



POSGRADOS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

RPC-SO-50-30-No.502-2019

OPCIÓN DE
TITULACIÓN:

PROYECTOS DE DESARROLLO

TEMA:

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE UNA APP QUE PERMITA OFRECER A SUS CLIENTES
AGENDAMIENTO Y VENTA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
AUTOMOTRIZ EN EL CONSESIONARIO AUTOMOTRIZ
VALLEJO ARAUJO EN LA CIUDAD DE QUITO, AÑO 2021.

AUTOR:

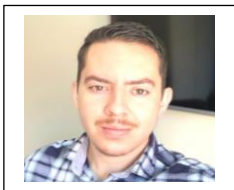
CRISTIAN ANDRÉS PAZMIÑO ANDRADE

DIRECTOR:

FAUSTO LIBNI CAÑIZARES ZÚÑIGA

QUITO - ECUADOR
2021

Autor:



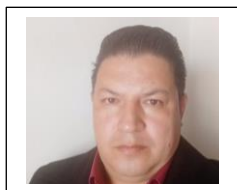
Cristian Andrés Pazmiño Andrade

Ingeniero Comercial con Mención en Finanzas

Candidato a Magíster en Administración de Empresas, Mención en Gestión de Proyectos por la Universidad Politécnica Salesiana – Sede Quito.

cpazminoan@est.ups.edu.ec

Dirigido por:



Fausto Libni Cañizares Zúñiga

Ingeniero en Administración de Empresas

Magíster en Administración y Marketing

fcañizares@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

©2021 Universidad Politécnica Salesiana.

QUITO – ECUADOR – SUDAMÉRICA

PAZMIÑO ANDRADE CRISTIAN A.

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APP QUE PERMITA OFRECER A SUS CLIENTES AGENDAMIENTO Y VENTA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ EN EL CONCESIONARIO AUTOMOTRIZ VALLEJO ARAUJO S.A., EN LA CIUDAD DE QUITO, AÑO 2021

RESUMEN

Debido a la nula oferta de servicios de mantenimiento automotriz a través de medios digitales como Aplicaciones móviles o aplicaciones Web en la empresa Vallejo Araujo S.A. situada en la ciudad de Quito, se ha considerado importante la creación de una App dedicada a ofertar este tipo de servicios con el objetivo de captar clientes cautivos, que permitan maximizar los ingresos de la compañía, ofreciendo servicios adicionales, así como tener la opción de no realizar solamente el servicio de mantenimiento, sino también poder colocar accesorios el vehículo durante el tiempo que se encuentra en el taller, de una forma segura y efectiva.

El proyecto pretende demostrar la factibilidad de crear una Aplicación dedicada al agendamiento y venta de servicios de mantenimiento automotriz en el concesionario automotriz Vallejo Araujo S.A., en la ciudad de Quito. Por lo tanto, se ha realizado una serie de análisis y proyecciones que bajo un contexto claro y preciso desea demostrar si la aplicación podrá generar valor en el paso del tiempo.

Se inicia la investigación con fundamentos teóricos que sustenten la factibilidad de crear este tipo de aplicaciones, y así poder tener conceptos claros acerca de lo que son las Aplicaciones Celulares y Aplicaciones WEB.

Posterior al mismo, se procedió a realizar un análisis de la situación actual del mercado en la empresa Vallejo Araujo S.A., en base a un estudio minucioso, mismo que ayudo a determinar el mercado y así conocer si una aplicación de esta índole puede ingresar en el mismo.

En el estudio técnico, se determinó el tamaño del proyecto, los procesos a realizar y los recursos requeridos para la operación normal de la Aplicación. Una vez concluida esta etapa y en base a la información generada se procede a estructurar el estudio financiero, con el cual comprobaremos si el proyecto tendrá rentabilidad en el paso del tiempo y verificar si es económicamente factible.

PALABRAS CLAVE: Factibilidad, Cliente, App, Venta de Servicios, Comercio Electrónico.

ABSTRACT

Since the no existence of vehicle maintenance services through digital media such as mobile or Web applications in the car company Vallejo Araujo S.A., located in the city of Quito, it has been considered important to create a company dedicated to offering this kind of services. The main objective is to attract captive clients, who will allow the company to maximize their incomes, offering extra services, as well as, having the option of not only choosing for the maintenance service but also to accessorize the vehicle during the time the vehicle is in the workshop safely and effectively, among other options.

This project attempts to demonstrate the feasibility of creating an Application dedicated to organizing appointments and selling vehicle maintenance services at the car company, Vallejo Araujo S.A., in the city of Quito. Therefore, a series of analyzes and projections have been carried out, under a clear and accurate context, to prove whether the Application will be able to generate value over time.

The research begins with a theoretical basis that supports the feasibility of creating this kind of application in the city of Quito; the aim is to have clear concepts about what mobile Applications and WEB Applications are.

Afterward, an analysis of Vallejo Araujo S.A ´s current market situation was realized, based on a meticulous study; this analysis will help to establish its market and consequently determining if an application of this nature will work for the analyzed market.

In the technical study, the size of the project, the processes to be performed, and the required resources for a normal operation of the Application are defined.

With these stages completed, and based on the obtained information, the financial study is structured, through which we will check if the project will be profitable over time and verify if it is economically feasible.

Key Words: Feasibility, Client, App, Sale of Services, Electronic Commerce.

DEDICATORIA

A:

Mis padres, quienes me inculcaron el hábito del estudio, y me han apoyado en todo momento en cada paso de mi vida escolar, con la paciencia, apoyo y fortaleza que me han dado para seguir adelante.

Mis hermanos Eduardo, Rosana, Geovana, y Ana Lucía, quienes con su apoyo incondicional me ayudaron a perseguir mis metas y no rendirme en el camino.

Mi compañera de vida Emilia, quien está apoyándome constantemente, ayudándome a crecer como ser humano y como profesional, dándome su apoyo en cada momento y siempre velando por mi bienestar y el cumplimiento de mis objetivos.

Pazmiño Andrade Cristian Andrés

AGRADECIMIENTO

A:

La Universidad Politécnica Salesiana, por haberme cobijado en sus instalaciones ayudándome a crecer académica y espiritualmente.

Nuestros profesores, quienes a lo largo de este posgrado compartieron sus conocimientos guiándonos y exigiéndonos, con abnegación y paciencia de esta manera formándonos no solo como buenos profesionales si no también enseñándonos a ser buenos seres humanos.

El Máster Libni Cañizares, quien me guio en el transcurso de la elaboración del trabajo de titulación, asesorándome en cada uno de los avances, guiando cada paso a dar, y supervisando mi progreso con abnegación y paciencia.

A Santiago Amador Villalba como presidente y representante de la corporación WAY, quien me permitió realizar mi proyecto de titulación en su empresa, dándome todo su apoyo y poniendo su confianza en mí y en mis conocimientos.

Pazmiño Andrade Cristian Andrés

INDICE

INTRODUCCION.....	1
Justificación.....	2
Planteamiento del problema.....	3
Análisis de situación del caso de estudio.....	3
El problema de investigación:.....	3
Principales causas:.....	4
Principales consecuencias o efectos.....	4
Sistematización del problema de investigación.....	5
Objetivos.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
CAPÍTULO 1.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
1.1. Marco Conceptual.....	6
1.1. Marco Teórico.....	7
1.2 El Comercio Electrónico.....	7
1.3 Qué es una App Móvil.....	9
1.3.1 Orígenes de las Apps Móviles.....	9
1.3.2 Evolución de las Apps Móviles.....	10
1.3.3 Las Apps Móviles en tiempos modernos.....	10
1.4 Qué es una Web App.....	11
1.5 Diferencia entre una Web App y una App Móvil.....	12
1.6 Medios de pagos Digitales.....	12
1.6.1 Medios de pagos digitales en la actualidad.....	13
1.6.2 Ventajas de los Medios de pagos digitales.....	13
1.6.3 El Botón de Pagos.....	14
CAPÍTULO 2.....	15

ESTUDIO DE MERCADO.....	15
2.1 Generalidades.....	15
2.1.1 Estudio de mercado.	15
2.1.2 Objetivo del estudio de mercado.	15
2.2 Metodología del estudio de mercado	16
2.2.1 Segmentación del mercado.....	16
2.2.2 Muestra.....	18
2.3 Encuesta.....	19
2.3.1 Formato Encuesta.....	20
2.4 Resultados del estudio aplicado.....	22
2.4.1 Análisis de la encuesta.....	22
2.5 Analisis de la demanda	26
2.5.1 Demanda Actual.....	26
2.5.2 Proyección de la demanda.....	27
2.6. Análisis de la Oferta.....	28
2.6.1. Oferta Actual.....	28
2.7. Determinación de la demanda Insatisfecha o mercado objetivo.....	28
2.8. Marketing mix.....	29
2.8.1. Producto	30
2.8.2 Precio.....	30
2.8.3 Plaza.....	31
2.8.4 Promoción.....	31
CAPITULO 3	33
ESTUDIO TÉCNICO.....	33
3.1 Generalidades.....	33
3.1.1 Definición estudio técnico.....	33
3.1.2 Objetivos del estudio técnico.....	33
3.2 Tamaño del proyecto.....	33

3.2.1 Factores determinantes del proyecto.....	33
3.2.2 Distribución del proyecto.....	36
3.3 Ubicación.....	36
3.3.1 Macro localización.....	37
3.3.2 Micro localización.....	37
3.4 Procesos.....	37
3.4.1 Flujograma proceso cliente:.....	38
3.4.2 Flujograma proceso Interno empresa:.....	39
CAPITULO 4.....	40
ESTUDIO FINANCIERO.....	40
4.1 Generalidades.....	40
4.1.1 Definición estudio Financiero.....	40
4.1.2 Objetivos del estudio Financiero.....	40
4.2 Inversión Inicial.....	41
5.2.1 Activos Fijos.....	41
5.2.2 Capital de Trabajo.....	42
4.2.3 Capital de trabajo vs activos fijos.....	45
4.3 Balance de situación inicial.....	46
4.4 Proyección de ingresos y gastos.....	47
4.4.1 Proyección de ingresos.....	47
4.4.2 Resumen proyección de ingresos.....	48
4.4.3 Proyección de gastos.....	49
4.5 Estado de resultados.....	50
4.6 Balance general proyectado.....	51
4.7 Indicadores de evaluación financiera.....	52
4.7.1 Valor actual neto VAN.....	52
4.7.2 Tasa Interna de retorno TIR.....	53
4.7.3 Punto de equilibrio.....	54

4.7.4 Relación beneficio costo B/C.....	55
CONCLUSIONES:.....	57
RECOMENDACIONES:	58
Bibliografía.....	59

INTRODUCCION

El interés de las empresas en poder captar mayor número de clientes cada vez, busca encontrar nuevas formas de ofertar sus productos o servicios haciendo de estas empresas el causal de re inventarse y acoplarse a las nuevas formas de pensar, a las distintas tendencias y adaptarse a las nuevas tecnologías que aparecen día a día.

Se ha evidenciado que empresas que no se adaptan al mundo actual y no desarrollan canales basados en la necesidad actual terminan estancadas, disminuyendo sus ingresos o en el peor de los casos quebrando. Entre algunos ejemplos prácticos encontramos empresas como Blockbuster, la cual al no adaptarse a un mundo cambiante terminó en la quiebra.

Es por este criterio que la oportunidad de buscar nuevas formas de re inventarse lleva a incursionar en el boom de la Internet, la posibilidad de gestionar pagos, realizar compras, la facilidad de conseguir lo que se necesite y la optimización de tiempo que genera ha causado que las industrias de todo tipo incursionen en ellas y vean la manera de ingresar en el mismo.

El sector automotriz en el Ecuador es un sector donde aún no se incursiona de una manera adecuada en medios digitales. Mismo donde se podrían crear aplicaciones o Web Apps que permitan a los usuarios sin salir de la casa gestionar los mantenimientos automotrices de sus vehículos, colocar un nuevo accesorio en él, o simplemente comprar el repuesto que haga falta.

La idea nace de la inexistencia de una App o programa informático que permita a los concesionarios automotrices poseer una herramienta digital (e-commerce) donde se pueda ofertar los productos y servicios como son el agendamiento y mantenimiento automotriz al público en general, basándose en la necesidad de captar una mayor cantidad de clientes incursionando en océanos azules que no han sido explorados.

No existen trabajos previos en el Ecuador sobre la implementación de una App que permita vender mantenimientos automotrices. Eso no descarta utilizar información base

acerca de países donde ya se ha implementado estos medios digitales que han permitido facilitar la venta de estos servicios y mejorar el proceso de agendamiento, mismos que han traído como resultado el incremento en las ventas y la maximización de utilidades.

Justificación.

El Capitalismo ha provocado una industria cultural que impulse a las empresas a generar un valor agregado o un distintivo claro de diferenciación frente a otras empresas similares, ya que esto permitirá volver una empresa más competitiva y atractiva para el consumidor. Por tal motivo cada vez las empresas buscan nuevas formas de vender sus productos y servicios intentando abarcar océanos azules o inexplorados que les permitan maximizar sus ingresos y generar mayor utilidad.

Las empresas han encontrado una gran oportunidad de maximizar sus ingresos centrando sus esfuerzos en la tecnología, permitiendo así vender y ofertar sus productos y servicios con mayor facilidad y en muchas ocasiones sin la necesidad de que el cliente tenga que salir de su hogar. Por otro lado, los clientes cada vez buscan maneras más sencillas de satisfacer sus necesidades buscando confianza, tranquilidad, buen servicio y rapidez.

Por lo que este proyecto trata de validar la factibilidad de proveer de una herramienta tecnológica a las empresas dedicadas al negocio automotriz en la ciudad de Quito tales como son los talleres y los concesionarios Automotrices que les permita maximizar sus ingresos captando más clientes y así generado mayor cantidad de ventas desde medios digitales.

