.671.294 | 3.023.402 |
| 2022 | 6.799.134 | 3.728.566 | 3.070.567 |
| 2023 | 6.905.200 | 3.786.732 | 3.118.468 |
| 2024 | 7.012.921 | 3.845.805 | 3.167.116 |
| 2025 | 7.122.323 | 3.905.799 | 3.216.523 |
| 2026 | 7.233.431 | 3.966.730 | 3.266.701 |

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

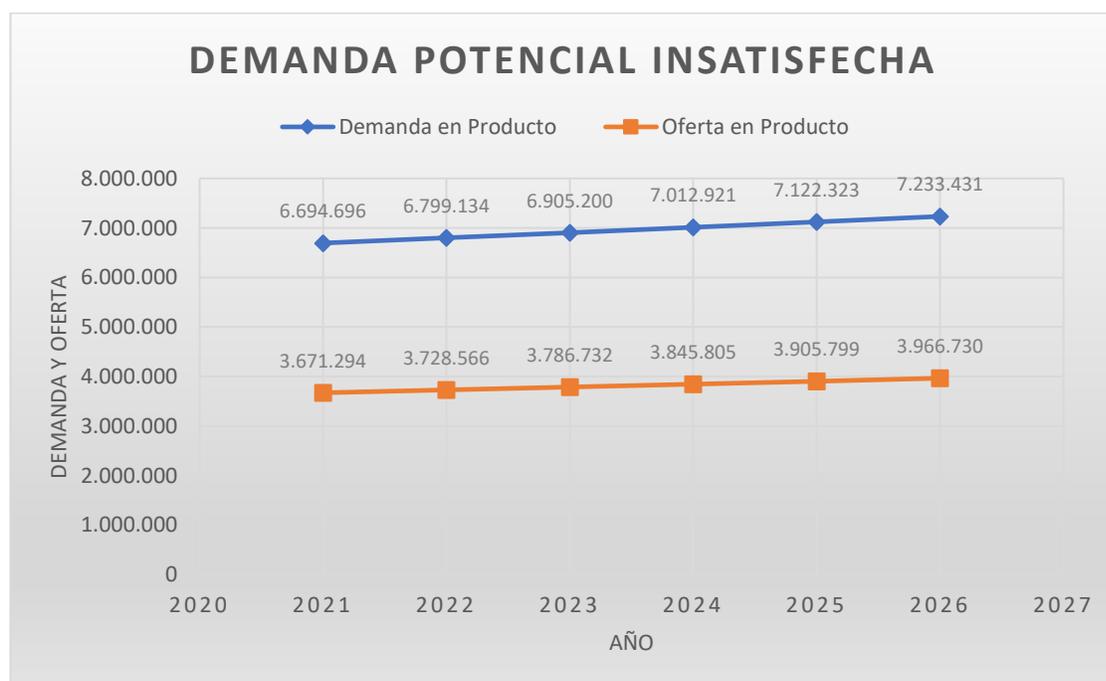


Figura 17: Demanda potencial insatisfecha (DPI)

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis de la demanda potencial insatisfecha

La demanda potencial insatisfecha, se determina que en el cantón Ambato, de la provincia de Tungurahua, existe una demanda insatisfecha para el año 2021 de 3.023.402 de litros de agua mineral embotellada sin gas. Para el año 2026 se espera que la DPI del producto crezca a 3.266.701 litros del producto.

3.8. Análisis de precios

Según (**Rosales & Estrada , 2018**), al precio se lo conoce como el monto o valor que se le da a un bien o servicio que va ser ofertado al mercado y adquirido por los consumidores. El precio se lo denomina para varios procesos: el precio que el productor le cuesta para la fabricación, el precio que el proveedor y el precio del consumidor, por esa razón es recomendable realizar un análisis de precio (**Guerrero, 2017**).

El precio es el valor que se establece técnicamente para la adquisición de un producto o servicio. Su importancia radica en que se considera un factor que influye en la decisión de compra.

3.8.1. Cálculo del precio

Para determinar el cálculo del precio se considera las respuestas a la pregunta 8 de la encuesta que se realizó: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de 500 ml de agua mineral sin gas, extraída de las vertientes que provienen del Chimborazo?

Tabla 24: Precio a pagar por el nuevo producto

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA DE LA MUESTRA | FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO | VALOR PORCENTUAL (%) |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| (\$0,40 a \$0,50) ctv. | 255 | 176.081 | 66,4 |
| (\$0,51 a \$0,60) ctv. | 110 | 75.956 | 28,6 |
| (\$0,61 a \$0,70) ctv. | 19 | 13.120 | 4,9 |
| Total | 384 | 265.157 | 100 |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Para obtener la media del precio con mayor frecuencia, se sumaron los valores extremos del rango y se dividió el resultado para dos. De esta forma, se obtuvo el precio que los encuestados han considerado accesible:

$$\frac{0,40 + 0,50}{2} = \frac{0,90}{2} = 0,45 \text{ ctv}$$

Tabla 25: Proyección del precio

| Año | Precio | Inflación |
|-------------|---------------|------------------|
| 2021 | 0,45 | 1,95% |
| 2022 | 0,46 | 0,0088 |
| 2023 | 0,47 | 0,0089 |
| 2024 | 0,48 | 0,0091 |
| 2025 | 0,49 | 0,0093 |
| 2026 | 0,50 | 0,0095 |

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

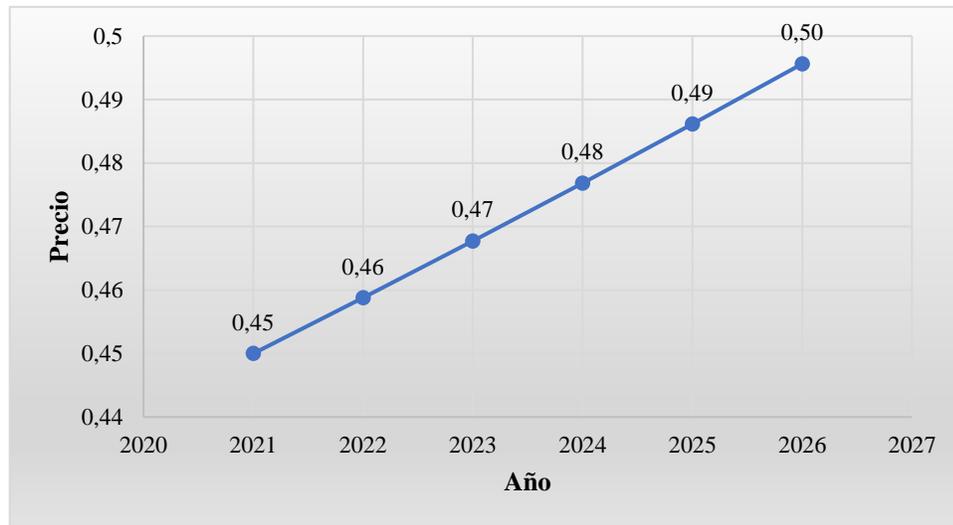


Figura 18: Proyección del precio

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis de la proyección de tiempo

El precio del producto para el año 2021 se estableció en \$ 0,45 ctv. Con base en la inflación promedio de los últimos 10 años obtenida del Banco Central del Ecuador, se estima que el precio para el año 2026 será de \$ 0,50, incrementándose en \$ 0,05 ctvs.

3.9. Comercialización

3.9.1. Canal de distribución

Para (Páramo & Ramírez, 2017), un canal de distribución es un “conjunto de participantes organizacionales que ejecutan todas las funciones necesarias para conseguir que un producto llegue al comprador final” (p.277). El canal de distribución es, por tanto, una estructura que define la empresa para llevar el producto al cliente de una manera eficiente.

El canal de distribución es de tipo corto, compuesto por: productor – tienda/Minimarkets (intermediario) – consumidor final.



Figura 19: Proceso productivo

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Ventajas

- Mayor cobertura directa con nuestros clientes
- Captación de clientes con rapidez
- Control en los precios ya que no hay mucho proceso va del productor al intermediario y finalmente al consumidor
- Inversión mínima y crecimiento del emprendimiento

Desventajas

- Volumen de compras adicionales no va directamente del productor
- Políticas ajenas al fabricante

3.9.2. Estrategias de distribución

La distribución es una actividad clave dentro de la logística comercial del negocio, debido a que consiste en llevar o trasladar los bienes o servicios hacia puntos de adquisición o consumo (**Díez de Castro, 2017**). La determinación correcta de estrategias, facilita la entrega del producto o servicio al cliente. En el caso del presente proyecto, se han establecido las siguientes estrategias:

- Asociarse con empresas que distribuyan otros tipos de bebidas (gaseosas, alcohol), para que se encarguen de la distribución del producto (inicialmente), a razón de una ganancia.
- Implementar canales digitales (como las redes sociales) para la recepción de pedidos.
- Utilizar las estadísticas de pedidos (cantidad y zonas/ubicaciones), para la producción y colocación del producto de manera permanente.

3.10. Matriz FODA

Tabla 26:Matriz FODA

| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|--|---|
| <p>F1. Producto de alta demanda, asociado al bienestar y salud.</p> <p>F2. Mano de obra disponible en la comunidad.</p> <p>F3. Caudal suficiente para la producción proyectada.</p> <p>F4. Materia prima de calidad</p> | <p>D1. Inexperiencia comercial con respecto a la competencia</p> <p>D2. Necesidad de una alta inversión inicial.</p> <p>D3. Inexistencia de contacto directo con el cliente.</p> <p>D4. Presencia de nuevas empresas en el mercado.</p> |
| OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
| <p>O1. En el cantón Ambato no existe un emprendimiento de este tipo.</p> <p>O2. Amplia utilización de medios digitales en el área comercial y de negocios del cantón Ambato.</p> <p>O3. Posibilidad de capitalización en entidades financieras públicas y privadas.</p> <p>O4. Profesionales de experiencia en el mercado local.</p> | <p>A1. Precios bajos en productos del mismo tipo, o sustitutos.</p> <p>A2. Inexistencia de barreras para el ingreso de nuevos competidores al mercado, ni apoyo / concesiones para emprendimientos locales.</p> <p>A3. El desequilibrio del ecosistema en el páramo puede afectar el caudal necesario para la producción.</p> <p>A4. Continuar con el confinamiento del covid</p> |

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Tabla 27: Matriz FODA

| Internos Externos | Fortalezas | Debilidades |
|--|--|--|
| | <p>F1. Producto de alta demanda, asociado al bienestar y salud.</p> <p>F2. Mano de obra disponible en la comunidad.</p> <p>F3. Caudal suficiente para la producción proyectada</p> <p>F4. Materia prima de calidad</p> | <p>D1. Inexperiencia comercial, respecto a la competencia.</p> <p>D2. Necesidad de una alta inversión inicial.</p> <p>D3. Inexistencia de contacto directo con el cliente</p> <p>D4. Presencia de nuevas empresas en el mercado.</p> |
| Oportunidades | Estrategias FO | Estrategias DO |
| <p>O1. En el cantón Ambato no existe un emprendimiento de este tipo.</p> <p>O2. Amplia utilización de medios digitales en el área comercial y de negocios del cantón Ambato.</p> <p>O3. Posibilidad de capitalización en entidades financieras públicas y privadas.</p> <p>O4. Profesionales de experiencia en el mercado local.</p> | <p>1. Solicitar un préstamo de capitalización, mediante la presentación del plan de negocios. (F3, O1)</p> <p>2. Promocionar la marca mediante el uso de redes sociales, priorizando sus beneficios en cuanto a la salud y bienestar. (F1, O2)</p> | <p>1. Contratar personal calificado (de la localidad), en las áreas técnica y administrativa, con amplia experiencia. (D1, O4)</p> <p>2. Analizar las tasas de interés y beneficios otorgados por las entidades financieras (especialmente del sector público) para créditos productivos. (D2, O3)</p> |
| Amenazas | Estrategias FA | Estrategias DA |
| <p>A1. Precios bajos en productos del mismo tipo, o sustitutos.</p> <p>A2. No existen barreras para el ingreso de nuevos competidores al mercado, ni apoyo / concesiones para emprendimientos locales.</p> | <p>1. Orientar la publicidad a la calidad del producto. (F1, A2)</p> | <p>1. Desarrollar un plan de marketing y posicionamiento de la nueva marca / producto. (D1, A2)</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>A3. El desequilibrio del ecosistema en el páramo puede afectar el caudal necesario para la producción.</p> <p>A4. Continuar con el confinamiento del covid 19</p> | <p>2. Buscar la firma de convenios para dotar del producto a empresas públicas y privadas. (F3, A1)</p> <p>3. Analizar la existencia de otras vertientes que puedan proveer la materia prima. Apoyar las iniciativas de conservación de los páramos. (F4, A3)</p> | <p>2. Buscar apoyo de la empresa pública/privada para tratar de abastecer el mercado en tiempos de confinamiento. (D4, A4)</p> |
|--|---|--|

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

4.1. Tamaño del Emprendimiento

Se refiere a la capacidad de producción de cada empresa ya sea un emprendimiento de pequeñas o grandes empresas se va a necesitar el estudio técnico de la misma, por ello para la embotelladora de agua “Agua Chimborazo” se considera los siguientes factores

4.1.1. Factores determinantes del tamaño

La ciudad de Ambato es una de las ciudades con mayor afluencia económica ya que estamos ubicados en la mitad del país, en la actualidad se puede observar que debido al sobre peso que existe en el país diversas personas han optado por cambiar su estilo de vida por lo que la demanda de agua embotellada está en aumento y por ello podemos determinar que el agua mineral será viable.

Demanda potencial insatisfecha

Para la realización del emprendimiento se toma en cuenta la demanda potencial insatisfecha se toma en cuenta la diferencia que existe entre la demanda y la oferta. Mediante el DPI se puede calcular y analizar el tamaño óptimo que tendrá el emprendimiento.

Financiamiento

Se pretende buscar alianzas y programas que ayude al emprendedor a llevar a cabo el proyecto, ya que en el país y en la ciudad encontramos distintas entidades públicas que puede ayudar. Otra de las opciones son las entidades financieras que también buscan proyectos sustentables y sostenibles para dar apoyo financiero a intereses bajos.

Mano de obra

La mano de obra es importante ya que se debe contar con profesionales encargados de revisar cada proceso minuciosamente ya que es un producto de consumo humano, buscar profesionales que estén dispuestos a trabajar en base a las políticas y normas de la empresa.

