



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

**PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE REPUESTOS PARA
EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL,
GUAYAQUIL.**

AUTORES:

BONE MUÑIZ ROXANA STEFANIA
SALAZAR SALAZAR PETER BILLY

TUTOR (A):

ING. MARJORIE MARCELA ACOSTA VÉLIZ, MBA.

GUAYAQUIL, SEPTIEMBRE, 2019

Ficha de Registro de Tesis

| REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA | |
|---|--|
| FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN | |
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE REPUESTOS PARA EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL, GUAYAQUIL |
| AUTOR(ES) (apellidos/nombres): | BONE MUÑIZ ROXANA STEFANIA SALAZAR SALAZAR PETER BILLY |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres): | ING. ACOSTA VELIZ MARJORIE MARCELA, MBA |
| INSTITUCIÓN: | UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL |
| UNIDAD/FACULTAD: | CIENCIAS ADMINISTRATIVAS |
| MAESTRÍA/ESPECIALIDAD: | ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS |
| GRADO OBTENIDO: | INGENIERO COMERCIAL |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 2019 No. DE PÁGINAS: 120 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | EMPRENDIMIENTO, INNOVACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | PLAN DE NEGOCIOS – REPUESTOS – APLICACIÓN MÓVIL – AIRE ACONDICIONADO |
| RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): | |
| <p>La presente investigación propone crear una empresa de comercialización de repuestos de aires acondicionados y refrigeración REFRITOOLS, aplicando un modelo de negocios digital a través de una aplicación móvil. En este ámbito existe necesidad de innovación tanto en el área de ventas y marketing como en su distribución. La metodología aplicada en la investigación fue de un enfoque cuantitativo a través del método descriptivo, el uso de encuestas aplicado a la población de guayaquileños económicamente activos y a la población de técnicos en refrigeración de la ciudad con el fin de determinar aceptación del modelo de negocios que se propone en este estudio como también las necesidades del mercado. Según los resultados, el 90% de los encuestados se muestran interesados en adquirir aires acondicionados y tener un servicio técnico especializado que sea ágil en el tiempo de resolución mediante la comodidad de una aplicación móvil. Y el 88% de los técnicos encuestados también se muestran interesados en conseguir repuestos con envío a domicilio a través de una app móvil. Los resultados fueron considerados para el diseño de la propuesta, del que se realizó un estudio técnico, y un estudio financiero para determinar la viabilidad financiera donde se determinó que el proyecto es viable y rentable.</p> | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: <input type="text"/> E-mail: <input type="text"/> |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: | Nombre: Abg. Elizabeth Coronel |
| | Teléfono: 04 2848487 Ext 123 |
| | E-mail: fca.secretariageneral@ug.edu.ec |



Universidad de Guayaquil

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **ING. MARJORIE MARCELA ACOSTA VÉLIZ**, tutor del trabajo de titulación, certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **ROXANA STEFANIA BONE MUÑOZ** C.C.: **0951866284** y **PETER BILLY SALAZAR SALAZAR** C.C.: **0920565983** con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de INGENIERO COMERCIAL.

Se informa que el trabajo de titulación: **“PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE REPUESTOS PARA EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL, GUAYAQUIL”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa anti plagio (URKUND) quedando el 1% de coincidencia.

| Categoría | Enlace/nombre de archivo |
|----------------------|--|
| | Tesis Hermidas y Ubilla.docx |
| | https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/4... |
| | https://www.slidesalad.com/product/pestel-analysi... |
| | https://www.academia.edu/13777638/USOS_Y_TIP... |
| Fuentes alternativas | |
| Fuentes no usadas | |

Tabla 17 se muestra que el 66% indicó que les gustaría totalmente acceder a la compra y envío a domicilio de repuestos a través de una aplicación. El 21% de los encuestados indicó que probablemente sí usarían una aplicación para comprar y recibir vía domicilio repuestos. El 13% indicó que le es indiferente este aspecto. El 44% de los técnicos y empresas indicaron que les gustaría totalmente adquirir repuestos a precio de distribuidor

[https://secure.arkund.com/view/53284318-989519-](https://secure.arkund.com/view/53284318-989519-611230#q1bKLVayjibQMdx1jGJ1VEqzkzPy0zLTE7MS05VsjLQMzAwMzU3MzMzNTU0MDUyNTY2rgUA)

[611230#q1bKLVayjibQMdx1jGJ1VEqzkzPy0zLTE7MS05VsjLQMzAwMzU3MzMzNTU0MDUyNTY2rgUA](https://secure.arkund.com/view/53284318-989519-611230#q1bKLVayjibQMdx1jGJ1VEqzkzPy0zLTE7MS05VsjLQMzAwMzU3MzMzNTU0MDUyNTY2rgUA)

ING. MARJORIE MARCELA ACOSTA VÉLIZ

C.I. 0924592001



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

Certificación del tutor

Guayaquil, 30 de agosto del 2019

**ECON. JORGE CHABUSA VARGAS MGS.
DIRECTOR DE CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **“PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE REPUESTOS PARA EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL, GUAYAQUIL”** del (los) estudiante (s) **BONE MUÑOZ ROXANA STEFANIA** y **SALAZAR SALAZAR PETER BILLY**, indicando ha (n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

ING. MARJORIE MARCELA ACOSTA VÉLIZ, MBA.

C.I. 0924592001



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO
COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

Nosotros, **BONE MUÑIZ ROXANA STEFANIA** con C.I. No. **0951866284** y **SALAZAR SALAZAR PETER BILLY** con C.I. No. **0920565983** , certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA COMERCIALIZADORA DE REPUESTOS PARA EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL, GUAYAQUIL”** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

BONE MUÑIZ ROXANA STEFANIA

SALAZAR SALAZAR PETER BILLY

C.I. 0951866284

C.I. 0920565983

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia, especialmente a mi madre que fue mi pilar fundamental para conseguir mi título universitario, ella quien estuvo desde el principio al fin, apoyándome de mil maneras. Madre este logro mío te pertenece.

Y también a mi ángel, mi padre quién fue mi inspiración en cada momento, este título también te pertenece papá.

Roxana Stefania Bone Muñiz

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios quien me permitió culminar con éxito esta etapa en mi vida. A mis padres por el apoyo brindado y ejemplo dado. A mi hija, siendo ella el motor e inspiración en todo este proceso, quiero que ella sepa que con mucho esfuerzo y dedicación se puede obtener lo que tanto una persona anhela.

Peter Billy Salazar Salazar



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darnos la oportunidad de estudiar esta carrera y poder haberla culminado. A nuestros padres por darnos el ejemplo y el apoyo necesario para avanzar cada día.

A nuestra tutora, la Ing. Marjorie Acosta por estar pendiente de nosotros y guiarnos en cada momento de la realización de este trabajo de titulación.

A nuestros amigos y demás familiares por apoyarnos en cada paso que hemos dado.

Roxana Stefania Bone Muñiz

Peter Billy Salazar Salazar



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**“PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE
REPUESTOS PARA EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN CON UNA APLICACIÓN
MÓVIL EN GUAYAQUIL”**

Autores: Bone Muñiz Roxana Stefania

Salazar Salazar Peter Billy

Tutor: Ing. Marjorie Marcela Acosta Véliz, MBA

Resumen

La presente investigación propone crear una empresa de comercialización de repuestos de aires acondicionados y refrigeración REFRITOOLS, aplicando un modelo de negocios digital a través de una aplicación móvil. En este ámbito existe necesidad de innovación tanto en el área de ventas y marketing como en su distribución. La metodología aplicada en la investigación fue de un enfoque cuantitativo a través del método descriptivo, el uso de encuestas aplicado a la población de guayaquileños económicamente activos y a la población de técnicos en refrigeración de la ciudad con el fin de determinar aceptación del modelo de negocios que se propone en este estudio como también las necesidades del mercado. Según los resultados, el 90% de los encuestados se muestran interesados en adquirir aires acondicionados y tener un servicio técnico especializado que sea ágil en el tiempo de resolución mediante la comodidad de una aplicación móvil. Y el 88% de los técnicos encuestados también se muestran interesados en conseguir repuestos con envío a domicilio a través de una app móvil. Los resultados fueron considerados para el diseño de la propuesta, del que se realizó un estudio técnico, y un estudio financiero para determinar la viabilidad financiera donde se determinó que el proyecto es viable y rentable.

Palabras clave: Plan de negocios – Repuestos – Aire acondicionado – Aplicación móvil



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**“PROPOSAL FOR THE CREATION OF A COMPANY THAT COMMERCIALIZES
SPARE PARTS FOR REFRIGERATION EQUIPMENT WITH A MOBILE
APPLICATION IN GUAYAQUIL”**

Author: Bone Muñiz Roxana Stefania

Salazar Salazar Peter Billy

Advisor: Ing. Marjorie Marcela Acosta Véliz, MBA

Abstract

The present investigation proposes to create a marketing company for air conditioning and refrigeration spare parts REFERTOOLS, applying a digital business model through a mobile application. In this area, there is a need for innovation both in the area of sales and marketing and in its distribution. The methodology applied in the investigation was of a quantitative approach through the descriptive method, the use of surveys applied to the population of Guayaquil economically active and the population of refrigeration technicians of the city in order to determine acceptance of the business model that It is proposed in this study as well as market needs. According to the results, 90% of respondents are interested in acquiring air conditioners and having a specialized technical service that is agile in the resolution time through the convenience of a mobile application. And 88% of the technicians surveyed are also interested in getting spare parts with home delivery through a mobile app. The results were considered for the design of the proposal, from which a technical study was conducted, and a financial study to determine the financial viability where it was determined that the project is viable and profitable.

Keywords: Business Plan - Parts - Air Conditioning - Mobile Application



Universidad de Guayaquil

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

Índice general

| | |
|--|------|
| Ficha de Registro de Tesis | ii |
| CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD..... | iii |
| Certificación del tutor..... | iv |
| LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS | v |
| Dedicatoria | vi |
| Agradecimiento | vii |
| Resumen | viii |
| Abstract | ix |
| Índice general | x |
| Índice de Tablas | xiv |
| Índice de Figuras | xvii |
| Índice de Apéndices | xix |
| Introducción | 1 |
| 1. Capítulo I | 3 |
| 1.1. Planteamiento del Problema | 3 |
| 1.2. Formulación del Problema..... | 5 |
| 1.3. Sistematización del Problema..... | 5 |
| 1.4. Objetivos de la Investigación | 5 |
| 1.4.1. Objetivo General | 5 |



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

| | | |
|---------|---|----|
| 1.4.2. | Objetivos Específicos | 5 |
| 1.5. | Justificación de la investigación | 6 |
| 2. | Capítulo II | 7 |
| 2.1. | Antecedentes de la Investigación | 7 |
| 2.2. | Marco Teórico | 9 |
| 2.2.1. | Plan de Negocios | 9 |
| 2.2.2. | Modelo de negocio canvas | 11 |
| 2.2.3. | Ciclo de Vida del Producto | 13 |
| 2.2.4. | Análisis del Mercado..... | 13 |
| 2.2.5. | Estrategias de Introducción | 18 |
| 2.3. | Marco Conceptual..... | 20 |
| 2.3.1. | Aplicación | 20 |
| 2.3.2. | Aplicaciones móviles | 20 |
| 2.3.3. | Comercio | 20 |
| 2.3.4. | Comercio Electrónico..... | 21 |
| 2.3.5. | Marketing | 21 |
| 2.3.6. | Marketing Digital | 21 |
| 2.3.7. | Estudio..... | 21 |
| 2.3.8. | Estudio Técnico..... | 21 |
| 2.3.9. | Inversión..... | 21 |
| 2.3.10. | TIR | 22 |



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

| | |
|---|----|
| 2.3.11. VAN | 22 |
| 2.3.12. PayBack..... | 22 |
| 2.4. Marco Legal..... | 22 |
| 2.4.1. Constitución de la República del Ecuador | 22 |
| 2.4.2. Requisitos de Constitución de una empresa | 22 |
| 3. Capítulo III..... | 25 |
| 3.1. Metodología de la Investigación..... | 25 |
| 3.2. Enfoque de la Investigación | 25 |
| 3.3. Tipo de investigación..... | 26 |
| 3.4. Método de recolección de datos de la investigación | 26 |
| 3.5. Población y Muestra | 27 |
| 3.6. Análisis e Interpretación de Resultados..... | 29 |
| 3.6.1. Análisis de Encuesta a personas | 29 |
| 3.6.2. Análisis de Encuesta a Técnicos y Empresas..... | 34 |
| 3.6.3. Análisis General | 38 |
| 4. Capítulo IV..... | 39 |
| 4.1. Introducción a la Propuesta | 39 |
| 4.2. Objetivo general de la propuesta | 39 |
| 4.3. Objetivos específicos de la propuesta..... | 39 |
| 4.4. Justificación de la propuesta..... | 39 |
| 4.5. Desarrollo de la propuesta | 40 |



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

| | |
|---|----|
| 4.5.1. Nombre de la compañía | 40 |
| 4.5.2. Misión..... | 40 |
| 4.5.3. Visión | 40 |
| 4.5.4. Matriz Canvas de modelos de negocios | 41 |
| 4.5.5. Análisis de Mercado..... | 42 |
| 4.5.6. Estudio Técnico..... | 50 |
| 4.5.7. Estudio Financiero..... | 57 |
| 5. Conclusiones | 71 |
| 6. Recomendaciones | 72 |
| 7. Bibliografía | 73 |
| 8. Apéndices..... | 78 |



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. <i>Población de la investigación</i> | 27 |
| Tabla 2. <i>Edad de las personas encuestadas</i> | 29 |
| Tabla 3. <i>Sexo de los encuestados</i> | 29 |
| Tabla 4. <i>¿Usted trabaja...?</i> | 29 |
| Tabla 5. <i>¿Cuántos equipos de aire acondicionado tiene en su hogar?</i> | 30 |
| Tabla 6. <i>¿Quién es el encargado de darle mantenimiento a su equipo de aire acondicionado?</i> | 30 |
| Tabla 7. <i>¿El servicio de mantenimiento y/o reparación que recibe es en qué tiempo?</i> | 31 |
| Tabla 8. <i>¿Le gustaría solicitar un servicio técnico para aires acondicionado de manera inmediata a través de una app?</i> | 31 |
| Tabla 9. <i>¿Desearía poder programar una visita de servicio técnico con notificaciones de recordatorio?</i> | 32 |
| Tabla 10. <i>¿Le gustaría recibir ofertas y descuentos por el uso de la aplicación?</i> | 32 |
| Tabla 11. <i>¿Le gustaría que la app tenga opción para adquirir repuestos o equipos nuevos de aires acondicionados?</i> | 33 |
| Tabla 12. <i>¿A través de qué medio desearía adquirir productos y servicios de la app?</i> | 33 |
| Tabla 13. <i>¿Cuál es su actividad económica?</i> | 34 |
| Tabla 14. <i>¿A través de qué medios se comunica con sus clientes?</i> | 34 |
| Tabla 15. <i>Cuando realizan servicios de mantenimiento y/o reparación ¿disponen de repuesto de manera inmediata?</i> | 35 |



Universidad de Guayaquil

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

| | |
|---|----|
| Tabla 16. <i>¿Le es difícil encontrar los repuestos de aires acondicionados de manera rápida y a precios cómodos?</i> | 35 |
| Tabla 17. <i>¿Le gustaría poder solicitar a domicilio repuestos de aires acondicionados a través de una aplicación móvil mientras realiza una visita técnica?</i> | 36 |
| Tabla 18. <i>¿Le gustaría que los precios de los repuestos sean a precio de distribuidor con solo el recargo del envío?</i> | 36 |
| Tabla 19. <i>¿A través de qué medio de pago le gustaría adquirir los repuestos en la aplicación móvil?</i> | 36 |
| Tabla 20. <i>¿Desearía recibir ofertas y descuentos por el uso frecuente de la aplicación móvil?</i> | 37 |
| Tabla 21. <i>Análisis PESTEL</i> | 49 |
| Tabla 22. <i>Perfil del Gerente General</i> | 52 |
| Tabla 23. <i>Perfil del Contador General</i> | 52 |
| Tabla 24. <i>Perfil del Asistente Contable</i> | 53 |
| Tabla 25. <i>Perfil del Desarrollador web y Community Manager</i> | 53 |
| Tabla 26. <i>Perfil del Asistente de Servicio al Cliente</i> | 53 |
| Tabla 27. <i>Perfil del Cajero</i> | 54 |
| Tabla 28. <i>Perfil del Jefe de Bodega</i> | 54 |
| Tabla 29. <i>Perfil del Técnico de mantenimiento y reparación de equipos de aire acondicionado</i> | 54 |
| Tabla 30. <i>Perfil del Chofer</i> | 55 |



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

| | |
|---|----|
| Tabla 31. <i>Gastos iniciales antes de las operaciones de la empresa</i> | 57 |
| Tabla 32. <i>Rubros necesarios al inicio de las operaciones de la empresa</i> | 58 |
| Tabla 33. <i>Financiamiento</i> | 59 |
| Tabla 34. <i>Tabla de Amortización del Préstamo</i> | 60 |
| Tabla 35. <i>Detalle de los activos fijos</i> | 61 |
| Tabla 36. <i>Cálculo de la depreciación anual de los activos fijos</i> | 61 |
| Tabla 37. <i>Costos Fijos</i> | 62 |
| Tabla 38. <i>Costos Variables</i> | 63 |
| Tabla 39. <i>Detalle del Punto de Equilibrio</i> | 63 |
| Tabla 40. <i>PayBack</i> | 69 |
| Tabla 41. <i>Análisis de Sensibilidad de las Ventas</i> | 70 |
| Tabla 42. <i>Análisis de Sensibilidad de los Costos</i> | 70 |



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| <i>Figura 1.</i> Estadísticas de uso de redes sociales. Ekos Negocios (2018)..... | 8 |
| <i>Figura 2.</i> Indicadores de Inclusión Social. Del Alcázar (2018, p. 8)..... | 8 |
| <i>Figura 3.</i> Estructura del plan de negocios en el sector de comercio. Romero, Hidalgo y Correa (2018, p. 24) | 9 |
| <i>Figura 4.</i> Estructura del Plan de Negocios. Pedraza (2014, p. 4) | 10 |
| <i>Figura 5.</i> Matriz Canvas. Osterwalder y Pigneur (2012, p. 44)..... | 12 |
| <i>Figura 6.</i> Ciclo de Vida del producto. Pedraza (2014, p. 22) | 13 |
| <i>Figura 7.</i> Secuencia de la investigación de mercados. Kotler y Keller (2012, p. 99)..... | 14 |
| <i>Figura 8.</i> Las cinco fuerzas de Porter. Payán (2019)..... | 15 |
| <i>Figura 9.</i> Análisis PEST o PESTEL | 16 |
| <i>Figura 10.</i> Matriz DAFO. Kotler y Keller (2012) | 19 |
| <i>Figura 11.</i> Marketing Mix o 4P's..... | 20 |
| <i>Figura 12.</i> Fórmula para el cálculo de muestra con poblaciones infinitas con conocimiento de la población. Psyma (2015)..... | 28 |
| <i>Figura 13.</i> Matriz Canvas empresa REFRITOOLS..... | 41 |
| <i>Figura 14.</i> Las cinco fuerzas de Porter de la empresa REFRITOOLS | 43 |
| <i>Figura 15.</i> Pantalla de registro de la aplicación móvil | 44 |
| <i>Figura 16.</i> Pantalla de ingreso de sesión..... | 45 |
| <i>Figura 17.</i> Pantalla de compras..... | 46 |
| <i>Figura 18.</i> Portada de Facebook de REFRITOOLS | 47 |



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

| | |
|---|----|
| <i>Figura 19.</i> Publicación en Instagram de REFERTOOLS | 48 |
| <i>Figura 20.</i> Distribución de la empresa REFERTOOLS..... | 50 |
| <i>Figura 21.</i> Ubicación de la empresa REFERTOOLS. Google Maps (2019)..... | 51 |
| <i>Figura 22.</i> Organigrama de la empresa REFERTOOLS | 52 |
| <i>Figura 23.</i> Proceso de Creación de Cuenta..... | 55 |
| <i>Figura 24.</i> Proceso de compra de productos en la App | 56 |
| <i>Figura 25.</i> Proceso de adquisición de servicios en la aplicación..... | 57 |
| <i>Figura 26.</i> Punto de Equilibrio | 63 |
| <i>Figura 27.</i> Estado de Situación Inicial..... | 64 |
| <i>Figura 28.</i> Estado de Situación Financiera Proyectado | 65 |
| <i>Figura 29.</i> Estado de Resultados Integral Proyectado | 66 |
| <i>Figura 30.</i> Flujo de Caja Proyectado | 67 |
| <i>Figura 31.</i> TIR y VAN..... | 68 |
| <i>Figura 32.</i> Tasa de Descuento..... | 68 |



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

Índice de Apéndices

| | |
|--|-----|
| Apéndice 1. Rubros del desarrollo del sitio web y aplicación móvil | 78 |
| Apéndice 2. Catálogo de productos..... | 79 |
| Apéndice 3. Proyecciones de ventas | 88 |
| Apéndice 4. Proyecciones de compras | 90 |
| Apéndice 5. Estado de Resultado del Punto de Equilibrio..... | 91 |
| Apéndice 6. Recargo por cobro de PayPal | 92 |
| Apéndice 7. Detalle de roles de pago | 94 |
| Apéndice 8. Cálculo de las tasas de descuento. | 96 |
| Apéndice 9. Formato de encuesta a personas..... | 97 |
| Apéndice 10. Formato de encuesta a técnicos..... | 100 |

Introducción

El mercado de los repuestos en Ecuador se basa en la importación de éstos, alrededor del 60% son importados, tan solo el 30% de éstos son ensamblados o producidos en el país (Tapia, 2015). La mayor parte de empresas que comercializan estos productos, brindan asesoría y servicio técnico para el recambio de repuestos y el mantenimiento de equipos. Sin embargo, es un sector que no se ha unido totalmente al modo de comercio vía internet, la mayoría tan solo cuentan con sitios web en donde ofrecen sus productos y servicios.

En la actualidad, el uso de aplicaciones móviles como una plataforma de comercio electrónico cada vez aumenta su tendencia en el Ecuador, por eso, muchas empresas se suman a este nuevo canal de distribución donde los consumidores tienen todo lo que requieren al alcance de sus manos. Según el informe realizado por la Universidad Espíritu Santo, en el Ecuador las transacciones comerciales a través de medios digitales aumentaron un 80% entre 2012 y 2014, para el 2017 el 29.5% de las ventas de las empresas fueron a través de internet (UEES, 2017).

Por ello, en la presente investigación se propone la creación de una empresa que se dedique a la comercialización de repuestos de sistemas de refrigeración y aires acondicionados, la prestación de servicios de mantenimiento y reparación de este tipo de equipos a través de una aplicación móvil.

En el Capítulo I, se presenta el problema que se pretende resolver a través de la propuesta, se establece los objetivos y se justifica la investigación.

En el Capítulo II, se muestran las bases teóricas, postulados, modelos, entre otros, que soportarán y sustentarán la realización de la investigación.

En el Capítulo III, se determinará la metodología que se aplicará a la investigación, la población y la muestra, así como las diferentes herramientas de recolección de datos que servirán para sustentar la problemática.

En el Capítulo IV se elaborará la propuesta donde se expondrán los motivos por los que es viable tanto financiera como técnicamente.

1. Capítulo I

1.1. Planteamiento del Problema

El uso de equipos de refrigeración como aires acondicionados se ha vuelto cada vez mas popular desde hace dos décadas. Inicialmente, solo personas con alto poder adquisitivo podían adquirirlos, hoy en día las personas con un estatus económico medio en adelante son capaces de adquirir estos equipos.

Este mercado es relativamente nuevo en el país, sin embargo, es un mercado en constante crecimiento debido a la necesidad de tener una temperatura agradable en las instalaciones de los hogares, oficinas e industrias con el fin de combatir el calor por las épocas calurosas o el clima cálido del lugar de residencia.

La refrigeración mantiene los equipos electrónicos como computadoras, impresoras, servidores y equipos industriales en perfectas condiciones y mantener frescos dichos equipos permite alargar el tiempo de vida de éstos. Además, de ofrecer condiciones de trabajo cómodas para el rendimiento de los colaboradores, o incluso proteger productos de inventarios como alimentos, fármacos y químicos.

Sin embargo, los equipos de refrigeración como casi todo equipo o maquinaria requieren de repuestos a través del tiempo, debido al desgaste y tiempo de vida útil de éstos. Para ello, las empresas de repuestos se encargan de la producción y comercialización de las piezas, no obstante, no cualquier técnico puede instalar o realizar recambios de los repuestos en equipos de refrigeración y existen profesionales capacitados especialmente para dicho trabajo, ya que el mecanismo de estos equipos es diferente de computadoras, vehículos y otros electrodomésticos, más aún, si son equipos de refrigeración industriales donde se requiere un equipo especializado para su evaluación y mantenimiento.

En la actualidad una reparación en promedio tiene un valor de \$40 y los repuestos alrededor de \$4,00 promedio y si se vende este repuesto le costaría al cliente alrededor de \$10, el tiempo en ir a comprar dicho repuesto tarda alrededor de dos horas, considerando también el gasto de transporte es un aproximado de \$8.00, en este caso debería cancelar el cliente \$58.00 en total lo cual es un precio muy elevado.

Si se implementará una comercializadora de repuestos de refrigeración que realice ventas con entrega a domicilio a través de una aplicación, se redujeran los tiempos, los técnico podrían estimar a realizar más de 3 trabajos en el día, ahorrarían tiempo y dinero en cuanto a transporte y el cliente podría pagar precios accesibles a los técnicos, aparte eso los técnico que serán los cliente de la comercializadora ya no comprarían los respuestos a locales comerciales de refrigeración que existen el ciudad de Guayaquil, sino que comprarían a través de la aplicación móvil.

La venta de equipos acondicionadores de aire y repuestos para equipos de refrigeración en el país se manejan de manera tradicional, es decir, los clientes deben buscar empresas que venden repuestos para poder adquirirlos. Sin embargo, existen diversos problemas con este método tradicional:

- Las personas naturales que requieran de repuestos desconocen de las piezas y no tienen asesoría al momento de adquirir modelos y marcas de repuestos necesarios para sus equipos dentro del hogar.
- Las empresas que ofrecen el servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración, venden los repuestos a los clientes con un recargo mayor al precio de mercado del producto.
- Este tipo de negocios no cuenta con innovación.

Generalmente las empresas que venden los equipos de refrigeración monopolizan la venta tanto del equipo como de servicios posteriores requeridos del equipo como el mantenimiento y reparación.

1.2. Formulación del Problema

Debido a estas observaciones presentadas se plantea la siguiente interrogante ¿es posible agilizar la adquisición de repuestos mediante la propuesta de la creación de una empresa comercializadora de repuestos de equipos de refrigeración a través de una aplicación móvil con servicio técnico en la innovación del método tradicional de las ventas en este sector?

1.3. Sistematización del Problema

- ¿Qué modelos, supuestos, teorías o principios son necesarios para la sustentación de la problemática y la propuesta?
- ¿Cuáles son las preferencias actuales del mercado guayaquileño que adquiere repuestos de refrigeración y aire acondicionado?
- ¿Qué beneficios traería la aplicación móvil para la venta de repuestos de aires acondicionados?
- ¿Cuánto costaría crear una empresa comercializadora de repuestos de equipos de aires acondicionado vía aplicación web?

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

Proponer la creación de una empresa comercializadora de repuestos para equipos de refrigeración a través de una aplicación móvil.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las bases teóricas y legales que sustenten la problemática y aplicación de la propuesta.

- Analizar las preferencias del mercado de ventas de repuestos de equipos de refrigeración y aire acondicionado en Guayaquil.
- Diseñar la creación de la empresa comercializadora y la aplicación móvil.
- Evaluar la factibilidad técnica y financiera del proyecto.

1.5. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica en la necesidad de innovar en la venta de equipos de refrigeración, ya que los clientes deben realizar cotizaciones y compras tradicionales para adquirir dichos productos. Por tanto, debido a la tecnología actual que permiten mantener un contacto vía internet entre proveedores y clientes, se determinó la oportunidad crear una empresa de venta de repuestos para equipos de refrigeración a través de una aplicación móvil que ofrece la asesoría técnica y la factibilidad de agendar citas para visitas técnicas de reparación y mantenimiento de equipos de refrigeración tanto para hogares como industriales, así como también, la venta de equipos de aires acondicionados. Este proyecto aporta una innovación en el manejo de ventas para el sector de repuestos, así como la satisfacción de los clientes de tener que buscar personalmente repuestos cuando lo podrá hacer desde la comodidad de su hogar o empresa.

2. Capítulo II

2.1. Antecedentes de la Investigación

La aplicación del internet como canal de comercio y distribución de productos, y como medio de comunicación activa con el mercado tiene una relevancia de tal magnitud en la actualidad que todas las empresas tienen al menos una red social donde los clientes pueden comunicarse con sus proveedores.

En el Ecuador, existen 13.5 millones de usuarios de internet en promedio, de los cuales 12 millones son usuarios de Facebook, 0.8 millones son usuarios de Twitter, 1.9 millones son usuarios de LinkedIn, 3.8 millones son usuarios de Instagram, 1 millón de Facebook Messenger y 6.1 millones usuarios de WhatsApp. De estos, el 92% son usuarios promedios de Facebook, Twitter, LinkedIn e Instagram. (Del Alcázar Ponce, 2018)

Por tanto, las redes sociales más utilizadas y de más impacto son Facebook, WhatsApp e Instagram. Además de esto, según Del Alcázar Ponce (2018) dentro de Facebook las empresas de retail tienen alrededor de 13.8 millones de seguidores, seguido por las industrias de comida con 8.7 millones de seguidores, empresas del sector financiero con 6.78 millones, telecomunicaciones con 6.73 millones y servicios con 5.5 millones de seguidores como se muestra en la Figura 1. Estadísticas de uso de redes sociales



Figura 1. Estadísticas de uso de redes sociales. Ekos Negocios (2018)

Según Del Alcázar (2018) en Ecuador el 46% de la población de 15 años y más edad tiene cuenta bancaria, el 6% de la población tiene tarjeta de crédito, el 4% de las mujeres tiene tarjeta de crédito, mientras que el 7% de los hombres tiene tarjeta de crédito, de estos el 2% de mujeres y hombres realizan compras y pagos online, como se muestra en la Figura 2. Indicadores de Inclusión Social.



Figura 2. Indicadores de Inclusión Social. Del Alcázar (2018, p. 8)

La gran demanda de puestos de trabajo y la baja oferta de éstos, sumado a la necesidad de generar ingresos ha llevado a que las personas emprendan. En Ecuador la

tasa de emprendimiento para el 2016 fue de 31.8%, de este grupo el 22.4% son adultos emprendedores nacientes y el 11% nuevos emprendedores. Aunque, por otro lado, el 14.2% de la población posee un negocio establecido o que lleva más de 42 meses en operación (Lasio, Caicedo, Ordeñana, Samaniego, & Zambrano, 2016).

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Plan de Negocios

El plan de negocios para el sector comercio según Romero, Hidalgo y Correa (2018) surge de la decisión de emprender a través de una idea que puede convertirse en un negocio redituable, sin embargo, existen dos tipos de ideas de negocios:

1. Las ideas de negocios nuevas en el mercado.
2. Las ideas de negocios innovadoras que surgen del fracaso de una idea inicial.

Una vez identificada la idea, el autor describe la estructura del plan de negocios para el comercio, el cual consta de 6 capítulos como se muestra en la Figura 3. Estructura del plan de negocios en el sector de comercio.

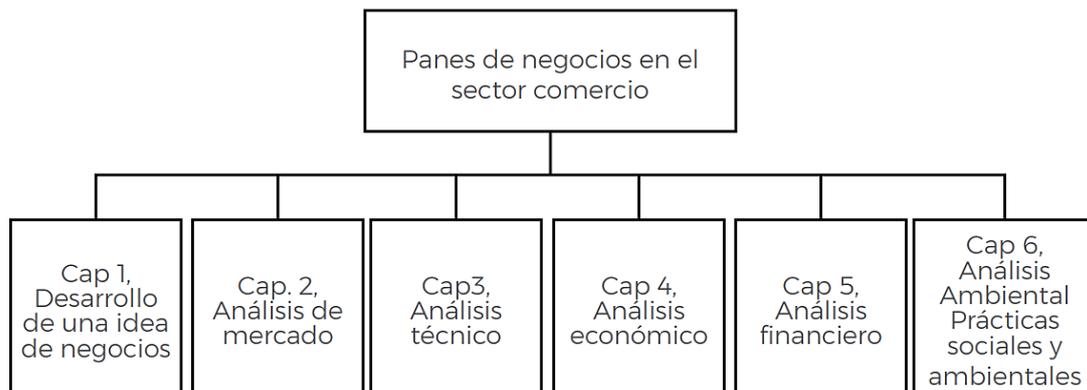


Figura 3. Estructura del plan de negocios en el sector de comercio. Romero, Hidalgo y Correa (2018, p. 24)

Donde se inicia con el desarrollo de la idea, y se muestra la visión de lo que se quiere realizar, luego se analiza el mercado en el cual se quiere incursionar, posterior a los resultados en los que se muestra si el mercado está predispuesto a adquirir productos o

servicios del negocio se realiza un análisis técnico para identificar los materiales, maquinarias e infraestructura necesaria para la implementación del negocio.