Por otro lado, se busca dar una solución a los clientes, quienes no tienen tiempo de llevar su vehículo al taller y les gustaría que alguien lo haga por ellos, o simplemente desconocen de talleres en Quito donde puedan realizar su mantenimiento vehicular con la tranquilidad, buen servicio y rapidez que se necesita. Todo desde una aplicación en su dispositivo móvil que les de esta facilidad.

Planteamiento del problema.

Análisis de situación del caso de estudio.

En la ciudad de Quito en el sector automotriz se evidencia claramente que los concesionarios automotrices tienen una vaga o nula incursión en el desarrollo de una Aplicación que les permita maximizar sus ingresos, tratando de captar una mayor cantidad de clientes que llegarían de medios digitales a obtener un mantenimiento automotriz de su vehículo.

Es claro también que quienes están intentando ofrecer estos servicios, lo están haciendo de una manera muy escasa, donde el servicio no explica de manera eficaz qué incluye el mismo, el tiempo que tardará en realizar el trabajo, quien será el Técnico Asesor encargado de atender el vehículo y si gusta incluir servicios extras como el de movilizar el vehículo puerta a puerta.

El problema nace de un mercado amplio en Quito que le gustaría recibir un servicio personalizado en su mantenimiento vehicular, que le permita mantener la garantía de su vehículo con personal calificado y lo más importante sin gastar su tiempo en movilizarlo, ni tener que esperar un determinado número de horas para poder llevárselo de vuelta a casa, tiempo que el cliente podría gastar en temas de su interés.

El problema de investigación:

¿Es factible un proyecto de implementación de una App que permita ofrecer a sus clientes agendamiento y venta de servicios de mantenimiento automotriz en el concesionario automotriz Vallejo Araujo S.A., en la ciudad de Quito, año 2021?

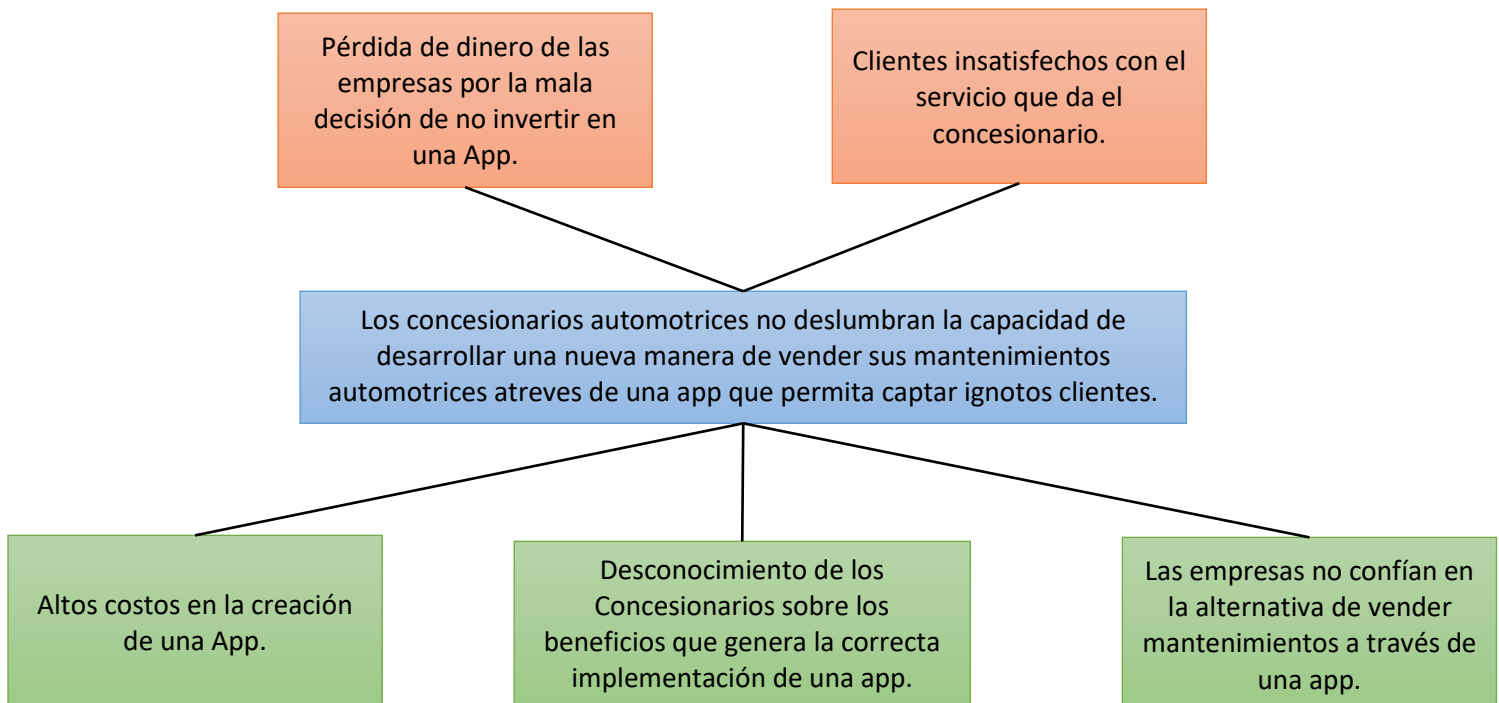
Principales causas:

- Altos costos en la creación de una App.
- Desconocimiento de los Concesionarios sobre los beneficios que genera la correcta implementación de una App.
- Las empresas no confían en la alternativa de vender mantenimientos a través de una App.

Principales consecuencias o efectos

- Pérdida de dinero de las empresas por la mala decisión de no invertir en una App.
- Clientes insatisfechos con el servicio que da el concesionario.

Cuadro# 1. Conceptualización del problema.



Fuente: Metodología de la investigación Sampieri.

Responsable: Cristian Pazmiño.

Sistematización del problema de investigación.

¿Cómo se puede brindar el servicio de una App que ofrezca a sus clientes agendamiento y venta de servicios de mantenimiento automotriz?

Generando un interfaz amigable con el cliente, que tenga un botón de pagos, un seguimiento al momento que se encuentra en mantenimiento de su vehículo, y que permita la compra de servicios adicionales en caso de requerirlos.

¿Qué valor agregado ofrecería a los clientes la opción de adquirir agendamiento y venta de servicios de mantenimiento automotriz a través de una App?

El valor agregado que ofrecería adquirir un agendamiento y venta de servicio de mantenimiento automotriz a través de una App es un interfaz amigable con el usuario, poder decidir qué hacerle al auto, a qué hora y en qué día, sin tener que agendar una cita mediante una llamada telefónica o de manera presencial, para no perder tiempo llevando el vehículo al concesionario automotriz y permite realizar compras adicionales sin tener que salir de casa.

Objetivos.

Objetivo General.

Determinar la factibilidad de implementar una Aplicación para el concesionario automotriz Vallejo Araujo S.A. que permita ofrecer a sus clientes el agendamiento y venta de servicios de mantenimiento automotriz en la ciudad de Quito.

Objetivos Específicos.

- Identificar el mercado objetivo de las personas a utilizar esta Aplicación que permita dar el servicio de Agendamiento y venta de mantenimientos automotrices.
- Determinar la viabilidad financiera de implementar una App que permita dar el servicio de Agendamiento y venta de mantenimientos automotrices.
- Definir el estudio técnico para la factibilidad de implementar una App que permita dar el servicio de Agendamiento y venta de mantenimientos automotrices.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. Marco Conceptual.

E-commerce.- Consiste en la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través de Internet.

Aplicación móvil.- Una aplicación móvil es un programa que usted puede descargar y al que puede acceder directamente desde su teléfono o desde algún otro aparato móvil.

Comercio.- es el intercambio de bienes y servicios entre varias partes a cambio de bienes y servicios diferentes de igual valor, o a cambio de dinero.

Comercio Electrónico.- es el intercambio de bienes y servicios entre varias partes a cambio de bienes y servicios diferentes de igual valor, o a cambio de dinero, haciendo uso de medios tecnológicos como son dispositivos eléctricos a través del Internet.

Mantenimiento Automotriz.- Es el conjunto de técnicas destinadas a conservar vehículos en servicio durante el mayor tiempo posible (buscando la más alta disponibilidad) y con el máximo rendimiento.

Medio Electrónico.- Equipo o sistema que permite producir, almacenar o transmitir documentos, datos e informaciones, incluyendo cualesquiera redes de comunicación abiertas o restringidas como Internet, telefonía fija y móvil u otras.

Evolución.- Cambio o transformación gradual de algo, como un estado, una circunstancia, una situación, unas ideas, etc.

Internet.- Se define como una red global de redes de ordenadores cuya finalidad es permitir el intercambio libre de información entre todos sus usuarios.

1.1. Marco Teórico.

1.2 El Comercio Electrónico.

El comercio electrónico, también conocido como e-commerce (electronic commerce en inglés), comercio por Internet o comercio en línea, consiste en: “la compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos, tales como son redes sociales, aplicaciones celulares, páginas web y demás medios electrónicos, usando como forma de pago medios electrónicos tales como las tarjetas de crédito”. (Peciña, 2018, pág. 7)

En este proyecto se quiere entender como el mercado aceptaría la venta de servicios de mantenimiento automotriz por Internet y si el mercado se encuentra preparado para incluirlo en la oferta de servicios de las compañías automotrices.

El comercio electrónico, también conocido como e-commerce (electronic commerce en inglés), comercio por Internet o comercio en línea, consiste en:

la compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos, tales como son las redes sociales, aplicaciones celulares, páginas web y demás medios electrónicos, usando como forma de pago medios electrónicos tales como las tarjetas de crédito. (Peciña, 2018, pág. 7)

Es importante que en este proyecto se entienda que los medios electrónicos son una herramienta que ayuda a los clientes a facilitarles la compra de bienes y servicios y estos generaran en ellos mayor tiempo y disponibilidad para otras cosas que necesiten hacer.

Las aplicaciones móviles (App) son programas diseñados para ser ejecutados en teléfonos celulares, tablets y otros dispositivos móviles, que permiten al usuario realizar actividades profesionales, acceder a servicios, mantenerse informado, realizar transacciones, entre otro universo de posibilidades con el objetivo de ser un medio para facilitar y satisfacer las necesidades de las personas que acuden ellas. (Accerto, 2014, pág. 9)

Este proyecto deberá generar una aplicación de celular donde los usuarios ingresen a ella y encuentren una variedad de servicios en cuanto a mantenimientos automotrices y una amplia oferta de talleres dispuestos a realizar su mantenimiento por un respectivo costo, esto ayudara a cada usuario a validar cual es el taller y el servicio más adecuado a su necesidad.

Hasta hace pocos años la frase popular ir de compras englobaba una práctica que hoy está cada vez más en desuso. “Antes del siglo XXI todo el mundo compraba en tiendas de barrio, en centros comerciales y, en algunos casos, se realizaban compras vía llamada telefónica. La televisión y las revistas marcaban la nueva moda y el consumo de productos.” (Peciña, 2018, pág. 6).

Se ha quedado en el pasado, aquello de agendar una cita por teléfono y mucho más el llegar a un taller con expensas de saber si hay o no disponibilidad de que su auto sea atendido o le asignaran otro día un turno, ahora la gente busca opciones que ofrezcan: costo, tiempo, buen servicio, y extras que puedan ofrecer los talleres, no tener que llamar a alguien, sino simplemente gestionarlo mediante Internet.

La evolución de la Internet daría paso a la conocida Era Digital en los años 90. Es en este momento cuando se usa la red con fines comerciales. Dos de los mayores portales de ventas surgen en esta década a raíz del intercambio seguro de datos personales: eBay y Amazon. El e-commerce seguirá evolucionando de la mano de Coca-Cola al permitir pagar la bebida con un sms. En el 2000 surge el concepto de compra colectiva.

Tres años más tarde nace iTunes Store, que revoluciona el mundo de la compra musical. Pocos años después surgen las ofertas flash que permiten realizar atractivas ofertas diarias. En 2006 Google sacaría su propio sistema de pago, Google Checkout. Dos años después se funda Magento, plataforma de e-commerce de renombre mundial. En 2010 ya se pueden leer tarjetas de crédito desde el móvil. Y así hasta alcanzar cifras récords de venta en los mercados de EEUU y Asia-Pacífico.

Millones de negocios tradicionales inician con mayor frecuencia la transición hacia un e-commerce de calidad con el que satisfacer las demandas del público. A medida que cambian los hábitos de consumo cambia el modelo empresarial. Cuenta de ello es que en 2013 se determinó que un 32% de la población realizó compras online. (Accerto, 2014, pág. 17)

Uno de los mercados más avanzados tecnológicamente hablando como es el de Estados Unidos, está invirtiendo mucho tiempo y dinero en este tipo de aplicaciones WEB y de celular que les permitan maximizar sus ingresos, dándoles resultados bastante positivos.

Es claro que el camino va hacia esa tendencia y es necesario que las empresas en el Ecuador se alineen a este futuro empresarial.

En los últimos años se ha disparado el e-commerce, ya en el segundo trimestre de 2017 la facturación del comercio electrónico aumentó un 23,4% respecto al mismo periodo en 2016, que traducido en cifras son más de 7.300 millones de euros. (Peciña, 2018, pág. 12)

La facturación del comercio Electrónico viene incrementando año tras año y no solo en el mercado de Estados Unidos, sino también en el mercado europeo y asiático, de esta manera se ve que el mercado latino va por esa ruta y es importante apresurarse a que las empresas aceleren el ingreso en este mercado ya que será la manera de liderar y ser pioneros en este campo con poca o nula exploración.