Se necesita personal para cada área de la empresa como son el nivel directivo, administrativo, operativo y de ventas.

Maquinaria y equipo

La materia y equipos que se utiliza para el embotellado de agua, son elementos básicos que serán de utilidad desde el almacenamiento del agua hasta ser embotellado y listo para el consumo de los futuros clientes. A través de las maquinarias y equipos se puede establecer la capacidad de producción.

4.1.2. Tamaño Óptimo

El tamaño óptimo del proyecto se basa en la capacidad de la producción que tenga la empresa, por lo que se calcula en referencia al DPI real y cubriendo el 10% para el año 2021

Tabla 28: Capacidad de producción de la empresa

| Año | DPI | Estimación (%) | DPI Real (litros) | Producción diaria (litros) |
|------|-----------|----------------|-------------------|----------------------------|
| 2021 | 3.023.402 | 10 | 302340 | 1.209 |
| 2022 | 3.070.567 | 10 | 307057 | 1.228 |
| 2023 | 3.118.468 | 10 | 311847 | 1.247 |
| 2024 | 3.167.116 | 10 | 316712 | 1.267 |
| 2025 | 3.216.523 | 10 | 321652 | 1.287 |
| 2026 | 3.266.701 | 10 | 326670 | 1.307 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

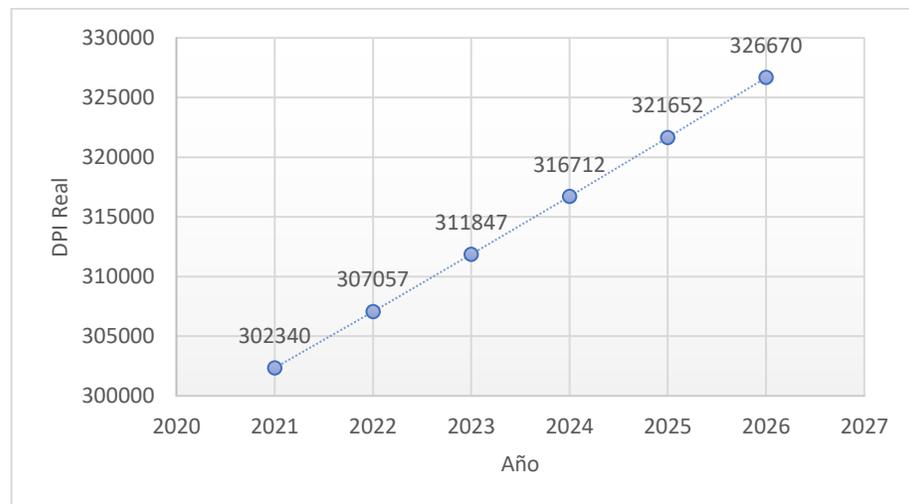


Figura 20: Tamaño óptimo

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Análisis:

Una vez realizado el cálculo de las DPI real que para el año 2021 es de 302340 se determina cuantas unidades se van a producir para la obtención diaria, se dividió la DPI

real por 250 días laborables de lunes a viernes sin tomar en cuenta los feriados y los fines de semana, se obtienen un valor diario de 1209 litros de agua. Lo que se estima que para el año 2026 la DPI real será de 326670 litros de agua.

4.2. Localización

4.2.1. Macro Localización

País: Ecuador

Zona: 3

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

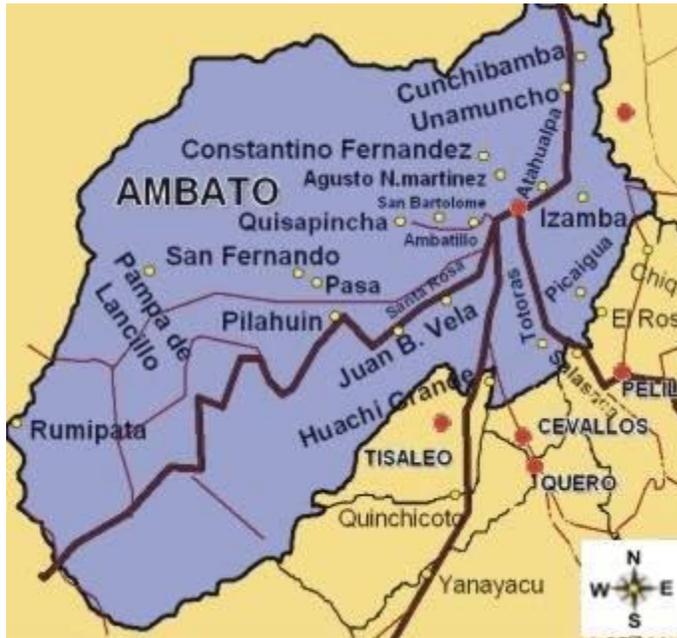


Figura 21: Macro localización

Fuente: Google Maps

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

4.2.2. Micro Localización

Cantón: Ambato

Parroquia: Pilahuin

Comunidad: La Esperanza

Sector: Rio Colorado – Las Cholas



Figura 22: Micro localización

Fuente: Google Maps

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

4.3. Ingeniería de Proyecto

4.3.1. Producto- Proceso

El agua de vertientes u poguios tiene un alto grado de pureza, pero debe ser pasado por varios filtros para garantizar al consumidor un producto de calidad.

Tabla 29: Descripción de actividades

| Actividad | Descripción | Tiempo |
|-----------------------------|---|------------------|
| Almacenamiento del agua | Para ello se pretende construir un tanque de captación para el agua. | Permanente |
| Transporte de materia prima | Una vez captado el agua será llevado a través de tuberías de plástico apto que cumplan con las normas de calidad | Permanente |
| Pasar Filtros | Antes de pasar a la plata de producción deberá ser pasado por filtros para evitar los residuos que puede contener el agua | Permanente |
| Purificado | Ya una vez que el agua haya pasado por los filtros ingresa a un tanque de acero inoxidable en donde será purificado para eliminar las bacterias que pueda tener | Permanente |
| Envasado | Luego pasa a la llenadora de agua Serán llenadas a presión y tapadas de la misma manera | De 2 a 3 minutos |
| Etiquetado | Luego pasará por la máquina de etiquetas que será colocado en cada envase. | De 2 a 3 minutos |
| Terminado | El proceso final es que el producto está listo para su venta | |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

4.4. Técnicas de Análisis de proceso de Producción

Según (**Baca Urbina, 2016**), manifiesta que el análisis de proceso de producción ayuda a la mejor distribución de la empresa aprovechando todos los espacios disponibles, lo cual permite optimizar a la plata y mejorar los tiempos y movimientos tanto de las maquinarias como del personal. Para representar el análisis se lo hará a través del método de diagramas de bloques.

4.5. Diagrama de Bloques

4.5.1. Embotellado de Agua Mineral sin gas

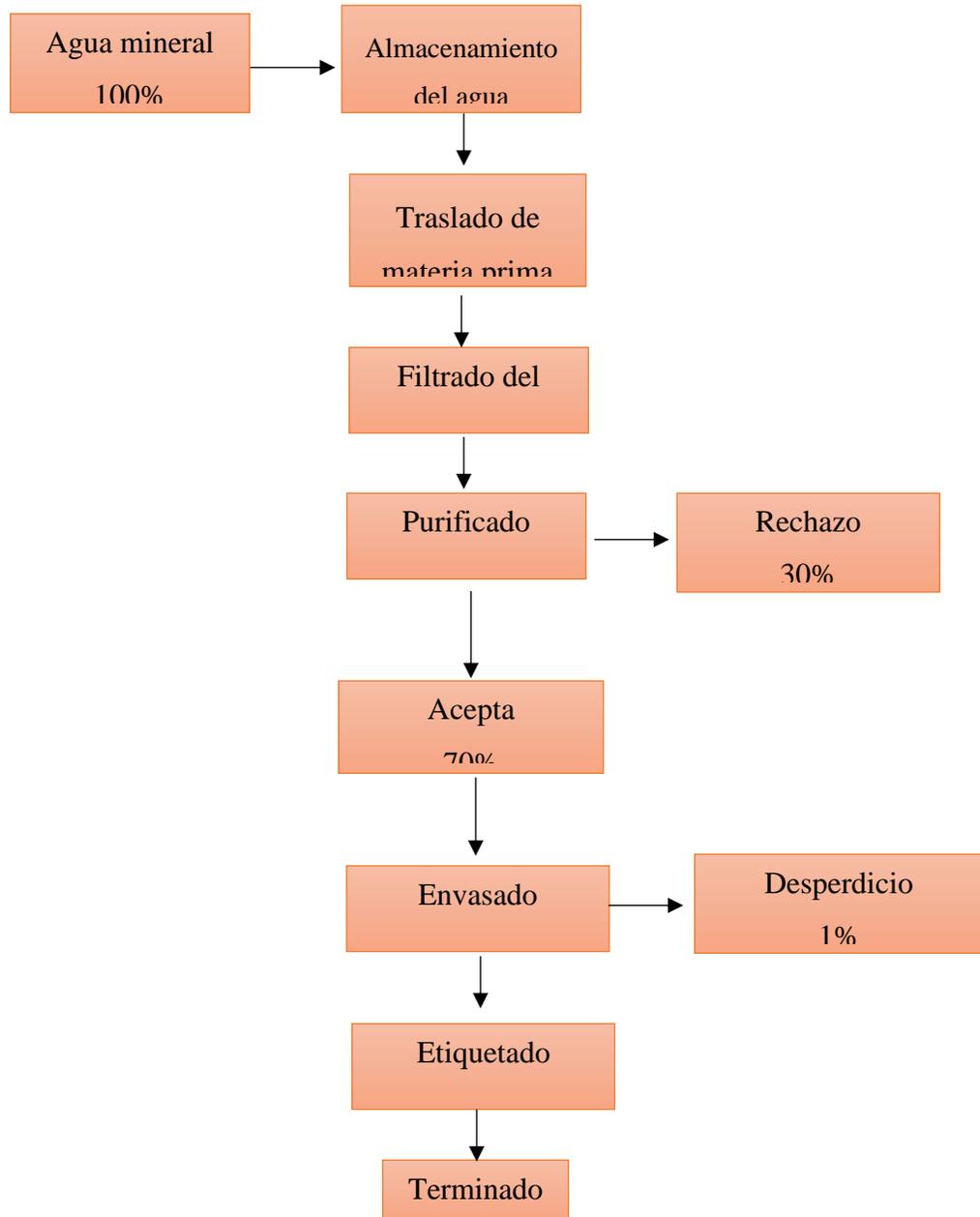


Figura 23: Proceso de embotellado

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

4.6. Diagrama de flujo de proceso

El diagrama de flujo de procesos es utilizado para la recopilación de información que cada una de ellas representa a través de una simbología. Se puede decir que en la actualidad realizar el diagrama de flujo ayuda a mejorar el método y los procesos que es utilizado en las empresas ya sean pequeñas o empresas grandes.

4.6.1. Balance de Materiales

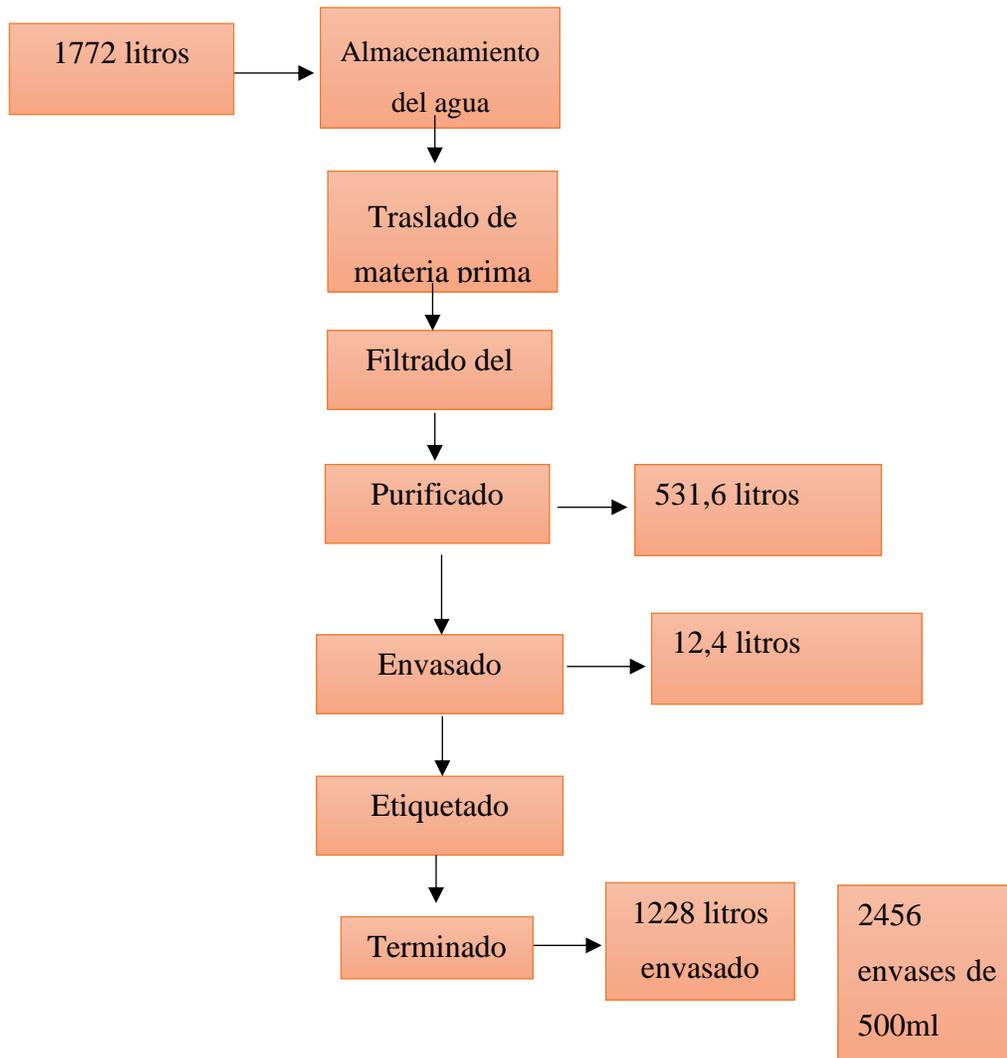


Figura 24: Materiales

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

4.6.2. Periodo operacional estimada de la planta

El periodo operacional estimada de la planta se ha determinado tomando en cuenta las proyecciones de la demanda y de la oferta del proyecto, tomando en cuenta los 5 años de vida útil que tiene los equipos y que por seguridad deben ser cambiados.