Posteriormente se realiza el análisis económico y financiero en donde se muestra la factibilidad y rentabilidad del negocio en términos monetarios a través del análisis económico en donde se revisa la capacidad de adquisición de los consumidores potenciales y el crecimiento del mercado. Con el análisis financiero se determina la inversión necesaria para poner en marcha el plan de negocios y a través de los indicadores financieros se sustentará la decisión de inversión.

Finalmente, se realiza un análisis del impacto social y ambiental del negocio, ya que es importante que las empresas aporten un impacto positivo a su comunidad y el medio ambiente.

Para Pedraza (2014) el plan de negocios consta de 4 partes que están conformados por 10 pasos para el desarrollo de un plan de negocios. Como se muestra en la Figura 4.

Estructura del Plan de Negocios.



Figura 4. Estructura del Plan de Negocios. Pedraza (2014, p. 4)

Donde el plan de negocio se forma de la idea inicial en el cual se describe el negocio, se establece la misión y visión, y el tipo de productos y servicios que se van a ofrecer.

El análisis del mercado, la competencia y el área operativa del negocio conforman la segunda parte. Luego el establecimiento de los escenarios de operación con la estructuración de la organización y del personal, el estudio técnico y económico, y los riesgos y estrategias de salida.

Finalmente, se analiza la viabilidad económica a través de indicadores de rentabilidad, el análisis costo beneficio y la decisión de invertir.

Para la empresa en50MINUTOS.es (2016) el plan de negocios es una herramienta que permite valorar la viabilidad de un negocio o proyecto, y establecer límites y perspectivas de una empresa. El plan de negocios está conformado por el estudio del mercado y la competencia, el plan de marketing, plan operativo, plan financiero.

Según Moyano (2015) el plan de negocios es un documento que facilita la planificación de las actividades que realizará un negocio, así como, los objetivos y el periodo de ejecución y logro de objetivos. Consta del plan de marketing, plan de producción, plan logístico, plan económico-financiero y un plan de recursos humanos.

2.2.2. Modelo de negocio canvas

El modelo de negocio canvas es una herramientas para emprendedores desarrollada por Osterwalder y Pigneur (2012) a fin de servir como una matriz en la que se identifican los recursos, procesos y relaciones más importantes para la empresa.

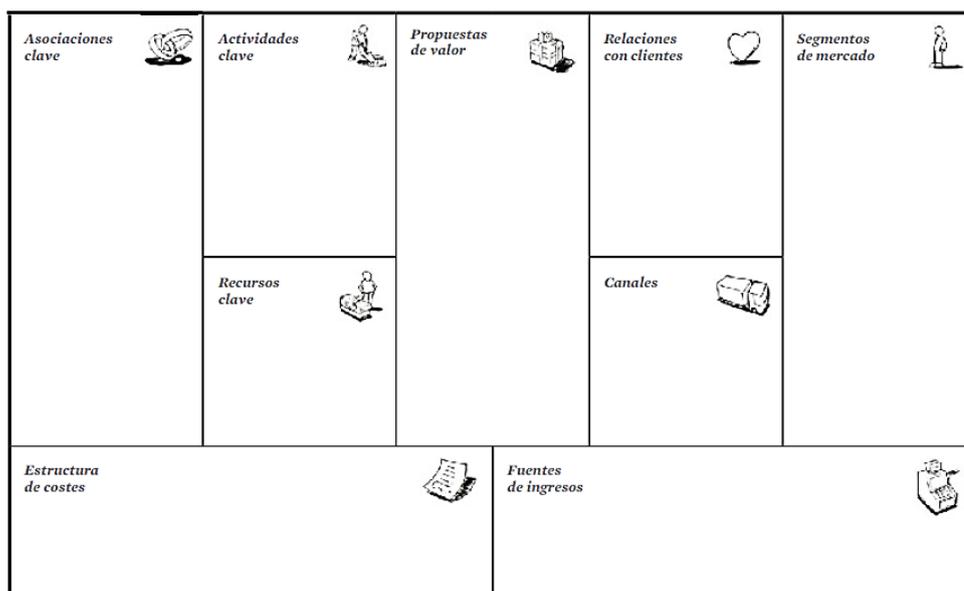


Figura 5. Matriz Canvas. Osterwalder y Pigneur (2012, p. 44)

La matriz canvas está compuesto de 9 módulos como se muestra en la Figura 5.

Matriz Canvas:

1. Las asociaciones claves, en donde se identifican los proveedores y clientes claves para el correcto desempeño del negocio.
2. Las actividades clave, son aquellos procesos operativos y/o administrativos que permiten a la empresa mantenerse en operación.
3. Los recursos claves son todos los recursos financieros, materiales e intangibles que le permiten a la empresa producir sus productos o servicios con calidad.
4. La propuesta de valor, es el valor añadido que la empresa pretende entregar al cliente a través de su producto o servicio.
5. Las relaciones con clientes son los servicios pre y post venta que ofrece la empresa para mantener la fidelidad de éstos.
6. Los canales de distribución son las vías de comunicación y transporte de los productos y servicios que la empresa ofrece.

7. El segmento del mercado es el segmento que la empresa escogió para ofrecer sus productos y servicios.
8. La estructura de costos son los recursos financieros que la empresa utiliza para invertir y costear su producción.
9. La fuente de ingresos son los medios de cobro a través la empresa recibe ingresos.

2.2.3. Ciclo de Vida del Producto

El ciclo de vida del producto es un análisis que la empresa debe comprender para conocer la inversión en publicidad y producción que deben realizar para generar ganancias y acaparar mercado (Pedraza, 2014). En la Figura 6 Ciclo de Vida del producto se observa la escala de la vida del producto durante cada etapa desde el desarrollo a la decadencia.

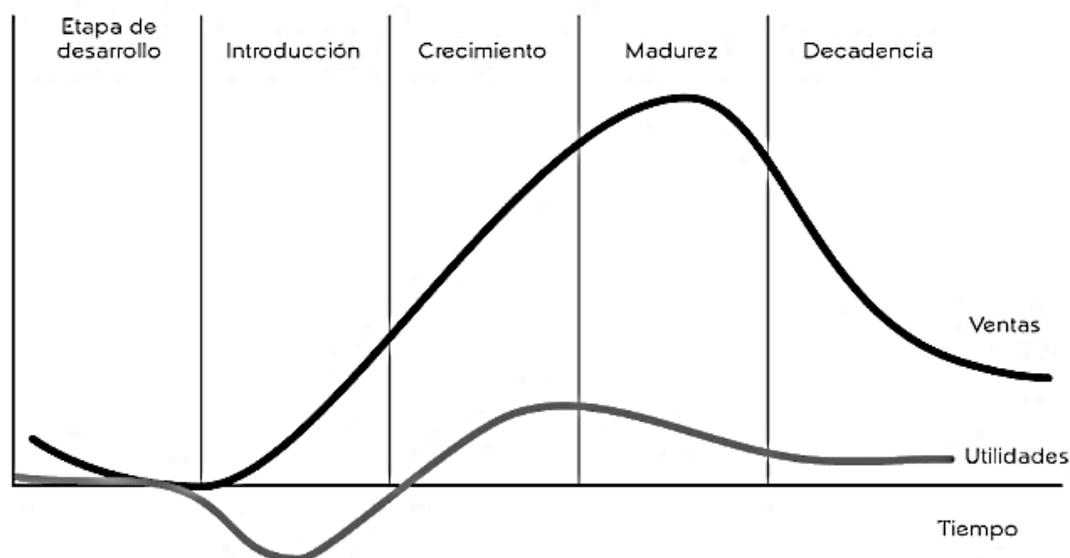


Figura 6. Ciclo de Vida del producto. Pedraza (2014, p. 22)

2.2.4. Análisis del Mercado

El análisis del mercado es fundamental para la empresa, ya que de esta manera se conocen los gustos y preferencias del mercado al que se va a vender el producto, pero también se conoce a la competencia y los métodos de comercio de éstos.

2.2.4.1. Investigación de mercado

Para Kotler y Keller (2012) la investigación de mercado supone una fuente importante de información que sirve para la elaboración de estrategias, conocer el mercado significa conocer las preferencias y gustos de los clientes, sus costumbres y hábitos, sus necesidades y deseos, así como también su opinión hacia determinados productos y servicios.

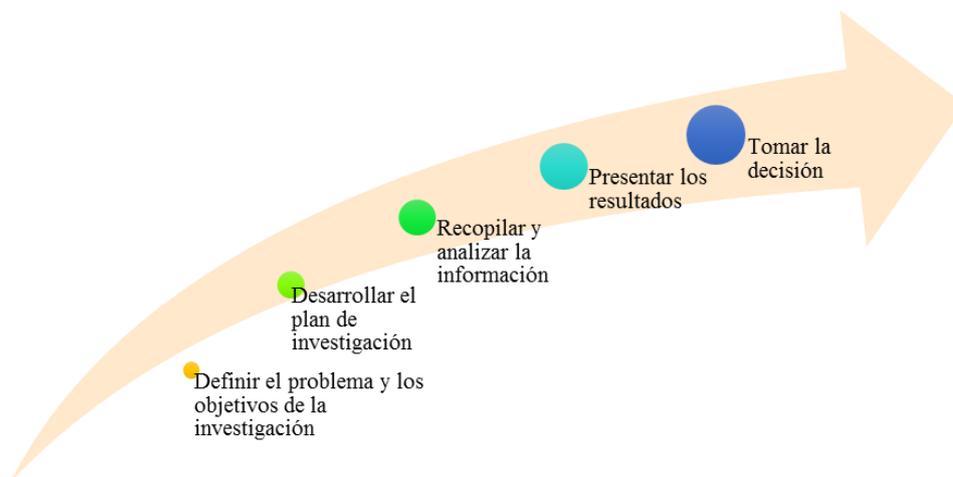


Figura 7. Secuencia de la investigación de mercados. Kotler y Keller (2012, p. 99)

En la figura 7. Secuencia de la investigación de mercados donde empieza con la definición del problema y los objetivos de la investigación, luego se desarrolla un plan de investigación, se recopila y analiza la información, se presentan los resultados y finalmente de toma una decisión.

2.2.4.2. Las cinco fuerzas de Porter

Es una herramienta o modelo holístico para conocer de manera general el mercado en términos de rentabilidad. Sirve para el desarrollo de estrategias para la generación de ventajas competitivas. (Porter, 1980)



Figura 8. Las cinco fuerzas de Porter. Payán (2019)

En la figura 8. Las cinco fuerzas de Porter constan de 4 fuerzas que al unirse crean una quinta las cuales se detallan a continuación.

La entrada de nuevos competidores

Según Serra y Atmetlla (2015) representa la amenaza a la empresa por el ingreso de nuevas empresas que comercializan u ofrecen los mismos o similares productos o servicios a fin de atraer una cuota del mercado.

Los productos sustitutos

A partir de la primicia anterior, cuando una nueva empresa ingresa al mercado compite con las empresas ya establecidas por los clientes del mercado, para ello, ofrecen productos con menores precios, mejor calidad, mejores características y con mejores ofertas, lo que supone una amenaza para la empresa.

El poder de negociación de los consumidores

Según López (2015) el poder de negociación radica en la cantidad de oferta y demanda en el mercado, cuando existen pocas empresas que ofrecen un tipo de producto o servicio, los clientes se deben someter a los precios y a lo que ofrece la empresa; sin embargo, en un escenario inverso, donde los clientes son pocos y muchas empresas

ofrecen lo mismo, las empresas deben adaptarse a las necesidades y exigencias de los clientes.

El poder de negociación de los proveedores

Según Donet y Juárez (2015) el poder de negociación de los proveedores reside en un escenario similar al de los clientes, cuando los proveedores son pocos y las empresas que requieran de sus productos o servicios son muchos, las empresas deben aceptar las condiciones que les ofrecen los proveedores; sin embargo, en el escenario contrario, cuando los proveedores son muchos, éstos, deben aceptar las exigencias y preferencias de las empresas.

2.2.4.3. Análisis PESTEL

Según García (2015) y Ortega y Espinoza (2015) el análisis PEST o PESTEL es una herramienta organizacional para el análisis del entorno empresarial a nivel micro y macro, tomando en cuenta 5 factores o enfoques los cuales representan sus siglas Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales. Además, ayuda a identificar el grado de madurez del mercado y es una fuente de información para la generación de estrategias en la planeación para combatir los aspectos o factores negativos que puedan afectar a la empresa.

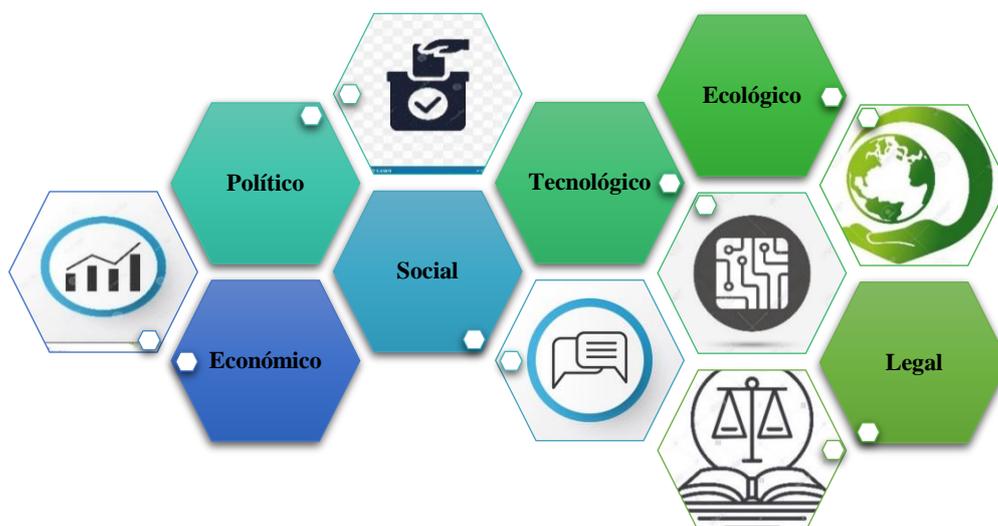


Figura 9. Análisis PEST o PESTEL

En la Figura 9. Análisis PEST o PESTEL se observan cada uno de los factores que componen el modelo, y a continuación se detallan los factores.

Factores Políticos

Los factores políticos hacen referencia a toda normativa legal, civil, tributaria, etc., que pueden afectar el desempeño y desarrollo de la aplicación de un proyecto. Y que a futuro puedan generar cambios en positivos o negativos en el mercado.

Factores Económicos

Los factores económicos están conformados por las fluctuaciones en el mercado, la oferta y la demanda, la inflación, la influencia de los cambios en los precios del petróleo y los efectos climáticos en los cambios en los precios de los productos de la canasta básica y los valores de los sueldos y salarios.

Factores Sociales

Los factores sociales se componen de las costumbres, tradiciones, tendencias de moda y consumo, así como de otros factores como el nivel de preparación académica, el estatus socio-económico, tasa de desempleo, entre otros.

Factores Tecnológicos

Los factores tecnológicos son todos los aspectos, maquinarias, equipos, software y técnicas científicas y tecnológicas que influyen en el desarrollo y avance de los procesos y operaciones de las empresas, y las diferentes formas de comunicación y transferencia de información. Pérez (2017)

Factores Ecológicos

Los factores ecológicos conforman el ambiente y comunidad en la que se desarrolla la empresa, la influencia de la topografía, las fuentes hidrográficas, aspectos climáticos. Y la influencia de la empresa en el medio ambiente y la sociedad en la que se desempeñan.

Factores Legales

Se refieren a todos los factores tributarios, municipales, laborales, mercantiles por las que el mercado y las empresas se rigen.

2.2.4.4. Océano Azul y Océano Rojo

La estrategia del océano azul y océano rojo desarrollada por Chan Kim y Mauborgne (2005) explica que el mercado está compuesto por dos océanos el rojo y el azul, donde el primero representa la parte del mercado conocido y saturado por las empresas que compiten entre sí para conseguir los clientes de otras empresas. Por otro lado, los océanos azules son aquella parte del mercado que son desconocidas, en donde la competencia es inexistente o casi inexistente, y donde existen clientes esperando a que sus necesidades sean satisfechas.

Los autores proponen a las empresas que quieren reinventarse o innovarse y a los emprendedores analizar el mercado en busca de océanos azules en los cuales pueden incursionar sin la necesidad de invertir mucho en la captación de clientes, ya que casi no existen compañías con las que se puede competir.

2.2.5. Estrategias de Introducción

2.2.5.1. Matriz DAFO

La matriz DAFO es una herramienta de análisis de los factores internos y externos de la organización. Donde los factores internos están conformados por las fortalezas y debilidades, los factores externos se encuentran conformados por las oportunidades y las amenazas (Kotler & Keller, 2012). La aplicación de la matriz DAFO permite a la empresa desarrollar estrategias para el desempeño en el mercado, debido a que se enfoca en lo interno y externo, donde se aplican las fortalezas para explotar nuevas oportunidades del mercado, y reducir las debilidades y las amenazas del entorno.

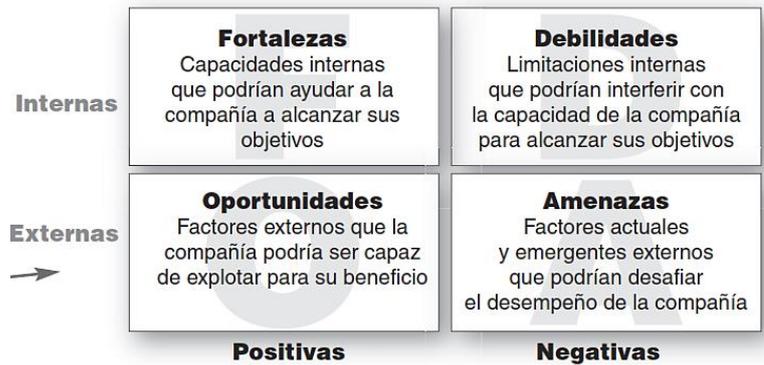


Figura 10. Matriz DAFO. Kotler y Keller (2012)

En la Figura 10. Matriz DAFO se puede observar la estructura de la matriz, así como de la descripción de cada componente de la herramienta de análisis. Las fortalezas y debilidades componen los factores internos, donde el primero son las capacidades de la empresa que le ayudan a conseguir sus objetivos, las debilidades son las limitaciones que interfieren en el alcance de los objetivos.

Las oportunidades y amenazas componen los factores externos, donde el primero son factores que la empresa puede explotar para su beneficio, y el segundo son factores que pueden afectar negativamente el desempeño de la empresa.

2.2.5.2. Marketing Mix

El marketing mix es un modelo propuesto por Kotler y Armstrong (2012) el cual sirve como herramienta para el desarrollo de estrategias para la promoción de los productos y servicios ofrecidos por una empresa.

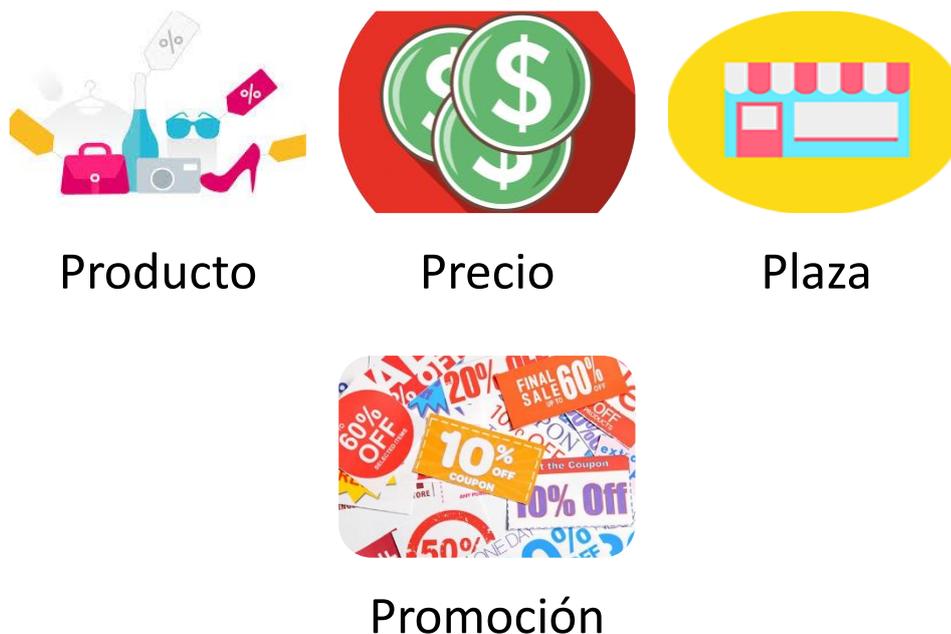


Figura 11. Marketing Mix o 4P's

En la Figura 11. Marketing Mix o 4P's se muestra como está compuesto el modelo, por el producto, plaza, promoción y precio. Son los cuatro aspectos necesarios para la promoción del producto. En el que se describen las propiedades y características del producto, los canales de distribución donde los clientes pueden adquirir los productos, las estrategias de promoción como descuentos, ofertas, cupones, etc., y el precio que sea atractivo y competitivo.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Aplicación

Es el empleo de un objeto o puesta en práctica de procedimientos a fin de conseguir un objetivo

2.3.2. Aplicaciones móviles

Es una aplicación informática la cual es desarrollada para ejecutarse a través de diversas plataformas digitales y dispositivos. (García, 2015)

2.3.3. Comercio

Es aquella actividad de compra venta de productos y servicios

2.3.4. Comercio Electrónico

El comercio o e-commerce representa el traslado de las transacciones comerciales, personales o gubernamentales tradicionales al ámbito digital, a través de vías o redes de telecomunicación. (Somalo, 2017)

2.3.5. Marketing

Es la administración de las relaciones redituables que se establecen con el cliente, a fin de satisfacer sus necesidades a través de un producto o servicio. (Kotler & Armstrong, 2012)

2.3.6. Marketing Digital

Es la traducción del marketing tradicional (estratégico, operativo y económico) a los medios digitales a fin de conseguir los mismos resultados de la comercialización tradicional a través de canales digitales. (Arias, 2014)

2.3.7. Estudio

Es la acción de aprender, es un proceso de ejercicio o esfuerzo para entender o comprender sobre un arte o ciencia

2.3.8. Estudio Técnico

El estudio técnico es el análisis del aspecto físico de un proyecto, donde se revisa la capacidad de espacio, materiales, el tipo de infraestructura, equipos, maquinarias, y se diseñan los procesos y procedimientos que se realizarán en la organización. (Heizer & Render, 2004).

2.3.9. Inversión

Son todos los rubros de activos financieros, materiales e intangibles, costos y gastos a incurrir que se requieren para implementar un proyecto. (Pérez González & Segundo Gallardo, 2018)

2.3.10. TIR

La Tasa Interna de Retorno es la tasa de interés que se descuenta de los flujos futuros para igualarlos a la inversión a fin de medir la rentabilidad de un proyecto de inversión.

(Canales Salinas, 2015)

2.3.11. VAN

El Valor Actual Neto representa un criterio económico en el que se traen los flujos futuros a tiempo presente para realizar la diferencia con la inversión final y determinar si el proyecto es viable financieramente. (Canales Salinas, 2015)

2.3.12. PayBack

Payback o Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) es una herramienta que muestra el tiempo en que se demora en recuperar la inversión de un proyecto o los flujos de caja netos cubren la inversión total. Sin embargo, no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo ni otros factores como la inflación. (Andrade Pinelo, 2011)

2.4. Marco Legal

2.4.1. Constitución de la República del Ecuador

Con base al art. 8 de la Constitución se promueve la producción nacional, la competitividad y la productividad, fomentando el desarrollo de conocimiento tecnológico y científico, y la creación de nuevas empresas. (Ecuador, 2008)

2.4.2. Requisitos de Constitución de una empresa

1. Reservar el dominio en la página web de la Superintendencia de Compañías
2. Elaborar los estatutos a través de un abogado.
3. Elevar la escritura pública a través de una notaría.
4. Los estatutos deben ser aprobados por la Superintendencia de Compañías.
5. Inscripción de la empresa en la Superintendencia de Compañías.

6. Obtención de la solicitud para obtener el RUC a través de la Superintendencia de Compañías y presentarlo en el Servicio de Rentas Internas.
7. Obtención de la carta para la apertura de una cuenta bancaria.
8. Apertura de una cuenta bancaria. El capital mínimo para cuentas bancarias empresariales es de USD 800.00 con la carta notariada del representante legal y los socios, con sus respectivas copias de cédula y votación.
9. Obtención de los requisitos municipales (Uso de suelos, Certificado del Benemérito Cuerpo de Bomberos, Patente municipal, Tasa de habilitación)

Según la Ley de Registro Único del Contribuyente (2016) indica en su art. 3 la inscripción obligatoria para las personas naturales y jurídicas que inicien actividades económicas en Ecuador ya sea de manera permanente u ocasional.

Con base a la Ley de Compañías (1999) en su art. 1 indica que la constitución de compañías parte de la unión de capitales de dos o más personas con el fin de realizar un emprendimiento mercantil y participar de las utilidades de ésta. En el art. 2 expresa que existen 5 tipos de compañías: de nombre colectivo, comandita simple y dividida por acciones, responsabilidad limitada, compañía anónima y de economía mixta.

En el art. 4 y 5 de la ley expresa la obligación de las compañías constituidas en el país tener un domicilio en el territorio nacional y que éste se especifique en el contrato de constitución de éste.

En el art. 20 exige a las compañías enviar a la Superintendencia de compañías las copias autorizadas de los estados financieros anuales, la nómina de administradores, representantes legales, socios y accionistas, y demás documentos que el Órgano Regulador solicite.

En los artículos 143 al 300 explica que los procedimientos que deben realizar las empresas de compañía anónima.

Según la Ordenanza Municipal de requisitos para ejercer actos de comercio en el cantón (1992) expresa en su art. 1 el registro de la patente municipal de manera obligada a toda persona natural o jurídica que ejerza actividades de comercio en el cantón. En el art. 4 se describen los requisitos para obtener la patente municipal:

1. Nombre de la persona natural o jurídica
2. Nombre del representante legal
3. Dirección del domicilio legal dentro o fuera del cantón
4. Registro Único del Contribuyente

En los art. 5 y 6 se expresa la obligatoriedad de obtener el Código Municipal del Local, para lo que se necesita la patente municipal y todos los datos expresados en el art. 4. En los art. 21 y 22 expresa el objeto y la exigibilidad de la tasa de habilitación como requisito para el funcionamiento de un local.

Con base al Acuerdo 01257 (2009) en su art. 1 expresa que toda persona natural o jurídica, que sean propietarios, usuarios, administradores o profesionales del diseño y la construcción están obligados a cumplir las disposiciones del reglamento para la prevención de incendios basados en las normas INEN.

3. Capítulo III

3.1. Metodología de la Investigación

Es el proceso para el análisis de una población que comparten características similares a la problemática a investigar. Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) la investigación es un conjunto de procesos que pueden ser empíricos, sistemáticos o críticos los cuales se aplican al estudio de un determinado fenómeno o problema.

Según Malhotra (2008) la investigación se basa en la identificación, recopilación, análisis, divulgación o difusión y el uso sistemático y objetivo de la información a fin de proporcionar ayuda en la toma de decisiones.

Por otro lado, para Baena (2014) la investigación es un proceso donde se aplica el método científico para obtener información relevante y precisa para aprender, unificar, corregir o aplicar el conocimiento.

3.2. Enfoque de la Investigación

El enfoque de la investigación será cuantitativo, debido a la necesidad de reflejar de manera numérica las preferencias y opiniones de los clientes potenciales sobre la propuesta de creación de una empresa comercializadora de repuestos de equipos de refrigeración. Además, la cuantificación de datos facilita la interpretación y análisis de los datos obtenidos tanto para los investigadores, así como para los lectores.

Para Muñoz (2015) la investigación cuantitativa busca comprobar hipótesis, a través de métodos experimentales.

Según Díaz y Luna (2015) el enfoque o investigación cuantitativo parte su investigación a través de una pregunta o formulación de la problemática, en la cual se pretende demostrar si una hipótesis es válida.

Por su parte, para Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2014) el enfoque cuantitativo recolecta y analiza datos con el fin de responder a preguntas de investigación y poder

probar hipótesis, para ello emplea la medición de variables e instrumentos de investigación, y por medio de la estadística descriptiva e inferencial para responder a sus interrogantes de investigación.

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación es el descriptivo, debido a que se pretende describir cuál es la necesidad del mercado y de los clientes, lo cual será la base para el desarrollo de la propuesta.

Para Hernández y otros (2018) el método descriptivo pretende dar a conocer características de los elementos que se estudian e integran la muestra seleccionada.

Para Ñaupás y otros (2014) el método descriptivo pretende explicar fenómenos donde primero se plantean las interrogantes para conocer las características y finalmente se analizan las causas.

Según Hernández y otros (2014) el método descriptivo busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se vaya a analizar, especialmente tendencias de un grupo o población.

3.4. Método de recolección de datos de la investigación

El método que se utilizará en la investigación para la recolección de datos será a través de encuestas. Para Hernández y otros (2018) la encuesta es un tipo de cuestionario de preguntas cerradas que puede ser de múltiples opciones la cual pretende estandarizar o categorizar las respuestas de los individuos a fin de facilitar su análisis e interpretación.

Para Ñaupás y otros (2014) la encuesta es un formulario compuesto de preguntas relacionadas a la hipótesis y variables de la investigación que sirve de sustento para la generación de una solución al problema estudiado.

Según Hernández y otros (2014) las encuestas son formularios que pueden estar compuestas de preguntas abiertas o cerradas, sin embargo, cuando se trata de encuestas de opiniones o preferencias, las encuestas deben tratar de ser cerradas para su fácil codificación, análisis e interpretación.

3.5. Población y Muestra

La población de la investigación estará conformada por los ciudadanos mayores de 18 años hasta los 55 años (164.452 según el INEC) que pertenecen a la población económicamente activa, que se encuentren en la ciudad de Guayaquil, que tienen el poder adquisitivo para poder tener equipos de aires acondicionados en sus hogares y oficinas, incluyendo a técnicos en refrigeración .

Tabla 1.

Población de la investigación

| Población | Cantidad de individuos |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Ciudadanos 18 a 55 años (PEA) | 164.452 |

Nota. Basado en la proyección de personas económicamente activas (INEC, 2016)

El método de muestreo utilizado es el aleatorio estratificado a fin de obtener los datos de una zona de Guayaquil, en este caso se encuestó a los ciudadanos a través de plataformas digitales como Facebook y WhatsApp y por la aplicación de google forms.

La población se considera infinita cuando ya supera los 100 mil individuos por lo que para la determinación de la muestra se utilizó la fórmula de población infinita con un nivel de confianza del 95%.

Las preguntas de la encuesta fueron realizadas en base a la necesidad de información requerida para la propuesta, en este caso, la cantidad de equipos de aires acondicionado que tienen los ciudadanos en sus hogares, la frecuencia y qué persona o entidad realiza las visitas técnicas de mantenimiento y reparación. El tiempo con el que son reparados

los equipos, entre otros factores, como los medios de pago o la innovación para solicitar los servicios técnicos y compra de repuestos.

Secciones de encuesta

En las respectivas preguntas de las encuestas existen dos secciones, personas que simplemente desean comprar repuestos y personas con conocimientos técnicos en refrigeración.

La validación de preguntas de la encuesta fue realizada a través del tutor grupal e individual quienes analizaron y corroboraron el contenido de las preguntas, para su corrección y posterior aprobación.

$$n = \frac{z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

Figura 12. Fórmula para el cálculo de muestra con poblaciones infinitas. Psyma (2015)

La fórmula para el cálculo de muestra con poblaciones infinitas que se muestra en la figura 12, se reemplazarán los valores y donde:

Z²: es el nivel de confianza, en este caso 95% es decir 1.96

P: es la probabilidad de éxito, en este caso es del 50%

Q: es la probabilidad de fracaso, en este caso es del 50%

D²: es el margen de error, en este caso es del 5%

Dando como resultado una muestra de 384 ciudadanos de la población económicamente activa.