1.3 Qué es una App Móvil.

Una App móvil es un conjunto de comandos programados a través de sistemas informáticos que se permiten descargar mediante una tienda online en tu celular pudiendo satisfacer la necesidad para la cual fue programada, volviéndose esta parte de un conjunto de aplicaciones móviles en tu celular.

1.3.1 Orígenes de las Apps Móviles.

Las aplicaciones también llamadas Apps están presentes en los teléfonos desde hace tiempo, de hecho ya estaban incluidas en los sistemas operativos de Nokia o BlackBerry años atrás. Los móviles de esa época, contaban con pantallas reducidas y muchas veces no táctiles, y son los que ahora llamamos feature phones, en contraposición a los smartphones, más actuales. (Vittone, 2013)

Como bien se indica las Apps móviles están presentes desde los celulares más básicos de los años 90, entendiendo que una App era una función que te permitía realizar una actividad en el mismo. Entre los ejemplos más claros en esa época una App era la función que te permitía hacer llamadas, otra App era la función que te permitía enviar mensajes y hasta en los recordados Nokia una App era el que puedas jugar el famoso juego llamado Snake.

En estos celulares antiguos las aplicaciones móviles venían pre cargadas y no podían ser ni eliminadas ni se podían adicionar unas nuevas aplicaciones móviles.

1.3.2 Evolución de las Apps Móviles.

En sus inicios, las App móviles eran programas pre cargados en el celular que ayudaban a mejorar la productividad de tu dispositivo móvil, con el paso del tiempo estas fueron evolucionando y mantenían el mismo concepto de mejorar la productividad de tu celular, como un claro ejemplo es en la salida de los famosos celulares BlackBerry en el año 1999 que te permitían tener una mejor experiencia en el sistema de mensajes entre celulares BlackBerry con el famoso “BBPIN” el mismo permitía a los usuarios enviarse mensajes, sin límite de letras y sin costo utilizando el Internet como medio. Esto generó que la productividad del celular sea mejor y la experiencia con el usuario sea más amigable.

En el año 2007 sale al mercado el primer iPhone de la marca Apple, revolucionando el mundo de las Apps celulares y transformándolas en lo que vemos en la actualidad. Este salto enorme ayudó a que las App móviles ya no se vean solo como un sistema pre cargado en tu celular con el objetivo de mejorar la productividad de tu teléfono móvil, sino también que una aplicación móvil sea un nuevo modelo de negocio para quienes se dedican a realizar este tipo de aplicaciones y satisfacer la necesidad de los clientes.

1.3.3 Las Apps Móviles en tiempos modernos.

En la actualidad, las Aplicaciones móviles son una herramienta que cada usuario puede descargársela a su celular con el objetivo de satisfacer su necesidad, existen gran variedad de aplicaciones móviles mismas que podemos encontrarlos con muchos diseños y colores y en una variedad ilimitada de funciones y características.

Hubo un cambio grande con el ingreso de iPhone al mercado, ya que con él se generaron nuevos modelos de negocio que hicieron de las aplicaciones algo rentables, tanto para desarrolladores como para los mercados de aplicaciones, como App Store, Google Play y Windows Phone Store. (Vittone, 2013).

Las aplicaciones son ofertadas por usuarios o empresas que quieren generar un rédito de ellas y puestas en el mercado por tiendas online como son en IOS la Apple Store o para celulares Android la Play Store.

Se ha generado un comercio electrónico de gran magnitud donde actualmente existen muchas empresas que se dedican al desarrollo de Apps las cuales generan ingresos al vender este servicio de descarga al consumidor final, quien paga para obtener esta aplicación o a su vez recibe publicidad por medio de la aplicación, publicidad que paga una empresa que quiere hacer publicidad mediante esta aplicación con el objetivo de llegar a su mercado objetivo, pagando un rédito económico a su desarrollador.

Grafico #1: En la AppStore hay cientos de miles de apps disponibles.



Fuente: Diseñando apps para móviles.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Como se puede observar, el mercado digital de las aplicaciones móviles es un mercado económico fuerte en el cual se involucran varios actores con el fin de obtener réditos.

1.4 Qué es una Web App.

Una Web App es una aplicación Web que no se encuentra pre instalada ni se instala en tu dispositivo celular. La Web App se encuentra en una nube en el servidor y la misma permite realizar las mismas funciones que una aplicación móvil, pero mediante el uso de la Internet.

Las Web App se utilizan comúnmente para usos no cotidianos, es para fines que se realiza de manera eventual y no requiere ingresar a la aplicación todos los días. Esto con el objetivo de no utilizar memoria de tu dispositivo móvil, si no que al ingresar en un link nos permita navegar dentro de esta aplicación simplemente con un usuario y contraseña.

1.5 Diferencia entre una Web App y una App Móvil.

Es claro que tanto la aplicación Web como la Aplicación móvil nos permite realizar las mismas funciones dependiendo lo que buscamos obtener de esa aplicación, la diferencia se basa en el lugar donde se encuentran ya que la una (aplicación Móvil) Utiliza memoria de nuestro celular para correr en el mismo y cumplir las funciones para la que fue descargada, mientras que la otra (Aplicación WEB) utiliza de Internet para poder las funciones para la cual entramos a utilizar su contenido.

Las aplicaciones comparten la pantalla del teléfono con las webs móviles, pero mientras las primeras tienen que ser descargadas e instaladas antes de usar, a una web puede accederse simplemente usando Internet y un navegador; sin embargo, no todas pueden verse correctamente desde una pantalla generalmente más pequeña que la de un ordenador de escritorio. Las que se adaptan especialmente a un dispositivo móvil se llaman «web responsivas» y son ejemplo del diseño líquido, ya que se puede pensar en ellas como un contenido que toma la forma del contenedor, mostrando la información según sea necesario. Así, columnas enteras, bloques de texto y gráficos de una web, pueden acomodarse en el espacio de una manera diferente —o incluso desaparecer— de acuerdo a si se entra desde un teléfono, una tableta o un ordenador. (Vittone, 2013)

Es claro que, como usuario, se debe determinar que busco de esa Aplicación y cuál es el tiempo que le voy a dedicar a la misma, ya que solo así podremos determinar si es necesario descargar la aplicación o buscarla de manera digital en el Internet.

Por tal motivo al igual que el usuario, los desarrolladores de la aplicación web deben determinar si sus clientes preferirán hacer uso de su aplicación mediante su celular descargándolo desde una tienda o a su vez ingresando mediante un link en Internet.

1.6 Medios de pagos Digitales.

Los medios de pagos digitales son vías que facilitan el pago de un bien o un servicio, sin la necesidad de hacer uso de dinero físico.

Este método de pago funciona vía Internet enlazado directamente al banco donde mantienes una cuenta activa o a la tarjeta de crédito que has adquirido.

Existen varios medios de pagos entre los cuales encontramos a manera de ejemplo la Tecnología Contactless, PayPal, Botón de pagos, Link de pagos, transferencias bancarias, entre otros. El fin de cada uno de estos medios es facilitar el pago de que debe realizar un cliente, garantizando su seguridad y evitando pérdida de tiempo o movilización innecesaria.

1.6.1 Medios de pagos digitales en la actualidad.

En la actualidad los medios de pagos digitales han crecido a pasos gigantescos, parte del desarrollo de estos medios de pago digitales ha sido la pandemia que se ha vivido en el mundo entero, misma que ha causado confinamiento y no ha permitido que podamos hacer compras de manera presencial.

Hoy en día hay varias empresas en el mundo han generado su propio método de pago digital, con el objetivo de abarcar clientes que no pueden llegar a sus locales comerciales a realizar las compras. Por este modo se ha generado una nueva forma de hacer comercio en donde el patrón el cual se trataba de ir a comprar en un lugar en específico y recoger el producto deseado, está siendo sustituido por buscar el producto que deseo por Internet, pagarlo mediante un medio digital y esperar ese producto recibirlo en la casa en un determinado periodo de tiempo.

El uso de métodos de pagos digitales creció en el último año debido a la pandemia, impulsado sobre todo por la necesidad de minimizar o evitar el contacto físico. En el 2021 esta tendencia se mantendrá e incluso impulsará mejoras a las innovaciones ya existentes y promoverá la creación de otras más. (Llerena, 2021)

1.6.2 Ventajas de los Medios de pagos digitales.

Existen varias ventajas de usar medios de pagos digitales, entre las principales ventajas de usar medios de pagos digitales, encontramos como ente principal la seguridad, ya que los medios de pagos digitales evitan entregar tus datos de tarjeta de crédito a un tercero,

el cual podría hacer uso de ellos para generar una compra, adicional al mismo evitan que te moviles con dinero físico lo que causa menos riesgo de ser asaltado y perder tu dinero.

Otro de los principales beneficios es el ahorro de tiempo y el evitar movilizarte, con los medios de pagos digitales el pago ahora se hace en cuestión de segundos por lo cual el vendedor evita ir al banco a depositar su dinero y el cliente evita ir al banco a retirar su dinero para poder pagar por un bien o un servicio, en los dos casos el dinero simplemente se mueve de una cuenta bancaria a otra en cuestión de segundos.

También es importante recalcar como una ventaja de usar un medio de pago digital es un mayor control de los gastos y tener una gran portabilidad de las cuentas bancarias en un solo lugar. Esta ventaja nos permite administrar de una manera más efectiva nuestro dinero y nuestras cuentas bancarias, entender cuanto se gasta en un determinado período de tiempo, cuáles son los principales gastos y cuánto dinero se tiene en cada cuenta bancaria.

1.6.3 El Botón de Pagos.

Esta opción de pagos se integra a páginas web o aplicaciones, y hace posible que el cliente pague directamente con cualquier tarjeta, permitiendo que los negocios e-commerce tomen protagonismo. Los comercios han tenido gran acogida, ya que permite realizar cobros rápidos y sencillos. (Llerena, 2021)

Es claro que el botón de pagos al ser un medio de pago digital que se enlaza a una web App o a una aplicación móvil, es el medio de pago digital más acorde para utilizarlo en el emprendimiento de una aplicación web que permita gestionar los mantenimientos de tu vehículo, de una forma segura, controlada y ágil, buscando siempre la optimización de tiempo del cliente final.

CAPÍTULO 2

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Generalidades

2.1.1 Estudio de mercado.

Es el proceso sistemático donde se realizará recolección, análisis de datos e información acerca del mercado, los clientes y los competidores. El mismo ayudara a generar un plan de negocios, poder lanzar un nuevo producto o servicio, a su vez mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados inexplorados.

2.1.2 Objetivo del estudio de mercado.

2.1.2.1 Objetivo general.

En el presente trabajo, el estudio de mercado tiene como objetivo general determinar la cantidad de personas que tiene las posibilidades y el deseo de adquirir una App que permita generar agendamiento y venta de servicios de mantenimiento automotriz en el concesionario Vallejo Araujo en la ciudad de Quito.

2.1.2.1 Objetivos Específicos.

- Determinar el mercado objetivo al que le gustaría realizar el agendamiento de servicios de mantenimiento automotriz en el concesionario Vallejo Araujo mediante una Aplicación.
- Analizar si las ganancias se incrementarían con la implementación de la Aplicación que da el servicio de agendamiento y venta de servicios de mantenimiento automotriz.

- Determinar la preferencia de la población para gestionar servicios de mantenimiento automotriz mediante medios digitales.

2.2 Metodología del estudio de mercado

El estudio se realiza con la finalidad de que sea utilizado como un instrumento para la elaboración del estudio de mercado, el cual se realizó de manera lógica y justificada, para poder determinar el mercado objetivo de este proyecto específico.

Con el objetivo de cumplir este propósito se ha apoyado en las siguientes áreas de estudio: finanzas, economía y estadística.

2.2.1 Segmentación del mercado.

“La segmentación del mercado consiste en enfocarnos en quienes y que características deben tener los sujetos (personas, organizaciones o situaciones y factores) objeto de estudio” (CesarA., 2010).

Por tal motivo el estudio de mercado se ha dividido en 3 aspectos que se consideran de suma importancia los cuales son: geográfico, demográfico, conductual.

Cuadro #2: Segmentación del mercado.

GEOGRAFICO	
N° de Habitante en Quito	2,781,641
DEMOGRÁFICO	
N° de Habitantes con Vehículo (1 auto por cada 4,14 habitantes)	671,844
N° de Habitantes con Vehículo Chevrolet (Market Share 19.3%)	129,666
CONDUCTUAL	
N° de habitantes con el hábito de realizar el mantenimiento automotriz en su vehículo Chevrolet (Retención de clientes talleres 21,95%)	28,469

Fuente: INEC, Distrito metropolitano de Quito

Elaborado por: Pazmiño Cristian

2.2.1.1 Aspecto Geográfico.

En base al Instituto de Estadísticas y Censos (INEC) en el estudio realizado en el último censo de la ciudad de Quito, se ha determinado que en la ciudad habitan “dos millones, setecientos ochenta y un mil, seiscientos cuarenta y un habitantes” (INEC, 2010).

2.2.1.2 Aspecto Demográfico.

Respecto al estudio realizado por el Instituto de estadísticas y censos (INEC), se ha determinado que el parque automotor en Quito consta de “seiscientos setenta y un mil ochocientos cuarenta y cuatro” (INEC, 2010) mismo que al realizar una división comparativa con el número de habitantes de Quito nos indica que existe un vehículo por cada cuatro punto catorce quiteños.

Además, en base al estudio realizado por la asociación de empresas automotrices del Ecuador (AEADE) determinan que la “participación del mercado de Chevrolet en la ciudad de Quito es del diecinueve punto tres por ciento” (AEADE, 2021), lo que representa que existen en Quito ciento veinte y nueve mil seiscientos sesenta y seis vehículos Chevrolet.