4.6.3. Capacidad de Producción

La capacidad de producción de una empresa es el abastecimiento que tendrá en el mercado cabe mencionar que un mercado no es cubierto en su totalidad, se puede establecer cuál es la capacidad máxima que la empresa puede producir, ya sea en bienes o servicios tratando de cumplir con el tiempo de la producción ya que no existe la perfección por diversos motivos se puede averiar una máquina, ausencia del personal, etc. (Osorio, 2017)

Para conocer la capacidad de producción para este proyecto se basa en la DPI real la misma que se obtiene luego de realizar la estimación de un porcentaje, este caso es el 10% estimado que representa el total de la producción en litros que tendrá la embotelladora “Agua Chimborazo”.

En la tabla que se presenta a continuación se puede observar la capacidad de producción que tendrá la embotelladora “Agua Chimborazo” haciendo alusión a la producción diaria, mensual y anual.

Tabla 30: Capacidad de producción de la empresa

| DPI Real | % Estimado | Producción diaria (litros) | Producción diaria (500ml) |
|-----------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 307057 | 10 | 1228 | 2456 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

4.6.4. Distribución de maquinarias y equipos

La distribución es el ordenamiento o la adecuación del espacio físico en donde se va trabajar ya sea prestando un servicio o la producción. Esta distribución comprende de la adecuación necesaria para cada proceso ya sea administrativo, operacional o de control que debe tener toda empresa (Izar Landeta, 2017).

La distribución de la maquinaria y equipos permite a la empresa el mejor funcionamiento. A continuación, representa en grafica un modelo de como estaría distribuido la planta embotelladora de agua Chimborazo previo a su construcción.

PLANTA EMBOTELLADORA DE AGUA “AGUA CHIMBORAZO”

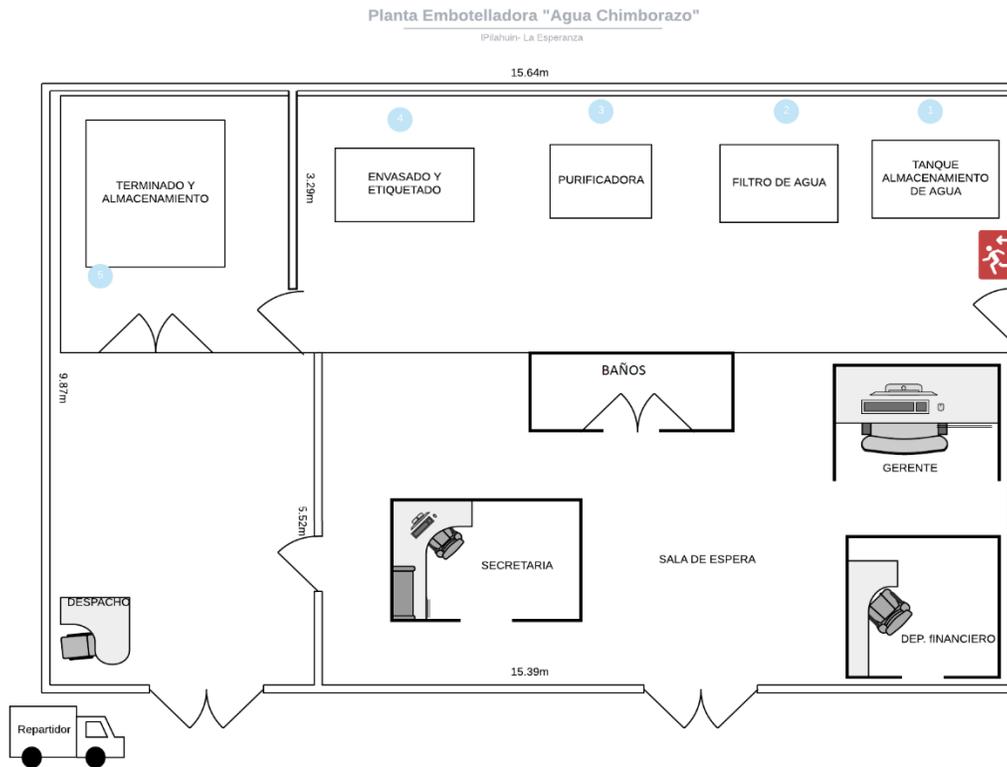


Figura 25: Esquema de la planta

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

CAPÍTULO V

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

5.1. Aspectos Generales

La planta embotelladora “Agua Chimborazo” productora de agua mineral sin gas natural extraída de las vertientes de la comunidad, está ubicada en el sector Rio colorado de la comunidad “La Esperanza” perteneciente a la parroquia Pilahuin de la ciudad de Ambato en la provincia de Tungurahua, el objetivo es ofrecer un producto natural que ayude a la salud de las personas, que el consumo sea por su calidad y naturalidad ya que no va ser pasado por procesos químicos que pueda afectar la salud.

Logotipo



Figura 26: Logo

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Eslogan

“Bebe lo natural”

Visión

AGUA CHIMBORAZO como empresa embotelladora de agua natural, se propone para el año 2026, implementar en distintas presentaciones y elaborar otro tipo de agua, que ayudara a la expansión del producto y de la marca.

Misión

Muestra misión como embotelladora de “AGUA CHIMBORAZO” es cuidar cada uno de los procesos de la producción, con maquinarias, equipos de calidad y personal previamente capacitado, para ofrecer a nuestros clientes un producto de calidad.

Valores

- **Compromiso**

Este valor es importante porque nos comprometemos todo el personal de la empresa a trabajar con la mejor disposición para asegurar la calidad del producto.

- **Respeto y Honestidad**

Ser respetuoso con los demás y honestos al momento de trabajar ya sea en la empresa o fuera de ella con nuestros clientes.

- **Puntualidad**

La puntualidad es parte de los valores de cada ser humano, llegar a tiempo al sitio de trabajo, entregar a tiempo cada proceso para el mejor desarrollo de la empresa

- **Responsabilidad**

Entregar a tiempo el trabajo que se haya designado

- **Trabajo en equipo**

Trabajar en equipo aportando ideas y soluciones ayudara a la empresa a mejorar cada día

- **Políticas**

Cumplir con todas las normativas legales

Establecer precios accesibles

Ofrecer un producto acorde a los estándares de calidad

5.2. Diseño Organizacional

El diseño organizacional es la distribución del personal de la plata en diferentes áreas según su conocimiento, se realiza este proceso para tener un orden en la empresa la misma que está distribuida acorde a las necesidades para brindar una buena comunicación y obtener mejores resultados. **(Rueda , Jimenez, & David, 2016).**

5.2.1. Nivel Jerárquico

5.2.1.1. Nivel Ejecutivo

El nivel ejecutivo es la cabeza principal de todos los niveles jerárquicos, es el que determina la estructura, los reglamentos y las políticas para el funcionamiento de la empresa, está encargado de planificar, organizar y dirigir para alcanzar las proyecciones de la planta “Agua Chimborazo”.

5.2.1.2. Nivel Auxiliar

En este nivel sirve como soporte para los diferentes niveles administrativos, ayudando en el registro de actividades, en información en recordatorios en sí, es la encargada de informar de las actividades o cronogramas establecidas.

5.2.1.3. Nivel administrativo

Este nivel coordina las actividades internas y externas de la empresa como por ejemplo esta al día en las obligaciones tributarias y fiscales de la empresa, en el are de ventas, producción con la finalidad de llegar a los objetivos esperados.

5.2.1.4. Nivel operativo

El nivel operativo es el responsable de la ejecución de las actividades que se van a realizar en la elaboración del producto, están encargados de verificar el proceso haciendo cumplir los estándares de calidad, de saneamiento y llegar al final del proceso con un producto de calidad que será expuesto a los consumidores.

| Niveles | Cargos |
|----------------------|---|
| Nivel Ejecutivo | Gerente General |
| Nivel Auxiliar | Secretaria |
| Nivel administrativo | Contador |
| Nivel operativo | Departamento de Producción Jefe de producción Operarios Vendedores |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

5.3. Estructura Organizativa

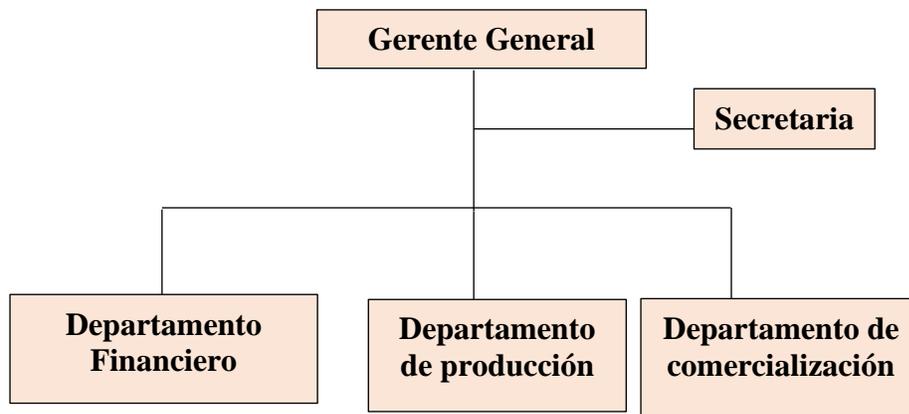


Figura 27: Estructura organizacional

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Tabla 31: Jerarquización de la empresa

| Identificación | | |
|---|--------------------|--|
| Simbología | | Detalle |
|  | Línea de Autoridad | Elaborado por: Mayra Yanchaliquin |
|  | Auxiliar | Fecha de elaboración: 13/01/2022 |
|  | Nivel Operativo | Aprobado por: Ing. Juan Ramos |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

5.4. Estructura Funcional

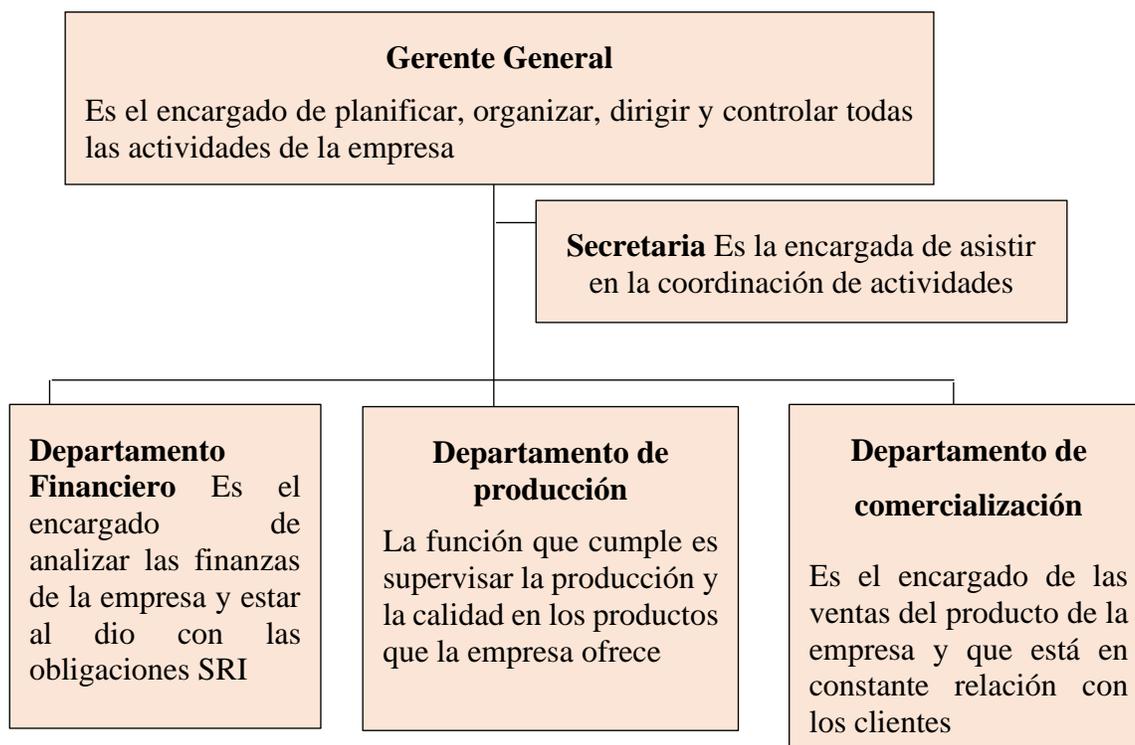
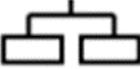


Figura 28: Estructura funcional

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Tabla 32: Simbología de la jerarquía

| Identificación | | |
|---|--------------------|--|
| Simbología | | Detalle |
|  | Línea de Autoridad | Elaborado por: Mayra Yanchaliquin |
|  | Auxiliar | Fecha de elaboración: 13/01/2022 |
|  | Nivel Operativo | Aprobado por: Ing. Juan Ramos |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

