



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO
CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN TALLER DE
SERVICIOS AUTOMOTRICES Y VENTA DE REPUESTOS MULTIMARCA EN LA
PARROQUIA EL CONDADO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO AÑO
2024

Trabajo de titulación previo a la obtención del
Título de Ingeniero Automotriz

AUTORES RENÉ ADRIÁN SANMARTÍN LOAIZA
 ANDRÉS FERNANDO CHIGUANO ESPINOZA
TUTOR: WILSON GUSTAVO MOROCHO DOMÍNGUEZ

Quito- Ecuador
2024

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros René Adrián Sanmartín Loaiza con documento de identificación N° 1105490161 y Andrés Fernando Chiguano Espinoza con documento de identificación N° 1724395478 manifestamos que:

Somos los autores y responsables del presente trabajo; y, autorizamos a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, 5 de septiembre de 2024

Atentamente,



René Adrián Sanmartín Loaiza
1105490161



Andrés Fernando Chiguano Espinoza
1724395478

CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

Nosotros René Adrián Sanmartín Loaiza con documento de identificación No. 1105490161 y Andrés Fernando Chiguano Espinoza con documento de identificación No 1724395478 , expresamos nuestra voluntad y por medio del presente documento cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del Proyecto Técnico: “estudio de factibilidad para la creación de un taller de servicios automotrices y venta de repuestos multimarca en la parroquia El Condado del distrito metropolitano de Quito año 2024”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de Ingenieros Automotrices, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana

Quito, 5 de septiembre de 2024

Atentamente,



René Adrián Sanmartín Loaiza

1105490161



Andrés Fernando Chiguano Espinoza

1724395478

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Wilson Gustavo Morocho Domínguez con documento de identificación 0105072144, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN TALLER DE SERVICIOS AUTOMOTRICES Y VENTA DE REPUESTOS MULTIMARCA EN LA PARROQUIA EL CONDADO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO AÑO 2024 realizado por René Adrián Sanmartín Loaiza con documento de identificación 1105490161 y por Andrés Fernando Chiguano Espinoza con documento de identificación 1724395478, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción: Proyecto Técnico que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 5 de septiembre de 2024

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Wilson G. Morocho Domínguez', with a horizontal line drawn across the middle of the signature.

Ing. Wilson Gustavo Morocho Domínguez MSc

0105072144

DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto a mis padres, Fernando Chiguano y Pilar Espinoza, a mis hermanos, David Tipán y Edith Tipán, cuyo apoyo inquebrantable y amor incondicional han sido la piedra angular de mi formación académica y personal. Agradezco profundamente sus sacrificios y su constante estímulo.

A mis maestros y mentores, cuyas enseñanzas y orientación han sido fundamentales en el desarrollo de mis habilidades y conocimientos. Su dedicación a la excelencia académica ha sido una fuente de inspiración constante.

A mis colegas y compañeros de estudio, por su colaboración y camaradería, que han enriquecido mi experiencia durante estos años de aprendizaje.

Finalmente, a Anahi Ruiz, cuya paciencia, comprensión y respaldo emocional han sido esenciales para la culminación de este proyecto. Su fe en mí ha sido un faro de esperanza en los momentos más desafiantes.

Andrés Fernando Chiguano Espinoza

Autor 1

Dedicado este proyecto con todo mi amor y gratitud a mi familia, que ha sido mi mayor fuente de inspiración y apoyo.

A mis queridos padres, René Sanmartín y Carmen Loaiza, quienes, con su amor incondicional, sacrificios y enseñanzas me han guiado y apoyado en cada paso de mi vida. Gracias por creer en mí y por brindarme las herramientas necesarias para alcanzar mis sueños.

A mis hermanos, Diego Sanmartín, Gicella Sanmartín, Carlos Sanmartín por ser mis compañeros de vida, mis confidentes y mis mejores amigos. Su apoyo constante, su comprensión y su amor fraternal han sido fundamentales para superar los desafíos y alcanzar este logro.

A mi sobrino, Jostin Sanmartín, quien con su inocencia, alegría y energía me recuerdan la importancia de perseverar y seguir adelante.

Ustedes son una gran motivación para seguir luchando y esforzándome cada día.

Esta dedicatoria es un pequeño homenaje a ustedes, que siempre han estado a mi lado, brindándome su amor y apoyo incondicional. Este logro es también de ustedes.

Con todo mi cariño

René Adrián Sanmartín Loaiza

Autor 2

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas e instituciones que han contribuido a la realización de esta tesis.

En primer lugar, deseo agradecer a mi tutor, Ing. Wilson Gustavo Morocho Domínguez MSc, por su invaluable guía, paciencia y conocimientos compartidos a lo largo de este proceso. Su apoyo constante y sus consejos han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Agradezco sinceramente a la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador – Campus Sur, por brindarme los recursos y el entorno adecuado para llevar a cabo mi investigación. Su colaboración y disposición han sido esenciales para el avance de este proyecto.

A mis compañeros de estudio y amigos, gracias por su apoyo moral, sus palabras de aliento y por los momentos de distracción que hicieron más llevadero este camino.

A mi familia, por su amor incondicional, su paciencia y su fe inquebrantable en mis capacidades. Su apoyo emocional ha sido un pilar fundamental durante todo este proceso.

Finalmente, agradezco a todas aquellas personas que, de alguna manera, contribuyeron con su conocimiento, experiencia o apoyo moral, y que no he mencionado explícitamente. Sin la ayuda de todos ustedes, este trabajo no habría sido posible.

Gracias a todos por ser parte de este logro.

Andrés Fernando Chiguano Espinoza

Autor 1

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me han apoyado a lo largo de este viaje académico. En primer lugar, agradezco a la Universidad Politécnica Salesiana y a la carrera de Ingeniería Automotriz por brindarme la oportunidad de formarme en la carrera de esta prestigiosa carrera

Especialmente, quiero agradecer a mi tutor, el Ing. Wilson Gustavo Morocho Domínguez MSc, por su invaluable guía, paciencia y apoyo constante durante todo el proceso. Su conocimiento y dedicación fueron fundamentales para la realización de este proyecto.

A mis profesores y compañeros de clase, gracias por compartir sus conocimientos y experiencias, enriqueciendo mi aprendizaje y motivándome a seguir adelante.

A mi familia y amigos, gracias por su amor, comprensión y apoyo incondicional.

Finalmente, quiero agradecer a todas las personas que, de una manera u otra, contribuyeron a que hoy pueda ver culminado esta meta. Este logro también es de ustedes. Gracias

Rene Adrian Sanmartin Loaiza

Autor 2

ÍNDICE

I INTRODUCCIÓN	1
II PROBLEMA.....	2
III OBJETIVOS.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
IV MARCO TEÓRICO	5
CAPÍTULO 1	7
1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS	7
1.1 Introducción.....	7
1.2 Estudio de factibilidad	7
1.2.1 Fases de estudio de factibilidad.....	7
1.3 Estudio técnico.....	8
1.3.1 Estudio organizacional	8
1.3.2 Estudio Económico.....	9
1.3.3 Estudio ambiental	9
1.4 Evaluación Económica del proyecto.....	9
1.4.1 Tasa Interna de Retorno.....	9
1.4.2 Valor Actual Neto.....	10
1.4.3 Método Costo beneficio.....	10
1.4.4 Período de recuperación de la inversión.....	10
1.5 Equipos y materiales implementados en talleres automotrices.....	10
CAPÍTULO 2	11
2 ESTUDIO DE MERCADO.....	11
2.1 Introducción.....	11
2.2 Determinación de la muestra	11
2.2.1 Análisis descriptivo	12
2.3 Métodos.....	12
2.3.1 Método inductivo y deductivo.....	12
2.3.2 Método hipotético deductivo.....	12
2.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de información	12
2.4.1 Técnica bibliográfica	12
2.4.2 Encuestas	13
2.5 Análisis de las encuestas realizadas.....	13

2.5.1	Estudio de mercado repuestos	13
2.6	Análisis de las encuestas realizadas	13
2.6.1	Estudio de mercado repuestos	13
2.6.2	Estudio de mercado taller	39
2.6.3	Visitas de campo – observación directa	49
2.7	Demanda	49
2.7.1	Análisis de demanda taller.....	50
2.7.2	Proyección de la demanda	50
2.7.3	Análisis de demanda local de repuestos	51
2.7.4	Análisis de la oferta	52
2.7.5	Proyección de la demanda	55
2.8	Análisis de la oferta taller	56
2.8.1	Oferta en la actualidad.....	56
2.8.2	Proyección de la oferta	58
2.9	Demanda insatisfecha	59
2.10	Análisis de precios	60
2.11	Análisis de la oferta local de repuestos	61
2.11.1	Oferta en la actualidad.....	61
2.11.2	Proyección de la oferta	61
2.12	Demanda insatisfecha local de repuestos	62
2.13	Análisis de precios local de repuestos	62
3	ESTUDIO TÉCNICOS Y LEGALES	63
3.1	Introducción.....	63
3.2	Macro localización.....	63
3.3	Micro localización	64
3.4	Requisitos técnicos.....	64
3.4.1	Ordenanzas y requisitos Legales	64
3.4.2	Estudio ambiental	66
3.4.3	Parámetros ambientales considerar en un taller automotriz	66
3.5	Organización del taller y local de repuestos	67
3.5.1	Planos generales de la distribución del taller.....	67
	CAPÍTULO 4	70
4	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD MEDIANTE LA EVALUACIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO	70
4.1	Introducción.....	70
4.2	Inversión	70
4.2.1	Inversión en activos fijos.....	70

4.2.2	Inversión en Equipos y herramientas taller	70
4.2.3	Adecuación muebles y accesorios taller y local de repuestos	72
4.2.4	Total, de inversión en activos fijos	73
4.2.5	Inversión en activos operativos	73
4.3	Ingresos y egresos	76
4.3.1	Egresos proyectados	76
4.3.2	Ingresos proyectados en taller y venta de repuestos.....	77
4.3.3	Resultados proyectados	80
4.3.4	Inversión	80
4.4	Interpretación económica.....	81
4.4.1	Cálculo del VAN	81
4.4.2	Cálculo del TIR	81
4.4.3	Cálculo del periodo de recuperación de la inversión (PRI).....	82
CONCLUSIONES.....		82
RECOMENDACIONES		84
5	Bibliografía.....	84
ANEXOS.....		86

RESUMEN

Esta tesis presenta un estudio de viabilidad para el establecimiento de un taller de servicio automotriz y un centro de venta de piezas de repuestos multimarca directamente en la parroquia de El Condado del Distrito Metropolitano de Quito, proyectado para el año 2024. El estudio tiene como objetivo evaluar la demanda del mercado, la viabilidad financiera y los requisitos operativos necesarios para la implementación exitosa de esta empresa comercial.

A través de un análisis exhaustivo del mercado, que incluye encuestas y recopilación de datos de usuarios locales de automóviles, el estudio identifica las principales preferencias de los consumidores y las tendencias en los servicios de mantenimiento y reparación de vehículos. Además, el análisis financiero evalúa los costos de inversión, los ingresos proyectados y la rentabilidad para determinar la viabilidad económica del proyecto

Los hallazgos indican una demanda significativa de servicios automotrices fiables y diversos y piezas de repuesto en el área objetivo, impulsada por una creciente población de propietarios de vehículos. El estudio concluye con recomendaciones estratégicas para el modelo de negocio, el plan operativo y las estrategias de marketing para garantizar el lanzamiento exitoso y la sostenibilidad del taller y el centro de piezas de repuesto.

También se examinan factores clave como la ubicación, la competencia y la satisfacción del cliente para proporcionar una visión holística del entorno empresarial y mitigar los riesgos potenciales. Este estudio de viabilidad sirve como una guía completa para inversores y partes interesadas en capitalizar las oportunidades en la industria de servicios automotrices dentro de la parroquia de El Condado.

ABSTRACT

This thesis presents a feasibility study for the establishment of an automotive service workshop and multi-brand spare parts sales center in the El Condado parish of the Metropolitan District of Quito, projected for the year 2024. The study aims to evaluate the market demand, financial viability, and operational requirements necessary for the successful implementation of this business venture.

Through comprehensive market analysis, including surveys and data collection from local automotive users, the study identifies key consumer preferences and trends in vehicle maintenance and repair services. Additionally, the financial analysis assesses the investment costs, projected revenue, and profitability to determine the economic feasibility of the project.

The findings indicate a significant demand for reliable and diverse automotive services and spare parts in the target area, driven by a growing population of vehicle owners. The study concludes with strategic recommendations for the business model, operational plan, and marketing strategies to ensure the successful launch and sustainability of the workshop and spare parts center.

Key factors such as location, competition, and customer satisfaction are also examined to provide a holistic view of the business environment and to mitigate potential risks. This feasibility study serves as a comprehensive guide for investors and stakeholders interested in capitalizing on the opportunities in the automotive service industry within the El Condado parish.

I INTRODUCCIÓN

En el contexto actual del Distrito Metropolitano de Quito, la industria automotriz enfrenta desafíos y oportunidades significativas que demandan respuestas innovadoras y soluciones eficientes. La parroquia El Condado, caracterizada por su crecimiento urbano y desarrollo económico, se presenta como un entorno propicio para la implementación de proyectos empresariales que respondan a las necesidades emergentes de sus habitantes. En este marco, el presente estudio de factibilidad tiene como objetivo evaluar la viabilidad de la creación de un taller de servicios automotrices y venta de repuestos multimarca en la parroquia El Condado, durante el año 2024.

El mercado automotriz en Quito muestra una tendencia creciente en la demanda de servicios de mantenimiento y reparación de vehículos, así como en la adquisición de repuestos de calidad. Esta dinámica se ve impulsada por el incremento del parque automotor, la diversificación de marcas y modelos de vehículos, y la necesidad constante de los propietarios de mantener sus vehículos en óptimas condiciones.

El estudio de factibilidad se estructura en varios capítulos que abarcan desde el análisis del entorno y el mercado, hasta la evaluación técnica, económica y financiera del proyecto. Se llevarán a cabo investigaciones detalladas sobre el perfil de los potenciales clientes, la competencia existente, los proveedores de repuestos, y los requerimientos técnicos y logísticos para la implementación del taller. Además, se realizarán proyecciones financieras para determinar la rentabilidad del negocio y se identificarán los posibles riesgos y estrategias de mitigación.

Se llevó a cabo un estudio económico que incluyó proyecciones de ingresos, costos y el punto de equilibrio. Finalmente, se realizó una evaluación económica utilizando indicadores como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el periodo de recuperación (PRI). El propósito de esta evaluación es determinar la factibilidad de establecer un taller automotriz y venta de repuestos multimarca en el la parroquia El Condado Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha

Para evaluar la factibilidad del proyecto se detalla en el capítulo 1 fundamentos teóricos empleados. en el capítulo 2 los estudios de mercado. en el capítulo 3 se describe los estudios técnicos y legales exigentes para el presente proyecto. En el capítulo 4 se aborda el estudio de factibilidad mediante la evaluación y el análisis económico.

II PROBLEMA

De acuerdo con las estadísticas de movilidad, en el Distrito Metropolitano de Quito existe un crecimiento anual proyectado del 4 % equivalente 5296 vehículos y un parque automotor a nivel nacional del 18.5 % con aproximadamente 534279 vehículos, de los cuales 19649 pertenecen a la parroquia El Condado, misma que según el INEC tiene una población de 100000 habitantes con un promedio de 196.5 vehículos por cada 1000 habitantes (Quito como vamos, 2020).

El DM de Quito cuenta con aproximadamente 2 100 talleres de servicio de mantenimiento y reparación automotriz, de los cuales el 40 % se encuentran en la zona centro norte de la ciudad, siendo este una fuente de ingresos rentables para los talleres existentes en el mercado (Calderon, 2018). Actualmente, el parque automotor de la provincia es de 534 279 vehículos, de los cuales el 90 % pertenece a la categoría M1 entre vehículos diésel, gasolina, híbridos y eléctricos. Siendo las marcas de origen asiático las que lideran las ventas locales (INEC, 2021).

Cachago y Gualoto (2023) en su tesis “Estudio de factibilidad para la creación de un taller automotriz, enfocado al mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos livianos, en la parroquia de Calderón, cantón Quito, provincia de Pichincha”, obtuvieron resultados favorables con un Valor Actual Neto (VAN) de \$ 794,4. Ayala y Fueftala (2016) en su investigación que tuvo por objetivo determinar la factibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la venta de repuestos automotrices ubicada en Quito, parroquia Conocoto, recomiendan la puesta en marcha del proyecto por su factibilidad, al existir una demanda insatisfecha del 60 %. Conlago, (2017) en su tesis “Estudio de factibilidad para la implementación de un almacén de repuestos automotrices de automóviles livianos para su comercialización en el sector norte La Roldós del Distrito Metropolitano de Quito, 2017”, demostró la factibilidad del proyecto al tener un 69 % de aceptación. Estos resultados servirán como una excelente referencia para el presente trabajo, ya que las cifras son indicativos positivos que demuestran que en sectores vecinos al lugar en donde se desarrollará el estudio es factible la implementación de talleres automotrices.

Como se conoce, la demanda de automóviles crece exponencialmente, además de altos índices de accidentes de tránsito, actividades de mantenimiento y reparación, y por el mal servicio y déficit de repuestos ofertado por los talleres automotrices de la parroquia El Condado, provoca que sus propietarios opten por servicios y productos de la mejor calidad.

Por tal motivo, esta situación se considera una oportunidad para el desarrollo de esta investigación. En ese sentido, se busca determinar la factibilidad para la creación de un taller de servicios automotrices y venta de repuestos multimarca. Lo anterior se realizará con el propósito de generar un estudio de factibilidad que proporcione las directrices para la creación de un centro de mantenimiento y venta de repuestos, de eficiente servicio, productos de calidad y con precios accesibles.

La parroquia El Condado, ubicada al noroccidente del Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, existen talleres que ofertan servicios automotrices con altos costos de reparación, mucho tiempo de entrega de vehículos reparados, carencia de información acerca del avance de reparación y mantenimiento; ofrecen la venta de repuestos tanto originales como genéricos a precios muy elevados, y esto acompañado de un déficit de productos; disponen de una infraestructura inadecuada para prestar el servicio de mantenimiento y reparación, ya que funcionan en espacios reducidos incrementando el problema del tráfico por el uso inapropiado de espacios públicos (calles y veredas); no disponen de zonas adecuadas para determinados trabajos dependiendo de la complejidad de estos; y que brindan un servicio ineficiente y poco profesional por parte del personal, ya que la mayoría de estos no están capacitados para brindar un servicio de calidad al cliente. Todos estos inconvenientes generando a futuro segundas reparaciones y compras de repuestos, lo que se traduce en un incremento de gastos para el propietario del vehículo.

Delimitación geográfica

La parroquia El Condado, está ubicada al noroccidente del distrito metropolitano de Quito de la capital de Ecuador, posee un clima subtropical de tierras altas debido a la altitud de la capital ecuatoriana.

Imagen 1; Delimitación geográfica de la parroquia El Condado



Fuente:(*Parroquias urbanas del distrito metropolitano de Quito*)

Delimitación temporal

El siguiente estudio de factibilidad se llevará a cabo en el transcurso del presente año 2024

Delimitación Sectorial

El estudio de factibilidad se delimita al sector automotriz, abarcando tanto el mercado de servicios de mantenimiento y reparación de vehículos como la comercialización de repuestos de diversas marcas. Este análisis sectorial incluirá la evaluación de la demanda local de servicios automotrices, la oferta existente de talleres y puntos de venta de repuestos, las tendencias de consumo en el ámbito automotor, y la identificación de oportunidades y amenazas en el mercado. Asimismo, se considerarán aspectos como la competencia, las preferencias de los consumidores, y la infraestructura vial de la parroquia, con el fin de establecer la viabilidad comercial y operativa del taller en dicho entorno.

Delimitación institucional

El presente estudio de factibilidad se enmarca dentro de la normativa y regulaciones emitidas por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) y otras entidades reguladoras pertinentes. Este estudio considerará aspectos legales, económicos y técnicos, incluyendo el cumplimiento de las ordenanzas municipales sobre uso de suelo, licencias de funcionamiento, normativa ambiental y de seguridad laboral, así como las políticas de desarrollo urbano establecidas para la parroquia El Condado. Además, se evaluarán los requisitos de calidad y servicio al cliente necesarios para operar bajo los estándares establecidos por las autoridades correspondientes.

III OBJETIVOS

Objetivo General.

Determinar la factibilidad para la creación de un taller de servicios automotrices y venta de repuestos multimarca en la parroquia El Condado del Distrito Metropolitano de Quito año 2024.

Objetivos Específicos.

- Generar fundamentos teóricos y argumentos de soporte, a partir de fuentes confiables y actualizadas.
- Realizar un estudio de mercado, basado en la oferta, demanda, proveedores y competencia para la puesta en marcha de un taller de servicios automotrices y venta de repuestos.
- Identificar los requisitos técnicos, legales, ambientales y organizacionales actualmente vigentes que demanda la implementación de un taller automotriz con venta de repuestos.
- Realizar el estudio de factibilidad mediante la evaluación, análisis e interpretación económica de resultados.

IV MARCO TEÓRICO

Factibilidad

La factibilidad hace refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos o metas establecidos, es decir, si es posible lograr las metas de un proyecto considerando los recursos disponibles (Solarte, 2001).

Estudio

El estudio de factibilidad es una tarea generalmente organizada y realizada por los analistas de sistemas. Este estudio consume aproximadamente entre un 5 % y un 10 % del costo total estimado del proyecto, y su duración varía según el tamaño y tipo de sistema a desarrollar (Solarte, 2001) .

Mercado

Busca comprender la reacción del mercado ante un producto o servicio para desarrollar una estrategia comercial más efectiva. El mercado puede considerarse un espacio de intercambio, pero en este contexto, se analiza desde una perspectiva comercial. En el

mercado, hay una gran variedad de productos similares fabricados por diferentes empresas (Martinez, 2017).

Encuestas

La encuesta es una técnica de recolección de datos que, a través de cuestionarios estandarizados, permite investigar diversos temas relacionados con los individuos o grupos estudiados, tales como hechos, actitudes, creencias, opiniones, patrones de consumo, hábitos, prejuicios predominantes e intenciones de voto (Kats y otros, 2019).

Entrevistas

Se realizaron entrevistas a los propietarios y clientes de servicios automotrices con el fin de conocer costos y tipos de servicios que prestan.

Promoción

Se enfoca en los esfuerzos y métodos que la empresa utiliza para presentar sus productos al público. Es decir, es la forma en que se intenta persuadir, ya sea de manera directa o indirecta, a los consumidores para que adquieran los productos (Navarro, 2019).

Centro de Mantenimiento

Un establecimiento que ofrece servicios automotrices tanto preventivos como correctivos, con el propósito de mantener los vehículos en excelente estado de funcionamiento, utilizando instalaciones adecuadas, herramientas y equipos especializados, así como personal altamente capacitado (Naranjo, 2019).

Servicio y Calidad

Actividades esenciales para satisfacer las expectativas de los usuarios. Esto permite a la empresa generar una excelente imagen y confianza en su labor, lo que conduce a un crecimiento colectivo en el ámbito laboral y empresarial (Cruz, 2014).