2.2.1.2 Aspecto Conductual.

En Ecuador la conducta de los dueños de los vehículos en su mayoría es no hacer el mantenimiento en la casa comercial que le vendió el vehículo una vez que ha concluido la garantía de éste. Por lo cual, el índice de retención de clientes que General Motors indica a sus concesionarios decae cuando los autos tienen más de 3 años de haber sido vendidos a su cliente final. De esta manera el retorno a talleres da una tasa promedio de veinte y uno punto noventa y cinco por ciento. Así llegamos a la conclusión que, de cuatro vehículos vendidos, tan solo uno retorna al taller a realizarse el mantenimiento automotriz dándonos un número de vehículos que retornan de veinte y ocho mil cuatrocientos sesenta y nueve autos.

2.2.2 Muestra.

“Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre el cual se efectuaran la medición y la observación de las variables objeto de estudio” (CesarA., 2010).

Para este proyecto de factibilidad en particular se ha tomado en cuenta una población finita con un muestreo aleatorio estratificado con un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 5%.

Cuadro #3: Datos Muestra

Datos muestra y formula población finita		
N	28,469	Formula $n = \frac{NZ^2 * (p * q)}{(N - 1)E^2 + Z^2 * (p * q)}$
z	1.96	
p	0.5	
q	0.5	
E	5%	
n	379.06	

Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Bajo los datos fijados para la realización de la muestra y la definición de la fórmula a utilizar en base al estudio y en la necesidad del proyecto se ha realizado el ejercicio para determinar la muestra, misma que ha quedado de la siguiente manera:

Formulación #1: Resolución Muestra

$$n = \frac{NZ^2 * (p * q)}{(N - 1)E^2 + Z^2 * (p * q)}$$

$$n = \frac{28469 * (1,96^2) * (0,5 * 0,5)}{(28469 - 1) * (0,05^2) + 1,96^2 * (0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{109366,51 * 0,25}{71,17 + (1,96^2 * 0,25)}$$

$$n = \frac{109366,51 * 0,25}{71,17 + (3,8416 * 0,25)}$$

$$n = \frac{27341,6276}{72,1304}$$

$$n = 379,06$$

Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Como resultado del cálculo de la muestra se determinó un tamaño sujeto a estudio de 380 personas.

2.3 Encuesta.

En este apartado se ha adjuntado la encuesta a realizar, misma que tiene como fin detectar la aceptación del proyecto entre los posibles clientes y como debería manejarse la aplicación dentro del mercado.

2.3.1 Formato Encuesta.

Proyecto:

“Proyecto de factibilidad para la Creación de Aplicación dedicada al servicio de mantenimiento y agendamiento automotriz”

DATOS:

Edad: _____

Genero: _____

PREGUNTAS.

Objetivo: Señalar el objetivo de la encuesta que va dirigida a los individuos sujetos de investigación.

1. ¿Ha utilizado alguna vez una App?

SI		NO	
----	--	----	--

2. ¿Conoce usted una App que ofrezca servicio de agendamiento y mantenimiento automotriz?

SI		NO	
----	--	----	--

3. ¿Conoce usted los beneficios de utilizar una App?

SI		NO	
----	--	----	--

4. ¿Cuál importante considera poder gestionar el mantenimiento y agendamiento de su vehículo a través de una App?

Muy Importante	
Importante	
Neutro	
Poco importante	
Nada importante	

5. ¿Cuán importante considera realizar el mantenimiento automotriz de su vehículo en la concesionaria?

Muy Importante	
Importante	
Neutro	
Poco importante	
Nada importante	

6. ¿Qué tipo de App usted preferiría para gestionar el mantenimiento y agendamiento de su vehículo?

WEB APP		APP CELULAR		AMBAS	
---------	--	-------------	--	-------	--

7. ¿Qué tan frecuentemente gestionarías el agendamiento de un mantenimiento automotriz a través de una App?

Muy Frecuentemente	
Frecuentemente	
A veces	
Poco Frecuente	
Nunca	

8. ¿Por qué medio le gustaría a usted recibir información acerca de una App Automotriz? (elija solo una opción)

Televisión	
Revistas personalizadas	
Radio	
Correo Electrónico	
Redes Sociales	

9. ¿Qué red de comunicación social utiliza con mayor frecuencia? (elija solo una opción)

Facebook	
Instagram	
Twitter	
LinkedIn	
WhatsApp	

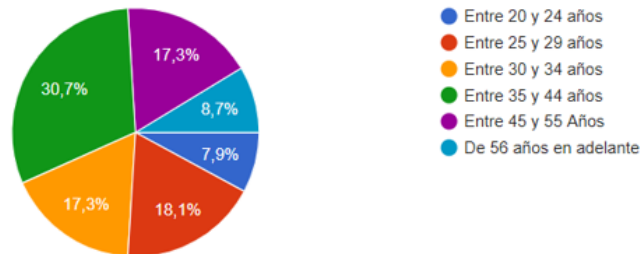
GRACIAS POR TU TIEMPO EN RESPONDER ESTA ENCUESTA

2.4 Resultados del estudio aplicado.

2.4.1 Análisis de la encuesta.

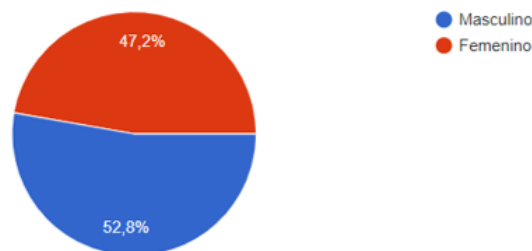
Cuadro #4: Analisis dato 1

¿En qué rango de Edad se encuentra?	
Entre 35 y 44 años	117
Entre 25 y 29 años	69
Entre 30 y 34 años	66
Entre 45 y 55 Años	65
De 56 años en adelante	33
Entre 20 y 24 años	30
Total general	380



Cuadro #5: Analisis dato 2

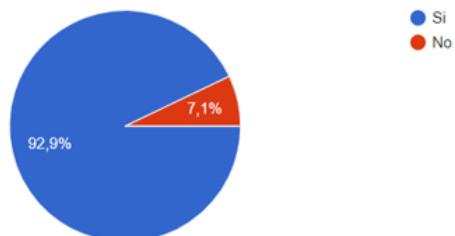
¿Cuál es su Género?	
Masculino	200
Femenino	180
Total general	380



Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.
Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #6: Analisis pregunta 1

¿Ha utilizado alguna vez una App?	
Si	353
No	27
Total general	380

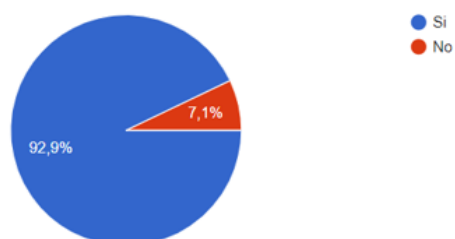


Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #7: Analisis pregunta 2

¿Conoce usted una App que ofrezca servicio de agendamiento y mantenimiento automotriz?	
No	293
Si	87
Total general	380

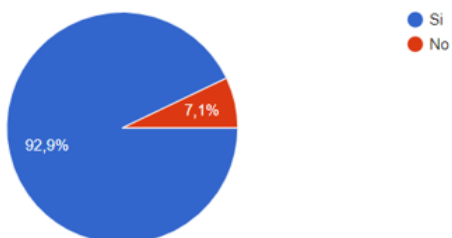


Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #8: Analisis pregunta 3

¿Conoce usted los beneficios de utilizar una App?	
Si	311
No	69
Total general	380

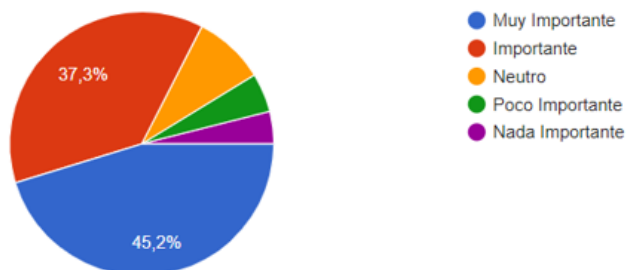


Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #9: Analisis pregunta 4

¿Cuán importante considera poder gestionar el mantenimiento y agendamiento de su vehículo a través de una App?	
Muy Importante	172
Importante	142
Neutro	33
Poco Importante	18
Nada Importante	15
Total general	380

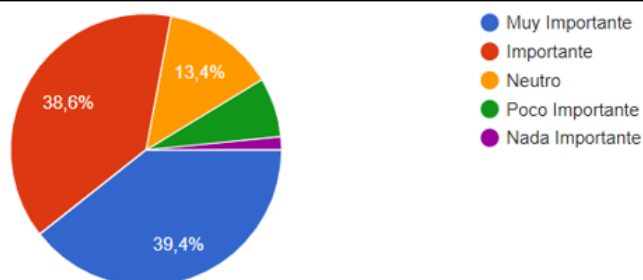


Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #10: Analisis pregunta 5

¿Cuán importante considera realizar el mantenimiento automotriz de su vehículo en la concesionaria?	
Muy Importante	149
Importante	147
Neutro	51
Poco Importante	27
Nada Importante	6
Total general	380

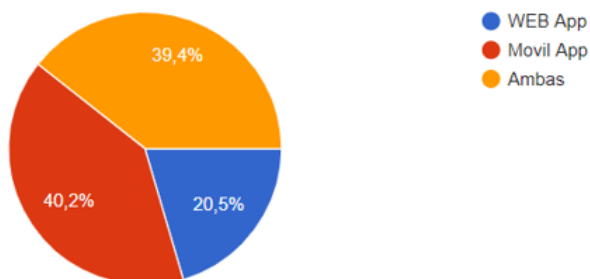


Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #11: Analisis pregunta 6

¿Qué tipo de App usted preferiría para gestionar el mantenimiento y agendamiento de su vehículo?	
Movil App	153
Ambas	150
WEB App	77
Total general	380

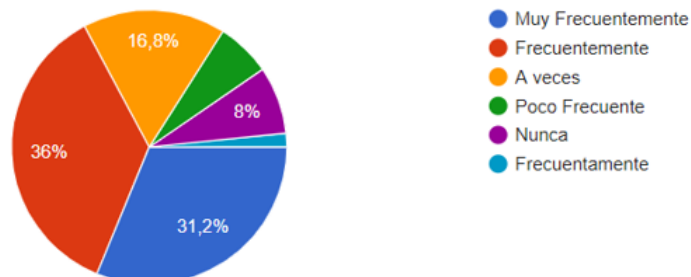


Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #12: Analisis pregunta 7

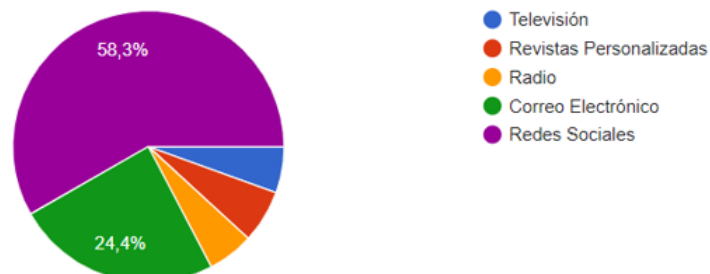
¿Qué tan frecuentemente gestionarías el agendamiento de un mantenimiento automotriz a través de una App?	
Frecuentemente	137
Muy Frecuentemente	119
A veces	64
Nunca	30
Poco Frecuente	24
Frecuentemente	6
Total general	380



Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.
Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #13: Analisis pregunta 8

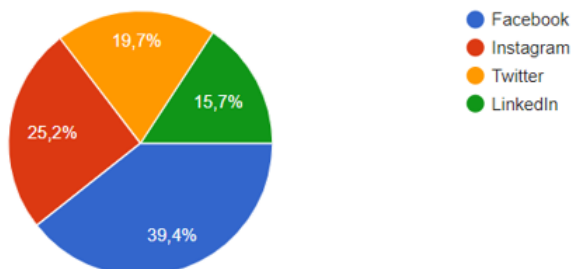
¿Por qué medio le gustaría a usted recibir información acerca de una App Automotriz?	
Redes Sociales	221
Correo Electrónico	93
Revistas Personalizadas	24
Radio	21
Televisión	21
Total general	380



Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.
Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #14: Analisis pregunta 9

¿Qué red de comunicación social utiliza con mayor frecuencia?	
Facebook	149
Instagram	96
Twitter	75
LinkedIn	60
Total general	380



Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.
Elaborado por: Pazmiño Cristian

Como se puede evidenciar, de las encuestas aplicadas a 380 personas, se demuestra que del 100% de los encuestados, el 82% tienen el interés de poder gestionar los mantenimientos automotrices, comprar accesorios y/o repuestos a través de una app.

Adicional al mismo el rango de edad más popular que le gustaría poder gestionar estos servicios a través de una App está entre los 35 a 44 años mientras que el rango de edad más popular que no le interesa este tipo de servicios se encuentra de los 56 años en adelante.

El medio más popular para gestionar publicidad son las redes sociales en primer lugar y como preferencia mediante Facebook, mientras que la segunda más popular es mediante correo electrónico.

2.5 Analisis de la demanda

Demanda es la cantidad de productos o servicios que pueden ser adquiridos por el cliente, consumidor o un mercado de consumidores como empresas mayoristas entre otros.

2.5.1 Demanda Actual

En relación con los datos obtenidos en la encuesta, se determinó que el 82,63% de las personas que poseen un vehículo Chevrolet, con el hábito de realizar el mantenimiento automotriz en la concesionaria, les gustaría poder gestionar su mantenimiento automotriz a través de una App.