5.5. Manual de Funciones

Tabla 33: Manual de funciones

| | | |
|--|---|---|
|  | AGUA CHIMBORAZO | |
| | MANUAL DE FUNCIONES | Fecha: |
| | | Página :1 |
| Descripción del puesto | | |
| Gerente | | |
| <p>Identificación del puesto</p> <p>Nombre: Gerente General</p> <p>Ubicación: Nivel Directivo</p> <p>Funciones Generales</p> <p>Esta encargada de planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos de la empresa en cada una de las áreas con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos</p> <p>Funciones Especificas</p> <p>Ser generador de estrategias</p> <p>Asistir a eventos, reuniones y exposiciones de productos</p> <p>Cumplir y hacer cumplir las normas y políticas de la empresa</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Apto a trabajar</p> <p>Supervisar todas las áreas</p> <p>Estar en constante contacto con las demás áreas de la empresa</p> <p>Especificaciones del puesto</p> <p>Conocimiento: Tiene que conocer el área administrativa, los procesos, la operación y los canales de comercialización</p> <p>Experiencia: Mínima de 3 años en cargos similares</p> <p>Personalidad: Habilidad en los negocios, ser estratégico, innovador y visionario.</p> | | |
| Elaboro por: Mayra Yanchaliquin | Revisado por: Ing. Juan Ramos | Autorizo por: Agua Chimborazo |

| | | |
|---|---|---|
|  AGUA CHIMBORAZO <small>BEBE LO NATURAL</small> | AGUA CHIMBORAZO | |
| | MANUAL DE FUNCIONES | Fecha: Página :2 |
| Descripción del puesto | | |
| Secretaria | | |
| Identificación del puesto | | |
| Nombre: Secretaria | | |
| Ubicación: Nivel Auxiliar | | |
| Funciones Generales | | |
| Servir como soporte para los diferentes niveles administrativos, ayudando en el registro de actividades, en información en recordatorios en sí, es la encargada de informar de las actividades o cronogramas establecidas | | |
| Funciones Especificas | | |
| Facilidad de captación de información | | |
| Tomar notas y apuntes de las juntas, eventos o indicaciones de su superior | | |
| Redactar oficios con facilidad | | |
| Recibir la documentación que llega a la empresa | | |
| Responsabilidad | | |
| Trabajar bajo presión en caso de ser necesario | | |
| Puntualidad al momento de entregar un oficio o apuntes que su superior lo haya pedido | | |
| Especificaciones del puesto | | |
| Conocimiento: Conocimiento básico de Excel y Word, manejo de formatos | | |
| Experiencia: Mínima de 3 años en cargos similares | | |
| Personalidad: Facilidad para comunicarse con los demás, mostrar siempre seguridad en su función. | | |
| Elaboro por: Mayra Yanchaliquin | Revisado por: Ing. Juan Ramos | Autorizo por: Agua Chimborazo |

| | | |
|--|---|---|
|  | AGUA CHIMBORAZO | |
| | MANUAL DE FUNCIONES | Fecha: |
| | | Página :3 |
| Descripción del puesto | | |
| Financiero | | |
| Identificación del puesto | | |
| Nombre: Jefe Financiero | | |
| Ubicación: Nivel Ejecutivo | | |
| Ambiente de operación: Administrativo | | |
| Funciones Generales | | |
| Esta encargada de todas las actividades contables, financieras de la empresa, de los gastos y costos que la empresa tiene ya sea en el área de producción, administrativa. | | |
| Funciones Especificas | | |
| Debe tener el control de los presupuestos | | |
| Estimar los costos y ganancias de las operaciones | | |
| Implementar estrategias para reducir los gastos | | |
| Responsabilidad | | |
| Estar al día con entidades financieras | | |
| Llevar un control financiero de la empresa | | |
| Llevar un control minucioso con el Servicio de Rentas Internas | | |
| Especificaciones del puesto | | |
| Conocimiento: Titulo de tercer nivel, conocer los estatutos del SRI | | |
| Experiencia: Mínima de 2 años en cargos similares | | |
| Personalidad: Responsabilidad, Honestidad, Puntualidad y sigilosa con la información de la empresa | | |
| Elaboro por: Mayra Yanchaliquin | Revisado por: Ing. Juan Ramos | Autorizo por: Agua Chimborazo |

| | | |
|--|---|---|
|  | AGUA CHIMBORAZO | |
| | MANUAL DE FUNCIONES | Fecha: |
| | | Página :4 |
| Descripción del puesto | | |
| <p>Identificación del puesto</p> <p>Nombre: Jefe de Producción</p> <p>Ubicación: Nivel Ejecutivo</p> <p>Ambiente de Operación: Operativo</p> <p>Funciones Generales</p> <p>Es encargado de llevar todo el proceso de producción de la empresa, revisando los estándares de calidad que se va a ofrecer al consumidor final.</p> <p>Funciones Especificas</p> <p>Controlar la producción minuciosamente</p> <p>Supervisar al personal que esta designado para cada proceso</p> <p>Vigilar que el área de producción este en perfectas condiciones</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Mejoramiento continuo</p> <p>Utilizar el material adecuado para el proceso de producción</p> <p>Revisar los materiales que no tengan defectos de fabricación</p> <p>Especificaciones del puesto</p> <p>Conocimiento: Manejo de procesos de producción, calidad, tener la visión de dirigir a los colaboradores</p> <p>Experiencia: Mínima de 2 años en cargos similares</p> <p>Personalidad: Responsable, eficiencia, dirección, limpieza, buena comunicación, sigiloso con el proceso de producción de la empresa.</p> | | |
| Elaboro por: Mayra Yanchaliquin | Revisado por: Ing. Juan Ramos | Autorizo por: Agua Chimborazo |

| | | |
|--|---|---|
|  | AGUA CHIMBORAZO | |
| | MANUAL DE FUNCIONES | Fecha: |
| | | Página :5 |
| Descripción del puesto | | |
| Comercialización | | |
| Identificación del puesto | | |
| Nombre: Jefe de Comercialización | | |
| Ubicación: Nivel Ejecutivo | | |
| Ambiente de Operación: Administrativo | | |
| Funciones Generales | | |
| Es encargado de desarrollar estrategias para la comercialización y venta del producto, alcanzar los objetivos propuestos | | |
| Funciones Especificas | | |
| Realizar estudios de mercado | | |
| Contar con reportes de ventas | | |
| Búsqueda de clientes potenciales | | |
| Estrategias de ventas | | |
| Responsabilidad | | |
| Estas en contacto con los clientes potenciales que haya adquirido el producto | | |
| Potencializar las ventas | | |
| Especificaciones del puesto | | |
| Conocimiento: Are de marketing, ventas, atención al cliente, manejo de redes sociales, páginas web | | |
| Experiencia: Mínima de 1 años en cargos similares o afines | | |
| Personalidad: Interactivo, facilidad de palabras, analítico, convencedor al momento de ofrecer el producto al cliente | | |
| Elaboro por: Mayra Yanchaliquin | Revisado por: Ing. Juan Ramos | Autorizo por: Agua Chimborazo |

CAPÍTULO VI

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero es la recopilación de información de la empresa con la finalidad de verificar o ver si la empresa será rentable en la actualidad y en los próximos 5 años que dura como proyección de una empresa o emprendimiento, también nos permite conocer la capacidad de endeudamiento o el capital que se necesita para la creación de la misma. **(Laiton & Lopez, 2018)**

6.1. Inversiones en Activos fijos tangibles

Se considera como inversión a todos los activos fijos tangibles que una empresa necesita para el inicio de su actividad comercial, teniendo en cuenta la duración y la depreciación que con el largo de los años tendrán las maquinarias y equipos de la empresa. **(Couto Perez & Perez de Armas , 2019)**

6.1.1. Maquinaria y Equipo

Tabla 34: Maquinaria y Equipo

| Descripción | Cantidad | Precio unitario (\$) | Precio total (\$) |
|--|----------|----------------------|-------------------|
| Tanque de captación de 2metros cúbicos | 1 | 200 | 200 |
| Tanque desarenador | 2 | 250 | 500 |
| Tubo PVC | 100 | 4,5 | 450 |
| Bomba de 500 caballos de fuerza | 1 | 1200 | 1200 |
| Filtro multimedia | 1 | 2300 | 2300 |
| Tanque de almacenamiento de agua 1150 litros | 2 | 480 | 960 |
| Purificador | 1 | 1250 | 1250 |
| Desinfectante de botellas | 1 | 800 | 1200 |
| Envasadora de producto desechables | 1 | 3500 | 3500 |
| Etiquetadora | 1 | 1200 | 1200 |
| Total | | | 12760 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.1.2. Equipo de Computo

Tabla 35: Equipo de computo

| Descripción | Cantidad | Precio unitario (%) | Precio total (%) |
|-----------------|----------|---------------------|------------------|
| Laptop Hp | 1 | 750 | 750 |
| Impresora Epson | 1 | 200 | 200 |
| Total | | 1050 | 950 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.1.3. Muebles y Enseres

Tabla 36: Muebles y Enseres

| Descripción | Cantidad | Precio unitario (%) | Precio total (%) |
|-----------------|----------|---------------------|------------------|
| Escritorios | 2 | 120 | 240 |
| Silla giratoria | 2 | 70 | 140 |
| Archivadores | 2 | 80 | 160 |
| Total | | | 540 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.1.4. Vehículo

Tabla 37: Vehículo

| Descripción | Cantidad | Precio unitario (\$) | Precio total (\$) |
|----------------------|----------|----------------------|-------------------|
| Camión NHR Chevrolet | 1 | 17500 | 17500 |
| Total | | | 17500 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.1.5. Infraestructura y Adecuaciones

Tabla 38: Infraestructura y Adecuaciones

| Descripción | Cantidad | Precio unitario (%) | Precio total (%) |
|--------------------------------|----------|---------------------|------------------|
| Infraestructura y adecuaciones | 1 | 6000 | 6000 |
| Total | | | 6000 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.1.6. Total, Activos Fijos Tangibles

Tabla 39: Total, Activos Fijos o Tangibles

| Cuenta | Valor (\$) |
|---|--------------|
| Maquinaria y equipo | 12760 |
| Equipo de computo | 950 |
| Muebles y enseres | 540 |
| Vehículo | 17500 |
| Infraestructura y adecuaciones | 6000 |
| Total, Activos Fijos o Tangibles | 37750 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

La embotelladora “Agua Chimborazo” para su creación necesita una inversión de \$37750, para la adquisición de activos fijos tales como: maquinaria, equipo, muebles y enseres, etc.

6.2. Inversiones en activos Intangibles

Los activos fijos intangibles son aquellos que no se pueden ni ver ni tocar pero que son necesarios para el funcionamiento de la empresa estos se pueden considerar como permisos, patentes, publicidad, etc. que tiene la finalidad de ser retribuido con el paso del tiempo y con el funcionamiento de la empresa (Suárez, Nazco, & Surduy, 2018).

Tabla 40: Activos fijos intangibles

| Activos fijos intangibles | Valor (\$) |
|----------------------------------|-------------------|
| Patente | 50,00 |
| Permiso de Funcionamiento | 200,00 |
| Publicidad y Promoción | 800,00 |
| Total | 1050 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

La inversión en activos intangibles para la empresa “Agua Chimborazo” es de \$1050 dólares, valor que cubre el permiso de funcionamiento, publicidad y patentes.

6.3. Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo

6.3.1. Activo Corriente

Los activos corrientes son cuentas con las que una empresa debe contar para iniciar su negocio económico estos pueden ser caja, bancos, inventarios con la que toda empresa debe contar en base a ellos se puede determinar la capacidad de pago que tiene la misma (Sáenz & Sáenz , 2019).

6.3.1.1. Caja- Bancos

La empresa dispone en caja con un valor de \$3000 para los gastos imprevistos que incurra.

6.3.1.2. Inventarios

Tabla 41: Inventario

| Descripción | Consumo Anual | Valor Unitario (\$) | Valor Total (\$) |
|--------------|---------------|---------------------|------------------|
| Agua | 307057 | 0,005 | 1535,28 |
| Total | | | 1535,28 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

$$Lote\ Economico = \sqrt{\frac{2 * F * u}{C * P}}$$

| | | |
|------|--|---------|
| LE = | Lote Económico | |
| 2= | Constante | 2 |
| F= | Transporte y Estibaje | 5 |
| u= | Consumo anual en unidades de materia prima | 307.057 |
| C= | Tasa de interés Vigente | 5% |
| P= | Precio Unitario | 0,005 |

$$Lote\ Economico = \sqrt{\frac{2 * 5 * 307057}{0,05 * 0,005}}$$

$$Lote\ Economico = \sqrt{\frac{3070567}{0,00025}}$$

$$Lote\ Economico = \mathbf{110825,40}$$

Inventario = Lote Económico * Precio Unitario

Inventario = 110825,40 * 0,005

Inventario = \$554,13

6.3.1.3. Cuentas por Cobrar

$$\text{Cuentas x Cobrar} = \frac{\text{Ventas}}{360} * \text{Periodo Promedio de recuperación}$$

$$\text{Cuentas x Cobrar} = \frac{281739,91}{360} * 15$$

$$\text{Cuentas x Cobrar} = \$11739,16$$

Tabla 42: Total, inversiones en Activos Circulantes

| Cuenta | Valor (\$) |
|--------------------|-----------------|
| Caja- Bancos | 3000 |
| Inventario | 554,13 |
| Cuentas por Cobrar | 11739,16 |
| Total | 15293,29 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.3.2. Pasivo Corriente

El pasivo corriente, también se lo puede llamar pasivo circulante o pasivo a corto plazo, como su nombre mismo lo indica son adecuaciones que tienen la duración de un año o menor a un año. (Morales Oñate , 2019)

Donde:

TC: Tasa Circulante 2,5

AC: Activo Circulante

$$PC = \frac{AC}{TC}$$

$$PC = \frac{15293,29}{2,5}$$

$$PC = \$ 6117,32$$

6.3.3. Capital de Trabajo

Según (Barona , Rivera, & Garizado, 2017), el Capital de trabajo se lo determina a través de los activos circulantes y menos los pasivos circulantes, esto ayuda a determinar la capacidad de un emprendimiento.