CAPÍTULO 1

1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1.1 Introducción

Dentro de este capítulo se abordaron fundamentos teóricos que ayudaron a llevar a cabo el presente proyecto como. El estudio de factibilidad es una herramienta clave para evaluar la viabilidad de un proyecto antes de su implementación, considerando aspectos financieros, técnicos, legales, ambientales, sociales y económicos. Las fases incluyen un análisis de mercado para identificar necesidades y competidores, evaluación de oferta y demanda, definición del producto, determinación de precios, y planificación de distribución. Además, se realiza un estudio técnico para asegurar el uso eficiente de recursos, un estudio organizacional para evaluar la capacidad operativa, un estudio económico para estimar costos, y un estudio ambiental para identificar impactos negativos. Finalmente, se evalúa la rentabilidad del proyecto mediante la Tasa Interna de Retorno, el Valor Actual Neto, el método costo-beneficio y el período de recuperación de la inversión. En talleres automotrices, el uso de equipos y herramientas adecuados es esencial para optimizar el rendimiento y reducir tiempos de mantenimiento.

1.2 Estudio de factibilidad

Es una herramienta esencial para evaluar la viabilidad de un proyecto antes de su implementación. Es necesario llevar a cabo un análisis detallado para determinar si el proyecto es viable en términos financieros, técnicos, legales, ambientales, sociales y económicos, y con base en estos resultados, concluir si es factible realizar el proyecto (Luna & Chaves, 2001).

1.2.1 Fases de estudio de factibilidad

1.2.1.1 Análisis de mercado

Permite identificar las necesidades que enfrentan los consumidores actuales en el sector automotriz dentro de una zona específica. Asimismo, facilita el conocimiento de las empresas proveedoras de suministros utilizados en el sector, ya que el estudio de mercado analiza aspectos relacionados con el costo y la manera en que el producto llega al cliente (Moncayo, 2021)

1.2.1.2 Oferta

Se refiere a los productos y servicios que el proyecto ofrece, así como a la identificación de los proveedores que compiten en el mercado con productos nuevos y existentes, donde el precio es un factor crucial para determinar el nivel de oferta. Esto permite definir el área de competencia y estar bien informados sobre los competidores (Ruales, 2013).

1.2.1.3 Demanda

Se establece a través de los bienes y productos que necesitan los clientes en una zona específica. Además, permite evaluar si el servicio a ofrecer es viable dentro del área designada (Ruales, 2013).

1.2.1.4 Producto

Es lo más importante dentro de un proyecto o negocio, ya que las empresas proveedoras crean siempre nuevos productos, sean estos de buena o mala calidad ya está en el consumidor decidir cuál escoger (Eloy & Jorge, 2021)

1.2.1.5 Precio

Monto asignado al producto depende en gran medida de la oferta y demanda actuales en la localidad específica donde se realiza el estudio de factibilidad del proyecto (Eloy & Jorge, 2021).

1.2.1.6 Plaza

Esto no solo incluye los puntos específicos de venta, sino también los métodos de distribución y los tiempos de entrega al cliente. Además, se establecen la ubicación del mercado, los canales de distribución, el sistema de transporte y los lugares donde se venden los productos (Fernandez, 2019).

1.3 Estudio técnico

Incluye una etapa en la que se examina la viabilidad del servicio que se desea ofrecer, asegurando un uso eficiente de los recursos, lo que facilita la correcta ubicación de las instalaciones y la estructura (Eloy & Jorge, 2021).

1.3.1 Estudio organizacional

Tiene como objetivo evaluar la capacidad operativa de los administradores del proyecto, identificando fortalezas y debilidades, y estableciendo un protocolo para la gestión de las

fases de inversión, ejecución y mantenimiento. Para lograrlo, es esencial que todo proyecto implemente un protocolo organizacional acorde con los objetivos de su futura operación, simulando detalladamente la estructura administrativa para cuando el proyecto esté en funcionamiento (Morales, 2010).

1.3.2 Estudio Económico

Una vez finalizado el estudio técnico y confirmado que no hay obstáculos para la ejecución del proyecto, se procede con el estudio económico. En esta fase se estima la cantidad de recursos necesarios para iniciar el proyecto, incluyendo los costos de estructuración, producción, administración y ventas (Morales, 2010).

1.3.3 Estudio ambiental

Este estudio lleva a cabo un análisis exhaustivo de los posibles impactos ambientales que el proyecto podría ocasionar en su entorno de desarrollo. Su objetivo principal es evaluar los impactos negativos potenciales en el medio ambiente e identificar medidas para mitigar estos daños, protegiendo tanto los recursos naturales como la salud de las personas (Cabrera, 2018).

1.4 Evaluación Económica del proyecto

El objetivo es informar sobre el uso más eficiente de los recursos, así como medir, reportar, identificar y comparar los costos de inversión. Para ello, se emplean varios métodos que se describen a continuación (Uzcategui & Pozo, 2018).

1.4.1 Tasa Interna de Retorno

Es un visualizador de rentabilidad de un proyecto, está definida como la tasa de interés que ofrecerá dicha inversión (Uzcategui & Pozo, 2018). La TIR es la “Tasa de interés con la cual el valor actual neto (VAN) de una inversión sea igual a 0 ($VAN = 0$). La TIR es la máxima tasa de descuento que puede tener un proyecto para que sea rentable” (Puga, 2018.p.2). Al considerar este método tenemos tres puntos esenciales para determinar la factibilidad del proyecto

- Si la TIR es mayor a la tasa de descuento, el proyecto es factible y se acepta.
- Si la TIR es menor a la tasa de descuento, el proyecto no es factible y no se acepta.
- Si la TIR es igual a la tasa de descuento, el proyecto es indiferente ya que no arroja ni pérdidas ni ganancias.

El proyecto debe reflejar la rentabilidad en esta variable como un valor mayor que el costo de oportunidad, asegurando que la tasa de rendimiento la compense para crear un beneficio extra dando así una certeza de que el proyecto es factible (Uzcategui & Pozo, 2018)

1.4.2 Valor Actual Neto

Es un indicador que determina la corriente de los ingresos y egresos futuros del proyecto, esto para conocer si luego de restar la inversión inicial queda una ganancia. Para un proyecto de inversión es suficiente con realizar el cálculo del VAN para determinar si el proyecto es o no factible (Puga, 2018).

- Si el VAN es mayor a 0, el proyecto es factible y se acepta.
- Si el VAN es menor a 0, el proyecto no es factible y no se acepta.
- Si el VAN es igual a 0, el proyecto es indiferente ya que no arroja ni pérdidas ni ganancias.

1.4.3 Método Costo beneficio

Se refiere a la evaluación de un proyecto dentro de un esquema de toma de decisiones, estando estrechamente vinculado con la teoría de la decisión. Su objetivo es determinar la viabilidad del proyecto considerando los costos y beneficios que genera (Aguilera, 2017).

1.4.4 Período de recuperación de la inversión

Se refiere al período necesario para recuperar la inversión inicial de un proyecto, estimado a partir de los flujos de caja proyectados. La inversión se considera recuperada cuando los flujos de caja acumulados igualan o superan la inversión inicial (Uzcategui & Pozo, 2018).

1.5 Equipos y materiales implementados en talleres automotrices

Los equipos y materiales son fundamentales en un taller automotriz, ya que contribuyen de manera productiva al trabajo de los operarios. Cuantas más herramientas y equipos tengan a su disposición, mayor será el rendimiento y más se reducirán los tiempos de mantenimiento (Granda, 2024). Para ello en un taller automotriz es indispensable la existencia de equipos y herramientas.

CAPÍTULO 2

2 ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Introducción

Dentro de este capítulo se aborda el Estudio de Mercado en la parroquia El Condado, basándose en los 19,649 vehículos registrados según el INEC en 2020. Utilizando una fórmula de población finita con un 95% de confianza y un 5% de margen de error, se determinó una muestra de 377 vehículos. El análisis descriptivo y los métodos inductivo y deductivo se utilizaron para evaluar la factibilidad de crear un taller de servicios automotrices y venta de repuestos multimarca. Se realiza encuestas para segmentar el mercado en propietarios individuales, flotas comerciales y talleres mecánicos, identificando sus características y necesidades. Los resultados mostraron una demanda insatisfecha de repuestos y servicios automotrices, con preferencia por calidad, disponibilidad inmediata y precios razonables. Además, se detallaron las frecuencias y tipos de mantenimiento más comunes, así como las preferencias en métodos de pago y servicios adicionales se realiza el análisis de oferta y demanda basado en análisis directo en la zona del proyecto.

2.2 Determinación de la muestra

Esto se realiza para conocer el número de propietarios de vehículos (muestra) de la parroquia El Condado a las cuales se encuesta, y para esto se toma como referencia a los 19 649 vehículos registrados en la parroquia por parte del INEC en el año 2024. Así, para el cálculo del tamaño muestral se utilizó la fórmula de la población finita con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error de 5 % (Eloy & Jorge, 2021).

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2(n - 1) + Z^2 \times p \times q} \quad \text{Ec: 2.1}$$
$$n = \frac{19650(1,96)^2(0,5 \times 0,5)}{(0,05)^2(19650 - 1) + (1,96)^2(0,5 \times 0,5)}$$
$$n = 377$$

Datos

N = tamaño poblacional 19650

Z = nivel de confianza 95 % = 1,96

P = probabilidad de éxito 50 % = 0,5

q = probabilidad de fracaso 50 % = 0,5

$$e = \text{erro } 5 \% = 0,05$$

Al obtener una muestra de 377 para este proyecto es crucial ya que permite recolectar datos representativos de la población objetivo del Distrito Metropolitano de Quito. Esta muestra, calculada con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, asegura que las conclusiones del estudio reflejan con precisión las preferencias, necesidades y comportamientos de los clientes potenciales. Con una muestra de este tamaño, se puede realizar un análisis detallado y confiable, fundamentando decisiones estratégicas, optimizando la oferta de productos y servicios.

2.2.1 Análisis descriptivo

Se describió las tendencias puntuales en datos existentes, este tipo de análisis calculo las medidas sencillas de combinación y distribución de las variables. Todo esto depende del tipo de datos, los cuales pueden ser proporciones, tasas razones o promedios (Ruviola, 2023).

2.3 Métodos

2.3.1 Método inductivo y deductivo

Se baso en la observación de los fenómenos y en la recopilación de datos por medio de entrevistas, encuestas, visitas de campo con el fin de extraer conclusiones generales y así se analizó si es factible o no la creación de un taller de servicios automotrices y venta de repuestos multimarca. Además, se basó en la elaboración de hipótesis previas que se contrasto con los datos recopilados para verificar su validez.

2.3.2 Método hipotético deductivo

Se utilizo para desarrollar investigaciones enfocadas en responder preguntas específicas y solucionar problemas concretos (Naranjo, 2019).

2.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de información

Comprendió procedimientos y actividades que nos permitieron como investigadores obtener información necesaria para conceder respuesta a nuestra interrogante de investigación (Hernandez & Duana, 2020).

2.4.1 Técnica bibliográfica

Con la ayuda de este método se reunió la información con la que se logrará realizar la propuesta de estudio, para esto se utilizó información de libros artículos e investigaciones.

2.4.2 Encuestas

Estas se realizaron a los habitantes de la parroquia, las cuales se formularon con preguntas concretas para así poder evaluar las variables en el desarrollo investigativo.

2.5 Análisis de las encuestas realizadas

A continuación, se ofrece un resumen y un análisis de los resultados obtenidos durante el periodo de recolección de las encuestas, las mismas que se dirigieron a propietarios de vehículos de la parroquia. Los resultados obtenidos fueron los siguientes.

2.5.1 Estudio de mercado repuestos

2.6 Análisis de las encuestas realizadas

A continuación, se ofrece un resumen y un análisis de los resultados obtenidos durante el periodo de recolección de las encuestas, las mismas que fueron dirigidas a propietarios de vehículos de la parroquia. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

2.6.1 Estudio de mercado repuestos

2.6.1.1 Segmentación del Mercado

El mercado de repuestos automotrices en la Parroquia El Condado del Distrito Metropolitano de Quito se puede dividir en varios segmentos clave, cada uno con características y necesidades específicas.

A continuación, en la tabla 2.1, los segmentos del mercado en relación a la demanda de repuestos automotrices. La tabla incluye los segmentos de particulares, flotas comerciales y talleres mecánicos, detallando las características específicas de cada uno. Los particulares representan a los propietarios de vehículos personales, cuya demanda de repuestos es diversa y depende de factores como la calidad y la disponibilidad. Las flotas comerciales están conformadas por empresas que operan múltiples vehículos, requeridos de mantenimiento constante y grandes volúmenes de repuestos. Por último, los talleres mecánicos, que actúan como intermediarios, necesitan un suministro constante y confiable de repuestos para atender a sus clientes, valorando la calidad y la rapidez en el servicio.

Tabla 2.1; Distribución de marcas de vehículos en la Parroquia El Condado del Distrito Metropolitano de Quito

Segmentos	Descripción	Características
Particulares	Compuesto por propietarios de vehículos personales que buscan repuestos para el mantenimiento y reparación de sus automóviles. Los particulares representan una parte significativa del mercado debido a la gran cantidad de vehículos particulares en circulación.	<p>Diversidad de marcas y modelos: Los propietarios de vehículos personales poseen una amplia variedad de marcas y modelos, lo que genera una demanda diversa de repuestos.</p> <p>Frecuencia de compra: La compra de repuestos puede ser esporádica, dependiendo del estado y uso del vehículo.</p> <p>Factores de decisión: Los particulares suelen priorizar la calidad, la disponibilidad inmediata y el precio de los repuestos. La confianza en el proveedor y las recomendaciones también juegan un papel importante en su decisión de compra.</p>
Flotas Comerciales	Incluye empresas que operan flotas de vehículos para actividades comerciales, tales como transporte de mercancías, servicios de entrega, transporte de pasajeros y otros servicios relacionados. Estas flotas requieren mantenimiento regular y repuestos para asegurar la operatividad continua de sus vehículos.	<p>Volumen de compra: Las flotas comerciales tienden a comprar repuestos en mayores cantidades y con mayor frecuencia debido al uso intensivo de sus vehículos.</p> <p>Mantenimiento preventivo: Las empresas suelen seguir programas de mantenimiento preventivo para minimizar el tiempo de inactividad de sus vehículos, lo que implica una demanda constante de repuestos.</p> <p>Relaciones a largo plazo: Las flotas comerciales valoran las relaciones de confianza con los</p>

		proveedores, priorizando aquellos que ofrecen condiciones favorables, descuentos por volumen y servicios adicionales como entregas programadas.
Talleres Mecánicos	Está compuesto por talleres mecánicos independientes que necesitan un suministro constante de repuestos para realizar reparaciones y mantenimientos en los vehículos de sus clientes. Los talleres mecánicos actúan como intermediarios entre los proveedores de repuestos y los usuarios finales.	<p>Demanda continua: Los talleres mecánicos requieren un flujo constante de repuestos para garantizar la continuidad de sus operaciones y la satisfacción de sus clientes.</p> <p>Diversidad de necesidades: Al atender una amplia gama de vehículos y problemas mecánicos, los talleres necesitan acceso a una variedad extensa de repuestos.</p> <p>Preferencia por proveedores confiables: Los talleres valoran la confiabilidad y rapidez en el suministro de repuestos, así como la calidad de los mismos. Establecen relaciones duraderas con proveedores que puedan ofrecer estos beneficios.</p> <p>Atención a la calidad: La reputación del taller depende de la calidad de los repuestos que utilizan, por lo que buscan productos que aseguren durabilidad y rendimiento.</p>

2.6.1.2 Análisis de la Demanda

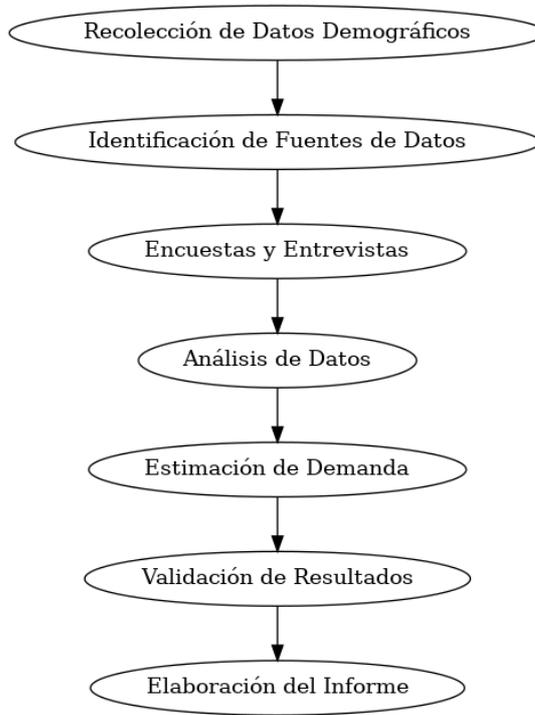
Se estima que la demanda de repuestos automotrices en la Parroquia El Condado ha aumentado en los últimos años debido al crecimiento de la población y al incremento del parque automotriz. Los datos obtenidos indican que existe una demanda insatisfecha en el

mercado local, lo cual representa una oportunidad significativa para la implementación del proyecto.

2.6.1.2.1 Pasos para el Análisis de la Demanda:

Para realizar el análisis de la demanda tal como se muestra en la Imagen 2.1, donde se presenta cada paso de la misma para una mejor percepción.

Imagen 2.1 Pasos análisis de la demanda



A continuación, se realizar una explicación de la imagen 2.1 para un mejor entendimiento

Tabla 2.2; Explicación imagen 2.1

Recolección de Datos Demográficos	Obtener información sobre el crecimiento de la población en la Parroquia El Condado. Recolectar datos del parque automotriz en la zona.
Identificación de Fuentes de Datos	Utilizar bases de datos oficiales (INEC, ANETA). Consultar estudios de mercado y reportes de la industria automotriz.
Encuestas y Entrevistas	Diseñar encuestas para propietarios de vehículos y talleres mecánicos.

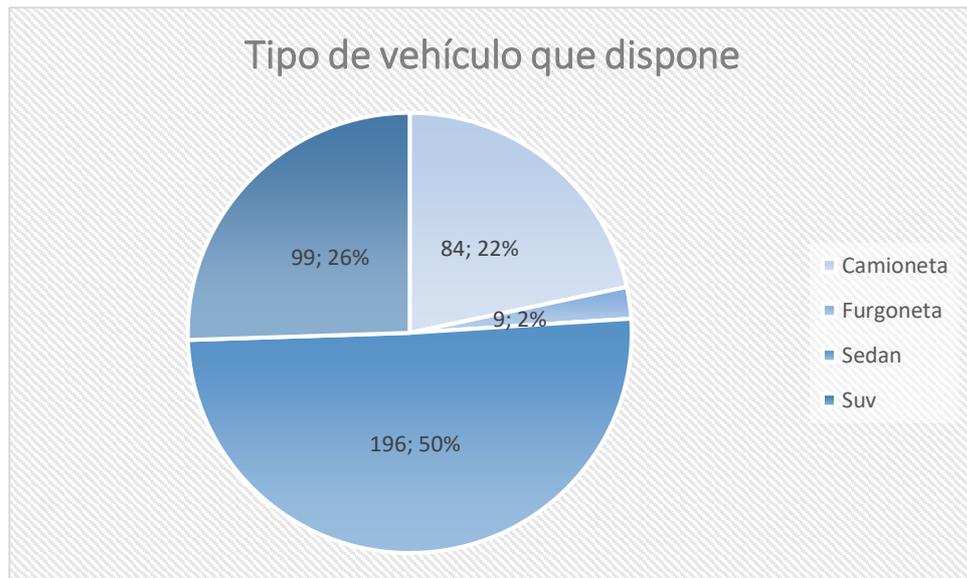
	Realizar entrevistas con proveedores y distribuidores de repuestos automotrices.
Análisis de Datos	Procesar y analizar los datos recolectados. Identificar tendencias y patrones de consumo
Estimación de Demanda	Calcular la demanda actual y proyectada de repuestos automotrices. Identificar la demanda insatisfecha y las oportunidades de mercado.
Validación de Resultados	Comparar los resultados obtenidos con estudios previos y datos de mercado. Ajustar las estimaciones según sea necesario
Elaboración del Informe	Documentar los hallazgos y conclusiones del análisis. Preparar un informe detallado sobre la demanda de repuestos automotrices en la Parroquia El Condado.

2.6.1.3 Análisis de resultados de venta de repuestos

Al tabular cada pregunta y sus ítems, se determinarán los porcentajes correspondientes. Se prestará especial atención a los datos con los porcentajes más altos, dado que el objetivo de la encuesta es filtrar información de esta manera. Esto permitirá optimizar la adquisición de repuestos necesarios para satisfacer a los usuarios que los requieran.

1: Tipo de vehículo que dispone:

Imagen 2.2 Tipo de vehículo que dispone



Interpretación

La interpretación revela que los sedanes constituyen el 50% del mercado de vehículos, seguidos por los SUV's con un 25,3%, las camionetas con un 21,4% y las furgonetas con un 2,3%. En términos de repuestos, la alta prevalencia de sedanes implica una gran demanda de componentes como frenos y amortiguadores, mientras que los SUV requieren repuestos específicos debido a su robustez y sistemas de tracción. Las camionetas, utilizadas para trabajos y transporte de carga, necesitan repuestos para el chasis y motores potentes, y aunque las furgonetas son menos comunes, requieren mantenimiento intensivo. La estrategia de stock debe priorizar sedanes y SUV, mantener un suministro adecuado para camionetas y un inventario básico pero suficiente para furgonetas. Se proyecta un aumento en la demanda de repuestos para SUV's debido a su creciente popularidad, mientras que los sedanes seguirán siendo cruciales y se debe monitorear el uso de camionetas para ajustar el inventario según sus necesidades de mantenimiento y reparación.

Análisis

La distribución de los tipos de vehículos en la Parroquia El Condado revela una predominancia de sedanes y SUV's, lo cual influirá significativamente en la planificación del inventario de repuestos. La estrategia debe enfocarse en asegurar un stock suficiente y variado para estos dos tipos de vehículos, mientras se mantiene una oferta adecuada para camionetas y furgonetas, considerando sus necesidades específicas. Esto permitirá satisfacer

la demanda actual y estar preparados para posibles cambios en la composición del parque automotriz en el futuro.

2: Qué marca de vehículo es el que más utiliza actualmente

Imagen 2.3 Marca de los vehículos



Interpretación

Nos revela que Kia y Chevrolet dominan con un 21.4% y 20.8% respectivamente, seguidas por Hyundai (16.6%), Ford (11.5%) y Toyota (9.7%). Marcas menos comunes como Mercedes (0,3%), Jetour y Mitsubishi (3% cada una), y Honda (3,3%) también están presentes. En términos de estrategia de stock, se recomienda priorizar el inventario de repuestos para Kia y Chevrolet debido a su alta prevalencia, asegurar un suministro suficiente para Hyundai, Ford y Toyota, y mantener un stock básico para las marcas menos comunes. La proyección de demanda sugiere que el número de vehículos Kia y Chevrolet probablemente aumentará, requiriendo una revisión constante del inventario, y destaca la importancia de mantener una diversidad de repuestos para satisfacer las necesidades del mercado.