3.6. Análisis e Interpretación de Resultados

3.6.1. Análisis de Encuesta a personas

Tabla 2.

Edad de las personas encuestadas

| | | |
|----------------|------------|-------------|
| 18 a 25 años | 130 | 34% |
| 26 a 35 años | 142 | 37% |
| 36 a 45 años | 84 | 22% |
| 46 en adelante | 28 | 7% |
| Total | 384 | 100% |

Con base a las encuestas realizadas como se muestra en la Tabla 2, los resultados arrojaron que el 37% de éstos pertenecen al sector etario entre los 26 y 35 años, es decir, los que predominan en la población económicamente activa a la cual estará dirigida la aplicación móvil será a una edad entre 18 a 35 años para la venta de repuestos de aires acondicionado.

Tabla 3.

Sexo de los encuestados

| | | |
|--------------|------------|-------------|
| Femenino | 194 | 51% |
| Masculino | 190 | 49% |
| Total | 384 | 100% |

Según las encuestas el 51% de éstos son del sexo femenino y el 49% son de sexo masculino, como se muestra en la Tabla 3. Lo que indica una predominancia de este género para las ventas de la empresa.

Tabla 4.

¿Usted trabaja...?

| | | |
|------------------------------|------------|-------------|
| Bajo relación de dependencia | 236 | 61% |
| Sin relación de dependencia | 94 | 24% |
| Empleo informal | 38 | 10% |
| Sub-empleo | 12 | 3% |
| Otros | 4 | 1% |
| Total | 384 | 100% |

En la Tabla 4 se muestra que el 61% de los potenciales clientes tienen empleos con remuneración fija, por lo que tienen más posibilidad de endeudamiento, así como el 25% de los trabajadores independientes.

Tabla 5.

¿Cuántos equipos de aire acondicionado tiene en su hogar?

| | | |
|--------------|------------|-------------|
| 1 | 206 | 54% |
| 2 | 112 | 29% |
| 3 | 42 | 11% |
| Más de 3 | 24 | 6% |
| Total | 384 | 100% |

Como se observa en la Tabla 5, el 54% de los encuestados cuenta con 1 equipo de aire acondicionado en sus hogares, el 29% cuenta con 2 equipos, el 11% cuenta con 3 equipos y el 6% cuenta con más de 3 equipos en sus hogares. Lo que muestra que el proyecto tiene factibilidad debido a que la mayoría de los hogares en la ciudad cuenta con al menos un equipo de aire acondicionado.

Tabla 6.

¿Quién es el encargado de darle mantenimiento a su equipo de aire acondicionado?

| | | |
|---|------------|-------------|
| Nadie | 0 | 0% |
| Usted mismo | 10 | 3% |
| Un técnico de confianza | 158 | 41% |
| Una empresa de mantenimiento y reparación | 54 | 14% |
| El local comercial donde lo adquirió | 162 | 42% |
| Total | 384 | 100% |

Como se muestra en la Tabla 6, el 42% de los encuestados hace uso de la garantía que le brinda el local comercial donde adquirió el equipo, sin embargo, una vez que la garantía acaba generalmente deben conseguir servicio a través de técnicos de confianza o empresas. El 41% de los encuestados solicita un técnico de confianza, el 14% contrata una empresa de mantenimiento y reparación y el 3% reparan por sí mismos sus equipos. Lo que demuestra que el 42% de los encuestados después de su periodo de garantía con

su local comercial, se convertirán en clientes potenciales para la empresa, mientras que el 41% de los técnicos independientes pueden convertirse en clientes potenciales también.

Tabla 7.

¿El servicio de mantenimiento y/o reparación que recibe es en qué tiempo?

| | | |
|---------------------------------|------------|-------------|
| El mismo día en que se solicita | 108 | 28% |
| Dentro del periodo de 7 días | 222 | 58% |
| Más de una semana después | 54 | 14% |
| Total | 384 | 100% |

En la Tabla 7 se muestra que el 58% de los encuestados reciben el servicio de mantenimiento y/o reparación en un periodo dentro de los 7 días, el 28% el mismo día que lo solicitan y el 14% después de una semana de solicitarlo, por lo que se observa la necesidad de brindar un servicio inmediato a las personas que no reciben el servicio el mismo día de solicitud.

Tabla 8.

¿Le gustaría solicitar un servicio técnico para aires acondicionado de manera inmediata a través de una app?

| | | |
|---------------------|------------|-------------|
| Por supuesto que sí | 258 | 67% |
| Probablemente sí | 88 | 23% |
| Me es indiferente | 38 | 10% |
| Probablemente no | 0 | 0% |
| Por supuesto que no | 0 | 0% |
| Total | 384 | 100% |

El 67% de los encuestados indicaron que obviamente les gustaría solicitar un servicio técnico a través de una aplicación móvil, el 23% indicó que le gustaría y el 10% indicó que le es indiferente, como se muestra en la Tabla 8. Lo que muestra el potencial de innovación que requiere este servicio.

Tabla 9.

¿Desearía poder programar una visita de servicio técnico con notificaciones de recordatorio?

| | | |
|---------------------|------------|-------------|
| Por supuesto que sí | 92 | 24% |
| Probablemente sí | 142 | 37% |
| Me es indiferente | 118 | 31% |
| Probablemente no | 32 | 8% |
| Por supuesto que no | 0 | 0% |
| Total | 384 | 100% |

Como se observa en la Tabla 9, el 37% de los encuestado probablemente desean programar las visitas de un técnico con recordatorios por medio de notificaciones, el 31% de éstos le es indiferente, el 24% están totalmente seguros de que les gustaría que la aplicación contenga la opción de programar visitas con recordatorio, y el 8% probablemente no desea esta opción. Lo que puede servir como una idea a implementar en la aplicación móvil.

Tabla 10.

¿Le gustaría recibir ofertas y descuentos por el uso de la aplicación?

| | | |
|---------------------|------------|-------------|
| Por supuesto que sí | 276 | 72% |
| Probablemente sí | 92 | 24% |
| Me es indiferente | 14 | 4% |
| Probablemente no | 2 | 1% |
| Por supuesto que no | 0 | 0% |
| Total | 384 | 100% |

En la Tabla 10 se muestra que el 72% de los encuestados desean que si al tener la aplicación móvil en sus celulares se les otorgue descuentos u ofertas por su uso. El 24% indica que probablemente les gustaría tener este beneficio y el 4% le es indiferente la opción. Las ofertas y descuentos podrán ser aplicados en la aplicación como medio de marketing.

Tabla 11.

¿Le gustaría que la app tenga opción para adquirir repuestos o equipos nuevos de aires acondicionados?

| | | |
|---------------------|------------|-------------|
| Por supuesto que sí | 198 | 52% |
| Probablemente sí | 140 | 36% |
| Me es indiferente | 46 | 12% |
| Probablemente no | 0 | 0% |
| Por supuesto que no | 0 | 0% |
| Total | 384 | 100% |

En la Tabla 11 se observa que el 52% de los encuestados indicaron que les gustaría mucho tener la opción de adquirir repuestos o equipos nuevos a través de la aplicación. El 36% de los encuestados indicaron que probablemente usarían la opción de tenerla. Y el 12% indicó que le es indiferente. Esto, permitirá generar ingresos adicionales por la compra de nuevos equipos, enlazando la venta del servicio y repuestos a futuro.

Tabla 12.

¿A través de qué medio desearía adquirir productos y servicios de la app?

| | | |
|---|------------|-------------|
| Tarjeta de débito | 86 | 22% |
| Tarjeta de crédito | 82 | 21% |
| Opción de pago en redes de servicios (Servipagos, Western Union, Bancos) | 52 | 14% |
| Todas las anteriores | 164 | 43% |
| Total | 384 | 100% |

Como se muestra en la Tabla 12, el 43% de los encuestados indicaron que les gustaría poder tener diferentes opciones de pago como tarjeta de débito, crédito y por redes de servicios. El 22% prefiere la opción de pago por tarjeta de débito, el 21% por tarjeta de crédito y el 14% solo por redes de servicio. Lo que servirá como canal de pago y ser usado como estrategia de fidelización.

3.6.2. Análisis de Encuesta a Técnicos

Misma muestra tomada de las 384 personas encuestadas, de los cuales 76 personas tienen conocimientos en lo que se refiere a reparaciones técnicas.

Tabla 13.

¿Cuál es su actividad económica?

| | | |
|--|-----------|-------------|
| Técnico de aire acondicionado independiente | 48 | 63% |
| Técnico de aire acondicionado bajo relación de dependencia | 28 | 37% |
| Total | 76 | 100% |

Como se muestra en la tabla 13, indica que el 63% representado por los técnicos independientes se convierten en clientes potenciales para la aplicación, así como las empresas de reparación.

Tabla 14.

¿A través de qué medios se comunica con sus clientes?

| | | |
|---|-----------|-------------|
| Teléfono convencional | 8 | 11% |
| Teléfono celular | 22 | 29% |
| Redes Sociales (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, etc.) | 26 | 34% |
| Correo Electrónico | 9 | 12% |
| Todas las anteriores | 11 | 14% |
| Otro | 0 | 0% |
| Total | 76 | 100% |

Según la Tabla 14, uno de los medios de comunicación que más utilizan los técnicos para comunicarse con sus clientes son las redes sociales (34%) como WhatsApp, Instagram, Facebook, Twitter, entre otros; el 29% utiliza el teléfono celular, el 14% indicó que utiliza todos los medios de comunicación, el 12% utiliza el correo electrónico y el 11% utiliza el teléfono convencional. Se observa que los medios de comunicación más usados son las redes sociales, el cual será el principal canal de distribución de información y comunicación con los clientes.

Tabla 15.

Cuando realizan servicios de mantenimiento y/o reparación ¿disponen de repuesto de manera inmediata?

| | | |
|--------------|-----------|-------------|
| Siempre | 2 | 3% |
| Casi Siempre | 6 | 8% |
| A Veces | 34 | 45% |
| Casi Nunca | 19 | 25% |
| Nunca | 15 | 20% |
| Total | 76 | 100% |

Como se muestra en la Tabla 15, el 45% de los encuestados comentan que a veces disponen de los repuestos de manera inmediata, el 25% indicó que casi nunca tiene esta disponibilidad de los repuestos, el 20% indicó que nunca tiene la disponibilidad, y el 3% y 8% indicó que siempre y casi siempre respectivamente. Esto demuestra la falta de innovación en la productividad y la cadena de suministros, el cual será la base de la empresa comercializadora de repuestos.

Tabla 16.

¿Le es difícil encontrar los repuestos de aires acondicionados de manera rápida y a precios cómodos?

| | | |
|--------------|-----------|-------------|
| Siempre | 21 | 28% |
| Casi Siempre | 23 | 30% |
| A Veces | 14 | 18% |
| Casi Nunca | 11 | 14% |
| Nunca | 7 | 9% |
| Total | 76 | 100% |

En la Tabla 16 se observa que el 30% de los técnicos indicaron que casi siempre les es difícil encontrar repuestos de manera rápida y a precios cómodos. El 28% indicó que siempre se les dificulta encontrar repuestos baratos y rápido, el 18% indicó que a veces se les dificulta este aspecto, solo el 14% y 9% indicaron que casi nunca y nunca se les

dificulta realizar este proceso. Por tanto, la entrega a domicilio será el pilar para la empresa comercializadora de repuestos a través de la aplicación web.

Tabla 17.

¿Le gustaría poder solicitar a domicilio repuestos de aires acondicionados a través de una aplicación móvil mientras realiza una visita técnica?

| | | |
|---------------------|-----------|-------------|
| Por supuesto que sí | 43 | 57% |
| Probablemente sí | 27 | 36% |
| Me es indiferente | 6 | 8% |
| Probablemente no | 0 | 0% |
| Por supuesto que no | 0 | 0% |
| Total | 76 | 100% |

En la Tabla 17 se muestra que el 57% indicó que les gustaría totalmente acceder a la compra y envío a domicilio de repuestos a través de una aplicación. El 36% de los encuestados indicó que probablemente sí usarían una aplicación para comprar y recibir vía domicilio repuestos. El 8% indicó que le es indiferente este aspecto. Lo que demuestra la factibilidad por parte de los técnicos como alianza estratégica.

Tabla 18.

¿Le gustaría que los precios de los repuestos sean a precio de distribuidor con solo el recargo del envío?

| | | |
|---------------------|-----------|-------------|
| Por supuesto que sí | 53 | 70% |
| Probablemente sí | 13 | 17% |
| Me es indiferente | 8 | 11% |
| Probablemente no | 2 | 3% |
| Por supuesto que no | 0 | 0% |
| Total | 76 | 100% |

El 70% de los técnicos indicaron que les gustaría totalmente adquirir repuestos a precio de distribuidor solo cancelando el recargo del envío a domicilio. El 17% de los encuestados indicó que le gustaría, el 11% le es indiferente y el 3% indicó que probablemente no, como se muestra en la Tabla 18. Como estrategia de venta será

vender los productos con servicio a domicilio, con precios similares a los distribuidores y cobrar por un recargo por envío.

Tabla 19.

¿A través de qué medio de pago le gustaría adquirir los repuestos en la aplicación móvil?

| | | |
|---|-----------|-------------|
| Tarjeta de débito | 9 | 12% |
| Tarjeta de crédito | 5 | 7% |
| Pago en efectivo al repartidor | 11 | 14% |
| Opción de pago por redes de servicios (Servipagos, Western Union, Bancos) | 12 | 16% |
| Todas las anteriores | 39 | 51% |
| Otro | 0 | 0% |
| Total | 76 | 100% |

Con base a los resultados de la Tabla 19 el 51% de los encuestados indicó que les gustaría cancelar a través de diferentes opciones de pago como tarjeta de débito, crédito, pago en efectivo al repartidor y por redes de servicios; el 16% indicó por redes de servicios como Western Union, Servipagos y Bancos; el 14% indicó que prefiere cancelar directamente al repartidor, el 12% indicó que prefiere cancelar con tarjeta de débito y el 7% prefiere cancelar con tarjeta de crédito. La estrategia de cobro a los técnicos será a través de diversos métodos de pago.

Tabla 20.

¿Desearía recibir ofertas y descuentos por el uso frecuente de la aplicación móvil?

| | | |
|---------------------|-----------|-------------|
| Por supuesto que sí | 57 | 75% |
| Probablemente sí | 17 | 22% |
| Me es indiferente | 2 | 3% |
| Probablemente no | 0 | 0% |
| Por supuesto que no | 0 | 0% |
| Total | 76 | 100% |

En la Tabla 20 se muestra que el 75% de los encuestados indicó que desearía recibir ofertas y descuentos por el uso frecuente de la aplicación móvil. El 22% indicó que

puede que si le guste recibir ofertas y descuentos de la app. El 3% indicó que le es indiferente. La estrategia de marketing a implementar será a través de promociones y descuentos especiales para fidelizar a los técnicos y empresas, y mantener la alianza estratégica.

3.6.3. Análisis General

En el grupo poblacional de los ciudadanos encuestados pertenecientes a la población económicamente activa se puede observar que el mercado actual está predispuesto a una innovación en la logística y la prestación de servicios de mantenimiento y reparación de equipos de aires acondicionados, debido a que muchos de los servicios ofrecidos se dan por la garantía del equipo que le ofrece el local comercial donde lo adquirió, sin embargo, pasado el periodo de garantía deben buscar un técnico independiente de confianza o solicitar el servicio a una empresa.

Por otro lado, la reparación, de darse el caso, genera demora en el proceso, debido a que los técnicos no pueden conocer con anticipación el tipo de repuesto que requiere el equipo para su recambio, y solo pueden conocerlo cuando realizan la revisión técnica, pero los repuestos dependiendo de la marca, modelo y precio deben buscarlo o solicitarlo a la misma empresa para que le despachen el producto, y caso contrario de no tener stock deben buscarlo en otras empresas o distribuidoras, perdiendo tiempo y retrasando el proceso de reparación a más de un día o dos, o incluso más días dependiendo si se encuentra el repuesto.

Aparte la necesidad actual por la tendencia de “con envío a domicilio” que los consumidores prefieren que cualquier equipo, producto o servicio sea enviado a domicilio, solo cancelando un recargo, pero disfrutan de la comodidad de no salir de sus hogares.

4. Capítulo IV

4.1. Introducción a la Propuesta

La necesidad de innovación que se requiere en el área de los servicios técnicos de aires acondicionados, así como los canales de distribución han centrado a la presente investigación en la necesidad de buscar una solución digital e innovadora para este sector, permitiendo reducir costos en tiempo y esfuerzo respecto a la búsqueda de repuestos para los equipos y brindando a los ciudadanos la ventaja de solicitar a través de una aplicación móvil los servicios técnicos, programarlos, e incluso adquirir nuevos equipos.

Por ello a continuación, se desarrollará la propuesta para la creación de una empresa comercializadora de repuestos y equipos de aires acondicionados a través de una aplicación móvil.

4.2. Objetivo general de la propuesta

Diseñar un plan de negocios de una empresa comercializadora de repuestos de aires acondicionados a través de una aplicación móvil.

4.3. Objetivos específicos de la propuesta

- Establecer la misión, visión y modelo de negocios de la empresa.
- Determinar la viabilidad técnica de la empresa.
- Realizar el plan de marketing de la empresa.
- Analizar la cadena de suministros y logística de la empresa.
- Evaluar la factibilidad financiera de la empresa.

4.4. Justificación de la propuesta

La presente propuesta se justifica en la necesidad de innovación de los servicios técnicos, compra-venta de repuestos y canales de distribución de repuestos de aires acondicionados que existen en la ciudad de Guayaquil, debido a que muchas veces los

técnicos independientes deben posponer su trabajo para la búsqueda y adquisición de repuestos para los equipos, aumentando el valor de éstos para no perder en términos de costos frente a los clientes. Además de que los clientes muchas veces deben esperar a que el técnico encuentre los repuestos y los instale, sumando a esto el recargo por conseguirle un repuesto.

Por ello la presente propuesta, busca brindarles a los consumidores la opción de programar visitas técnicas o solicitar una visita técnica de manera inmediata, y también adquirir nuevos equipos en caso de requerirlo.

Además, se proponen estrategias de marketing para fidelizar a los clientes como a descuentos y/u ofertas por el uso frecuente de la aplicación móvil o el volumen de compras.

4.5. Desarrollo de la propuesta

4.5.1. Nombre de la compañía

La empresa tendrá como nombre comercial REFRITTOOLS

4.5.2. Misión

Somos una empresa que brinda repuestos y servicios técnicos de aires acondicionados de calidad con servicio a domicilio que garantiza soluciones en tiempo y esfuerzo a los clientes que requieren del servicio de mantenimiento y reparación.

4.5.3. Visión

En un periodo de cinco años ser líderes en la comercialización de servicios técnicos y repuestos de manera digital y expandirnos a otras ciudades del Ecuador, siguiendo las tendencias digitales del comercio electrónico mejorando la experiencia y satisfacción de los clientes.

4.5.4. Matriz Canvas de modelos de negocios

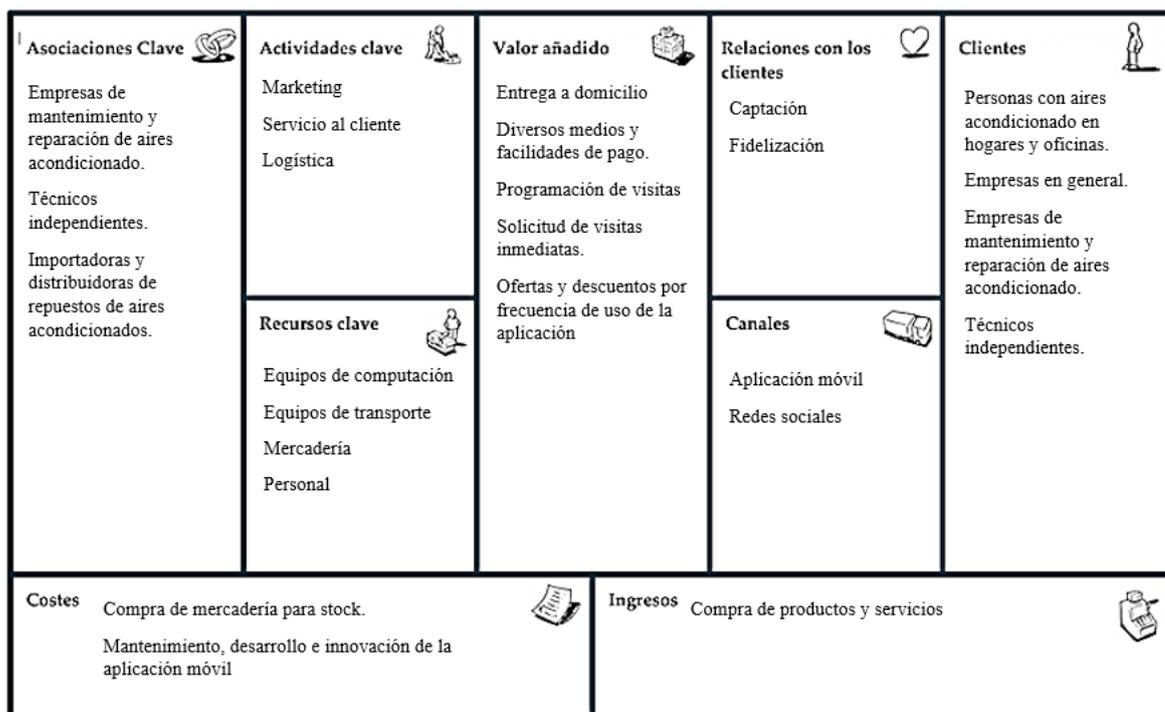


Figura 13. Matriz Canvas empresa REFRITOOLS

Como se observa en la Figura 13, el modelo de negocios de REFRITOOLS estará centrado en el mercado de repuestos de equipos de refrigeración y aires acondicionado. El mercado al que se pretende acceder es a los ciudadanos de Guayaquil que poseen aires acondicionados en sus hogares.

El canal de distribución es a través de una aplicación digital que tiene la opción de compras online con envío a domicilio y opciones de pago a través tarjetas de crédito, débito y pagos por redes de servicio.

Los recursos claves están enfocados en el inventario, los técnicos de la empresa, los choferes de entregas a domicilio, y los equipos de desarrollo de la aplicación. Las actividades claves son el marketing, servicio al cliente y logística ya que a través de estas 3 actividades se promocionarán los servicios y productos, así como los medios para enviarlo a los clientes.

Dentro de las asociaciones claves es la unión estratégica con las importadoras y distribuidoras las cuales nos suministrarán de los repuestos. La estructura de costes estará basada en la compra y venta de productos, los ingresos serán a través de medios de pagos en efectivo y crédito.

4.5.5. Análisis de Mercado

4.5.5.1. Las cinco fuerzas de Porter

Con base a la Figura 14 se puede observar las cinco fuerzas de Porter de la empresa REFRITTOOLS. Dentro de los posibles nuevos competidores empresas que vayan a crearse a partir del modelo de negocio que se ha establecido o empresas como Glovo o Uber Eats las cuales ofrecen la facilidad de servicio a domicilio de productos de empresas de casi cualquier sector. Esto, también puede considerarse como un producto sustituto para lo que la empresa quiere ofrecer.

Para el poder de negociación, se encuentra el de proveedores, para la situación de la empresa, se encuentra en ventajosa posición para REFRITTOOLS debido a que existen diversos proveedores de repuestos como Almacén Frío Americano, La Casa del Frío, Anglo Ecuatoriana, entre otros. El poder de negociación de los clientes se encuentra bajo la empresa, debido a que es la primera empresa bajo esta modalidad que hay en Guayaquil.

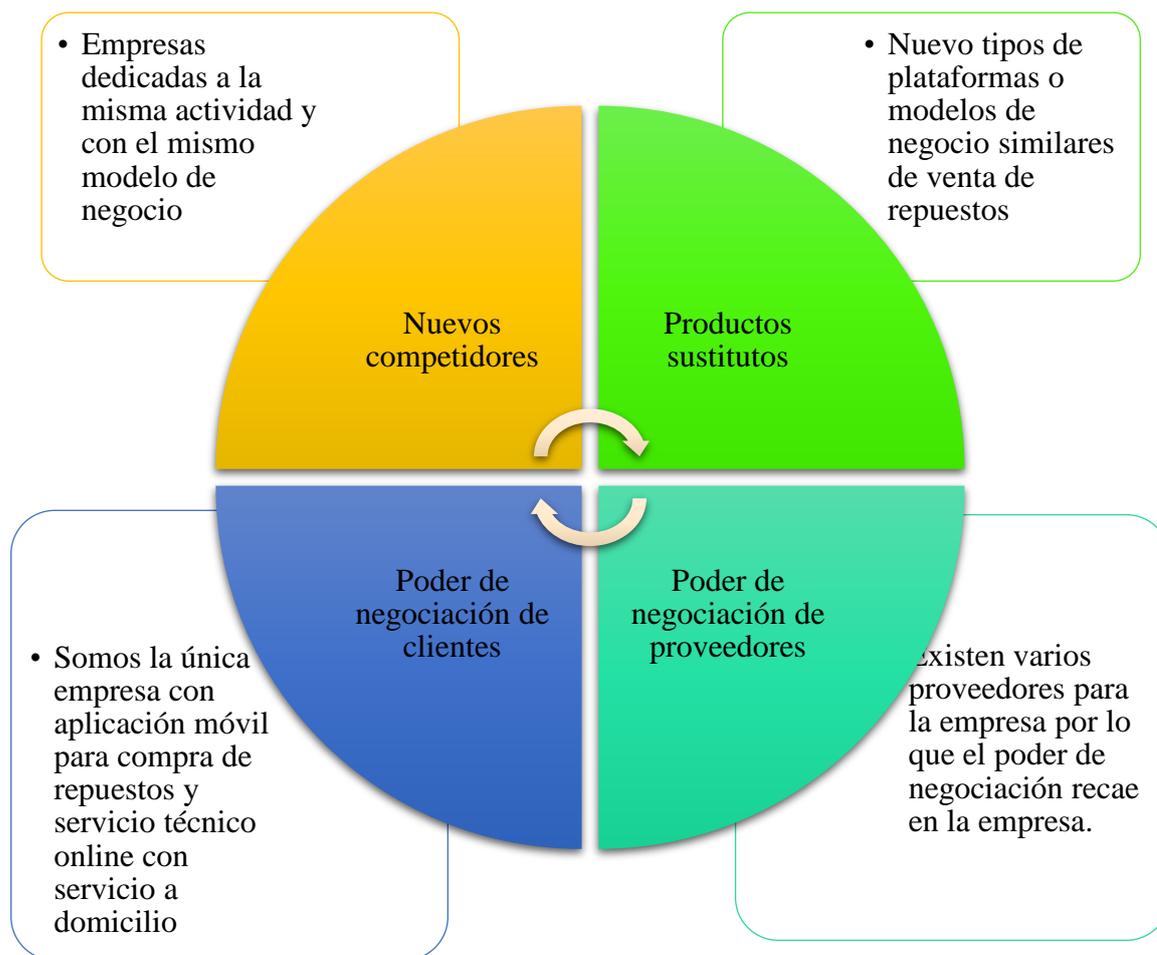


Figura 14. Las cinco fuerzas de Porter de la empresa REFRITTOOLS

4.5.5.2. Marketing Mix

Producto

Los productos principales de la empresa son los repuestos para aires acondicionados, sin embargo, también se ofrece el servicio de solicitar una visita técnica a través de los técnicos con los que la empresa cuenta en caso de ser una persona natural, y en el caso de ser un técnico que requiera repuestos para el uso inmediato en su visita técnica los repuestos pueden ser enviados al domicilio.

Por lo cual, el uso de la aplicación debe registrarse como personal natural o técnico, una vez que se haya creado el usuario, se puede ingresar a la aplicación y dirigirse a la tienda para revisar los repuestos disponibles y solicitarlos.

Como se observa en la Figura 15, la pantalla de registro tiene la opción de registrarse como persona natural o como técnico a fin de facilitar al usuario las opciones que la app le brindará.

Es importante identificarse como persona natural o técnico, ya que de esta manera se pueden brindar ofertas o descuentos especiales al usuario con base a su perfil e historial de compras.

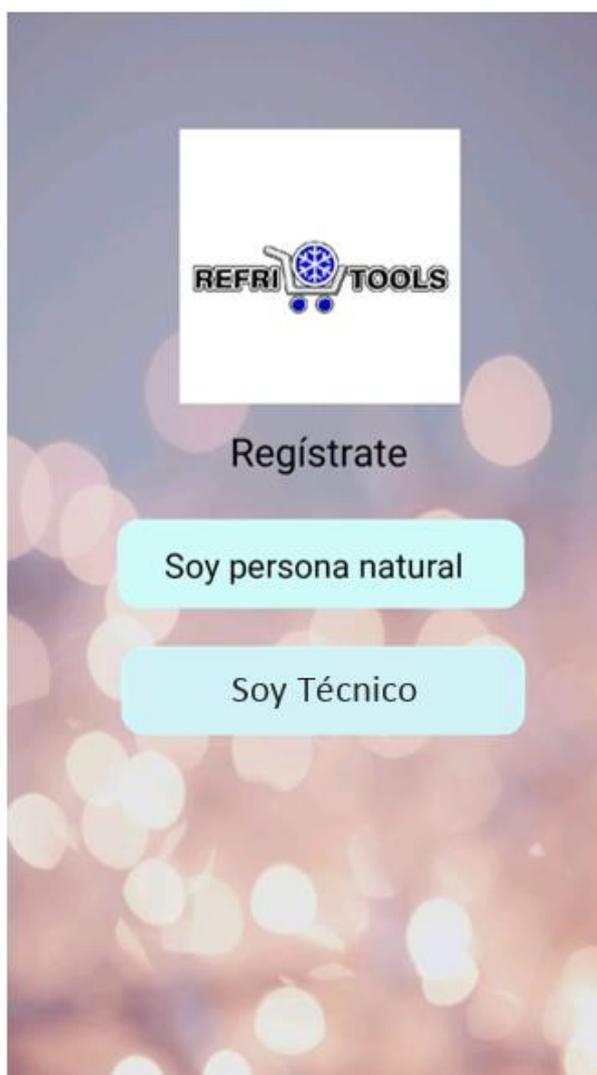


Figura 15. Pantalla de registro de la aplicación móvil

En la Figura 16 se observa la pantalla de inicio de sesión en la cual una vez que se ha registrado la aplicación reconocerá al usuario con base a la información brindada. Se

puede ingresar con una cuenta de correo electrónico perteneciente a Yahoo, Hotmail, Gmail y correos institucionales.

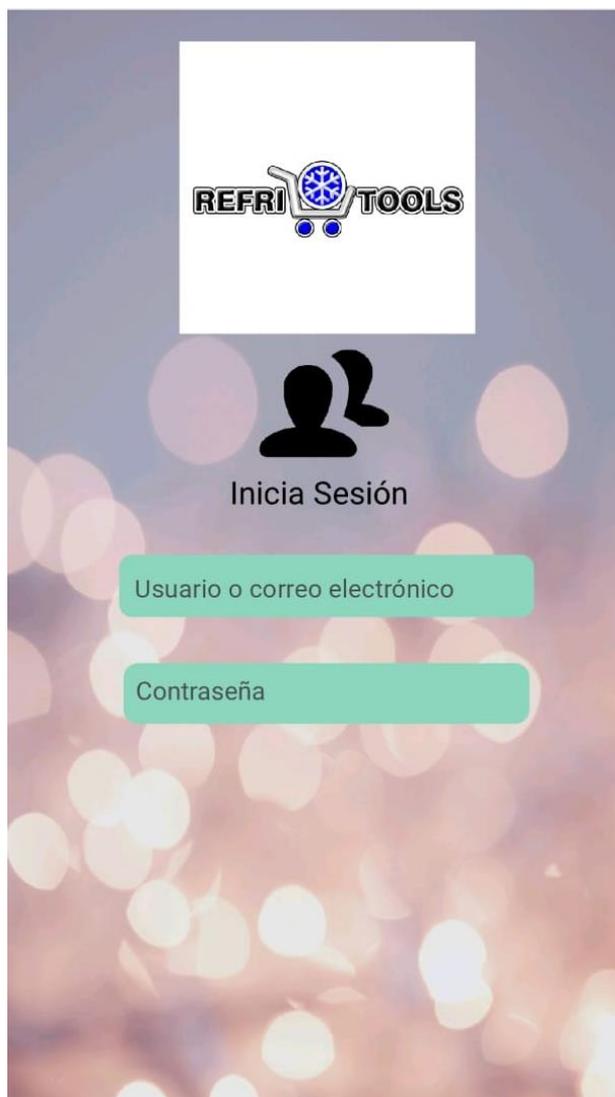


Figura 16. Pantalla de ingreso de sesión

En la Figura 17 se muestra la pantalla de los productos que ofrece la empresa, los precios y la opción de ponerlos en un carrito de compra para su posterior revisión y pago por medio de tarjetas de crédito y débito. En caso de ser técnico tienen la opción de realizar pagos en redes de servicios siempre y cuando superen cierto valor y volumen de productos.



