



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE CUENCA
CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA AUTOMOTRIZ

**PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS QUE MEJORE LOS INGRESOS
ECONÓMICOS PARA EL TALLER AUTOMOTRIZ SANMARTIN EN EL
CANTÓN AZOGUES PROVINCIA DEL CAÑAR**

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Ingeniero Mecánico Automotriz

AUTORES: MIGUEL ÁNGEL ALTAMIRANO PESANTEZ

CARLOS GEOVANNY OJEDA BUSTAMANTE

TUTOR: ING. ADRIÁN XAVIER SIGÜENZA REINOSO, MSc.

Cuenca - Ecuador

2024

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros, Miguel Ángel Altamirano Pesantez con documento de identificación N° 0302506894 y Carlos Geovanny Ojeda Bustamante con documento de identificación N° 0706745544; manifestamos que:

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

Cuenca, 29 de julio del 2024.

Atentamente,



Miguel Angel Altamirano Pesantez

0302506894



Carlos Geovanny Ojeda Bustamante

0706745544

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

Nosotros, Miguel Ángel Altamirano Pesantez con documento de identificación N° 0302506894 y Carlos Geovanny Ojeda Bustamante con documento de identificación N° 0706745544, 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: “Propuesta de plan de negocios que mejore los ingresos económicos para el taller automotriz Sanmartin en el cantón Azogues provincia del Cañar”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniero Mecánico Automotriz 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.

Cuenca, 29 de julio del 2024.

Atentamente,

Miguel Angel Altamirano Pesantez

0302506894

Carlos Geovanny Ojeda Bustamante

0706745544

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Adrián Xavier Sigüenza Reinoso con documento de identificación N° 0103827366, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS QUE MEJORE LOS INGRESOS ECONÓMICOS PARA EL TALLER AUTOMOTRIZ SANMARTIN EN EL CANTÓN AZOGUES PROVINCIA DEL CAÑAR, realizado por Miguel Ángel Altamirano Pesantez con documento de identificación N° 0302506894 y por Carlos Geovanny Ojeda Bustamante con documento de identificación N° 0706745544, 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.

Cuenca, 29 de julio del 2024

Atentamente,



Ing. Adrián Xavier Sigüenza Reinoso, MSc.

0103827366

DEDICATORIA

En primer lugar quiero agradecer a Dios por permitirme terminar una etapa muy importante en mi vida por darme salud , las ganas de seguir adelante y no desmayar a mis Padres un agradecimiento profundo que me apoyaron desde un inicio a emprender este camino y nunca me dejaron de dar ese respaldo incondicional ellos son la inspiración más grande que tengo para poder seguir adelante y cumplir todas mis metas estoy eternamente agradecido con ellos que con sacrificio y esfuerzos son el aliento en mi carrera , a la Universidad Politécnica Salesiana por su compromiso e inspiración en este trayecto de mi vida universitaria por enseñarme los valores y experiencias entorno al aprendizaje , a nuestro querido Tutor e Ingeniero Adrián Sigüenza , que con su sabiduría nos supo alentar a seguir trabajando en este proyecto con su paciencia infinita y dedicación nos ayudó a obtener ese

*logro que forma parte de mi éxito un
aprecio sincero y por ser un modelo a
seguir ha dejado una huella en mi
desarrollo personal, académico y
profesional*

Altamirano Pesantez Miguel Ángel

DEDICATORIA

Lleno de alegría, fe y esperanza, dedico este proyecto a mis seres queridos, y es para mí una gran satisfacción haberlo logrado con ayuda de ustedes.

A mis padres, Jovanni y María por ser mi mayor motivación y enseñarme los valores y principios que me han servido de forma personal para seguir este proceso de titulación.

A mis hermanas por siempre confiar en mí y enseñarme que la todo esfuerzo tiene su recompensa.

Y a toda mi familia por su total confianza en mí, a mis tíos, primos y abuelitos por parte de mis padres.

Ojeda Bustamante Carlos Geovanny

AGRADECIMIENTO

Primero agradecer a Dios quien con su infinita sabiduría me ha guiado a lo largo de este camino.

A mis padres por su amor, trabajo, sacrificio y apoyo incondicional en todo este proceso de mi carrera.

A mi familia que siempre estuvieron conmigo dándome su comprensión y fortaleza en los momentos difíciles.

A mí tutor de tesis por su paciencia y enseñarme sus conocimientos para la realización de este proyecto de titulación.

Carlos Geovanny Ojeda Bustamante

AGRADECIMIENTO

Este proyecto de titulación dedico con profunda gratitud a mis queridos Padres que son mi fuente de inspiración más grande y la motivación son la guía y las personas que han sido la base de mi éxito que con perseverancia me han guiado por el camino del bien este trabajo está dedicado a ellos y a todos mis seres queridos por darme los consejos y apoyo moral en este trayecto por ser un sostén emocional , también quiero expresar esta dedicatoria a mis abuelitos que están el cielo con ellos emprendí este desafío en memoria de ellos es este trabajo su sabiduría y su legado me han dejado muchas enseñanzas de las cuales me sirvieron para poder concluir esta etapa en mi vida físicamente ellos están conmigo su espíritu y su amor guiaran mi camino y serán una luz a seguir en mi vida , a mis tíos que fueron un apoyo admirable me supieron apoyar moralmente y con sus gratos consejos y sacrificios

desinteresados me ayudaron cuando más lo necesite y son una fuente de inspiración y a mi pareja por ser una compañía y aliento inquebrantable en este recorrido.

Este logro no es solo mío es todas esas personas sin el apoyo y la inspiración no habría sido posible, con profundo amor y con eterna gratitud les agradezco de corazón por contribuir en la culminación de este sueño cumplido.

Altamirano Pesantez Miguel Ángel

RESUMEN

El presente estudio se enfocará en desarrollar una propuesta de plan de negocios que mejore los ingresos económicos para el taller mecánico automotriz sanmartín ubicado en el cantón azogues provincia del cañar que tiene la finalidad de maximizar las ganancias del Tecnicentro para elevar su éxito como empresa, actualmente se ha observado un número considerable de reclamos en el taller.

La metodología a emplearse en este trabajo está compuesta por tres capítulos en el cual el primer capítulo engloba los aspectos generales para el desarrollo de un plan de negocios enfocados en mejoras productivas en el desarrollo del marco teórico , en afrontar la parte conceptual del tema de estudio estableciendo los conceptos básicos, el segundo se basará en realizar una investigación de campo abordando la oferta y demanda dentro de la Ciudad de Azogues y la problemática del sector automotriz , la tercera sección es el desarrollo del plan de negocios mediante el análisis completo del mercado, factores internos y externos con el objetivo de sugerir e implementar mejoras técnicas , administrativas , financieras y operarias para el taller automotriz describiendo el objetivo de la estrategia planteada .

Palabras Claves: *Análisis del mercado, Oferta y demanda, Investigación de campo, desarrollo del plan de negocios*

ABSTRACT

The present study will focus on developing a business plan proposal that improves the economic income for the San Martín automotive mechanical workshop located in the canton of Azogues, province of Cañar, which has the purpose of maximizing the profits of the technical center to increase its success as a company, currently A considerable number of complaints have been observed in the workshop.

The methodology to be used in this work is composed of three chapters in which the first chapter encompasses the general aspects for the development of a business plan focused on productive improvements in the development of the theoretical framework, in addressing the conceptual part of the subject of study establishing the basic concepts, The second will be based on conducting field research addressing the supply and demand within the city of Azogues and the problems of the automotive sector, the third section is the development of the business plan through a complete analysis of the market, internal and external factors in order to suggest and implement technical, administrative, financial and operational improvements for the automotive workshop describing the objective of the proposed strategy.

Keywords: *Market analysis, Supply and demand, Field research, business plan development*

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN	V
ABSTRACT	10
1. INTRODUCCIÓN	24
2. PROBLEMA	24
2.1 Antecedentes	25
2.2 Importancia y Alcances.....	25
2.3 Delimitación Geográfica.....	25
3. OBJETIVOS.....	27
3.1 Objetivo General	27
3.2 Objetivos Específicos:	27
4. CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	28
4.1 Introducción	28
4.2 Centro de Mantenimiento Automotriz	28
4.3 Servicio Automotriz.....	28
4.4 Actividades que Realiza el Taller o Centro Automotriz	28
4.4.1 <i>Mantenimiento Preventivo.....</i>	<i>29</i>
4.4.2 <i>Mantenimiento Correctivo.....</i>	<i>29</i>
4.4.3 <i>Mantenimiento Predictivo.</i>	<i>30</i>
4.5 Importancia de la Evaluación de Negocios.	33
4.6 Evaluación de Negocios	34
4.6.1 <i>Identificación de Ineficiencias.....</i>	<i>35</i>
4.6.2 <i>Aumento de Ingresos.</i>	<i>35</i>

4.6.3	<i>Optimización Financiera.</i>	36
4.6.4	<i>Fortalecimiento Competitivo.</i>	36
4.6.5	<i>Mejora de Gestión.</i>	36
4.7	Métodos de Evaluación de Negocios.	36
4.7.1	<i>Análisis FODA.</i>	37
4.7.2	<i>Indicadores Claves de Rendimiento (KPIs).</i>	37
4.7.3	<i>Las Fuerzas de Porter</i>	38
4.8	Plan de Negocio.	40
4.9	Estudio de Mercado.	40
4.10	Análisis Económico	45
5.	CAPÍTULO 2: MARCO METODOLÓGICO	47
5.1	Introducción	47
5.2	Estudio de Mercado	47
5.2.1	<i>Delimitación Geográfica del cantón Azogues.</i>	47
5.2.2	<i>Número de Habitantes.</i>	48
5.2.3	<i>Análisis Económico y Productivo del Segmento de Mercado</i>	50
5.2.4	<i>Metodología de Evaluación FODA</i>	54
6.	CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO	123
6.5	Objetivos Estratégicos	123
6.5.1	<i>Clientes: Encuestas de Satisfacción.</i>	123
6.5.2	<i>Clientes: Mapeo de Satisfacción</i>	125
6.5.3	<i>Plan de Capacitación al Personal Operativo</i>	126
6.5.4	<i>Mejoramiento de Planta.</i>	133
6.5.5	<i>Estructura Actual del Taller San Martin.</i>	133
6.5.6	<i>Estructura de Mejoras en la Estructura de planta de Taller San Martin.</i>	134
6.5.7	<i>Procesos: Replanteo de Procesos Productivos.</i>	141

6.6	Análisis Económico.....	160
6.6.1	<i>Costos de Producción.....</i>	160
6.7	Costos Administrativos	163
6.8	Costos por Infraestructura.	165
6.8.1	<i>Costos por Herramientas y Máquinas.....</i>	165
6.9	Inversiones Fijas.	167
6.10	Estructura de Costos	168
6.11	Análisis de Productivo de los Servicios.....	168
6.12	Flujo de Fondos de Efectivo.....	171
6.12.1	<i>Flujo de Fondos de Efectivo Actuales en el Taller San Martin</i>	171
6.12.2	<i>Flujo de Fondos Aplicado Mejoras Productivas a los Servicios en el Taller San Martin</i>	173
6.13	Análisis de Riesgos.....	175
6.13.1.	<i>Riesgos Financieros</i>	175
7.	CONCLUSIONES.....	177
8.	RECOMENDACIONES	179
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	180
10.	ANEXOS.....	187

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Ubicación geográfica del cantón Azogues	26
Ilustración 2. Tipos de mantenimiento de acuerdo a las actividades de un taller automotriz	29
Ilustración 3. Propósitos que se esperan al realizar un análisis de negocios que buscan mejorar beneficios.	35
Ilustración 4. Evaluador de Indicadores Clave para una empresa o servicio.	38
Ilustración 5. Las cinco fuerzas de Porter.	39
Ilustración 6. Fases para realizar un plan de negocios.	40
Ilustración 7. Componentes para realizar un estudio de mercado.	41
Ilustración 8. Componentes claves que permiten un análisis de precio de un producto o servicio.	44
Ilustración 9. Ubicación geográfica del cantón Azogues.	48
Ilustración 10. Distribución de la población por género en el cantón Azogues.	49
Ilustración 11. División poblacional parroquial por segmentos económicos (PEA y PEI) del cantón Azogues.	51
Ilustración 12. División sectorial económico del cantón Azogues.	52
Ilustración 13. Ingresos que genera cada sector económico.	53
Ilustración 14. Vehículos matriculados en el cantón Azogues.	54
Ilustración 15. Análisis gráfico del número de vehículos que posee cada encuestado	58
Ilustración 16. Diagrama de Pareto de las marcas de vehículos que son consideradas en el segmento mercado.	59
Ilustración 17. Marcas de vehículo que usan con mayor frecuencia dentro del segmento de mercado.....	60

Ilustración 18. Análisis gráfico de los encuestados que requieren servicio de cambio de aceite de motor.....	60
Ilustración 19. Personas que requieren del servicio de diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de transmisión y propulsión.	61
Ilustración 20. Personas que realizaron el servicio de inspección y mantenimiento del sistema de refrigeración.....	61
Ilustración 21	62
Ilustración 22. Personas que usaron del servicio de alineación y balanceo de neumáticos en el taller San Martin.	62
Ilustración 23. Personas que usaron del servicio de ABC de frenos en el taller San Martin.	63
Ilustración 24. Análisis de Pareto para segmentar los servicios de mantenimiento para el taller San Martin.....	64
Ilustración 25. Frecuencia de uso de los servicios de mantenimiento en el taller San Martin....	65
Ilustración 26. Análisis grafico sobre el grado de conocimiento en la operatividad de un servicio.	66
Ilustración 27. Personas encuestadas que reciben asesoramiento durante los servicios de mantenimiento.....	67
Ilustración 28. Personal técnico quien ofreció recomendaciones en planes de mantenimiento a futuro.....	68
Ilustración 29. Personas encuestadas que aseguran que se cumplieron los servicios de mantenimiento en el tiempo acordado.	69
Ilustración 30. Personas encuestadas que fueron informadas por la existencia de retrasos en la entrega de sus vehículos.....	70