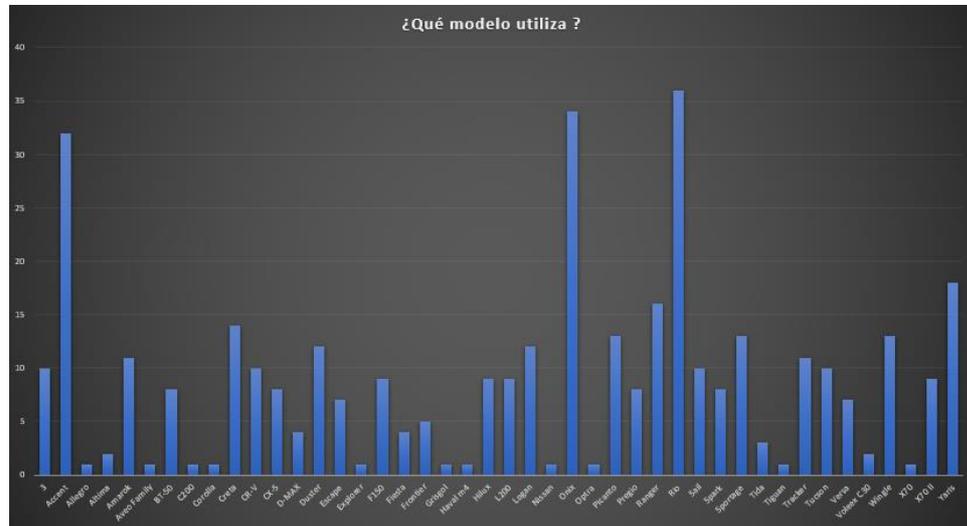
Análisis

La distribución de marcas de vehículos en la Parroquia El Condado revela una predominancia de las marcas Kia y Chevrolet, seguidas por Hyundai, Ford y Toyota. Esta información es crucial para la planificación del inventario de repuestos, ya que permite enfocarse en las marcas más comunes, asegurando así la disponibilidad de piezas para la mayoría de los clientes. Además, mantener un stock básico para las

marcas menos comunes asegura que se puedan atender todas las necesidades del mercado, garantizando un servicio completo y eficiente.

3: Qué modelo utiliza

Imagen 2.4 Modelo del vehículo



Interpretación

La interpretación del análisis de distribución de modelos y sus implicaciones para el mercado de repuestos indica que los modelos Rio y Onix son los más comunes, con 36 y 34 unidades respectivamente, seguidos por el Accent con 32 unidades, el Yaris con 18 unidades y la Ranger con 16 unidades. Modelos menos comunes como Allegro, Aveo Family, C200, Corolla, Explorer, Grisgol, Haval m4, Nissan, Optra, Tiguan y X70 tienen solo 1 unidad cada uno. En términos de estrategia de stock, se sugiere priorizar el inventario de repuestos para los modelos más populares (Rio, Onix, Accent), mantener un stock moderado para otros modelos notables (Yaris, Ranger, Creta) y asegurar un inventario básico para modelos menos comunes. La proyección de demanda indica que es probable que los modelos populares continúen aumentando, requiriendo una revisión constante del inventario, y destaca la importancia de mantener una diversidad de repuestos para satisfacer las necesidades de todos los clientes.

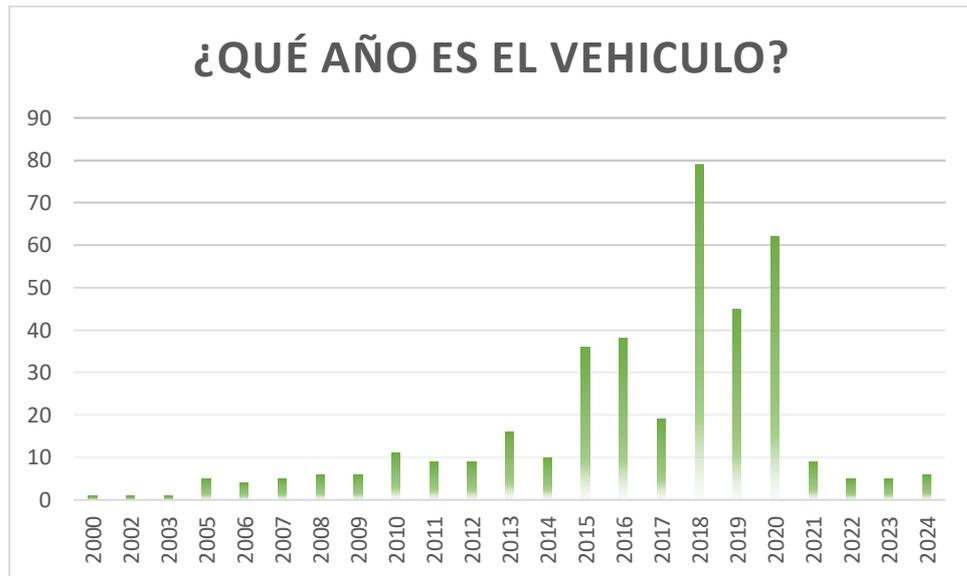
Análisis

La distribución de modelos de vehículos en la Parroquia El Condado revela una predominancia de modelos como Rio, Onix, y Accent, lo cual influirá significativamente en la planificación del inventario de repuestos. La estrategia debe enfocarse en asegurar un stock suficiente y variado para estos modelos, mientras se mantiene una oferta adecuada para otros modelos con una presencia notable en el mercado. Además, mantener un stock básico

para modelos menos comunes asegura que se puedan atender todas las necesidades del mercado, garantizando un servicio completo y eficiente.

4: ¿Qué año es el vehículo?

Imagen 2.5; Año de los vehículo



Interpretación

La encuesta revela que los vehículos fabricados entre 2015 y 2024 constituyen una parte significativa del parque automotriz, con un pico notable en 2018 (79 unidades), seguido por 2020 (62 unidades) y 2019 (45 unidades). Los vehículos de mediana edad, fabricados entre 2010 y 2014, suman un total de 55 unidades, mientras que los vehículos antiguos, fabricados antes de 2010, son menos comunes con 38 unidades. La alta prevalencia de vehículos recientes sugiere una fuerte demanda de repuestos modernos y avanzados, mientras que los vehículos de mediana edad probablemente necesitarán repuestos comunes debido al desgaste. Los vehículos antiguos, aunque menos comunes, requerirán una gama más amplia de repuestos debido al desgaste general. En términos de estrategia de stock, se recomienda priorizar los repuestos modernos, mantener un suministro adecuado para vehículos de mediana edad, y un inventario básico para vehículos antiguos. La proyección de demanda sugiere un aumento continuo en los vehículos recientes, lo que requerirá una revisión constante

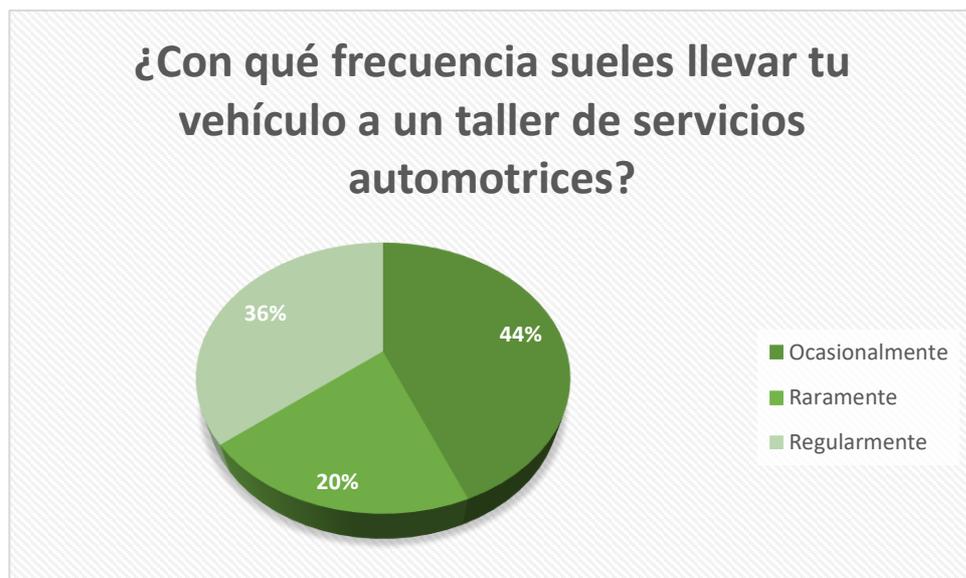
del inventario, y destaca la importancia de mantener una diversidad de repuestos para satisfacer las necesidades de todos los clientes.

Análisis

La distribución de los años de fabricación de los vehículos en la Parroquia El Condado revela una predominancia de vehículos fabricados en los últimos 5-10 años, lo cual influirá significativamente en la planificación del inventario de repuestos. La estrategia debe enfocarse en asegurar un stock suficiente y variado para vehículos recientes, mientras se mantiene una oferta adecuada para vehículos de mediana edad. Además, mantener un stock básico para vehículos más antiguos asegura que se puedan atender todas las necesidades del mercado, garantizando un servicio completo y eficiente

5: Con qué frecuencia sueles llevar tu vehículo a un taller de servicios automotrices

Ilustración 2.6 Frecuencia de los mantenimientos



Interpretación

La encuesta realizada nos revela que la mayoría de los propietarios (170 respuestas) llevan sus vehículos ocasionalmente, indicando una preferencia por el mantenimiento solo cuando es absolutamente necesario. Un número significativo (139 respuestas) lo hace regularmente, lo que muestra una buena práctica de mantenimiento preventivo, mientras que una minoría (79 respuestas) lo hace raramente, lo cual podría derivar en problemas mecánicos graves a largo plazo. Para los clientes ocasionales, es crucial ofrecer servicios y promociones atractivas para

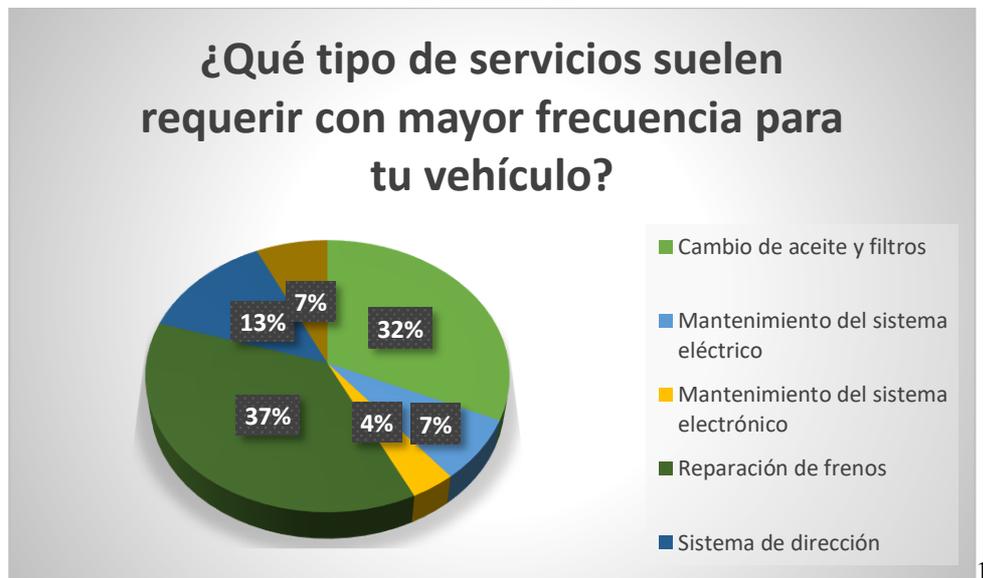
fomentar visitas más frecuentes. Es esencial mantener la satisfacción de los clientes habituales mediante programas de fidelización y servicios adicionales. Los clientes raros deben ser educados sobre la importancia del mantenimiento regular. Las estrategias de servicio incluyen desarrollar promociones específicas, implementar programas de mantenimiento preventivo y realizar campañas de concienciación. Con estas estrategias, se proyecta un aumento en las visitas regulares, la retención de clientes ocasionales y una mayor frecuencia de visitas de los clientes raros.

Análisis

La mayoría de los propietarios de vehículos en la Parroquia El Condado llevan sus vehículos a un taller ocasionalmente o regularmente, mientras que una minoría lo hace raramente. Este análisis sugiere que existe un potencial significativo para incrementar la frecuencia de visitas mediante estrategias específicas dirigidas a los diferentes segmentos de clientes. Fomentar el mantenimiento preventivo y ofrecer promociones atractivas puede ayudar a convertir a los clientes ocasionales y raros en clientes regulares, mejorando así la estabilidad y el crecimiento del negocio del taller de servicios automotriz.

6: Qué tipo de servicios suelen requerir con mayor frecuencia para tu vehículo

Imagen 2.7 Tipo de servicio



Interpretación

Los datos de mantenimiento en la Parroquia El Condado revelan que la reparación de frenos (144 solicitudes) y el cambio de aceite y filtros (123 solicitudes) son los

servicios más demandados, lo que subraya la prioridad en la seguridad y el cuidado esencial del motor por parte de los residentes. La alta frecuencia de estas solicitudes refleja una preocupación significativa por la seguridad y el rendimiento del vehículo. Además, hay una atención notable al mantenimiento de los sistemas de dirección y suspensión, con 51 y 27 solicitudes respectivamente, destacando su importancia para la maniobrabilidad y comodidad del vehículo. En contraste, los servicios de mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos son menos frecuentes, con 29 y 14 solicitudes respectivamente, lo que podría señalar una menor incidencia de problemas en estos sistemas o una mayor durabilidad percibida.

Análisis

Los datos revelan que en la Parroquia El Condado del Distrito Metropolitano de Quito, se prioriza el mantenimiento de sistemas críticos como los frenos y el motor, con una atención adicional al sistema de dirección y suspensión. Esta información sugiere una preocupación general por la seguridad y el rendimiento de los vehículos en la zona, así como una conciencia sobre la importancia del mantenimiento preventivo para garantizar un funcionamiento óptimo de los vehículos en esa comunidad específica.

7: Estarías dispuesto a comprar repuestos multimarca para tu vehículo si fuera de calidad y a buen precio

Imagen 2.8 Compra de repuestos multimarca

¿Estarías dispuesto a comprar repuestos multimarca para tu vehículo si fuera de calidad y a buen precio?



Interpretación

Las respuestas muestran que 43 personas (11%) consideran la posibilidad de adquirir repuestos multimarca, aunque su decisión final dependerá de factores adicionales como la calidad y el precio del producto en ese momento. Un grupo menor, 20 personas (5%), no está dispuesto a comprar repuestos multimarca, independientemente de su calidad y precio. En contraste, una clara mayoría de 325 personas (84%) está dispuesta a adquirir repuestos multimarca, siempre que cumplan con los criterios de calidad y precio adecuados.

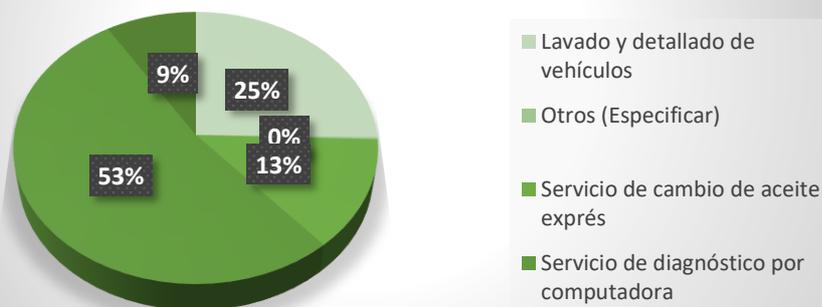
Análisis

La mayoría de las personas encuestadas en la Parroquia El Condado dicen estar dispuestas a comprar repuestos multimarca para sus vehículos si estos cumplen con los estándares de calidad y precio esperados, lo que sugiere una apertura hacia esta opción en el mercado local de repuestos automotrices.

8: Qué servicios adicionales te gustaría encontrar en un taller de servicios automotrices multimarca

Imagen 2.9 Servicios adicionales en un taller automotriz

¿Qué servicios adicionales te gustaría encontrar en un taller de servicios automotrices multimarca?



Interpretación

Las respuestas revelan que 98 personas están aceptadas en servicios de lavado y detallados de vehículos, destacando la importancia que otorgan a la limpieza y el mantenimiento estético. Una persona mencionó un servicio adicional no especificado, sugiriendo una necesidad individualizada. Además, 51 personas desean un servicio exprés de cambio de aceite, lo que indica una preferencia por la rapidez y eficiencia en este tipo de mantenimiento. Un interés significativo se muestra en el diagnóstico por computadora, con 204 personas valorando la precisión y tecnología para detectar problemas vehiculares. Por último, 34 personas están aceptadas en la venta de accesorios para vehículos en el taller, buscando la conveniencia de adquirirlos junto con los servicios de mantenimiento.

Análisis

Según las preferencias expresadas por los residentes de la Parroquia El Condado, los servicios adicionales más valorados en un taller de servicios automotrices multimarca son el servicio de diagnóstico por computadora, seguido por el lavado y detallado de vehículos, la venta de accesorios para vehículos, el servicio de cambio de aceite exprés y otros servicios no especificados. Estos datos pueden ser útiles para los propietarios de talleres que buscan satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes locales.

9: Está de acuerdo que un taller de servicio multimarca, cuente con el servicio de venta de repuestos

Imagen 2.10 Servicio de venta de repuestos



Interpretación

Las respuestas muestran que 8 personas no están de acuerdo con que un taller de servicio multimarca ofrezca la venta de repuestos, lo que sugiere que una pequeña fracción de los encuestados no considera este servicio necesario o relevante. Por otro lado, una abrumadora mayoría de 380 personas está de acuerdo con esta idea, indicando que la gran mayoría de los encuestados perciben como beneficioso y conveniente que un taller de servicio multimarca cuente con la venta de repuestos.

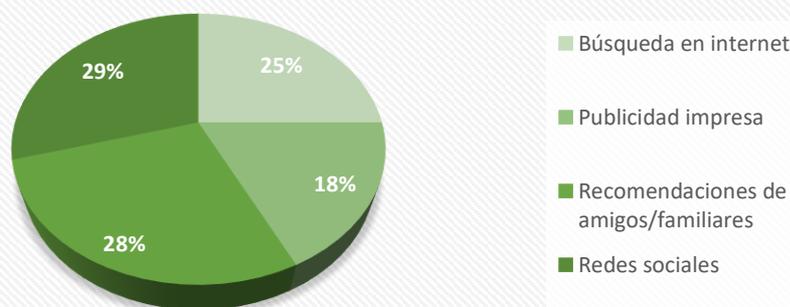
Análisis

Según las respuestas recopiladas en la Parroquia El Condado, la mayoría de los residentes están a favor de que un taller de servicio multimarca cuente con el servicio de venta de repuestos. Esto sugiere que existe una demanda y preferencia clara por parte de la comunidad local de tener acceso a repuestos directamente en el lugar donde se realizan los servicios automotrices, lo que puede resultar en una mayor conveniencia y satisfacción para los clientes.

10: Cómo sueles informarte sobre talleres de servicios automotrices y venta de repuestos en tu área

Imagen 2.11 Método de información preferido

¿Cómo sueles informarte sobre talleres de servicios automotrices y venta de repuestos en tu área?



Interpretación

Las respuestas indican que 97 personas utilizan búsquedas en internet para informarse sobre talleres de servicios automotrices y venta de repuestos, subrayando la importancia de la presencia en línea de estos negocios. Aunque una cantidad menor de 69 personas recurre a la publicidad impresa, esta sigue siendo una fuente de información significativa. Además, 108 personas confían en las recomendaciones de amigos y familiares, lo cual resalta el valor del boca a boca y las experiencias personales. Por último, 114 personas utilizan las redes sociales para informarse, lo que demuestra la relevancia de estas plataformas como fuente de información para los residentes de la Parroquia El Condado en relación con servicios automotrices y repuestos.

Análisis

Según las respuestas recopiladas, los medios de información más utilizados por los residentes de la Parroquia El Condado para informarse sobre talleres de servicios automotrices y venta de repuestos son las recomendaciones de amigos/familiares, seguido por las redes sociales, la búsqueda en internet y la publicidad impresa. Esta información puede ser útil para los negocios del sector automotriz que buscan llegar a su audiencia de manera efectiva y satisfacer las necesidades de información de los clientes potenciales.

11: Recomendarás un taller de servicios automotrices multimarca a familiares y amigos basándote en tus experiencias previas

Imagen 2.12 Recomendación del taller automotriz



Interpretación

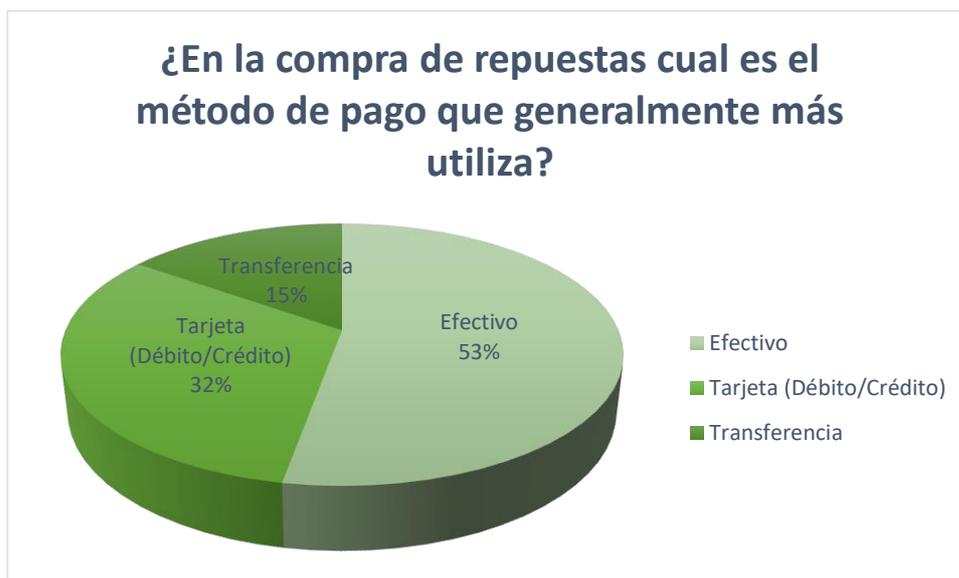
Las respuestas revelan que 38 personas (10%) no recomendarían un taller de servicios automotrices multimarca a familiares y amigos, indicando una minoría insatisfecha con sus experiencias previas. En contraste, 268 personas (69%) están dispuestas a recomendar dicho taller, reflejando una mayoría significativa que ha tenido experiencias positivas y estaría dispuesta a compartir su satisfacción. Además, 82 personas (21%) respondieron que tal vez recomendarían el taller, lo que sugiere una indecisión o la necesidad de considerar factores adicionales antes de hacer una recomendación definitiva.

Análisis

La mayoría de los residentes de la Parroquia El Condado parecen estar dispuestos a recomendar un taller de servicios automotrices multimarca a familiares y amigos, lo que indica un nivel general de satisfacción con los servicios recibidos. Sin embargo, también existe un grupo que no recomendaría basando en sus experiencias previas, y otro grupo que se muestra indeciso. Estas respuestas pueden ser útiles tanto para los talleres en términos de retroalimentación como para los posibles clientes que buscan referencias antes de elegir un lugar para el servicio de sus vehículos.

12: ¿En la compra de repuestas cual es el método de pago que generalmente más utiliza?

Imagen 2.13 Método de pago



Interpretación

En la encuesta sobre métodos de pago preferidos para la compra de repuestos, 205 personas indicaron que utilizan efectivo, lo que sugiere una preferencia significativa por este método. Por otro lado, 124 personas mencionaron el uso de tarjetas de débito o crédito, mostrando una considerable pero menor inclinación hacia los pagos electrónicos. Finalmente, 59 personas señalaron que prefieren las transferencias bancarias, siendo esta la opción menos popular entre los encuestados.

Análisis

Según las respuestas recopiladas en la Parroquia El Condado, el método de pago más utilizado al comprar repuestos para vehículos es el efectivo, seguido por las tarjetas de débito/crédito y las transferencias. Esta información puede ser útil para los negocios de repuestos automotrices al considerar las opciones de pago que ofrecen a sus clientes, adaptándose a las preferencias de la mayoría de los consumidores locales.