Cuadro #15: Demanda Actual

DETALLE	CANTIDAD
Total, personas que poseen un vehículo Chevrolet, con el hábito de realizar el mantenimiento automotriz en la concesionaria.	28469
Porcentaje de personas que poseen un vehículo Chevrolet, con el hábito de realizar el mantenimiento automotriz en la concesionaria y que les gustaría gestionar su mantenimiento a través de una App.	82.63%
Número de personas dispuestas a gestionar el mantenimiento de su vehículo a través de una App.	23524

Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

2.5.2 Proyección de la demanda.

De acuerdo a datos obtenidos en el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el crecimiento poblacional de la ciudad de Quito es del 1.83% por lo tanto, la proyección de la demanda de este estudio se presenta de la siguiente manera:

Cuadro #16: Proyección de la demanda.

Año	Porcentaje de crecimiento poblacional INEC	Número de personas dispuestas a gestionar el mantenimiento de su vehículo a través de una App
2021	1.83%	23,524
2022		23,955
2023		24,394
2024		24,841
2025		25,297

Fuente: INEC, Distrito metropolitano de Quito

Elaborado por: Pazmiño Cristian

2.6. Análisis de la Oferta.

Oferta es la cantidad de productos o servicios que pueden ser ofertados por los vendedores o empresas, a los consumidores o mercado de consumidores.

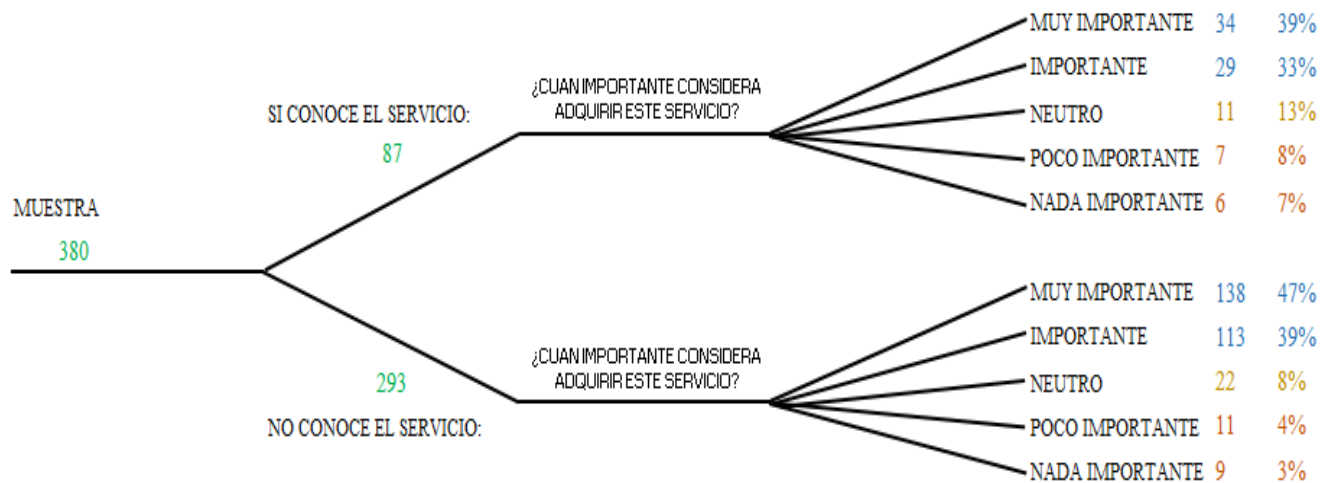
2.6.1. Oferta Actual.

El presente estudio al tratarse de un proyecto nuevo en el mercado de los concesionarios Chevrolet de Quito, no tiene competencia y por consiguiente no existe oferta por parte de otras empresas que ofertan este servicio en esta marca de autos.

2.7. Determinación de la demanda Insatisfecha o mercado objetivo.

Se busca definir en este apartado a los clientes insatisfechos que buscan satisfacer sus necesidades, para el presente proyecto lo definimos de la siguiente manera:

Cuadro #17: Arbol de Decisiones



Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #18: Determinación de la demanda insatisfecha

DETERMINACION DEMANDA INSATISFECHA		
DETALLE	DATOS	
Personas que conocen el servicio	87	22.89%
Personas que conocen el servicio y les parece Muy importante adquirirlo	34	8.95%
Personas que conocen el servicio y les parece importante adquirirlo	29	7.63%
Personas que no conocen el servicio	293	77.11%
Personas que no conocen el servicio y les parece Muy importante adquirirlo	138	36.32%
Personas que no conocen el servicio y les parece importante adquirirlo	113	29.74%
TOTAL ENCUESTADOS	380	
DEMANDA INSATISFECHA	314	82.63%

Fuente: Metodología de la investigación, Sampieri.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Se determina que de 380 personas encuestadas y después de realizar el respectivo análisis tomando como dato base las encuestas realizadas, tenemos una demanda insatisfecha de 314 personas lo que representa el 82.63% del total encuestados.

Considerando el tamaño de la población definido para este proyecto y realizando la proyección de los resultados, se ha determinado como resultado una demanda insatisfecha de 23524 personas, mismas las cuales representan el mercado objetivo de este proyecto.

2.8. Marketing mix.

Como cita el libro Formulación y criterios de evaluación “La mezcla de marketing hace referencia a las 4 pes del marketing: producto, plaza, precio y promoción, elementos sobre los cuales se concentra todo el esfuerzo de marketing” (Murcia Murcia, 2009)

Es importante para este proyecto, tomar en cuenta el marketing mix, ya que será herramienta fundamental, para que el proyecto genere rentabilidad en el paso del tiempo y podamos llegar a nuestros clientes, siendo atractivos tanto en el precio de venta, la plaza, el producto que se entrega al cliente final y con la respectiva promoción.

2.8.1. Producto

“Producto es el resultado de la interacción entre mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en un proceso que se llama transformación y de lo cual puede resultar un bien o un servicio.” (Murcia Murcia, 2009) Como bien lo indica el autor el producto puede ser un bien o un servicio que nace a base de una transformación.

En el presente estudio hacemos referencia a la App o Web App que facilitara el gestionar el servicio automotriz que recibirá el vehículo del cliente en el cual puede implicar arreglos correctivos, mantenimientos automotrices o instalación de accesorios, entre otros en su vehículo.

Es por ello que el producto como tal que percibirá el cliente será una Aplicación, que le permitirá optimizar tiempo, interactuar con la compañía mediante un medio digital sin necesidad de ser atendido por una persona y de este modo el cliente pueda elegir que técnico desea le atienda, que bahías de trabajo están disponibles, en que horario y que tiempo tardaría el trabajo a realizar. Así se puede reservar el trabajo que se desea hacerle al vehículo de una manera segura y confiable.

Por tal razón el cliente interactuara con una App que le permitirá dejar de manera más fácil en manos profesionales el servicio automotriz que va a recibir en su vehículo.

2.8.2 Precio.

El precio es cuyo valor monetario o no monetario que se le asigna a un bien o un servicio con el objetivo de conseguir un redito por el mismo.

De los elementos de la estrategia comercial, el precio de venta es el más importante, ya que con el serán definidos los futuros ingresos del proyecto, lo que conlleva a variaciones en el flujo de los ingresos y, por ende, en el flujo de caja. Para la definición del precio de venta se deben considerar variables que influyan en el comportamiento del mercado. (Murcia Murcia, 2009)

Para el presente proyecto, el cliente no deberá pagar un costo adicional por gestionar el mantenimiento desde la App, por lo cual esta App no tiene costo, es gratuita y simplemente permite ayudar a los clientes a facilitar el poder agendar su trabajo en el

taller, gestionar la instalación de accesorios y demás servicios por los cuales la empresa cobra un fee y obtiene un rédito. Entre estos servicios que el cliente gestionara dentro de la App el podrá generar una reserva o a su vez gestionar el pago atreves de la misma. En cuanto al precio que tendrá que pagar el cliente por obtener estos servicios será el valor monetario autorizado por General Motors para los trabajos en su vehículo, el mismo que tiene un precio promedio de \$158,51 dólares americanos.

Resumiendo la App propuesta en este proyecto es de aquellas que no tiene costos para el cliente el instalarla y manipularla pero puede generar costos al cliente dentro de la App al adquirir un servicio que oferta la misma.

2.8.3 Plaza.

Es el lugar físico o área geográfica el cual es utilizado con el fin de ofertar un producto o servicio, buscando la correcta comercialización y asegurando la efectividad en la venta del mismo.

En el caso del presente proyecto la plaza se transforma en un espacio digital donde los clientes pueden interactuar con la empresa, hacer cotizaciones de compra, gestionar fechas y tiempos en los que van a realizar el mantenimiento de sus vehículos, comprar repuestos, accesorios, otros servicios y gestionar el pago desde la misma aplicación, en este sentido el canal de distribución se transforma en E-Commerce.

Por lo cual la plaza es la nube misma que se trabajara desde el programa good barber que permite desarrollar aplicaciones nativas en androide y IOS generando a su vez una web App para manejarla desde internet sin necesidad de descargar la App, misma que a su vez se encuentra cargada en internet de manera digital y podrá acceder desde la pag web de la compañía.

2.8.4 Promoción.

Es el medio por el cual se pretende dar a conocer los productos o servicios que oferta la empresa al mercado objetivo mediante una determinada estrategia que permita llegar al cliente final.

En el caso del presente proyecto la promoción juega un papel fundamental, ya que al ser una app nueva en el mercado va a necesitar ingresar con mucha agresividad en el mismo, tratando de captar la mayor cantidad de clientes que buscan este tipo de servicios donde se les facilite gestionar el servicio en sus vehículos Chevrolet.

Para lo cual se pretende atacar desde diferentes frentes entre ellos considerando la preferencia de los clientes basadas en las encuestas realizadas como son Marketing digital, promociones y publicidad en redes sociales.

En el Marketing digital se pretende desarrollar campañas pagadas en el Social Network donde nos centraremos en que llegue la publicidad de esta App a las personas que cumplan con el perfil de nuestros clientes, mismo que se determinó en la encuesta realizada y tiene como objetivo que estas personas se descarguen la Aplicación o naveguen en la Web App con el fin de aumentar la base de datos de la compañía y llegar a clientes cautivos donde buscando océanos azules para Vallejo Araujo S.A. y poder ofertarles servicios dentro de la compañía.

Entre otra de las estrategias tenemos las campañas de Messaging en donde se busca que a toda la base de datos actuales de clientes les enviaremos un mensaje de texto con el link de la aplicación y un código de descuento por gestionar su siguiente trabajo en los talleres mediante este medio digital.

Lo que busca esta campaña es migrar la mayor cantidad de clientes a medios digitales buscando reducir el costo nomina en el departamento de Call Center y así poder generar un margen de ganancia más alto para la compañía.

Para finalizar otra de nuestras estrategias será la publicidad dentro de los Talleres de la compañía con material P.O.P mismos los cuales tendrán publicidad de la App, códigos de descuento, QR de re direccionamiento a la aplicación y su respectiva descarga.

Esto con el objetivo de captar clientes que llegan a los talleres sin usar ningún medio ni digital ni el Call Center y atraerlos a la App. Esto aportara a aumentar la base de clientes y mejorar el agendamiento en el taller, optimizando y teniendo claro cuántos vehículos se atenderán al día, en que bahías, con que técnicos y en que horarios.

CAPITULO 3

ESTUDIO TÉCNICO

3.1 Generalidades

3.1.1 Definición estudio técnico.

El estudio técnico es la recolección de datos y el análisis de éstos, que permite verificar la factibilidad técnica del proyecto y así poder tener claro cómo afecta a la rentabilidad del negocio.

3.1.2 Objetivos del estudio técnico.

- Recolección y análisis de información que ayuden a determinar la rentabilidad y factibilidad del estudio técnico.
- Demostrar la viabilidad del proyecto

3.2 Tamaño del proyecto.

El tamaño del proyecto está determinado por la capacidad instalada en base a la función de la demanda que deseamos cubrir durante el funcionamiento del mismo.

3.2.1 Factores determinantes del proyecto.

Entre los factores determinantes del proyecto, se ha considerado en primer lugar la mano de obra, y en segundo lugar la tecnología, ya que el proyecto necesitará de programadores y la tecnología necesaria para desarrollar el mismo.

3.2.1.1 Mercado.

En base a lo analizado en el anterior capítulo, se determinó que la demanda insatisfecha es de 23524 personas, las cuales se ha determinado cubrir el 25% de la demanda insatisfecha.

Cuadro #19: Cuota del mercado a cubrir.

Año	Personas dispuestas a gestionar el mantenimiento a través de una App	Porcentaje de demanda a cubrir	Demanda insatisfecha a cubrir
2021	23,524	25%	5,881
2022	23,955	25%	5,989
2023	24,394	25%	6,099
2024	24,841	25%	6,210
2025	25,297	25%	6,324

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

3.2.1.2 Disponibilidad de mano de obra.

La estructura del personal necesario para este proyecto constara tanto de equipo Técnico y administrativo, para así poder cubrir la demanda.

Cuadro #20: Personal Requerido

Descriptivo	Cantidad
OPERACIONAL	13
Coordinador de Taller	1
Técnico Mecánico	6
Auxiliar de servicios	4
lavador	2
ADMINISTRATIVO	10
Gerente línea digital	1
Jefe de Programación	1
Programadores	4
Asistente Administrativa	1
Auxiliar Administrativo	1
Asistente de Marketing	1
Asistente RRHH	1

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

3.2.1.3 Disponibilidad de insumos y muebles de oficina.

Para lo que corresponde a muebles de oficina, se ocupará un espacio físico del Taller Vallejo Araujo Quito, el cual se encuentra equipado con Sillas, Archivadores, estaciones de trabajo entre otros y para el equipo técnico abasteceremos con lo siguiente para obtener la cantidad de bahías operativas necesarias:

Cuadro #21: Muebles y enseres requeridos

Descriptivo	Cantidad
OPERACIONAL	24
Elevador	6
Caja Herramienta	6
Suministros de limpieza	8
Aspiradora	2
Hidro lavadora	2
Otros	1
ADMINISTRATIVO	11
Suministros de oficina	10
Otros	1

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

3.2.1.4 Disponibilidad de Tecnología.

Entre los equipos necesarios para el normal funcionamiento de la operación se ha considerado los siguientes:

Cuadro #22: Equipos de tecnología.