Figura 17. Pantalla de compras

Promoción

La promoción tanto de los productos como de la app se realizará a través de redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp. De modo que los clientes potenciales puedan estar al tanto de la aplicación. Se pagará publicidad por Facebook e Instagram para llegar a un determinado número de personas por día o al mes.



Figura 18. Portada de Facebook de REFRITOOLS

En la Figura 18 se muestra la portada de Facebook con la indicación de que se puede conseguir la aplicación a través de la App Store para los dispositivos IOS y en el Google Play para los dispositivos Android. Además, en la página de Facebook se realizarán publicaciones periódicas sobre nuevas versiones de la aplicación, consultas de servicio al cliente, así como, la disponibilidad de nuevos artículos, marcas, modelos, ofertas y descuentos que se realizarán en la aplicación.

En la Figura 19 se muestra cómo será el perfil de la empresa en Instagram donde también se publicarán contenidos para los clientes, ofertas, promociones, detalles de actualizaciones de la app y demás información sobre la empresa, servicio al cliente, los productos y servicios.



Figura 19. Publicación en Instagram de REFRITOOLS

Precio

Los precios por servicio técnico dependerán del tipo de servicio que requieran por mantenimiento o por reparación, y los costos adicionales se dan por los repuestos que se vayan a realizar.

Los medios de pago serán por medio de tarjetas de crédito, débito y redes de servicio a fin de darle a los clientes facilidades de pago.

Plaza

El mercado o canales de distribución de los productos es por vía terrestre a través de repartidores de productos, y el canal de comunicación de pedidos, sugerencias y reclamos será a través de la aplicación móvil y redes sociales para brindar a los clientes un servicio al cliente adecuado, eficiente y eficaz.

4.5.5.3. Análisis PESTEL

Tabla 21.

Análisis PESTEL

| Factores | Oportunidades | Amenazas |
|-----------------|---|--|
| Político | Políticas que fomenten el emprendimiento | Reducción de apoyo a la inversión nacional |
| Económico | Tributos especiales a emprendimientos | Aumento de inflación, aranceles a exportación de repuestos y tasa de desempleo |
| Social | Aumento del uso del comercio electrónico | Reducción del poder adquisitivo de los ciudadanos |
| Tecnológico | Bajo costo por uso de dominios y desarrollos web y app. | Otras empresas dedicadas a un método similar. |
| Ecológico | Bajo impacto por reducción del uso de papel | Leyes sobre emisiones de carbono para vehículos |
| Legal | | Leyes para regulación del comercio electrónico. |

En la Tabla 21 se observan los diferentes factores que afectan a la empresa, en los factores políticos y legales, están relacionados las diversas normativas o decretos ejecutivos que pueden afectar el rendimiento, como la falta de apoyo a los emprendimientos, la reducción de tributos a emprendimientos, y la regulación más estricta para el comercio electrónico.

En los factores económicos, es necesario tener en cuenta la influencia del aumento de la inflación, la aplicación de aranceles a las exportaciones que pueden aumentar los costos de ventas, afectando de este modo a los ingresos de la empresa, también el aumento de tasa de desempleo, lo que se traduce en la reducción de cliente meta y potenciales.

Los factores sociales referentes a las tendencias de usos del comercio electrónico van en aumento, por lo que es positivo para la empresa. Pero si se reduce el poder adquisitivo de estos, complicaría el desarrollo y desempeño de la empresa.

Los factores tecnológicos se muestran positivos debido a que el aumento del uso de la tecnología, ayuda a reducir los costos en los dominios y creación de aplicación web y móviles, por otro lado, aumentaría la competencia en el sector.

Y en los factores ecológicos puede existir una oportunidad por el uso de tecnología y automatización de procesos que se reduce el uso de papel, lo que reduce los desechos de la empresa, por otro lado, la creación de normativas ligadas a las emisiones de carbono de vehículos puede aumentar los costos de la empresa.

4.5.6. Estudio Técnico

Dentro del estudio técnico se analizarán toda la infraestructura, materiales, equipos, localización y logística que requiere la empresa para su correcto funcionamiento.

4.5.7. Distribución física de la empresa

La distribución física de la empresa debe realizarse con base a las necesidades de la empresa para su correcto funcionamiento y reducir tiempos de ejecución de actividades y utilización óptima de las mismas. Para la empresa REFRI TOOLS las instalaciones deben estar compuestas por el local comercial, bodega y oficinas de administración.

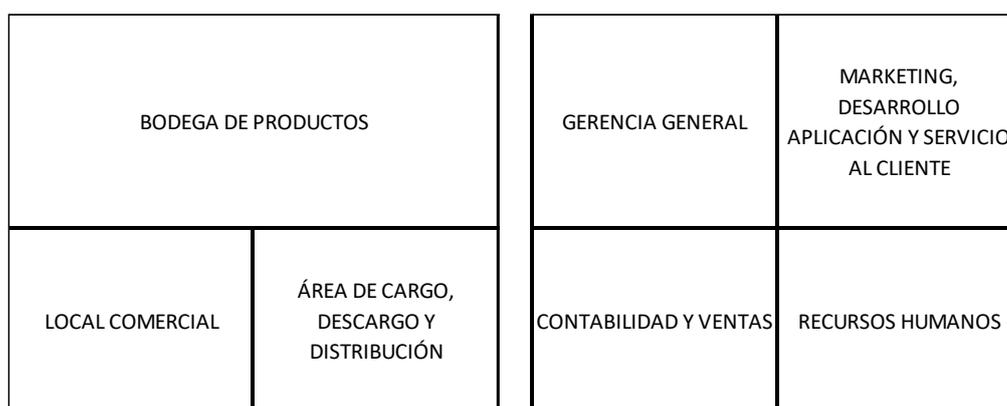


Figura 20. Distribución de la empresa REFRI TOOLS

Como se muestra en la Figura 20 la empresa consistirá de dos plantas, la planta baja estará compuesta por la bodega de los productos, el local comercial para clientes o técnicos que se encuentren cerca del lugar y el área de cargo, descargo y distribución para el envío de productos al resto de la ciudad.

En la planta alta se encuentran las oficinas de administración las que se dividen en gerencia general, contabilidad y ventas, marketing, desarrollo de aplicación y servicio al cliente, y recursos humanos.

Ubicación de la empresa

La empresa estará ubicada en el sector norte de la ciudad de Guayaquil, en el centro de negocios “El Terminal”, en la calle Av. De Las Américas debido a que cuenta con oficinas con bodega, ideal para las operaciones de la empresa

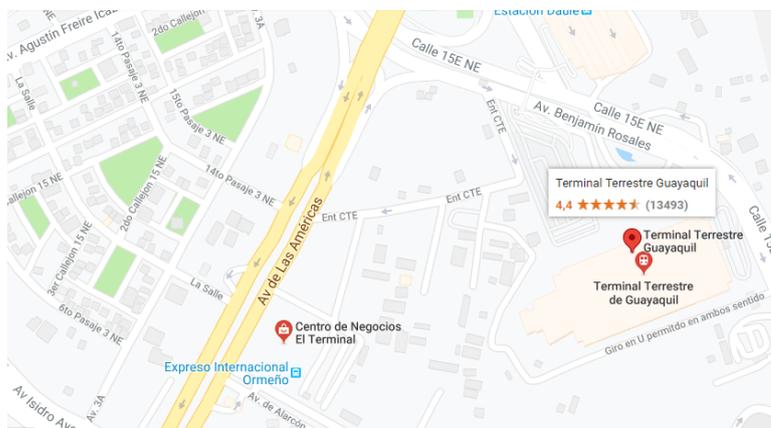


Figura 21. Ubicación de la empresa REFRITOOLS. Google Maps (2019)

Materiales y Equipos

Dentro de los equipos y materiales necesarios para la empresa tenemos los que se detallan a continuación:

- Computadoras
- Equipos de oficina
- Lectores códigos de barra
- Pallets
- Uniformes
- Máquinas de datafast
- Archivadores
- Impresoras

- Montacargas

Organigrama de la empresa

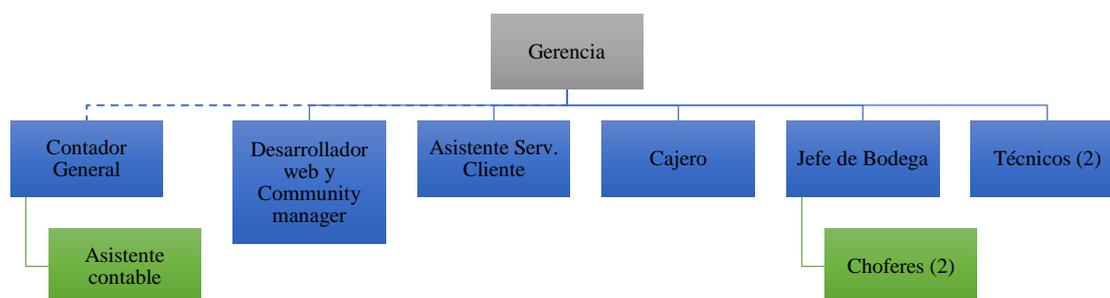


Figura 22. Organigrama de la empresa REFRITTOOLS

Perfiles de los cargos del organigrama

Tabla 22.

Perfil del Gerente General

| Cargo | Gerente General |
|-----------------------|---|
| Requisitos académicos | Título de Tercer nivel en ciencias administrativas, económica o relacionadas (obligatorio), MBA (opcional) |
| Competencias | Administración, Planificación, Toma de decisiones, supervisión, análisis. |
| Experiencia requerida | Mínimo 5 años de experiencias en el mismo cargo. |
| Funciones | <ul style="list-style-type: none"> • Administrar los recursos de la empresa. • Planificación de las actividades que la empresa va a realizar • Determinar los objetivos en el corto, mediano y largo plazo. • Analizar la situación financiera de la empresa y tomar decisiones en base a ello. |

Tabla 23.

Perfil del Contador General

| Cargo | Contador General |
|-----------------------|--|
| Requisitos académicos | Título de Contador Público Autorizado (obligatorio), Maestría (opcional) |

| | |
|-----------------------|---|
| Competencia | Redacción de informes, observador, honestidad, conocimientos en matemáticas y computación avanzados |
| Experiencia requerida | Mínimo 5 años de experiencia en el cargo |
| Funciones | <ul style="list-style-type: none"> • Documentar los informes financieros. • Supervisar el registro de la información contable. • Elaborar los estados financieros. • Determinar los valores correctos para liquidaciones de personal. |

Tabla 24.

Perfil del Asistente Contable

| | |
|-----------------------|---|
| Cargo | Asistente Contable |
| Requisitos académicos | Bachiller contable (obligatorio), título de tercer nivel en ciencias administrativas, contables, tributarias, económicas o afines (opcional) |
| Competencias | Manejo de utilitarios, conocimientos intermedios-avanzados en contabilidad, administración y organización. |
| Experiencia requerida | Sin experiencia o experiencia de al menos 6 meses o 1 año |
| Funciones | <ul style="list-style-type: none"> • Organizar, clasificar, registrar y analizar la información contable que llega diariamente a la empresa. • Elaborar informes que demande el contador general. • Archivar los documentos contables y tributarios según se fecha, tipo de documento, sección, entre otros. |

Tabla 25.

Perfil del Desarrollador web y Community Manager

| | |
|-----------------------|---|
| Cargo | Desarrollador Web, Móvil y Community Manager |
| Requisitos académicos | Título de tercer nivel en desarrollo de software, redes sociales, telemática, marketing digital y carreras afines (obligatorio) |
| Competencias | Creatividad, innovación, emprendimiento, dominio del lenguaje de programación y programas de ilustración o diseño gráfico |
| Experiencia requerida | Mínimo 3 años de experiencia en el cargo |
| Funciones | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de contenido web para la social media. • Supervisión y mejoramiento del sitio web, aplicación móvil, y redes sociales. • Diseño de estrategias para la captación y fidelización de clientes. |

Tabla 26.

Perfil del Asistente de Servicio al Cliente

| | |
|-----------------------|--|
| Cargo | Asistente de Servicio al Cliente |
| Requisitos académicos | Bachiller (obligatorio), Título de tercer nivel en administración, contabilidad y carreras afines (opcional) |

| | |
|-----------------------|---|
| Competencias | Habilidades orales asertivas, manejo de reclamos y quejas de los clientes. |
| Experiencia requerida | Mínimo 6 meses de experiencia en el cargo. |
| Funciones | <ul style="list-style-type: none"> • Atender las inquietudes, reclamos y sugerencias de los clientes. • Brindar información sobre cualquier aspecto que el cliente requiera sobre la empresa y sus productos. • Asistir a los clientes en las ventas. • Mediar ante la devolución de productos. |

Tabla 27.

Perfil del Cajero

| | |
|-----------------------|---|
| Cargo | Cajero |
| Requisitos académicos | Bachiller contable (obligatorio) |
| Competencias | Dominio de las aritméticas y cálculo, trato cordial a los clientes, habilidades de servicio al cliente. |
| Experiencia requerida | Mínimo 6 meses de experiencia en el cargo. |
| Funciones | <ul style="list-style-type: none"> • Manejar la máquina registradora. • Realizar las transacciones de venta con los clientes. • Manejar los documentos que respaldan las operaciones diarias de comercio. • Control de la caja chica. |

Tabla 28.

Perfil del Jefe de Bodega

| | |
|-----------------------|--|
| Cargo | Jefe de Bodega |
| Requisitos académicos | Título de Tercer nivel en administración, logística, contabilidad o afines (obligatorio) |
| Competencias | Planificación, administración, organización. |
| Experiencia requerida | Mínimo 3 años de experiencia en el cargo. |
| Funciones | <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar el inventario. • Realizar informes necesarios para la gerencia. • Mantener en perfecto estado los productos que llegan a inventario. • Administrar el stock de la empresa. |

Tabla 29.

Perfil del Técnico de mantenimiento y reparación de equipos de aire acondicionado

| | |
|-----------------------|--|
| Cargo | Técnico en mantenimiento y reparación de aires acondicionado |
| Requisitos académicos | Título técnico o de tercer nivel en ingeniería industrial o carreras afines (obligatorio) |
| Competencias | Experiencia en trabajos similares o iguales, manejo de maquinaria pesada, instalación, reparación. |
| Experiencia requerida | Mínimo 1 año de experiencia en el cargo |

| | |
|-----------|---|
| Funciones | <ul style="list-style-type: none"> • Dar mantenimiento preventivo o correctivo a los equipos. • Señalar qué defectos tienen los productos. • Instalación de equipos. |
|-----------|---|

Tabla 30.

Perfil del Chofer

| Cargo | Chofer |
|-----------------------|---|
| Requisitos académicos | Permiso de conducir profesional tipo C. |
| Experiencia requerida | Mínimo 1 año de experiencia en el cargo. |
| Funciones | <ul style="list-style-type: none"> • Llevar los productos requeridos a su destino. • Firmar y hacer firmar la documentación pertinente. |

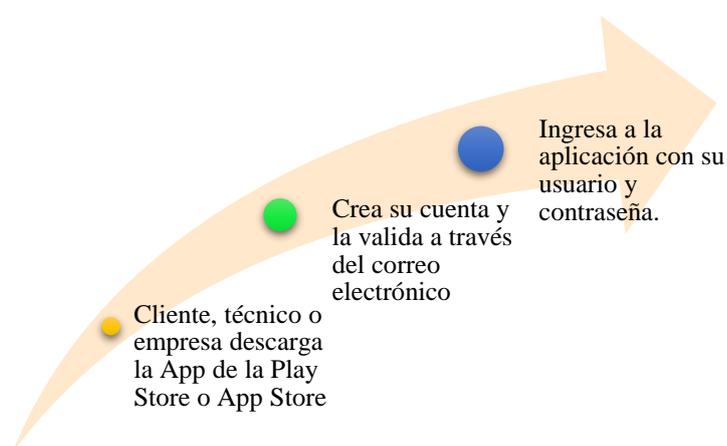
Procesos organizacionales

Figura 23. Proceso de Creación de Cuenta

En la Figura 23 se observa el proceso de creación de la cuenta, la cual comienza con descargar la aplicación desde las tiendas disponibles en dispositivos IOS y Android, una vez que descargan e instalan la aplicación, deben registrarse como “persona natural” o “técnico” de este modo la aplicación podrá brindarle la interfaz en base a su tipo de cliente. Al crear la cuenta se debe validar a través de un correo electrónico, y finalmente ingresar a la aplicación a través del usuario y contraseña.

En la Figura 24 se observa el proceso de compra de repuestos o equipos, donde el cliente debe seleccionar el o los productos a adquirir, luego debe escoger la cantidad de cada ítem seleccionado, luego debe ingresar los datos domiciliarios a donde el producto

debe ser enviado, dando datos específicos como referencias de lo que hay cerca del punto de entrega y un número de contacto para entregar el pedido.

Luego debe seleccionar el medio de pago, en caso de ser por tarjeta de crédito o débito debe ingresar los datos de la tarjeta y confirmar el pedido y pago para finalizar. En caso de ser en efectivo contado o tarjeta, debe seleccionar la opción y finalizar el pedido.



Figura 24. Proceso de compra de productos en la App

En la Figura 25 se observa el proceso de adquisición de los servicios técnicos, en la cual se siguen los mismos pasos que el proceso anterior, solo que en el área de la opción Servicios. Se debe determinar qué tipo servicio recibir, mantenimiento preventivo, correctivo, reparación de equipos o instalación, seleccionar el medio de pago y

confirmar y finalizar el pedido, para que se genere la orden.

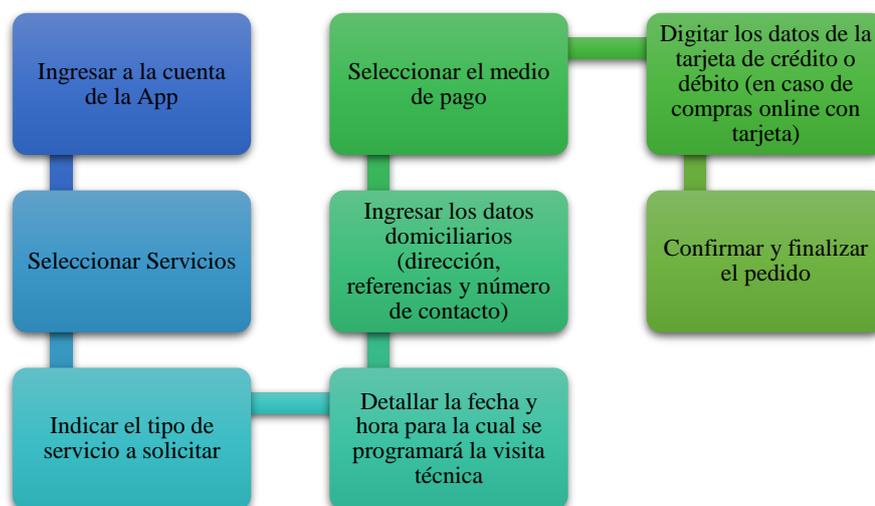


Figura 25. Proceso de adquisición de servicios en la aplicación

4.5.7. Estudio Financiero

Gastos antes de iniciar las operaciones

Antes de que la empresa comience sus operaciones, es necesario contar las instalaciones, equipos, materiales, productos para la venta, permisos legales de funcionamiento, entre otros rubros, necesarios para empezar operar es por ello que la empresa REFRITOOLS debe considerar los rubros que se muestran en la Tabla 31.

Tabla 31.

Gastos iniciales antes de las operaciones de la empresa

| Gastos iniciales antes de operaciones de la empresa | | |
|--|-----------|------------------|
| Constitución de empresa | \$ | 400,00 |
| Patente municipal | \$ | 350,00 |
| Permiso de funcionamiento BCBG | \$ | 40,00 |
| Módulos de pago PayPal y Datafast | \$ | 1.029,60 |
| Diseño de App Móvil y sitio web | \$ | 800,00 |
| Arrendamiento | \$ | 400,00 |
| Garantía de arrendamiento | \$ | 400,00 |
| Activos Fijos | \$ | 5.540,00 |
| Suministros y Materiales | \$ | 150,00 |
| Inventario | \$ | 24.035,32 |
| Marketing | \$ | 100,00 |
| Total | \$ | 33.244,92 |

Dentro de los rubros que puede observar los valores relacionados a los permisos legales como la constitución de la empresa, la patente municipal y el permiso de funcionamiento, además de adquirir los módulos de PayPal para la página web y la aplicación, así como las máquinas lectoras de tarjetas de Datafast para el cobro físico de los productos, el diseño de la aplicación móvil y el sitio web. El arrendamiento del lugar con su depósito de garantía, los activos fijos necesarios para la operación de la empresa, suministros, inventario y rubros de marketing antes de la apertura del local. Todos estos rubros suman un total de USD 33.244,92.

Dentro de los rubros del diseño de app móvil y web se encuentran los sub rubros de hosting o dominio para el uso de la app y la web en el internet, también se encuentran el desarrollo y las actualizaciones, para el manejo de errores, y también la disponibilidad de la app en las plataformas de App Store y Play Store, ver apéndice 1.

Gastos al iniciar las operaciones de la empresa

Como se muestra en la Tabla 32, durante los primeros 3 meses de operaciones es necesario una inversión de USD 41.770,37 para cubrir los gastos por sueldos y salarios, honorarios profesionales, servicios básicos, marketing y los beneficios sociales de los colaboradores.

Tabla 32.

Rubros necesarios al inicio de las operaciones de la empresa

| Gastos al comenzar las operaciones de la empresa | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Total |
|---|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Sueldos y Salarios | \$ 4.516,63 | \$ 4.516,63 | \$ 4.516,63 | \$ 13.549,90 |
| Honorarios profesionales | \$ 400,00 | \$ 400,00 | \$ 400,00 | \$ 1.200,00 |
| Compra inventario | | | \$ 24.035,32 | \$ 24.035,32 |
| Servicios Básicos | \$ 120,00 | \$ 120,00 | \$ 120,00 | \$ 360,00 |
| Marketing | \$ 100,00 | \$ 100,00 | \$ 100,00 | \$ 300,00 |
| Beneficios Sociales | \$ 556,16 | \$ 556,16 | \$ 1.212,83 | \$ 2.325,15 |
| Total | \$ 5.692,80 | \$ 5.692,80 | \$ 30.384,78 | \$ 41.770,37 |

En total se necesita una inversión inicial de USD 75.015,29 para el inicio de actividades por 3 meses. El desglose de los sueldos y salarios pueden observarse en el Apéndice 7.

Financiamiento

El financiamiento será propio y externo, el primero estará dado por dos Socios que aportarán USD 25.500,00 cada uno, lo que representa el 67% de la inversión, y el segundo, por un préstamo bancario al Banco del Pacífico por USD 25.000, que representa el 33% de la inversión, como se muestra en la Tabla 33.

Tabla 33.

Financiamiento

| Financiamiento | | |
|-----------------------|--------------|-------------------------------|
| Propio | | \$ 51.000,00 67% |
| Socio A | \$ 25.500,00 | |
| Socio B | \$ 25.500,00 | |
| Externo (préstamo) | | \$ 25.000,00 33% |
| Total | | \$ 76.000,00 100% |

El préstamo bancario será a través del Banco del Pacífico, el tipo de préstamo será el comercial PYMES con una tasa del 9.50, a 36 meses plazo, con un sistema de amortización francesa, como se muestra en la Tabla 34.

Tabla 34.

Tabla de Amortización del Préstamo

| No | Pago | Interes | Amortizacion | Saldo |
|-----------|-------------|----------------|---------------------|--------------|
| 0 | | | | \$ 25.000,00 |
| 1 | \$ 800,82 | \$ 197,92 | \$ 602,91 | \$ 24.397,09 |
| 2 | \$ 800,82 | \$ 193,14 | \$ 607,68 | \$ 23.789,41 |
| 3 | \$ 800,82 | \$ 188,33 | \$ 612,49 | \$ 23.176,92 |
| 4 | \$ 800,82 | \$ 183,48 | \$ 617,34 | \$ 22.559,58 |
| 5 | \$ 800,82 | \$ 178,60 | \$ 622,23 | \$ 21.937,36 |
| 6 | \$ 800,82 | \$ 173,67 | \$ 627,15 | \$ 21.310,20 |
| 7 | \$ 800,82 | \$ 168,71 | \$ 632,12 | \$ 20.678,08 |
| 8 | \$ 800,82 | \$ 163,70 | \$ 637,12 | \$ 20.040,96 |
| 9 | \$ 800,82 | \$ 158,66 | \$ 642,17 | \$ 19.398,80 |
| 10 | \$ 800,82 | \$ 153,57 | \$ 647,25 | \$ 18.751,55 |
| 11 | \$ 800,82 | \$ 148,45 | \$ 652,37 | \$ 18.099,17 |
| 12 | \$ 800,82 | \$ 143,29 | \$ 657,54 | \$ 17.441,63 |
| 13 | \$ 800,82 | \$ 138,08 | \$ 662,74 | \$ 16.778,89 |
| 14 | \$ 800,82 | \$ 132,83 | \$ 667,99 | \$ 16.110,90 |
| 15 | \$ 800,82 | \$ 127,54 | \$ 673,28 | \$ 15.437,62 |
| 16 | \$ 800,82 | \$ 122,21 | \$ 678,61 | \$ 14.759,01 |
| 17 | \$ 800,82 | \$ 116,84 | \$ 683,98 | \$ 14.075,03 |
| 18 | \$ 800,82 | \$ 111,43 | \$ 689,40 | \$ 13.385,63 |
| 19 | \$ 800,82 | \$ 105,97 | \$ 694,85 | \$ 12.690,78 |
| 20 | \$ 800,82 | \$ 100,47 | \$ 700,36 | \$ 11.990,42 |
| 21 | \$ 800,82 | \$ 94,92 | \$ 705,90 | \$ 11.284,52 |
| 22 | \$ 800,82 | \$ 89,34 | \$ 711,49 | \$ 10.573,03 |
| 23 | \$ 800,82 | \$ 83,70 | \$ 717,12 | \$ 9.855,91 |
| 24 | \$ 800,82 | \$ 78,03 | \$ 722,80 | \$ 9.133,12 |
| 25 | \$ 800,82 | \$ 72,30 | \$ 728,52 | \$ 8.404,60 |
| 26 | \$ 800,82 | \$ 66,54 | \$ 734,29 | \$ 7.670,31 |
| 27 | \$ 800,82 | \$ 60,72 | \$ 740,10 | \$ 6.930,21 |
| 28 | \$ 800,82 | \$ 54,86 | \$ 745,96 | \$ 6.184,25 |
| 29 | \$ 800,82 | \$ 48,96 | \$ 751,87 | \$ 5.432,38 |
| 30 | \$ 800,82 | \$ 43,01 | \$ 757,82 | \$ 4.674,57 |
| 31 | \$ 800,82 | \$ 37,01 | \$ 763,82 | \$ 3.910,75 |
| 32 | \$ 800,82 | \$ 30,96 | \$ 769,86 | \$ 3.140,89 |
| 33 | \$ 800,82 | \$ 24,87 | \$ 775,96 | \$ 2.364,93 |
| 34 | \$ 800,82 | \$ 18,72 | \$ 782,10 | \$ 1.582,83 |
| 35 | \$ 800,82 | \$ 12,53 | \$ 788,29 | \$ 794,53 |
| 36 | \$ 800,82 | \$ 6,29 | \$ 794,53 | \$ 0,00 |

Inventario y Activos Fijos

Con la financiación se adquirió un inventario de repuestos y equipos de aires acondicionados, y los equipos y maquinarias necesarias para la empresa. Dentro de los activos fijos se encuentran los detallados en la Tabla 35, sumando un total de USD 5.540.

Tabla 35.

Detalle de los activos fijos

| Muebles y equipos | cantidad | Valor unit | Total |
|-------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| Escritorios MDF | 5 | \$ 100,00 | \$ 500,00 |
| Sillas de oficina | 8 | \$ 50,00 | \$ 400,00 |
| Módulo de recepción | 1 | \$ 150,00 | \$ 150,00 |
| Archivadores | 2 | \$ 100,00 | \$ 200,00 |
| Impresoras | 2 | \$ 100,00 | \$ 200,00 |
| Computadoras | 8 | \$ 300,00 | \$ 2.400,00 |
| Aire acondicionado | 3 | \$ 400,00 | \$ 1.200,00 |
| Equipo Datafast | 3 | \$ 50,00 | \$ 150,00 |
| Lector código de barras | 1 | \$ 40,00 | \$ 40,00 |
| Montacargas | 1 | \$ 300,00 | \$ 300,00 |
| Total | | \$ 1.590,00 | \$ 5.540,00 |

A partir de estos datos se calcula el valor de las depreciaciones para cada año tomando en cuenta que los muebles, equipos de oficina y las maquinarias tienen una depreciación anual del 10%, mientras que el software y equipos de computación tienen un 33% de depreciación anual, como se observa en la Tabla 36.

Tabla 36.

Cálculo de la depreciación anual de los activos fijos

| Activos Fijos | Valor | Vida Útil (años) | % Depreciación | Valor Residual | Deprec. Anual | Deprec. Mensual |
|------------------------|--------------------|------------------|----------------|--------------------|------------------|-----------------|
| Equipos de computación | \$ 2.600,00 | 5 | 33% | \$ 858,00 | \$ 348,40 | \$ 29,03 |
| Muebles de oficina | \$ 1.250,00 | 10 | 10% | \$ 125,00 | \$ 112,50 | \$ 9,38 |
| Maquinaria y Equipos | \$ 1.690,00 | 10 | 10% | \$ 169,00 | \$ 152,10 | \$ 12,68 |
| Total | \$ 5.540,00 | | | \$ 1.152,00 | \$ 613,00 | \$ 51,08 |
| Software | 800 | 3 | 33% | \$ 264,00 | \$ 178,67 | \$ 14,89 |
| | | Total | | | \$ 791,67 | \$ 65,97 |

Costos Fijos y Costos Variables

En los costos fijos se encuentran los rubros recurrentes como los servicios básicos, arrendamiento, servicios profesionales concernientes a los servicios prestados por el contador externo. Los rubros por marketing digital, suministros y depreciaciones de los activos fijos, como se muestra en la Tabla 37, en el que los costos fijos mensuales son de USD 6.986,80 y anualmente son USD 83.841,55.

Tabla 37.

Costos Fijos

| Gastos administrativos | Mensual | | Anual | |
|-------------------------------|----------------|-----------------|--------------|------------------|
| Sueldos | \$ | 4.516,63 | \$ | 54.199,61 |
| Décimo Tercero | \$ | 415,67 | \$ | 4.988,00 |
| Décimo Cuarto | \$ | 328,33 | \$ | 3.940,00 |
| Fondos de reserva | \$ | - | | |
| IESS 11,15% | \$ | 556,16 | \$ | 6.673,94 |
| Gastos de venta | | | | |
| Marketing | \$ | 100,00 | \$ | 1.200,00 |
| Gastos generales | | | | |
| Serv. Básico | \$ | 120,00 | \$ | 1.440,00 |
| Arrendamiento | \$ | 400,00 | \$ | 4.800,00 |
| Serv. Profesionales | \$ | 400,00 | \$ | 4.800,00 |
| Sum. Y materiales | \$ | 150,00 | \$ | 1.800,00 |
| Total | \$ | 6.986,80 | \$ | 83.841,55 |

En los costos variables se toman en consideración los costos el pago a PayPal y Datafast correspondientes a las comisiones por las ventas a crédito y débito de manera digital y física, como se observa en la Tabla 38, el valor mensual es de USD 3.488,02, mientras que anualmente se desembolsaría una cantidad de USD 41.856,29, ver Apéndice 6.

Tabla 38.

Costos Variables

| DESCRIPCION | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL MENSUAL | VALOR ANUAL |
|--------------------------|----------|----------------|--------------------|---------------------|
| Pago a paypal y datafast | 1 | \$ 1.029,60 | \$ 1.029,60 | \$ 12.355,20 |
| Gastos de transporte | 1 | \$ 2.458,42 | \$ 2.458,42 | \$ 29.501,09 |
| TOTAL | | | \$ 3.488,02 | \$ 41.856,29 |

Punto de Equilibrio

Para que la empresa alcance el punto de equilibrio debe vender USD 27.965,35 o 938 unidades de repuestos al mes para alcanzar el punto de equilibrio, como se muestra en la Tabla 39 y la Figura 26.