Ilustración 31. Personas que consideran que las instalaciones del negocio automotriz se encuentran organizado.	71
Ilustración 32. Personas encuestadas que consideran buena iluminación y ventilación del taller San Martín.....	72
Ilustración 33. Personas encuestadas que consideran la señalización del negocio automotriz es adecuada.....	72
Ilustración 34. Personas encuestadas que consideran los precios accesibles y transparentes.	74
Ilustración 35 . Personas encuestadas que consideran precios por los servicios son adecuados.	75
Ilustración 36. Personas encuestadas que han recibido un beneficio por adquirir un servicio. ..	76
Ilustración 37. Personas encuestadas que reciben buena atención al ingresar al taller.	77
Ilustración 38. Personas encuestadas que consideran la existencia de repuestos base.....	78
Ilustración 39. Personas encuestadas con grado de satisfacción de la oferta de servicios del taller San Martín.....	79
Ilustración 40. Análisis de Pareto para los servicios complementarios a la nueva línea de oferta.	80
Ilustración 41. Personas encuestadas que están dispuestas que se generen servicios complementarios.	80
Ilustración 42. Las cinco fuerzas de Porter.	89
Ilustración 43. Delimitación geográfica de las zonas de estudio	90
Ilustración 44. Talleres Automotrices establecidos en las parroquias Borrero y Azogues	97
Ilustración 45. Crecimiento del número de establecimiento de talleres automotrices en el cantón Azogues.....	98
Ilustración 46. análisis probabilístico que refleja la tasa de crecimiento vs el número de	

establecimientos constituidos por año.	99
Ilustración 47. Ubicación geográfica de la concentración de proveedores en el cantón Azogues.	102
Ilustración 48. Manual de procedimientos del servicio de alineación y balanceo de neumáticos	116
Ilustración 49. Manual de procedimientos del servicio de ABC de frenos	117
Ilustración 50. Manual de procedimientos del servicio de mantenimiento del sistema de refrigeración.	118
Ilustración 51. Manual de procedimientos del servicio de diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de transmisión y propulsión.	119
Ilustración 52. Manual de procedimientos del servicio de ABC del sistema de suspensión	120
Ilustración 53. Cliente Perfecto para el taller San Martin.	124
Ilustración 54. Mapeo de satisfacción al cliente y oportunidades de mejora.	125
Ilustración 55. Venta de vehículos livianos según el segmento automotor.....	127
Ilustración 56. Modelos de vehículos más vendidos en el parque automotor.	127
Ilustración 57. Sugerencia del plan de capacitación al personal operativo.	128
Ilustración 58. Plano de la distribución de áreas dentro del taller San Martín.	134
Ilustración 59. Definición de colores para implementar señales de seguridad industrial.	135
Ilustración 60. Características de diseño y uso de señaléticas para suelos y paredes.	136
Ilustración 61. Implementación de normas de seguridad (Señaléticas)	138
Ilustración 62. Lugares destinados a mejoras en la iluminación.	140
Ilustración 63. Diagrama de flujo de proceso del servicio de alineación.	142
Ilustración 64. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de balanceo. ...	143

Ilustración 65. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de cambio de aceite.	144
Ilustración 66. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de ABC de suspensión.	146
Ilustración 67. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de ABC de Frenos.	147
Ilustración 68. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de mantenimiento al sistema de dirección.	149
Ilustración 69. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de reparación de motor.	151
Ilustración 70. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de mantenimiento del sistema de refrigeración.	154
Ilustración 71. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de recogida y entrega de vehículo.	156
Ilustración 72. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de latonería y pintura.	158
Ilustración 73. Valores por pago por impuesto a la renta según fracción básica generada.	175
Ilustración 74. Estado de las vías del cantón Azogues.....	176

Índice de Tablas

Tabla 1. Población por división urbana y rural en el cantón Azogues.....	49
Tabla 2. Distribución PEA y PEI a nivel parroquial del cantón Azogues.	50
Tabla 3. Sectores económicos productivos del cantón Azogues.	51
Tabla 4. Distribución del parque automotor por clase de vehículo en el cantón Azogues.	54
Tabla 5.	56
Tabla 6. Descripción de las Oportunidades y Amenazas de la Matriz FODA.....	82
Tabla 7. Descripción de las Fortalezas y Debilidades de la Matriz FODA	83
Tabla 8. Matriz de evaluación de factores externos (EFE) para el taller San Martin.	85
Tabla 9. Matriz de evaluación de factores internos al negocio automotriz San Martin.....	87
Tabla 10. Información de las empresas competidoras dentro de la zona de estudio.	91
Tabla 11. Tasa de crecimiento de establecimientos dedicados a la reparación de automóviles en las parroquias Borrero y Azogues.	99
Tabla 12. Nombre de los proveedores con sus respectivos repuestos e insumos.	101
Tabla 13. Talleres Automotrices que usan los mismos proveedores	103
Tabla 14. Variables para efectuar el cálculo de NPS	106
Tabla 15. Variables para efectuar el cálculo de índice de rechazos.....	107
Tabla 16. Proveedores quienes abastecen repuestos e insumos al taller San Martin.....	109
Tabla 17. Inventario de repuestos e insumos del taller San Martin.	112
Tabla 18. Inventario general de máquinas, herramientas que posee el taller San Martin.....	114
Tabla 19. Variables para efectuar el cálculo de tasa de cumplimiento de plazos.	121
Tabla 20. Lugares donde se implementan señaléticas de seguridad.	137
Tabla 21. Rangos de iluminación adecuados según las actividades.	139

Tabla 22. Valores por salarios anuales de mano operativa directa.	160
Tabla 23. Costos por repuestos e insumos (Inventario Taller San Martin).	161
Tabla 24. Salario anual que percibe el personal administrativo (mano de obra indirecta)	164
Tabla 25. Costos totales por consumo del servicio de energía eléctrica.	164
Tabla 26. Costos totales por consumo del servicio de agua potable.	164
Tabla 27. Costos por concepto de impuestos y patentes GAD AZOGUES.	165
Tabla 28. Costos totales por concepto de herramientas.	166
Tabla 29. Costos totales por concepto de máquinas y equipos.	167
Tabla 30. Costos monetarios por Inversión fija.	167
Tabla 31. Resumen de la estructura de costos durante el primer año de operación.	168
Tabla 32. Costos de la producción de servicios bajo el segmento de mercado.	169
Tabla 33. Propuesta con los nuevos de la producción de servicios implementando una línea de objetivos estratégicos.	169
Tabla 34. Precios de venta comparativos anteriores vs los actuales.	171
Tabla 35. Flujo de fondos en efectivo actuales del Taller San Martin con proyección a cinco años.	172
Tabla 36. Flujo de Fondos Aplicado Mejoras Productivas aplicada al Taller San Martin con proyección a cinco años.	174

Índice de Fotografías

Fotografía 1. Almacén de Stock de repuestos para los servicios.....	110
Fotografía 2. Deficiencias en el área de operatividad.	113
Fotografía 3. Áreas del taller que no cumplen con señales de seguridad industrial.....	133

Índice de Anexos

Anexo 1. Carta Compromiso por parte del taller para obtener información.	187
Anexo 2. Empresarias competidoras en el segmento de mercado.....	188
Anexo 3. Registro SRI, denominación y razón social del taller Sanmartín.	189
Anexo 4. Costos por servicio de energía eléctrica.....	190
Anexo 5. Proforma por concepto de nuevo sistema de iluminación.	191
Anexo 6. Costo por concepto del servicio de agua potable,.....	192
Anexo 7. Costos por Pago de Impuestos Prediales.....	193
Anexo 8. Costos por conceptos permiso de funcionamiento del cuerpo de bomberos.	194
Anexo 9. Infraestructura Actual del Taller San Martín	195

Índice de Apéndices

Apéndice 1. Repuestos según el estudio de segmento de mercado.....	196
---	-----

1. INTRODUCCIÓN

En la industria actual automotriz desarrollar un plan de negocios es fundamental para un taller mecánico debido a la serie de beneficios que genera en la gestión y el éxito a largo plazo el plan del negocio se enfocara en el desarrollo de estrategias específicas que permitirá abordar las necesidades del mercado local y la calidad de los servicios ofrecidos por el taller que permitirá impulsar significativamente los ingresos económicos del taller a través de un enfoque que abordara aspectos técnicos como administrativos , en un entorno empresarial dinámica y competitiva en la actualidad.

Aspiramos no solo mejorar la rentabilidad financiera, sino también a consolidar la posición del taller como líder indiscutible en el servicio de la ciudad al implementar este enfoque se cumplirá las expectativas de los clientes actuales se preparar para satisfacer las demandas emergentes de un mercado que cada vez está en constante evolución

2. PROBLEMA

Talleres sanmartín se encuentra ubicado en el cantón Azogues de la provincia del Cañar, el servicio está en un mercado dirigido a vehículos livianos, donde según reportes facilitados por el propietario se estable una tasa media de producción de mantenimientos preventivos y correctivos de 50 por semana; sin embargo la tasa establece un ingreso neto aproximado de 2500 dólares que cubren sueldos y gastos operativos con una rentabilidad del 3% sobre el ingreso; lo que refleja un estado de riesgo, considerando que año tras año se ha generado un decrecimiento económico.

Por otro lado, tomando en cuenta las actualizaciones tecnológicas en términos de mantenimiento el taller no ha mejorado, la competencia lo que ha provocado que el 10% de sus clientes abandonen este servicio; a lo que se suma los recursos del taller no son administrados de forma eficiente, por lo que su estado es deplorable retrasando la producción; así como también un

inventario en materias primas muerto (obsoletos).

Considerando lo expuesto el propietario del taller solicita un estudio para evaluar y proponer una mejora, que permita hacer más eficiente el negocio.

2.1 Antecedentes

Según el INEC en el periodo 2021 al 2022 se registró un aumento del 10.60% de vehículos matriculados en la Provincia del Cañar respecto a los años anteriores, ante esta situación existen varios talleres que ofrecen sus servicios para cubrir esta demanda del crecimiento del parque automotor dentro de la provincia donde existen falencias donde no cumple las expectativas del cliente.

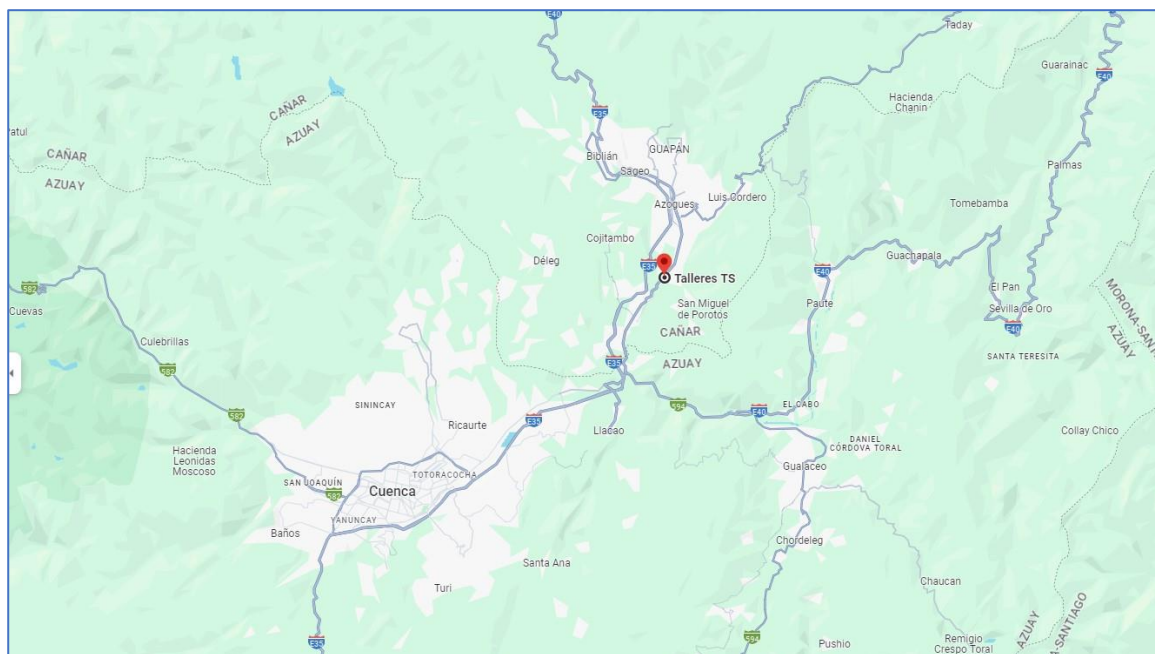
2.2 Importancia y Alcances

En el estudio para el plan de negocios que se realizara en la Ciudad de Azogues en el cual es un sector estratégico que es ocupada por zonas perfectamente delimitadas por una calle principal y avenidas que son ocupadas por la industria, servicios comerciales en el cual la demanda requiere realizar un plan de negocios al Tecnicentro automotriz para generar mayor ganancias económicas aumentar la productividad, optimizar los recursos y atraer clientes, proveedores y otras partes interesadas.

2.3 Delimitación Geográfica

El presente proyecto, se llevará a cabo en la Provincia del Cañar, en el cantón Azogues, y que se encuentra ubicado en el centro Sur de la región interandina del Ecuador, con una delimitación geográfica que permitirá evaluar el proyecto ya que posee 41 249 habitantes según lo refleja. (INEC, 2023)

Ilustración 1. Ubicación geográfica del cantón Azogues



Fuente: Tomado de (StoryMap, 2023)

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- Proponer un plan de negocios para el Tecnicentro Talleres Sanmartín mediante investigación, evaluación, análisis y estudio del negocio de tipo cualitativo y cuantitativo para proponer una correcta administración.

3.2 Objetivos Específicos:

- Definir un marco teórico referencial, mediante revisiones bibliográficas, para establecer conceptos básicos.
- Realizar un estudio de mercado mediante investigación local, para definir la oferta y demanda de los servicios automotrices en la ciudad de Azogues.
- Elaborar un plan de negocios a través del estudio de mercado, para proponer mejoras técnicas, administrativas y financieras del taller automotriz.

4. CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

4.1 Introducción

En este capítulo se establecen los conceptos más importantes para fundamentar y sustentar el proyecto en el que se direcciona definir metodologías de evaluación de negocios que permitan el mejoramiento de ingresos económicos a través de los servicios de mantenimiento de vehículos en la Ciudad de Azogues.

4.2 Centro de Mantenimiento Automotriz

Un “centro de servicio automotriz” se refiere a los establecimientos donde se realizan trabajos operativos que son encaminados a restituir las condiciones adecuadas de funcionamiento de automotores en un tiempo establecido. (Xunta de Galicia, 2023)

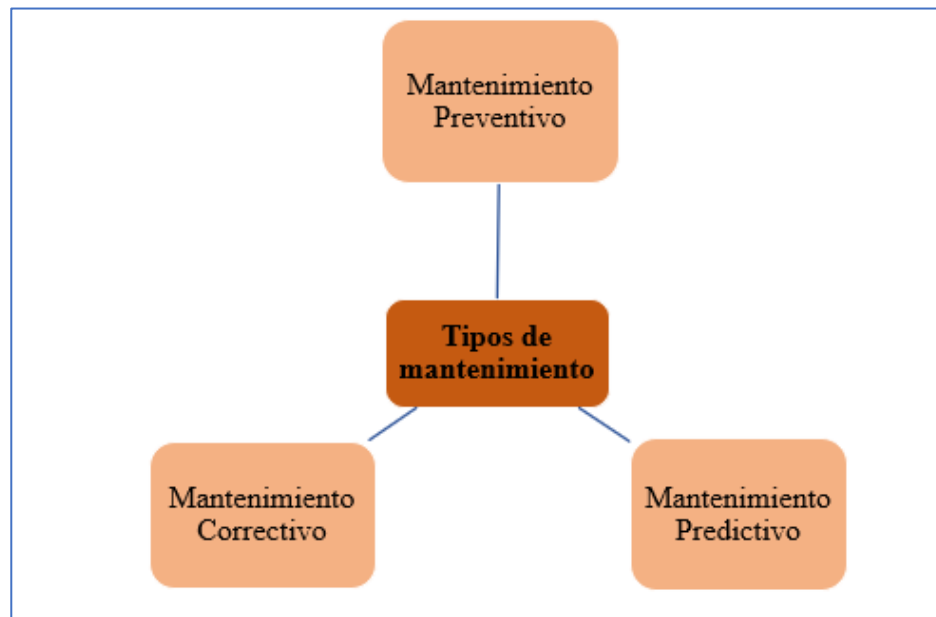
4.3 Servicio Automotriz

(Jack Erjavec, 2009), es un centro donde se establece un conjunto de tareas de mantenimiento y reparación realizadas en un automotor para garantizar un funcionamiento adecuado, confiabilidad y fiabilidad. Algunos de estos trabajos son llevadas a cabo por personal calificado y que pueden variar desde procedimientos básicos hasta los más complejos.