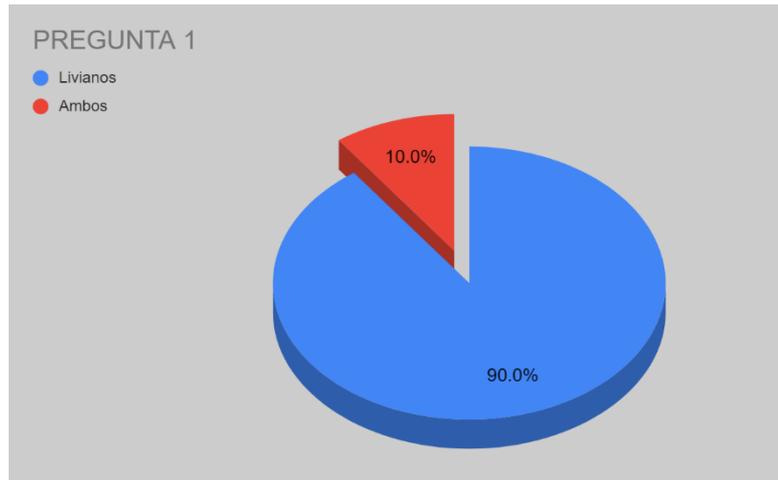
2.4 Encuesta a las mecánicas

De la información obtenida por las patentes que ofrece el municipio de todas las mecánicas que hay en el sector, notamos que algunas ya no existen o se dedican a realizar diferentes actividades, por una investigación realizada en el sector se encontró 10 mecánicas, las cuales se encuentran vigentes y ubicadas dentro del sector El Condado.

De manera general los datos obtenidos conciernen a marcas y modelos de vehículos, mantenimientos y periodos de cambios, por tanto; detallamos cada pregunta, salvo las preguntas que muestran datos importantes para nuestro estudio.

1: Tipos de vehículos en los que trabaja

Imagen 2.14 Tipo de vehículo en los que más trabajan



Interpretación

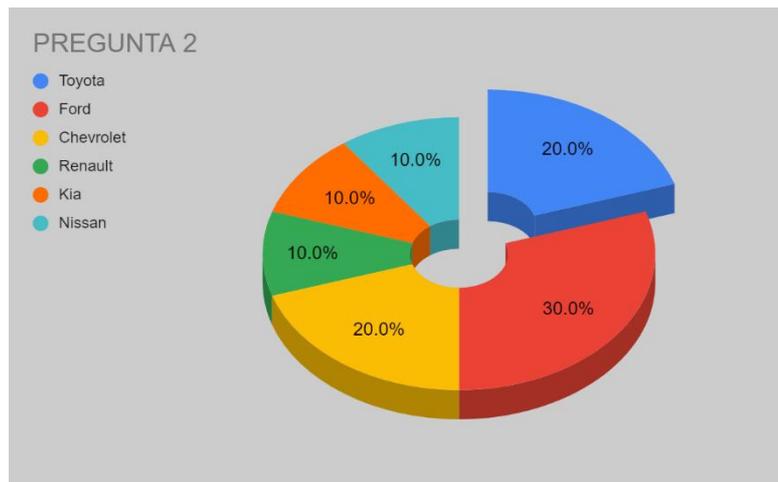
Se observa que la mayoría de los talleres encuestados se especializan en vehículos livianos (9 talleres), mientras que ninguno trabaja con vehículos pesados, aunque hay un taller que trabaja con ambos tipos de vehículos (1 taller). Esta información es útil para comprender el enfoque y la especialización de los talleres de la zona, indicando que aquellos que se enfocan en vehículos livianos pueden ofrecer servicios específicos para este tipo, mientras que los talleres que atienden ambos tipos de vehículos pueden ofrecer una gama más amplia de servicios.

Análisis

Esta pregunta y su análisis proporcionan información valiosa sobre la diversidad de servicios y enfoques que ofrecen los talleres en la Parroquia El Condado, lo que puede ser útil para los propietarios de vehículos que buscan servicios de reparación y mantenimiento específicos para sus vehículos.

2: *Qué marcas de vehículos son las más frecuentes en su taller*

Imagen 2.15 Marcas de vehículos más frecuentes



Interpretación

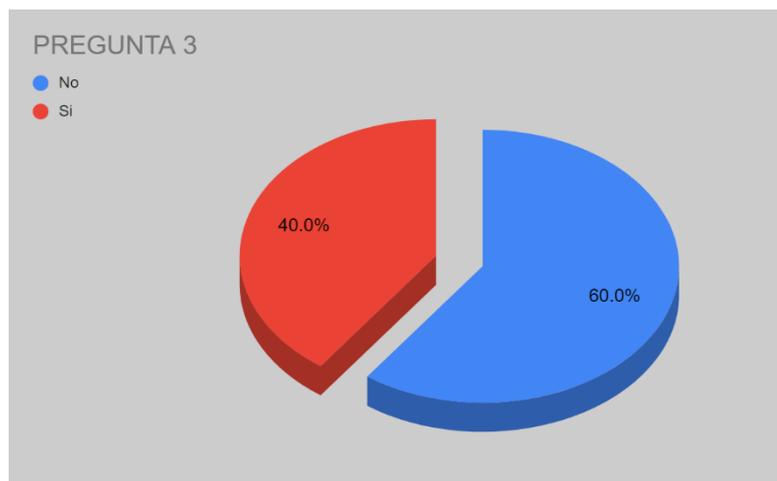
Los datos recopilados revelan que las marcas de vehículos predominantes en los talleres encuestados es Ford, con 3 talleres cada uno que indican trabajar con vehículos de dichas marcas. Asimismo, se destaca la presencia significativa de Chevrolet y Toyota, con 2 talleres atendiendo vehículos de cada una. La presencia de marcas como Kia, Nissan y Renault, con un taller atendiendo vehículos de cada una, también es notable. Estos hallazgos proporcionan información valiosa sobre las preferencias de los propietarios de vehículos en la región, así como sobre la popularidad y la presencia de ciertas marcas en el mercado automotriz local. Además, este conocimiento puede resultar beneficioso para los propietarios de vehículos que buscan talleres especializados en marcas específicas para satisfacer sus necesidades de servicio y reparación.

Análisis

Esta pregunta y su análisis proporcionan una visión general de las marcas de vehículos más comunes atendidas en los talleres de la Parroquia El Condado, lo que puede ser útil tanto para los propietarios de vehículos como para los propietarios de talleres en la zona.

3: Tipos de vehículos en los que trabajan

Imagen 2.16; Repuestos con entrega inmediata



Interpretación

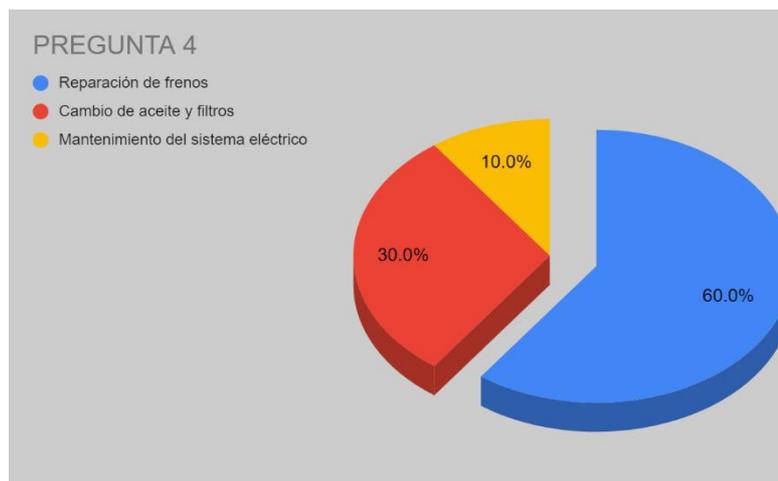
En los resultados obtenidos, se evidencia que el 50% de los talleres encuestados poseen repuestos de entrega inmediata para diversas marcas, mientras que la otra mitad no cuenta con esta disponibilidad. Esta división equitativa revela la relevancia de la gestión de inventario en los talleres automotrices, con implicaciones significativas para la satisfacción del cliente, la eficacia en las reparaciones y la competitividad en el mercado local. Tanto los propietarios de vehículos como los mismos talleres se ven directamente afectados por esta situación, destacando la importancia de estrategias para mejorar la disponibilidad de repuestos y optimizar la prestación de servicios en este sector.

Análisis

Esta pregunta y su análisis proporcionan una idea de la disponibilidad de repuestos de entrega inmediata en los talleres de la Parroquia El Condado, lo que puede ser un factor determinante para los propietarios de vehículos al elegir un taller para sus necesidades de servicio y reparación.

4: Actividad que realizada con mayor frecuencia

Imagen 2.17 Actividad realizada con más frecuencia



Interpretación

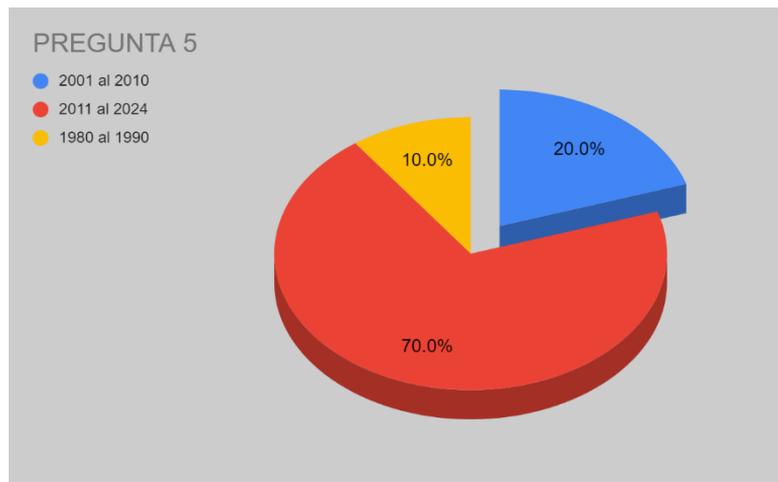
En los datos recopilados, se destaca que la reparación de frenos es la actividad más frecuente entre los talleres encuestados, siendo mencionada por 6 de ellos, seguida por el cambio de aceite y filtros, indicado por 3 talleres. Resulta notable que actividades como el sistema de dirección, la suspensión y el mantenimiento del sistema electrónico no son citadas como frecuentes por ningún taller. Esta información revela las especializaciones y enfoques de los talleres en la región, brindando a los propietarios de vehículos la oportunidad de seleccionar servicios específicos acordes a sus necesidades, lo que resulta crucial para el mantenimiento y reparación efectiva de sus vehículos.

Análisis

Esta pregunta y su análisis proporcionan una visión general de las actividades más frecuentes realizadas por los talleres en la Parroquia El Condado, lo que puede ser útil tanto para los propietarios de vehículos como para los propios talleres al enfocar sus servicios y especializarse en áreas específicas.

5: De que año son los vehículos en los que trabaja

Imagen 2.18; Año de vehículos que asisten al taller



Interpretación

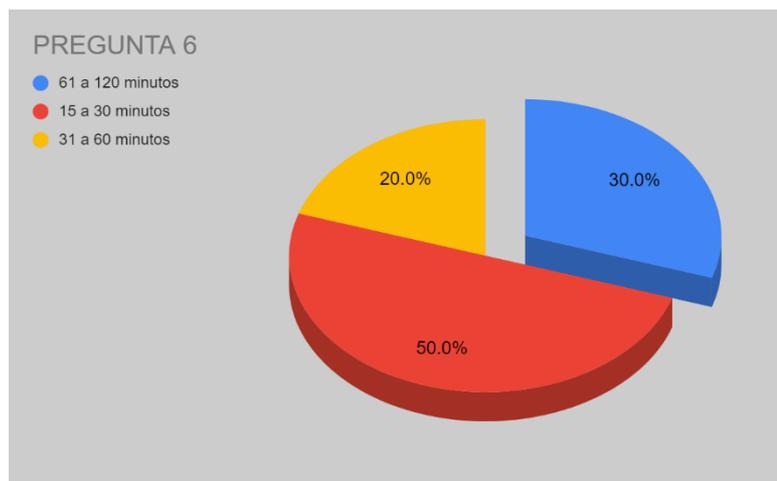
En los datos recopilados, se destaca que la mayoría de los vehículos atendidos en los talleres de la Parroquia El Condado pertenecen al rango de años 2011 al 2024, con 7 talleres enfocándose en esta franja. Por otro lado, se identifica que solo 2 talleres atienden vehículos más antiguos, del período 2001 al 2010, y un solo taller se especializa en vehículos de las décadas de 1980 y 1990. Este patrón sugiere una preferencia por vehículos más modernos en la zona, lo que puede reflejar la edad promedio de los automóviles en circulación y las necesidades de mantenimiento de los propietarios. Esta información resulta fundamental para los talleres al adaptar sus servicios y existencias de repuestos, así como para los propietarios al buscar talleres especializados en vehículos de ciertas edades específicas.

Análisis

Esta pregunta y su análisis proporcionan una idea de la distribución de los años de fabricación de los vehículos atendidos en los talleres de la Parroquia El Condado, lo que puede ser útil tanto para los propietarios de vehículos como para los propios talleres al adaptar sus servicios a las demandas del mercado local.

6: Cuánto tiempo se demora en adquirir los servicios

Imagen 2.19 Tiempo que demora en adquirir los repuestos



Interpretación

Se destaca que la mayoría de los talleres encuestados en la Parroquia El Condado pueden adquirir los repuestos necesarios en un lapso de tiempo que oscila entre 15 y 120 minutos, siendo el intervalo de 15-30 minutos el más común con 5 talleres mencionándolo. Esta eficiencia en la adquisición de repuestos puede significar una ventaja tanto en la eficacia de los servicios prestados como en la satisfacción del cliente, al reducir los tiempos de inactividad de los vehículos en reparación y completar las tareas de manera oportuna. La información resulta valiosa para los propietarios de vehículos al ofrecerles una estimación del tiempo requerido para obtener repuestos, y también para los talleres al permitirles evaluar y mejorar sus procesos de adquisición para optimizar la eficiencia operativa.

Análisis

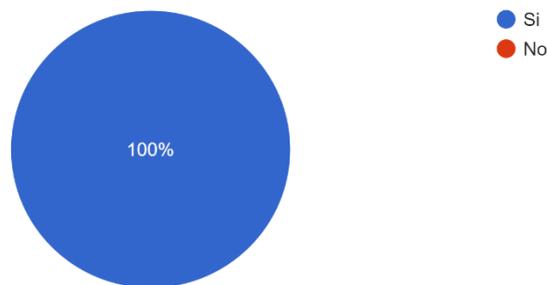
Esta pregunta y su análisis proporcionan una visión general del tiempo que los talleres en la Parroquia El Condado se demoran en adquirir los repuestos necesarios, lo que puede ser un factor importante en la experiencia del cliente y en la eficiencia operativa de los talleres.

7: Le gustaría que exista un almacén de repuestos multimarca

Imagen 2.20 Le gustaría que exista un almacén de repuestos

PREGUNTA 7

10 respuestas



Interpretación

Se destaca que la totalidad de los talleres encuestados en la Parroquia El Condado expresaron su interés en contar con un almacén de repuestos automotrices para vehículos livianos que ofrece una amplia variedad de repuestos y una entrega inmediata. Esta unanimidad refleja una clara demanda por parte de los talleres de una mayor disponibilidad y accesibilidad de repuestos, lo que podría ser fundamental para mejorar la eficiencia en las operaciones de reparación y mantenimiento de vehículos, reducir los tiempos de espera, optimizar procesos y aumentar la satisfacción del cliente. La presencia de un almacén con estas características no solo beneficiaría a los talleres, sino también a los propietarios de vehículos en la zona al proporcionarles un acceso rápido a repuestos y una mayor disponibilidad de servicios de reparación y mantenimiento.

Análisis

Esta pregunta y su análisis reflejan la importancia y la preferencia de los dueños de talleres en la Parroquia El Condado por la disponibilidad de un almacén de repuestos automotrices para vehículos livianos con amplia variedad y entrega inmediata, lo cual podría tener un impacto positivo en la eficiencia y calidad de los servicios automotrices en la zona.

8: Le gustaría que los repuestos se entreguen

Imagen 2.21 Lugar para la entrega de repuestos

PREGUNTA 8

10 respuestas



Interpretación

Los resultados revelan una clara preferencia de los dueños de talleres por la entrega directa de repuestos en sus establecimientos, evidenciando un consenso total entre los encuestados (10) en esta elección, con ninguno optando por retirar los repuestos en el almacén. Esta preferencia destaca la valoración de la comodidad y eficiencia que brinda la entrega en el taller, lo que ahorra tiempo y esfuerzo a los propietarios, permitiéndoles concentrarse en sus trabajos principales sin la necesidad de desplazarse. Desde una perspectiva logística y de servicio al cliente, este resultado subraya la importancia para los proveedores de repuestos de ofrecer un servicio de entrega eficiente y confiable para satisfacer las expectativas de los talleres, lo que puede mejorar la satisfacción del cliente, fomentar la fidelidad y potencialmente incrementar las ventas. Ante estas conclusiones, los proveedores que actualmente no cuentan con servicio de entrega a domicilio podrían considerar su implementación o mejora para alinearse con las preferencias del mercado, mientras que aquellos que ya ofrecen este servicio deben velar por mantener la eficiencia logística para preservar la satisfacción de los clientes.

Análisis

Los dueños de talleres en la Parroquia El Condado del Distrito Metropolitano de Quito muestran una fuerte preferencia por la entrega de repuestos en sus instalaciones, lo que sugiere la importancia de la comodidad y la eficiencia en el servicio de entrega para este grupo de clientes.

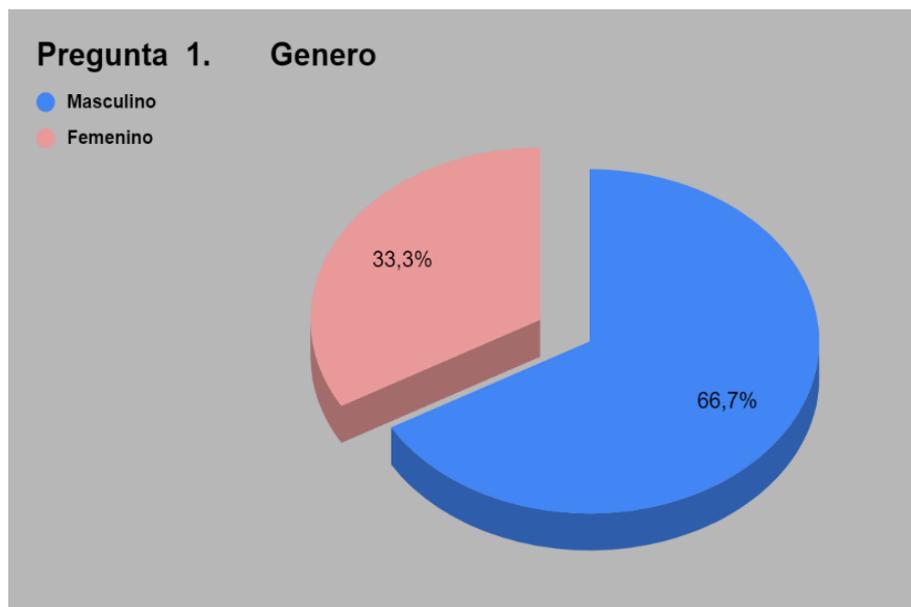
1.4.1.4 Conclusiones análisis Cuantitativo.

Mediante el análisis cuantitativo que se realizó de una muestra de 388 personas que cuentan con un vehículo como a los 10 talleres automotrices que existían en funcionamiento en el sector, podemos concluir que las marcas que predominan son Chevrolet, Ford, Hyundai, Toyota y Mazda, por otra parte tenemos que la mayoría de personas prefieren más a los vehículos tipo Sedan, debido a que son más económicos y más accesibles para la población de este sector, con lo que respecta a los repuestos la mayoría de la gente aun prefiere los originales aunque hay una gran cantidad de la población que le dicen que si a los repuestos multimarca.

2.6.2 Estudio de mercado taller

1. Genero

Imagen 2.22; resultados pregunta 1



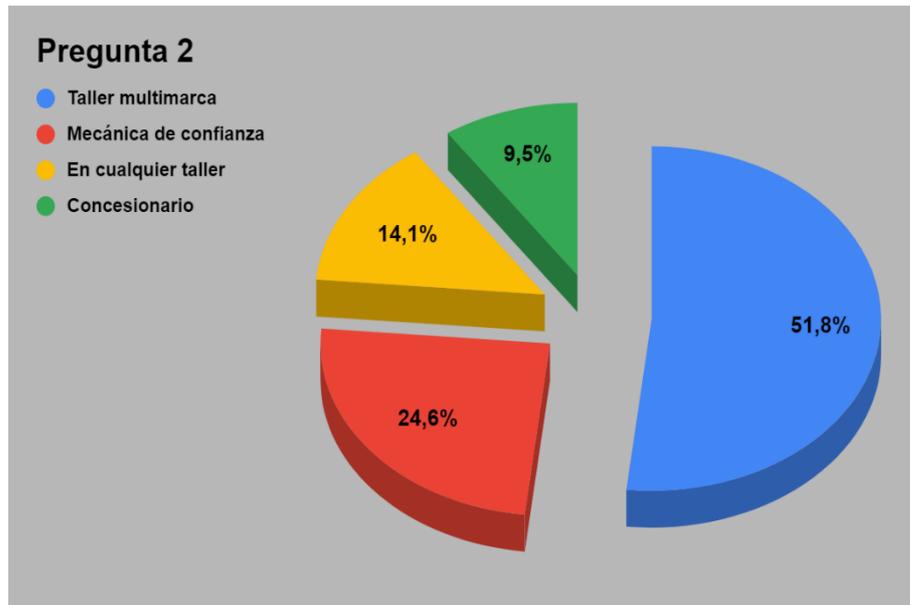
Interpretación En esta variable se observa que el 66,7 % de los encuestados son del género masculino equivalente a 266 personas, en la otra parte tenemos al género femenino con un 33,3 % equivalente a 133 personas.

Análisis En referencia a esta pregunta se observa una superioridad de propietarios de género masculino lo mismo que podría deberse a factores culturales y económicos o de mayor entendimiento en el área automotriz que favorecen a los hombres en la adquisición de vehículos. Esto es beneficioso para este proyecto, ya que permite enfocar estrategias de

marketing y servicios en el segmento masculino predominante en la zona, asegurando así una mayor captación de usuarios en el mercado.

2. En qué realiza usted sus mantenimientos básicos como (Cambia de aceite, lavado, aspirado, cambio de pastillas) de su auto

Imagen 2.23; Resultados en porcentaje sobre la pregunta 2

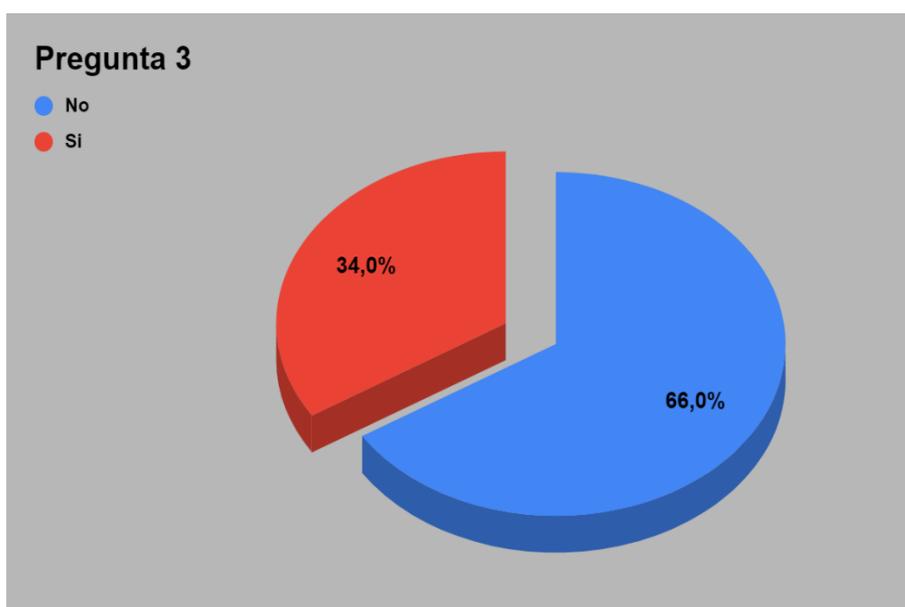


Interpretación En cuanto en que prefieren las personas realizar sus mantenimientos se obtuvo que el 51.8 % equivalente a 206 personas lo realiza en un taller multimarca, el 24.6 % equivalente a 98 personas lo realiza en su mecánica de confianza, el 14.1 % equivalente a 57 personas dice realizarlo en cualquier taller por último un 9.5 % equivalente a 38 personas dice preferir realizarlo en el concesionario.