Tabla 39.

Detalle del Punto de Equilibrio

| | UNIDADES | VENTAS | COSTO VARIABLE | COSTOS TOTALES | COSTOS FIJOS |
|--------|----------|-------------|----------------|----------------|--------------|
| CASO 1 | - | \$0,00 | 0 | \$7.908,74 | \$7.908,74 |
| CASO 2 | 938 | \$27.965,35 | \$ 20.056,61 | \$27.965,35 | \$7.908,74 |
| CASO 3 | 1.287 | \$38.376,37 | \$ 27.523,34 | \$35.432,08 | \$7.908,74 |

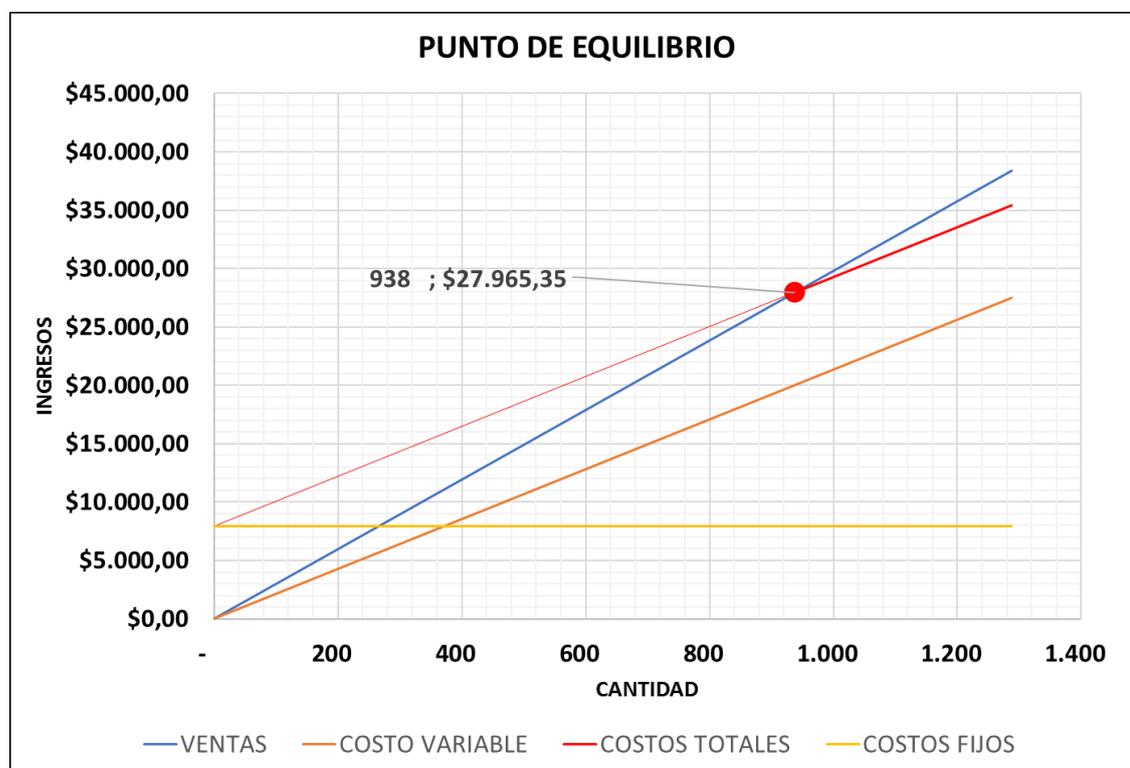


Figura 26. Punto de Equilibrio

Los costos fijos y variables suman \$7.908 cuando no se venden ninguna unidad, cuando la empresa vende \$ 27.965 o 938 unidades se alcanza el punto de equilibrio, es el punto donde la empresa cubre todas sus obligaciones, pero no se obtiene ninguna ganancia. A partir de este punto, la empresa empieza a generar utilidades, por lo que si la empresa vende \$38.376 o 1287 unidades, la empresa generará utilidades por \$ 2.944, ver Apéndice 5.

Estados Financieros

Como se muestra en la Figura 27, la empresa REFRITOOLS inicia sus actividades con activos totales por USD 76.000, con un pasivo de USD 25.000 y un patrimonio por USD 51.000, ver apéndices 2, 3 y 4.

| ACTIVO | | PASIVO | |
|---|---------------------|--|---------------------|
| Activo circulante | | Pasivo circulante | |
| Caja - banco | \$ 44.434,68 | Cuentas por pagar | |
| Inventario | \$ 24.035,32 | Provisiones para otros pasivos y gastos | |
| Deudores comerciales y otros por cobrar | | Décima tercera remuneracion | |
| Total Activo Circulante | \$ 68.470,00 | Décima cuarta remuneracion | |
| Propiedad planta y equipo | | Vacaciones | |
| Vehículo | \$ 300,00 | IESS por pagar | |
| Equipos de oficina | \$ 1.390,00 | Participación trabajadores | |
| Equipos de computación | \$ 2.600,00 | Impuesto por pagar | |
| Muebles y enseres | \$ 1.250,00 | Total Provisiones para otros pasivos y gastos | |
| Depreciaciones acumuladas | | Total pasivo circulante | |
| Total Propiedad planta y equipo | \$ 5.540,00 | Pasivo largo plazo (L/P) | |
| Activo Diferido | | Préstamo bancario | \$ 25.000,00 |
| Software | \$ 800,00 | Total Pasivo largo plazo | |
| Total activo diferido | \$ 800,00 | Total Pasivo | \$ 25.000,00 |
| | | PATRIMONIO | |
| Otros activos | | Capital Social | \$ 51.000,00 |
| Depositos en garantía | \$ 400,00 | Utilidad del Ejercicio | |
| Gastos de Constitución | \$ 790,00 | Utilidades Retenidas | |
| Total otros activos | \$ 1.190,00 | Total Patrimonio | \$ 51.000,00 |
| Total Activo | \$ 76.000,00 | Total Pasivo+Patrimonio | 76.000,00 |

Figura 27. Estado de Situación Inicial

| ACTIVO | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Activo circulante | | | | | |
| Caja - banco | | | | | |
| Inventario | \$ 307.920,33 | \$ 314.078,74 | \$ 320.360,31 | \$ 326.767,52 | \$ 333.302,87 |
| Deudores comerciales y otros por cobrar | \$ 75.056,54 | \$ 76.557,67 | \$ 78.088,82 | \$ 79.650,60 | \$ 81.243,61 |
| Total Activo Circulante | \$ 382.976,87 | \$ 390.636,40 | \$ 398.449,13 | \$ 406.418,11 | \$ 414.546,48 |
| Propiedad planta y equipo | | | | | |
| Muebles y enseres | \$ 15.000,00 | \$ 15.000,00 | \$ 15.000,00 | \$ 15.000,00 | \$ 15.000,00 |
| Equipos de computación | \$ 31.200,00 | \$ 31.200,00 | \$ 31.200,00 | \$ 31.200,00 | \$ 31.200,00 |
| Equipos de oficina | \$ 20.280,00 | \$ 20.280,00 | \$ 20.280,00 | \$ 20.280,00 | \$ 20.280,00 |
| Depreciaciones acumuladas | \$ -613,00 | \$ -613,00 | \$ -613,00 | \$ -613,00 | \$ -613,00 |
| Total Propiedad planta y equipo | \$ 65.867,00 | \$ 65.867,00 | \$ 65.867,00 | \$ 65.867,00 | \$ 65.867,00 |
| Activo Diferido | | | | | |
| Software | \$ 9.600,00 | \$ 9.600,00 | \$ 9.600,00 | \$ 9.600,00 | \$ 9.600,00 |
| Depreciaciones acumulada del software | \$ -178,67 | \$ -178,67 | \$ -178,67 | \$ -178,67 | \$ -178,67 |
| Total activo diferido | \$ 9.421,33 | \$ 9.421,33 | \$ 9.421,33 | \$ 9.421,33 | \$ 9.421,33 |
| Otros activos | | | | | |
| Depositos en garantía | \$ 400,00 | | | | |
| Total otros activos | \$ 400,00 | | | | |
| Total Activo | \$ 458.665,20 | \$ 465.924,74 | \$ 473.737,46 | \$ 481.706,45 | \$ 489.834,81 |
| PASIVO | | | | | |
| Pasivo circulante | | | | | |
| Cuentas por pagar | \$ 75.056,54 | \$ 76.557,67 | \$ 78.088,82 | \$ 79.650,60 | \$ 81.243,61 |
| Otras cuentas por pagar | \$ 252.234,50 | \$ 235.184,36 | \$ 239.097,61 | \$ 217.982,60 | \$ 186.184,49 |
| Provisiones para otros pasivos y gastos | | | | | |
| Décima tercera remuneracion | \$ 4.572,33 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 |
| Décima cuarta remuneracion | \$ 656,67 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 |
| IESS por pagar | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 |
| Participación trabajadores | \$ 8.829,20 | \$ 3.512,85 | \$ 5.845,98 | \$ 8.265,07 | \$ 10.758,25 |
| Impuesto por pagar | \$ 11.007,07 | \$ 4.379,36 | \$ 7.287,99 | \$ 10.303,79 | \$ 13.411,95 |
| Total Provisiones para otros pasivos y gastos | \$ 31.739,21 | \$ 23.494,15 | \$ 28.735,91 | \$ 34.170,80 | \$ 39.772,15 |
| Total pasivo circulante | \$ 359.030,25 | \$ 335.236,17 | \$ 345.922,33 | \$ 331.804,00 | \$ 307.200,25 |
| Pasivo largo plazo (L/P) | | | | | |
| Préstamo bancario | \$ 9.609,88 | \$ 9.609,88 | \$ 9.609,88 | | |
| Total Pasivo largo plazo | \$ 9.609,88 | \$ 9.609,88 | \$ 9.609,88 | \$ - | \$ - |
| Total Pasivo | \$ 368.640,14 | \$ 344.846,06 | \$ 355.532,22 | \$ 331.804,00 | \$ 307.200,25 |
| PATRIMONIO | | | | | |
| Capital Social | \$ 51.000,00 | \$ 51.000,00 | \$ 51.000,00 | \$ 51.000,00 | \$ 51.000,00 |
| Utilidad del Ejercicio | \$ 39.025,06 | \$ 15.526,81 | \$ 25.839,22 | \$ 36.531,61 | \$ 47.551,47 |
| Utilidades Retenidas | | \$ 54.551,87 | \$ 41.366,03 | \$ 62.370,83 | \$ 84.083,09 |
| Total Patrimonio | \$ 90.025,06 | \$ 121.078,68 | \$ 118.205,25 | \$ 149.902,44 | \$ 182.634,56 |
| Total Pasivo+Patrimonio | \$ 458.665,20 | \$ 465.924,74 | \$ 473.737,46 | \$ 481.706,45 | \$ 489.834,81 |

Figura 28. Estado de Situación Financiera Proyectado

En la Figura 28 se observa el estado de situación financiera proyectado, en donde para el año 5 la empresa presenta activos por un total de USD 489.834,81, teniendo pasivos por un total de USD 307.200,25 y un patrimonio por USD 182.634,56, por lo que la empresa se apalanca a través de los proveedores para poder generar ingresos con la venta de repuestos y prestación de servicio técnico.

En la Figura 29, el Estado de Resultados Integral muestra que para el año 5, la empresa tendrá una utilidad neta de USD 272.939,35, presentando solo en los dos primeros años de actividades pérdidas en el ejercicio, lo cual para la mayoría de

empresas es normal. También se observan ventas de USD 483,394,91 en total lo que significa que la empresa tuvo buena acogida en el mercado por su innovación y mantiene un crecimiento económico estable.

| Rubros | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ventas por repuestos | \$ 199.860,61 | \$ 209.853,64 | \$ 220.346,32 | \$ 231.363,63 | \$ 242.931,82 |
| Ventas por servicios | \$ 182.798,13 | \$ 191.938,04 | \$ 201.534,94 | \$ 211.611,69 | \$ 222.192,27 |
| Ventas por servicio envío | \$ 15.031,45 | \$ 15.783,02 | \$ 16.572,17 | \$ 17.400,78 | \$ 18.270,82 |
| Ingresos Totales | \$ 397.690,19 | \$ 417.574,70 | \$ 438.453,43 | \$ 460.376,10 | \$ 483.394,91 |
| Gastos de Ventas | | | | | |
| Compras | \$ 198.224,67 | \$ 244.379,80 | \$ 249.267,40 | \$ 254.252,74 | \$ 259.337,80 |
| Gasto de transporte | \$ 4.383,63 | \$ 4.471,31 | \$ 4.560,73 | \$ 4.651,95 | \$ 4.744,99 |
| Pago Paypal | \$ 54.818,15 | \$ 55.914,51 | \$ 57.032,80 | \$ 58.173,46 | \$ 59.336,93 |
| Marketing digital | \$ 1.200,00 | \$ 1.224,00 | \$ 1.248,48 | \$ 1.273,45 | \$ 1.298,92 |
| Servicios Básicos | \$ 1.440,00 | \$ 1.468,80 | \$ 1.498,18 | \$ 1.528,14 | \$ 1.558,70 |
| Total Gastos de Ventas | \$ 260.066,45 | \$ 307.458,42 | \$ 313.607,59 | \$ 319.879,74 | \$ 326.277,34 |
| Costos de Administración | | | | | |
| Sueldos | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 |
| Décimo Tercero | \$ 4.572,33 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 |
| Décimo Cuarto | \$ 656,67 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 |
| Fondos de reserva | \$ - | \$ 4.986,00 | \$ 4.986,00 | \$ 4.986,00 | \$ 4.986,00 |
| IESS 11,15% | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 |
| Depreciación | \$ -791,67 | \$ -791,67 | \$ -791,67 | \$ -791,67 | \$ -791,67 |
| Arrendamiento | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 |
| Servicios Profesionales | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 |
| Suministros y materiales | \$ 1.800,00 | \$ 1.800,00 | \$ 1.800,00 | \$ 1.800,00 | \$ 1.800,00 |
| Total Costos Administración | \$ 76.710,89 | \$ 85.395,89 | \$ 85.395,89 | \$ 85.395,89 | \$ 85.395,89 |
| Egresos Totales | \$ 336.777,34 | \$ 392.854,31 | \$ 399.003,48 | \$ 405.275,63 | \$ 411.673,23 |
| Utilidad Operativa | \$ 336.777,34 | \$ 392.854,31 | \$ 399.003,48 | \$ 405.275,63 | \$ 411.673,23 |
| (-) Interés del Préstamo | \$ 2.051,52 | \$ 1.301,37 | \$ 476,77 | | |
| Utilidad después de intereses | \$ 334.725,82 | \$ 391.552,94 | \$ 398.526,71 | \$ 405.275,63 | \$ 411.673,23 |
| (-) 15% Partip. Trabajadores | \$ 50.208,87 | \$ 58.732,94 | \$ 59.779,01 | \$ 60.791,34 | \$ 61.750,98 |
| Utilidad antes de impuestos | \$ 284.516,95 | \$ 332.820,00 | \$ 338.747,71 | \$ 344.484,29 | \$ 349.922,24 |
| (-) 22% Impuesto a la renta | \$ 62.593,73 | \$ 73.220,40 | \$ 74.524,50 | \$ 75.786,54 | \$ 76.982,89 |
| Utilidad Neta | \$ 221.923,22 | \$ 259.599,60 | \$ 264.223,21 | \$ 268.697,74 | \$ 272.939,35 |

Figura 29. Estado de Resultados Integral Proyectado

| Rubros | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Inversión propia 67% | \$ -51.000,00 | | | | | |
| Inversión externa 33% | \$ -25.000,00 | | | | | |
| Ventas por repuestos | | \$ 199.860,61 | \$ 209.853,64 | \$ 220.346,32 | \$ 231.363,63 | \$ 242.931,82 |
| Ventas por servicios | | \$ 182.798,13 | \$ 191.938,04 | \$ 201.534,94 | \$ 211.611,69 | \$ 222.192,27 |
| Ventas por servicio envío | | \$ 15.031,45 | \$ 15.783,02 | \$ 16.572,17 | \$ 17.400,78 | \$ 18.270,82 |
| Ingresos Totales | | \$ 397.690,19 | \$ 417.574,70 | \$ 438.453,43 | \$ 460.376,10 | \$ 483.394,91 |
| Gastos de Ventas | | | | | | |
| Compras | | \$ 198.224,67 | \$ 244.379,80 | \$ 249.267,40 | \$ 254.252,74 | \$ 259.337,80 |
| Gasto de transporte | | \$ 4.383,63 | \$ 4.471,31 | \$ 4.560,73 | \$ 4.651,95 | \$ 4.744,99 |
| Pago Paypal | | \$ 54.818,15 | \$ 55.914,51 | \$ 57.032,80 | \$ 58.173,46 | \$ 59.336,93 |
| Marketing digital | | \$ 1.200,00 | \$ 1.224,00 | \$ 1.248,48 | \$ 1.273,45 | \$ 1.298,92 |
| Servicios Básicos | | \$ 1.440,00 | \$ 1.468,80 | \$ 1.498,18 | \$ 1.528,14 | \$ 1.558,70 |
| Total Gastos de Ventas | | \$ 260.066,45 | \$ 307.458,42 | \$ 313.607,59 | \$ 319.879,74 | \$ 326.277,34 |
| Costos de Administración | | | | | | |
| Sueldos | | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 |
| Décimo Tercero | | \$ 4.572,33 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 |
| Décimo Cuarto | | \$ 656,67 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 |
| Fondos de reserva | | \$ - | \$ 4.986,00 | \$ 4.986,00 | \$ 4.986,00 | \$ 4.986,00 |
| IESS 11,15% | | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 |
| Depreciación | | \$ -791,67 | \$ -791,67 | \$ -791,67 | \$ -791,67 | \$ -791,67 |
| Arrendamiento | | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 |
| Servicios Profesionales | | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 4.800,00 |
| Suministros y materiales | | \$ 1.800,00 | \$ 1.800,00 | \$ 1.800,00 | \$ 1.800,00 | \$ 1.800,00 |
| Total Costos Administración | | \$ 76.710,89 | \$ 85.395,89 | \$ 85.395,89 | \$ 85.395,89 | \$ 85.395,89 |
| Egresos Totales | | \$ 336.777,34 | \$ 392.854,31 | \$ 399.003,48 | \$ 405.275,63 | \$ 411.673,23 |
| Utilidad Operativa | | \$ 60.912,85 | \$ 24.720,38 | \$ 39.449,95 | \$ 55.100,47 | \$ 71.721,68 |
| (-) Interés del Préstamo | | \$ 2.051,52 | \$ 1.301,37 | \$ 476,77 | | |
| Utilidad después de intereses | | \$ 58.861,33 | \$ 23.419,02 | \$ 38.973,18 | \$ 55.100,47 | \$ 71.721,68 |
| (-) 15% Partip. Trabajadores | | \$ 8.829,20 | \$ 3.512,85 | \$ 5.845,98 | \$ 8.265,07 | \$ 10.758,25 |
| Utilidad antes de impuestos | | \$ 50.032,13 | \$ 19.906,16 | \$ 33.127,21 | \$ 46.835,40 | \$ 60.963,43 |
| (-) 22% Impuesto a la renta | | \$ 11.007,07 | \$ 4.379,36 | \$ 7.287,99 | \$ 10.303,79 | \$ 13.411,95 |
| Utilidad Neta | | \$ 39.025,06 | \$ 15.526,81 | \$ 25.839,22 | \$ 36.531,61 | \$ 47.551,47 |
| Saldo Operativo | \$ -76.000,00 | \$ 39.025,06 | \$ 15.526,81 | \$ 25.839,22 | \$ 36.531,61 | \$ 47.551,47 |
| Depreciación | | \$ 791,67 | \$ 791,67 | \$ 791,67 | \$ 791,67 | \$ 791,67 |
| Amortización del Préstamo | | \$ -7.558,37 | \$ -8.308,52 | \$ -9.133,12 | | |
| Saldo Final del Flujo | \$ -76.000,00 | \$ 32.258,36 | \$ 8.009,96 | \$ 17.497,77 | \$ 37.323,28 | \$ 48.343,14 |

Figura 30. Flujo de Caja Proyectado

En la Figura 30, el Flujo de Caja Proyectado muestra que en el primer año de operaciones la empresa genera utilidades, es decir, que alcanza el punto de equilibrio y lo supera. En el flujo anual para el año 5 se estima un flujo de USD 48.343,14.

Indicadores de Rentabilidad

Dentro de los indicadores de rentabilidad se consideraron la TIR, el VAN, el PayBack y el análisis de sensibilidad de las ventas y costos, ver Apéndice 8.

En la Figura 31 se observa que con el análisis de los flujos se obtiene una VAN superior a 0, por lo que si trae la inversión a tiempo presente se tendría un ingreso de

USD 27.258,48, la TIR nos indica una tasa de 22%, superior al WACC el cual es de 11.02% y es superior a la tasa de inversión o préstamos bancario que se le realizó al Banco Pacífico por una tasa de 9.50%, lo que indica que el proyecto es rentable, ya que la tasa de retorno de la inversión es alrededor de 21% mayor al WACC, ver Apéndice 8.

| | |
|------------|---------------------|
| TIR | 22% |
| VAN | \$ 27.258,48 |

Figura 31. TIR y VAN

| Tasa de Descuento | % | | TIR | VAN |
|--------------------------|----------|----------|------------|--------------|
| Proyecto | 10,45% | WACC | 22% | \$ 27.258,48 |
| Inversionista | 10,91% | CAPM | 41% | \$ 50.891,64 |
| Capacidad de Pago | 9,50% | Préstamo | 96% | \$ 81.137,34 |

Figura 32. Tasa de Descuento

En la Figura 32 se observan las tasas de descuento, donde el WACC o Coste Promedio Ponderado del Capital es de 10.45%, por tanto, la TIR es de 22%, y el VAN es de 27.258,48. El CAPM o modelo de valoración de los activos financieros, al poner una tasa de descuento del 10.91% el cual arroja una TIR de 41% y un VAN de \$ 50.891,64. Y cuando se pone la tasa de descuento como tasa de descuento, se obtiene una TIR de 96% y un VAN de \$81.137,34. Lo cual indica que el proyecto es rentable.

En la Tabla 40 se observa el Payback, donde en el mes 42, la empresa recupera la inversión y a partir de ese momento empezará a generar ingresos con \$ 427,73.

Tabla 40.

PayBack

| PAYBACK | | 42 meses | | | |
|----------------|----|-----------------|---------|---------|-----------------|
| MESES | | 0 | -76.000 | | |
| 1 | 1 | 2.688 | 2.688 | -76.000 | -73.312 |
| 2 | 2 | 2.688 | 5.376 | -76.000 | -70.624 |
| 3 | 3 | 2.688 | 8.065 | -76.000 | -67.935 |
| 4 | 4 | 2.688 | 10.753 | -76.000 | -65.247 |
| 5 | 5 | 2.688 | 13.441 | -76.000 | -62.559 |
| 6 | 6 | 2.688 | 16.129 | -76.000 | -59.871 |
| 7 | 7 | 2.688 | 18.817 | -76.000 | -57.183 |
| 8 | 8 | 2.688 | 21.506 | -76.000 | -54.494 |
| 9 | 9 | 2.688 | 24.194 | -76.000 | -51.806 |
| 10 | 10 | 2.688 | 26.882 | -76.000 | -49.118 |
| 11 | 11 | 2.688 | 29.570 | -76.000 | -46.430 |
| 12 | 12 | 2.688 | 32.258 | -76.000 | -43.742 |
| 13 | 1 | 667 | 32.926 | -76.000 | -43.074 |
| 14 | 2 | 667 | 33.593 | -76.000 | -42.407 |
| 15 | 3 | 667 | 34.261 | -76.000 | -41.739 |
| 16 | 4 | 667 | 34.928 | -76.000 | -41.072 |
| 17 | 5 | 667 | 35.596 | -76.000 | -40.404 |
| 18 | 6 | 667 | 36.263 | -76.000 | -39.737 |
| 19 | 7 | 667 | 36.931 | -76.000 | -39.069 |
| 20 | 8 | 667 | 37.598 | -76.000 | -38.402 |
| 21 | 9 | 667 | 38.266 | -76.000 | -37.734 |
| 22 | 10 | 667 | 38.933 | -76.000 | -37.067 |
| 23 | 11 | 667 | 39.601 | -76.000 | -36.399 |
| 24 | 12 | 667 | 40.268 | -76.000 | -35.732 |
| 25 | 1 | 1.458 | 41.726 | -76.000 | -34.274 |
| 26 | 2 | 1.458 | 43.185 | -76.000 | -32.815 |
| 27 | 3 | 1.458 | 44.643 | -76.000 | -31.357 |
| 28 | 4 | 1.458 | 46.101 | -76.000 | -29.899 |
| 29 | 5 | 1.458 | 47.559 | -76.000 | -28.441 |
| 30 | 6 | 1.458 | 49.017 | -76.000 | -26.983 |
| 31 | 7 | 1.458 | 50.475 | -76.000 | -25.525 |
| 32 | 8 | 1.458 | 51.933 | -76.000 | -24.067 |
| 33 | 9 | 1.458 | 53.392 | -76.000 | -22.608 |
| 34 | 10 | 1.458 | 54.850 | -76.000 | -21.150 |
| 35 | 11 | 1.458 | 56.308 | -76.000 | -19.692 |
| 36 | 12 | 1.458 | 57.766 | -76.000 | -18.234 |
| 37 | 1 | 3.110 | 60.876 | -76.000 | -15.124 |
| 38 | 2 | 3.110 | 63.987 | -76.000 | -12.013 |
| 39 | 3 | 3.110 | 67.097 | -76.000 | -8.903 |
| 40 | 4 | 3.110 | 70.207 | -76.000 | -5.793 |
| 41 | 5 | 3.110 | 73.317 | -76.000 | -2.683 |
| 42 | 6 | 3.110 | 76.428 | -76.000 | 427,73 |
| 43 | 7 | 3.110 | 79.538 | -76.000 | 3538,00 |
| 44 | 8 | 3.110 | 82.648 | -76.000 | 6648,28 |
| 45 | 9 | 3.110 | 85.759 | -76.000 | 9758,55 |
| 46 | 10 | 3.110 | 88.869 | -76.000 | 12868,82 |
| 47 | 11 | 3.110 | 91.979 | -76.000 | 15979,10 |
| 48 | 12 | 3.110 | 95.089 | -76.000 | 19089,37 |

Análisis de Sensibilidad

En los análisis de sensibilidad se presentaron diversos escenarios donde se puede determinar la rentabilidad de la empresa en condiciones adversas y sumamente optimistas.

Tabla 41.

Análisis de Sensibilidad de las Ventas

| Análisis de Sensibilidad en Ventas | Pesimista | Proyectado | Conservador | Optimista |
|---|------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| % Cambio en las ventas | -8,00% | 0% | 5% | 15% |
| VAN | 87.999 | 323.860 | 471.273 | 766.100 |
| TIR | 26,42% | 59,56% | 76,98% | 109,97% |

En la Tabla 41, se observa como en el análisis de sensibilidad de las ventas en el escenario pesimista donde las ventas se reducen en un 8% la TIR queda en 26.42% donde sigue siendo mayor que el WACC de 10.45%, por lo que aún en condiciones donde las ventas caigan a este porcentaje la rentabilidad de la empresa no se ve afectada y sigue siendo viable.

Tabla 42.

Análisis de Sensibilidad de los Costos

| Análisis de Sensibilidad de los Costos | Optimista | Proyectado | Conservador | Pesimista |
|---|------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| % de Cambio en los Costos | -5,00% | 0% | 5% | 11,0% |
| VAN | 459.517 | 323.860 | 201.109 | 46.064 |
| TIR | 78,94% | 59,56% | 44,51% | 18,75% |

En la Tabla 42 se observan las condiciones de la sensibilidad de los costos, donde en el escenario pesimista se observa que cuando los costos variables aumenten en un 11% la rentabilidad de la empresa se mantiene con una TIR 18,75%, lo que indica que a pesar de que los costos aumenten, la empresa sigue siendo rentable.

5. Conclusiones

Como conclusión para el diseño del plan de negocio se basó en la aplicación del modelo de negocios canvas, para determinar los recursos, asociaciones y procesos claves para la empresa, el análisis PESTEL para observar cada uno de los factores que pueden afectar el negocio, el análisis PORTER para el análisis del mercado y un plan de marketing mix para desarrollar las estrategias de promoción y ventas.

Con base a las encuestas realizadas el 90% de los clientes demostraron interés en una aplicación móvil para la venta de repuestos y servicio técnico. El grupo etario principal se basa en ciudadanos entre 18 y 35 años de edad, quienes mayoritariamente hacen uso de redes sociales. El 42% de los encuestados realizan la revisión del equipo por medio de los locales comerciales donde adquirieron el equipo y tienen la garantía del local, sin embargo, después del periodo de garantía deben buscar técnicos, por lo que se convierten en clientes potenciales.

La aplicación móvil para la venta de repuestos y prestación de servicios, permitirá a los clientes mejorar su experiencia con el servicio técnico de aires acondicionados, debido a que, los clientes podrán solicitar los repuestos que los técnicos le indiquen y agilizar la reparación o mantenimiento de los equipos.

Se concluye que el modelo de negocios a través de una tienda online por medio de una aplicación resulta atractivo y también rentable en términos financieros debido a que la TIR es de 22% y VAN de USD 27.258,48 son positivos y superiores a las tasas aceptables y el porcentaje de la inversión.

6. Recomendaciones

Se recomienda realizar un estudio en el que se abarque a empresas dedicadas a esta actividad a fin de ampliar la cartera de clientes y brindar un beneficio mayor en la agilización de la adquisición de repuestos.

Se recomienda que se analicen otros tipos de mercados similares a los cuales se les puede aplicar este tipo de innovaciones a fin de generar un nuevo nicho de mercado o brindar beneficios alternativos a los clientes.

También se recomienda analizar a futuro la capacidad de brindar este tipo de servicio a nivel nacional o crear sucursales a otras ciudades del país como Quito, Cuenca y Portoviejo, ya que son las ciudades más pobladas y urbanizadas del país junto con Guayaquil, por lo que es recomendable analizar la viabilidad financiera expandir este modelo de negocio a otras ciudades.

Y se recomienda también a futuro la capacidad de la empresa REFRITTOOLS para adquirir sus productos directamente de proveedores internacionales, analizar su viabilidad financiera respecto a su actual método de suministro de productos.

7. Bibliografía

- Acuerdo 01257. (2009). *REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL*. Registro Oficial Edición Especial 114, 2-IV-2009.
- Andrade Pinelo, A. M. (2011). Aplicación del índice de rentabilidad (IR) y el período de recuperación de la inversión (PRI). (G. Jurídica, Ed.) *CONTADORES & EMPRESAS*(164), 1-3.
- Arias, Á. (2014). *Marketing Digital y SEO en Google*. Barcelona: CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Baena Paz, G. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México D.F.: Grupo Editorial Patria.
- Canales Salinas, R. J. (2015). CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN DE INVERSIONES. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 3(5), 101-117.
- Chan Kim, W., & Mauborgne, R. (2005). *La estrategia del océano azul. Cómo desarrollar un nuevo mercado donde la competencia no tiene ninguna importancia*. Bogotá: HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS / GRUPO EDITORIAL NORMA.
- Del Alcázar Ponce, J. P. (2018). *ESTADO DIGITAL ECUADOR JULIO 2018*. Quito: FORMACIÓN GERENCIAL.
- Díaz Barriga, Á., & Luna Miranda, A. B. (2015). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. APROXIMACIONES PARA COMPRENDER SUS ESTRATEGIAS*. Tlaxcala: Ediciones Díaz de Santos.