4.4 Actividades que Realiza el Taller o Centro Automotriz

Teniendo en cuenta a (Bosch, 2010), en función de las necesidades de un segmento de mercado las actividades de un taller de servicio automotriz se pueden establecer como un conjunto de operaciones que se generan para provocar la restitución del estado de funcionamiento de un mecanismo, algunas de las tareas de mantenimiento se clasifican en categorías que cumplen un propósito diferente y que son detalladas a continuación en la ilustración 2.

Ilustración 2.Tipos de mantenimiento de acuerdo a las actividades de un taller automotriz



4.4.1 Mantenimiento Preventivo.

Consiste en efectuar actividades programadas con regularidad que buscan evitar fallos y asegurar que el vehículo funcione de manera adecuada, estas tareas se basan en parámetros de uso y de las recomendaciones del fabricante, las más comunes son:

- Cambio de aceite y filtro de motor.
- Revisión de fluidos de sistemas de frenos, dirección, transmisión, refrigeración, accesorios.
- Inspección de sistema de frenos.
- Revisión del estado de la batería.
- ABC de Motor.
- ABC de frenos.
- Revisión del sistema de climatización y calefacción.

4.4.2 Mantenimiento Correctivo.

(Bosch, 2010), expresa que es un servicio donde realizan reparaciones cuando se presenta un fallo o problema en cualquier elemento de un sistema del vehículo, en algunos casos es recomendable reemplazar los componentes defectuosos para restaurar el funcionamiento adecuado, algunas de las actividades más comunes son:

- Reparación de motor.
- Reparación del sistema de transmisión, propulsión.
- Reparación del sistema de suspensión y dirección.
- Reparación de sistemas eléctricos.
- Reparación de sistemas de climatización.
- Reparación de sistemas de escape.

4.4.3 Mantenimiento Predictivo.

(Brand, P., 2009), se basa en la monitorización continua y un análisis de datos que buscan predecir la probabilidad que ocasione un daño para posteriormente tomar las medidas antes que suceda en un dicho elemento dentro de un sistema, algunos de las actividades más frecuentes suelen ser:

- Análisis de vibraciones en componentes del motor, sistemas de propulsión y transmisión.
- Análisis de fluidos, como en el aceite de motor, líquido de frenos, refrigerante.
- Diagnostico electrónico, como pruebas con scanner automotriz en sistemas OBD-II, códigos de fallo, o monitorizar elementos electrónicos como sensores.
- Pruebas de compresión de fugas, como la compresión de motor, refrigerante.
- Negocio Automotriz en Ecuador como Actividad Económica

Según lo establece en el documento de registro oficial suplemento 351, (CODIGO ORGANICO DE LA PRODUCCION, 2015), y en concordancia en el artículo 36, las zonas

especiales de desarrollo económico podrán ser de los siguientes tipos:

- a) “Para ejecutar actividades de transferencia y de desagregación de tecnología e innovación.

En estas zonas se podrá realizar todo tipo de emprendimientos y proyectos de desarrollo tecnológico, innovación electrónica, biodiversidad, mejoramiento ambiental sustentable o energético;

- b) Para ejecutar operaciones de diversificación industrial, que podrán consistir en todo tipo de emprendimientos industriales innovadores, orientados principalmente a la exportación de bienes, con utilización de empleo de calidad. En estas zonas se podrá efectuar todo tipo de actividades de perfeccionamiento activo, tales como: transformación, elaboración (incluidos: montaje, ensamble y adaptación a otras mercancías) y reparación de mercancías (incluidas su restauración o acondicionamiento), de todo tipo de bienes con fines de exportación y de sustitución estratégica de importaciones principalmente; y,

- c) Para desarrollar servicios logísticos, tales como: almacenamiento de carga con fines de consolidación y desconsolidación, clasificación, etiquetado, empaque, reempaque, refrigeración, administración de inventarios, manejo de puertos secos o terminales interiores de carga, coordinación de operaciones de distribución nacional o internacional de mercancías; así como el mantenimiento o reparación de naves, aeronaves y vehículos de transporte terrestre de mercancías. De manera preferente, este tipo de zonas se establecerán dentro de o en forma adyacente a puertos y aeropuertos, o en zonas fronterizas. El exclusivo almacenamiento de carga o acopio no podrá ser autorizado dentro de este tipo de zonas.” Pag 17, de esta manera en el inciso b especifica que un negocio automotriz es una empresa o entidad que se dedica a la fabricación, mantenimiento, reparación o cualquier actividad relacionada con los vehículos automotores; pueden ser de diferentes

empresas, como concesionarios, talleres mecánicos, fabricantes de piezas, servicios de alquiler de vehículos.

Desde la perspectiva como un negocio con fines de lucro y sociedades en el Ecuador, y en concordancia con (SUPERCIAS, 2021), un establecimiento automotriz se organiza y opera con el objetivo de generar ganancias a través de sus actividades o prestación de servicios comerciales, y que pueden ser de diferentes tipos como se los menciona a continuación.

- Concesionarios de automóviles: que prestan las siguientes actividades como venta de vehículos nuevos y usados, servicios de financiamiento y seguros, postventa y mantenimiento.
- Talleres mecánicos: dedicados al mantenimiento preventivo y correctivo, reparaciones mecánicas eléctricas servicios de diagnóstico y solución de problemas.
- Fabricantes y distribuidoras de piezas: que realizan actividades de producción y venta de repuestos automotrices, accesorios y demás componentes vehiculares.
- Servicios de alquiler: se dedican la prestación de vehículos a corto y largo plazo, servicios de alquiler para empresas.
- Servicios de lavado y detallado de vehículos: efectúan servicios de limpieza, protección y mantenimiento estético de automotor.

Según el (SUPERCIAS, 2021), los negocios dedicados a la reparación y mantenimiento de vehículos están sujetos a organizarse bajo diferentes formas jurídicas de sociedades, y que responden a características esenciales de conformación y requisitos legales, estas se evidencian en la siguiente forma que son:

- Sociedad Anónima (S.A.)
- Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L)

- Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S)
- Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L)

Para operar legalmente es necesario que cumplan con los requisitos y regulaciones a nivel nacional que incluyen:

- I. Registro mercantil.
- II. Licencias y permisos, de funcionamiento según el tipo de negocio (ambientales, sanitarios, etc.).
- III. Normativas laborales en cumplimiento con las leyes laborales y seguridad social.
- IV. Impuestos y Obligaciones tributarias como el SRI, obligaciones fiscales y el pago puntual a la renta.
- V. Regulaciones específicas de cada sector (nacional, parroquial, cantonal).

4.5 Importancia de la Evaluación de Negocios.

La importancia de evaluar un negocio que busque beneficios propios para empresa es fundamental para detectar y aprovechar oportunidades de mejora que resulten en un incremento significativo de los ingresos económicos. Con este proceso proporciona una visión clara de las problemáticas y las fortalezas, además de ofrecer una base para la toma de decisiones, algunas de las razones clave por las cuales es importante se presentan en la siguiente ilustración 3.

Ilustración 3. Razones claves de la importancia de realizar una evaluación de negocios



4.6 Evaluación de Negocios

(Druker, 2008), es una acción que se realiza para mejorar los beneficios económicos a través de un análisis exhaustivo de los aspectos operativos, estratégicos y operativos de una empresa o proyecto con la iniciativa de identificar las oportunidades para aumentar la rentabilidad.

Parte de este proceso implica en revisar las prácticas actuales, diagnosticar gran parte los problemas y recomendar mejoras que optimicen el rendimiento y maximizar beneficios, parte del propósito de implementar una evaluación se reflejan en la ilustración 4.

Ilustración 4. Propósitos que se esperan al realizar un análisis de negocios que buscan mejorar beneficios.



4.6.1 Identificación de Ineficiencias.

Consiste en detectar dentro de la empresa, las áreas donde los recursos operativos no se están aprovechando de manera oportuna, esto provoca que se genere cualquier gasto innecesario, así como también se generan procesos ineficaces o en ocasiones prácticas que aportan valor a funcionamiento del negocio.

Parte de estos procesos implica en analizar y optimizar los procedimientos operativos de una empresa para mejorar y hacerlos más eficientes y efectivos. Esto incluye la adopción de nuevas tecnologías en infraestructura, eliminar cuellos de botella, tiempos improductivos, tareas repetitivas y la necesidad de reestructurar los flujos de trabajo. (Baca Urbina, 2013)

4.6.2 Aumento de Ingresos.

Se define a las estrategias y planes de acción que una empresa o servicio implanta para incrementar sus ventas e ingresos. Esto involucra la expansión de nuevos mercados, lanzamiento de nuevos productos diferenciables de la competencia, mejora en las ventas de marketing. (Hornngren, Datar , & Rajan, 2012)

4.6.3 Optimización Financiera.

Busca revisar y mejorar la gestión financiera de la empresa para asegurar una mejor salud económica. Esto incluyen desde la reestructuración de la deuda, gestión de la eficiencia del capital de trabajo, hasta la mejora del flujo de caja efectivo. (Baca Urbina, 2013)

4.6.4 Fortalecimiento Competitivo.

Fortalecer la competitividad requiere examinar la posición de la compañía en el mercado y crear tácticas para incrementar su poder competitivo. Esto implica la distinción entre productos, mejoramiento en la atención del cliente y la implementación de nuevas tecnologías con respecto al segmento de mercado. (Druker, 2008)

4.6.5 Mejora de Gestión.

Evaluar y fortalecer las capacidades de liderazgo y la estructura organizativa de la empresa es fundamental para mejorar la gestión. Esto incluye la formación de los líderes, mejoras en la comunicación interna en la empresa y desarrollar una cultura organizacional eficaz. (Baca Urbina, 2013)

4.7 Métodos de Evaluación de Negocios.

(Fernández, 2008), cita que “la valoración de una empresa el procedimiento por el cual se calcula el valor real de una empresa y que de los resultados obtenidos permiten implementar planes de mejora para la toma de decisiones para una empresa o servicio.” Pag 5, Algunos de los elementos que son empleados en este análisis son:

- Análisis FODA,
- Indicadores claves de rendimiento (KPI s)
- Las fuerzas de Porter

4.7.1 *Análisis FODA*

(Van J. & , Walchowics J., 2010), define como la herramienta estratégica que es utilizada para identificar y analizar los cuatro factores claves que miden los efectos directos e indirectos del mercado establecidos como fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas con el propósito entender las situaciones de la empresa tanto los factores internos, externos con respecto a la demanda y oferta, los componentes de esta estrategia son detallados a continuación.

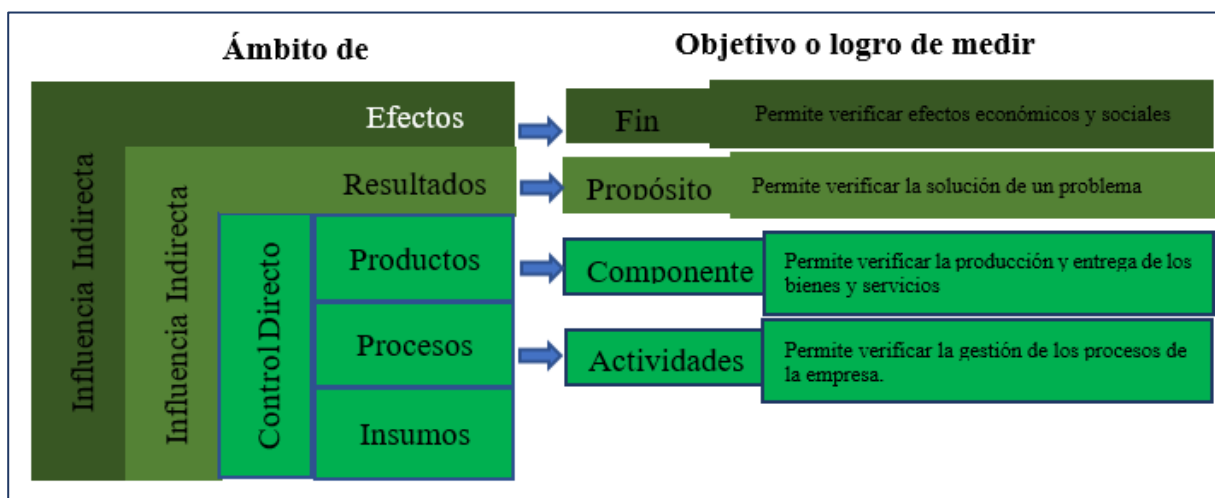
- Fortalezas, son características internas, actúan positivamente en la empresa o servicio y que le dan una ventaja competitiva.
- Oportunidades, definen como factores externos positivos que pueden aprovechar para el beneficio del proyecto.
- Debilidades, se detalla como las características internas negativas que ponen al servicio una desventaja frente a la competencia.
- Amenazas, componente externo que permiten identificar los aspectos negativos que actúan como problemas para la organización.

4.7.2 *Indicadores Claves de Rendimiento (KPIs)*

(Sullivan G. & , Wicks E., 2014), el cual describe como una herramienta con la cual se mide el alcance o nivel de rendimiento de un proceso que se está ejecutando, de manera que se puedan saber el grado de cumplimiento de los objetivos de empresa u organización dentro de un periodo de tiempo establecido.

Los ámbitos de desempeño para los KPIs, permiten identificar las características de los procesos para evaluarlos en cada nivel según los objetivos clave de una organización, tal como se visualiza en la ilustración 5.

Ilustración 5. Evaluador de Indicadores Clave para una empresa o servicio.



Por otra parte, la dimensión del indicador se refiere al aspecto del objetivo que se mide para cuantificar, es decir lo que permite ser valorado en una unidad de medida, estas dimensiones son ilustradas a continuación:

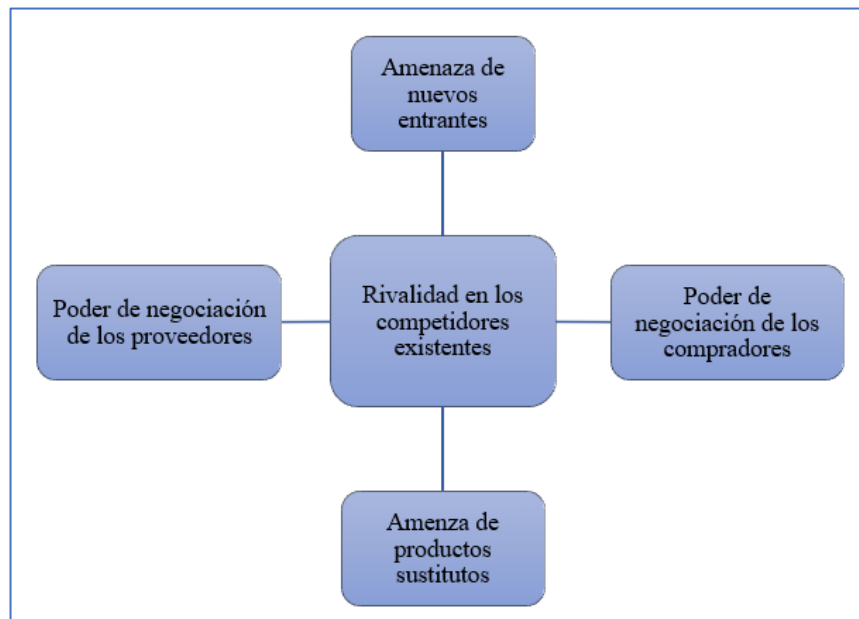
- KPIs de eficacia, mide el porcentaje de logro de los objetivos.
- KPIs de eficiencia, herramienta por el cual mide la relación entre los recursos utilizados y los productos o servicios que resultaron de estos.
- KPIs de calidad, se encarga de evaluar las características, atributos o capacidad que tienen los productos o servicios producidos para satisfacer las necesidades de los clientes.