Descriptivo	Cantidad
Laptops	3
Computadora de escritorio	7
Teléfonos de oficina	10
Celulares	7
Impresora	1
Tablet	6
Cableado - Red	1
Licencias de Software	10

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

3.2.1.5 Disponibilidad del recurso financiero.

Este proyecto, al ser una nueva línea de negocio de Vallejo Araujo S.A. será costado el 100% por los accionistas, por lo cual la inversión no debe incurrir en un préstamo bancario.

3.2.2 Distribución del proyecto.

En el presente plano se presenta el espacio físico que es necesario para la línea digital donde se ubicara y gestionara el trabajo operacional y administrativo.

Grafico #2: Plano oficinas.



Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

3.3 Ubicación.

Se encuentra definida por el espacio físico donde tendrá cabida el proyecto, el mismo tiene dos factores sumamente importantes como son la macro localización y la micro localización.

3.3.1 Macro localización.

En el caso particular de este proyecto, como macro localización se tiene la provincia de Pichincha en el Distrito Metropolitano de Quito.

3.3.2 Micro localización.

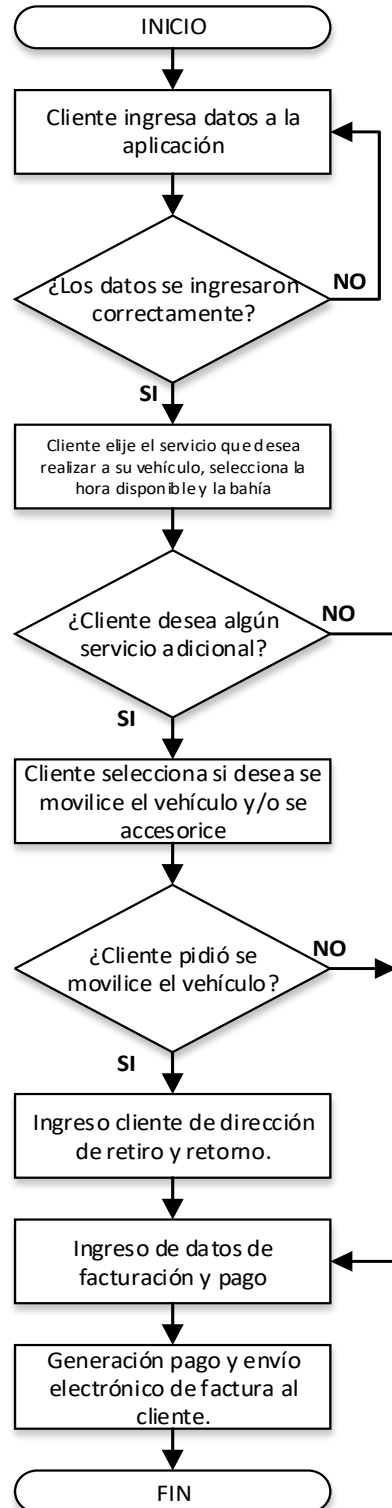
La micro localización es un pequeño espacio dentro de la macro localización, misma que en el caso particular de este proyecto se encuentra dentro de las oficinas de Vallejo Araujo S.A. en la avenida Mariana de Jesús Oe3-283 y América.

3.4 Procesos.

En este proyecto se ha diseñado dos flujogramas, entre los cuales entenderemos los pasos a seguir del cliente dentro de la App hasta que su vehículo sea entregado, y el flujograma que nos indica el proceso interno de la empresa desde que entra el requerimiento del cliente al Concesionario.

3.4.1 Flujograma proceso cliente:

Gráfico #3. Flujograma de Proceso App
Vallejo Araujo S.A
Procesos / Administrativo.
Al. 10/2021



Fuente: Samperi, Metodología de la investigación
Diseñado por/Responsable: Cristian Pazmiño Andrade

3.4.2 Flujograma proceso Interno empresa:

**Gráfico #4. Flujograma de Proceso interno App
Vallejo Araujo S.A
Procesos / Administrativo.
Al. 10/2021**



Fuente: Samperi, Metodología de la investigación
Diseñado por/Responsable: Cristian Pazmiño Andrade

CAPITULO 4

ESTUDIO FINANCIERO

4.1 Generalidades

4.1.1 Definición estudio Financiero.

El estudio financiero permite determinar el valor monetario del proyecto tanto desde los recursos económicos que genera tanto como los costos que contrae el normal funcionamiento del mismo, y así poder definir cuál será el monto de la inversión.

4.1.2 Objetivos del estudio Financiero.

4.1.2.1 Objetivo General

Determinar si la implementación de una App que permita ofrecer a sus clientes agendamiento y venta de servicios de mantenimiento automotriz en el concesionario automotriz Vallejo Araujo S.A es rentable y sustentable en el tiempo.

4.1.2.2 Objetivo Especifico

- Definir en valor monetario y el capital de trabajo a utilizar para el funcionamiento de la App.
- Identificar los ingresos que genere esta App, a través de un análisis de ventas.
- Definir los costos que genera el prestar este servicio.
- Establecer el rendimiento de la inversión para este proyecto, mediante la aplicación de índices financieros.

4.2 Inversión Inicial

5.2.1 Activos Fijos.

En la tabla que se presenta a continuación se determinan los activos que se van a utilizar durante los dos primeros meses para el normal funcionamiento de la App

Cuadro #22: Inversión Activos fijos.

Descriptivo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
EQUIPO DE OFICINA			
Teléfonos de oficina	10	\$ 23,00	\$ 230,00
Celulares	7	\$ 140,00	\$ 980,00
Cableado - Red	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Elevador Muth BP Thyson 4 Tm	6	\$ 2.100,00	\$ 12.600,00
Caja Herramientas Snacon	6	\$ 250,00	\$ 1.500,00
Suministros de limpieza	8	\$ 20,00	\$ 160,00
Aspiradora VACMASTER	2	\$ 530,00	\$ 1.060,00
Hidrolavador STANLEY 2.5 Gl	2	\$ 600,00	\$ 1.200,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN			
Computadora de escritorio	7	\$ 350,00	\$ 2.450,00
Laptops Hp Core i5	3	\$ 650,00	\$ 1.950,00
Licencias de Software	10	\$ 90,00	\$ 900,00
Impresora Ricoh mpc3300	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Tablets Samsung galaxy S6 Lite	6	\$ 180,00	\$ 1.080,00
TOTAL			\$ 25.610,00

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Al sacar esta información, se ha determinado el monto de la inversión en la que se debe incurrir para la obtención de los activos necesarios para la puesta en marcha del servicio de la App.

5.2.2 Capital de Trabajo.

A continuación, se presenta de manera general los costos que implica el personal y todos aquellos recursos que le permitirán operar de una manera continua los dos primeros meses de puesta en marcha.

Cuadro #23: Capital de Trabajo.

Descripción	Sub Total	Total Anual	Total Bimensual
CAPITAL DE TRABAJO			
Costos de la puesta en marcha App		\$ 35.607,60	\$ 5.934,60
Costo personal operativo	\$ 30.807,60		
Variable personal operativo	\$ 4.800,00		
Gastos administrativos		\$112.932,25	\$ 18.822,04
Sueldos administrativos	\$104.822,80		
Suministros de oficina	\$ 1.014,15		
Servicios Básicos	\$ 6.720,00		
Suministros de limpieza	\$ 375,30		
Gastos ventas		\$ 3.380,00	\$ 563,33
Publicidad	\$ 3.380,00		
TOTAL Capital de trabajo		\$151.919,85	\$ 25.319,97

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Con el objetivo de poder entender cómo se desglosa cada rubro del capital de trabajo, se detalla cada uno de los costos y gastos a continuación:

Cuadro #24: Suministros de oficina.

Descriptivo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
SUMINISTROS DE OFICINA				
Papeleras	11	\$ 6,50	\$ 71,50	\$ 71,50
Grapadoras	11	\$ 3,15	\$ 34,65	\$ 34,65
Perforadoras	11	\$ 2,80	\$ 30,80	\$ 30,80
Calculadora	11	\$ 3,40	\$ 37,40	\$ 37,40
Resmas de Hojas (papel Bond)	4	\$ 4,50	\$ 18,00	\$ 216,00
Carpetas Archivadoras	3	\$ 2,30	\$ 6,90	\$ 82,80
Saca grapas	11	\$ 2,00	\$ 22,00	\$ 22,00
Sobres (25 unidades)	1	\$ 1,25	\$ 1,25	\$ 15,00
Blog de notas	3	\$ 1,50	\$ 4,50	\$ 54,00
Toner	1	\$ 75,00	\$ 75,00	\$ 450,00
TOTAL			\$ 302,00	\$ 1.014,15

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #25: Suministros de aseo.

Descriptivo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
SUMINISTROS DE ASEO				
Escoba Plástica	1	\$ 3,15	\$ 3,15	\$ 18,90
Trapeador	1	\$ 3,50	\$ 3,50	\$ 21,00
Detergente en polvo (500gr)	1	\$ 3,20	\$ 3,20	\$ 38,40
Desinfectante liquido (1 Litro)	1	\$ 3,50	\$ 3,50	\$ 42,00
Fundas de basura (20 Unidades)	1	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 18,00
Pala de Basura	1	\$ 4,00	\$ 4,00	\$ 12,00
Basurero	15	\$ 15,00	\$ 225,00	\$ 225,00
TOTAL			\$ 243,85	\$ 375,30

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #26: Servicios Básicos.

Descriptivo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
SERVICIOS BASICOS				
Telefonía	1	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 1.200,00
Internet	1	\$ 110,00	\$ 110,00	\$ 1.320,00
Servicio de Agua potable	1	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 1.800,00
Servicio de luz	1	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 2.400,00
TOTAL			\$ 560,00	\$ 6.720,00

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #27: Publicidad.

Descriptivo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
PUBLICIDAD				
Anuncios en redes sociales	1	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 960,00
Anuncios en Pag WEB	1	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 420,00
Valla Publicitaria	1	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
Publicidad Interna Agencia	1	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 1.200,00
TOTAL			\$ 1.015,00	\$ 3.380,00

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Cuadro #28: Costo Sueldo.

Descriptivo	Cantidad	Sueldo base	Variable	Aporte IESS	Decimas Pensiones	Fondos de reserva	Total Mensual	Total Anual
COSTO SUELDOS								
Coordinador de taller	1	\$ 600,00	\$ 200,00	\$ 97,20	\$ 100,00	\$ 66,67	\$ 1.063,87	\$ 12.766,40
Técnicos Mecánicos	6	\$ 400,00	\$ 200,00	\$ 72,90	\$ 83,33	\$ 50,00	\$ 806,23	\$ 9.674,80
Auxiliar de servicios	4	\$ 400,00	\$ -	\$ 48,60	\$ 66,67	\$ 33,33	\$ 548,60	\$ 6.583,20
Lavador	2	\$ 400,00	\$ -	\$ 48,60	\$ 66,67	\$ 33,33	\$ 548,60	\$ 6.583,20
Costo personal operacional	13	\$ 1.800,00	\$ 400,00	\$ 267,30	\$ 316,67	\$ 183,33	\$ 2.967,30	\$ 35.607,60
Gerente Línea Digital	1	\$ 1.500,00	\$ 500,00	\$ 243,00	\$ 200,00	\$ 166,67	\$ 2.609,67	\$ 31.316,00
Jefe de programación	1	\$ 1.200,00	\$ 200,00	\$ 170,10	\$ 150,00	\$ 116,67	\$ 1.836,77	\$ 22.041,20
Programadores	4	\$ 600,00	\$ 400,00	\$ 121,50	\$ 116,67	\$ 83,33	\$ 1.321,50	\$ 15.858,00
Asistente Administrativo	1	\$ 500,00	\$ 100,00	\$ 72,90	\$ 83,33	\$ 50,00	\$ 806,23	\$ 9.674,80
Auxiliar Administrativo	1	\$ 400,00	\$ -	\$ 48,60	\$ 66,67	\$ 33,33	\$ 548,60	\$ 6.583,20
Asistente de Marketing	1	\$ 500,00	\$ 100,00	\$ 72,90	\$ 83,33	\$ 50,00	\$ 806,23	\$ 9.674,80
Asistente RRHH	1	\$ 500,00	\$ 100,00	\$ 72,90	\$ 83,33	\$ 50,00	\$ 806,23	\$ 9.674,80
Costo personal Administrativo	10	\$ 5.200,00	\$ 1.400,00	\$ 801,90	\$ 783,33	\$ 550,00	\$ 8.735,23	\$104.822,80
TOTAL	23	\$ 7.000,00	\$ 1.800,00	\$ 1.069,20	\$ 1.100,00	\$ 733,33	\$ 11.702,53	\$140.430,40

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

4.2.3 Capital de trabajo vs activos fijos

Cuadro #29: Comparativa Capital de trabajo vs Activos fijos.

CAPITAL DE TRABAJO		ACTIVOS FIJOS	
Costos puesta en marcha	\$ 5.934,60	Equipo de Oficina	\$18.030,00
Gastos administrativos	\$18.822,04	Equipo de Computo	\$ 7.580,00
Gastos ventas	\$ 563,33	Muebles y Enseres	\$0,00
TOTAL	\$25.319,97	TOTAL	\$25.610,00

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

4.3 Balance de situación inicial.

Cuadro #30: Balance Inicial.