- Donet, J. C., & Juárez, D. (2015). *Plan de marketing para la creación de una marca infantil en el sector textil hogar*. Valencia: 3 ciencias.
- Ecuador, C. d. (2008). Objetivos de la Política Económica. En C. d. Ecuador, *Ecuador, Asamblea Nacional Constituyente de* (pág. 125). Guayaquil: eSilec Profesional.
- EkosNegocios. (12 de Agosto de 2018). *Ekos*. Obtenido de Ekos:
<https://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=10877>
- en50MINUTOS.es. (2016). *EL PLAN DE NEGOCIOS. Cómo crear un plan óptimo para su empresa*. Barcelona: en50MINUTOS.es.
- García Mendoza, M. G. (01 de Julio de 2015). *ACADEMIA*. Obtenido de ACADEMIA:
https://www.academia.edu/13777638/USOS_Y_TIPOS_DE_APLICACIONES_M%C3%93VILES
- García Prado, E. (2015). *Comercialización de productos y servicios en pequeños negocios o microempresas*. Madrid: Paraninfo.
- Google Maps. (31 de Julio de 2019). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps:
https://www.google.com.ec/search?rlz=1C2RLNS_enEC800EC800&ei=v91BXaOGLurt5gKV_L-ABQ&q=centro%20comercial%20el%20terminal&oq=centro+copmercial+el+terminal&gs_l=psy-ab.3.0.0i13j0i22i30i9.5368215.5372344..5373589...0.0..0.204.4453.0j28j1.....0..1..gws-wiz
- Heizer, J., & Render, B. (2004). *Principios de la Administración de Operaciones*. México D.F.: Pearson Educación.

- Hernández Escobar, A. A., Ramos Rodríguez, M. P., Placencia López, B. M., Indacochea Ganchozo, B., Quimis Gómez, A. J., & Moreno Ponce, L. A. (2018). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA*. Alicante: 3ciencias.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México D.F.: McGraw Hill Education.
- INEC. (2016). *ENCUESTA NACIONAL DE EMPLEO, DESEMPLEO Y SUBEMPLEO. Indicadores Laborales*. Quito: INEC.
- INEC. (2018). *Directorio de Empresas y Establecimientos 2017*. Quito: INEC.
- Integra INTERNET. (3 de Febrero de 2018). *Integra INTERNET*. Obtenido de Integra INTERNET: <https://www.integrainternet.pw/las-5-fuerzas-porter-clave-exito-la-empresa/>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing* (Decimocuarta ed.). México D.F.: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de marketing*. México D.F.: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de marketing* (Decimocuarta ed.). México D.F.: Pearson Educación.
- Lasio, V., Caicedo, G., Ordeñana, X., Samaniego, A., & Zambrano, J. (2016). *GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. ECUADOR - 2016*. Guayaquil: ESPAE - ESPOL.
- Ley de Compañías. (1999). *Ley de Compañías, Codificación*. Quito: Registro Oficial 312.
- LEY DE REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES. (2016). *LEY DE REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES, RUC*. CONGRESO NACIONAL.

- López, E. (2015). *Marketing cultural*. Málaga: IC.
- M. I. CONCEJO CANTONAL DE GUAYAQUIL. (1992). *Ordenanza Municipal. Requisitos municipales para ejercer actos de comercio dentro del cantón*. Guayaquil: Registro Oficial No. 91.
- Malhotra, N. K. (2008). *INVESTIGACIÓN DE MERCADOS* (Quinta ed.). México D.F.: PEARSON EDUCACIÓN.
- Moyano Castillejo, L. E. (2015). *PLAN DE NEGOCIOS*. Lima: EDITORIAL MACRO.
- Muñoz Rocha, C. I. (2015). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: OXFORD UNIVERSITY PRESS.
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la Investigación. Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Ortega, A., & Espinoza, J. (2015). *Plan de internacionalización empresarial*. Madrid: Esic.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2012). *Generación de Modelos de Negocios*. DEUSTO.
- Payán, M. (2 de Abril de 2019). *Negocios Inteligentes*. Obtenido de Negocios Inteligentes: <https://negocios-inteligentes.mx/las-5-nuevas-fuerzas-de-la-competencia-segun-michael-porter/>
- Pedraza, O. (2014). *Modelo de plan de negocios para la micro y pequeña empresa*. México D.F.: Grupo Editorial Patria.
- Pérez González, Á., & Segundo Gallardo, J. (2018). *El análisis económico y financiero que has de realizar en el inicio de un proyecto. La aventura de emprender*. Cádiz: Cátedra de Emprendedores de la Universidad de Cádiz.
- Pérez, E. (2017). *Curso de economía de la empresa introducción*. Madrid: Universitaria Ramón Areces.

- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- psyma. (4 de Noviembre de 2015). *psyma*. Obtenido de psyma:
<https://www.psyma.com/company/news/message/como-determinar-el-tamano-de-una-muestra>
- Romero Hidalgo, O., Hidalgo Sánchez, A., & Correa Guaicha, H. (2018). *PLAN DE NEGOCIOS. ENFOQUE PRÁCTICO EN EL SECTOR COMERCIO*. Machala: UTMACH.
- Serra, J. C., & Atmetlla, E. (2015). *Todo lo que debe saber sobre gestión de la farmacia*. Barcelona: Profit.
- slidesalad. (2019). *slidesalad*. Obtenido de slidesalad:
<https://www.slidesalad.com/product/pestel-analysis-diagrams-google-slides-presentation-template/>
- Somalo, I. (2017). *El comercio electrónico. Una guía completa para gestionar la venta online*. Madrid: ESIC Editorial.
- Tapia, E. (12 de Octubre de 2015). La refrigeración es su prioridad. *Revista Líderes*, pág. 1.
- UEES. (2017). *ANTECEDENTES Y SITUACIÓN DEL E-COMMERCE EN ECUADOR*. Guayaquil: Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico.
- VectorStock. (2018). *VectorStock*. Obtenido de VectorStock:
<https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/4p-marketing-mix-model-price-product-promotion-vector-16762116>

8. Apéndices

Apéndice 1. Rubros del desarrollo del sitio web y aplicación móvil

| | | |
|--------------------------------------|-----------|---------------|
| Dominio o Hosting | \$ | 200,00 |
| Plataforma IOS y Android | \$ | 400,00 |
| Sistema PayPal | \$ | 50,00 |
| Loggin con Redes Sociales | \$ | 50,00 |
| Vinculación con sitio web | \$ | 50,00 |
| Vinculación con correo institucional | \$ | 50,00 |
| Total | \$ | 800,00 |

Apéndice 2. Catálogo de productos

| DESCRIPCION | PRECIO UNITARIO | TOTAL RECARGO DE ENVIO | PAGO A PYPAL | TRANSPORTE | GANANCIA | PRECIO UNITARIO TOTAL | PRODUCTO |
|--|-----------------|------------------------|--------------|------------|----------|-----------------------|---|
| ANTORCHA PARA GAS PROPANO | \$ 30,00 | \$ 4,40 | \$ 2,16 | \$ 0,80 | \$ 1,44 | \$ 34,40 |  |
| CAPACITOR 15 UF 440V | \$ 1,33 | \$ 2,81 | \$ 0,52 | \$ 0,80 | \$ 1,49 | \$ 4,14 |  |
| CAPACITOR 20 UF 440V | \$ 1,95 | \$ 2,81 | \$ 0,56 | \$ 0,80 | \$ 1,45 | \$ 4,76 | |
| CAPACITOR 25 UF 440V | \$ 2,60 | \$ 2,98 | \$ 0,60 | \$ 0,80 | \$ 1,58 | \$ 5,58 | |
| CAPACITOR 30 UF 440V | \$ 2,99 | \$ 2,98 | \$ 0,62 | \$ 0,80 | \$ 1,56 | \$ 5,97 | |
| CAPACITOR 35 UF 440V | \$ 3,25 | \$ 2,98 | \$ 0,64 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 6,23 | |
| CAPACITOR 40 UF 440V | \$ 3,90 | \$ 2,98 | \$ 0,67 | \$ 0,80 | \$ 1,51 | \$ 6,88 | |
| CAPACITOR 45 UF 440V | \$ 4,55 | \$ 2,98 | \$ 0,71 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 7,53 | |
| CAPACITOR 50 UF 440V | \$ 5,20 | \$ 3,26 | \$ 0,76 | \$ 0,80 | \$ 1,70 | \$ 8,46 | |
| CAPACITOR DE MARCHA 1.5 "4 | \$ 2,40 | \$ 2,98 | \$ 0,59 | \$ 0,80 | \$ 1,59 | \$ 5,38 | |
| CAPACITOR DE MARCHA 5 UF | \$ 2,92 | \$ 2,98 | \$ 0,62 | \$ 0,80 | \$ 1,56 | \$ 5,90 | |
| CAPACITOR DE MARCHA 2 MFD 250/450VAC | \$ 1,33 | \$ 2,81 | \$ 0,52 | \$ 0,80 | \$ 1,49 | \$ 4,14 |  |
| CINTA DE ALUMINIO 25X50VDS U.S.A. | \$ 6,86 | \$ 3,26 | \$ 0,85 | \$ 0,80 | \$ 1,61 | \$ 10,12 |  |
| DUCTO LANA FLEXIBLE 10" PULG 7,5 MT | \$ 27,43 | \$ 4,40 | \$ 2,02 | \$ 0,80 | \$ 1,58 | \$ 31,83 |  |
| DUCTO LANA FLEXIBLE 6" PULG 7,5 MT | \$ 22,30 | \$ 4,12 | \$ 1,73 | \$ 0,80 | \$ 1,59 | \$ 26,42 | |
| DUCTO LANA FLEXIBLE 8" PULG 7,5 MT | \$ 24,36 | \$ 4,12 | \$ 1,84 | \$ 0,80 | \$ 1,48 | \$ 28,48 | |
| GAS MAP/PRO | \$ 8,56 | \$ 3,26 | \$ 0,94 | \$ 0,80 | \$ 1,52 | \$ 11,82 |  |
| LANA DE VIDRIO CON PAPEL 38X120 | \$ 116,67 | \$ 9,54 | \$ 7,12 | \$ 0,80 | \$ 1,62 | \$ 126,21 |  |
| LANA DE VIDRIO CON PAPEL 38X120 | \$ 4,80 | \$ 2,98 | \$ 0,72 | \$ 0,80 | \$ 1,46 | \$ 7,78 | |
| MANOMETRO MASLEX (R410, R22, R134, R404) | \$ 29,17 | \$ 4,40 | \$ 2,11 | \$ 0,80 | \$ 1,49 | \$ 33,57 |  |
| EMPAQUES DE MANGUERA MANOMETRO ORIGINAL | \$ 0,42 | \$ 2,81 | \$ 0,47 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 3,23 |  |

| | | | | | | | |
|---|----------|---------|---------|---------|---------|----------|---|
| MANGUERA MANOMETRO QH4-60RBYS | \$ 2,67 | \$ 2,98 | \$ 0,60 | \$ 0,80 | \$ 1,58 | \$ 5,65 |  |
| SOLDADURA DE PLATA 0% VARILLA | \$ 0,75 | \$ 2,81 | \$ 0,49 | \$ 0,80 | \$ 1,52 | \$ 3,56 |  |
| SOLDADURA DE PLATA 5% VARILLA | \$ 1,33 | \$ 2,81 | \$ 0,52 | \$ 0,80 | \$ 1,49 | \$ 4,14 | |
| SOLDADURA DE PLATA 15% QSIL-15-1 | \$ 2,40 | \$ 2,98 | \$ 0,59 | \$ 0,80 | \$ 1,59 | \$ 5,38 | |
| VALVULA DE CARGA 1/4 | \$ 1,33 | \$ 2,81 | \$ 0,52 | \$ 0,80 | \$ 1,49 | \$ 4,14 |  |
| MANOMETRO COMPLETO QUALITY (R22, R502, R12) | \$ 27,11 | \$ 4,40 | \$ 2,00 | \$ 0,80 | \$ 1,60 | \$ 31,51 |  |
| LIQUIDO EXTERNO 3,750 L. ALFA CLEAN 21 | \$ 5,83 | \$ 3,26 | \$ 0,79 | \$ 0,80 | \$ 1,67 | \$ 9,09 |  |
| TUERCA CONICA 1/4 | \$ 0,35 | \$ 2,81 | \$ 0,47 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 3,16 |  |
| TUERCA CONICA 3/8 | \$ 0,42 | \$ 2,81 | \$ 0,47 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 3,23 | |
| TUERCA CONICA 1/2 | \$ 0,58 | \$ 2,81 | \$ 0,48 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 3,39 | |
| TUERCA 5/16 | \$ 0,26 | \$ 2,81 | \$ 0,47 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 3,07 | |
| TUERCA 5/8 | \$ 0,48 | \$ 2,81 | \$ 0,48 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 3,29 | |
| TUERCA CONICA 3/4 | \$ 0,52 | \$ 2,81 | \$ 0,48 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 3,33 | |
| TUERCA CONICA 7/8 4PIE X 1,20MT | \$ 0,64 | \$ 2,81 | \$ 0,49 | \$ 0,80 | \$ 1,52 | \$ 3,45 | |
| UNION DE TUERCA ROSCABLE 5/16 | \$ 0,42 | \$ 2,81 | \$ 0,47 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 3,23 | |
| UNION DE TUERCA 1/4 ROSCABLE (PARA TUERCA) | \$ 0,35 | \$ 2,81 | \$ 0,47 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 3,16 | |
| UNION DE TUERCA 3/8 ROSCABLE (PARA TUERCA) | \$ 0,79 | \$ 2,81 | \$ 0,49 | \$ 0,80 | \$ 1,52 | \$ 3,60 | |
| UNION DE TUERCA 1/2 ROSCABLE (PARA TUERCA) | \$ 1,18 | \$ 2,81 | \$ 0,52 | \$ 0,80 | \$ 1,49 | \$ 3,99 | |
| CAÑERIA 1/4 4PIE X 1,20MT | \$ 1,67 | \$ 2,81 | \$ 0,54 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 4,48 |  |
| CAÑERIA 3/8 4PIE X 1,20MT | \$ 3,03 | \$ 2,98 | \$ 0,62 | \$ 0,80 | \$ 1,56 | \$ 6,01 | |
| CAÑERIA 1/2 4PIE X 1,20MT | \$ 3,76 | \$ 2,98 | \$ 0,66 | \$ 0,80 | \$ 1,52 | \$ 6,74 | |
| CAÑERIA 3/4 4PIE X 1,20MT | \$ 6,22 | \$ 3,26 | \$ 0,81 | \$ 0,80 | \$ 1,65 | \$ 9,48 | |
| CAÑERIA 5/8 4PIE X 1,20MT | \$ 5,82 | \$ 3,26 | \$ 0,79 | \$ 0,80 | \$ 1,67 | \$ 9,08 | |
| CAÑERIA 7/8 4PIE X 1,20MT | \$ 9,46 | \$ 3,26 | \$ 0,99 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 12,72 | |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|---|
| WD - 40 ACEITE LUBRICANTE | \$ 3,75 | \$ 2,98 | \$ 0,66 | \$ 0,80 | \$ 1,52 | \$ 6,73 |  |
| ACEITE CAPELLA 32 | \$ 14,73 | \$ 3,55 | \$ 1,29 | \$ 0,80 | \$ 1,46 | \$ 18,28 |  |
| ACEITE CAPELLA 64 | \$ 16,47 | \$ 3,83 | \$ 1,40 | \$ 0,80 | \$ 1,63 | \$ 20,30 |  |
| LLAVE EXAGONAL 9 PIEZAS | \$ 8,56 | \$ 3,26 | \$ 0,94 | \$ 0,80 | \$ 1,52 | \$ 11,82 |  |
| RUBATEX 1/2 X 1/2X 6 PIE -1,8 MT | \$ 1,63 | \$ 2,81 | \$ 0,54 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 4,44 |  |
| RUBATEX 5/8 X 1/2X 6 PIE -1,8 MT | \$ 2,16 | \$ 2,98 | \$ 0,58 | \$ 0,80 | \$ 1,60 | \$ 5,14 | |
| RUBATEX 3/4 X 1/2X 6 PIE -1,8 MT | \$ 2,51 | \$ 2,98 | \$ 0,60 | \$ 0,80 | \$ 1,58 | \$ 5,49 | |
| RUBATEX 7/8 X 1/2X 6 PIE -1,8 MT | \$ 2,46 | \$ 2,98 | \$ 0,59 | \$ 0,80 | \$ 1,59 | \$ 5,44 | |
| RUBATEX 3/8 X 1/4X 6 PIE -1,8 MT GRIS | \$ 0,50 | \$ 2,81 | \$ 0,48 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 3,31 | |
| ACAMPANADOR 3/16 - 3/4 QUALITY | \$ 17,12 | \$ 3,83 | \$ 1,43 | \$ 0,80 | \$ 1,60 | \$ 20,95 |  |
| CORTA TUBO GRANDE 1 - 1/8 | \$ 5,36 | \$ 3,26 | \$ 0,77 | \$ 0,80 | \$ 1,69 | \$ 8,62 |  |
| VALVULA PINCHADORA 1/4 - 5/16 - 3/8 | \$ 1,38 | \$ 2,81 | \$ 0,53 | \$ 0,80 | \$ 1,48 | \$ 4,19 |  |
| EXPANSOR (EXPANDIDOR) UNIDAD | \$ 2,73 | \$ 2,98 | \$ 0,61 | \$ 0,80 | \$ 1,57 | \$ 5,71 |  |
| EXPANSORES JUEGO QSW-50 1/4-5/ | \$ 3,56 | \$ 2,98 | \$ 0,65 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 6,54 |  |
| RELAY PTC | \$ 2,40 | \$ 2,98 | \$ 0,59 | \$ 0,80 | \$ 1,59 | \$ 5,38 |  |

| | | | | | | | |
|------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|---|
| PATILLA DE DESHIELO | \$ 1,88 | \$ 2,81 | \$ 0,55 | \$ 0,80 | \$ 1,46 | \$ 4,69 |  |
| PROTECTOR TERMICO | \$ 2,40 | \$ 2,98 | \$ 0,59 | \$ 0,80 | \$ 1,59 | \$ 5,38 |  |
| TIMER PARA REFRIGERADORA | \$ 5,63 | \$ 3,26 | \$ 0,78 | \$ 0,80 | \$ 1,68 | \$ 8,89 |  |
| TERMOSTATO DE MERCURIO | \$ 5,80 | \$ 3,26 | \$ 0,79 | \$ 0,80 | \$ 1,67 | \$ 9,06 |  |
| TERMOSTATO DIGITAL HONEYWELL | \$ 27,68 | \$ 4,40 | \$ 2,03 | \$ 0,80 | \$ 1,57 | \$ 32,08 |  |
| TUBO CAPILAR | \$ 2,36 | \$ 2,98 | \$ 0,59 | \$ 0,80 | \$ 1,59 | \$ 5,34 |  |
| SOLDADURA DE ALUMINIO | \$ 1,82 | \$ 2,81 | \$ 0,55 | \$ 0,80 | \$ 1,46 | \$ 4,63 |  |
| FUNDENTE EVERWELL | \$ 3,58 | \$ 2,98 | \$ 0,65 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 6,56 |  |
| CONTROL UNIVERSAL EVERWELL | \$ 14,18 | \$ 3,55 | \$ 1,26 | \$ 0,80 | \$ 1,49 | \$ 17,73 |  |
| BOMBILLO NEVERA | \$ 2,92 | \$ 2,98 | \$ 0,62 | \$ 0,80 | \$ 1,56 | \$ 5,90 |  |

| | | | | | | | |
|---|----------|---------|---------|---------|---------|----------|---|
| PULSADOR NC | \$ 2,40 | \$ 2,98 | \$ 0,59 | \$ 0,80 | \$ 1,59 | \$ 5,38 |  |
| ASPA MOTOR CONDESADOR A/C SPLIT | \$ 19,99 | \$ 3,83 | \$ 1,59 | \$ 0,80 | \$ 1,44 | \$ 23,82 |  |
| TERMOSTATO BIMETALICO | \$ 3,36 | \$ 2,98 | \$ 0,64 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 6,34 |  |
| TURBINA PARA A/C SPLIT | \$ 27,68 | \$ 4,40 | \$ 2,03 | \$ 0,80 | \$ 1,57 | \$ 32,08 |  |
| MOTOR TURBINA A/C TIPO SPLIT | \$ 34,54 | \$ 4,69 | \$ 2,42 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 39,23 |  |
| CAPACITOR DE ARRANQUE 130-156UF | \$ 13,71 | \$ 3,55 | \$ 1,23 | \$ 0,80 | \$ 1,52 | \$ 17,26 |  |
| CAPACITOR DE ARRANQUE 340-408UF | \$ 15,75 | \$ 3,83 | \$ 1,36 | \$ 0,80 | \$ 1,67 | \$ 19,58 | |
| TURBINA PARA CENTRAL DE AIRE TIPO SPLIT DUCTO | \$ 34,65 | \$ 4,69 | \$ 2,42 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 39,34 |  |
| MOTOR DE VENTOLERA A/C SPLIT | \$ 19,55 | \$ 3,83 | \$ 1,56 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 23,38 |  |
| BOMBA DESAGUE A/C | \$ 33,97 | \$ 4,69 | \$ 2,39 | \$ 0,80 | \$ 1,50 | \$ 38,66 |  |
| FILTRO HERCULES | \$ 2,40 | \$ 2,98 | \$ 0,59 | \$ 0,80 | \$ 1,59 | \$ 5,38 |  |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|----------|----------|---------|---------|-----------|---|
| BOMBA DE VACIO 5 CFM | \$ 171,43 | \$ 12,69 | \$ 10,24 | \$ 0,80 | \$ 1,65 | \$ 184,12 |  |
| RESISTENCIA DE REFRIGERADORA | \$ 13,93 | \$ 3,55 | \$ 1,24 | \$ 0,80 | \$ 1,51 | \$ 17,48 |  |
| EVAPORADOR REFRIGERADORA NO FROST | \$ 34,29 | \$ 4,69 | \$ 2,40 | \$ 0,80 | \$ 1,49 | \$ 38,98 |  |
| VENTILADOR REFRIGERADORA NO FROST | \$ 13,33 | \$ 3,55 | \$ 1,21 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 16,88 |  |
| FILTRO SECADOR | \$ 5,33 | \$ 3,26 | \$ 0,76 | \$ 0,80 | \$ 1,70 | \$ 8,59 |  |
| CONDENSADOR DE REFRIGERADORA | \$ 10,20 | \$ 3,55 | \$ 1,04 | \$ 0,80 | \$ 1,71 | \$ 13,75 |  |
| TERMINALES TIPO BANDERA | \$ 0,15 | \$ 2,81 | \$ 0,46 | \$ 0,80 | \$ 1,55 | \$ 2,96 |  |
| TERMINALES HEMBRA | \$ 0,08 | \$ 2,81 | \$ 0,46 | \$ 0,80 | \$ 1,55 | \$ 2,89 |  |
| CODO 3/4"X 90 RADIO CORTO | \$ 0,51 | \$ 2,81 | \$ 0,48 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 3,32 |  |
| CODO 3/8"X 90 RADIO CORTO | \$ 0,48 | \$ 2,81 | \$ 0,48 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 3,29 | |
| CODO 5/8"X 90 RADIO CORTO | \$ 0,54 | \$ 2,81 | \$ 0,48 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 3,35 | |
| CODO 7/8"X 90 RADIO CORTO | \$ 0,40 | \$ 2,81 | \$ 0,47 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 3,21 | |
| CODO 1-1/8"X45' | \$ 1,61 | \$ 2,81 | \$ 0,54 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 4,42 |  |
| CODO 2-1/8"X 45 RADIO CORTO | \$ 2,66 | \$ 2,98 | \$ 0,60 | \$ 0,80 | \$ 1,58 | \$ 5,64 | |
| CODO 5/8"X45 | \$ 0,56 | \$ 2,81 | \$ 0,48 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 3,37 | |

| | | | | | | | |
|--|-----------|----------|----------|---------|---------|-----------|---|
| TEE 3/4X3/4X3/4 | \$ 2,93 | \$ 2,98 | \$ 0,62 | \$ 0,80 | \$ 1,56 | \$ 5,91 |  |
| TEE 3/8X3/8X3/8 | \$ 2,81 | \$ 2,98 | \$ 0,61 | \$ 0,80 | \$ 1,57 | \$ 5,79 | |
| TEE 5/8X5/8X5/8 | \$ 3,02 | \$ 2,98 | \$ 0,62 | \$ 0,80 | \$ 1,56 | \$ 6,00 | |
| TEE 7/8X7/8X7/8 | \$ 2,66 | \$ 2,98 | \$ 0,60 | \$ 0,80 | \$ 1,58 | \$ 5,64 | |
| UNION D 3/4" X 3/4" | \$ 1,92 | \$ 2,81 | \$ 0,56 | \$ 0,80 | \$ 1,45 | \$ 4,73 |  |
| UNION D 3/8" X 3/8" | \$ 2,23 | \$ 2,98 | \$ 0,58 | \$ 0,80 | \$ 1,60 | \$ 5,21 | |
| UNION D 5/8" X 5/8" | \$ 1,61 | \$ 2,81 | \$ 0,54 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 4,42 | |
| COMP 1/5 HP / R-134 / 650 BTU/HR / 110 V | \$ 69,67 | \$ 6,69 | \$ 4,42 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 76,36 |  |
| COMP 1/4 HP / R-134 / 208-230 V | \$ 66,44 | \$ 6,69 | \$ 4,25 | \$ 0,80 | \$ 1,64 | \$ 73,13 | |
| COMP 1/6 HP / R-134A / 208-230 V | \$ 75,00 | \$ 6,97 | \$ 4,73 | \$ 0,80 | \$ 1,44 | \$ 81,97 | |
| COMP 1/3 HP / R-134A / 115 V/ COPELAWELD | \$ 53,33 | \$ 5,83 | \$ 3,49 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 59,16 | |
| COMP 1/8 HP/ R-134 /410 BTU/HR /110 V/A | \$ 85,56 | \$ 7,83 | \$ 5,34 | \$ 0,80 | \$ 1,69 | \$ 93,39 | |
| CONTAC 25/35A/2P/COIL 110V/24V | \$ 5,54 | \$ 3,26 | \$ 0,78 | \$ 0,80 | \$ 1,68 | \$ 8,80 |  |
| CONTAC 30/2P/COIL 24V | \$ 6,11 | \$ 3,26 | \$ 0,81 | \$ 0,80 | \$ 1,65 | \$ 9,37 | |
| CONTAC 40/2P/COIL 240V | \$ 7,76 | \$ 3,26 | \$ 0,90 | \$ 0,80 | \$ 1,56 | \$ 11,02 | |
| CONTAC 60/75A/2P/COIL 110V/240V | \$ 8,04 | \$ 3,26 | \$ 0,91 | \$ 0,80 | \$ 1,55 | \$ 11,30 | |
| CONTAC 75/90A/2P/COIL 110V/240V | \$ 8,31 | \$ 3,26 | \$ 0,92 | \$ 0,80 | \$ 1,54 | \$ 11,57 | |
| CINTA DE ALUMINIO REFORZADA | \$ 8,40 | \$ 3,26 | \$ 0,93 | \$ 0,80 | \$ 1,53 | \$ 11,66 |  |
| TERMOLON | \$ 215,91 | \$ 15,25 | \$ 12,78 | \$ 0,80 | \$ 1,67 | \$ 231,16 |  |
| VALVULA REFRIGERANTE 1/4 | \$ 2,67 | \$ 2,98 | \$ 0,60 | \$ 0,80 | \$ 1,58 | \$ 5,65 |  |
| POTE DE GAS R22 | \$ 9,75 | \$ 3,26 | \$ 1,00 | \$ 0,80 | \$ 1,46 | \$ 13,01 |  |
| POTE DE GAS R410a | \$ 9,75 | \$ 3,26 | \$ 1,00 | \$ 0,80 | \$ 1,46 | \$ 13,01 |  |

| | | | | | | | |
|---|-----------|----------|----------|---------|---------|-----------|---|
| POTE DE GAS R134a | \$ 9,75 | \$ 3,26 | \$ 1,00 | \$ 0,80 | \$ 1,46 | \$ 13,01 |  |
| TRANSFORMADOR 75VA MOD.HTOIDD242 | \$ 9,33 | \$ 3,26 | \$ 0,98 | \$ 0,80 | \$ 1,48 | \$ 12,59 |  |
| TRANSFORMADOR 40VA/110V/24V | \$ 10,50 | \$ 3,55 | \$ 1,06 | \$ 0,80 | \$ 1,69 | \$ 14,05 | |
| TRANSFORMADOR 75VA/240- 208/24V | \$ 11,65 | \$ 3,55 | \$ 1,12 | \$ 0,80 | \$ 1,63 | \$ 15,20 | |
| TRANSFORMADOR 75VA/240- 208/24V | \$ 12,78 | \$ 3,55 | \$ 1,18 | \$ 0,80 | \$ 1,57 | \$ 16,33 | |
| COMP-S 103KBTU-3F- 230V/ZP103K5EPFV8/CP-R410 | \$ 181,25 | \$ 13,25 | \$ 10,80 | \$ 0,80 | \$ 1,65 | \$ 194,50 |  |
| COMP-S 103KBTU-3F- 230V/ZP103KCF5950/CP-R410 | \$ 212,50 | \$ 14,96 | \$ 12,58 | \$ 0,80 | \$ 1,58 | \$ 227,46 | |
| COMP-S 103KBTU-3F- 460V/ZP103KCFD9/CP-R410 | \$ 243,75 | \$ 16,68 | \$ 14,36 | \$ 0,80 | \$ 1,52 | \$ 260,43 | |
| MOT COND 1HP/1PH/1100R/208- 230V/460V | \$ 64,29 | \$ 6,40 | \$ 4,12 | \$ 0,80 | \$ 1,48 | \$ 70,69 |  |
| MOT COND 1/7HP/1PH/3450R/120V/REV/EM ERSO | \$ 69,67 | \$ 6,69 | \$ 4,42 | \$ 0,80 | \$ 1,47 | \$ 76,36 | |
| MOT COND 1/8HP/1PH/825R/208- 230V/EMERSON | \$ 75,00 | \$ 6,97 | \$ 4,73 | \$ 0,80 | \$ 1,44 | \$ 81,97 | |
| MOTOR A.A. CONDENSADOR YDK- 25-6 220V | \$ 66,67 | \$ 6,69 | \$ 4,26 | \$ 0,80 | \$ 1,63 | \$ 73,36 |  |
| MOTOR A.A. CONDENSADOR YDK- 18-6L1 220V | \$ 69,99 | \$ 6,69 | \$ 4,44 | \$ 0,80 | \$ 1,45 | \$ 76,68 | |
| MOTOR A.A. CONDENSADOR YDK- 50-6 220V | \$ 72,19 | \$ 6,97 | \$ 4,57 | \$ 0,80 | \$ 1,60 | \$ 79,16 | |
| AMPERIMETRO DE GANCHO DIGITAL CALIDAD - EM266 | \$ 12,00 | \$ 3,55 | \$ 1,14 | \$ 0,80 | \$ 1,61 | \$ 15,55 |  |
| CAPACIMETRO DIGITAL (RMPLZ CM-5800) - CM-9601A | \$ 12,00 | \$ 3,55 | \$ 1,14 | \$ 0,80 | \$ 1,61 | \$ 15,55 |  |
| PUNTA P/MULTIMETRO BANANA GRUESA CALIDAD - I66B890TL | \$ 1,33 | \$ 2,81 | \$ 0,52 | \$ 0,80 | \$ 1,49 | \$ 4,14 |  |
| MULTIMETRO DIGITAL - DT-9208A | \$ 27,30 | \$ 4,40 | \$ 2,01 | \$ 0,80 | \$ 1,59 | \$ 31,70 |  |

| | | | | | | | |
|---|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|---|
| ROLLO CINTA AUTOADHESIVA | \$ 6,43 | \$ 3,26 | \$ 0,82 | \$ 0,80 | \$ 1,64 | \$ 9,69 |  |
| TERMÓMETRO INFRARROJO DIGITAL | \$ 33,17 | \$ 4,69 | \$ 2,34 | \$ 0,80 | \$ 1,55 | \$ 37,86 |  |
| CORTA TUBO PEQUEÑO | \$ 2,86 | \$ 2,98 | \$ 0,62 | \$ 0,80 | \$ 1,56 | \$ 5,84 |  |
| REALY DE CORRIENTE | \$ 4,50 | \$ 2,98 | \$ 0,70 | \$ 0,80 | \$ 1,48 | \$ 7,48 |  |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 12000 BTU ECOLOGICO TCL | \$ 334,62 | \$ 31,86 | \$ 20,09 | \$ 0,80 | \$ 10,97 | \$ 366,48 |  |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 18000 BTU ECOLOGICO TCL | \$ 460,20 | \$ 39,28 | \$ 27,27 | \$ 0,80 | \$ 11,21 | \$ 499,48 | |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 24000 BTU ECOLOGICO TCL | \$ 590,00 | \$ 46,42 | \$ 34,67 | \$ 0,80 | \$ 10,95 | \$ 636,42 | |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 12000 BTU ECOLOGICO AMERICAN STAR | \$ 336,30 | \$ 32,15 | \$ 20,20 | \$ 0,80 | \$ 11,15 | \$ 368,45 |  |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 18000 BTU ECOLOGICO AMERICAN STAR | \$ 448,40 | \$ 38,43 | \$ 26,59 | \$ 0,80 | \$ 11,04 | \$ 486,83 | |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 24000 BTU ECOLOGICO AMERICAN STAR | \$ 578,20 | \$ 45,85 | \$ 34,00 | \$ 0,80 | \$ 11,05 | \$ 624,05 | |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 12000 BTU INVERTER LG | \$ 542,80 | \$ 43,85 | \$ 31,98 | \$ 0,80 | \$ 11,07 | \$ 586,65 |  |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 18000 BTU INVERTER LG | \$ 755,20 | \$ 56,12 | \$ 44,11 | \$ 0,80 | \$ 11,21 | \$ 811,32 | |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 24000 BTU INVERTER LG | \$ 1.227,20 | \$ 82,95 | \$ 71,05 | \$ 0,80 | \$ 11,10 | \$ 1.310,15 | |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 12000 BTU INVERTER PANASONIC | \$ 601,80 | \$ 47,28 | \$ 35,35 | \$ 0,80 | \$ 11,13 | \$ 649,08 |  |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 18000 BTU INVERTER PANASONIC | \$ 826,00 | \$ 60,11 | \$ 48,15 | \$ 0,80 | \$ 11,16 | \$ 886,11 | |
| AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT 24000 BTU INVERTER PANASONIC | \$ 1.345,20 | \$ 89,80 | \$ 77,79 | \$ 0,80 | \$ 11,21 | \$ 1.435,00 | |
| MANTENIMIENTO PREVENTIVO | \$ 30,00 | \$ 4,40 | \$ 2,16 | \$ 0,80 | \$ 1,44 | \$ 34,40 | |
| MANTENIMIENTO CORRECTIVO | \$ 35,00 | \$ 4,40 | \$ 2,43 | \$ 0,80 | \$ 1,17 | \$ 39,40 | |
| INSTALACIÓN | \$ 55,00 | \$ 5,55 | \$ 3,57 | \$ 0,80 | \$ 1,18 | \$ 60,55 | |
| | \$ 10.901,60 | | \$ 705,58 | \$ 124,00 | \$ 353,98 | \$ 12.205,16 | |