4.7.3 Las Fuerzas de Porter

(Baena & Sánchez, 2003), es una herramienta de análisis estratégico que consiste en evaluar la estructura de la industria en que operan y comprender los niveles de competitividad y rentabilidad de una empresa.

Las cinco fuerzas que son contempladas como análisis en el sector industrial donde está localizado el servicio se basa en los principales elementos que son descritos a continuación en la siguiente ilustración 6.

Ilustración 6. Las cinco fuerzas de Porter.



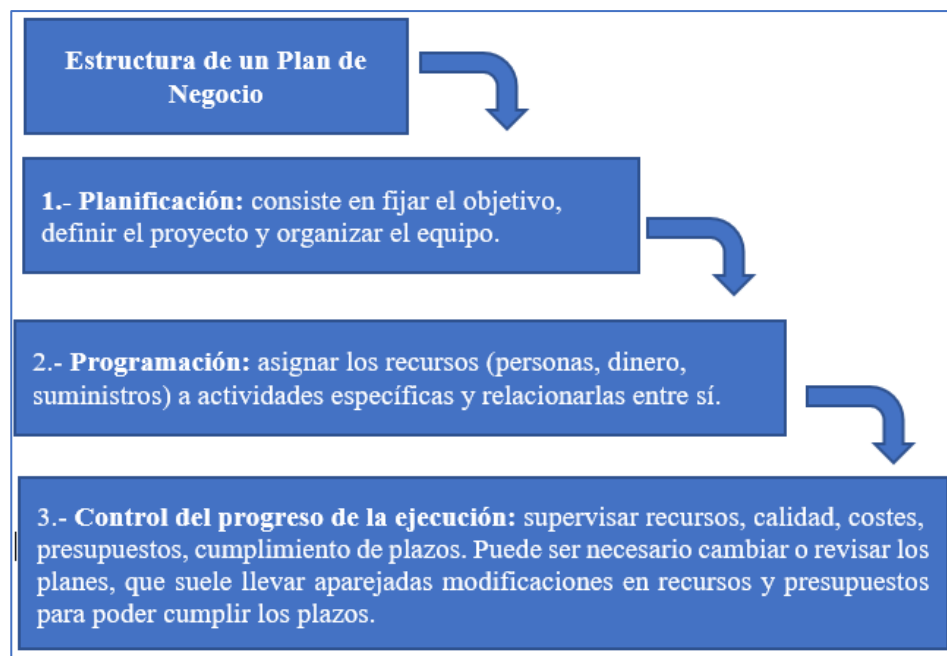
- Rivalidad entre los competidores existentes, esta fuerza evalúa el grado de la competencia entre las empresas que se encuentran instauradas en el mercado, si existe una elevada competición puede reducir la rentabilidad de la industria.
- Amenaza de nuevos entrantes, analiza la factibilidad con la que nuevas empresas pueden ingresar al mercado competidor.
- Poder de negociación de los proveedores, encargada de medir la relevancia que tienen los proveedores para influir en los precios y condiciones de suministro de productos o servicios.
- Poder de negociación de los compradores, define como la medición que tienen los clientes para influir en los precios y conforme a la calidad del producto ofertante.
- Amenaza de productos sustitutos, influye en la evaluación de la disponibilidad y atractividad de un producto alternativo que satisfacen las mismas necesidades de los clientes, esto lleva a cabo que se produzcan costos más bajos y márgenes de beneficio reducidos. (Baena & Sánchez, 2003).

4.8 Plan de Negocio.

Un plan de negocio se define como un conjunto de actividades que se realizan en un orden específico con la intención de lograr un resultado, producto o servicio.

La dirección de un plan de negocio se orienta de como coordinar las distintas actividades que buscan cumplir un objetivo, es decir, deben contener una planificación, una programación y por último para la realización del proyecto un control del proyecto, también (Sánchez J., & J. Campins J, 2013) relata cada fase de manera clara y oportuna en la siguiente ilustración 7.

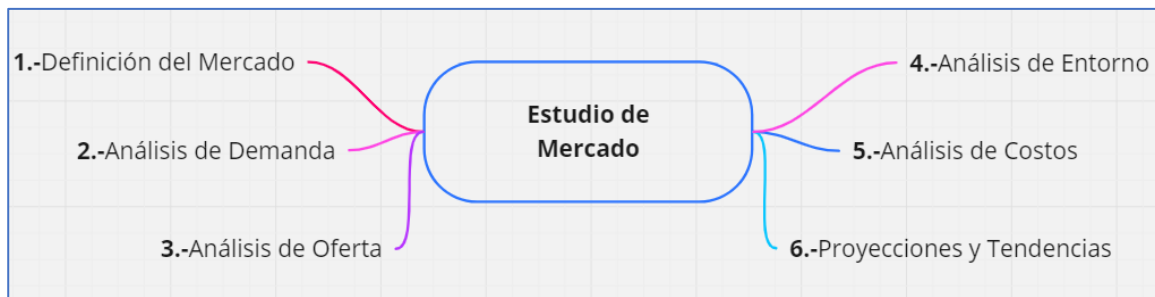
Ilustración 7. Fases para realizar un plan de negocios.



4.9 Estudio de Mercado.

Según (Baca Urbina, 2013), “un análisis de mercado es una evaluación exhaustiva y metodológica de un mercado en particular, con el propósito de comprender las variables que lo afectan, como la oferta y la demanda, las tendencias, y el perfil de los consumidores, con el fin de que se realicen una correcta toma de decisiones estratégicas en cualquier proyecto”, pág.5. Algunos de los componentes de este estudio que implican la recopilación se observa en la ilustración 8.

Ilustración 8. Componentes para realizar un estudio de mercado.



4.9.1 Definición de Mercado.

(Morales A., & Morales J., 2009), describe como el proceso donde se identifica y se delimita el ámbito específico en que el proyecto o empresa competirá en futuro, abarcando tanto en la descripción del producto o servicio ofrecido, como el área geográfica” pag.43, durante esta fase es indispensable considerar las siguientes características que son:

- Descripción del producto, que consiste en puntualizar las características, beneficios y ventajas competitivas que se ofrece al mercado.
- Geográfico, se delimita la región o área en donde se comercializará los servicios, puede ser ámbito local, regional y en casos naciones e internacionales.

4.9.2 Análisis de la Demanda.

Consiste en el desarrollo de evaluar la cantidad de servicios que los consumidores o clientes potenciales están dispuestos o son capaces de adquirir a diferentes precios durante un tiempo determinado, según lo propone (Malhotra, Naresh, 2008).

Durante este análisis incluyen factores claves que permite evaluar de manera ordenada, que se los describe a continuación:

- Segmentación de clientes, dividir en sectores o grupos de consumidores con características similares, suelen incluir patrones demográficos, o comportamientos de compra.

- Perfil del cliente ideal, en ello se describe detalladamente a los clientes objetivo para cada segmento, que incluyen las necesidades, preferencias y decisiones propias.
- Tamaño u crecimiento del mercado, con esto busca que se defina la estimación del volumen actual del mercado y se establezcan proyecciones de acuerdo al crecimiento con el tiempo.

Algunas técnicas que son comunes y que validan un estado de resultados para la toma de decisiones (Malhotra, Naresh, 2008), propone algunas de las más comunes que son:

- Encuestas, se define como la recolección de datos mediante el uso de cuestionarios que pueden ser mediante métodos presenciales o digitales, y que son distribuidos a una muestra representativa dirigidas a un mercado objetivo.
- Entrevistas, consiste en comunicaciones verbales con un grupo de personas claves del mercado para obtener componentes importantes al tema de estudio, estas pueden ser estructuradas o semiestructuradas.
- Grupos focales, se definen como discusiones grupales donde son guiadas por un moderador con el fin de obtener opiniones y reacciones sobre el servicio o producto.

4.9.3 *Análisis de la Oferta.*

Según (Durán, 2023), “la oferta se establece en cuantificar la cantidad de productos, bienes, que los diferentes fabricantes o prestadores de servicios colocan en los mercados a su capacidad, para que los consumidores puedan satisfacer las necesidades” pág. 30. De esta manera se comprende las características y la dinámica de los proveedores, competidores y la estructuración de costos de los mercados.

(Kotler P. ,&, Keller K., 2006), menciona que para realizar el análisis de la oferta consiste

en cuatro pilares fundamentales para un exhaustivo estudio que son:

- Competencia, identificar y evaluar los principales competidores en el mercado tanto directos como indirectos dentro y fuera de la zona donde se implementa en negocio.
- Estrategias competitivas, consiste en analizar con un FODA estratégico el plan de marketing, productos y precios relativos de los competidores, con el fin de establecer un precio vs beneficio para la empresa.
- Participación del mercado, hace énfasis en realizar una evaluación la cuota de mercado que cada competidor posee dentro de un sector o una industria que sea en especial, con esto se busca que este análisis sea crucial al comprender la posición competitiva en relación a los rivales e identificar oportunidades y amenazas en el mercado.
- Distribuidores y proveedores, permite la evaluación de la cadena de suministro, que incluyen la disponibilidad, costo y calidad, con este componente clave permite al proyecto desarrollar estrategias efectivas y que sean sostenibles en el mercado.

4.9.4 *Análisis de Entorno.*

(Rodríguez J. , 2010), describe que el análisis de entorno es la evaluación de elementos externos que afectan el mercado y de la operación de la empresa o proyecto, de estos factores pueden influir de manera directa en la demanda de productos, en la competencia y en la manera de que lleva a cabo la operatividad. De los resultados de este análisis permite anticipar cambios en el mercado y además de adoptar estrategias en consecuencia.

4.9.5 *Análisis de Precios.*

Se define como al proceso de evaluar la estructura de precios con respecto a un mercado, incluyendo la fijación de precio de un producto o servicio, y como se ve afectado conforme a la demanda y a la competencia. (Besley S. , & , Brigham, 2009). Los componentes clave que permiten un análisis para determinar el costo de un producto se observan en la ilustración 9.

Ilustración 9. Componentes claves que permiten un análisis de precio de un producto o servicio.



- Estructura de precios, se define como la evaluación sistemática está organizada en los precios en el mercado, lo que incluyen rangos y estrategias de fijación.
- Sensibilidad al precio, medición de la reacción de los clientes a cambios en los costos, es decir que cuando en la demanda se producen cambios tienen como resultado aumentar o disminuir el valor del producto.
- Análisis de la competencia, permiten el análisis de como los precios de los competidores potenciales afectan la posición del proyecto en el mercado objetivo.
- Estrategias de precios, se desarrolla una revisión exhaustiva de las diferentes estrategias

que la empresa puede validar los precios, como precios competitivos, precios de penetración en el mercado, psicológicos y por afiliación o fidelización.

- Costos de producción y margen de beneficio, permite que los costos son asociados desde la producción y distribución de un producto hasta la fijación de precio con el fin de generar beneficios para empresa y los clientes.

4.10 Análisis Económico

(Arrese, 2012), es un proceso integral que busca identificar, evaluar y reducir aquellos gastos que no aportan valor a la cadena de suministro o proceso operativo de un negocio. Con este análisis es esencial para mejorar las condiciones de rentabilidad, y se efectúen factores de competitividad en el mercado meta, los elementos clave que son utilizados para este estudio son:

- Identificación de costos innecesarios.
- Tiempos muertos en la producción.
- Recursos operativos ineficientes
- Déficit en planificación de procesos productivos.

4.10.1 Costos Innecesarios.

Implica la detección de todas aquellas actividades productivas, procesos y recursos que generan costos, pero no aportan un valor añadido al servicio final, y que pueden ser eliminados sin que afecten la calidad de la producción. (Arrese, 2012).

Algunos de los métodos utilizados en este análisis son factores clave de evaluación y que son mencionados a continuación:

- Observación directa del proceso de producción.
- Entrevistas y encuestas al personal de producción.

- Análisis de los registros financieros.

4.10.2 Tiempos de Producción Ineficientes.

Se refiere a los periodos durante el proceso de producción en lo que los recursos no se utilizan de manera adecuada, obteniendo como resultado una disminución de la productividad y el aumento de los costos del producto o servicio. (Arrese, 2012).

Parte de estos tiempos improductivos son causados por algunos factores que son:

- Mala programación de la producción.
- Infraestructura no actualizada a nivel de industria.
- Falta de capacitación al personal operativo.
- Procesos de producción no alineados con la demanda actual.

4.10.3 Gestión Eficiente de Recursos Operativos.

Se centra en la utilización adecuada de los recursos disponibles de una empresa para maximizar la productividad, como parte de análisis incluyen la mano de obra, máquinas, herramientas, materiales y tecnología.

Los enfoques de estos factores que van destinados a mejora continua son:

- Capacitación continua.
- Asignación eficiente de personal.
- Control de calidad de materiales.
- Optimización del uso de materiales de producción.
- Automatización de procesos.
- Adopción de nuevas tecnologías.
- Planificación y control en tareas de mantenimiento.

5. CAPÍTULO 2: MARCO METODOLÓGICO

5.1 Introducción

Con la metodología de recolección de información mediante encuestas y entrevistas, que nos permitan definir fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades mismas que se evaluarán a través de factores internos y externos, y la consideración de los KPIs, para luego generar una evaluación a través de las fuerzas de Porter que mejoren el desempeño en el negocio automotriz.

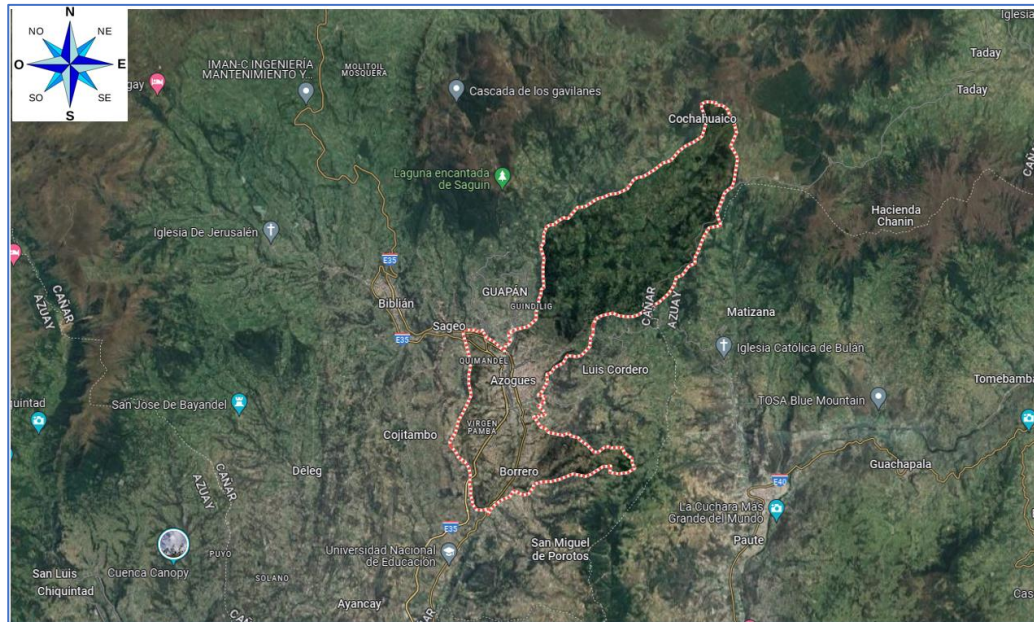
5.2 Estudio de Mercado

Bajo el marco teórico referencial estudiado en el primer capítulo se procede a efectuar un estudio de mercado para determinar la demanda y oferta a través del desarrollo de encuestas y entrevistas a los potenciales usuarios del negocio de tal manera que se pueda identificar el impacto de este en su segmento de mercado.