Análisis En base a esta pregunta se pudo constatar que la mayoría de las personas encuestadas acuden a talleres multimarca para realizar sus mantenimientos, esto da una perspectiva positiva favorable para el estudio de factibilidad para la creación de un taller de servicios automotrices ya que se puede abarcar un amplio mercado de marcas y modelos presentes en la parroquia ratificando así con la pregunta 1 de la implementación de venta de repuestos.

3. Conoce o sabe usted de algún taller de servicios automotrices en la parroquia El Condado que ofrezca sus servicios, con personal capacitado

Imagen 2.24; Resultados en porcentaje sobre la pregunta 3

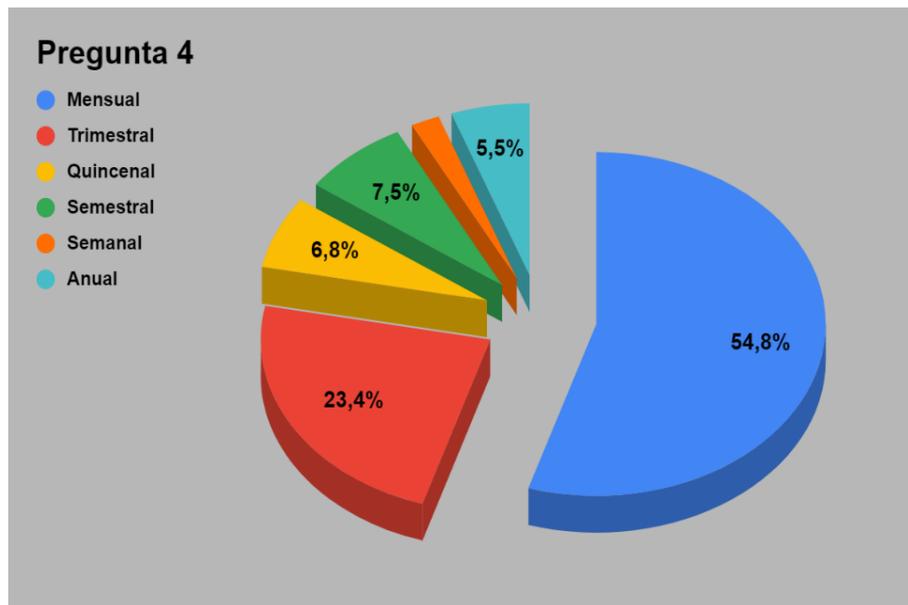


Interpretación En cuanto a que si existe personal plenamente capacitado brindando servicios en los talleres de la zona los encuestados se pronunciaron con los siguientes resultados el 66.0 % equivalente a 260 dice no tener conocimiento de aquello mientras que el 34 % equivalente a 105 dice si saber que los talleres tengan personal capacitado.

Análisis En base a esta pregunta se analizó la necesidad de contar con un taller donde su grupo de colaboradores este siempre capacitado y asi exista una mejora continua que sea beneficioso para la rentabilidad del establecimiento.

4. Usted, con qué frecuencia acude a un taller de servicios automotrices

Imagen 2.25; Resultados en porcentaje sobre la pregunta 4

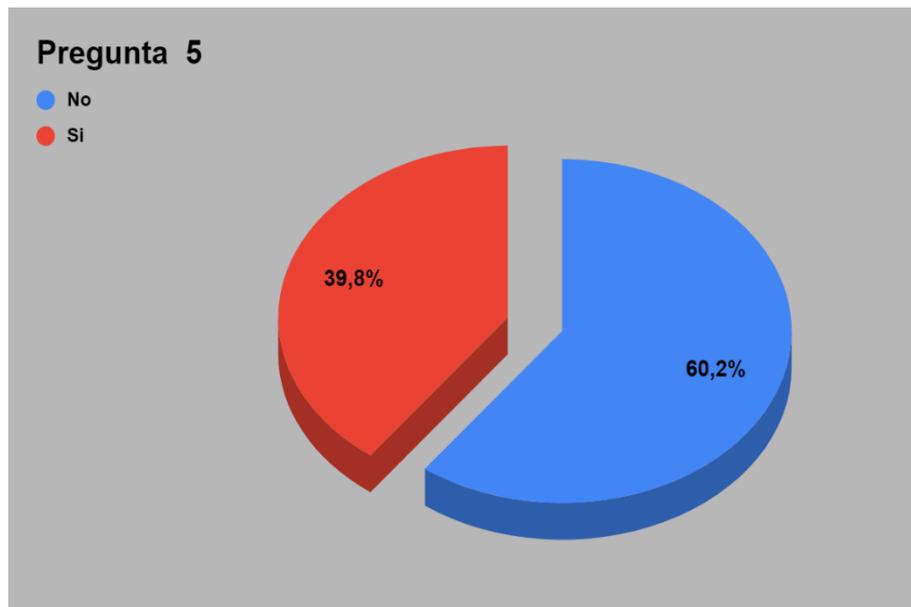


Interpretación En cuanto a la frecuencia con la que las personas acuden a talleres tenemos con 54.8 % equivalente a 218 acuden mensualmente a un taller, con el 23.4 % equivalente a 93 personas acuden cada tres meses, con el 7.5 %equivalente a 30 personas acude con una frecuencia de cada 6 meses, con el 6.8 % equivalente a 27 personas acude cada 15 días, con el 5.5 % equivalente 22 menciona acudir anualmente y por último con él con el 2 % equivalente a 9 personas menciona acudir semanalmente.

Análisis En base a esta pregunta se analizó la recurrencia de gran parte de los encuestados en periodos cortos de tiempo al taller, lo que es factible para un taller ya que siempre tendrá afluencia de clientes.

- 5. En sus visitas a los diferentes talleres dentro de la parroquia el Condado, usted cree que las instalaciones son las adecuadas para brindar un servicio de calidad**

Imagen 2.26; Resultados en porcentaje sobre la pregunta 5

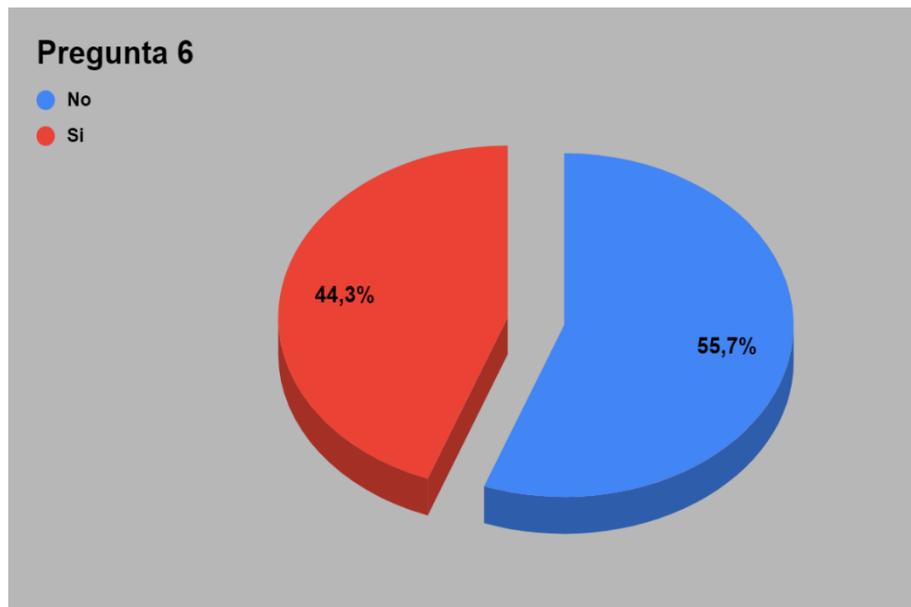


Interpretación En cuanto a la calidad de las instalaciones en los talleres las personas se manifestaron de la siguiente manera con un 60.2 % equivalente a 239 personas dijeron que las instalaciones para brindar un servicio automotriz de calidad no son las adecuadas, mientras que 39,8 % equivalente a 159 menciono que las mismas si son las adecuadas.

Análisis En base a esta pregunta se determina que es primordial contar con un taller con unas instalaciones óptimas para que el cliente se sienta en confianza de que su vehículo está en un lugar adecuado y así decida volver para mantenimientos próximos.

- 6. Está usted conforme con el trato y el servicio realizado por parte del personal técnico en talleres que ha visitado dentro de la parroquia El Condado**

Imagen 2.27; Resultados en porcentaje sobre la pregunta 6

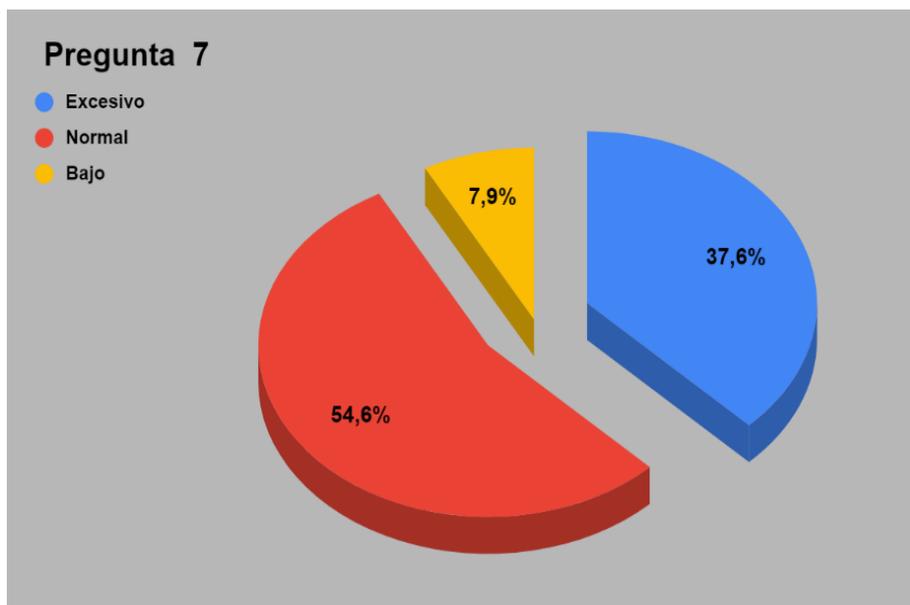


Interpretación En cuanto al trato y calidad de los servicios en los talleres las personas se manifestaron de la siguiente manera con un 55,7 % equivalente a 221 personas dijeron no estar conformes con el servicio y trato, mientras que 44,3 %equivalente a 178 personas menciono que siesta conforme con el trato y servicio.

Análisis En base a esta pregunta se analizó que la atención al cliente en los talleres de la zona no es la adecuada lo que da un punto a favor para este proyecto

7. Cómo cataloga usted al precio que cancela por servicios de mecánica básica en los talleres de la parroquia

Imagen 2.28; Resultados en porcentaje sobre la pregunta 7



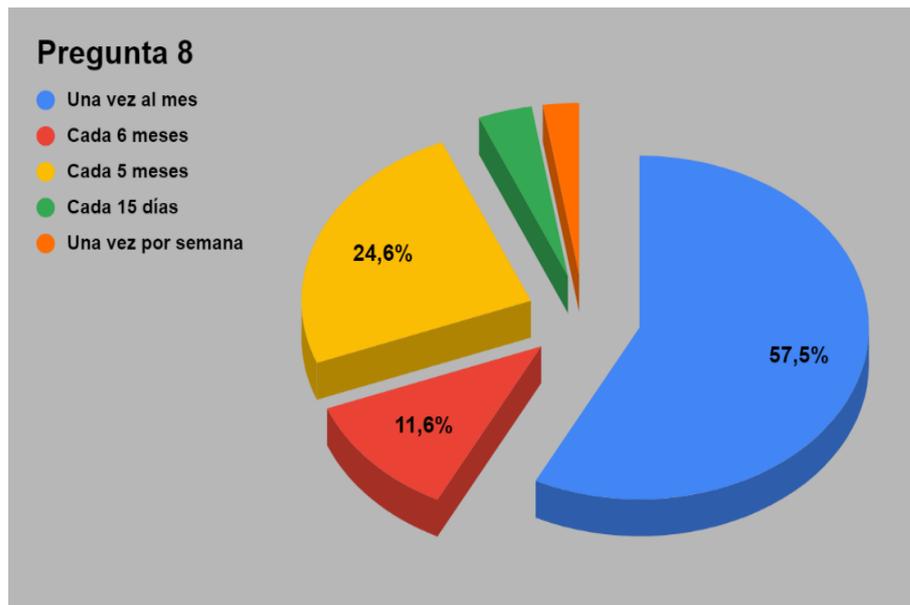
Fuente; Elaborado por Rene S & Fernando Ch

Interpretación En cuanto al precio por el servicio en los talleres las personas se manifestaron de la siguiente manera con un 54,6 % equivalente a 215 personas dijeron que el precio fue normal, mientras que 37,6 %equivalente a 148 menciona que el precio fue excesivo, y con el 7.9 % equivalente a 36 personas mencionaron que los precios han sido bajos.

Análisis La mayoría de las personas indico que están conformes con los precios lo que da una buena noción para competir con precios justos en la zona

8. Cuántas veces llevo su vehículo a un taller de servicios automotrices el año pasado

Imagen 2.29; Resultados en porcentaje sobre la pregunta 8



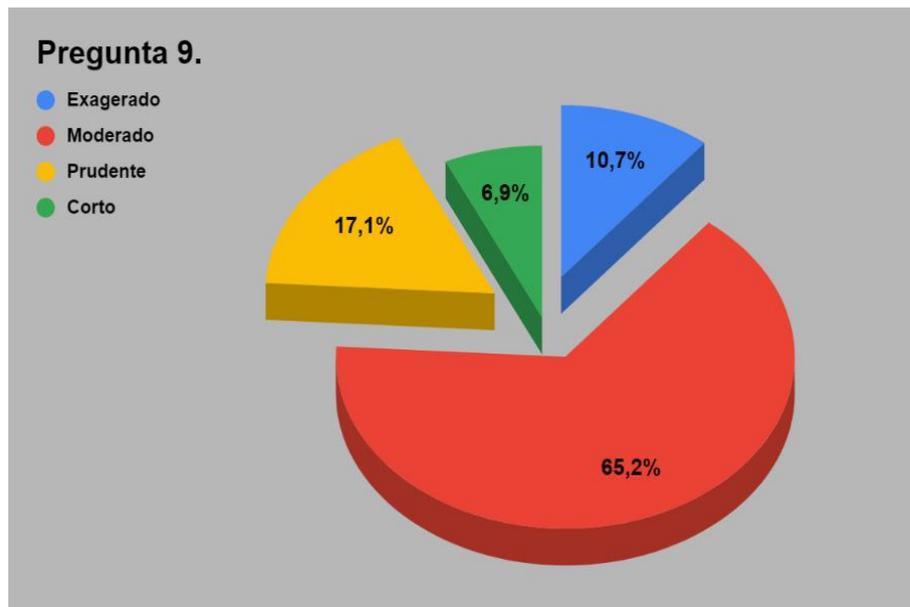
Interpretación En cuanto a en cuantas ocasiones llevaron el vehículo a un servicio automotriz el año pasado las personas se manifestaron de la siguiente manera con un 57.5 % equivalente a 227 personas dijeron haberlo hecho una vez por mes (12 veces al año), él 24.6 % equivalente a 97 personas mencionaron haberlo hecho una vez cada 5 meses (2,5 veces al año), él 11.6 % equivalente a 46 personas mencionaron haberlo hecho una vez cada 6 meses (2 veces al año)

que siesta conforme con el trato y servicio.

Análisis Se pudo determinar que la afluencia de clientes es muy constante con un promedio de 1399 vehículos por año lo que da un buen punto de referencia a este proyecto.

9. En las veces que usted a acudido a un taller el tiempo de trabajo realizado en su vehículo ha sido

Imagen 2.30; Resultados en porcentaje sobre la pregunta 9

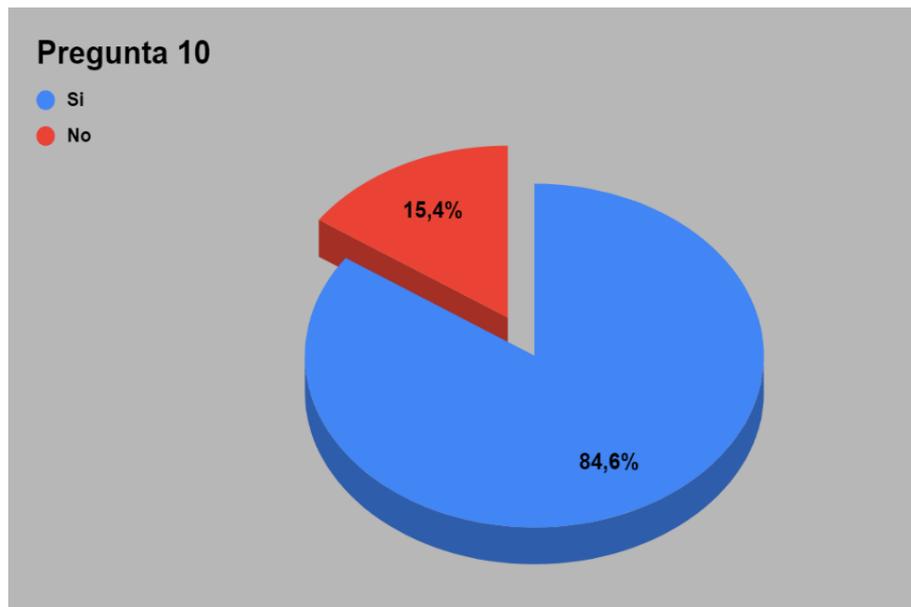


Interpretación En cuanto al tiempo del vehículo en el los talleres las personas se manifestaron de la siguiente manera con un 66.2 % equivalente a 255 personas dijeron que el tiempo de servicio fue moderado, el 17.1 % equivalente a 67 personas menciona que el tiempo de servicio fue prudente, el 10.7 % equivalente a 42 personas menciona que el tiempo de servicio fue exagerado, mientras que el 6.9 % equivalente a 35 personas menciona que el tiempo de servicio fue corto.

Análisis La mayor parte de las personas dice estar conforme con los tiempos sobre el servicio en talleres de la zona lo que en parte no es veneficio para este proyecto cabe recalcar que se puede analizar estrategias para acortar tiempos dentro de un taller.

10. Acudiría usted a un nuevo taller de servicios automotrices multimarca que preste un servicio de calidad, calidez, con herramientas adecuadas y personal capacitado

Imagen 2.31; Resultados en porcentaje sobre la pregunta 10

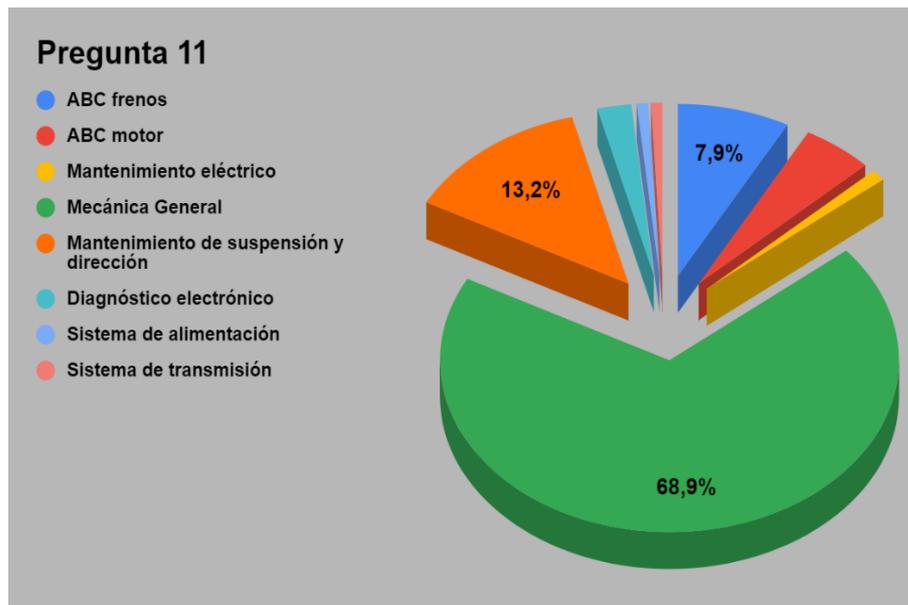


Interpretación En cuanto a si acudiría usted a un nuevo taller automotriz multimarca que preste un servicio de calidad, calidez, con herramientas adecuadas y personal capacitado las personas se manifestaron de la siguiente manera con un 84,6,7 % equivalente a 330 personas dijeron que, si acudiría, mientras que 15,4 %equivalente a 69 personas menciona que no acudiría.

Análisis La mayor parte de las personas encuestadas dijo que si acudirá y que el mismo debe brindar un servicio de calidad con personal capacitado y herramientas adecuadas, esto da un punto más de referencia positiva para este proyecto.

11, Qué tipo de mantenimiento ha realizado en su vehículo

Imagen 2.32; Resultados en porcentaje sobre la pregunta 11



Interpretación En cuanto a que tipo de mantenimiento realiza en su vehículo las personas se manifestaron de la siguiente manera con un 68.9% equivalente a 261 personas dijeron que el tipo de mantenimiento que realizaron fue mecánica general, el 13.2 % equivalente a 50 personas dijeron que realizaron mantenimiento de suspensión y dirección, el 7.9 % equivalente a 30 personas dijeron que realizaron ABC frenos el restante de las personas realizo ABC motor, Diagnóstico electrónico.

Análisis La mayor parte de las personas acude a un taller por mantenimiento en general, esto da una pauta para direccionar el proyecto a una diversificación de servicio para así abarcar gran parte de los requerimientos en los usuarios.

2.6.3 Visitas de campo – observación directa

Esta técnica permitió tomar información visualmente y analizar el comportamiento de los individuos relacionados con proyectos similares al que se quiere crear (Eloy & Jorge, 2021).

2.7 Demanda

En la parroquia El Condado según el INEC habitan 100000 personas con un promedio de 196.5 vehículos por cada 1000 habitantes lo que da un parque automotor de 19649 unidades.

Dentro del marco del análisis de mercado en la parroquia El Condado observa que el 66,7 % de los encuestados son del género masculino equivalente a 266 personas, en la otra parte tenemos al género femenino con un 33,3 % equivalente a 133 personas

2.7.1 Análisis de demanda taller

Dentro del marco de análisis del mercado una pregunta clave para analizar la demanda de factibilidad del taller automotriz fue ¿Acudiría usted a un nuevo taller de servicios automotrices multimarca que preste un servicio de calidad, calidez, con herramientas adecuadas y personal capacitado?