Apéndice 3. Proyecciones de ventas

| Ventas | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--|
| Contado 60% | | | | | | | | | | | | | |
| Crédito 40% | 3 meses | | | | | | | | | | | | |
| | 10% | 15% | 20% | 15% | 20% | 25% | 30% | 35% | 35% | 40% | 40% | 45% | |
| Costo de Venta | \$ 24.035,32 | | | | | | | | | | | | |
| Ventas repuestos sin margen | \$ 2.403,53 | \$ 3.605,30 | \$ 4.807,06 | \$ 5.528,12 | \$ 6.633,75 | \$ 8.292,19 | \$ 10.779,84 | \$ 14.552,79 | \$ 19.646,26 | \$ 27.504,76 | \$ 38.506,67 | \$ 42.357,34 | |
| Margen Utilidad Promedio | 30% | | | | | | | | | | | | |
| Ventas mensuales repuestos | \$ 3.124,59 | \$ 4.686,89 | \$ 6.249,18 | \$ 7.186,56 | \$ 8.623,87 | \$ 10.779,84 | \$ 14.013,79 | \$ 18.918,62 | \$ 25.540,14 | \$ 35.756,19 | \$ 50.058,67 | \$ 55.064,54 | |
| Ventas mensuales servicios | \$ 3.899,16 | \$ 4.484,03 | \$ 5.380,84 | \$ 6.187,97 | \$ 7.425,56 | \$ 9.281,95 | \$ 12.066,54 | \$ 16.289,82 | \$ 21.991,26 | \$ 30.787,77 | \$ 43.102,87 | \$ 62.499,16 | |
| Ventas mens. Serv. Envío | \$ 223,26 | \$ 334,88 | \$ 446,51 | \$ 513,49 | \$ 616,19 | \$ 770,24 | \$ 1.001,31 | \$ 1.351,76 | \$ 1.824,88 | \$ 2.554,83 | \$ 3.576,76 | \$ 5.186,31 | |
| | \$ 7.247,01 | \$ 9.505,81 | \$ 12.076,54 | \$ 13.888,02 | \$ 16.665,62 | \$ 20.832,03 | \$ 27.081,63 | \$ 36.560,21 | \$ 49.356,28 | \$ 69.098,79 | \$ 96.738,31 | \$ 122.750,01 | |

Ventas de Contado

| Ingresos | Año 1 | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| Ventas contado repuestos | \$ 1.874,75 | \$ 2.812,13 | \$ 3.749,51 | \$ 4.311,94 | \$ 5.174,32 | \$ 6.467,90 | \$ 8.408,28 | \$ 11.351,17 | \$ 15.324,08 | \$ 21.453,72 | \$ 30.035,20 | \$ 33.038,72 |
| Ventas contado servicios | \$ 2.339,50 | \$ 2.690,42 | \$ 3.228,50 | \$ 3.712,78 | \$ 4.455,34 | \$ 5.569,17 | \$ 7.239,92 | \$ 9.773,89 | \$ 13.194,76 | \$ 18.472,66 | \$ 25.861,72 | \$ 37.499,50 |
| Ventas contado serv. Envío | \$ 133,95 | \$ 200,93 | \$ 267,91 | \$ 308,09 | \$ 369,71 | \$ 462,14 | \$ 600,78 | \$ 811,06 | \$ 1.094,93 | \$ 1.532,90 | \$ 2.146,06 | \$ 3.111,78 |
| Total | \$ 4.348,20 | \$ 5.703,48 | \$ 7.245,92 | \$ 8.332,81 | \$ 9.999,37 | \$ 12.499,22 | \$ 16.248,98 | \$ 21.936,12 | \$ 29.613,77 | \$ 41.459,27 | \$ 58.042,98 | \$ 73.650,01 |

Ventas a Crédito repuestos

| Ingresos | Año 1 | | | | | | | | | | | | Año 2 | | | |
|--------------|-------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | |
| Ene | \$ 416,61 | | \$ 416,61 | \$ 416,61 | | | | | | | | | | | | |
| Feb | | \$ 624,92 | \$ 624,92 | \$ 624,92 | | | | | | | | | | | | |
| Mar | | | \$ 833,22 | \$ 833,22 | \$ 833,22 | | | | | | | | | | | |
| Abr | | | | \$ 958,21 | \$ 958,21 | \$ 958,21 | | | | | | | | | | |
| May | | | | | \$ 1.149,85 | \$ 1.149,85 | \$ 1.149,85 | | | | | | | | | |
| Jun | | | | | | \$ 1.437,31 | \$ 1.437,31 | \$ 1.437,31 | | | | | | | | |
| Jul | | | | | | | \$ 1.868,51 | \$ 1.868,51 | \$ 1.868,51 | | | | | | | |
| Ago | | | | | | | | \$ 2.522,48 | \$ 2.522,48 | \$ 2.522,48 | | | | | | |
| Sep | | | | | | | | | \$ 3.405,35 | \$ 3.405,35 | \$ 3.405,35 | | | | | |
| Oct | | | | | | | | | | \$ 4.767,49 | \$ 4.767,49 | \$ 4.767,49 | | | | |
| Nov | | | | | | | | | | | \$ 6.674,49 | \$ 6.674,49 | \$ 6.674,49 | \$ 6.674,49 | | |
| Dic | | | | | | | | | | | | \$ 7.341,94 | \$ 7.341,94 | \$ 7.341,94 | \$ 7.341,94 | |
| Total | \$ - | \$ 416,61 | \$ 1.041,53 | \$ 1.874,75 | \$ 2.416,35 | \$ 2.941,28 | \$ 3.545,37 | \$ 4.455,67 | \$ 5.828,30 | \$ 7.796,34 | \$ 10.695,33 | \$ 14.847,33 | \$ 18.783,92 | \$ 14.016,43 | \$ 7.341,94 | |

| Ventas a Crédito Servicios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|--------|-----|--------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|----|----------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|----|----------|
| Ingresos | Año 1 | | | | | | | | | | | | Año 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ene | \$ | 519,89 | \$ | 519,89 | \$ | 519,89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Feb | | | \$ | 597,87 | \$ | 597,87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mar | | | | \$ | 717,45 | \$ | 717,45 | \$ | 717,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abr | | | | | \$ | 825,06 | \$ | 825,06 | \$ | 825,06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| May | | | | | | \$ | 990,07 | \$ | 990,07 | \$ | 990,07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jun | | | | | | | \$ | 1.237,59 | \$ | 1.237,59 | \$ | 1.237,59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jul | | | | | | | | \$ | 1.608,87 | \$ | 1.608,87 | \$ | 1.608,87 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ago | | | | | | | | | \$ | 2.171,98 | \$ | 2.171,98 | \$ | 2.171,98 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sep | | | | | | | | | | \$ | 2.932,17 | \$ | 2.932,17 | \$ | 2.932,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oct | | | | | | | | | | | \$ | 4.105,04 | \$ | 4.105,04 | \$ | 4.105,04 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nov | | | | | | | | | | | | \$ | 5.747,05 | \$ | 5.747,05 | \$ | 5.747,05 | | | | | | | | | | | | | |
| Dic | | | | | | | | | | | | | \$ | 8.333,22 | \$ | 8.333,22 | \$ | 8.333,22 | | | | | | | | | | | | |
| Total | \$ | - | \$ | 519,89 | \$ | 1.117,76 | \$ | 1.835,20 | \$ | 2.140,38 | \$ | 2.532,58 | \$ | 3.052,73 | \$ | 3.836,54 | \$ | 5.018,44 | \$ | 6.713,02 | \$ | 9.209,18 | \$ | 12.784,25 | \$ | 18.185,31 | \$ | 14.080,27 | \$ | 8.333,22 |

| Ventas a Crédito Servicio de envío | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|--------|----|--------|----|----------|----|----------|----|----------|----|--------|
| Ingresos | Año 1 | | | | | | | | | | | | Año 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ene | \$ | 29,77 | \$ | 29,77 | \$ | 29,77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Feb | | | \$ | 44,65 | \$ | 44,65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mar | | | | \$ | 59,54 | \$ | 59,54 | \$ | 59,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abr | | | | | \$ | 68,47 | \$ | 68,47 | \$ | 68,47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| May | | | | | | \$ | 82,16 | \$ | 82,16 | \$ | 82,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jun | | | | | | | \$ | 102,70 | \$ | 102,70 | \$ | 102,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jul | | | | | | | | \$ | 133,51 | \$ | 133,51 | \$ | 133,51 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ago | | | | | | | | | \$ | 180,24 | \$ | 180,24 | \$ | 180,24 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sep | | | | | | | | | | \$ | 243,32 | \$ | 243,32 | \$ | 243,32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oct | | | | | | | | | | | \$ | 340,64 | \$ | 340,64 | \$ | 340,64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nov | | | | | | | | | | | | \$ | 476,90 | \$ | 476,90 | \$ | 476,90 | | | | | | | | | | | | | |
| Dic | | | | | | | | | | | | | \$ | 691,51 | \$ | 691,51 | \$ | 691,51 | | | | | | | | | | | | |
| Total | \$ | - | \$ | 29,77 | \$ | 74,42 | \$ | 133,95 | \$ | 172,65 | \$ | 210,16 | \$ | 253,32 | \$ | 318,36 | \$ | 416,44 | \$ | 557,06 | \$ | 764,20 | \$ | 1.060,86 | \$ | 1.509,05 | \$ | 1.168,41 | \$ | 691,51 |

Apéndice 4. Proyecciones de compras

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|-----------|--|----|-----------|--|----|-----------|--|----|-----------|--|----|------------|
| Compras | \$ | 24.035,32 | | \$ | 25.477,44 | | \$ | 29.299,06 | | \$ | 93.756,98 | | \$ | 159.386,86 |
| Contado 40% | | | | | | | | | | | | | | |
| Crédito 60% | | 4 meses | | | | | | | | | | | | |

| Egresos | Año 1 | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|------|--------------|------|------|--------------|------|------|--------------|------|------|--------------|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| Compras contado | | | \$ 10.190,98 | | | \$ 11.719,62 | | | \$ 37.502,79 | | | \$ 63.754,74 |
| Total | \$ - | \$ - | \$ 10.190,98 | \$ - | \$ - | \$ 11.719,62 | \$ - | \$ - | \$ 37.502,79 | \$ - | \$ - | \$ 63.754,74 |

| Ingresos | Año 1 | | | | | | | | | | | | Año 2 | | | | |
|--------------|-------|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | |
| Ene | \$ | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| Feb | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mar | | | | \$ 3.821,62 | \$ 3.821,62 | \$ 3.821,62 | \$ 3.821,62 | | | | | | | | | | |
| Abr | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| May | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jun | | | | | | | \$ 4.394,86 | \$ 4.394,86 | \$ 4.394,86 | \$ 4.394,86 | | | | | | | |
| Jul | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ago | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sep | | | | | | | | | | \$ 14.063,55 | \$ 14.063,55 | \$ 14.063,55 | \$ 14.063,55 | | | | |
| Oct | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nov | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dic | | | | | | | | | | | | | \$ 23.908,03 | \$ 14.063,55 | \$ 14.063,55 | \$ 14.063,55 | |
| Total | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 3.821,62 | \$ 3.821,62 | \$ 3.821,62 | \$ 8.216,47 | \$ 4.394,86 | \$ 4.394,86 | \$ 18.458,40 | \$ 14.063,55 | \$ 14.063,55 | \$ 37.971,58 | \$ 14.063,55 | \$ 14.063,55 | \$ 14.063,55 | |

| Rubros | Mes 0 | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Ventas | | \$ 2.403,53 | \$ 3.605,30 | \$ 4.807,06 | \$ 5.528,12 | \$ 6.633,75 | \$ 8.292,19 | \$ 10.779,84 | \$ 14.552,79 | \$ 19.646,26 | \$ 27.504,76 | \$ 40.730,53 | \$ 47.886,06 |
| Compras | | \$ - | \$ - | \$ 25.477,44 | | | \$ 29.299,06 | | \$ 93.756,98 | | | | \$ 159.386,86 |
| Saldo | \$ 24.035,32 | \$ 21.631,79 | \$ 18.026,49 | \$ 38.696,87 | \$ 33.168,74 | \$ 26.534,99 | \$ 47.541,86 | \$ 36.762,02 | \$ 22.209,24 | \$ 96.319,95 | \$ 68.815,19 | \$ 28.084,66 | \$ 139.585,46 |

Apéndice 5. Estado de Resultado del Punto de Equilibrio

| ESTADO DE RESULTADOS | | | |
|--|----------------|-------------------------|---------------|
| | MENSUAL | P. DE EQUILIBRIO | ANUAL |
| Ingresos por servicio | \$ 4.332,40 | \$ 3.157,07 | \$ 51.988,80 |
| Ingresos por servicio de envío | \$ 2.232,57 | \$ 1.626,90 | \$ 26.790,79 |
| Ingresos totales | \$ 6.564,97 | \$ 4.783,97 | \$ 78.779,59 |
| Ventas | \$ 31.811,41 | \$ 23.181,38 | \$ 381.736,89 |
| Compras | \$ 24.035,32 | \$ 17.514,84 | \$ 288.423,84 |
| Pago Paypal | \$ 2.458,42 | \$ 750,28 | \$ 29.501,09 |
| Gasto de transporte | \$ 1.029,60 | \$ 1.791,48 | \$ 12.355,20 |
| Utilidad Bruta | \$ 10.853,03 | \$ 7.908,74 | \$ 130.236,35 |
| Gastos administrativos | | | |
| Sueldos | \$ 4.516,63 | \$ 4.516,63 | \$ 54.199,61 |
| Décimo Tercero | \$ 415,67 | \$ 415,67 | \$ 4.988,00 |
| Décimo Cuarto | \$ 328,33 | \$ 328,33 | \$ 3.940,00 |
| Fondos de reserva | \$ - | \$ - | \$ - |
| IESS 11,15% | \$ 556,16 | \$ 556,16 | \$ 6.673,94 |
| Gastos de venta | | | |
| Marketing | \$ 100,00 | \$ 100,00 | \$ 1.200,00 |
| Gastos generales | | | |
| Serv. Básico | \$ 120,00 | \$ 120,00 | \$ 1.440,00 |
| Arrendamiento | \$ 400,00 | \$ 400,00 | \$ 4.800,00 |
| Serv. Profesionales | \$ 400,00 | \$ 400,00 | \$ 4.800,00 |
| Sum. Y materiales | \$ 150,00 | \$ 150,00 | \$ 1.800,00 |
| Otros gastos | \$ 790,00 | \$ 790,00 | \$ 9.480,00 |
| Depreciaciones | \$ -65,97 | \$ -65,97 | \$ -791,67 |
| Gastos de interes | \$ 197,92 | \$ 197,92 | \$ 2.375,00 |
| Total gastos | \$ 7.908,74 | \$ 7.908,74 | \$ 94.904,89 |
| Utilidad operacional | \$ 2.944,29 | \$ - | \$ 35.331,47 |
| Utilidad antes de participación | \$ 2.944,29 | \$ - | \$ 35.331,47 |
| 15% participación trabajadores | \$ 441,64 | \$ - | \$ 5.299,72 |
| Utilidad antes de impuesto | \$ 2.502,65 | \$ - | \$ 30.031,75 |
| 22% a la Renta | \$ 550,58 | \$ - | \$ 6.606,98 |
| Utilidad neta | \$ 1.952,06 | \$ - | \$ 23.424,76 |

Apéndice 6. Recargo por cobro de PayPal

| RECARGO DE ENVIO | ADICIONAL | MONTO | RECARGO | TOTAL | TRANSPORTE | PAYPAL | RECIBIR EN PAYPAL | RESTANTE | MONTO |
|------------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|----------|-------------------|----------|-----------|
| \$ 1,81 | \$ 1,00 | \$ 2,00 | \$ 2,81 | \$ 4,81 | \$ 0,81 | \$ 0,56 | \$ 4,25 | \$ 1,44 | \$ 2,00 |
| \$ 1,98 | \$ 1,00 | \$ 5,00 | \$ 2,98 | \$ 7,98 | \$ 0,81 | \$ 0,73 | \$ 7,25 | \$ 1,44 | \$ 5,00 |
| \$ 2,26 | \$ 1,00 | \$ 10,00 | \$ 3,26 | \$ 13,26 | \$ 0,81 | \$ 1,02 | \$ 12,24 | \$ 1,44 | \$ 10,00 |
| \$ 2,55 | \$ 1,00 | \$ 15,00 | \$ 3,55 | \$ 18,55 | \$ 0,81 | \$ 1,30 | \$ 17,25 | \$ 1,44 | \$ 15,00 |
| \$ 2,83 | \$ 1,00 | \$ 20,00 | \$ 3,83 | \$ 23,83 | \$ 0,81 | \$ 1,59 | \$ 22,24 | \$ 1,44 | \$ 20,00 |
| \$ 3,12 | \$ 1,00 | \$ 25,00 | \$ 4,12 | \$ 29,12 | \$ 0,81 | \$ 1,87 | \$ 27,25 | \$ 1,44 | \$ 25,00 |
| \$ 3,40 | \$ 1,00 | \$ 30,00 | \$ 4,40 | \$ 34,40 | \$ 0,81 | \$ 2,16 | \$ 32,24 | \$ 1,44 | \$ 30,00 |
| \$ 3,69 | \$ 1,00 | \$ 35,00 | \$ 4,69 | \$ 39,69 | \$ 0,81 | \$ 2,44 | \$ 37,25 | \$ 1,44 | \$ 35,00 |
| \$ 3,97 | \$ 1,00 | \$ 40,00 | \$ 4,97 | \$ 44,97 | \$ 0,81 | \$ 2,73 | \$ 42,24 | \$ 1,43 | \$ 40,00 |
| \$ 4,26 | \$ 1,00 | \$ 45,00 | \$ 5,26 | \$ 50,26 | \$ 0,81 | \$ 3,01 | \$ 47,25 | \$ 1,44 | \$ 45,00 |
| \$ 4,55 | \$ 1,00 | \$ 50,00 | \$ 5,55 | \$ 55,55 | \$ 0,81 | \$ 3,30 | \$ 52,25 | \$ 1,44 | \$ 50,00 |
| \$ 4,83 | \$ 1,00 | \$ 55,00 | \$ 5,83 | \$ 60,83 | \$ 0,81 | \$ 3,58 | \$ 57,25 | \$ 1,44 | \$ 55,00 |
| \$ 5,12 | \$ 1,00 | \$ 60,00 | \$ 6,12 | \$ 66,12 | \$ 0,81 | \$ 3,87 | \$ 62,25 | \$ 1,44 | \$ 60,00 |
| \$ 5,40 | \$ 1,00 | \$ 65,00 | \$ 6,40 | \$ 71,40 | \$ 0,81 | \$ 4,16 | \$ 67,24 | \$ 1,44 | \$ 65,00 |
| \$ 5,69 | \$ 1,00 | \$ 70,00 | \$ 6,69 | \$ 76,69 | \$ 0,81 | \$ 4,44 | \$ 72,25 | \$ 1,44 | \$ 70,00 |
| \$ 5,97 | \$ 1,00 | \$ 75,00 | \$ 6,97 | \$ 81,97 | \$ 0,81 | \$ 4,73 | \$ 77,24 | \$ 1,44 | \$ 75,00 |
| \$ 6,26 | \$ 1,00 | \$ 80,00 | \$ 7,26 | \$ 87,26 | \$ 0,81 | \$ 5,01 | \$ 82,24 | \$ 1,44 | \$ 80,00 |
| \$ 6,54 | \$ 1,00 | \$ 85,00 | \$ 7,54 | \$ 92,54 | \$ 0,81 | \$ 5,30 | \$ 87,24 | \$ 1,44 | \$ 85,00 |
| \$ 6,83 | \$ 1,00 | \$ 90,00 | \$ 7,83 | \$ 97,83 | \$ 0,81 | \$ 5,58 | \$ 92,25 | \$ 1,44 | \$ 90,00 |
| \$ 7,11 | \$ 1,00 | \$ 95,00 | \$ 8,11 | \$ 103,11 | \$ 0,81 | \$ 5,87 | \$ 97,24 | \$ 1,44 | \$ 95,00 |
| \$ 7,40 | \$ 1,00 | \$ 100,00 | \$ 8,40 | \$ 108,40 | \$ 0,81 | \$ 6,15 | \$ 102,25 | \$ 1,44 | \$ 100,00 |
| \$ 7,69 | \$ 1,00 | \$ 105,00 | \$ 8,69 | \$ 113,69 | \$ 0,81 | \$ 6,44 | \$ 107,25 | \$ 1,44 | \$ 105,00 |
| \$ 7,97 | \$ 1,00 | \$ 110,00 | \$ 8,97 | \$ 118,97 | \$ 0,81 | \$ 6,72 | \$ 112,25 | \$ 1,44 | \$ 110,00 |
| \$ 8,26 | \$ 1,00 | \$ 115,00 | \$ 9,26 | \$ 124,26 | \$ 0,81 | \$ 7,01 | \$ 117,25 | \$ 1,44 | \$ 115,00 |
| \$ 8,54 | \$ 1,00 | \$ 120,00 | \$ 9,54 | \$ 129,54 | \$ 0,81 | \$ 7,30 | \$ 122,24 | \$ 1,44 | \$ 120,00 |
| \$ 8,83 | \$ 1,00 | \$ 125,00 | \$ 9,83 | \$ 134,83 | \$ 0,81 | \$ 7,58 | \$ 127,25 | \$ 1,44 | \$ 125,00 |
| \$ 9,13 | \$ 1,00 | \$ 130,00 | \$ 10,13 | \$ 140,13 | \$ 0,81 | \$ 7,87 | \$ 132,26 | \$ 1,46 | \$ 130,00 |
| \$ 9,40 | \$ 1,00 | \$ 135,00 | \$ 10,40 | \$ 145,40 | \$ 0,81 | \$ 8,15 | \$ 137,25 | \$ 1,44 | \$ 135,00 |
| \$ 9,68 | \$ 1,00 | \$ 140,00 | \$ 10,68 | \$ 150,68 | \$ 0,81 | \$ 8,44 | \$ 142,24 | \$ 1,44 | \$ 140,00 |
| \$ 9,97 | \$ 1,00 | \$ 145,00 | \$ 10,97 | \$ 155,97 | \$ 0,81 | \$ 8,72 | \$ 147,25 | \$ 1,44 | \$ 145,00 |
| \$ 10,25 | \$ 1,00 | \$ 150,00 | \$ 11,25 | \$ 161,25 | \$ 0,81 | \$ 9,01 | \$ 152,24 | \$ 1,44 | \$ 150,00 |
| \$ 10,54 | \$ 1,00 | \$ 155,00 | \$ 11,54 | \$ 166,54 | \$ 0,81 | \$ 9,29 | \$ 157,25 | \$ 1,44 | \$ 155,00 |
| \$ 10,82 | \$ 1,00 | \$ 160,00 | \$ 11,82 | \$ 171,82 | \$ 0,81 | \$ 9,58 | \$ 162,24 | \$ 1,43 | \$ 160,00 |
| \$ 11,11 | \$ 1,00 | \$ 165,00 | \$ 12,11 | \$ 177,11 | \$ 0,81 | \$ 9,86 | \$ 167,25 | \$ 1,44 | \$ 165,00 |
| \$ 11,40 | \$ 1,00 | \$ 170,00 | \$ 12,40 | \$ 182,40 | \$ 0,81 | \$ 10,15 | \$ 172,25 | \$ 1,44 | \$ 170,00 |
| \$ 11,69 | \$ 1,00 | \$ 175,00 | \$ 12,69 | \$ 187,69 | \$ 0,81 | \$ 10,44 | \$ 177,25 | \$ 1,45 | \$ 175,00 |
| \$ 11,97 | \$ 1,00 | \$ 180,00 | \$ 12,97 | \$ 192,97 | \$ 0,81 | \$ 10,72 | \$ 182,25 | \$ 1,44 | \$ 180,00 |
| \$ 12,25 | \$ 1,00 | \$ 185,00 | \$ 13,25 | \$ 198,25 | \$ 0,81 | \$ 11,01 | \$ 187,24 | \$ 1,44 | \$ 185,00 |
| \$ 12,54 | \$ 1,00 | \$ 190,00 | \$ 13,54 | \$ 203,54 | \$ 0,81 | \$ 11,29 | \$ 192,25 | \$ 1,44 | \$ 190,00 |
| \$ 12,82 | \$ 1,00 | \$ 195,00 | \$ 13,82 | \$ 208,82 | \$ 0,81 | \$ 11,58 | \$ 197,24 | \$ 1,44 | \$ 195,00 |
| \$ 13,11 | \$ 1,00 | \$ 200,00 | \$ 14,11 | \$ 214,11 | \$ 0,81 | \$ 11,86 | \$ 202,25 | \$ 1,44 | \$ 200,00 |
| \$ 13,39 | \$ 1,00 | \$ 205,00 | \$ 14,39 | \$ 219,39 | \$ 0,81 | \$ 12,15 | \$ 207,24 | \$ 1,44 | \$ 205,00 |
| \$ 13,68 | \$ 1,00 | \$ 210,00 | \$ 14,68 | \$ 224,68 | \$ 0,81 | \$ 12,43 | \$ 212,25 | \$ 1,44 | \$ 210,00 |
| \$ 13,96 | \$ 1,00 | \$ 215,00 | \$ 14,96 | \$ 229,96 | \$ 0,81 | \$ 12,72 | \$ 217,24 | \$ 1,44 | \$ 215,00 |
| \$ 14,25 | \$ 1,00 | \$ 220,00 | \$ 15,25 | \$ 235,25 | \$ 0,81 | \$ 13,00 | \$ 222,25 | \$ 1,44 | \$ 220,00 |
| \$ 14,54 | \$ 1,00 | \$ 225,00 | \$ 15,54 | \$ 240,54 | \$ 0,81 | \$ 13,29 | \$ 227,25 | \$ 1,44 | \$ 225,00 |
| \$ 14,82 | \$ 1,00 | \$ 230,00 | \$ 15,82 | \$ 245,82 | \$ 0,81 | \$ 13,57 | \$ 232,25 | \$ 1,44 | \$ 230,00 |
| \$ 15,11 | \$ 1,00 | \$ 235,00 | \$ 16,11 | \$ 251,11 | \$ 0,81 | \$ 13,86 | \$ 237,25 | \$ 1,44 | \$ 235,00 |
| \$ 15,39 | \$ 1,00 | \$ 240,00 | \$ 16,39 | \$ 256,39 | \$ 0,81 | \$ 14,15 | \$ 242,24 | \$ 1,44 | \$ 240,00 |
| \$ 15,68 | \$ 1,00 | \$ 245,00 | \$ 16,68 | \$ 261,68 | \$ 0,81 | \$ 14,43 | \$ 247,25 | \$ 1,44 | \$ 245,00 |
| \$ 15,96 | \$ 1,00 | \$ 250,00 | \$ 16,96 | \$ 266,96 | \$ 0,81 | \$ 14,72 | \$ 252,24 | \$ 1,44 | \$ 250,00 |
| \$ 16,25 | \$ 1,00 | \$ 255,00 | \$ 17,25 | \$ 272,25 | \$ 0,81 | \$ 15,00 | \$ 257,25 | \$ 1,44 | \$ 255,00 |
| \$ 16,53 | \$ 1,00 | \$ 260,00 | \$ 17,53 | \$ 277,53 | \$ 0,81 | \$ 15,29 | \$ 262,24 | \$ 1,44 | \$ 260,00 |
| \$ 16,82 | \$ 1,00 | \$ 265,00 | \$ 17,82 | \$ 282,82 | \$ 0,81 | \$ 15,57 | \$ 267,25 | \$ 1,44 | \$ 265,00 |
| \$ 17,10 | \$ 1,00 | \$ 270,00 | \$ 18,10 | \$ 288,10 | \$ 0,81 | \$ 15,86 | \$ 272,24 | \$ 1,44 | \$ 270,00 |
| \$ 17,39 | \$ 1,00 | \$ 275,00 | \$ 18,39 | \$ 293,39 | \$ 0,81 | \$ 16,14 | \$ 277,25 | \$ 1,44 | \$ 275,00 |
| \$ 17,67 | \$ 1,00 | \$ 280,00 | \$ 18,67 | \$ 298,67 | \$ 0,81 | \$ 16,43 | \$ 282,24 | \$ 1,43 | \$ 280,00 |
| \$ 17,96 | \$ 1,00 | \$ 285,00 | \$ 18,96 | \$ 303,96 | \$ 0,81 | \$ 16,71 | \$ 287,25 | \$ 1,44 | \$ 285,00 |
| \$ 18,25 | \$ 1,00 | \$ 290,00 | \$ 19,25 | \$ 309,25 | \$ 0,81 | \$ 17,00 | \$ 292,25 | \$ 1,44 | \$ 290,00 |
| \$ 18,53 | \$ 1,00 | \$ 295,00 | \$ 19,53 | \$ 314,53 | \$ 0,81 | \$ 17,28 | \$ 297,25 | \$ 1,44 | \$ 295,00 |
| \$ 18,82 | \$ 1,00 | \$ 300,00 | \$ 19,82 | \$ 319,82 | \$ 0,81 | \$ 17,57 | \$ 302,25 | \$ 1,44 | \$ 300,00 |
| \$ 19,10 | \$ 1,00 | \$ 305,00 | \$ 20,10 | \$ 325,10 | \$ 0,81 | \$ 17,86 | \$ 307,24 | \$ 1,44 | \$ 305,00 |
| \$ 19,39 | \$ 1,00 | \$ 310,00 | \$ 20,39 | \$ 330,39 | \$ 0,81 | \$ 18,14 | \$ 312,25 | \$ 1,44 | \$ 310,00 |
| \$ 19,67 | \$ 1,00 | \$ 315,00 | \$ 20,67 | \$ 335,67 | \$ 0,81 | \$ 18,43 | \$ 317,24 | \$ 1,44 | \$ 315,00 |
| \$ 19,96 | \$ 1,00 | \$ 320,00 | \$ 20,96 | \$ 340,96 | \$ 0,81 | \$ 18,71 | \$ 322,25 | \$ 1,44 | \$ 320,00 |
| \$ 20,24 | \$ 1,00 | \$ 325,00 | \$ 21,24 | \$ 346,24 | \$ 0,81 | \$ 19,00 | \$ 327,24 | \$ 1,44 | \$ 325,00 |
| \$ 20,53 | \$ 1,00 | \$ 330,00 | \$ 21,53 | \$ 351,53 | \$ 0,81 | \$ 19,28 | \$ 332,25 | \$ 1,44 | \$ 330,00 |
| \$ 20,81 | \$ 10,05 | \$ 335,00 | \$ 30,86 | \$ 365,86 | \$ 0,81 | \$ 20,06 | \$ 345,80 | \$ 10,00 | \$ 335,00 |
| \$ 21,10 | \$ 10,05 | \$ 340,00 | \$ 31,15 | \$ 371,15 | \$ 0,81 | \$ 20,34 | \$ 350,81 | \$ 10,00 | \$ 340,00 |
| \$ 21,38 | \$ 10,05 | \$ 345,00 | \$ 31,43 | \$ 376,43 | \$ 0,81 | \$ 20,63 | \$ 355,80 | \$ 10,00 | \$ 345,00 |