5.2.1 Delimitación Geográfica del cantón Azogues.

El cantón San Francisco de Peleusí de Azogues, capital de la provincia del Cañar, se encuentra en la región montañosa, parte de la cordillera de los Andes, con una delimitación geográfica con el norte con los cantones de Biblián y Déleg, al sur con el cantón el Tambo, al este con la provincia del Azuay y al oeste con los cantones de Cañar y Suscal, parte de esta localización geográfica se visualiza en la ilustración 10.

Ilustración 10. Ubicación geográfica del cantón Azogues.

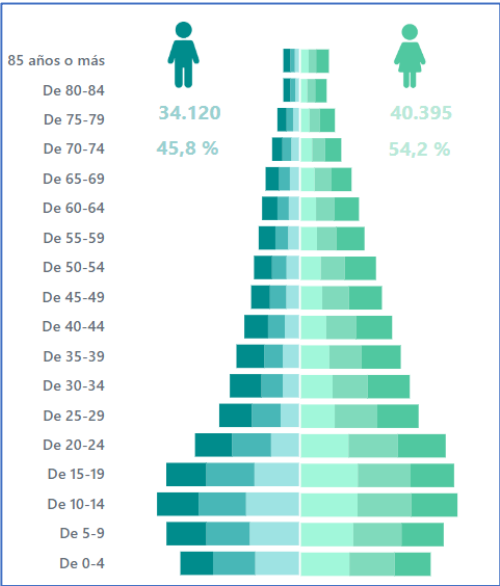


Nota: Editado de (Google Maps, 2023)

5.2.2 Número de Habitantes.

Según la información encontrada en la prefectura (GAD de Azogues, 2023), la población en el “cantón Azogues es alrededor de 74 515 habitantes, en donde el 45,8% corresponde a 34 120 al sexo masculino y el 54,2% representan a 40 395 mujeres, parte de esta estructura poblacional se ve reflejado en la ilustración 11.

Ilustración 11. Distribución de la población por género en el cantón Azogues.



Nota: Tomado de (INEC, 2022)

El cantón Azogues posee 4 parroquias urbanas, con un valor estimado de 41 249 habitantes que corresponden al 55,35% del total y el 44,64% están repartidas para las parroquias rurales con 33 266 personas, parte de esta división territorial se refleja en la tabla 1.

Tabla 1. Población por división urbana y rural en el cantón Azogues.

Cantón Azogues		Número de Habitantes
Parroquias Urbanas	Bayas	41249
	Azogues	
	Borrero	
	San Francisco	
Parroquias Rurales	Cojitambo	3612
	Guapan	8921
	Javier Loyola	8591
	Luis Cordero	3931
	Pindilig	1837
	Rivera	1568
	San Miguel	3615
	Taday	1191
Total		74515

5.2.3 Análisis Económico y Productivo del Segmento de Mercado

Para definir un análisis económico y productivo se parte de una investigación de campo en el que se detallan los aspectos productivos, económicos de la zona, permitiendo así la obtención de la información de las actividades a las que se dedica los habitantes en el cantón, lo que permite observar patrones de consumo. (Romero, 2015).

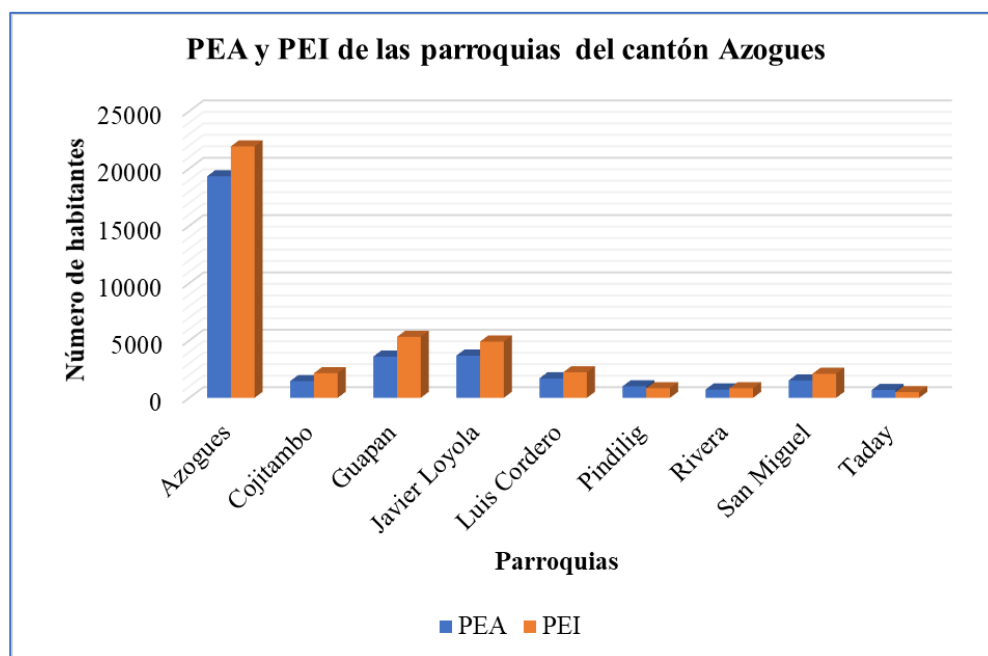
- Población Económicamente Activa. Según los datos de (INEC, 2023), en la parroquia se dedican a diferentes ramas productivas, y que aproximadamente el 46,84% del total de la población corresponde a 19321 personas está dentro de una actividad productiva (PEA) y el 53,16% que son alrededor de 21 927 habitantes son la población económicamente inactiva considerando aquellos grupos como personas con discapacidad, adultos mayores, amas de casa, estudiantes entre otros, esta información se detalla en la tabla 2 como definiciones características en relación a los diferentes parroquias urbanas y rurales del cantón Azogues.

Tabla 2. Distribución PEA y PEI a nivel parroquial del cantón Azogues.

Parroquia	PEA	PEA (%)	PEI	PEI (%)
Azogues	19321	46,84	21928	53,16
Cojitambo	1461	40,44	2151	59,56
Guapan	3601	40,36	5320	59,64
Javier Loyola	3684	42,88	4907	57,12
Luis Cordero	1704	43,35	2227	56,65
Pindilig	1003	54,62	834	45,38
Rivera	730	46,55	838	53,45
San Miguel	1516	41,93	2099	58,07
Taday	690	57,97	501	42,03
Total, habitantes	33710		40805	

En la lustración 12, representa una propuesta estadística con respecto a la definición de distribución PEA y PEI.

Ilustración 12. División poblacional parroquial por segmentos económicos (PEA y PEI) del cantón Azogues.



- **Distribución Poblacional por Sectores Económicos.** Se utiliza investigación de campo, donde nos permite identificar los sectores donde predominan actividades más productivas del cantón azogues, de modo que se conozca el crecimiento sectorial económico relacionadas con el segmento de mercado del negocio, se obtiene como parte del análisis la tabla 3 que representa la distribución sectorial por parroquias. (Romero, 2015)

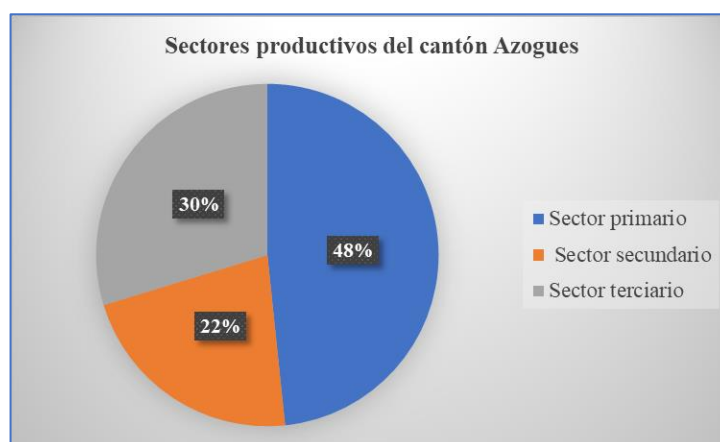
Tabla 3. Sectores económicos productivos del cantón Azogues.

Parroquia	% Sector primario	% Sector secundario	% Sector terciario
Azogues	9,68%	19,71%	70,61%
Cojitambo	48,39%	23,29%	28,32%
Guapan	29,20%	39,10%	31,70%
Javier Loyola	27,41%	30,63%	41,96%
Luis Cordero	49,71%	21,62%	28,68%
Pindilig	83,92%	6,60%	9,48%
Rivera	84,74%	5,79%	9,47%

San Miguel	31,06%	40,10%	28,84%
Taday	71,01%	10,51%	18,48%
PROMEDIO	48,35%	21,93%	29,73%

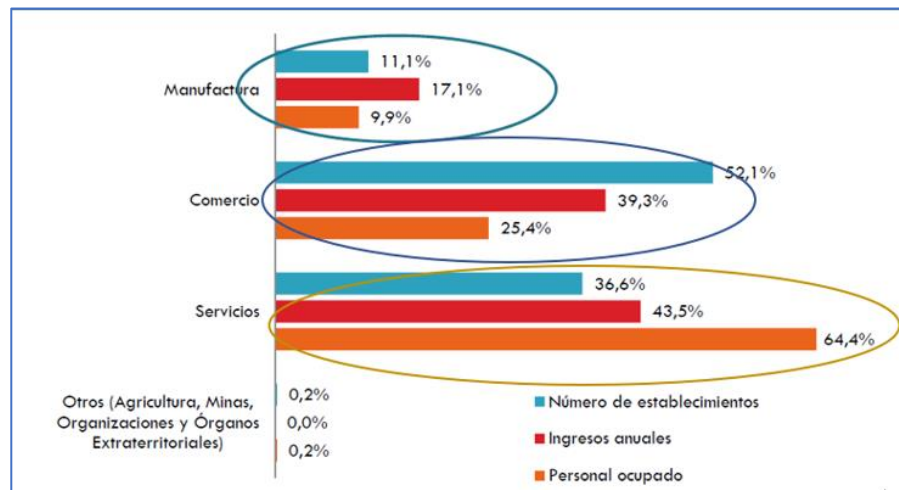
En el cantón Azogues, la mayor concentración se encuentra en el sector primario que representa un 48%, donde predominan actividades como la agricultura, mientras que el sector terciario con un 29,73% (actividades de relacionadas con los servicios), el 21,93% pertenece al sector secundario (actividades industriales), parte de esta división productiva se representa en un análisis estadístico por medio de la ilustración 12.

Ilustración 3. División sectorial económico del cantón Azogues.



- **Ingresos por Sector Económico en el cantón Azogues.** Se utiliza investigación de campo, donde nos permite identificar los ingresos económicos sectoriales más demandados del cantón, y que relacionando con la estructura económica muestra el nivel de actualización, nivel de competencia, educación y tendencias de mercado en relación al costo de la oferta del negocio, parte esta información se visualiza en la ilustración 13, donde se encuentra divididos porcentualmente los ingresos, del cual se obtiene que el sector de Servicios tuvo 142 millones de dólares, mientras que el Comercio 128 millones y el Sector de manufactura alrededor de 56 millones. (SIPRO, 2021)

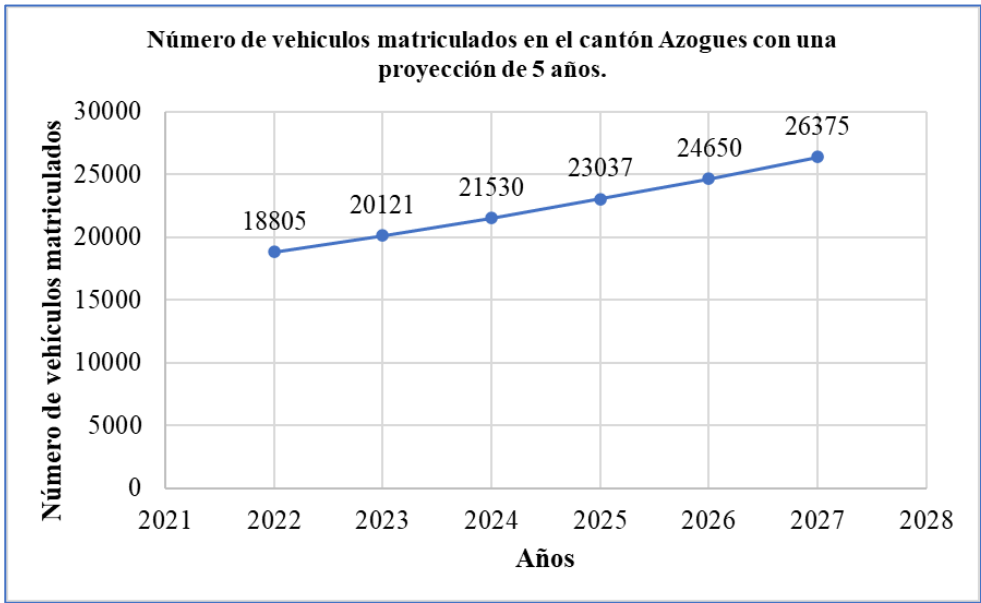
Ilustración 4. Ingresos que genero cada sector económico.



Nota. Tomado de (SIPRO, 2021)

- **Parque Automotor en el Cantón Azogues.** Con una indagación de la información del (INEC, 2022) y en concordancia con la (GAD de Azogues, 2023) se establece que en el año 2022, se matricularon alrededor de 50 153 vehículos, de estos el 34,49% corresponden a 18 805 son aquellos matriculados en el cantón Azogues (INEC, 2022), con un crecimiento promedio de los últimos cinco años del 7%, y que representa en relación al número de habitantes una correspondencia de que por cada 4 personas existe un vehículo, se estima con una proyección de 5 años con el fin de conocer el patrón de tendencia de crecimiento de vehículos matriculados, a través de un análisis estadístico se visualiza en la ilustración 14.

Ilustración 5. Vehículos matriculados en el cantón Azogues.



Según los datos recopilados del (INEC, 2022), en el año 2022, los vehículos matriculados en el cantón Azogues se clasifican según el tipo de prestaciones de servicios y particulares, de manera que la tabla 4 representa el valor porcentual con respecto al total, de modo que nos permita identificar nuestro segmento de mercado enfocado a los vehículos livianos (camionetas, taxis, particulares) que se pretende instaurar en nuestra línea de negocio.

Tabla 4. Distribución del parque automotor por clase de vehículo en el cantón Azogues.

AÑO 2022	Buses	Camiones	Plataformas	Taxis	Camionetas	Particulares	Motos	TOTAL
Total tipo de vehículo	182	142	0	251	365	160075	2262	18805
% de participación en Azogues	0,94%	0,74%	0,00%	1,30%	1,89%	83,39%	11,73%	100%

Nota. Tomado y editado de (Pinargo & Tapia, 2024)

5.2.4 Metodología de Evaluación FODA

Se utiliza como metodología de evaluación el análisis FODA, que nos permitirá observar los datos externo e internos que están influyendo dentro de mi mercado, y para corroborar que esas

sean mis oportunidades, amenazas, debilidades, fortalezas, esta información se emplea la técnica de investigación directa que consiste en realizar encuestas y entrevistas a los dueños de vehículos en la parroquia Azogues, posteriormente se utilizaron softwares informáticos para llevar a cabo el análisis estadístico de los datos recopilados, con el objetivo de definir la demanda y oferta conlleva a entender los patrones de consumo en servicios de mantenimiento a vehículos.