Tabla 2.3; Análisis de demanda taller

Opción	Cifra
Si	330
No	60

Como desenlace, se establece la demanda actual al contabilizar el número de personas que respondieron "SÍ" a esta pregunta. Así, se calcula que la demanda actual, tanto real como estimada, es de 330 vehículos.

2.7.2 Proyección de la demanda

Después de examinar el mercado y realizar una encuestas y observación directa detallada, se observa una demanda firme y alentadora para los servicios que el presente estudio de factibilidad plantea brindar. Los datos recopilados revelan un notable interés en una amplia gama de servicios, que van desde el mantenimiento básico hasta las reparaciones generales. A continuación, en la Tabla 2.36, se analiza con qué frecuencia los propietarios visitaron un taller especializado en el último año pasado.

Tabla 2.4; Afluencia a un taller por servicio en 1 año

AFLUENCIA A TALLERES SEGÚN ENCUESTA / OBSERVACIÓN DIRECTA			
Afluencia a un taller	Demanda según encuesta	Porcentaje (%)	Demanda actual según observación directa
2 vez por año	46	11,6	60
3 vez por año	97	24,6	50
1 2 o mas vez por año	252	63,8	128

Total	395	100	238
--------------	------------	------------	------------

Para la proyección de la demanda es fundamental obtener información exacta sobre la cantidad real de usuarios durante el año. Por lo tanto, se efectúa un análisis de la demanda actual teniendo en cuenta tanto la cantidad como el tipo de servicios que se llevarían a cabo cada año.

Tabla 3.5; Afluencia a un taller por servicio en 1 año

AFLUENCIA A TALLERES SEGÚN ENCUESTA / OBSERVACIÓN DIRECTA			
Afluencia a un taller	Demanda según encuesta	Afluencia a un taller	Demanda actual según observación directa
2 vez por año	60	2	120
3 vez por año	50	3	150
1 2 o mas vez por año	128	1 2	1536
Total	238		1806

La demanda actual, determinada por la afluencia de clientes al taller, es de 1806 vehículos anualmente. En cuanto a la demanda futura proyectada, según el INEC, el crecimiento del parque automotor de distrito metropolitano de Quito es de 4% anual. Por lo tanto, este porcentaje se utiliza como referencia para estimar la demanda que se prevé en cinco años Tabla 2.38.

Tabla 2.6; proyección de la demanda a 1.2.3.4.5 años

Año	Proyección de la demanda
1	1806
2	1878
3	1953
4	2031
5	2112

2.7.3 Análisis de demanda local de repuestos

Dentro del marco de análisis del mercado una pregunta clave para analizar la demanda de factibilidad de venta de repuestos fue ¿Está de acuerdo que un taller de servicio multimarca, cuente con el servicio de venta de repuestos?

Tabla 2.7; Análisis de demanda venta de repuestos

Opción	Cifra
Si	380
No	8

Como desenlace, se establece la demanda actual al contabilizar el número de personas que respondieron "SÍ" a esta pregunta. Así, se calcula que la demanda actual, tanto real como estimada, es de 380 clientes potenciales que acudirían al local por repuestos y servicio de mantenimiento.

2.7.4 Análisis de la oferta

Para realizar la proyección con una tasa de crecimiento anual del 1.7%, recalcularemos las ventas anuales y luego evaluaremos los ingresos netos restando los costos operativos.

2.7.4.1 Valores iniciales

Tabla 2.8; Valores iniciales

Ventas anuales iniciales	(USD) 100.000
Tasa de crecimiento anual	1.7 %
Costos operativos anuales	(USD) 30.000

2.7.4.2 Proyección de ventas anuales totales

Tabla 2.9; Proyección de ventas anuales totales

Año	Ventas anuales	Total (USD)
1	$100,000 \times (1+0.017)^1$	101,700
2	$100,000 \times (1+0.017)^2$	103,430.90
3	$100,000 \times (1+0.017)^3$	105,193.22
4	$100,000 \times (1+0.017)^4$	106,987.51
5	$100,000 \times (1+0.017)^5$	108,814.27

2.7.4.3 Desglose por categorías

Tabla 2.10; Desglose por categorías

Mantenimiento	% de demanda
ABC de frenos	37%
Cambio de aceites y filtros	32%
Sistema de dirección	13%
Suspensión	7%
Mantenimiento del sistema eléctrico	7%

2.7.4.4 Proyección de ventas anuales totales a primer año

Tabla 2.11; Primer Año

Repuestos	Costo	Total (USD)
ABC de frenos	101,700×0.37	37,629
Cambio de aceites y filtros	101,700×0.32	32,544
Sistema de dirección	101,700×0.13	13,221
Suspensión	101,700×0.07	7,119
Mantenimiento del sistema eléctrico	101,700×0.07	7,119
Mantenimiento del sistema electrónico	101,700×0.04	4,068

2.7.4.5 Proyección de ventas anuales totales a segundo año

Tabla 2.12; Segundo Año

Repuestos	Costo	Total (USD)
ABC de frenos	103,430.90×0.37	38,269.43
Cambio de aceites y filtros	103,430.90×0.32	33,097.89
Sistema de dirección	103,430.90×0.13	13,446.02
Suspensión	103,430.90×0.07	7,240.16
Mantenimiento del sistema eléctrico	103,430.90×0.07	7,240.16
Mantenimiento del sistema electrónico	103,430.90×0.04	4,137.24

2.7.4.6 Proyección de ventas anuales totales a tercer año

Tabla 2.13; Tercer Año

Repuestos	Costo	Total (USD)
ABC de frenos	105,193.22×0.37	28,921.49
Cambio de aceites y filtros	105,193.22×0.32	33,661.83
Sistema de dirección	105,193.22×0.13	13,674.12
Suspensión	105,193.22×0.07	7,363.52
Mantenimiento del sistema eléctrico	105,193.22×0.07	7,363.52
Mantenimiento del sistema electrónico	105,193.22×0.04	4,207.73

2.7.4.7 Proyección de ventas anuales totales a cuarto año

Tabla 2.14; Cuarto Año

Repuestos	Costo	Total (USD)
ABC de frenos	106,987.51×0.37	39,585.38
Cambio de aceites y filtros	106,987.51×0.32	34,236

Sistema de dirección	$106,987.51 \times 0.13$	13,905.38
Suspensión	$106,987.51 \times 0.07$	7,489.13
Mantenimiento del sistema eléctrico	$106,987.51 \times 0.07$	7,489.13
Mantenimiento del sistema electrónico	$106,987.51 \times 0.04$	4,279.50

2.7.4.8 Proyección de ventas anuales totales a quinto año

Tabla 2.15; Quinto Año

Repuestos	Costo	Total (USD)
ABC de frenos	$108,814.27 \times 0.37$	40,261.28
Cambio de aceites y filtros	$108,814.27 \times 0.32$	34,820.57
Sistema de dirección	$108,814.27 \times 0.13$	14,139.86
Suspensión	$108,814.27 \times 0.07$	7,617
Mantenimiento del sistema eléctrico	$108,814.27 \times 0.07$	7,617
Mantenimiento del sistema electrónico	$108,814.27 \times 0.04$	4,352.57

2.7.4.9 Resumen del Capital y Margen de Ganancia/Pérdida:

Tabla 2.16; Resumen Capital y Margen Ganancia/Perdida

Capital inicial invertido (USD)	(USD) 50,000
Ganancia total proyectada después de 5 años (USD)	$71,700 + 73,430.90 + 75,193.22 + 76,987.51 + 78,814.27 = 376,125.90$

Análisis:

Se enfoca en el análisis financiero del proyecto, donde se revisa la inversión inicial (capital), los ingresos generados y los costos incurridos. A partir de estos datos, se calcula el margen de ganancia o pérdida, que indica la rentabilidad y eficiencia del negocio. Este estudio es fundamental para la formulación de decisiones estratégicas, ya que permite evaluar el desempeño financiero y determinar áreas de mejora o ajuste en las operaciones para el proyecto en estudio.

Tabla 2.17; Análisis

Capital inicial invertido (USD)	50,000
Ganancia total después de 5 años	376,125.90
Margen de ganancia total (USD)	$376,125.90 - 50,000 = 326,125.90$

Con una tasa de crecimiento del 1.7% anual, y después de un estudio podemos decir que la venta de repuestos en el sector del Condado en el Distrito Metropolitano de Quito es un negocio es rentable.

2.7.5 Proyección de la demanda

Después de examinar el mercado y realizar una encuesta y observación directa detallada, se observa una demanda firme y alentadora para la implementación de un local de repuestos. Los datos obtenidos demuestran un gran interés de parte de moradores de la parroquia porque un taller también cuente con el servicio de venta de repuestos. A continuación, se analiza con qué frecuencia los propietarios visitan un local a adquirir repuestos.

Tabla 2.18; Afluencia a un local de repuestos en 1 año

AFLUENCIA A TALLERES SEGÚN ENCUESTA / OBSERVACIÓN DIRECTA			
Afluencia a locales de repuestos	Demanda según encuesta	Porcentaje (%)	Demanda actual según observación directa
2 vez por año	46	11,6	60
3 vez por año	97	24,6	50
1 2 o mas vez por año	252	63,8	128
Total	395	100	238

Para proyectar la demanda, es primordial obtener datos esenciales precisos sobre el número real de usuarios a lo largo del año. Por ello, se realizó un análisis de la demanda actual, considerando tanto la calidad y la cantidad de marcas que abarcan los locales de repuestos en la zona se desglosa en la tabla 3.34.

Tabla 3.19; Afluencia a un local de repuestos en el primer año

AFLUENCIA A TALLERES SEGÚN ENCUESTA / OBSERVACIÓN DIRECTA			
Afluencia a un taller	Demanda según encuesta	Afluencia a un taller	Demanda actual según observación directa
2 vez por año	60	2	120
3 vez por año	50	3	150

1 2 o mas vez por año	128	1 2	1536
Total	238		1806

La demanda actual, determinada por la afluencia de clientes al local de repuestos, es de 1806 vehículos anualmente igual a la estimación para el taller ya que todo vehículo que va por algún mantenimiento ocupa usualmente realizar cambios de componentes. En cuanto a la demanda futura proyectada, según el INEC, el crecimiento del parque automotor de distrito metropolitano de Quito es de 4% anual. Por lo tanto, este porcentaje se utiliza como referencia para estimar la demanda que se prevé en cinco años.

Tabla 2.20; proyección de la demanda a 1.2.3.4.5 años

Año	Proyección de la demanda
1	1806
2	1878
3	1953
4	2031
5	2112

2.8 Análisis de la oferta taller

Se centro en investigar y entender los servicios y competencias específicas que el taller brinda en el sector automotriz. En el análisis se consideraron varios aspectos fundamentales vinculados con la oferta del taller

2.8.1 Oferta en la actualidad

Para determinar la oferta en la actualidad, se hizo la identificación de 4 talleres Tabla 2.53 con más afluencia en la zona esto mediante una observación directa en la zona se entrevistó a los encargados, se les consulto algunos aspectos relacionados en logista, innovación y mejora

Estos distintos parámetros se evaluaron considerando lo siguiente:

1)deficiente 2) promedio 3) Eficiente

Tabla 2.21; observación directa a talleres aspectos evaluados

Observaciones				
Se evalúan 1) deficiente 2) promedio 3) Eficiente				
Parámetro a evaluar	Taller don Puca	Taller Rapi frenos	Taller Diesel y gasolina san Carlos	Taller lubri frenos
Diversidad de servicios	2	2	3	2
Disponibilidad de horarios	2	2	2	3
Personal capacitado	2	2	3	2
Mejora continua	1	1	2	1
Infraestructura adecuada	2	2	3	3
Innovación en Herramientas y equipos	2	3	3	2
Tiempos de adquisición en pedidos a proveedores	2	2	3	2
Marketing y promociones	2	2	3	1
Total de vehículos atendidos mensualmente	78	82	128	90
Puntuación	15	14	21	17

Las evaluaciones realizadas a los propietarios de los talleres automotrices en la parroquia, se concluyó que solamente un taller de los 4 evaluados sobresale en los diferentes puntos evaluados

Respecto a la variedad de servicios se pudo determinar que esta es amplia en 3 de los 4 talleres evaluados el 4 sobresale en este punto ya que ofrece un servicio de venta de repuestos lo que otorga una opción viable a los consumidores.

La infraestructura es esencial para poder competir dentro del mercado en esta evaluación se constató una aceptable inversión en infraestructura.

En relación al personal capacitado, tres talleres cuentan con una calificación de (promedio)lo que los hace poco competitivos dentro del mercado. El taller que cuentan con un equipo eficiente, técnicos capacitados se distingue por tener una amplia experiencia y un alto índice de afluencia de clientes.

Respecto a la mejora continua cabe recalcar que la evaluación en los cuatro talleres fue deficiente y promedio esto nos indicó que la inversión en capacitaciones cursos para los colaboradores y administrativos es casi nunca y en muchos de los casos esta no existe.

Respecto a los tiempos de adquisición tres talleres poseen inconvenientes esto se traduce pérdida de tiempo y dinero para los clientes mientras que solamente un taller de los cuatro evaluados cumple con la calificación de eficiente esto genera mayor confianza en el consumidor situando al taller en un excelente escalón en el mercado automotriz.

2.8.2 Proyección de la oferta

La proyección de la oferta se obtuvo a través de un minucioso proceso de investigación y análisis que implicó la elaboración de guías de observación en diferentes centros automotrices de la zona, se llevaron a cabo visitas a varios establecimientos con el objetivo de examinar de cerca sus métodos de operación, los servicios que ofrecen y su estructura de precios y logística.

Las encuestas son un recurso fundamental y valioso para identificar aspectos esenciales en la proyección de la oferta futura. Esta información es vital para prever y organizar adecuadamente la capacidad del taller automotriz, asegurando así que se cumplan de manera eficiente las expectativas y necesidades de los clientes.

Tabla 2.22; número de vehículos atendidos al mes

Parámetro	Taller Diesel y gasolina san Carlos
Vehículos atendidos mensualmente.	128

En la Tabla 2.54 se presenta datos sobre en número de vehículos que acuden a talleres de la zona esto dando un estimado de 1536 vehículos al año

Al realizar la proyección de la oferta que se presenta en la Tabla 2.55 teniendo en consideración la tasa de crecimiento vehicular en el distrito metropolitano de Quito el cual es de 4% anual con un promedio de 5296 unidades luego del análisis de estos resultados se obtuvo.

Tabla 2.23; Estimación de la oferta a 1,2,3,4,5 años

Año	Proyección de oferta
1	1536,00
2	1597,00
3	1660.00
4	1726.00
5	1795.00

En la tabla 2.55 se presenta una proyección de la oferta de uno a cinco años lo cual da como resultado final 1795 vehículos al año los cuales se convierten en clientes potenciales hasta este periodo de tiempo dando así una excelente pauta de ganancia lo cual ayuda a afianzar la factibilidad del proyecto

2.9 Demanda insatisfecha

Se trata de la diferencia entre la cantidad deseada de un producto o servicio y la oferta actual disponible en el mercado de la zona. Esta brecha se produce cuando hay una necesidad no cumplida por parte de los consumidores que las empresas no están satisfaciendo. Para calcular esta demanda no cubierta, se realiza una evaluación comparativa entre la proyección de la demanda (indicada en la Tabla 22) y la proyección de la oferta (en la Tabla 2.23)

Tabla 2.24; Cálculo de la demanda insatisfecha

Año	Proyección de la demanda	Proyección de oferta	Demanda insatisfecha
1	1806,00	1536,00	270,00
2	1878,00	1597,00	281,00
3	1953,00	1660.00	293,00
4	2031,00	1726.00	305,00
5	2112,00	1795.00	317,00

En la tabla 2.24 se evidencia la demanda insatisfecha que existe en el mercado y la cual en el presente estudio analiza para una posible factibilidad del presente proyecto

denominado estudio de factibilidad para la implementación de un taller de servicios automotrices y venta de repuestos automotrices multimarca.

2.10 Análisis de precios

En un proyecto de factibilidad direccionado al mantenimiento automotriz los precios se los fijo de acuerdo al tiempo, y tipo de mantenimiento. Los mismos que fueron establecidos tomando como punto de referencia los costos predeterminados ya por talleres de la zona.

Tabla 2.25; Precios fijados en el mercado de la zona, por distintos talleres

Precios (USD)				
Servicio	Taller Frenos don Puca	Taller Rapifrenos	Taller Diesel y gasolina san Carlos	Taller lubri frenos
Sistema Suspensión	35	38	46	44
Sistema de frenos	32	28	25	34
Sistema de dirección	35	40	42	38
Diagnóstico	20	21	22	20
Sistema de Escape	25	32	35	44
Sistema de combustible	44	43	45	40
Reparaciones motor	500	450	480	450

Al realizar un análisis de precios en la zona directamente consultando a los propietarios, como se visualiza en la tabla 2.25. esto ayuda analizar los precios para estar en un rango competitivo dentro del mercado automotriz

2.11 Análisis de la oferta local de repuestos

Se centra en investigar y entender que tipos de repuestos son los que más se venden dentro del mercado esto de acuerdo al tipo modelo y marca de vehículos que se movilizan en la zona. En el análisis se considera varios aspectos fundamentales vinculados con la oferta del local de repuestos.

2.11.1 Oferta en la actualidad

Para determinar la oferta en la actualidad, se realizó visitas a locales de venta de repuestos con más afluencia en la zona esto mediante una observación directa al local en la parroquia entrevistando a los encargados, se les consulto algunos aspectos relacionados en logística, innovación y mejora.

2.11.2 Proyección de la oferta

La proyección de la oferta se obtuvo a través de un minucioso proceso de investigación y análisis que implicó la elaboración de guías de observación en diferentes locales de repuestos de la zona, se llevaron a cabo visitas a varios establecimientos con el objetivo de investigar de cerca sus métodos de operación, la variedad de repuestos que ofrecen y que marcas abarcan en el sector y por lo mismo realizar una comparativa de precios y logística entre locales.

Las encuestas son un recurso fundamental y valioso para identificar aspectos esenciales en la proyección de la oferta futura. Esta información es vital para prever y organizar con un inventario adecuado y sólido el local de repuestos automotrices, asegurando así que se cumplan de manera eficiente las expectativas y necesidades de los clientes.

Tabla 2.26; número promedio de clientes atendidos al mes por locales de repuestos

Parámetro	Taller Diesel y gasolina san Carlos
Vehículos atendidos mensualmente.	128

En la Tabla 2.26 se presenta datos sobre el número de clientes que acuden a locales de la zona esto dando un estimado de 1536 usuarios al año

Al realizar la proyección de la oferta que se presenta en la Tabla 2.26 en consideración la tasa de crecimiento vehicular en el distrito metropolitano de Quito el cual

es de 4% anual con un promedio de 5296 unidades luego del análisis de estos resultados se obtuvo.

Tabla 2.27; Estimación de o la oferta a 1,2,3,4,5 años

Año	Proyección de oferta
1	1536,00
2	1597,00
3	1660.00
4	1726.00
5	1795.00

2.12 Demanda insatisfecha local de repuestos

Se trata de la diferencia entre la cantidad deseada de un producto o servicio y la oferta actual disponible en el mercado de la zona. Esta brecha se produce cuando hay una necesidad no cumplida por parte de los consumistas que las empresas no están satisfaciendo. Para calcular esta demanda no cubierta, se realiza una evaluación comparativa entre la proyección de la demanda (indicada en la Tabla 2.23) y la proyección de la oferta (en la Tabla 2.27)

Tabla 2.60; Cálculo de la demanda insatisfecha

Año	Proyección de la demanda	Proyección de oferta	Demanda insatisfecha
1	1806,00	1536,00	270,00
2	1878,00	1597,00	281,00
3	1953,00	1660.00	293,00
4	2031,00	1726.00	305,00
5	2112,00	1795.00	317,00

2.13. Análisis de precios local de repuestos

En un proyecto de factibilidad direccionado a la venta de repuestos automotrices multimarca los precios se los fijo de acuerdo a la calidad del repuesto, procedencia y originalidad etc. Los mismos que fueron establecidos tomando como punto de referencia los costos predeterminados por los locales de repuestos.

Fuente:(Municipio de Quito parroquias rurales y urbanas)

3.3 Micro localización

La micro localización de este proyecto es crucial para el éxito ya que determina la accesibilidad y visibilidad del negocio, influye en el flujo de clientes potenciales y la competencia cercana. Una ubicación estratégica facilita el acceso a proveedores y reduce costos logísticos. Además, considera factores demográficos y económicos específicos del área que impactan directamente en la demanda y rentabilidad.

3.4 Requisitos técnicos

Son los elementos técnicos necesarios para llevar a cabo un proyecto de manera exitosa esto incluye factores como el rendimiento, la factibilidad, viabilidad y la disponibilidad. En este proyecto es indispensable tener en cuenta regulaciones, permisos, ordenanzas y estudios ambientales etc.

3.4.1 Ordenanzas y requisitos Legales

Al analizar este punto es importante cumplir con ciertas ordenanzas y requisitos legales lo cual está regulado por la Agencia Metropolitana de Control (AMC).

3.4.1.1 Licencia Metropolitana Urbanística (LUAE)

Documento fundamental para desarrollar actividades económicas el cual autoriza el funcionamiento de un negocio con una ubicación ya definida, la misma se solicita en la (AMC). Para este proyecto se debe tramitar “Categoría 2 - Ordinario: Actividades económicas de medio impacto, ejemplo: Mantenimiento y reparación de vehículos automotores.” Formato de tramite adjunto en la imagen 3.3 se muestra posteriormente.

Imagen 1.3; formato de solicitud para el ejercicio de actividades económicas

Por un Quito Digno

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
Formulario de Solicitud de la Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas LUAE

DATOS GENERALES DEL TRÁMITE

Número de LUAE:	394554	Número de Trámite:	2022WEBLUAE226382
RAET (No. Patente):	582007	RUC/RISE:	1707849426001
Nombre Comercial:	AISU KURMU	Fecha Inicio Actividad:	2021/08/05
Número de Predio:	356558	Zona Predio:	LA MARISCAL
Área útil de establecimiento:	100		

CIU	Descripción	Parámetro	Tipología
56100107	RESTAURANTES, INCLUSO PARA LLEVAR.	CON VENTA RESTRINGIDA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	CS1A

PERSONA NATURAL

C. I. / Pasaporte: 1707849426
 Nombres y Apellidos: MORAN CARDENAS PEDRO RAFAEL

DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Parroquia: MARISCAL SUCRE - MARISCAL SUCRE
 Calle Principal: N24B MARISCAL FOCH Número: E5-39
 Calle Secundaria: E5 JUAN LEON MERA
 Piso: 1 Oficina:
 Sector o Frente a Plaza FOCH Local: Principal
 Referencia: Teléfono 1: 0984440907 Teléfono 2:
 E-mail: fabian.encalada@gmail.com
 Horario de atención: MERCOLES A SABADOS 11:00AM A 12:00 PM



IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (RÓTULO)

Texto del Rótulo: AISU KURMU
 Largo: 0.60 (m) Ubicación del Rótulo: MARQUESINA O COBERTIZO
 Ancho: 0.15 (m) Tipo de Material: ACRILICO
 Área del Rótulo(m2): 0.09 Área de la Fachada Frontal(m2): 3.00
 Uso de Suelo: RUB

¿Cuántos de los establecimientos en funcionamiento en el mismo predio o lote objeto de la solicitud poseen rótulo?
Número de establecimientos con rótulo: 3

¿El predio se ubica en áreas históricas o es una edificación patrimonial? SI NO

DESCRIPCIÓN DEL RÓTULO	SI
¿El rótulo sobresale máximo 80 cm del plano vertical de la fachada ?	SI

Yo, MORAN CARDENAS PEDRO RAFAEL portador(a) del documento de identificación No. 1707849426 por mis propios derechos (o en legal representación de la persona jurídica identificada en líneas arriba) declaro que la información consignada es veraz, auténtica y corresponde a la realidad, conforme lo dispuesto en el numeral 10, del artículo 3 de la Ley Orgánica para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos-LOOETA, que actúo conforme el principio de buena fe determinado en el artículo 17 del Código Orgánico Administrativo, que cumplo con el Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito expedido a través de la Ordenanza Metropolitana No. 001 sancionada el 29 de marzo de 2019, en la parte que corresponde a: (i) Título III Del Régimen Común de Procedimientos Administrativos de Licenciamiento, (ii) Título IV Del Registro General de Licencias Metropolitanas; (iii) Título V De la Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas-LUAE; y, actúo acorde a los Anexos de Reglas Técnicas aplicables a la actividad económica para la cual solicito licenciamiento. Adicionalmente acepto recibir notificaciones administrativas al correo electrónico designado: fabian.encalada@gmail.com.