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}$$

Tabla 43: Capital de Trabajo

| Activo Circulante | Pasivo Circulante | Capital de trabajo |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| 15293,29 | 6117,32 | 9175,97 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.4. Resumen de las Inversiones

Inversión Inicial

$$= \text{Activo Tangibles} + \text{Activo Intangibles} + \text{Capital de Trabajo}$$

Tabla 44: Inversión inicial

| Detalle | Total (\$) |
|----------------------------------|-----------------|
| Inversión en activos tangibles | 37750 |
| Inversión en activos intangibles | 1050 |
| Capital de trabajo | 9175,97 |
| Total | 47975,97 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Para iniciar las actividades de la planta embotelladora de agua se requiere una inversión de \$47975,97, este valor se lo obtuvo al sumar los activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo

6.5. Financiamiento

El financiamiento es la determinación del capital propio con el que cuenta cada socio o persona para iniciar un negocio en caso de ser necesario también se requiere del financiamiento de las entidades financieras para la creación de la misma. **(Chagerben Salinas, 2017)**

Tabla 45: Financiamiento

| Financiamiento | Monto (\$) | Aportación (%) |
|------------------------|-------------------|-----------------------|
| Capital propio | 22975,97 | 47,89 |
| Institución Financiera | 25000 | 52,11 |
| Total | 47975,97 | 100 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

La embotelladora “Agua Chimborazo” considera buscar un financiamiento de \$25000 correspondiente al 52,11% de inversión, se consideraría aportar un capital propio de \$22975,97 equivalente al 47,89% de la inversión

6.6. Plan de Inversiones

Tabla 46:Plan de inversión

| Detalle | Total (\$) | Porcentaje (%) |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Activo Fijo Tangible | 37750 | 78,69 |
| Activo Fijo Intangible | 1.050 | 2,19 |
| Capital de trabajo | 9175,97 | 19,13 |
| Total, inversión | 47975,97 | 100 |
| Capital propio | 22975,97 | 47,89 |
| Institución Financiera | 25000 | 52,11 |
| Total, financiamiento | 47975,97 | 100 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7. Presupuesto de Gastos e Ingresos

Los gastos de la empresa se lo determinan a través de la materia prima, herramientas, insumos, entre otros, que cada empresa cree necesario invertirlo para producir o brindar un servicio optimo y de calidad. **(Hidalgo & Rodríguez , 2021)**

6.7.1. Costos de producción

El costo de producción son los gastos que se necesita para la creación de la empresa y por ende para el mantenimiento del proyecto se detalla el precio unitario de cada material que va ser utilizado para la fabricación del producto envase a la demanda que requiere y poder fijar los precios del producto o servicio. **(Arias & Vallejo , 2020)**

6.7.1.1. Materia prima

Tabla 47: Materia Prima

| Descripción | Cantidad Anual | Precio Unitario (\$) | Valor Total (\$) |
|--------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Agua | 307057 | 0,005 | 1535,28 |
| Total | | | 1535,28 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.1.2. Insumos

Tabla 48: Insumos

| Descripción | Cantidad Anual | Precio Unitario (\$) | Valor Total (\$) |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Botellas plásticas 500ml | 614113 | 0,06 | 36846,81 |
| Etiquetas | 614113 | 0,03 | 18423,40 |
| Plástico para empaque | 102333 | 0,05 | 5116,67 |
| Total | | | 60386,88 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Tabla 49: Materiales Indirectos de Fabricación

| Descripción | Cantidad Anual | Precio Unitario (\$) | Valor Total (\$) |
|--------------|----------------|----------------------|------------------|
| Overol | 4 | 25,00 | 100,00 |
| Botas caucho | 4 | 6,00 | 24,00 |
| Total | | | 124,00 |

Fuente: Investigación Propia**Elaborado por:** Mayra Yanchaliquin**6.7.1.3. Cargo de depreciación y amortización****Tabla 50:** Depreciación y Amortización

| Detalle | Valor (\$) | Depreciación | Valor Depreciado (\$) |
|--------------------------------|------------|--------------|-------------------------|
| Maquinaria y equipo | 12760 | 5 | 2552 |
| Equipo Computo | 950 | 5 | 135,71 |
| Muebles y Enseres | 540 | 5 | 77,14 |
| Vehículo | 17.500 | 5 | 2500 |
| Infraestructura y Adecuaciones | 6.000 | 5 | 857,15 |
| Total, Depreciación | | | 8226,5 |
| Detalle | Valor (\$) | Vida Útil | Valor Amortización (\$) |
| Patente | 50 | 5 | 10 |
| Permiso de funcionamiento | 200 | 5 | 40 |
| Publicidad y Promoción | 800 | 5 | 160 |
| Total, Amortización | | | 210 |

Fuente: Investigación Propia**Elaborado por:** Mayra Yanchaliquin

6.7.1.4. Mano de obra directa

Tabla 51: Mano de Obra Directa

| Descripción | Valor Mensual (\$) | Valor Anual (\$) |
|--------------|-----------------------|---------------------|
| Operario 1 | 425 | 5100 |
| Operario 2 | 425 | 5100 |
| Total | | 10200 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.1.5. Mano de obra indirecta

Tabla 52: Mano de Obra Indirecta

| Descripción | Valor Mensual (\$) | Valor Anual (\$) |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Jefe de Producción | 650 | 7800 |
| Total | | 7800 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.1.6. Mantenimiento maquinaria y equipo

Tabla 53: Mantenimiento de Maquinaria y Equipo

| Descripción | Consumo Anual | Valor Unitario (\$) | Valor Total (\$) |
|-----------------------|---------------|------------------------|---------------------|
| Embotelladora de agua | 2 | 200 | 400 |
| Total | | | 400 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.1.7. Servicios Básicos

Tabla 54: Servicios Básicos

| Detalle | Unidad de Medida | Valor Mensual (\$) | Valor Anual (\$) |
|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Energía Eléctrica | Voltaje 220 | 60 | 720 |
| Agua Potable | m3 | 4 | 48 |
| Total | | | 768 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.1.8. Total, Costo de Producción

Tabla 55: Costo de Producción

| Descripción | Consumo Anual (\$) |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Materia Prima | 1535,28 |
| Insumos | 60386,88 |
| Materiales indirectos de fabricación | 124,00 |
| Cargo de Depreciación | 6122,00 |
| Cargo de Amortización | 210,00 |
| Mano de Obra Directa | 10200,00 |
| Mano de Obra Indirecta | 780,00 |
| Mantenimiento de Maquinaria y Equipo | 400,00 |
| Servicios Básicos | 768,00 |
| Total | 87546,16 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.2. Costos Administrativos

Los costos administrativos son todos aquellos que se necesita para el área administrativa de la empresa, los implementos básicos para el buen funcionamiento en la oficina, en el área de limpieza, los servicios básicos, los sueldos y salarios del personal o colaboradores con los que la empresa cree necesario contar. **(Reveles López, 2019)**

6.7.2.1. Suministro de oficina

Tabla 56: Suministros de oficina

| Descripción | Consumo | Valor Unitario (\$) | Valor Total (\$) |
|-----------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Resmas de papel | 3 | 3,5 | 10,5 |
| Esferos | 10 | 0,3 | 3 |
| Carpetas archivadoras | 5 | 3 | 15 |
| Perforadoras | 2 | 3,5 | 7 |
| Grapas | 2 | 3 | 6 |
| Total | | | 41,5 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.2.2. Suministros de Limpieza

Tabla 57: Suministros de Limpieza

| Descripción | Consumo Anual | Valor unitario (\$) | Valor total (\$) |
|-------------------------|---------------|---------------------|------------------|
| Escobas | 2 | 1,00 | 2 |
| Papel higiénico x12 | 5 | 3,00 | 15 |
| Fundas de basura | 15 | 0,80 | 12 |
| Jabón líquido 1lt | 8 | 2,00 | 16 |
| Gel antibacterial galón | 8 | 10,00 | 80 |
| Desinfectante | 8 | 2,50 | 20 |
| Alcohol galón | 10 | 5,00 | 50 |
| Cloro 1 lt | 3 | 1,50 | 4,5 |
| Trapeador | 3 | 1,00 | 3 |
| Total | | | 202,5 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.2.3. Sueldos y salarios

Tabla 58: Sueldos y Salarios

| Descripción | Valor Mensual (\$) | Valor Anual (\$) |
|-----------------|--------------------|------------------|
| Gerente | 900 | 10800 |
| Jefe financiero | 650 | 7800 |
| Secretaria | 425 | 5100 |
| Total | | 18000 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.2.4. Servicio Básicos

Tabla 59: Servicios Básicos

| Detalle | Unidad de Medida | Valor Mensual (\$) | Valor Anual (\$) |
|-------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Energía Eléctrica | kw/h 110 | 20 | 420 |
| Internet | Ilimitado | 25 | 300 |
| Total | | | 540 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.2.5. Total, Costos Administrativos

Tabla 60: Costos Administrativos

| Descripción | Valor Anual (\$) |
|-------------------------|-----------------------------|
| Suministros de oficina | 41,50 |
| Suministros de limpieza | 202,50 |
| Sueldos y salarios | 23700 |
| Servicios básicos | 540 |
| Total | 24484 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.3. Costos de venta

Según (Magallón , 2015), menciona que los Costos de ventas se determina en base a lo que va ser designado para la venta todo lo que se requiere para vender el producto

puede ser el sueldo y salario de los agentes vendedores, el mantenimiento del vehículo ya que en ello transporta y reparte la producción que va ser dispuesta a la venta.

Tabla 61: Costo de Venta

| Descripción | Consumo Anual | Valor Unitario (\$) | Valor Total (\$) |
|----------------------------|---------------|---------------------|------------------|
| Sueldo Vendedor | 1 | 425 | 5100 |
| Mantenimiento del Vehículo | 2 | 600 | 1.200 |
| Combustible (Diesel) | 2500 galones | 1,90 | 4750 |
| Total | | | 11050 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.4. Costos Financieros

Los costos financieros son los préstamos bancarios que la empresa necesita para la creación de empresa en muchas de las ocasiones para emprender o realizar un servicio no cuentan con el capital necesario para la misma por ello se recurre a los bancos a pedir financiamiento o préstamo bancario que ayuda de una u otra manera a la creación y desarrollo de la empresa. **(Roa & Carvallo, 2018)**

Tabla 62: Costos financieros

| Descripción | Préstamo | Interés | Año |
|----------------------------|----------|---------|---------|
| Financiamiento Ban Ecuador | 25000 | 10,21% | 2552,50 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.5. Costo Total del Proyecto

Tabla 63: Costo total del proyecto

| Descripción | Valor total (\$) |
|----------------------|-----------------------------|
| Costo de Producción | 87546,16 |
| Costo Administrativo | 24484 |
| Costo de Ventas | 11050 |
| Costo Financiero | 2552,50 |
| Total | 125632,66 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.6. Situación Financiera Actual

Para determinar el estado de situación financiera actual se representa a través del balance General en donde se puede observar el activo, pasivo y patrimonio con el que la empresa debe contar al momento de ejercer una actividad.

Embotelladora "Agua Chimborazo"

| | | | | |
|-------------------------|------------------|------------------|-------------------------|------------------|
| Activo | | | PASIVO | |
| | | | PASIVO | |
| Activo Corriente | | 15.293,29 | CORRIENTE | |
| Caja-Bancos | 3.000,00 | | Pasivo Corriente | 6.117,32 |
| | | | Pasivo | no |
| Inventario | 554,13 | | Corriente | |
| Cuentas por cobrar | 11.739,16 | | | |
| ACTIVO | NO | | | |
| CORRIENTE | | 32468,00 | Préstamo Bancario | 25.000,00 |
| Activos Fijos Tangibles | 31.628,00 | | Total, Pasivos | 31.117,32 |
| Maquinaria y equipo | 12.760,00 | | | |
| equipo de computo | 950,00 | | | |
| Muebles y enseres | 540,00 | | | |
| Vehículo | 17.500,00 | | | |
| Infraestructura | y | | | |
| adecuaciones | 6.000,00 | | | |
| (-) Depreciación | 6.122,00 | | | |
| ACTIVOS | FIJOS | | | |
| intangibles | 840,00 | | Patrimonio | 16.643,97 |

| | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| Patente | 50,00 | Capital | 16.643,97 |
| Permiso de funcionamiento | 200,00 | | |
| Publicidad y Promoción | 800,00 | | |
| (-) Amortización | 210,00 | | |
| TOTAL, ACTIVOS | 47.761,29 | Total, Pasivo + patrimonio | 47.761,29 |
| | <u> </u> | | <u> </u> |
| | <hr/> | | <hr/> |
| | Gerente General | | Contador |

Figura 29: Situación financiera actual

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.7. Situación Financiera Proyectada

La situación financiera proyectada se lo realiza en base al Balance General proyectando a 5 años, con una inflación del 1,95% según el Banco central del Ecuador

| Embotelladora “Agua Chimborazo” | | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Situación Financiera | | | | | |
| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Activo | | | | | |
| Activo Corriente | 15.293,29 | 15.591,51 | 15.895,54 | 16.205,51 | 16.521,51 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Caja-Bancos | 3.000 | 3.058,50 | 3.118,14 | 3.178,94 | 3.240,93 |
| Inventario | 554,13 | 564,93 | 575,95 | 587,18 | 598,63 |
| Cuentas por cobrar | 11.739,16 | 11.968,08 | 12.201,45 | 12.439,38 | 12.681,95 |
| Tangible | 31.628,00 | 32.244,75 | 32.873,52 | 33.514,55 | 34.168,09 |
| Maquinaria y equipo | 12.760,00 | 13.008,82 | 13.262,49 | 13.521,11 | 13.784,77 |
| Equipo de computo | 950,00 | 968,53 | 987,41 | 1.006,67 | 1.026,30 |
| Muebles y enseres | 540,00 | 550,53 | 561,27 | 572,21 | 583,37 |
| Vehículo | 17.500,00 | 17.841,25 | 18.189,15 | 18.543,84 | 18.905,45 |
| Infraestructura y adecuaciones | 6.000,00 | 6.117,00 | 6.236,28 | 6.357,89 | 6.481,87 |
| (-) Depreciación | 6.122,00 | 6.241,38 | 6.363,09 | 6.487,17 | 6.613,67 |
| Intangibles | 840,00 | 856,38 | 873,08 | 890,10 | 907,46 |
| Patente | 50,00 | 50,98 | 51,97 | 52,98 | 54,02 |
| Permiso de funcionamiento | 200,00 | 203,90 | 207,88 | 211,93 | 216,06 |
| Publicidad y Promoción | 800,00 | 815,60 | 831,50 | 847,72 | 864,25 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| (-) Amortización | 210,00 | 210,00 | 214,10 | 218,27 | 222,53 |
| Total, Activo | 47.761,29 | 48.692,64 | 49.642,14 | 50.610,16 | 51.597,06 |
| Pasivo | | | | | |
| Circulante | 6.117,32 | 6.236,60 | 6.358,22 | 6.482,20 | 6.608,61 |
| Pasivo Circulante | 6.117,32 | 6.236,60 | 6.358,22 | 6.482,20 | 6.608,61 |
| Largo Plazo | 25.000,00 | 25.487,50 | 25.984,51 | 26.491,20 | 27.007,78 |
| Préstamo Bancario | 25.000,00 | 25.487,50 | 25.984,51 | 26.491,20 | 27.007,78 |
| Total, Pasivo | 31.117,32 | 31.724,10 | 32.342,72 | 32.973,41 | 33.616,39 |
| Patrimonio | | | | | |
| Capital | 16.643,97 | 16.968,53 | 17.299,41 | 17.636,75 | 17.980,67 |
| Total, Patrimonio | 16.643,97 | 16.968,53 | 17.299,41 | 17.636,75 | 17.980,67 |
| Total, Pasivo + Patrimonio | 47.761,29 | 48.692,63 | 49.642,14 | 50.610,16 | 51.597,06 |

Gerente General

Contador

Figura 30: Situación financiera proyectada

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.8. Presupuesto de ingresos

El presupuesto de ingreso es la cantidad que se requiere para la producción del producto envase ala DPI real Anual del primer año, por el precio que se ha considera vender el producto según la proyección del primer año, una vez realizado el procedimiento podemos determinar los ingresos brutos anuales.