- **Cálculo de la Muestra.** Se utiliza un análisis probabilístico y estadístico formulado para una población limitada, tomando en cuenta que en el cantón Azogues tiene menos de 100 000 personas que han matriculado sus vehículos, con el fin de obtener información, se considera que el tamaño de la muestra es:

- Tamaño muestral (N), porción de habitantes en el cantón que matricularon sus vehículos en el cantón Azogues.
- Nivel de confianza (Z), se utiliza un nivel de confianza del 95% ya que la muestra seleccionada es de fuentes apropiadas, de acuerdo a la desviación estándar tiene un valor de $z= 1,96$.
- Probabilidad de éxito y fracaso (p, q), para situaciones de análisis se estima que el 80% de probabilidad de éxito por que los datos son efectivos, el 20% de probabilidad de fracaso no serán eficientes debido a su falta de precisión.
- Margen de error (s), se fija un 5% (0,05) debido a que las posibilidades son elevadas según la selección propia de los habitantes.

El tamaño de la muestra va estar dirigido a los vehículos livianos como camionetas, particulares, taxis, que permitirá priorizar las tendencias de consumo y entender problemáticas del taller San Martín a través de las cuales se construye el plan de negocio como mejorar actual, se calcula mediante la siguiente ecuación 1.

Definición de las variables:

N = Tamaño muestral

Z = Nivel de confianza

p = probabilidad de éxito

q = probabilidad de fracaso

s = margen de error

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{[s^2(N - 1)] + (Z^2 * p * q)}$$

Ecuación 1

Para efectuar el cálculo, se toman en cuenta los valores numéricos utilizados para la ecuación 1, representados en la tabla 5.

Tabla 5.

Variables y valores que son utilizados en la ecuación.

Variables	Valores
N	16219
Z	1,96
s	0,05
p	0,8
q	0,2

Sustituyendo los valores numéricos en la ecuación se llega a obtener lo siguiente:

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,8 * 0,2 * 16219}{[(0,05)^2(18805 - 1)] + ((1,96)^2 * 0,8 * 0,2)}$$

$$n = \frac{11558,61}{47,625}$$

$$n = 242,702$$

Realizando la operación matemática, se determina que se necesitan 243 encuestas, que son destinadas a los propietarios de vehículos en la parroquia Azogues.

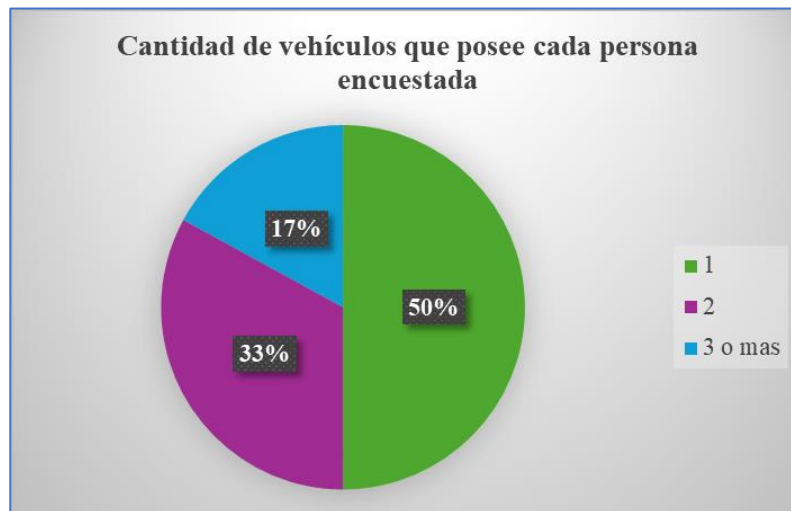
- ***Análisis de los Resultados Obtenidos por las Encuestas.*** Para analizar los resultados, se emplea software estadístico de manera que ilustre por medio de gráficos, las respuestas y poder determinar los patrones de consumo de los clientes en el segmento de mercado que ocasionan repercusiones económicas en nuestro negocio.

- **Pregunta 1.** ¿Cuántos vehículos posee en total en su hogar?

Análisis

Con esta información sobre la propiedad de vehículos revela que existen oportunidades clave para mejorar la rentabilidad del negocio, al segmentar el mercado en función a la cantidad de vehículos parte de este análisis se representa en la ilustración 15, se propone desarrollar estrategias específicas que aborden necesidades más comunes como descuentos por múltiples vehículos, personalización de servicios que busquen la satisfacción y fomentar la fidelización.

Ilustración 6. Análisis gráfico del número de vehículos que posee cada encuestado



Resultados

A través del estudio se determina, que el 50% de las personas encuestadas poseen un vehículo, mientras que el 33% y 17% tienen de 2 vehículos y de 3 en adelante respectivamente.

- **Pregunta 2.** ¿Qué marca de vehículo posee usted?

Análisis

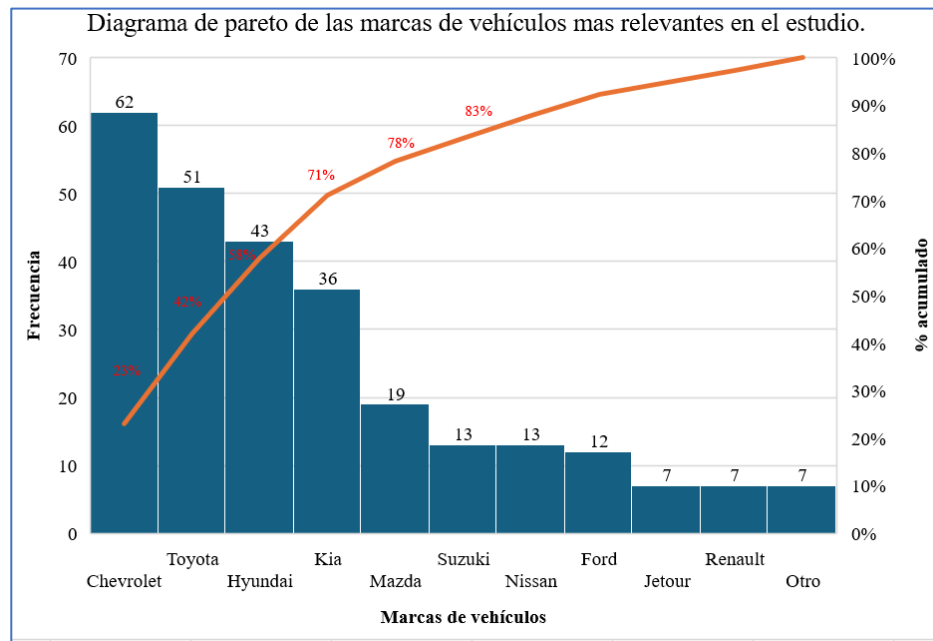
Los resultados indican que las marcas con mayor demanda en el mercado son: Chevrolet, Hyundai y Kia. Esto señala que el centro de servicio necesita concentrarse en dedicar sus recursos y estrategias a las marcas principales, de manera que se busque ofrecer servicios personalizados y especializados, aplicando promociones de marketing, también se dispone en la implementación de un inventario de repuestos base que pueden ayudar al centro de servicio aumentar la rentabilidad y satisfacer las necesidades de los clientes de manera efectiva.

Se utiliza metodologías de análisis de datos como Pareto que permite incluir más del 80% de mis muchos triviales y eliminar el 20% de los no vitales, este análisis se muestra en la siguiente ilustración 16.

Del resultado de estudio de Pareto se toma en cuenta que las marcas Chevrolet, Toyota,

Hyundai, Kia, Mazda, Suzuki, ingresan a nuestros casos de aceptación de más del 83 %, por lo tanto, nuestras estrategias y ofertas están dirigidas a estos vehículos.

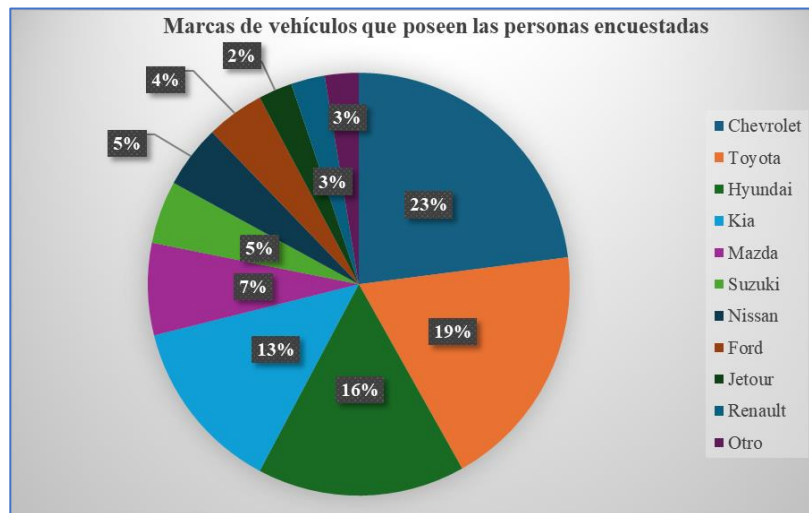
Ilustración 7. Diagrama de Pareto de las marcas de vehículos que son consideradas en el segmento mercado.



Resultados

En el cantón Azogues, parte del parque automotor está establecido por las siguientes marcas de vehículos que son: Chevrolet (23%), Toyota (19%), Hyundai (16%), Kia (13%), Mazda (7%), Suzuki (5%), Nissan (5%), Ford (4%), Jetour (3%), Otro (3%), datos que son reflejados en una ilustración 17.

Ilustración 8. Marcas de vehículo que usan con mayor frecuencia dentro del segmento de mercado



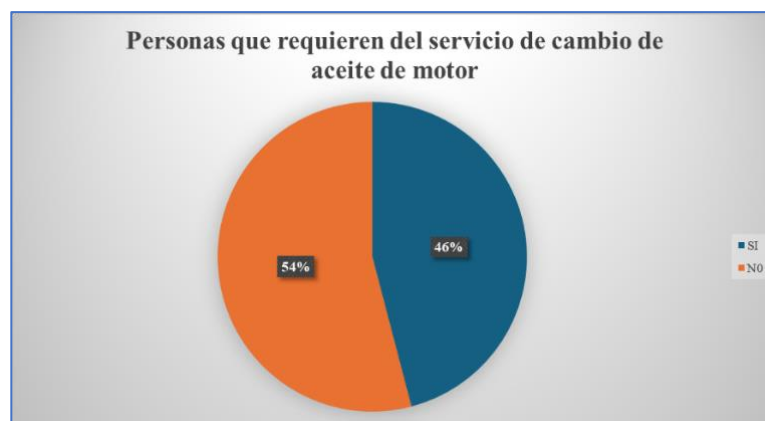
- **Pregunta 3.** ¿Qué servicios específicos ha utilizado en nuestro taller automotriz en los últimos 12 meses? (Selecciona todas las opciones que correspondan).

Se usa la metodología gráfica para evaluar la importancia de cada respuesta, dado que los encuestados seleccionaron más de dos opciones en la misma pregunta.

Resultados

Se obtiene como resultado que el 46% de los encuestados usaron los servicios de cambio de aceite de motor, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 18.

Ilustración 9. Análisis gráfico de los encuestados que requieren servicio de cambio de aceite de motor.



Resultados

Se obtiene como resultado que el 45% de los encuestados requirieron el servicio de inspección y mantenimiento del sistema de refrigeración, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 19.

Ilustración 10. Personas que requieren del servicio de diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de transmisión y propulsión.



Resultados

Se obtiene que, del total de los encuestados, el 41% requieren del servicio de inspección y mantenimiento del sistema de refrigeración, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 20.

Ilustración 11. Personas que realizaron el servicio de inspección y mantenimiento del sistema de refrigeración.

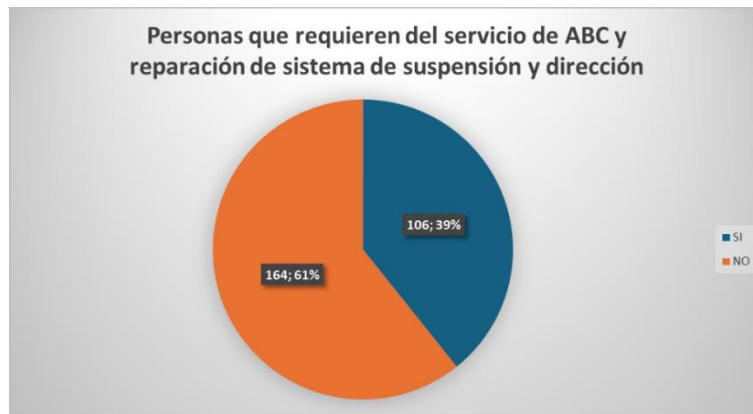


Resultados

Se obtiene que el 39% de los encuestados, requirieron del servicio de ABC y reparación del sistema de suspensión y dirección, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 21.

Ilustración 12

Personas que usan el servicio de ABC y reparación del sistema de suspensión y dirección.



Resultados

Se obtuvo como resultado, que del total de los encuestados el 32% usaron de los servicios de alineación y balanceo de neumáticos, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 22.

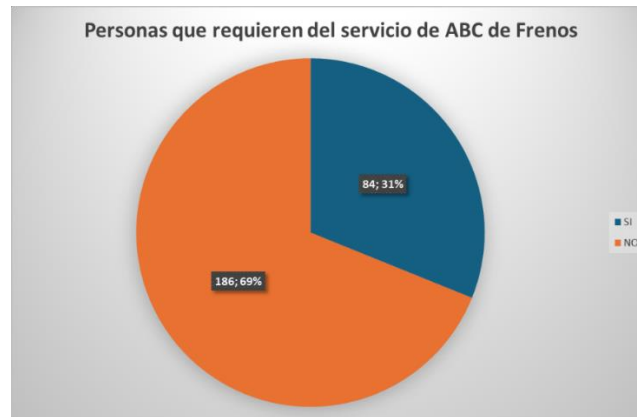
Ilustración 13. Personas que usaron del servicio de alineación y balanceo de neumáticos en el taller San Martín.



Resultados

Se obtiene como resultado que el 31% de las personas encuestadas requirieron de tareas de mantenimiento de ABC de frenos, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 23.

Ilustración 14. Personas que usaron del servicio de ABC de frenos en el taller San Martin.