INFORMACIÓN DEL REGISTRO DE DATOS PARA SOLICITUD DE LUAE

Fecha : 2022/01/20

Trámite dirigido a:
 Procedimiento Ordinario
 Para otorgar la Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas- LUAE, el GAD del Distrito Metropolitano de Quito realizará las siguientes validaciones:

1. Que la información de la actividad económica y dirección del establecimiento tenga concordancia con la información del RUC o RISE según sea el caso.
2. Que esté cancelado el impuesto de Patente Municipal del año inmediato anterior y tasa de Quito Turismo.
3. Que el Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito haya aprobado la declaración de reglas técnicas de prevención de

Página 1 de 2

Fuente:(obtenida de municipio metropolitano de Quito)

3.4.1.2 Permiso de funcionamiento

Este permiso certifica que el taller cumple con las normativas de seguridad higiene y medio ambiente, el mismo que lo otorga el cuerpo de bomberos de Quito y la secretaria del ambiente.

3.4.1.3 Plan de uso y Gestión de suelo

El ente encargado verifica según la planificación urbanística de la ciudad si la ubicación del taller es permitida para actividades industriales.

3.4.1.4 Obligaciones tributarias

El registro del negocio ante el servicio de rentas internas (SRI) y así cumplir con las obligaciones tributarias como pago de impuestos es indispensable para estar regulado.

3.4.1.5 Reglamentos para talleres automotrices

Cumplir ordenanzas como seguridad y salud ocupacional, almacenamiento de repuestos y aceite usados, precautelar la seguridad de los empleados proporcionándoles equipos de seguridad adecuados.

3.4.2 Estudio ambiental

Este es un análisis preciso que evalúa los impactos potenciales de nuestro proyecto sobre el medio donde se va llevar a cabo, se realiza análisis de suelo, agua, flora, fauna también posibles efectos que esta actividad genere en degradación de la salud de los moradores aledaños. Al analizar estos puntos se realiza recomendaciones o observaciones para mitigar los impactos negativos asegurando así que la actividad humana se realice con autentica armonía con el entorno.

3.4.3 Parámetros ambientales considerar en un taller automotriz

3.4.3.1 Gestión de residuos

Se debe definir el almacenamiento de los residuos sólidos y líquidos como aceites usados, filtros, baterías, tener un programa de reciclaje, otorgándoles una ubicación de estancia adecuado categorizándolos por toxico, reactivo, corrosivo, inflamable.

3.4.3.2 Control de emisiones

Monitorear las emisiones de gases en la atmosfera del sector, para asegurarse el cumplimiento de los parámetros y normativas regulatorias locales.

3.4.3.3 Contaminación del suelo y agua

Implementar un sistema de acumulación y tratamiento de derrames y filtraciones, para así prevenir la contaminación del suelo y el agua por sustancias químicas provenientes de productos automotrices.

3.4.3.4 Auditoría ambiental

El constante monitoreo en el taller es primordial para llevar registros e identificar áreas de mejora y asegurar el cumplimiento de los parámetros ambientales.

3.4.3.5 Educación ambiental

Incluir en un programa de mejora continua charlas sobre educación ambiental a los empleados del establecimiento, clientes frecuentes y comunidad en general.

3.5 Organización del taller y local de repuestos

Una organización adecuada en un taller automotriz generalmente está distribuida en varias áreas claves para garantizar una operación eficiente y efectiva, en este caso incluye, 1)sala de atención, 2)sala de espera, 3)local de venta de repuestos, 4) percha repuestos 5)bodega intermedia, 6)vestuario y ducha, 7)baño del personal, 8)baño clientes M, 9)baño clientes H, 10)almacenaje de desechos, 11)escaleras, 12)oficina contabilidad, 13)gerencia, 14) sala para el personal, 15)área de lavado de autos, 16)elevador,17)fosa revisión vehicular. Esta organización permite una coordinación fluida y una atención integral a las necesidades del cliente.

Tabla 3.1; Áreas del taller y local de repuestos

Distribución del taller	
Sala de atención	Esta área está destinada a la atención tanto del local de repuestos como para la recepción de clientes al taller
Sala de espera	Esta área está destinada para clientes tanto del local de repuestos como para clientes que esperan por el mantenimiento de su unidad.
Oficinas	Esta área está destinada para el personal administrativo como contabilidad y gerencia.
Local de repuestos	Esta área está destinada para la venta al público de todo tipo de repuestos relacionados a vehículos multimarca.
Baños	Estas áreas están destinadas para el personal de la empresa y también exclusivamente para los clientes.
Áreas de trabajo	En estas áreas se realiza los mantenimientos de los vehículos se distribuyen en fosa elevadores y área de lavado

3.5.1 Planos generales de la distribución del taller

Se presentan los planos de forma general diseñados bajo la ordenanza 3457, que establece las Normas de Arquitectura y Urbanismo de la Alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito, vigente desde 2003. Esta ordenanza regula aspectos como el diseño, la construcción y la distribución de espacios en proyectos arquitectónicos,

asegurando que cumplan con los estándares urbanos y arquitectónicos establecidos por la municipalidad para garantizar la funcionalidad, seguridad y estética del entorno urbano.

El proyecto consta con una distribución en dos plantas, distribuidas de la siguiente manera, posterior en la Tabla 3.2 se presenta la distribución en cada planta

Tabla 3.2; distribución en cada planta diseñada

Planta baja	<ul style="list-style-type: none"> • 1 sala de recepción • 2 sala de espera • 3Local venta de repuestos • 4 perchas repuestos • 5 bodega • 6 vestuario ducha • 7 baño del personal • 8 baño clientes H • 9 baño clientes mujeres • 10 almacenaje de desechos • 11 escaleras • 15 área de lavado de autos • Elevador de autos • Fosa de mantenimiento
Planta alta oficinas	<ul style="list-style-type: none"> • 12 oficina contabilidad • 13Oficinas gerencia más baño • 14 sala para personal

Imagen 3.4; Especificaciones normativa

PROYECTO:

DISTRIBUCIÓN DE TALLER Y LOCAL DE VENTA DE REPUESTOS AUTOMOTRICES

AUTORES:

RENÉ SANMARTÍN&FERNANDO CHIGUANO

AÑO:

2024

ESCALA:

1:120

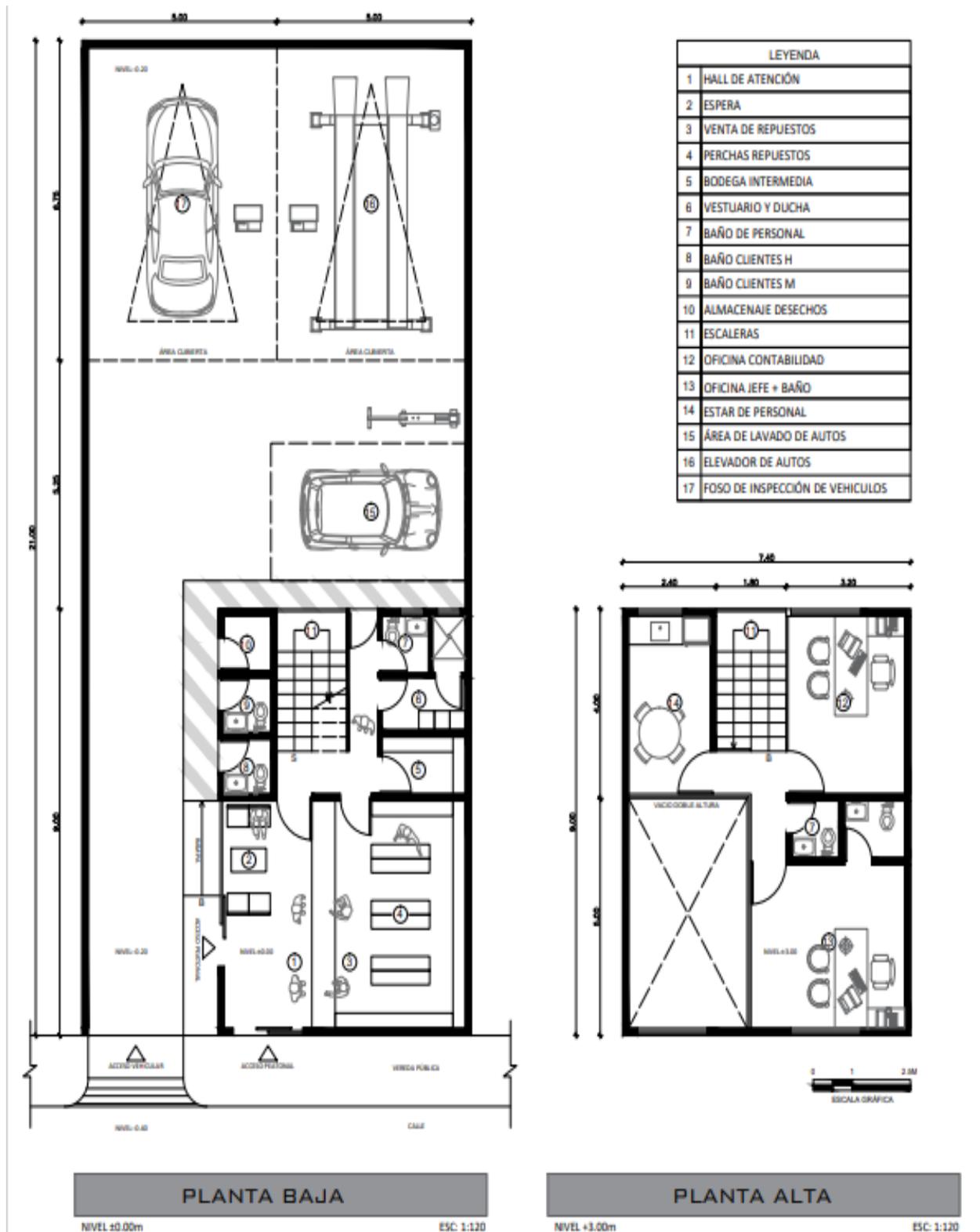
LÁMINA:

1 DE 1

NORMA:

ORDENANZA 3457 NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, ALCALDÍA DEL DISTRITO METROPOLITANO, QUITO, 2003

Imagen 3.5; distribución del taller planos referenciales



Distribución del taller Fuente; Elaborado por Rene S & Fernando Ch

CAPÍTULO 4

4 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD MEDIANTE LA EVALUACIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO

4.1 Introducción

En el capítulo 4 se aborda el estudio de factibilidad, centrándose en la evaluación y el análisis económico del proyecto automotriz, con especial atención a la inversión necesaria. Este capítulo detalla los recursos financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto, humanos y materiales requeridos, incluyendo la adquisición de activos fijos como maquinaria y equipos, y la adecuación de muebles y accesorios para el taller. Se calcula la inversión total en activos fijos, además de la inversión operativa que cubre mano de obra y gastos diarios. También se proyectan los ingresos y egresos a lo largo de cinco años, y se evalúan la rentabilidad y viabilidad del proyecto mediante indicadores financieros como el Valor Presente Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).

4.2 Inversión

La inversión en este proyecto automotriz se refiere a la asignación de recursos financieros, humanos y materiales con el objetivo de desarrollar y ejecutar una iniciativa específica que genere beneficios futuros. Esta inversión implica costos iniciales como la adquisición de equipos, contratación de personal, desarrollo de tecnología o infraestructura, y otros gastos operativos necesarios para poner en marcha y mantener el proyecto. La evaluación de la viabilidad y el retorno esperado de la inversión es crucial para determinar si el proyecto es rentable y sostenible a largo plazo en el mercado.

4.2.1 Inversión en activos fijos

Es la asignación de recursos financieros para adquirir bienes tangibles y duraderos que son esenciales para las operaciones a largo plazo del proyecto, como maquinaria, equipos, infraestructuras los activos fijos son fundamentales para establecer la capacidad productiva y operativa del proyecto.

4.2.2 Inversión en Equipos y herramientas taller

Inversión en activos físicos para un taller automotriz: Se asignarán recursos financieros para adquirir y mantener la maquinaria, herramientas y equipos necesarios para realizar actividades de mantenimiento.

Tabla 4.1; Equipos y herramientas

Equipo	Cantidad	Precio por unidad (USD)	Total (USD)
Llave de impacto	3	100	300
Multímetro	2	18,96	37,92
Scanner Profesional	1	4277,30	4277,30
Aspiradora	1	360	360
soldadora	1	245	245
Equipo Hidráulico Para Enderezado De 10 Toneladas MUTH	1	302,40	302,40
Inflador y Medidor de Presión Neumáticos	2	6	12
Aceitero	2	3	6
Medidor de Presión para Bomba de Combustible	1	37	37
Herramientas			
Herramienta	Cantidad	Precio por unidad (USD)	Total (USD)
Juego Extractor de Rótulas 2 WD – 4 WD	1	70	70
Compresor Espiral de Válvulas 2 Piezas	1	23	23
Compresor de Espirales	1	18	18
Cable para baterías	1par	20	20
Carro Metálico de herramientas	2	795,73	1591,46
Compresor de rines	1	8	8
Pluma para Motores	1	340	340
Soporte motor	1	82	82
Calibrador	1	20	20
galgas	1	10	10
Gabinete porta herramientas de 7 bandejas 282piezas	2	2500	5000
Total (USD)			12760,08

La tabla 4.1 hace referencia los activos físicos para un taller los mismos que conlleva una lista de equipos y herramientas las cuales ayudaran a la efectividad en el trabajo dentro del taller.

Tabla 4.2; Maquinas en área de servicio en el taller

Equipo	Cantidad	Precio por unidad (USD)	Total (USD)
Compresor pb 250lt	1	820	820

Elevador de 1 Postes capacidad 4.3 Toneladas	1	2,900	2900
Llave de impacto	3	100	300
Analizador de gases	1	2500	2500
Cargador para Baterías TRUPER 200ª, 12V	1	195	195
Prensa Hidráulica 12t	1	185	185
Limpiador De Inyectores C' Ultra Sonido Y Banco Muth	1	650	650
Balanceadora Bp Ruedas Vehículos Livianos	1	1000	1000
Rectificador De Discos Tambor Frenos Torin	1	12.524	12524
Herramientas			
Herramienta	Cantidad	Precio unidad (USD)	Total (USD)
Gata Lagarto 3 Toneladas Thyson	3	130	390
Entenalla Giratoria	1	284,19	284,19
Mesas De Trabajo Acero Inoxidable	2	100	200
Kit De 2 Unidades De Caballete Automotriz De 6 Toneladas Muth	3 pares	77	231
Total (USD)			22.179,19

4.2.3 Adecuación muebles y accesorios taller y local de repuestos

La apariencia y el ambiente de un taller automotriz pueden influir notablemente en la perspectiva de los clientes al recibir el servicio. Invertir en muebles de calidad y mantenerlos en buenas condiciones ayuda a proyectar una imagen profesional y de confianza.

Tabla 4.3; Muebles y accesorios áreas atención al cliente y administrativa

Muebles y equipos	Cantidad	Precio por unidad (USD)	Total (USD)
Escritorios	3	90	180
Sillas	20	100	2000
Computadoras	6	500	3000
Televisor	2	300	600
Armarios	3	30	90
Perchas	20	65	1300
Mesas	5	140	700
Microondas	1	160	160

Canceles	2 bloques de 6 unidades	360	720
Total (USD)			8750

4.2.4 Total, de inversión en activos fijos

Engloba la inversión en maquinaria y herramientas con un valor de USD 34939.27, entre el área de administración y atención al cliente un valor de USD 8750 dando como resultado una inversión final de USD 43.689,27

Tabla 4.4; Tabla total inversión en activos fijos

Aspecto	Valor total (USD)
Muebles y equipos	8750
Equipo herramientas y maquinarias	34939.27
Total (USD)	43.6899.27

4.2.5 Inversión en activos operativos

Hace referencia al capital financiero destinado a las necesidades operativas diarias del taller, incluyendo el pago de salarios de los empleados, la compra de repuestos y suministros, así como los gastos de mantenimiento y reparación de la maquinaria del centro.

4.2.5.1 Mano de obra directa

Se compone de trabajadores de las diferentes áreas técnicos y ayudantes los cuales se encargan de realizar el trabajo de reparación y mantenimiento, así como también personal administrativo como contabilidad gerencia entre otros.

El costo de la mano de obra se deriva de acuerdo al salario básico unificado esto más atribuciones tomado en cuenta cargo asignado, nivel de estudio, competencias, y capacitaciones Tabla 4.5.

Tabla 4.5; Mano de obra

Cargo	Salario mensual	Cantidad	Salario total mensual
Jefe de taller	750	1	750
Contabilidad	680	1	680
Secretaria	600	1	600
Técnicos	550	2	1100
Ayudantes	470	2	940
Vendedores locales de repuestos	550	2	1100

Total, mano de obra mensual (USD)	5170
--	-------------

4.2.5.2 Inflación proyectada

Se refiere a la estimación anticipada del aumento de precios de bienes y servicios a lo largo del tiempo, puede afectar tanto los costos de implementación como los ingresos esperados del proyecto. Este cálculo es crucial para ajustar adecuadamente el presupuesto y prever posibles incrementos en los gastos operativos, materiales, y salarios, garantizando que los recursos financieros asignados sean suficientes para cubrir estas variaciones.

Tabla 4.6; inflación proyectada

Inflación proyectada		Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Variación (IPC)	2,50%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%

Tabla 4.7; inflación salarios a un año

Cargo	Salario mensual (USD)	Cantidad	Costo anual (USD)
Jefe de taller	750	1	9000
Contabilidad	680	1	8160
Secretaria	600	1	7200
Técnicos	550	2	1100
Vendedores locales de repuestos	550	2	1100
Ayudantes	470	2	940
Total, mano de obra mensual (USD)	4070	7	27500

Tabla 4.8; inflación salarios a dos años

Cargo	Cantidad	Salario mensual (USD)	Salario anual (USD)
Jefe de taller	1	877.5	10530
Contabilidad	1	795.6	9547.2
Secretaria	1	702	8424

Técnicos	2	643.5	7722
Vendedores locales de repuestos	2	643.5	7722
Ayudantes	2	549.9	6598.8
Total, mano de obra mensual (USD)	7	4761,9	50544

Tabla 4.9; inflación salarios a tres años

Cargo	Cantidad	Salario mensual (USD)	Salario anual (USD)
Jefe de taller	1	1026,675	12320,1
Contabilidad	1	930,852	11170,224
Secretaria	1	821,34	9856,08
Técnicos	2	752,895	18069,48
Vendedores locales de repuestos	2	752,895	18069,48
Ayudantes	2	643,383	15441,192
Total, mano de obra mensual (USD)	7	5571,423	84926,556

Tabla 4.10; inflación salarios a cuatro años

Cargo	Cantidad	Salario mensual (USD)	Salario anual (USD)
Jefe de taller	1	1201,20975	14414,517
Contabilidad	1	1089,09684	13069,1621
Secretaria	1	1089,09684	11531,6136
Técnicos	2	960,9678	21141,2916
Vendedores locales de repuestos	2	960,9678	21141,2916
Ayudantes	2	880,88715	18066,1946
Total, mano de obra mensual (USD)	7	6518,56491	99364,0749

Tabla 4.11; inflación salarios a cinco años

Cargo	Cantidad	Salario mensual (USD)	Salario anual (USD)
Jefe de taller	1	1405,41541	16864,9849
Contabilidad	1	1274,2433	15290,9196
Secretaria	1	1274,2433	15290,9196
Técnicos	2	1124,33233	26983,9759
Vendedores locales de repuestos	2	1124,33233	26983,9759
Ayudantes	2	1030,63797	24735,3113
Total, mano de obra mensual	7	8263,84261	126149,42

4.3 Ingresos y egresos

Los ingresos representan el dinero que recibe una empresa, por servicios, inversiones, intereses, y otras fuentes de financiamiento. Por otro lado, los egresos son los desembolsos o gastos necesarios para operar, que incluyen pagos por salarios, materias primas, servicios, mantenimiento, impuestos y cualquier otro costo asociado con la actividad diaria. Un adecuado equilibrio entre ingresos y egresos es crucial para mantener la salud financiera y asegurar la viabilidad y crecimiento a largo plazo.

4.3.1 Egresos proyectados

Todos los egresos proyectados se analizaron en un periodo de 5 años

Tabla 4.12; Datos por egresos

Aspecto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra y gastos admirativos	27500	50544	84926,556	99364,0749	126149,42
Gastos indirectos	7220,12	7566,45	7668,66	7897,88	7986.234
Total (USD)	34720,12	5811045	92595,216	107261,95	134135,65

Tabla 4.13; Datos de por egreso servicios básicos

Aspecto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Agua	1200	1404	1642,6	1726.97	1734.89
Luz	900	1012	1023	1037	1234
Internet teléfono	500	567	587	610	675
Total (USD)	2600	2983	3275,6	3373,97	3643,89

4.3.2 Ingresos proyectados en taller y venta de repuestos

En las siguientes cinco tablas se proyectan los egresos del taller para los próximos cinco años, basándonos en el crecimiento esperado del parque automotor y los precios proyectados según análisis en los talleres de la zona. Estas proyecciones se realizan con una estimación de vida útil inicial de 5 años, con el objetivo de evaluar el comportamiento y el balance tanto del taller como del local de ventas.