VALLEJO ARAUJO S.A. BALANCE INICIAL APP Al 31 de Noviembre 2021					
Activos		\$ 50.929,97	Pasivos		\$ -
Activo Corriente	\$ 25.319,97		Pasivo Corriente	\$ -	
			Deuda	\$ -	
Activo no corriente	\$ 25.610,00		Pasivo no corriente	\$ -	
Muebles y enseres	\$ -				
Equipo de computo	\$ 7.580,00				
Equipos de oficina	\$ 18.030,00				
			Patrimonio		\$ 50.929,97
			Capital	\$ 50.929,97	
	TOTAL ACTIVO	\$ 50.929,97	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 50.929,97	

Fuente: Samperi, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

El balance presentado, como se aprecia, es un balance estructurado sin financiamiento, ya que la empresa Vallejo Araujo S.A. desea generar este proyecto con fondos propios de la empresa.

4.4 Proyección de ingresos y gastos

A continuación, se presenta la proyección de ingresos y gastos para este proyecto.

4.4.1 Proyección de ingresos

Cuadro #31: Proyección de ingresos anuales

PROYECCION DE INGRESOS ANUALES																
(Cifras en Dólares)																
Año		2021			2022			2023			2024			2025		
Servicio	Escenario	Precio Unitario	Ventas	Dólares	Precio Unitario	Ventas	Dólares	Precio Unitario	Ventas	Dólares	Precio Unitario	Ventas	Dólares	Precio Unitario	Ventas	Dólares
Venta de mantenimientos Automotrices	Pesimista	\$ 158,51	4117	\$ 652.530,59	\$ 158,51	4192	\$ 664.513,80	\$ 158,51	4269	\$ 676.718,93	\$ 158,51	4347	\$ 689.035,02	\$ 158,51	4427	\$ 701.683,97
	Normal	\$ 158,51	5881	\$ 932.186,55	\$ 158,51	5989	\$ 949.305,44	\$ 158,51	6099	\$ 966.741,33	\$ 158,51	6210	\$ 984.335,74	\$ 158,51	6324	\$1.002.405,67
	Optimista	\$ 158,51	7057	\$1.118.623,86	\$ 158,51	7187	\$1.139.166,52	\$ 158,51	7319	\$1.160.089,60	\$ 158,51	7452	\$1.181.202,89	\$ 158,51	7589	\$1.202.886,81

Fuente: Samperio, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

4.4.2 Resumen proyección de ingresos.

Cuadro #32: Resumen proyección de ingresos anuales.

Resumen proyección de ingresos			
(Cifras en Dólares)			
Año	Ventas Esc. Optimista	Precio	Ingreso
2021	7057	\$158,51	\$1.118.623,86
2022	7187	\$158,51	\$1.139.166,52
2023	7319	\$158,51	\$1.160.089,60
2024	7452	\$158,51	\$1.181.202,89
2025	7589	\$158,51	\$1.202.886,81

Fuente: Samperio, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian.

Como se evidencia en la proyección de ingresos, para el presente proyecto se ha decidido tomar el escenario optimista siendo este el que más utilidad genera al proyecto a largo plazo.

4.4.3 Proyección de gastos.

Cuadro #33: Estructura de Costos del Servicio Proyectados

		1 semana	1 mes	2021	2022	2023	2024	2025
DESCRIPCIÓN	Costos Unitarios	Costos Totales	Costos Totales	Costos Totales	Costos Totales	Costos Totales	Costos Totales	Costos Totales
	Por Auto Atendido (Costo estandar)	123 Autos Atendidos	490 Autos Atendidos	5881 Autos Atendidos	5989 Autos Atendidos	6099 Autos Atendidos	6210 Autos Atendidos	6324 Autos Atendidos
Mano de Obra Directa								
Coordinador de Taller	\$ 2,17	\$ 267,05	\$ 1.063,87	\$ 12.768,57	\$ 13.178,86	\$ 13.599,94	\$ 14.029,75	\$ 14.472,93
Tecnicos Mecanicos	\$ 1,65	\$ 202,38	\$ 806,23	\$ 9.676,45	\$ 9.987,37	\$ 10.306,49	\$ 10.632,21	\$ 10.968,07
Auxiliares de Servicio	\$ 1,12	\$ 137,71	\$ 548,60	\$ 6.584,32	\$ 6.795,89	\$ 7.013,03	\$ 7.234,67	\$ 7.463,20
Lavadores	\$ 1,12	\$ 137,71	\$ 548,60	\$ 6.584,32	\$ 6.795,89	\$ 7.013,03	\$ 7.234,67	\$ 7.463,20
Total Mano de Obra Directa	\$ 6,06	\$ 744,85	\$ 2.967,30	\$ 35.613,65	\$ 36.758,01	\$ 37.932,49	\$ 39.131,28	\$ 40.367,40
Costo repuestos utilizados								
Aceite	\$ 32,00	\$ 3.936,00	\$ 15.680,00	\$ 188.192,00	\$ 194.239,08	\$ 200.445,34	\$ 206.780,08	\$ 213.312,06
Filtros de aire	\$ 3,00	\$ 369,00	\$ 1.470,00	\$ 17.643,00	\$ 18.209,91	\$ 18.791,75	\$ 19.385,63	\$ 19.998,01
Filtros de Aceite	\$ 5,00	\$ 615,00	\$ 2.450,00	\$ 29.405,00	\$ 30.349,86	\$ 31.319,58	\$ 32.309,39	\$ 33.330,01
Pastillas de freno	\$ 34,00	\$ 4.182,00	\$ 16.660,00	\$ 199.954,00	\$ 206.379,02	\$ 212.973,18	\$ 219.703,84	\$ 226.644,07
Suministros de trabajo	\$ 7,50	\$ 922,50	\$ 3.675,00	\$ 44.107,50	\$ 45.524,78	\$ 46.979,38	\$ 48.464,08	\$ 49.995,01
Costo repuestos utilizados	\$ 81,50	\$ 10.024,50	\$ 39.935,00	\$ 479.301,50	\$ 494.702,66	\$ 510.509,23	\$ 526.643,02	\$ 543.279,16
TOTAL CDF	\$ 87,56	\$ 10.769,35	\$ 42.902,30	\$ 514.915,15	\$ 531.460,67	\$ 548.441,72	\$ 565.774,31	\$ 583.646,56
Costos Indirectos de Fabricación								
Salarios Administrativo	\$ 17,83	\$ 2.192,72	\$ 8.735,23	\$ 104.840,62	\$ 108.209,42	\$ 111.666,89	\$ 115.195,93	\$ 118.834,86
Servicios Basicos	\$ 1,14	\$ 140,55	\$ 559,90	\$ 6.720,00	\$ 6.935,93	\$ 7.157,54	\$ 7.383,75	\$ 7.616,99
Gastos de venta	\$ 0,57	\$ 70,69	\$ 281,62	\$ 3.380,00	\$ 3.488,61	\$ 3.600,07	\$ 3.713,85	\$ 3.831,17
Total CIF	\$ 19,54	\$ 2.403,96	\$ 9.576,76	\$ 114.940,62	\$ 118.633,95	\$ 122.424,51	\$ 126.293,53	\$ 130.283,02
Costos Totales por Vehiculo	\$ 107,10	\$ 13.173,31	\$ 52.479,06	\$ 629.855,78	\$ 650.094,63	\$ 670.866,23	\$ 692.067,84	\$ 713.929,58
Margen de Contribución 48%	\$ 51,41	\$ 6.323,19	\$ 25.189,95	\$ 302.330,77	\$ 312.045,42	\$ 322.015,79	\$ 332.192,56	\$ 342.686,20
Precio de Venta al público	\$ 158,51	\$ 19.496,51	\$ 77.669,00	\$ 932.186,55	\$ 962.140,05	\$ 992.882,02	\$ 1.024.260,40	\$ 1.056.615,77

Fuente: Samperio, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

4.5 Estado de resultados.

Cuadro #34: Estado de resultados

Estado de Resultados						
Cifras en Dólares						
Periodos	Mensual	2021	2022	2023	2024	2025
		Anual	Anual	Anual	Anual	Anual
Ingresos Operacionales						
Venta mantenimientos automotrices	\$ 77.669,00	\$ 932.186,55	\$ 962.140,05	\$ 992.882,02	\$ 1.024.260,40	\$ 1.056.615,77
Costo de ventas mantenimientos automotrices	\$ 42.902,30	\$ 514.915,15	\$ 531.460,67	\$ 548.441,72	\$ 565.774,31	\$ 583.646,56
Utilidad Bruta en Ventas	\$ 34.766,70	\$ 417.271,40	\$ 430.679,37	\$ 444.440,30	\$ 458.486,09	\$ 472.969,21
Gastos Operacionales						
Gastos Administrativos						
Sueldos Administrativo	\$ 8.735,23	\$ 104.840,62	\$ 108.209,42	\$ 111.666,89	\$ 115.195,93	\$ 118.834,86
Suministros de Oficina	\$ 84,51	\$ 1.014,15	\$ 828,86	\$ 840,06	\$ 851,42	\$ 862,93
Suministros de Aseo	\$ 31,28	\$ 375,30	\$ 152,33	\$ 154,39	\$ 156,48	\$ 158,59
Servicios Basicos	\$ 560,00	\$ 6.720,00	\$ 7.627,20	\$ 8.656,87	\$ 9.825,55	\$ 11.152,00
Gasto Depreciación Equipo de Oficina	\$ 29,72	\$ 356,67	\$ 356,67	\$ 356,67	\$ 356,67	\$ 356,67
Gasto Depreciación Equipo de Computación	\$ 45,74	\$ 548,92	\$ 548,92	\$ 548,92	\$ -	\$ -
Total Gastos Administrativos	\$ 9.486,49	\$ 113.855,66	\$ 117.723,39	\$ 122.223,80	\$ 126.386,05	\$ 131.365,05
Gastos de Ventas						
Publicidad	\$ 281,67	\$ 3.380,00	\$ 3.425,70	\$ 3.472,01	\$ 3.518,95	\$ 3.566,53
Total Gastos Ventas	\$ 281,67	\$ 3.380,00	\$ 3.425,70	\$ 3.472,01	\$ 3.518,95	\$ 3.566,53
Total Gastos Operacionales	\$ 9.768,15	\$ 117.235,66	\$ 121.149,09	\$ 125.695,81	\$ 129.905,01	\$ 134.931,58
Utilidad Operacional	\$ 24.998,55	\$ 300.035,74	\$ 309.530,29	\$ 318.744,48	\$ 328.581,08	\$ 338.037,63
Gastos No Operacionales						
Gastos Financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros egresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Gastos no Operacionales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad o pérdida antes de Participación	\$ 24.998,55	\$ 300.035,74	\$ 309.530,29	\$ 318.744,48	\$ 328.581,08	\$ 338.037,63
15% Participación Trabajadores	\$ 3.749,78	\$ 45.005,36	\$ 46.429,54	\$ 47.811,67	\$ 49.287,16	\$ 50.705,64
Utilidad o pérdida antes de Impuestos	\$ 21.248,77	\$ 255.030,38	\$ 263.100,74	\$ 270.932,81	\$ 279.293,92	\$ 287.331,98
22% Impuesto a la Renta	\$ 4.674,73	\$ 56.106,68	\$ 57.882,16	\$ 59.605,22	\$ 61.444,66	\$ 63.213,04
Utilidad para Distribución	\$ 16.574,04	\$ 198.923,69	\$ 205.218,58	\$ 211.327,59	\$ 217.849,26	\$ 224.118,95
Reserva Legal 10%	\$ 1.657,40	\$ 19.892,37	\$ 20.521,86	\$ 21.132,76	\$ 21.784,93	\$ 22.411,89
Utilidad Neta del Socios	\$ 14.916,64	\$ 179.031,32	\$ 184.696,72	\$ 190.194,83	\$ 196.064,33	\$ 201.707,05

Fuente: Samperio, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

4.6 Balance general proyectado.

Cuadro #35: Balance general proyectado

Balance General Proyectado						
(Cifras en Dólares)						
Concepto	Pre-Operac	2021	2022	2023	2024	2025
ACTIVO CORRIENTE						
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	\$ 25.319,97	\$ 300.651,30	\$ 484.220,64	\$ 672.957,12	\$ 869.580,16	\$ 1.068.456,41
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 25.319,97	\$ 300.651,30	\$ 484.220,64	\$ 672.957,12	\$ 869.580,16	\$ 1.068.456,41
ACTIVOS NO CORRIENTES						
Equipo de Oficina	\$ 18.030,00	\$ 18.030,00	\$ 18.030,00	\$ 18.030,00	\$ 18.030,00	\$ 18.030,00
(-) Depreciación Equipo de Oficina		\$ 1.622,70	\$ 3.245,40	\$ 4.868,10	\$ 6.490,80	\$ 8.113,50
Equipo de Computación	\$ 7.580,00	\$ 7.580,00	\$ 7.580,00	\$ 7.580,00	\$ -	\$ -
(-) Depreciación Equipo de Computación		\$ 1.684,53	\$ 3.369,06	\$ 5.053,59	\$ -	\$ -
SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 25.610,00	\$ 25.610,00	\$ 25.610,00	\$ 25.610,00	\$ 18.030,00	\$ 18.030,00
(-) Depreciación Acumulada de Act Fij depreci	\$ -	\$ 3.307,23	\$ 6.614,46	\$ 9.921,69	\$ 6.490,80	\$ 8.113,50
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 25.610,00	\$ 22.302,77	\$ 18.995,54	\$ 15.688,31	\$ 11.539,20	\$ 9.916,50
OTROS ACTIVOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVOS	\$ 50.929,97	\$ 322.954,07	\$ 503.216,18	\$ 688.645,44	\$ 881.119,36	\$ 1.078.372,91
PASIVO CORRIENTE						
Cuentas y Documentos por pagar a proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
15% Participación Trabajadores	\$ -	\$ 44.645,11	\$ 46.069,30	\$ 47.451,43	\$ 49.097,26	\$ 50.515,74
Impuesto a la renta		\$ 63.247,25	\$ 65.264,84	\$ 67.222,85	\$ 69.554,45	\$ 71.563,96
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	\$ -	\$ 107.892,36	\$ 111.334,13	\$ 114.674,28	\$ 118.651,71	\$ 122.079,70
PASIVO NO CORRIENTE						
Préstamo Bancario	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVOS	\$ -	\$ 107.892,36	\$ 111.334,13	\$ 114.674,28	\$ 118.651,71	\$ 122.079,70
PATRIMONIO						
Capital Suscrito o asignado	\$ 50.929,97	\$ 25.319,97	\$ 25.319,97	\$ 25.319,97	\$ 25.319,97	\$ 25.319,97
Reserva Legal		\$ 18.974,17	\$ 19.579,45	\$ 20.166,86	\$ 20.866,33	\$ 21.469,19
Futuras Capitalizaciones		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad (perdida) Retenida	\$ -	\$ -	\$ 170.767,56	\$ 346.982,62	\$ 528.484,33	\$ 716.281,34
Utilidad (perdida) Neta	\$ -	\$ 170.767,56	\$ 176.215,06	\$ 181.501,71	\$ 187.797,01	\$ 193.222,70
TOTAL PATRIMONIO	\$ 50.929,97	\$ 215.061,71	\$ 391.882,05	\$ 573.971,16	\$ 762.467,65	\$ 956.293,21
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 50.929,97	\$ 322.954,07	\$ 503.216,18	\$ 688.645,44	\$ 881.119,36	\$ 1.078.372,91

Fuente: Samperio, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

4.7 Indicadores de evaluación financiera.

Los indicadores de evaluación financieros o también llamados ratios financieras son herramientas que permiten manejar la información numérica en un proyecto o una empresa que se encuentra puesta en marcha, está el objetivo de reflejar de una manera objetiva el estado en que se encuentra una la empresa o las partes que la componen.