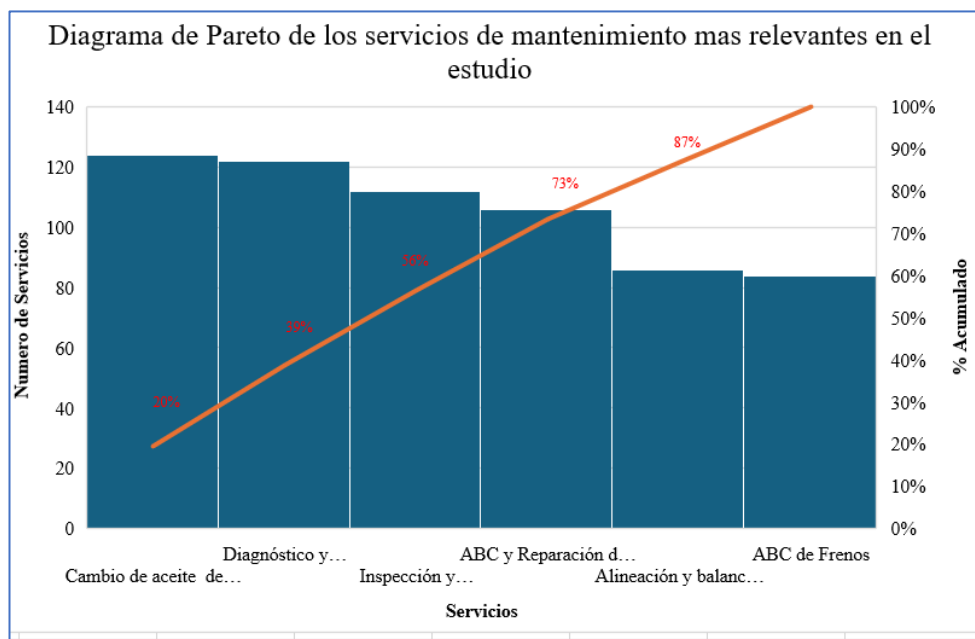
Análisis

De la recopilación de los datos, se necesita cubrir las tareas de mantenimiento más solicitadas en el segmento de mercado, de modo que son evaluadas como indispensables para obtener acreditación y captación de clientes para el taller San Martin, se considera aprovechar de estos servicios como oportunidad para aumentar la rentabilidad del negocio, utilizando metodologías de grafico como Pareto para identificar las más demandadas del sector, se busca incluir más del 80% de mis muchos triviales y eliminar el 20% de los no vitales, este análisis se muestra en la siguiente ilustración.

Durante este análisis, resulta que los servicios de cambio de aceite de motor, diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de transmisión y propulsión, inspección y mantenimiento del sistema de refrigeración, ABC y reparación de sistema de suspensión y dirección, alineación y balanceo de neumáticos, se efectuó la suma de mis muchos triviales teniendo una aceptación del

86%, por lo tanto, los planes de servicios están encaminados a ingresar a campañas de marketing y que en concordancia con la marcas más acogidas se implementan tareas de mejora en la calidad, tiempos de entrega, además de proponer un stock de repuestos base para suplir las necesidades de los clientes mejorando la rentabilidad del taller San Martin tal como se evidencia en la ilustración 24.

Ilustración 15. Análisis de Pareto para segmentar los servicios de mantenimiento para el taller San Martin.



- **Pregunta 4.** Usted, ¿Con qué frecuencia suele llevar a su vehículo al taller para realizar servicios de mantenimiento?

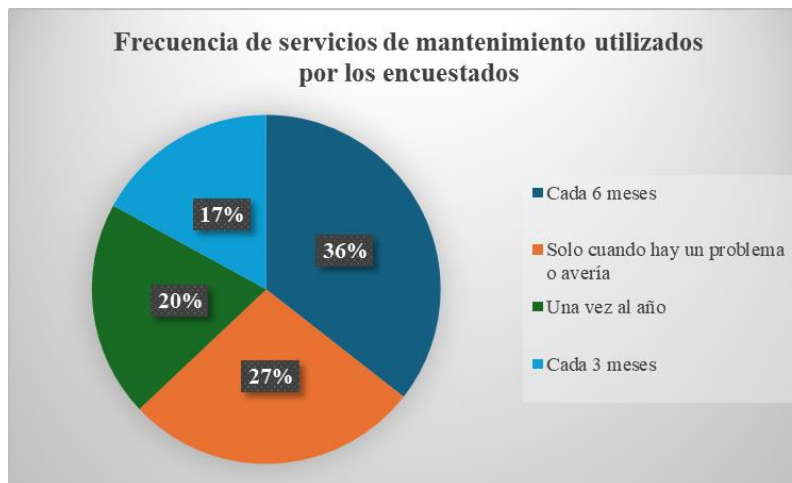
Análisis

En base a los resultados obtenidos, se requiere crear planes de mantenimiento automotriz cada 6 meses, cada 3 meses, y se brinda boletines técnicos a través de redes sociales, mismo que se divulgaran a los clientes, para que ellos generen la necesidad de mantener su vehículo en óptimas condiciones.

Resultados

Se obtiene como resultado que las personas, con más frecuencia acuden para requerir de los servicios de mantenimiento cada 6 meses representa el 36%, mientras que el 27% solo cuando el vehículo presenta problemas de funcionamiento, el 20% lo realiza una vez al año y el 17% cada 3 meses, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 25.

Ilustración 16. Frecuencia de uso de los servicios de mantenimiento en el taller San Martin.



- **Pregunta 5.** ¿El personal técnico demostró conocimiento y habilidad en la realización del servicio?

Análisis

De los resultados obtenidos, el personal operativo demostró que se encuentra capacitado para cumplir con las tareas de mantenimiento, mientras que los demás tiene deficiencias competitivas como falta de capacitación o desconocimiento, esto quiere decir que se están desaprovechando las habilidades de los trabajadores por la falta de información, capacitación por parte de la empresa, lo que desencadena que se pierdan oportunidades de ingresos económicos al negocio, la manera de solventar esta deficiencia es crear planes de información de los procesos operativos en forma de diagrama de flujo de manera que se aprovechen los tiempos productivos, mejore el prestigio de empresa y por ende mejoren los ingresos.

Resultados

Se obtiene que durante las tareas de mantenimiento en algunos de los casos el personal operativo demostró conocimiento y habilidad con un 44%, mientras que el 30% asumió que, en la mayoría de las circunstancias, el 19% mantuvo habilidades para cumplir con el servicio y el 7% no tuvieron conocimiento para suplir la demanda, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 26.

Ilustración 17. Análisis grafico sobre el grado de conocimiento en la operatividad de un servicio.



- **Pregunta 6.** ¿Recibió explicaciones claras sobre los servicios realizados en su vehículo por parte del personal técnico?

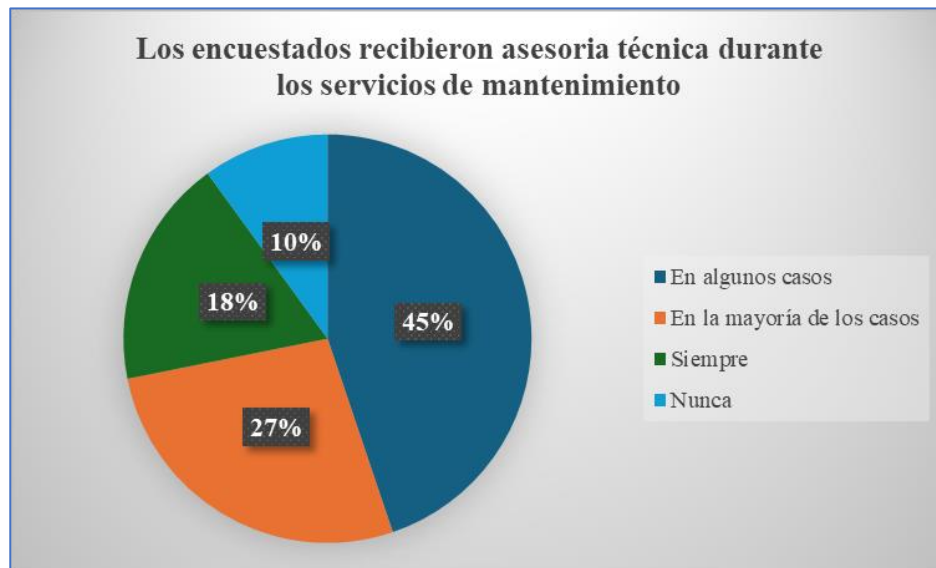
Análisis

De los resultados obtenidos, se aprecia que existe una gran deficiencia en comunicación entre el personal operativo-cliente, puesto que solo el 10% cumple con asesoramiento personalizado al cliente a la hora de adquirir un servicio lo que provoca que se generen problemas de credibilidad institucional y garantía, se propone mejorar la comunicación asertiva durante la ejecución de las tareas de mantenimiento, además de generar liderazgo y cultura organizacional que priorice el servicio al cliente.

Resultados

Se obtiene información, donde el 45% de los encuestados reciben en algunos casos asesoramiento durante el servicio de mantenimiento, mientras que el 27% en la mayoría de los casos, el 18% siempre obtienen información y el 20% nunca lo hacen, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 27.

Ilustración 18. Personas encuestadas que reciben asesoramiento durante los servicios de mantenimiento.



- **Pregunta 7.** ¿El personal técnico le proporcionó recomendaciones o consejos útiles para el mantenimiento futuro de su vehículo?

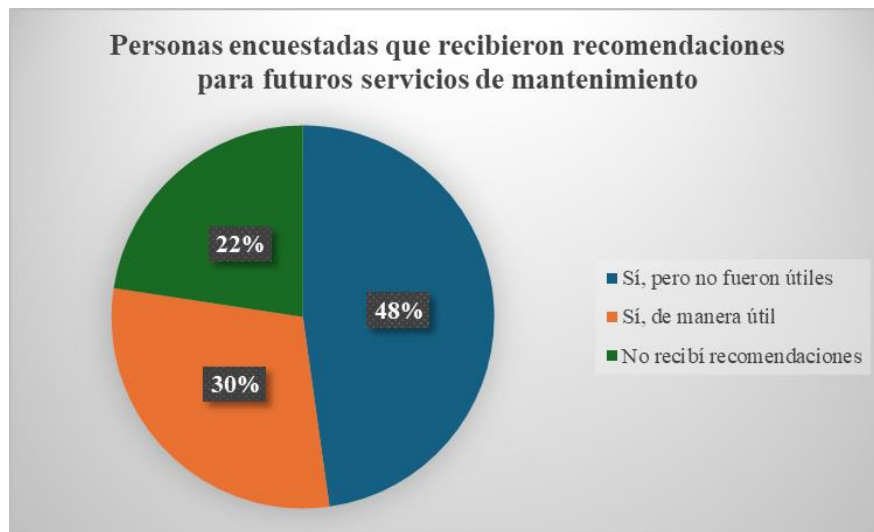
Análisis

De los resultados obtenidos, se observa que el 30% de los encuestados le resulta útil obtener recomendaciones por mantenimientos periódicos a sus vehículos y que el 60% no considera factible recibir estas recomendaciones, lo que desencadena que se están desaprovechando las oportunidades de captar clientes, mala asesoría técnica, por lo cual se ve en la necesidad intensificar los planes de mantenimiento ofreciendo descuentos por fidelidad, programas de marketing dedicados a generar conciencia

Resultados

Se obtuvo información, en donde se aprecia que el 48% de los encuestados mencionaron que no es útil recibir asesoramiento para futuros planes de mantenimiento, mientras que el 30% considera que de manera útil y el 22% no recibió recomendaciones, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 28.

Ilustración 19. Personal técnico quien ofreció recomendaciones en planes de mantenimiento a futuro.



- **Pregunta 8.** ¿El servicio se completó dentro del plazo acordado?

Análisis

De los resultados obtenidos, se evidencia que existe un cumplimiento en la ejecución de las actividades de mantenimiento, mientras que existe un aumento gradual en los trabajos que no realizaron a tiempo, lo que puede ser provocado por la falta de habilidades blandas y técnicas de mantenimiento, otro motivo por problemas en los canales de distribución de repuestos, o el mal manejo de procesos productivos, lo que se hace es identificar por medio de KPIs los elementos ineficaces que causan estos retrasos en la producción , con una reestructuración de los recursos

que mejoren estos tiempos muertos se pretende implementar un almacén de repuestos con respecto a las marcas de vehículos que más demanda tienen en el negocio , se obtiene que se mejoren las condiciones económicas y prestigio del taller San Martin.

Resultados

Se obtuvo como información, que el 58% de los clientes aseguran que si están cumpliendo los tiempos de entrega de sus vehículos cuando requieren mantenimiento, mientras que el 26% representa que no cumplió, y el 16% cumplen con entregas antes del plazo establecido, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 29.

Ilustración 20. Personas encuestadas que aseguran que se cumplieron los servicios de mantenimiento en el tiempo acordado.



- **Pregunta 9.** ¿El personal informo de manera oportuna sobre cualquier retraso en la entrega del servicio?

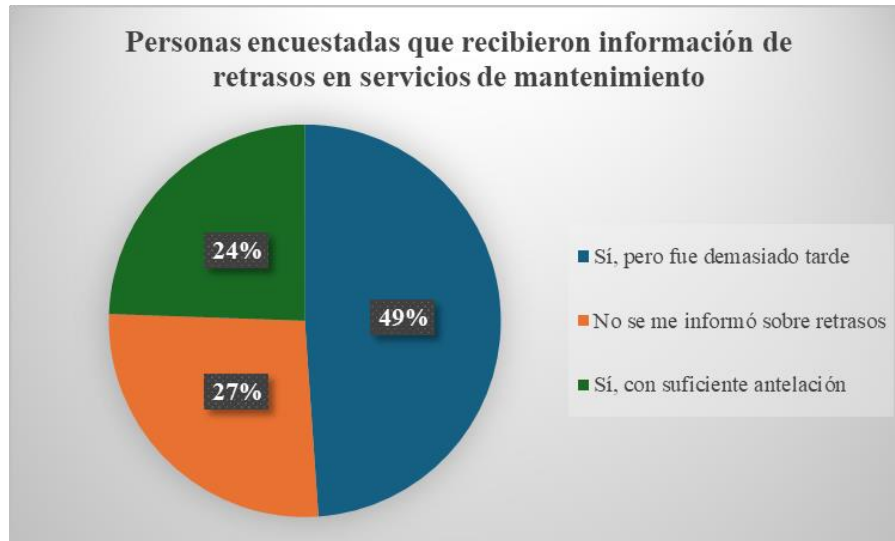
Análisis

De los resultados obtenidos, se evidencia que existe problemas con comunicación asertiva entre cliente y empresa, también deficiencias en la información sobre los retrasos o más aun no se informó con antelación, esto puede ser evidencia que no existe una cultura organizacional en el negocio, lo que desencadena que los clientes opten por cambiar a empresas competidoras al sector.

Resultados

Se obtuvo como información que el 49% de las personas fue informada tardamente que existió retrasos en los mantenimientos, mientras que 27% no fueron informados de los retrasos ocasionado y solo el 24% fue informado que existieron demoras en los tiempos de entrega, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 30.

Ilustración 21. Personas encuestadas que fueron informadas por la existencia de retrasos en la entrega de sus vehículos.



- **Pregunta 10.** ¿Considera que nuestras instalaciones están bien organizadas y ordenadas?

Análisis

De los resultados obtenidos, se considera que la cultura organizacional en procesos productivos, distribución de máquinas y herramientas se encuentra en un porcentaje de aceptación, por otro lado un grupo de clientes indican que existen deficiencias, lo que se sugiere es la replantación de la distribución de planta y el ordenamiento de inventarios de repuestos en insumos con el fin de mejorar los tiempos de producción, calidad de imagen de la empresa para ofrecer buenas expectativas corporativas.

Resultados

Se obtiene como información, que el 68% de los encuestados mencionan que el negocio automotriz se encuentra organizado, mientras que el 32% se encuentra desorganizado, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 31.

Ilustración 22. Personas que consideran que las instalaciones del negocio automotriz se encuentran organizado.



- **Pregunta 11.** ¿Las áreas de trabajo y recepción están bien iluminadas y ventiladas?