Tabla 4.14; datos de por ingresos servicios de taller en un año

Detalle	Cantidad	Valor unitario (USD)	Total (USD)
Sistema Suspensión	492	30	14760
Sistema de frenos	246	26	6396
Sistema de dirección	185	42	7770
Diagnóstico	421	22	9262
Sistema de Escape	152	30	4560
Sistema de combustible	296	31	9176
Reparaciones motor	60	480	28800
Total (USD)	1852		80742

Tabla 4.15; datos de por ingresos servicios de taller a dos años

Detalle	Cantidad	Valor unitario(USD)	Total (USD)
Sistema Suspensión	510	30	15300
Sistema de frenos	253	26	6578
Sistema de dirección	190	42	7980
Diagnóstico	436	22	9592
Sistema de Escape	167	30	5010
Sistema de combustible	302	31	9362
Reparaciones motor	70	480	33600
Total (USD)	1928		87422

Tabla 4.16; datos de por ingresos servicios de taller a tres años

Detalle	Cantidad	Valor unitario (USD)	Total (USD)
Sistema Suspensión	523	30	15690
Sistema de frenos	260	26	6760
Sistema de dirección	193	42	8106
Diagnóstico	441	22	9702
Sistema de Escape	172	30	5160
Sistema de combustible	309	31	9579
Reparaciones motor	79	480	37920

Total (USD)	1977		92917
--------------------	-------------	--	--------------

Tabla 4.17; datos de por ingresos servicios de taller a cuatro años

Detalle	Cantidad	Valor unitario (USD)	Total (USD)
Sistema Suspensión	529	30	15990
Sistema de frenos	265	26	6890
Sistema de dirección	204	42	9030
Diagnóstico	451	22	9922
Sistema de Escape	182	30	5460
Sistema de combustible	314	31	9920
Reparaciones motor	83	480	39840
Total (USD)	2049		10189

Tabla 4.18; datos de por ingresos servicios de taller a cinco años

Detalle	Cantidad	Valor unitario (USD)	Total (USD)
Sistema Suspensión	544	30	16320
Sistema de frenos	275	26	7150
Sistema de dirección	221	42	9282
Diagnóstico	466	22	10252
Sistema de Escape	195	30	5850
Sistema de combustible	333	31	10323

Reparaciones motor	89	480	42720
Total (USD)	2123		127797

4.3.3 Resultados proyectados

En la tabla 4.19 se presenta las proyecciones en cinco años por ingreso al taller

Tabla 4.19; datos de por egreso servicios básicos

Aspecto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas y taller	80,742	87,422	92,917	101,897	127797
Ingresos repuestos	71,700	73,430.90	75,193.22	76,987.51	78,814.27
Total, de ingresos (USD)	152424	160862,9	168110,22	174039,51	180711,27
Servicios	2600	2983	3275,6	3373,97	3643,89
Utilidad (USD)	1519824	157879,9	164834,62	170665,54	202967,38
Gastos administrativos y mano de obra	27500	50544	84926,556	99364,0749	126149,42
Utilidad neta (USD)	122324	107335,9	79908,6	713014,7	768179,99

4.3.4 Inversión

Imagen 2.1; Estimado de la inversión en infraestructura

10	7	70			
7,4	9	66,6			
7,4	9	66,6	valor por m2	valot total	
área total cubierta		203,2	550	111.760,00	Acabados de media gama
			450	91.449.00	Acabados básicos

Proforma costo infraestructura; Elaborado por Ing. Luis Caillagua

La imagen 4.1 indica un estimado de la construcción de infraestructura del taller tomando como referencia los planos generales presentados en el capítulo 3 en la imagen

Tabla 4.20; Datos del monto de la inversión

Activos	Monto (USD)
Construcción	111.760
Inversión en local de repuestos	50.000
Equipos y herramientas	12760,08
Maquinaria	22179,19
Permisos y tramites	5000
Muebles y accesorios	8750
Otros	5000
Publicidad	2135
Sistema de control de inventario inteligente	5000
Inversión inicial (USD)	222.584

4.4 Interpretación económica

4.4.1 Cálculo del VAN

El Valor Presente Neto (VAN) es una técnica financiera empleada para evaluar la rentabilidad de una inversión o proyecto. Este se calcula restando el costo inicial de la inversión de los flujos de efectivo descontados, utilizando una tasa de descuento específica

Tabla 4.21; Cálculo del VAN

Año	Inversión	Flujos netos	Interés (1+n)	Valor del VAN
0	222.584		5%	-222,584
1		122324	1,05	116499,04
2		107335,9	1,10	97578,090
3		79908,6	1,15	69485,7391
4		7130147	1,20	5941789,1
5		76817,99	1,25	86420,23
TOTAL				6.089.188,20

4.4.2 Cálculo del TIR

La TIR ofrece una tasa de retorno anualizada, lo que permite comparar la rentabilidad de proyectos con diferentes duraciones y magnitudes.

Tabla 4.22; Calculo del TIR

Año	Flujos netos	Valor del VAN
0		-222.584
1	122324	116499,04
2	107335,9	97578,090
3	79908,6	69485,7391
4	7130147	5941789,1
5	76817.99	86420,23
VAN		6.089.188,20
TIR		12.82%

4.4.3 Cálculo del periodo de recuperación de la inversión (PRI)

Tabla 4.23; cálculo del pri

$222584/23559=0,94$
PRI = 0,94

El periodo de recuperación de la inversión es de menos de un año

CONCLUSIONES

- La factibilidad de éxito de este proyecto depende fundamentalmente de varios factores técnicos como la ubicación general y específica, la adecuación del taller. También son cruciales los aspectos logísticos, incluyendo el plan de mercado y el análisis de oferta y demanda, así como los elementos legales, tales como las fuentes de financiamiento, los permisos de operación y los permisos ambientales. Al tratar estos aspectos de manera completa, se crea una base sólida para una ejecución eficiente y eficaz para acato de las normativas y ordenanzas.
- Luego de analizar el mercado automotriz en la parroquia y sus alrededores, se ha confirmado la factibilidad y demanda para establecer un taller automotriz y venta de repuestos multimarca. También se han identificado de manera detallada los costos asociados a la fase de creación, como la compra de maquinaria, herramientas y equipamiento, así como la proyección de salarios de los

empleados, adquisición de mercadería y servicios básicos del taller y el local de repuestos. Esto establece una base concreta para la planificación financiera y asegura el éxito a largo plazo del proyecto. La TIR, que se estima en un 12.5%, ofrece una tasa de retorno anualizada, lo que permite comparar la rentabilidad de proyectos con diferentes duraciones y magnitudes.

- Se ha evaluado la factibilidad del proyecto y se ha confirmado su rentabilidad financiera. El estudio ha permitido estimar los costos de inversión, los gastos administrativos y las proyecciones de ingresos, indicando un objetivo claro de la situación financiera. Los resultados obtenidos tras calcular el Valor Actual Neto (VAN) arrojan un resultado de \$ 9. 942.035 lo que indica que el proyecto ofrece un rendimiento positivo para el inversionista al ser superior a cero. De la misma manera al calcular el periodo de retorno (PRI) arrojo como resultado que el mismo se dará en un periodo de 0,94 meses Con esta información, se puede concluir que el proyecto es factible.

- El análisis de la demanda de repuestos multimarca en la parroquia El Condado del Distrito Metropolitano de Quito revela una demanda sostenida y diversificada. Los componentes clave como los sistemas de frenos, aceites y filtros, dirección, suspensión, y sistemas eléctricos y electrónicos muestran un requerimiento constante y creciente. Esta diversidad en la demanda asegura que el taller podrá cubrir una amplia gama de necesidades automotrices, lo que incrementa la viabilidad del negocio al atraer a una clientela variada.

- Las proyecciones financieras, basadas en una tasa de crecimiento anual del 1.7%, indican una tendencia positiva en los ingresos por ventas de repuestos multimarca. A pesar de un crecimiento moderado, lo esperado es que las ventas incrementen de manera constante a lo largo de los próximos cinco años, alcanzando un margen de ganancia significativo.

- El análisis financiero subraya la relevancia de contar con un capital inicial adecuado y una gestión eficiente de los costos operativos. Con un capital inicial específico y costos operativos anuales estimados para la sección de repuestos, tal como se indica en la Tabla 2.46, se proyecta que el negocio generará ganancias desde su primer año de funcionamiento. Mantener bajos los costos operativos y maximizar el uso de los recursos disponibles serán aspectos cruciales para el éxito del taller. Además, la diversificación en la oferta de repuestos multimarca permitirá al negocio adaptarse a las fluctuaciones del mercado y mantener una posición competitiva

RECOMENDACIONES

- Es recomendable realizar un seguimiento periódico de la competencia y del mercado en relación con servicios similares en la zona, ya que las variaciones en los precios pueden afectar negativamente el servicio ofrecido y así innovar en los servicios prestados
- Para asegurar el éxito y la sostenibilidad de un proyecto de taller automotriz y venta de repuestos, es aconsejable implementar un enfoque de mejora continua. Este enfoque permitirá adaptarse rápidamente a las necesidades cambiantes del mercado y a las expectativas de los clientes, sino que también garantizar que los servicios y productos ofrecidos mantengan un alto nivel de calidad.
- Sería crucial en este proyecto mantener un orden riguroso y una optimización eficiente de los espacios. Un taller bien organizado no solo mejora la eficiencia operativa al reducir el tiempo perdido en la búsqueda de herramientas y repuestos, sino que también crea un entorno de trabajo más seguro y agradable para los empleados. La optimización de espacios permite maximizar el uso de cada área del taller, facilitando un flujo de trabajo más fluido y mejorando la capacidad de respuesta ante las necesidades de los clientes.

5 Bibliografía

- Aguilera, A. (2017). El costo beneficio como herramienta de decisión. *Scielo*.
- Cabrera, J. (2018). Estudio de impacto ambiental. (*Programa de apoyo a la agricultura*). Ministerio de agricultura, El Salvador.
- Calderon, J. (2018). Plan de negocios para la creacion de un centro exprés de servicios automotrices denominado dtm motor house en la parroquia Jipijapa del distrito metropolitano de quito. (*Tesis de ingenieria*). Universidad Tecnologica Indoamérica, Quito.
- Cruz, I. (2014). Importancia de la calidad del servicio al cliente. *Propuesta integral de estrategias* . Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora.
- Eloy, C., & Jorge, S. (2021). Estudio de factibilidad para la creación de un taller automotriz en la provincia de cuenca. (*Tesis de ingenieria*). Universidad Politecnica Salesiana, Cuenca.
- Fernandez, E. (2019). *Marketink*. Medellin: Escolme.
- Granda, L. (2024). Carritos porta herramientas para el taller automotriz Gonzales de la ciudad de Loja año 2023-2024. (*Tecnologia*). Instituto tecnologico sudamericano, Loja.
- Hernandez, S., & Duana, D. (2020). recoleccion de datos . *boletin cientifico de las ciencias economicoadministrativas ICEA*.
- INEC. (2021). *Estadisticas de transporte*. Ecuador: Instituto nacional de estadísticas y censos.
- Kats, M., Seid, G., & Abiuso, F. (2019). *Tecnicas de encuesta* .
- Luna, R., & Chaves, D. (2001). Estudios de factibilidad proyectos Eciturísticos. *guia*. USAID, Guatemala.
- Martinez, J. (2017). *Estudio de mercado*. operagb.
- Moncayo, Y. (2021). Estudio de mercado como estrategia para el desarrollo de productos en el sector rular. *Polo del conocimiento*, 22.
- Morales, C. (2010). *Estudio organizacional*. Francia: Wordpress.
- Naranjo, E. (2019). Implementación de un centro de mantenimiento automotriz para vehículos de la unidad provincial. (*Tesis de ingenieria*). Universidad Politecnica Salesiana, Cuenca.
- Navarro, C. (2019). *Promoción del marqueting y el posicionamiento*. Peru: Investigacion y cultura.
- Pauta, C. (2023). Estudio de factibilidad para la implementación del servicio de modificación de la cartografía del motor. (*Tesis de ingenieria*). Universidad Politecnica Salesiana, Cuenca.
- Pauta, C. (2023). Estudio de factibilidad para la implementación del servicio de modificación de la cartografía del motor. (*Tesis de ingenieria*). Universidad politecnica Salesiana, Cuenca.
- Puga, M. (2018). Van y Tir. (*Tesis de ingenieria*). universidad Arturopart, Chile.
- Quito como vamos. (2020). *Calidad de la movilidad*. Quito: Quito como vamos.
- Ruales, D. (2013). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la promoción del paisajismo. (*Tesis de ingenieria*). Universidad Politecnica Salesiana , Quito.
- Ruviola, E. (2023). Gestión por procesos para el área automotriz. (*Tesis de ingenieria*). Universidad de Aazuy, Cuenca.
- Solarte, L. (2001). *Manual de gestion de proyecctos*. Universidad del valle, cali.
- Uzategui, C., & Pozo, B. (2018). Principales metodos de evolucion . *Espacios*, 1-11.

Martínez, J. (2019). Estrategias de Marketing en el Sector de Repuestos Automotrices. Editorial Técnica Automotriz.

Gómez, P. & Ramírez, L. (2020). Análisis del Mercado Automotriz en Ecuador. Universidad Técnica de Ambato.

Ríos, M. (2018). Comportamiento del Consumidor en el Mercado de Repuestos para Vehículos. Revista de Economía y Negocios, 12(3), 45-58.

Fernández, A. (2021). Gestión de Flotas Comerciales y Necesidades de Mantenimiento. Revista de Logística y Transporte, 15(2), 32-49.

Pérez, J. (2017). Importancia de la Calidad en el Suministro de Repuestos para Talleres Mecánicos. Revista Técnica Automotriz, 10(1), 22-36.

Rodríguez, C. & Silva, D. (2016). Segmentación de Mercado y Estrategias de Venta en el Sector Automotriz. Editorial Universitaria.

ANEXOS.

Evidencia de encuestas realizadas a propietarios de vehículos en la zona



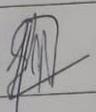
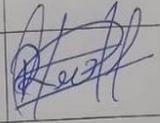
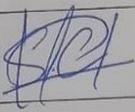
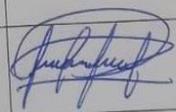


FIRMAS DE REPALDO DE LA ENCUESTA

N°	Nombre	firma	N°	Nombre	firma
1	SIURA JATHA CUNATA		27	BRENDA MELINE QUINTERO	
2	WILSON HERNAN DIAZ		28	PAOLA ELIZABETH TRUJILLO	
3	ROCIO MARGOTH RUIZ		29	PEEFA HIRLANDA BANGUEBA	
4	JHANA SENA AMIGONDO		30	FELICITA PALMIRA ANGULO	
5	MARCE SIBERIA TAPATA		31	RODRIGO BEVAN GACUA	
6	SANDRA MARIA FARIAS		32	JOSE TORIBIO SIBERIA	
7	MARCO ALEXANDER VIRENCIA		33	URIEL ALEXANDER TAPA	
8	LEIDELA MICHEL VILLUS		34	JENNY MARLYN URGAS	
9	MARIA ROSARIO GACUA		35	MERY JEWETHA VINCURTE	
10	LITALLI DOSELIWA BARRIGAN		36	MARIELA ALEXANDER YOSILO	
11	JUHO ELIAS LETA		37	MARITZA RODRIGO GUTIERREZ	
12	LUZ ESTHER LOZANO		38	NANCY MARGOTH PERAIN	
13	LUIS ERNESTO CALLENGA		39	PATHA BEATRIZ ESPINOSA	
14	FANNY JESALIN PEÑAFIEL		40	HENRY NELSON MORGUCHO	
15	VERONICA MARIA LARA		41	RODRIGO JAVIER CEU	
16	GUINEA SUSANA SANCHEZ		42	KARLA MARTE LOPEZ	
17	ANA CONSUELO BOSTIDAS		43	MARLENE ALEXANDER SAMPAN	
18	EDISON ALEXANDER JINJA		44	MEDILVERIO NUNO LOP	
19	SHIRLEY PIEDRO ORDÓZBE		45	FREDRY EDAN RODRIGUEZ	
20	JHESMAN ORLANDO ORTIZ		46	ROGER FINABLE MUÑOZ	
21	PATRICIA DEL CIELO GRANDA		47	JESSENIA ELIZABETH MOREIRA	
22	PAOLA MICHELLE FARIAS		48	WALTER WASHINGTON ZUMBANA	
23	WILSON HERNAN DIAZ		49	OSCARDO FREDICO VIVANCO	
24	CHRISTIAN BYRON SANCHEZ		50	SOLA ALEXANDER FLORES	
25	YOLANDA LORENA CRESPO		51	SERENDO PAUL MURSES	
26	HECTOR SIMÓN HORGUIN		52	MARLA FABOLA CHILPI	

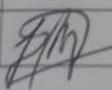
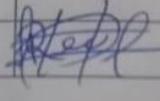
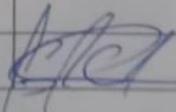
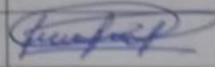
ficha de consulta de precios a dueños de talleres

FICHA DE TARIFAS EN TALLERES DE LA ZONA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA UN TALLER AUTOMOTRIZ
Sanmartin Rene & Fernando chiguano

Precios				
Servicio	Taller 1	Taller 2	Taller 3	Taller 4
	Talleres frenos don Poca (\$)	Taller Papifrenos C.B. 1	Taller diesel y gasolina San carlos	Taller lubri frenos (\$)
Sistema Suspensión	35	38	46	44
Sistema de frenos	32	28	25	34
Sistema de dirección	35	40	42	42
Diagnóstico	10	21	22	20
Sistema de Escape	25	25	26	33
Sistema de combustible	30	32	36	40
Reparaciones motor	500	450	480	450
Firma				

Ficha de observación directa a talleres

OBSERVACIONES DEL SERVICIO EN TALLERES DE LA ZONA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA UN TALLER AUTOMOTRIZ
Sanmartín René & Fernando Chiguano

Parámetro a evaluar	Observaciones			
	Se evalúan 1) deficiente 2) promedio 3) Eficiente			
	Taller 1	Taller 2	Taller 3	Taller 4
	Talleres Prensos con Púca	Taller Ropiprensos	Taller Diesel y gasolina	Taller lubri Prensos
Variedad de servicios	2	2	3	2
Disponibilidad de horarios	2	2	2	3
Personal capacitado	2	2	3	2
Mejora continua	1	1	2	1
Infraestructura adecuada	2	2	3	3
Innovación en Herramientas y equipos	2	2	3	2
Tiempos de adquisición en pedidos a proveedores	2	2	3	2
Marketing y promociones	2	2	3	1
Vehículos atendidos por mes	78	82	128	90
Puntuación	15	14	21	17
Firma propietarios				

Formulario sin título

Solicito de manera gentil y sincera nos colaboren llenado la siguiente encuesta, la cual nos servirá para analizar la factibilidad previa la creación de un taller de servicios automotrices en la parroquia El Condado.

Responda a las siguientes planteadas:

1. **1. Genero**

Marca solo un óvalo.

- Masculino
 Femenino

2. **2. ¿En qué realiza usted sus mantenimientos básicos como (Cambia de aceite, lavado, aspirado, cambio de pastillas) de su auto?**

Marca solo un óvalo.

- Concesionario
 Taller multimarca
 En cualquier taller
 Mecánica de confianza

3. **3. ¿Conoce o sabe usted de algún taller de servicios automotrices en la parroquia El Condado que ofrezca sus servicios, con personal capacitado?**

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

4. **4. ¿Usted, con qué frecuencia acude a un taller de servicios automotrices?**

Marca solo un óvalo.

- Semanal
 Quincenal
 Mensual
 Trimestral
 Semestral
 Anual

5. **5. ¿En sus visitas a los diferentes talleres dentro de la parroquia, usted cree que las instalaciones son las adecuadas para brindar un servicio de calidad?**

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

6. **6. ¿Está usted conforme con el trato y el servicio realizado por parte del personal técnico en talleres que ha visitado dentro de la parroquia El Condado?**

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

7. **¿Como cataloga usted al precio que cancela por servicios de mecánica básica en los talleres de la parroquia?**

Marca solo un óvalo.

- Normal
 Excesivo
 Bajo

8. **¿Cuántas veces llevo su vehículo a un taller de servicios automotrices el año pasado?**

Marca solo un óvalo.

- Una vez por semana
 Cada 15 días
 Una vez al mes
 Cada 5 meses
 Cada 6 meses

9. **¿En las veces que usted a acudido a un taller el tiempo de trabajo realizado en su vehículo ha sido?**

Marca solo un óvalo.

- Exagerado
 Corto
 Moderado
 Prudente

10. **10. ¿Acudiría usted a un nuevo taller de servicios automotrices multimarca que preste un servicio de calidad, calidez, con herramientas adecuadas y personal capacitado?**

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

11. **11. ¿Qué tipo de mantenimiento ha realizado en su vehículo?**

Marca solo un óvalo.

- ABC motor
 ABC frenos
 Mecánica General
 Sistema de alimentación
 Sistema de transmisión
 Mantenimiento eléctrico
 Mantenimiento de suspensión y dirección
 Diagnóstico electrónico

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Preguntas factibilidad repuestos

Encuesta sobre: Preferencias de Vehículos y Necesidades de Repuestos en la Parroquia El Condado

Formulario que tiene el fin de recaudar información para un estudio en el Sector Parroquia el Condado

1. Tipo de vehículo que dispone
 - Camioneta
 - Furgoneta
 - Sedan
 - Suv
2. ¿Qué marca de vehículo es el que más utiliza actualmente?
 - Toyota
 - Chevrolet
 - Ford
 - Hyundai
 - Nissan
 - Volkswagen
 - Daewoo
 - Fiat
 - Great Wall
 - Honda
 - Jac
 - Kia
 - Jetour
 - Mazda
 - Mercedes
 - Mitsubishi
 - Renault
 - Suzuki
3. ¿Qué modelo utiliza?

Tu respuesta

4. ¿Qué año es el vehículo?

Tu respuesta

5. ¿Con qué frecuencia sueles llevar tu vehículo a un taller de servicios automotrices?
 - Regularmente
 - -Ocasionalmente
 - Raramente
 - Nunca
6. ¿Qué tipo de servicios suelen requerir con mayor frecuencia para tu vehículo?
 - -Cambio de aceite y filtros
 - Reparación de frenos
 - Sistema de dirección

- Suspensión
 - Mantenimiento del sistema eléctrico
 - Mantenimiento del sistema electrónico
7. ¿Estarías dispuesto a comprar repuestos multimarca para tu vehículo si fuera de calidad y a buen precio?
 - -Si
 - No
 - Depende
 8. ¿Qué servicios adicionales te gustaría encontrar en un taller de servicios automotrices multimarca?
 - Lavado y detallado de vehículos
 - Servicio de diagnóstico por computadora
 - Servicio de cambio de aceite exprés
 - Venta de accesorios para vehículos
 - Otros (Especificar)
 9. ¿Está de acuerdo que un taller de servicio multimarca, cuente con el servicio de venta de repuestos?
 - Si
 - No
 10. ¿Cómo sueles informarte sobre talleres de servicios automotrices y venta de repuestos en tu área?
 - Recomendaciones de amigos/familiares
 - Búsqueda en internet
 - Publicidad impresa
 - Redes sociales
 11. ¿Recomendarás un taller de servicios automotrices multimarca a familiares y amigos basándote en tus experiencias previas?
 - Sí
 - No
 - Tal vez
 12. ¿En la compra de repuestas cual es el método de pago que generalmente más utiliza?
 - Efectivo
 - Transferencia
 - Tarjeta (Débito/Crédito)

Formulario de estudio

Seleccione la opción, teniendo en cuenta lo esencial e importante para usted.

1. Tipos de vehículo en los que usted trabaja
 - Livianos
 - Pesados
 - Ambos
2. ¿Qué marcas de vehículos son las más frecuentes en su taller?
 - Toyota
 - Chevrolet
 - Ford
 - Hyundai
 - Nissan
 - Volkswagen
 - Daewoo
 - Fiat
 - Great Wall
 - Honda
 - Jac
 - Kia
 - Jetour
 - Mazda
 - Mercedes
 - Mitsubishi
 - Renault
 - Suzuki
3. Dispone con repuestos de entrega inmediata para las diferentes marcas en su taller
 - Si
 - No
4. ¿Qué actividades son las que realiza con más frecuencia usted?
 - Cambio de aceite y filtros
 - Reparación de frenos
 - Sistema de dirección
 - Suspensión
 - Mantenimiento del sistema eléctrico
 - Mantenimiento del sistema electrónico
5. ¿De qué año son la mayoría de vehículo que llegan a su taller?
 - 1980 al 1990
 - 1991 al 2000
 - 2001 al 2010
 - 2011 al 2024
6. ¿Qué tiempo se demora en adquirir los repuestos?
 - 15 a 30 minutos
 - 31 a 60 minutos
 - 61 a 120 minutos
 - Mas de 121 minutos

7. Le gustaría que exista un almacén de repuestos automotrices para vehículos livianos de amplia variedad y con entrega inmediata
 - Si
 - No
8. Le gustaría que la entrega de los repuestos se la realice
 - En su taller
 - Retirar en el almacén