Tabla 64: Presupuesto de ingresos

| Año | DPI Real Anual Litros | Anual 500ml | Precio | Ingresos Brutos |
|-------------|----------------------------------|------------------------|---------------|------------------------|
| 2021 | 302340 | 604680 | 0,45 | 272.106,21 |
| 2022 | 307057 | 614113 | 0,46 | 281.739,91 |
| 2023 | 311847 | 623694 | 0,47 | 291.714,69 |
| 2024 | 316712 | 633423 | 0,48 | 302.042,61 |
| 2025 | 321652 | 643305 | 0,49 | 312.736,19 |
| 2026 | 326670 | 653340 | 0,50 | 323.808,36 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.7.9. Estado de Resultados Proyectado

El Estado de resultados se lo determina a través de los ingresos del primer año de su funcionamiento menos los costos de producción, costos administrativos, financieros y de ventas, menos el impuesto a la renta y la utilidad de los trabajadores, en donde podemos tener como resultado los flujos netos de efectivo.

El estado de resultados de la embotelladora “Agua Chimborazo” lo determinamos a través de la inflación anual es de 1,95% y según los ingresos anuales proyectos del primer año.

Embotelladora “Agua Chimborazo”

| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ingresos | 281.739,91 | 291.714,69 | 302.042,61 | 312.736,19 | 323.808,36 |
| (-) Costos de producción | 87.546,16 | 89.253,31 | 90.993,75 | 92.768,13 | 94.577,11 |
| (=) Utilidad Bruta | 194.193,75 | 202.461,37 | 211.048,86 | 219.968,06 | 229.231,25 |
| (-) Costos de Administración | 24.484,00 | 24.961,44 | 25.448,19 | 25.944,43 | 26.450,34 |
| (-) Costos Financieros | 2.067,22 | 1.253,89 | 440,56 | 0,00 | 0,00 |
| (-) Costos de ventas | 11.050,00 | 11.265,48 | 11.485,15 | 11.709,11 | 11.937,44 |
| (=) Utilidades Antes del Impuesto | 156.592,53 | 164.980,57 | 173.674,96 | 182.314,52 | 190.843,47 |
| (-) 25% Impuesto a la renta | 39148,13 | 41.245,14 | 43.418,74 | 45.578,63 | 47.710,87 |
| (=) Utilidad después del impuesto | 117.444,39 | 123.735,43 | 130.256,22 | 136.735,89 | 143.132,60 |
| 15% Utilidad de Trabajadores | 17616,66 | 18.560,31 | 19.538,43 | 20.510,38 | 21.469,89 |
| (=) Utilidad Neta | 99.827,74 | 105.175,11 | 110.717,79 | 116.225,51 | 121.662,71 |
| (+) Cargos Depreciación y Amortización | 6.332,00 | 6.332,00 | 6.332,00 | 6.332,00 | 6.332,00 |
| (-) Pago a Principales | 8333,33 | 8333,33 | 8.333,34 | 0,00 | 0,00 |
| (=) Flujo neto de Efectivo | 97.826,41 | 103.173,78 | 108.716,45 | 122.557,51 | 127.994,71 |

Gerente General

Contador

Figura 31: Estado de resultados proyectado

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.8. Punto de Equilibrio

Para (Ricardo , 2018), el punto de equilibrio es la referencia que permite a la empresa envase a los costos fijos, costos variables poder determinar los costos monetarios y las unidades de producción, con ello se podrá determinar el margen de perdía y de ganancia.

Tabla 65: Punto de equilibrio

| Descripción | Costos Fijos | Monto | Costo Variable | Monto |
|-------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------|------------|
| Costo de Producción | Cargo de Depreciación y Amortización | 6.332,00 | Materia Prima | 1535,28 |
| | Mano de obra directa | 10200 | insumos | 60386,8795 |
| | mano de obra indirecta | 7800 | Materiales Indirectos de Fabricación | 124,00 |
| | Mantenimiento de maquinaria y equipo | 400 | | |
| | Servicios básicos | 768 | | |
| Costos Administrativos | Servicios básicos | 540,00 | Suministro de Oficina | 41,50 |
| | Sueldos y salarios | 23.700,00 | Suministro de limpieza | 202,50 |
| Costo de Ventas | Sueldo Vendedor | 5.100,00 | Combustible | 4.750,00 |
| | Mantenimiento del Vehículo | 1.200,00 | | |
| Costos Financieros | Interés Ban Ecuador | 2067,22 | | |

| | | | |
|----------------------------|------------------|--------------------------------|-----------------|
| Total, Costos Fijos | 58.107,22 | Total, Costos Variables | 67040,16 |
|----------------------------|------------------|--------------------------------|-----------------|

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.8.1. Punto de equilibrio en unidades Monetarias

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas}}}$$

$$PE = \frac{58107,22}{1 - \frac{67040,16}{281739,91}}$$

$$PE = \frac{58107,22}{1 - 0,237950538}$$

$$PE = \$76251,24 \quad \text{Costos Monetarios}$$

Análisis

La embotelladora “Agua Chimborazo” encontrará su punto de equilibrio al momento de vender \$ 76251,24 unidades monetarias anualmente, vendido esa cantidad podrá establecer su estabilidad, en donde se puede determinar que no haya pérdidas y ganancias la empresa se mantendrá estándar.

6.8.2. Punto de equilibrio en unidades de Producción

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{PVU - CVU}$$

$$PE = \frac{58107,22}{0,46 - 0,11}$$

$$PE = 165626 \text{ Unidades}$$

Análisis

La embotelladora “Agua Chimborazo” tendrá su punto de equilibrio al monto de vender 165626 unidades de 500ml al año, con ese dato se podrá determinar que no va existir no perdidas ni ganancias simplemente se está manteniendo la empresa.

6.8.3. Gráfico del Punto de Equilibrio

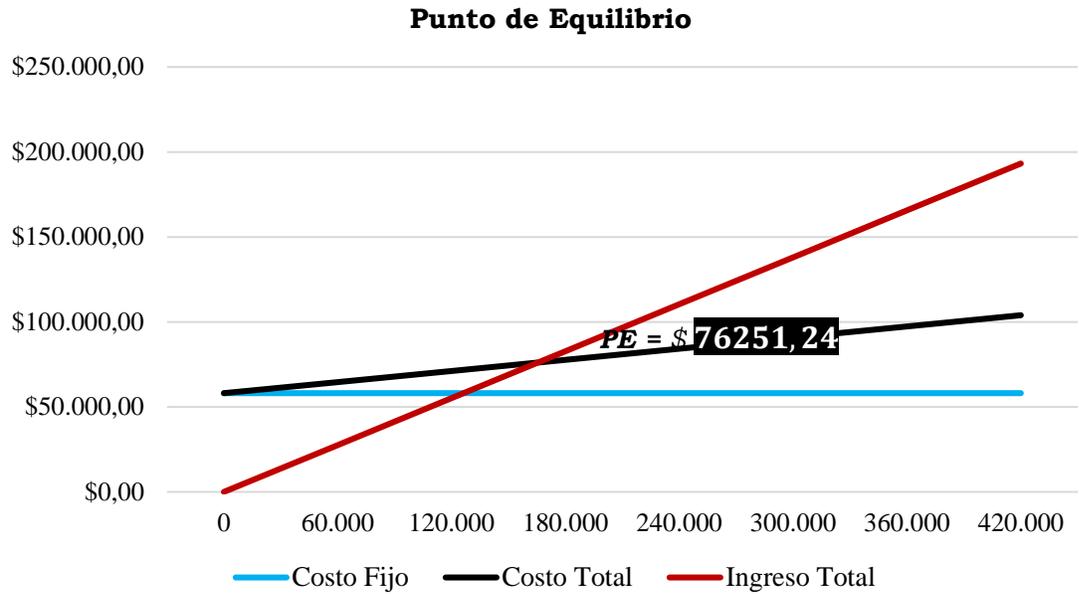


Figura 32: Punto de equilibrio

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.9. Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos

6.9.1. Cálculo del T- mar 1 sin financiamiento

$i = \text{riesgo país } 1.062 = 0,1062$

$f = \text{Inflación } 1,95\% = 0,0195$

$$TMAR_1 = i + f$$

$$TMAR_1 = 0,1062 + 0,0195$$

$$TMAR_1 = 0,1257$$

$$TMAR_1 = 12,57\%$$

6.9.2. Cálculo del TMAR2 sin financiamiento

$$TMAR_2 = i + f(2)$$

$$TMAR_2 = 0,1062 + 0,039$$

$$TMAR_2 = 0,1452$$

$$TMAR_2 = 14,52\%$$

6.9.3. TMAR1 global mixto

Tabla 66: TMAR1 global mixto

| Financiamiento | Monto (\$) | Aportación | TMAR | Ponderación |
|------------------------|------------------|------------|--------|---------------|
| Capital propio | 22.975,97 | 0,337 | 0,1257 | 0,0424 |
| Institución Financiera | 25.000,00 | 0,659 | 0,1021 | 0,0673 |
| Total | 47.975,97 | 100% | 0,2278 | 0,1096 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.9.4. TMAR2 global mixto

Tabla 67: TMAR2 Global mixto

| Financiamiento | Monto (\$) | Aportación | TMAR | Ponderación |
|------------------------|------------------|------------|--------|---------------|
| Capital propio | 22.975,97 | 0,337 | 0,1452 | 0,0489 |
| Institución Financiera | 25.000,00 | 0,659 | 0,1021 | 0,0673 |
| Total | 47.975,97 | 100% | 0,2473 | 0,1162 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

6.10. Valor presente neto o valor actual neto VAN1

$$\text{VAN 1} = -\text{Inversion Inicial} + \frac{\text{FNE1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE2}}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE3}}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE4}}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE5}}{(1+i)^5}$$

$$\text{VAN 1} = -47975,97 + \frac{97826,41}{(1+0,1096)^1} + \frac{103173,78}{(1+0,1096)^2} + \frac{108716,45}{(1+0,1096)^3} + \frac{122557,51}{(1+0,1096)^4} + \frac{127994,71}{(1+0,1096)^5}$$

$$\text{VAN 1} = -47975,97 + 88160,11 + 83791,78 + 79568,89 + 80835,85 + 76080,28$$

$$\text{VAN 1} = \mathbf{360460,93}$$

6.10.1. Cálculo del VAN2

$$\text{VAN 2} = -\text{Inversion Inicial} + \frac{\text{FNE1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE2}}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE3}}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE4}}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE5}}{(1+i)^5}$$

$$\text{VAN 2} = -47975,97 + \frac{97826,41}{(1+0,1162)^1} + \frac{103173,78}{(1+0,1162)^2} + \frac{108716,45}{(1+0,1162)^3} + \frac{122557,51}{(1+0,1162)^4} + \frac{127994,71}{(1+0,1162)^5}$$

$$\text{VAN 2} = -47975,97 + 87641,08 + 82808,06 + 78171,81 + 78948,97 + 73866,96$$

$$\text{VAN 2} = \mathbf{353460,92}$$

6.11. Indicadores Financieros

6.11.1. Índice de Solvencia

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$$

$$\text{Solvencia} = \frac{47761,29}{31117,32}$$

$$\text{Solvencia} = 1,53$$

La embotelladora “Agua Chimborazo” según el índice de solvencia está en la capacidad de recuperar 1,53 por cada dólar invertido.

6.11.2. Índice de liquidez

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{15293,29}{6117,32}$$

$$\text{Liquidez Corriente} = 2,50$$

La embotelladora “Agua Chimborazo” según el índice de liquidez cuenta con 2,50 para cubrir sus deudas a corto plazo.

6.11.3. Índice de endeudamiento

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = \frac{31117,32}{47761,29} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 65,15$$

6.11.4. Índice de Apalancamiento

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

$$\text{Apalancamiento} = \frac{31117,32}{16643,97}$$

$$\text{Apalancamiento} = 1,87$$

Una vez analizado el índice de apalancamiento de 1,87 se puede determinar que es mayor a uno, esto quiere decir que la Embotelladora “Agua Chimborazo” puede ser rentable en un futuro.

6.12. Tasa beneficio – Costo

La tasa beneficio costos se lo determina a través de la sumatoria de los ingresos brutos del proyecto dividido para los costos totales del proyecto con ello se puede determinar los beneficios del proyecto por cada dólar que esta invertido en la misma. (Aguilera, 2017)

$$RB/C = \frac{\Sigma \text{Ingresos Brutos}}{\Sigma \text{Costos Totales del Proyecto}}$$

$$RB/C = \frac{1512041,76}{643635,71}$$

$$RB/C = 2,35$$

La embotelladora “Agua Chimborazo” según el cálculo de la relación costos beneficio es de 2,35 se puede determinar que es un proyecto aceptable que es superior a uno.

6.13. Periodo de recuperación de la Inversión

El periodo de la recuperación de la inversión se lo puede determinar con el paso del tiempo puede ser en años, meses o días que se tarde en recuperar la inversión del proyecto, tomando en cuenta los años que está proyectado recuperarlo, en caso de pobre pasar los años de recuperación estimando no sería aceptable iniciar con el proyecto. (Meza, 2017)

$$PRI = \frac{\frac{\text{Inversión Inicial}}{\Sigma FNE}}{\text{Numero de Años}}$$

$$PRI = \frac{\frac{47975,97}{560268,85}}{5}$$

$$PRI = 0,43$$

Años: 0

Meses (0,43 * 12) = 5,16 = 5

Días (0,16 * 30) = 4,8 = 5

El periodo de recuperación de la inversión de la embotelladora “Agua Chimborazo” se estima que sea en 5 meses y 5 días

6.14. Tasa interna de retorno (TIR)

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \left(\frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

$$TIR = 0,1096 + (0,1162 - 0,1096) \left(\frac{360460,93}{360460,93 - 353460,92} \right)$$

$$TIR = 0,1096 + (0,0066) \left(\frac{360460,93}{7000,01} \right)$$

$$TIR = 0,4480$$

$$TIR = 44,80\%$$

La embotelladora “Agua Chimborazo se estima que en el futuro tendrá un retorno del 45% siendo mayor a la tasa mínima de rendimiento lo cual demuestra que el proyecto será factible, es su rentabilidad como en sus utilidades.