De esta manera, se tiene una visión clara para una toma de decisiones más acertadas.

4.7.1 Valor actual neto VAN.

El valor actual neto permite llevar los flujos de efectivo futuros de un proyecto a tiempo presente, para de esta manera determinar si el proyecto es rentable.

A continuación, se presenta la aplicación de este indicador para el presente estudio:

$$VAN = -I_0 + \frac{FF1}{(1+i)^1} + \frac{FF2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FFn}{(1+i)^n}$$

Dónde:

VAN= Valor Actual Neto.

I0=Inversión Inicial.

FF=Flujo Futuro en el periodo t.

i =Tasa de Descuento.

Cuadro #36: Valor actual neto

	2021	2022	2023	2024	2025	
VAN =	(50.929,97)	193.048,96	199.101,74	204.975,79	218.399,55	267.244,57
VAN =	\$617.703,36					

Fuente: Samperio, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

$$VAN = -50.929,97 + \frac{193.048,96}{(1 + 0.1751)^1} + \frac{199.101,74}{(1 + 0.1751)^2} + \frac{204.975,79}{(1 + 0.1751)^3} + \frac{218.399,55}{(1 + 0.1751)^4} + \frac{267.244,57}{(1 + 0.1751)^5}$$

$$VAN = \$ 617.703,36$$

El resultado del VAN es positivo y el mismo al ser un valor positivo significa que es un proyecto rentable.

4.7.2 Tasa Interna de retorno TIR.

“Es la tasa de descuento, actualización o equilibrio que aplicada al flujo de caja del proyecto produce un valor presente neto igual a cero. La TIR como indicador que muestra la rentabilidad del proyecto bajo el supuesto de que todos los ingresos son reinvertidos directa y automáticamente a la misma tasa” (Murcia, 2009).

Es importante acotar que la TIR debe ser mayor a la TMAR que en el caso del presente proyecto es del 17,51% para que el proyecto sea rentable.

TIR = 382.22%

Análisis:

El resultado de la TIR es 382.22%, y por lo tanto, al ser un valor superior a la TMAR de 17.51%, se demuestra nuevamente que el proyecto es rentable.

4.7.3 Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es el indicador que define la cantidad que se debe facturar para que los ingresos sean en iguales a los egresos.

A continuación, se presenta una tabla que desglosa los valores de los ingresos y de los costos resultantes por una determinada cantidad de venta para este proyecto:

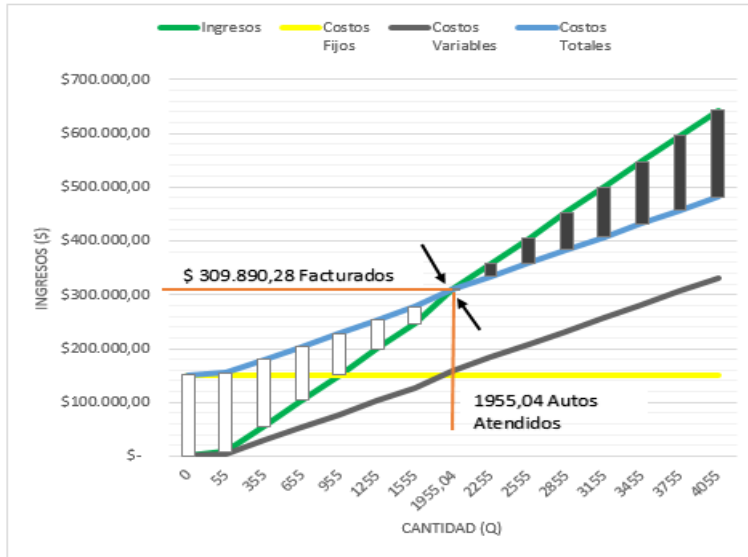
Cuadro #37: Punto de equilibrio

Cantidad	Precio	Ingresos	Costos Fijos	Costos Variables	Costos Totales
0	\$ 158,51	\$ -	\$150.554,28	\$ -	\$ 150.554,28
55	\$ 158,51	\$ 8.717,95	\$150.554,28	\$ 4.482,50	\$ 155.036,78
355	\$ 158,51	\$ 56.270,40	\$150.554,28	\$ 28.932,50	\$ 179.486,78
655	\$ 158,51	\$ 103.822,85	\$150.554,28	\$ 53.382,50	\$ 203.936,78
955	\$ 158,51	\$ 151.375,30	\$150.554,28	\$ 77.832,50	\$ 228.386,78
1255	\$ 158,51	\$ 198.927,75	\$150.554,28	\$ 102.282,50	\$ 252.836,78
1555	\$ 158,51	\$ 246.480,21	\$150.554,28	\$ 126.732,50	\$ 277.286,78
1955,04	\$ 158,51	\$ 309.890,28	\$150.554,28	\$ 159.336,00	\$ 309.890,28
2255	\$ 158,51	\$ 357.435,93	\$150.554,28	\$ 183.782,50	\$ 334.336,78
2555	\$ 158,51	\$ 404.988,38	\$150.554,28	\$ 208.232,50	\$ 358.786,78
2855	\$ 158,51	\$ 452.540,83	\$150.554,28	\$ 232.682,50	\$ 383.236,78
3155	\$ 158,51	\$ 500.093,28	\$150.554,28	\$ 257.132,50	\$ 407.686,78
3455	\$ 158,51	\$ 547.645,73	\$150.554,28	\$ 281.582,50	\$ 432.136,78
3755	\$ 158,51	\$ 595.198,18	\$150.554,28	\$ 306.032,50	\$ 456.586,78
4055	\$ 158,51	\$ 642.750,63	\$150.554,28	\$ 330.482,50	\$ 481.036,78

Fuente: Samperio, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Grafico #7: Punto de equilibrio



Fuente: Samperio, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

Análisis:

Se ha determinado que el punto de equilibrio del presente proyecto es de una cantidad de 1955,04 autos atendidos, ya que con esta cantidad no existe pérdida ni tampoco ganancia.

4.7.4 Relación beneficio costo B/C.

Para el cálculo de este indicador se realiza una relación entre los ingresos y los costos de proyecto con el objetivo de evaluar su rentabilidad.

Si el resultado de este indicador es mayor a 1, significa que el proyecto es rentable; si el resultado es igual a 1, significa que el proyecto es indiferente; y si el resultado es menor a 1, significa que el proyecto no es rentable.

$$\text{RELACIÓN BENEFICIO COSTO} = \frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO} + \text{INVERSION}}$$

Cuadro #38: Relación Beneficio Costo

RELACIÓN BENEFICIO COSTO						
ACTUALIZACIÓN COSTO TOTAL				ACTUALIZACIÓN DE INGRESOS		
AÑOS	COSTO TOTAL	FACTOR DE ACT. 17.51%	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO TOTAL	FACTOR DE ACT. 17.51%	INGRESO ACTUALIZADO
2021	\$514.915,15	0,85	\$ 438.195,83	\$ 932.186,55	0,85	\$ 793.296,25
2022	\$531.460,67	0,72	\$ 384.889,68	\$ 962.140,05	0,72	\$ 696.792,43
2023	\$548.441,72	0,62	\$ 338.008,94	\$ 992.882,02	0,62	\$ 611.920,98
2024	\$565.774,31	0,52	\$ 296.738,22	\$1.024.260,40	0,52	\$ 537.205,74
2025	\$583.646,56	0,45	\$ 260.503,02	\$1.056.615,77	0,45	\$ 471.606,65
SUMA TOTAL			\$ 1.718.335,68			\$ 3.110.822,04

Fuente: Samperio, Metodología de la investigación.

Elaborado por: Pazmiño Cristian

RELACIÓN BENEFICIO COSTO =	$\frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO + INVERSION}}$
-----------------------------------	---

RELACIÓN BENEFICIO COSTO =	$\frac{\$3.110.822,04}{\$1.769.265,65}$
-----------------------------------	---

RELACIÓN BENEFICIO COSTO =	1,76
-----------------------------------	-------------

Análisis:

El resultado de la relación Beneficio/Costo es igual a 1,76, se concluye que los accionistas por cada dólar que invierten en el proyecto tienen un beneficio de setenta y seis centavos disponibles para ellos, de esta manera se puede decir que el proyecto es rentable.

CONCLUSIONES

- De acuerdo con el resultado de las encuestas se ha determinado que el 82,63% de las personas con un vehículo Chevrolet están dispuestas a gestionar el mantenimiento vehicular a través de una App, teniendo como resultado un total de 23524 personas.
- En base al cálculo del valor actual neto (VAN) cuyo resultado es \$ 617.703,36, y al ser un valor superior a 0 (cero) se determina que el proyecto de generar una App desde la cual se pueda gestionar los mantenimientos automotrices es rentable en el tiempo, considerando que los ingresos serán superiores a los egresos durante el periodo del proyecto.
- De acuerdo con el resultado obtenido a través del cálculo del indicador financiero Beneficio/Costo el cual es \$ 1.76 se concluye que, los accionistas por cada dólar que invierten en el proyecto, tiene un beneficio de setenta y seis centavos disponibles para ellos.
- En base a los resultados obtenidos en el estudio financiero, se puede corroborar que el proyecto de generar una App desde la cual se pueda gestionar los mantenimientos automotrices es rentable, ya que, el valor de la Tasa Interna de Retorno (TIR) igual a 382.22% es mayor a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) igual a 17.51%.
- Como resultado del cálculo del periodo de recuperación del capital, se ha determinado que el capital invertido en el proyecto de generar una App desde la cual se pueda gestionar los mantenimientos automotrices será recuperado en un periodo de 3 meses y 5 días.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar este tipo de proyectos en el Ecuador, dado que, al ser un mercado mínimamente explotado en App digitales, existe gran posibilidad de éxito ya que las mismas facilitan el día a día de los usuarios y es la tendencia hacia donde se mueven los mercados.
- Se debe tomar en cuenta que al desarrollar una App se necesita de desarrolladores altamente preparados, ya que la misma debe ser útil, sencilla, dar facilidad y ofrecer un valor extra a los usuarios, pues de no ser así, el proyecto fracasará.
- Es sumamente importante que de decidirse ingresar en un mundo digital con bajo presupuesto, se debe tener un equipo de trabajo propio dentro de nómina con desarrolladores in house que se dediquen en un 100% a verificar, analizar, monitorear y actualizando la aplicación las veces que sean necesarias, para estar a la vanguardia de las necesidades de los clientes y de los sistemas operativos, sin generar costos extras que empresas por fuera cobrarían altos costos, tardarán más y necesitarán un período de aprendizaje para tener un entendimiento claro de lo que la empresa quiere hacer.

Bibliografía

- Accerto. (2014). *Factores clave del éxito del comercio electrónico*. Bogotá: Grupo Planeta.
- AEADE. (04 de 2021). *ASOCIACIÓN DE EMPRESAS AUTOMOTRICES DEL ECUADOR*. Obtenido de <https://www.aeade.net/>
- CesarA., B. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson Education.
- INEC. (2010). *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- Llerena, A. (2021). Tendencias de pagos digitales en la banca para el 2021. *CE Noticias Financieras*, 1.
- Murcia Murcia, J. (2009). *Formulación y criterios de Evaluación*. Alfaomega.
- Murcia, J. D. (2009). *Proyectos : formulación y criterios de evaluación*. Alfaomega.
- Peciña, I. S. (2018). *El comercio electrónico. Una guía completa para gestionar la venta online* (Primera Edición ed.). México D.F, México: ESIC.
- Samperi, R. F. (2014). *Metodología de la investigación*. Santa Fe: McGraw Hill.
- Samperi, R. H. (2006). *Metodología de la Investigación*. Santa Fe: McGraw Hill.
- Vittone, J. C. (2013). *Diseñando apps para móviles*. Barcelona: Google.