| RECARGO DE ENVIO | ADICIONAL | MONTO | RECARGO | TOTAL | TRANSPORTE | PAYPAL | RECIBIR EN PAYPAL | RESTANTE | MONTO |
|------------------|-----------|-------------|----------|-------------|------------|----------|-------------------|----------|-------------|
| \$ 21,67 | \$ 10,05 | \$ 350,00 | \$ 31,72 | \$ 381,72 | \$ 0,81 | \$ 20,91 | \$ 360,81 | \$ 10,00 | \$ 350,00 |
| \$ 21,96 | \$ 10,05 | \$ 355,00 | \$ 32,01 | \$ 387,01 | \$ 0,81 | \$ 21,20 | \$ 365,81 | \$ 10,00 | \$ 355,00 |
| \$ 22,24 | \$ 10,05 | \$ 360,00 | \$ 32,29 | \$ 392,29 | \$ 0,81 | \$ 21,48 | \$ 370,81 | \$ 10,00 | \$ 360,00 |
| \$ 22,53 | \$ 10,05 | \$ 365,00 | \$ 32,58 | \$ 397,58 | \$ 0,81 | \$ 21,77 | \$ 375,81 | \$ 10,00 | \$ 365,00 |
| \$ 22,81 | \$ 10,05 | \$ 370,00 | \$ 32,86 | \$ 402,86 | \$ 0,81 | \$ 22,05 | \$ 380,81 | \$ 10,00 | \$ 370,00 |
| \$ 23,10 | \$ 10,05 | \$ 375,00 | \$ 33,15 | \$ 408,15 | \$ 0,81 | \$ 22,34 | \$ 385,81 | \$ 10,00 | \$ 375,00 |
| \$ 23,38 | \$ 10,05 | \$ 380,00 | \$ 33,43 | \$ 413,43 | \$ 0,81 | \$ 22,63 | \$ 390,80 | \$ 10,00 | \$ 380,00 |
| \$ 23,67 | \$ 10,05 | \$ 385,00 | \$ 33,72 | \$ 418,72 | \$ 0,81 | \$ 22,91 | \$ 395,81 | \$ 10,00 | \$ 385,00 |
| \$ 23,95 | \$ 10,05 | \$ 390,00 | \$ 34,00 | \$ 424,00 | \$ 0,81 | \$ 23,20 | \$ 400,80 | \$ 10,00 | \$ 390,00 |
| \$ 24,24 | \$ 10,05 | \$ 395,00 | \$ 34,29 | \$ 429,29 | \$ 0,81 | \$ 23,48 | \$ 405,81 | \$ 10,00 | \$ 395,00 |
| \$ 24,52 | \$ 10,05 | \$ 400,00 | \$ 34,57 | \$ 434,57 | \$ 0,81 | \$ 23,77 | \$ 410,80 | \$ 10,00 | \$ 400,00 |
| \$ 24,81 | \$ 10,05 | \$ 405,00 | \$ 34,86 | \$ 439,86 | \$ 0,81 | \$ 24,05 | \$ 415,81 | \$ 10,00 | \$ 405,00 |
| \$ 25,10 | \$ 10,05 | \$ 410,00 | \$ 35,15 | \$ 445,15 | \$ 0,81 | \$ 24,34 | \$ 420,81 | \$ 10,01 | \$ 410,00 |
| \$ 25,38 | \$ 10,05 | \$ 415,00 | \$ 35,43 | \$ 450,43 | \$ 0,81 | \$ 24,62 | \$ 425,81 | \$ 10,00 | \$ 415,00 |
| \$ 25,67 | \$ 10,05 | \$ 420,00 | \$ 35,72 | \$ 455,72 | \$ 0,81 | \$ 24,91 | \$ 430,81 | \$ 10,00 | \$ 420,00 |
| \$ 25,95 | \$ 10,05 | \$ 425,00 | \$ 36,00 | \$ 461,00 | \$ 0,81 | \$ 25,19 | \$ 435,81 | \$ 10,00 | \$ 425,00 |
| \$ 26,24 | \$ 10,05 | \$ 430,00 | \$ 36,29 | \$ 466,29 | \$ 0,81 | \$ 25,48 | \$ 440,81 | \$ 10,00 | \$ 430,00 |
| \$ 26,52 | \$ 10,05 | \$ 435,00 | \$ 36,57 | \$ 471,57 | \$ 0,81 | \$ 25,76 | \$ 445,81 | \$ 10,00 | \$ 435,00 |
| \$ 26,81 | \$ 10,05 | \$ 440,00 | \$ 36,86 | \$ 476,86 | \$ 0,81 | \$ 26,05 | \$ 450,81 | \$ 10,00 | \$ 440,00 |
| \$ 27,09 | \$ 10,05 | \$ 445,00 | \$ 37,14 | \$ 482,14 | \$ 0,81 | \$ 26,34 | \$ 455,80 | \$ 10,00 | \$ 445,00 |
| \$ 27,38 | \$ 10,05 | \$ 450,00 | \$ 37,43 | \$ 487,43 | \$ 0,81 | \$ 26,62 | \$ 460,81 | \$ 10,00 | \$ 450,00 |
| \$ 27,66 | \$ 10,05 | \$ 455,00 | \$ 37,71 | \$ 492,71 | \$ 0,81 | \$ 26,91 | \$ 465,80 | \$ 10,00 | \$ 455,00 |
| \$ 27,95 | \$ 10,05 | \$ 460,00 | \$ 38,00 | \$ 498,00 | \$ 0,81 | \$ 27,19 | \$ 470,81 | \$ 10,00 | \$ 460,00 |
| \$ 28,23 | \$ 10,05 | \$ 465,00 | \$ 38,28 | \$ 503,28 | \$ 0,81 | \$ 27,48 | \$ 475,80 | \$ 10,00 | \$ 465,00 |
| \$ 28,52 | \$ 10,05 | \$ 470,00 | \$ 38,57 | \$ 508,57 | \$ 0,81 | \$ 27,76 | \$ 480,81 | \$ 10,00 | \$ 470,00 |
| \$ 28,81 | \$ 10,05 | \$ 475,00 | \$ 38,86 | \$ 513,86 | \$ 0,81 | \$ 28,05 | \$ 485,81 | \$ 10,00 | \$ 475,00 |
| \$ 29,09 | \$ 10,05 | \$ 480,00 | \$ 39,14 | \$ 519,14 | \$ 0,81 | \$ 28,33 | \$ 490,81 | \$ 10,00 | \$ 480,00 |
| \$ 29,38 | \$ 10,05 | \$ 485,00 | \$ 39,43 | \$ 524,43 | \$ 0,81 | \$ 28,62 | \$ 495,81 | \$ 10,00 | \$ 485,00 |
| \$ 29,66 | \$ 10,05 | \$ 490,00 | \$ 39,71 | \$ 529,71 | \$ 0,81 | \$ 28,90 | \$ 500,81 | \$ 10,00 | \$ 490,00 |
| \$ 29,95 | \$ 10,05 | \$ 495,00 | \$ 40,00 | \$ 535,00 | \$ 0,81 | \$ 29,19 | \$ 505,81 | \$ 10,00 | \$ 495,00 |
| \$ 30,23 | \$ 10,05 | \$ 500,00 | \$ 40,28 | \$ 540,28 | \$ 0,81 | \$ 29,48 | \$ 510,80 | \$ 10,00 | \$ 500,00 |
| \$ 30,52 | \$ 10,05 | \$ 505,00 | \$ 40,57 | \$ 545,57 | \$ 0,81 | \$ 29,76 | \$ 515,81 | \$ 10,00 | \$ 505,00 |
| \$ 30,80 | \$ 10,05 | \$ 510,00 | \$ 40,85 | \$ 550,85 | \$ 0,81 | \$ 30,05 | \$ 520,80 | \$ 10,00 | \$ 510,00 |
| \$ 31,09 | \$ 10,05 | \$ 515,00 | \$ 41,14 | \$ 556,14 | \$ 0,81 | \$ 30,33 | \$ 525,81 | \$ 10,00 | \$ 515,00 |
| \$ 31,37 | \$ 10,05 | \$ 520,00 | \$ 41,42 | \$ 561,42 | \$ 0,81 | \$ 30,62 | \$ 530,80 | \$ 10,00 | \$ 520,00 |
| \$ 31,66 | \$ 10,05 | \$ 525,00 | \$ 41,71 | \$ 566,71 | \$ 0,81 | \$ 30,90 | \$ 535,81 | \$ 10,00 | \$ 525,00 |
| \$ 31,95 | \$ 10,05 | \$ 530,00 | \$ 42,00 | \$ 572,00 | \$ 0,81 | \$ 31,19 | \$ 540,81 | \$ 10,01 | \$ 530,00 |
| \$ 32,23 | \$ 10,05 | \$ 535,00 | \$ 42,28 | \$ 577,28 | \$ 0,81 | \$ 31,47 | \$ 545,81 | \$ 10,00 | \$ 535,00 |
| \$ 32,52 | \$ 10,05 | \$ 540,00 | \$ 42,57 | \$ 582,57 | \$ 0,81 | \$ 31,76 | \$ 550,81 | \$ 10,00 | \$ 540,00 |
| \$ 32,80 | \$ 10,05 | \$ 545,00 | \$ 42,85 | \$ 587,85 | \$ 0,81 | \$ 32,04 | \$ 555,81 | \$ 10,00 | \$ 545,00 |
| \$ 33,09 | \$ 10,05 | \$ 550,00 | \$ 43,14 | \$ 593,14 | \$ 0,81 | \$ 32,33 | \$ 560,81 | \$ 10,00 | \$ 550,00 |
| \$ 33,37 | \$ 10,05 | \$ 555,00 | \$ 43,42 | \$ 598,42 | \$ 0,81 | \$ 32,61 | \$ 565,81 | \$ 10,00 | \$ 555,00 |
| \$ 33,66 | \$ 10,05 | \$ 560,00 | \$ 43,71 | \$ 603,71 | \$ 0,81 | \$ 32,90 | \$ 570,81 | \$ 10,00 | \$ 560,00 |
| \$ 33,94 | \$ 10,05 | \$ 565,00 | \$ 43,99 | \$ 608,99 | \$ 0,81 | \$ 33,19 | \$ 575,80 | \$ 10,00 | \$ 565,00 |
| \$ 34,23 | \$ 10,05 | \$ 570,00 | \$ 44,28 | \$ 614,28 | \$ 0,81 | \$ 33,47 | \$ 580,81 | \$ 10,00 | \$ 570,00 |
| \$ 34,53 | \$ 10,05 | \$ 575,00 | \$ 44,58 | \$ 619,58 | \$ 0,81 | \$ 33,76 | \$ 585,82 | \$ 10,02 | \$ 575,00 |
| \$ 34,80 | \$ 10,05 | \$ 580,00 | \$ 44,85 | \$ 624,85 | \$ 0,81 | \$ 34,04 | \$ 590,81 | \$ 10,00 | \$ 580,00 |
| \$ 35,08 | \$ 10,05 | \$ 585,00 | \$ 45,13 | \$ 630,13 | \$ 0,81 | \$ 34,33 | \$ 595,80 | \$ 10,00 | \$ 585,00 |
| \$ 35,37 | \$ 10,05 | \$ 590,00 | \$ 45,42 | \$ 635,42 | \$ 0,81 | \$ 34,61 | \$ 600,81 | \$ 10,00 | \$ 590,00 |
| \$ 35,66 | \$ 10,05 | \$ 595,00 | \$ 45,71 | \$ 640,71 | \$ 0,81 | \$ 34,90 | \$ 605,81 | \$ 10,00 | \$ 595,00 |
| \$ 35,94 | \$ 10,05 | \$ 600,00 | \$ 45,99 | \$ 645,99 | \$ 0,81 | \$ 35,18 | \$ 610,81 | \$ 10,00 | \$ 600,00 |
| \$ 36,23 | \$ 10,05 | \$ 605,00 | \$ 46,28 | \$ 651,28 | \$ 0,81 | \$ 35,47 | \$ 615,81 | \$ 10,00 | \$ 605,00 |
| \$ 36,51 | \$ 10,05 | \$ 610,00 | \$ 46,56 | \$ 656,56 | \$ 0,81 | \$ 35,75 | \$ 620,81 | \$ 10,00 | \$ 610,00 |
| \$ 36,80 | \$ 10,05 | \$ 615,00 | \$ 46,85 | \$ 661,85 | \$ 0,81 | \$ 36,04 | \$ 625,81 | \$ 10,00 | \$ 615,00 |
| \$ 37,08 | \$ 10,05 | \$ 620,00 | \$ 47,13 | \$ 667,13 | \$ 0,81 | \$ 36,33 | \$ 630,80 | \$ 10,00 | \$ 620,00 |
| \$ 37,37 | \$ 10,05 | \$ 625,00 | \$ 47,42 | \$ 672,42 | \$ 0,81 | \$ 36,61 | \$ 635,81 | \$ 10,00 | \$ 625,00 |
| \$ 37,65 | \$ 10,05 | \$ 630,00 | \$ 47,70 | \$ 677,70 | \$ 0,81 | \$ 36,90 | \$ 640,80 | \$ 10,00 | \$ 630,00 |
| \$ 37,94 | \$ 10,05 | \$ 635,00 | \$ 47,99 | \$ 682,99 | \$ 0,81 | \$ 37,18 | \$ 645,81 | \$ 10,00 | \$ 635,00 |
| \$ 38,22 | \$ 10,05 | \$ 640,00 | \$ 48,27 | \$ 688,27 | \$ 0,81 | \$ 37,47 | \$ 650,80 | \$ 10,00 | \$ 640,00 |
| \$ 38,51 | \$ 10,05 | \$ 645,00 | \$ 48,56 | \$ 693,56 | \$ 0,81 | \$ 37,75 | \$ 655,81 | \$ 10,00 | \$ 645,00 |
| \$ 38,80 | \$ 10,05 | \$ 650,00 | \$ 48,85 | \$ 698,85 | \$ 0,81 | \$ 38,04 | \$ 660,81 | \$ 10,01 | \$ 650,00 |
| \$ 39,08 | \$ 10,05 | \$ 655,00 | \$ 49,13 | \$ 704,13 | \$ 0,81 | \$ 38,32 | \$ 665,81 | \$ 10,00 | \$ 655,00 |
| \$ 39,37 | \$ 10,05 | \$ 660,00 | \$ 49,42 | \$ 709,42 | \$ 0,81 | \$ 38,61 | \$ 670,81 | \$ 10,00 | \$ 660,00 |
| \$ 39,65 | \$ 10,05 | \$ 665,00 | \$ 49,70 | \$ 714,70 | \$ 0,81 | \$ 38,89 | \$ 675,81 | \$ 10,00 | \$ 665,00 |
| \$ 39,94 | \$ 10,05 | \$ 670,00 | \$ 49,99 | \$ 719,99 | \$ 0,81 | \$ 39,18 | \$ 680,81 | \$ 10,00 | \$ 670,00 |
| \$ 40,22 | \$ 10,05 | \$ 675,00 | \$ 50,27 | \$ 725,27 | \$ 0,81 | \$ 39,46 | \$ 685,81 | \$ 10,00 | \$ 675,00 |
| \$ 40,51 | \$ 10,05 | \$ 680,00 | \$ 50,56 | \$ 730,56 | \$ 0,81 | \$ 39,75 | \$ 690,81 | \$ 10,00 | \$ 680,00 |
| \$ 40,79 | \$ 10,05 | \$ 685,00 | \$ 50,84 | \$ 735,84 | \$ 0,81 | \$ 40,04 | \$ 695,80 | \$ 10,00 | \$ 685,00 |
| \$ 41,08 | \$ 10,05 | \$ 690,00 | \$ 51,13 | \$ 741,13 | \$ 0,81 | \$ 40,32 | \$ 700,81 | \$ 10,00 | \$ 690,00 |
| \$ 41,36 | \$ 10,05 | \$ 695,00 | \$ 51,41 | \$ 746,41 | \$ 0,81 | \$ 40,61 | \$ 705,80 | \$ 10,00 | \$ 695,00 |
| \$ 41,65 | \$ 10,05 | \$ 700,00 | \$ 51,70 | \$ 751,70 | \$ 0,81 | \$ 40,89 | \$ 710,81 | \$ 10,00 | \$ 700,00 |
| \$ 45,07 | \$ 10,05 | \$ 760,00 | \$ 55,12 | \$ 815,12 | \$ 0,81 | \$ 44,32 | \$ 770,80 | \$ 10,00 | \$ 760,00 |
| \$ 71,90 | \$ 10,05 | \$ 1.230,00 | \$ 81,95 | \$ 1.311,95 | \$ 0,81 | \$ 71,15 | \$ 1.240,80 | \$ 10,00 | \$ 1.230,00 |
| \$ 49,06 | \$ 10,05 | \$ 830,00 | \$ 59,11 | \$ 889,11 | \$ 0,81 | \$ 48,31 | \$ 840,80 | \$ 9,99 | \$ 830,00 |
| \$ 78,75 | \$ 10,05 | \$ 1.350,00 | \$ 88,80 | \$ 1.438,80 | \$ 0,81 | \$ 78,00 | \$ 1.360,80 | \$ 10,00 | \$ 1.350,00 |

Apéndice 7. Detalle de roles de pago

| ROL DE PAGO MENSUAL AÑO 0 | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| | Cargo | Sueldo | IESS 9,45% | Total a pagar |
| 1 | Gerente General | \$ 850,00 | \$ 80,33 | \$ 769,68 |
| 2 | Asistente contable | \$ 400,00 | \$ 37,80 | \$ 362,20 |
| 3 | Desarrollador web y CM | \$ 500,00 | \$ 47,25 | \$ 452,75 |
| 4 | Asistente de serv. Cliente | \$ 394,00 | \$ 37,23 | \$ 356,77 |
| 5 | Cajero | \$ 394,00 | \$ 37,23 | \$ 356,77 |
| 6 | Jefe de Bodega | \$ 550,00 | \$ 51,98 | \$ 498,03 |
| 7 | Técnico 1 | \$ 500,00 | \$ 47,25 | \$ 452,75 |
| 8 | Técnico 2 | \$ 500,00 | \$ 47,25 | \$ 452,75 |
| 9 | Chofer 1 | \$ 450,00 | \$ 42,53 | \$ 407,48 |
| 10 | Chofer 2 | \$ 450,00 | \$ 42,53 | \$ 407,48 |
| | Total | \$ 4.988,00 | \$ 471,37 | \$ 4.516,63 |

| PROVISIONES AÑO 0 | | | | | |
|----------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|
| Cargo | Sueldo | XIII Rem | XIV Rem | IESS 11,15% | Total de Beneficios |
| Gerente General | \$ 850,00 | \$ 70,83 | \$ 32,83 | \$ 94,78 | \$ 198,44 |
| Asistente contable | \$ 400,00 | \$ 33,33 | \$ 32,83 | \$ 44,60 | \$ 110,77 |
| Desarrollador web y CM | \$ 500,00 | \$ 41,67 | \$ 32,83 | \$ 55,75 | \$ 130,25 |
| Asistente de serv. Cliente | \$ 394,00 | \$ 32,83 | \$ 32,83 | \$ 43,93 | \$ 109,60 |
| Cajero | \$ 394,00 | \$ 32,83 | \$ 32,83 | \$ 43,93 | \$ 109,60 |
| Jefe de Bodega | \$ 550,00 | \$ 45,83 | \$ 32,83 | \$ 61,33 | \$ 139,99 |
| Técnico 1 | \$ 500,00 | \$ 41,67 | \$ 32,83 | \$ 55,75 | \$ 130,25 |
| Técnico 2 | \$ 500,00 | \$ 41,67 | \$ 32,83 | \$ 55,75 | \$ 130,25 |
| Chofer 1 | \$ 450,00 | \$ 37,50 | \$ 32,83 | \$ 50,18 | \$ 120,51 |
| Chofer 2 | \$ 450,00 | \$ 37,50 | \$ 32,83 | \$ 50,18 | \$ 120,51 |
| Total mensual | \$ 4.988,00 | \$ 415,67 | \$ 328,33 | \$ 556,16 | \$ 1.300,16 |
| Total anual | \$ 59.856,00 | \$ 4.988,00 | \$ 3.940,00 | \$ 6.673,94 | \$ 15.601,94 |

| ROL DE PAGO MENSUAL AÑO 1 | | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|
| | Cargo | Sueldo | Fondo de Reserva 8,33% | IESS 9,45% | Total a pagar |
| 1 | Gerente General | \$ 850,00 | \$ 70,81 | \$ 80,33 | \$ 840,48 |
| 2 | Asistente contable | \$ 400,00 | \$ 33,32 | \$ 37,80 | \$ 395,52 |
| 3 | Desarrollador web y CM | \$ 500,00 | \$ 41,65 | \$ 47,25 | \$ 494,40 |
| 4 | Asistente de serv. Cliente | \$ 394,00 | \$ 32,82 | \$ 37,23 | \$ 389,59 |
| 5 | Cajero | \$ 394,00 | \$ 32,82 | \$ 37,23 | \$ 389,59 |
| 6 | Jefe de Bodega | \$ 550,00 | \$ 45,82 | \$ 51,98 | \$ 543,84 |
| 7 | Técnico 1 | \$ 500,00 | \$ 41,65 | \$ 47,25 | \$ 494,40 |
| 8 | Técnico 2 | \$ 500,00 | \$ 41,65 | \$ 47,25 | \$ 494,40 |
| 9 | Chofer 1 | \$ 450,00 | \$ 37,49 | \$ 42,53 | \$ 444,96 |
| 10 | Chofer 2 | \$ 450,00 | \$ 37,49 | \$ 42,53 | \$ 444,96 |
| | Total | \$ 4.988,00 | \$ 415,50 | \$ 471,37 | \$ 4.932,13 |

| PROVISIONES AÑO 1 | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Cargo | Sueldo | XIII Rem | XIV Rem | Vacaciones | Fondo de Reserva | IESS 11,15% | Total de Beneficios |
| Gerente General | \$ 850,00 | \$ 70,83 | \$ 32,83 | \$ 35,42 | \$ 70,81 | \$ 94,78 | \$ 304,66 |
| Asistente contable | \$ 400,00 | \$ 33,33 | \$ 32,83 | \$ 16,67 | \$ 33,32 | \$ 44,60 | \$ 160,75 |
| Desarrollador web y CM | \$ 500,00 | \$ 41,67 | \$ 32,83 | \$ 20,83 | \$ 41,65 | \$ 55,75 | \$ 192,73 |
| Asistente de serv. Cliente | \$ 394,00 | \$ 32,83 | \$ 32,83 | \$ 16,42 | \$ 32,82 | \$ 43,93 | \$ 158,83 |
| Cajero | \$ 394,00 | \$ 32,83 | \$ 32,83 | \$ 16,42 | \$ 32,82 | \$ 43,93 | \$ 158,83 |
| Jefe de Bodega | \$ 550,00 | \$ 45,83 | \$ 32,83 | \$ 22,92 | \$ 45,82 | \$ 61,33 | \$ 208,72 |
| Técnico 1 | \$ 500,00 | \$ 41,67 | \$ 32,83 | \$ 20,83 | \$ 41,65 | \$ 55,75 | \$ 192,73 |
| Técnico 2 | \$ 500,00 | \$ 41,67 | \$ 32,83 | \$ 20,83 | \$ 41,65 | \$ 55,75 | \$ 192,73 |
| Chofer 1 | \$ 450,00 | \$ 37,50 | \$ 32,83 | \$ 18,75 | \$ 37,49 | \$ 50,18 | \$ 176,74 |
| Chofer 2 | \$ 450,00 | \$ 37,50 | \$ 32,83 | \$ 18,75 | \$ 37,49 | \$ 50,18 | \$ 176,74 |
| Total mensual | \$ 4.988,00 | \$ 415,67 | \$ 328,33 | \$ 207,83 | \$ 415,50 | \$ 556,16 | \$ 1.923,50 |
| Total mensual | \$ 59.856,00 | \$ 4.988,00 | \$ 3.940,00 | \$ 2.494,00 | \$ 4.986,00 | \$ 6.673,94 | \$ 23.081,95 |

| Año 1 | | | | | | | |
|--------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|
| Meses | Sueldo Neto | XIII Rem | XIV Rem | IESS 11,15% | Vacaciones | Fondos de Reserva | Total de sueldos y beneficios |
| Enero | \$ 4.516,63 | | | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 5.488,30 |
| Febrero | \$ 4.516,63 | | | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 5.488,30 |
| Marzo | \$ 4.516,63 | | \$ 3.940,00 | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 9.428,30 |
| Abril | \$ 4.516,63 | | | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 5.488,30 |
| Mayo | \$ 4.516,63 | | | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 5.488,30 |
| Junio | \$ 4.516,63 | | | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 5.488,30 |
| Julio | \$ 4.516,63 | | | | \$ 556,16 | \$ 2.494,00 | \$ 7.982,30 |
| Agosto | \$ 4.516,63 | | | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 5.488,30 |
| Septiembre | \$ 4.516,63 | | | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 5.488,30 |
| Octubre | \$ 4.516,63 | | | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 5.488,30 |
| Noviembre | \$ 4.516,63 | | | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 5.488,30 |
| Diciembre | \$ 4.516,63 | \$ 4.988,00 | | | \$ 556,16 | \$ 415,50 | \$ 10.476,30 |
| Total | \$ 54.199,61 | \$ 4.988,00 | \$ 3.940,00 | | \$ 6.673,94 | \$ 2.494,00 | \$ 77.281,56 |

| Proyección Sueldos y Salarios | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Rubros | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Sueldos (-IESS 9,45%) | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 | \$ 54.199,61 |
| XIII Rem | \$ 4.572,33 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 | \$ 4.988,00 |
| XIV Rem | \$ 656,67 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 | \$ 3.940,00 |
| Fondos de Reseva | | \$ 4.986,00 | \$ 4.986,00 | \$ 4.986,00 | \$ 4.986,00 | \$ 4.986,00 |
| Vacaciones | | \$ 2.494,00 | \$ 2.494,00 | \$ 2.494,00 | \$ 2.494,00 | \$ 2.494,00 |
| IESS 11,15% | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 | \$ 6.673,94 |
| Total | \$ 66.102,55 | \$ 77.281,56 |

Apéndice 8. Cálculo de las tasas de descuento.

| | | | % Ponderación |
|--------------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|
| Inversión | \$ | 76.000,00 | |
| Capital propio | \$ | 51.000,00 | 67% |
| Prestamo | \$ | 25.000,00 | 33% |
| Costo de deuda | | | 9,50% |
| CAPM (Costo de capital) | | | 10,91% |
| CAPM = (Rf+b(Rm-Rf)) | | | 10,91% |
| Rf | tasa de libre riesgo | | 4,22% |
| b | beta del sector | | 0,86 |
| Rm | rendimiento de mercado | | 12% |
| (Rm-Rf) | prima de riesgo | | 8% |
| | AÑO 0 | TASA DE DESCUENTO | % |
| RENTABILIDAD DEL PROYECTO | TOTAL DE LA INVERSION | WACC O CPPC | 10,45% |
| RENTABILIDAD DEL INVERSIONISTA | CAPITAL PROPIO | CAPM | 10,91% |
| CAPACIDAD DEL PROYECTO | PRESTAMO | TASA DE INTERES DEL PREST | 9,50% |

<http://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/BOLETIN-MACROECONO%CC%81MICO-AGOSTO-2018.pdf>

<https://www.infrontanalytics.com/fe-es/30218LE/CENTURIOSA/beta>

ENCUESTA

La presente encuesta pretende conocer las preferencias y necesidades que sirvan de sustento a nuestro proyecto.

*Obligatorio

1. Edad *

Marca solo un óvalo.

- 18 a 25 años
- 26 a 35 años
- 36 a 45 años
- 46 en adelante

2. Sexo *

Marca solo un óvalo.

- Femenino
- Masculino

3. ¿Usted trabaja...? *

Marca solo un óvalo.

- Bajo relación de dependencia
- Sin relación de dependencia
- Empleo Informal
- Sub-empleo
- Otros

4. ¿Cuántos equipos de aire acondicionado tiene en su hogar? *

Marca solo un óvalo.

- 1
- 2
- 3
- Más de 3

5. ¿Quién es el encargado de darle mantenimiento o reparar su equipo de aire acondicionado?

Marca solo un óvalo.

- Nadie
- Usted mismo
- Un técnico de confianza
- Una empresa de mantenimiento y reparación
- El local comercial donde lo adquirió

6. **¿El servicio de mantenimiento y/o reparación que recibe es en qué tiempo? ***

Marca solo un óvalo.

- El mismo día en que se solicita
- Dentro del periodo de 7 días
- Más de una semana después

7. **¿Le gustaría solicitar un servicio técnico para aires acondicionados de manera inmediata a través de una app?**

Marca solo un óvalo.

- Por supuesto que sí
- Probablemente sí
- Me es indiferente
- Probablemente no
- Por supuesto que no

8. **¿Desearía poder programar una visita de servicio técnico con notificaciones de recordatorio?**

Marca solo un óvalo.

- Por supuesto que sí
- Probablemente sí
- Me es indiferente
- Probablemente no
- Por supuesto que no

9. **¿Le gustaría recibir ofertas y descuentos por el uso de la aplicación?**

Marca solo un óvalo.

- Por supuesto que sí
- Probablemente sí
- Me es indiferente
- Probablemente no
- Por supuesto que no

10. **¿Le gustaría que la app tenga opción para adquirir repuestos o equipos nuevos de aires acondicionados?**

Marca solo un óvalo.

- Por supuesto que sí
- Probablemente sí
- Me es indiferente
- Probablemente no
- Por supuesto que no

11. ¿A través de qué medio desearía adquirir productos y servicios de la app?

Marca solo un óvalo.

- Tarjeta de débito
 - Tarjeta de crédito
 - Opción de Pago en redes de servicios (Servipagos, Western Union, Bancos)
 - Todas las anteriores
-

Con la tecnología de
 Google Forms

ENCUESTA A TÉCNICOS

*Obligatorio

1. ¿Cuál es su actividad económica? *

Marca solo un óvalo.

- Técnico de aires acondicionados Independiente
- Técnico de aires acondicionados bajo relación de dependencia

2. ¿A través de qué medios se comunica con sus clientes?

Marca solo un óvalo.

- Teléfono convencional
- Teléfono Celular
- Redes Sociales (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, etc.)
- Correo Electrónico
- Todas las anteriores
- Otro: _____

3. Cuando realizan servicios de mantenimiento y/o reparación ¿disponen de repuestos de manera inmediata?

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi Siempre
- A veces
- Casi Nunca
- Nunca

4. ¿Le es difícil encontrar los repuestos de aires acondicionados de manera rápida y a precios cómodos?

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi Siempre
- A veces
- Casi Nunca
- Nunca

5. **¿Le gustaría poder solicitar a domicilio repuestos de aires acondicionados a través de una aplicación móvil mientras realiza una visita técnica?**

Marca solo un óvalo.

- Por supuesto que sí
- Probablemente sí
- Me es indiferente
- Probablemente no
- Por supuesto que no

6. **¿Le gustaría que los precios de los repuestos sean a precio de distribuidor con solo el recargo del envío?**

Marca solo un óvalo.

- Por supuesto que sí
- Probablemente sí
- Me es indiferente
- Probablemente no
- Por supuesto que no

7. **¿A través de qué medio de pago le gustaría adquirir los repuestos en la aplicación móvil?**

Marca solo un óvalo.

- Tarjeta de débito
- Tarjeta de crédito
- Pago en efectivo al repartidor
- Opción de pago por redes de servicios (Servipagos, Western Union, Bancos)
- Todas las anteriores
- Otro: _____

8. **¿Desearía recibir ofertas y descuentos por el uso frecuente de la aplicación móvil?**

Marca solo un óvalo.

- Por supuesto que sí
- Probablemente sí
- Me es indiferente
- Probablemente no
- Por supuesto que no