6.15. Análisis de sensibilidad

Según (**Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 2018**) el análisis de sensibilidad se lo realiza con la finalidad de analizar o someter a prueba al proyecto con un escenario positivo, resaltando sus ganancias superiores a lo estimado o la realidad y un escenario negativo que puede dar una pérdida o la no aceptación del proyecto, pero en muchas de las ocasiones se puede encontrar que es un proyecto tan bien desarrollado que ni con la proyección del escenario negativo tienen pérdidas.

6.15.1. Escenario Óptimo + 20%

Tabla 68: Estado de resultados

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ingresos | 338087,89 | 350057,62 | 362451,13 | 375283,43 | 388570,04 |
| (-) Costos de producción | 87546,16 | 89253,31 | 90993,75 | 92768,13 | 94577,11 |
| (=) Utilidad Bruta | 250541,73 | 260804,31 | 271457,38 | 282515,29 | 293992,93 |
| (-) Costos de Administración | 24484,00 | 24961,44 | 25448,19 | 25944,43 | 26450,34 |
| (-) Costos Financieros | 2067,22 | 1253,89 | 440,56 | 0,00 | 0,00 |
| (-) Costos de ventas | 11050,00 | 11265,48 | 11485,15 | 11709,11 | 11937,44 |
| (=) Utilidades Antes del Impuesto | 212940,51 | 223323,51 | 234083,48 | 244861,76 | 255605,14 |
| (-) 25% Impuesto a la renta | 53235,13 | 55830,88 | 58520,87 | 61215,44 | 63901,29 |
| (=) Utilidad después del impuesto | 159705,38 | 167492,63 | 175562,61 | 183646,32 | 191703,86 |
| (-) 15% Utilidad de Trabajadores | 23955,81 | 25123,89 | 26334,39 | 27546,95 | 28755,58 |
| (=) Utilidad Neta | 135749,57 | 142368,74 | 149228,22 | 156099,37 | 162948,28 |
| (+) Cargos Depreciación y Amortización | 6332,00 | 6332,00 | 6332,00 | 6332,00 | 6332,00 |
| (-) Pago a Principales | 8333,33 | 8333,33 | 8333,34 | 0,00 | 0,00 |
| (=) Flujo neto de Efectivo | 133748,24 | 140367,41 | 147226,88 | 162431,37 | 169280,28 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Valor Actual Neto 1

$$\text{VAN 1} = -\text{Inversion Inicial} + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$\text{VAN 1} = -47975,97 + \frac{133748,24}{(1+0,1096)^1} + \frac{140367,41}{(1+0,1096)^2} + \frac{147226,88}{(1+0,1096)^3} + \frac{162431,37}{(1+0,1096)^4} + \frac{169280,28}{(1+0,1096)^5}$$

$$\text{VAN 1} = -47975,97 + 120532,48 + 113998,28 + 107754,44 + 107135,64 + 100620,50$$

$$\text{VAN 1} = \mathbf{502065,37}$$

Valor Actual Neto 2

$$\text{VAN 2} = -\text{Inversion Inicial} + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$\text{VAN 2} = -47975,97 + \frac{119822,87}{(1+0,1162)^1} + \frac{112659,95}{(1+0,1162)^2} + \frac{105862,47}{(1+0,1162)^3} +$$

$$\frac{104634,88}{(1+0,1162)^4} + \frac{97693,25}{(1+0,1162)^5}$$

$$\text{VAN 2} = -47975,97 + 119822,87 + 112659,95 + 105862,47 + 104634,88 + 97693,25$$

$$\text{VAN 2} = \mathbf{492697,45}$$

Tasa Beneficio – Costo

$$RB/C = \frac{\Sigma \text{Ingresos Brutos}}{\Sigma \text{Costos Totales del Proyecto}}$$

$$RB/C = \frac{1814450,11}{643635,71}$$

$$RB/C = \mathbf{2,82}$$

6.15.1.1. Periodo de Recuperación de Inversión

$$PRI = \frac{\frac{\text{Inversión Inicial}}{\Sigma FNE}}{\text{Numero de Años}}$$

$$PRI = \frac{\frac{47975,97}{753054,18}}{5}$$

$$PRI = 0,32$$

Años: 0

Meses (0,32* 12) = 3,84 = 4

Días (0,84 * 30) = 25,2 = 25

6.15.1.2. Tasa Interna Retorno TIR

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \left(\frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

$$TIR = 0,1096 + (0,1162 - 0,1096) \left(\frac{502065,37}{502065,37 - 492697,45} \right)$$

$$TIR = 0,1096 + (0,0066) \left(\frac{502065,37}{9367,92} \right)$$

$$TIR = 0,4618$$

$$TIR = 46,18 \%$$

6.15.2. Escenario Óptimo - 20%

Tabla 69: Escenario óptimo

| | | Año1 | Año2 | Año3 | Año4 | Año5 |
|-----|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Ingresos | 225391,93 | 233371,75 | 241634,09 | 250188,95 | 259046,69 |
| (-) | Costos de Producción | 87546,16 | 89253,31 | 90993,75 | 92768,13 | 94577,11 |
| (=) | Utilidad Bruta | 137845,76 | 144118,44 | 150640,34 | 157420,82 | 164469,58 |
| (-) | Costos de Administración | 24484,00 | 24961,44 | 25448,19 | 25944,43 | 26450,34 |
| (-) | Costos Financieros | 2067,22 | 1253,89 | 440,56 | 0,00 | 0,00 |
| (-) | Costos de ventas | 11050,00 | 11265,48 | 11485,15 | 11709,11 | 11937,44 |
| (=) | Utilidades Antes del Impuesto | 100244,54 | 106637,63 | 113266,44 | 119767,28 | 126081,80 |
| (-) | 25% Impuesto a la renta | 25061,14 | 26659,41 | 28316,61 | 29941,82 | 31520,45 |
| (=) | Utilidad después del impuesto | 75183,41 | 79978,22 | 84949,83 | 89825,46 | 94561,35 |
| (-) | 15% Utilidad de Trabajadores | 11277,51 | 11996,73 | 12742,47 | 13473,82 | 14184,20 |
| (=) | Utilidad Neta | 63905,90 | 67981,49 | 72207,35 | 76351,64 | 80377,15 |
| (+) | Cargos Depreciación y Amortización | 6332,00 | 6332,00 | 6332,00 | 6332,00 | 6332,00 |
| (-) | Pago a Principales | 8333,33 | 8333,33 | 8333,34 | 0,00 | 0,00 |
| (=) | Flujo neto de Efectivo | 61904,57 | 65980,16 | 70206,01 | 82683,64 | 86709,15 |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Valor Actual Neto 1

$$VAN 1 = -Inversion Inicial + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$VAN 1 = -47975,97 + \frac{61904,57}{(1+0,1096)^1} + \frac{65980,16}{(1+0,1096)^2} + \frac{70206,01}{(1+0,1096)^3} + \frac{82683,64}{(1+0,1096)^4} + \frac{86709,15}{(1+0,1096)^5}$$

$$VAN 1 = -47975,97 + 55787,73 + 53585,27 + 51383,34 + 54536,05 + 51540,07$$

$$VAN 1 = \mathbf{218856,49}$$

Valor Actual Neto 2

$$VAN 2 = -Inversion Inicial + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$VAN 2 = -47975,97 + \frac{61904,57}{(1+0,1162)^1} + \frac{65980,16}{(1+0,1162)^2} + \frac{70206,01}{(1+0,1162)^3} +$$

$$\frac{82683,64}{(1+0,1162)^4} + \frac{86709,15}{(1+0,1162)^5}$$

$$VAN 2 = -47975,97 + 55459,29 + 52956,18 + 50481,15 + 53263,07 + 50040,67$$

$$VAN 2 = \mathbf{214224,39}$$

Tasa Beneficio – Costo

$$RB/C = \frac{\Sigma Ingresos Brutos}{\Sigma Costos Totales del Proyecto}$$

$$RB/C = \frac{1209633,41}{643635,71}$$

$$\frac{RB}{C} = \mathbf{1,88}$$

Periodo de Recuperación de Inversión

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\Sigma FNE}{\text{Numero de Años}}}$$

$$PRI = \frac{47975,97}{\frac{367483,53}{5}}$$

$$PRI = 0,65$$

Años: 0

Meses (0,65* 12) = 7,80 = 8

Días (0,80 * 30) = 24 = 24

Tasa Interna Retorno TIR

$$TIR = Tmar_1 + (Tmar_2 - Tmar_1) \left(\frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} \right)$$

$$TIR = 0,1096 + (0,1162 - 0,1096) \left(\frac{218856,49}{218856,49 - 214224,39} \right)$$

$$TIR = 0,1096 + (0,0066) \left(\frac{218856,49}{4632,11} \right)$$

$$TIR = 0,4201$$

$$TIR = 42,01\%$$

6.15.3. Cuadro de Sensibilidad

Tabla 70: Análisis de sensibilidad

| Análisis de Sensibilidad | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---|
| | Escenario Optimo + 20% | Escenario Real | Escenario Optimo Pesimista - 20% |
| Valor Actual Neto VAN1 | 502.065,37 | 360.460,93 | 218.856,49 |
| Valor Actual Neto VAN2 | 492697,45 | 353.460,92 | 214.224,39 |
| Relación Beneficio Costo | 2,82 | 2,35 | 1,88 |
| Tasa Interna de Retorno | 46,18 | 44,80 | 42,01 |
| Periodo Interno de Recuperación | 0 años, 4 meses y 25 días | 0 años, 5 meses, 5 días | 0 años, 8 meses y 24 días |

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Mayra Yanchaliquin

Una vez realizo el cuadro de sensibilidad del proyecto en el escenario real se puede observar que el proyecto será óptimo, se podrá recuperar su inversión e incluso existe ganancias que llevaría a flote a la empresa pudiendo subsanar las deudas existentes en poco tiempo y esto quiere decir que si existiese inversionistas lo pueden invertir con toda la seguridad ya que es un proyecto factible.

Tenemos el escenario óptimo del 20 % que incluso sigue siendo aún mejor que podemos recuperar toda la inversión en tan poco tiempo con una tasa de retorno del 48,16.

El escenario pesimista sigue siendo positivo para nuestro proyecto por ninguno de los métodos la empresa perderá o no será factible, todo lo contrario, es una empresa óptima para la realización de este proyecto quizá tenemos optamos ganancias o rentabilidad ya que la materia prima lo tenemos en nuestras cuencas y no tiene un costo exagerado

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

La investigación inicia con la ejecución de un estudio de mercado donde se establece una descripción del producto: agua mineral embotellada sin gas, luego se realiza una segmentación del mercado de manera geográfica circunscrita al Cantón Ambato y de manera demográfica condicionada a la población con el ingreso socioeconómico indicado para la adquisición del producto, de esta forma se determina el volumen del segmento a cubrir.

La investigación de mercado arroja que el consumo de agua embotellada es del 80,7%, siendo la opción de agua mineral sin gas mayoritaria con un 71,4%, el consumo mensual en mayor medida se da en el rango de los 1 a 3 litros y las presentaciones más solicitadas son las de 1 litro y las de medio litro o 500 mililitros, el factor de compra lo constituye el precio con un 57% y la existencia de una demanda se ve comprobada a la aprobación de la implementación de una marca nueva con un 64,6%, la cual debería tener un envase de plástico y oscilar en un valor de 0,40\$ a 0,50\$ según las preferencias de los consumidores. Así también el medio de promoción favorito del producto son las redes sociales y el lugar donde adquirir el producto mejor posicionado lo son las tiendas.

Se realiza una proyección de la demanda potencial hasta el año 2026 comenzando desde el año 2021, pasando de 171.247 personas en el año 2021 a 185.028 personas en el año 2026 y en base al nivel de aceptación se calcula una proyección de la cantidad de compra potencial de 6.694.696 litros para el año 2021 y de 7.233.451 litros para el año 2026. Así también la cantidad de personas que constituyen oferta la oferta potencial pasa de 93.910 personas en el 2021 a 101.467 personas en el 2026 y la cantidad de compra proyectada oscilaría de 3.671.294 litros en el 2021 a 3.966.730 al año 2026. Además, se determina la demanda potencial insatisfecha para el año 2021 en 3.023.402 litros hasta el año 2026 en 3.266.701 litros.

Mediante un análisis de precios se establece un valor de venta de la unidad de agua embotellada en una presentación de 500 mililitros en 0,45\$ para el año 2021 hasta un valor de 0,50\$ para el año 2026; este producto será distribuido por un canal de distribución corto donde se pasa del productor a un intermediario y de allí al consumidor final, esperando contar inicialmente con una asociación con una empresa de distribución, con un canal digital para la precepción de pedidos y el uso de estadísticas para el manejo de la producción y colocación de los productos.

Entre las estrategias a implementar de acuerdo al análisis de la matriz FODA se tiene la aplicación a un préstamo para la capitalización mediante la presentación de un plan de negocios, la aplicación de un plan de marketing para la promoción de la marca mediante redes sociales donde se haga hincapié a los beneficios y la calidad del producto, también concretar convenios de distribución con entes privados y públicos para el correcto abastecimiento del producto, la búsqueda de personal calificado y con experiencia en las áreas técnicas y administrativa así como también la búsqueda de otras fuentes de la materia prima.

Del estudio técnico se estableció que el tamaño del emprendimiento se establece mediante el 10% de la demanda potencial insatisfecha obteniéndose un valor de 1.209 litros diarios para el año 2021 hasta llegar al año 2026 con una producción de 1307 litros diarios. La empresa embotelladora que recibiría el nombre “Agua Chimborazo” se establecería en el Cantón Ambato en la Parroquia Pilahuin en la comunidad La Esperanza en el sector Rio colorado-Las Cholas, contando con un proceso productivo donde entran 1.752,17 Litros al área de almacenamiento y salen terminado 1.228 litros envasados, con una producción diaria de 2.456 unidades envasadas de 500 mililitros.

La planta tendría tres áreas, una administrativa de aproximadamente 84,95 metros cuadrados, una de producción con un tamaño de 51,46 metros cuadrados y una de almacenamiento y despacho de unos 32,47 metros cuadrados, su logotipo sería una gota con el slogan “bebe lo natural” y contaría con un gerente general asistido por una secretaria, y tres departamentos uno financiero que lo llevaría un contador, uno de

producción donde intervienen el jefe de producción y los operarios, y finalmente el de ventas donde hacen vida los vendedores.

Del estudio Financiero se determina una inversión inicial de 47.975,97 USD y se espera aplicar un financiamiento del 52,11% mediante una entidad financiera del monto de esa inversión inicial, el costo Total del Proyecto para un año, dividido en costos de Producción, costos Administrativo, costos de Ventas y costos Financieros da un total de 125.632,66 USD. Del análisis real proyectado a cinco años, se tiene un flujo efectivo neto de 97.826,41 USD para el año 2021 y uno de 127.994,71 USD para el año 2026. También se tiene un punto de equilibrio de 76.251,24 USD en valor monetario y de 165.626 en unidades vendidas, se cuenta también con un VAR de 353.460,92 USD e índices de solvencia, liquides, endeudamiento y apalancamiento que demuestran la rentabilidad y factibilidad del emprendimiento con un punto de retorno de la inversión de 5 meses y 5 días además de un TIR de 0,4480 lo que implica un retorno mínimo de 45% de lo invertido.

La relación de costo beneficio también resulta favorable con un valor de 2,35, luego se realiza un análisis de sensibilidad con un escenario optimo con un aumento del 20% y otro pesimista con una reducción del 20% en los tres tanto las relaciones costo beneficio, como las TIR demuestran rentabilidad y solvencia, dándose variaciones del periodo de retorno de la inversión de cuatro meses con 25 días a otro con ocho meses con 24 días

7.2. Recomendaciones

En base al nivel de demanda establecido de agua mineral embotellada, realizar el diseño de un plan de marketing y de ventas que contrarreste el posicionamiento de los productos ya establecidos en el mercado, así como también logren la fidelización de la marca “Agua Chimborazo” apelando a la calidad y cualidades del producto, así como a su fuente de origen.

En el apartado técnico se recomienda establecer una política de control de calidad, que implicaría en largo plazo el establecimiento de un laboratorio para la elaboración de análisis de las propiedades del producto y al corto plazo el registro y control de la estadística en cuanto a la calidad del producto tanto en función de los consumidores locales como de los organismos de control del producto.

La planta debe su ubicación a la fuente de materia prima, a largo plazo se deben considerar centros de almacenamiento, producción y distribución que obedezcan a criterios de comercialización, aprovechamiento de nuevas fuentes de agua, responsabilidad medioambiental y sustentabilidad.

Por ello la utilidad alcanzada durante los ejercicios financieros deben invertirse en mejoramiento de procesos, en el marketing y en medios de distribución. También se debe establecer el aseguramiento de los insumos para el envasado al contar con más de un distribuidor.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, A. (2017). El costo-beneficio como herramienta de decisión en la inversión en actividades científicas. *Revista Scielo*, 322-343. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2073-60612017000200022&script=sci_arttext&tlng=en
- ANEABE. (2021). *Características únicas del agua mineral*. Obtenido de <https://aneabe.com/agua-mineral/>
- Arias , I., & Vallejo , M. (2020). Los costos de producción industrial en el Ecuador. *Revista Espacios*, 2-6. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p08.pdf>
- Baca Urbina, G. (2016). *Evaluación de Proyectos* (Edición. Cap. 2 Estudio de Mercado. ed.). México: Mc Graw Hill.
- Banco Mundial, B. M. (10 de 03 de 2015). *Países con mas agua en el mundo esta en Latinoamerica*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/03/10/brasil-colombia-peru-paises-mas-agua-tienen-en-el-mundo>
- Barona , B., Rivera, J., & Garizado, P. (2017). Inversión y financiación en empresas innovadoras del sector servicios en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, 345-372. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3235/323553607007.pdf>
- BCE. (2021). *Informe de Inflación*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/317-informe-de-inflaci%C3%B3n>
- BENASSAL. (18 de noviembre de 2014). *El agua mineral en niños*. Obtenido de [aguabenassal.com: https://aguabenassal.com/2014/11/18/el-agua-mineral-en-ninos/](https://aguabenassal.com/2014/11/18/el-agua-mineral-en-ninos/)

- Chagerben Salinas, L. (2017). La importancia del financiamiento en el sector microempresario. *Dialnet*, 783-798. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=6326783>
- Chuncho , C. (2019). *Páramos del Ecuador, importancia y afectaciones*. Ecuador, Loja : Printed in Loja .
- COCAP. (2019). *Corporacion de Organizaciones Campesinas de Pilahuin* . Ambato .
- Couto Perez, Y., & Perez de Armas , M. (2019). Creación de una unidad de negocios especializada en el Banco Popular de Ahorro de Cienfuegos. *REDIB (Red Iberoamericana de Innovacion y Conocimiento Científico)* , 10.
- Díez de Castro, E. (2017). *Distribución Comercial*. España: Mc Graw Hill.
- Fernández , R. (2017). *Segmentacion de Mercado* . Mexico : Mc Graw Hill.
- Fischer , L., & Espejo , J. (2018). *Mercadotecnia* . Mexico : McGraw-Hill.
- Fondo Paramo Tunurahua , E. (2020). *Conservacion del pamo y agua en las zonas altas de Tungurahua*. Ambato: Editorial Ecuador .
- FuenteSanta. (25 de septiembre de 2017). *¿Sabes qué es el agua mineral natural?* Obtenido de <https://fuensanta.com/universo-fuensanta/que-es-el-agua-mineral-natural/>
- Guerrero, P. (2017). Metodología para la fijación de precios mediante la utilización de la elasticidad preciodemanda. *Redalyc. Metodología para la fijación de precios*, 29.
- Guillén, J. (28 de agosto de 2021). *Agua con gas: cuándo es mejor tomarla y por qué*. Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/nutricion/2021/08/28/agua-gas-mejor-tomarla-179017.html>
- Hernández, G. (2017). *Diccionario de la Economía_ Significado de la Demanda Potencial Insatisfecha* . Colombia- Medellin : Teoria del color .

- Hidalgo, C., & Rodríguez, M. (2021). Ingresos y gastos operativos y su incidencia en los resultados de la empresa Formicimientos S.A. *Tesis - Ingeniería en Contabilidad y Auditoría - CPA*. Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Ecuador-Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4667>
- INEC. (06 de Septiembre de 2010). *INEC*. Obtenido de INEC: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-publica-las-cifras-de-inflacion-de-agosto-2021/>
- INEC. (2019). *Medición de los indicadores de Agua, Saneamiento e Higiene (ASH), en Ecuador: Marzo, 2019*. Obtenido de [ecuadorencifras.gob.ec](https://www.ecuadorencifras.gob.ec): <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Indicadores%20ODS%20Agua%2C%20Saneamiento%20e%20Higiene-2019/3.%20Principales%20resultados%20indicadores%20ASH%202019.pdf>
- INEC. (22 de julio de 2021). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), junio 2021*. Obtenido de [ecuadorencifras.gob.ec](https://www.ecuadorencifras.gob.ec): https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2021/Junio-2021/202106_Boletin_pobreza.PDF
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. (2018). *Normas de Información Financiera NIF*. Mexico : Printed in Mexico .
- Izar Landeta, J. M. (2017). *Gestión y Evaluación de Proyectos en la area de distribucion de maquinarias y equipos*. Mexico : Cengage Learning.
- Laiton, S., & Lopez, J. (2018). Estado del arte sobre problemáticas financieras en pymes: estudio para América Latina. *Sistema de Información Científica Redalyc*, 19.
- LLacta . (04 de Abril de 2016). *LLacta Movimientos indígenas y sociales del ecuador*. Obtenido de LLacta : <http://www.llacta.org/>
- Magallón, R. (2015). *Costos de Comercialización* (Primera Edición ed.). Mexico : Published in Mexico .

- Mankiw, N. G. (2016). *Principios de economía*. Madrid. España: Thomson Paraninfo.
- Maraver, F., Vitoria, I., Morer, C., & Armijo, F. (2014). Importancia del agua mineral natural como aporte de nutrientes esenciales. *Bol Soc Esp Hidrol Méd*, 29(2), 163-164. Obtenido de [http://hidromed.org/hm/images/pdf/0336.BSEHM%202014_29\(2\)163-164_Maraver-F.pdf](http://hidromed.org/hm/images/pdf/0336.BSEHM%202014_29(2)163-164_Maraver-F.pdf)
- Martinez , Y., & Villalejo , V. (2018). La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos. *Scielo*, 15.
- Martínez Valverde , J. (2018). *Sistema de información de mercados*. Madrid España: Paraninfo S.A . Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=Xf1NDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Meza, J. (2017). *Evaluación Financiera de Productos*. Colombia- Bogota: Editorial Buena semilla.
- Morales Oñate , A. (2019). a administración del capital de trabajo y el desempeño organizacional en el grupo llantero de la sierra en la provincia Tungurahua de Ecuador. *SciELO - Scientific Electronic Library Online*, 66-72.
- ONU , O. (2018). La gestión del agua: tensiones globales y latinoamericanas. *Scielo*, 30.
- Orrego, C. (2004). *Embotelladora de agua mineral Planta de Agua Mineral [Tesis de pregrado]*. Obtenido de Universidad de los Andes: <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/20897/u245939.pdf?sequence=1>
- Osorio, O. (2017). *La capacidad de Produccion y Costos* . Mexico : Ediciones Macchi.
- Pacheco, R. (2015). Agua embotellada en México: de la privatización del suministro a la mercantilización de los recursos hídricos. *Espiral*, 22(63), 221-263. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/138/13836846007.pdf>

- Páramo, D., & Ramírez, E. (2007). *Gerencia estratégica de marketing. Un enfoque cultural*. Colombia: Editorial Universidad Surcolombiana.
- Péres , C., Biese , W., Cortés , L., Garcia , E., & Gras Gas , J. (2018). *Normas de Información Fianciera NIF*. Mexico: Printed in Mexico.
- Perez , J. (2017). *Marketing en el Siglo XXI*. Mexico: Printed in Mexico.
- Revels López, R. (2019). *Analisis de los elementos del costo* (Segunda Edicion ed.). Ciudad de Mexico : Published in Mexico .
- Ricardo , H. (2018). *Ecuaciones Diferenciales una introducción moderna*. España-Barcelona: Editorial Reverte, S.A.
- Roa , M., & Carvallo, O. (2018). *Inclusión Financiera y el costo del uso de instrumentos financieros formales* . New York - Washington: New York Avenue, N.W.
- Rodríguez , J., & Rodríguez , E. (2018). *Estadística para Administracion*. Mexico: Patria S.A.DE.C.V.
- Rosales , E., & Estrada , E. (2018). Marketing Relacional: Valor, Satisfacción, Lealtad y retención del cliente,Análisis y reflexión teórica. *Redalyc* , 35.
- Rosales Estrada , E., & Tavira , E. (2016). Marketing Relacional: valor, satisfaccion, lealtad y retención del cliente. Analisis y refleccion teórica. *Redalyc*, 35.
- Rosendo , V. (2018). *Investigación de mercados: Aplicación al marketing estratégico empresarial*. Mexico: Esic Editorial.
- Rueda , B., Jimenez, N., & David, A. (2016). *Diseño organizacional y manejo de procesos (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua)*. Obtenido de Retrieved from www.iranerds.com
- Sáenz , L., & Sáenz , L. (2019). Razones financieras de liquidez: un indicador tradicional del estado financiero de las empresas. *Científica Orbis Cognita*, 81-90.
- Salcedo , S., & Guzmán , L. (2015). *conervacion del agua en America Latina y el Caribe* . Santiago Chile: FAO .

- Senagua , S. (2019). Cuidado del Agua y el medio ambiente en los altos paramos . *Revista Lideres*, 3.
- Solan, H. (10 de marzo de 2020). *Siete beneficios de beber agua mineral natural*. Obtenido de [elmundo.es:
https://www.elmundo.es/yodona/lifestyle/2020/03/20/5e7483d821efa06a648b4673.html](https://www.elmundo.es/yodona/lifestyle/2020/03/20/5e7483d821efa06a648b4673.html)
- Suárez, E., Nazco, B., & Surduy, A. (2018). Procedimiento contable para valorar y reconocer activos intangibles de propiedad intelectual en empresas estatales cubanas. *SciELO - Scientific Electronic Library Online*, 147-163.
- Vallejo Chávez , L. (2016). *Marketing en productos y servicios* . Ecuador - Riobamba : La Caracola Editores .
- Wilberger, E. (2017). *Producción de Agua Mineral Envasada [Tesis de pregrado]*. Obtenido de Universidad Nacional de La Pampa: https://repo.unlpam.edu.ar/bitstream/handle/unlpam/2491/i_wilpro223_c.pdf

ANEXOS

Anexo: Encuesta de investigación de mercado



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Objetivo: Delimitar el mercado meta u objetivo ideal para una empresa embotelladora de agua mineral en la comunidad la esperanza perteneciente a la parroquia Pilahuin cantón Ambato provincia de Tungurahua.

1. ¿Consume algún tipo de agua embotellada?

- Si
- No

2. ¿Qué tipo de agua embotellada consume con mayor frecuencia?

- Agua mineral sin gas
- Agua mineral con gas
- Agua ozonificada
- Agua purificada
- Otros

3. Aproximadamente, ¿Cuántos litros de agua mineral sin gas consume ud. semanalmente?

- De 1 a 3 litros
- De 4 a 6 litros
- De 7 a 9 litros
- 10 litros o más

4. ¿En qué presentación compra regularmente el agua mineral embotellada sin gas?

- Medio litro
- Un litro
- Tres litros
- Galón

5. Al momento de comprar agua mineral sin gas embotellada, ¿cuál es el factor más importante para tomar la decisión de compra?

- Precio
- Presentación (exterior)
- Calidad/Beneficios (contenido)
- Promociones

6. ¿Consideraría Ud. consumir otra marca de agua mineral natural sin gas, obtenida de las vertientes del Chimborazo, la cual se produzca como un emprendimiento local de la parroquia Pilahuin?

- Si
- No

7. ¿Qué tipo de envase le gustaría que contenga el producto?

- Plástico
- Cartón Tetrapak
- Vidrio

8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de 500 ml de agua mineral sin gas, extraída de las vertientes que provienen del Chimborazo?

- (\$0,40 a \$0,50) ctv.
- (\$0,51 a \$0,60) ctv.
- (\$0,61 a \$0,70) ctv.

9. ¿Por qué medio le gustaría recibir información de este nuevo producto?

- Radio
- Tv
- Redes Sociales
- Publicidad Impresa
- Página Web
- Vallas Publicitarias

10. ¿En qué lugar, preferentemente, le gustaría adquirir el nuevo producto?

- Tiendas
- Supermercados
- Bares

□ Minimarket