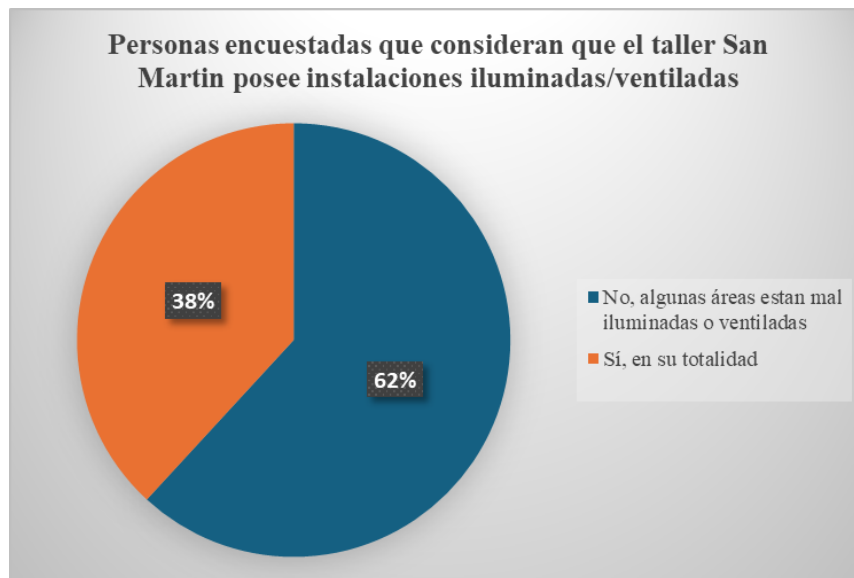
Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos, se corrobora por parte de los clientes que existe un mal manejo de la infraestructura del taller automotriz y que por ende generan visualmente baja calidad de la empresa lo que repercute que las personas requieran de los servicios, se puede encaminar a la mejora de la planta operativa que garantice las condiciones adecuadas de trabajo y mejoren los planes captación de clientes.

Resultados

Se obtiene como información, de los encuestados y mencionan que el 62% de la iluminación y ventilación del negocio automotriz no es el adecuado, mientras 38% restante tiene buenas expectativas, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 32.

Ilustración 23. Personas encuestadas que consideran buena iluminación y ventilación del taller San Martín.



- **Pregunta 12.** ¿La señalización dentro del taller es clara y fácil de seguir?

Análisis

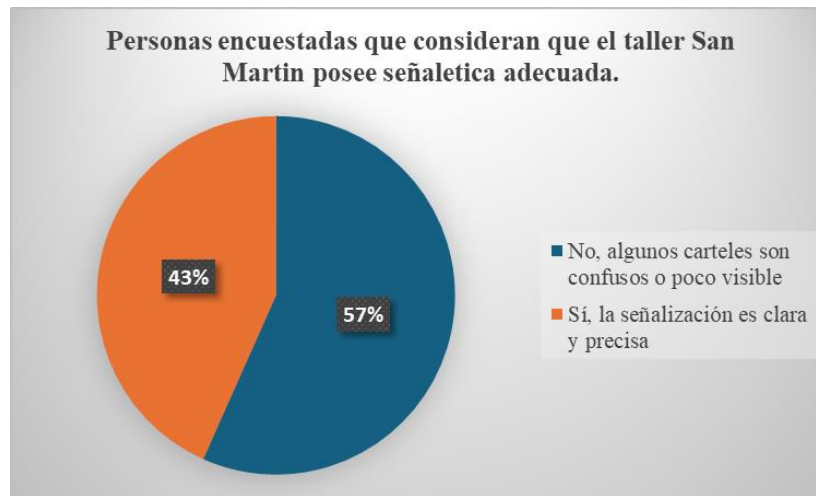
De los resultados obtenidos, los clientes que usan el negocio automotriz tienen malas expectativas en señalización de las áreas operativas respectivamente, lo que desencadena una mala gestión de seguridad para el personal que labora y los clientes que adquieren el uso de servicios, para erradicar este problema lo que hace es apegarse a normativas de seguridad industrial a nivel nacional que mejoren las condiciones integrales del taller San Martín.

Resultados

Se obtiene información de los encuestados, del cual consideran que el 57% de la señalética no es la adecuada, mientras que el 43% restante afirma que es clara y precisa, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 33.

Ilustración 24. Personas encuestadas que consideran la señalización del negocio automotriz es

adecuada.



- **Pregunta 13.** ¿Considera que nuestros precios son transparente y fáciles de acceder?

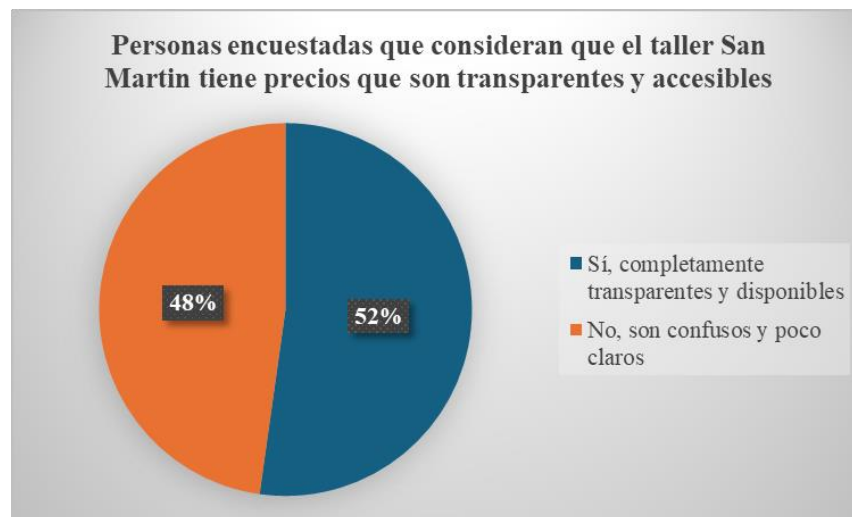
Análisis

De los resultados obtenidos se evidencia que existe poca aceptación al recibir información del costo de servicio de mantenimiento, es un porcentaje relativamente bajo al manejar problemas de confiabilidad y credibilidad, por lo que se recomienda que se implementen herramientas de información como proformas y asesoramiento personalizado para mayor captación de clientes.

Resultados

Se obtiene como información de los encuestados, del cual el 52% los precios son transparentes y adecuados, mientras el 48 % son confusos y poco claros, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 34.

Ilustración 25. Personas encuestadas que consideran los precios accesibles y transparentes.



- **Pregunta 14.** ¿Considera que nuestros precios son competitivos en comparación con otros talleres de la ciudad?

Análisis

De los resultados obtenidos, se evidencia que existe precios por el servicio de mantenimiento son similares a la competencia por lo que se considera que se encuentra dentro de los márgenes del mercado, pero sin embargo dentro del mercado para algunos son precios altos, esto representa que los problemas económicos que está atravesando el negocio automotriz provoca que aumenten costos para cubrir con la operatividad.

Resultados

Se obtiene como información de las personas encuestadas, del cual el 59% consideran que el precio es similar al de la competencia, mientras que el 28% tienen precios altos y solo el 13% ofrecen costos bajos, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 35.

Ilustración 26 . Personas encuestadas que consideran precios por los servicios son adecuados.



- **Pregunta 15.** ¿Recibió algún descuento o promoción en los servicios realizados en nuestro taller?

Análisis

De los resultados obtenidos, se observa que existe una ventaja competitiva por requerir de los servicios del taller, además recibieron planes promocionales por fidelización.

Resultados

Se obtiene información de los encuestados, de los cuales el 61% recibieron descuentos por servicio, mientras que el 39% no obtuvieron, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 36.

Ilustración 27. Personas encuestadas que han recibido un beneficio por adquirir un servicio.



- **Pregunta 16.** ¿Has notado alguna diferencia específica en la atención al cliente por parte del personal del taller?

Análisis

Con los resultados obtenidos, se observa que existen deficiencias en los tiempos de atención al cliente, falta de cortesía, lo que genera que exista un bajo nivel de clientes y en ocasiones desprestigio para el negocio, de esta problemática se pretende valer para intensificar los planes de capacitación buenos valores y el manejo de situaciones bajo presión, de manera que se fomente buen ambiente laboral.

Resultados

De los resultados obtenidos, se observa que 32% de los encuestados no han notado deficiencias a la hora que requerir atención por los servicios de mantenimiento, el 25% mencionan que existe lentitud en la atención, el 19% por diferentes motivos, el 16% carece de conocimiento teórico y el 8% presentaron molestias de cortesía, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 37.

Ilustración 28. Personas encuestadas que reciben buena atención al ingresar al taller.



- **Pregunta 17.** ¿Cuál es tu opinión sobre la disponibilidad de piezas de repuestos en nuestro taller?

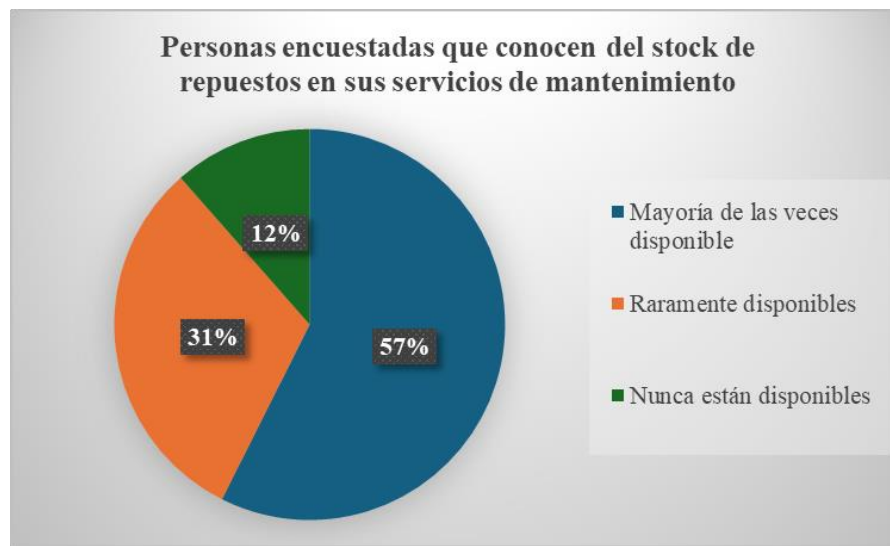
Análisis

Con los resultados obtenidos, se observa que existen un descontento por parte de los clientes que adquieren servicios de mantenimiento de vehículos y que al realizarlos el taller no dispone de repuestos, bajo esta problemática interna del taller lo que se hace es implementar un almacén con un stock de repuestos para los servicios de cambio de aceite de motor, diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de transmisión y propulsión, inspección y mantenimiento del sistema de refrigeración, ABC y reparación de sistema de suspensión y dirección, alineación y balanceo de neumáticos para las marcas de vehículos como Chevrolet, Toyota, Hyundai, Kia, Mazda, Suzuki que son catalogadas como nuestro segmento de mercado.

Resultados

Se obtiene como resultado que el 57% de las personas encuestadas conocen que existe repuestos propios del taller, mientras que el 31% raramente disponen, el 12% nunca disponen, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 38.

Ilustración 29. Personas encuestadas que consideran la existencia de repuestos base.



- **Pregunta 18.** ¿Está satisfecho con la variedad de servicios que ofrecemos en nuestro taller automotriz?

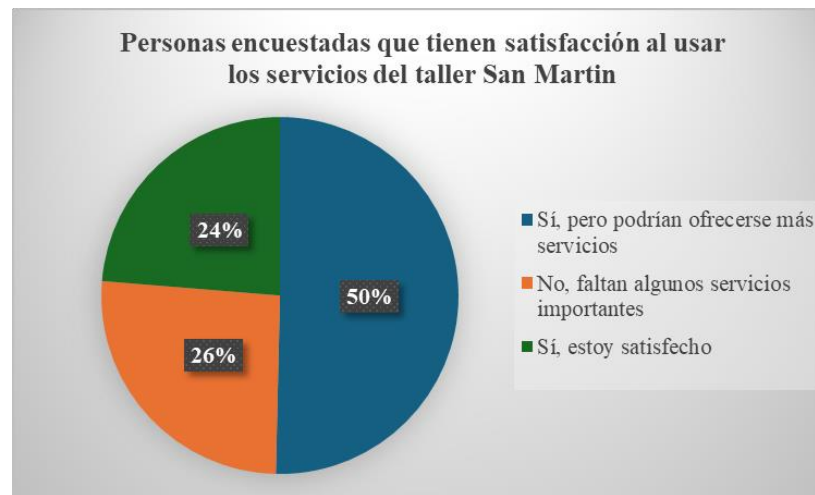
Análisis

De los resultados obtenidos, se observa que existe una desconformidad debido a la inexistencia de servicios complementarios frente a los que ya se ofrecen como mercado, generando un descontento, esto conlleva que se replante la planta operativa para ofrecer mayor número de tareas de mantenimiento para cubrir la demanda que presenta en el cantón Azogues.

Resultados

Se obtiene como resultado que el 50% de los encuestados creen que se podrían ofertar más servicios, el 26% no tienen aceptación por que faltan servicios y solo el 24% están satisfechos, parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 39.

Ilustración 30. Personas encuestadas con grado de satisfacción de la oferta de servicios del taller San Martín.

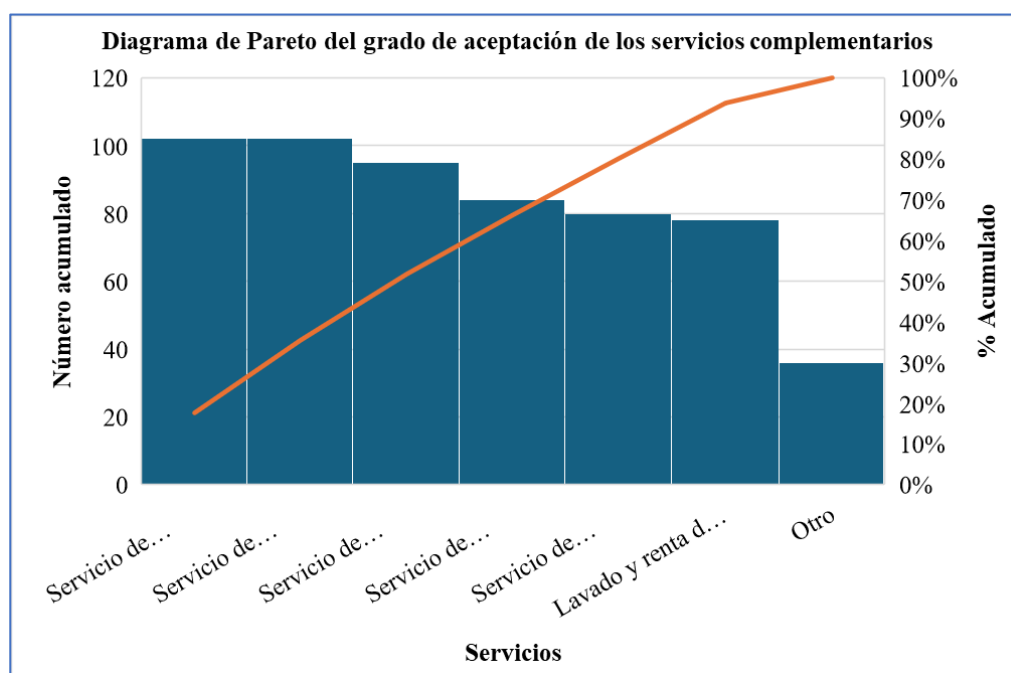


- **Pregunta 19.** ¿Hay algún servicio especializado o específico para ciertos tipos de vehículos que le gustaría que ofertáramos en nuestro taller?

Análisis

Se metodología de gráfico como Pareto para identificar los servicios complementarios que más demandada requieren en el sector, puesto de esto se pretende valer como ventajas competitivas en nuestros planes de marketing en el taller automotriz, se busca incluir los servicios que más acogida tengan en línea de negocio, este análisis se muestra en la siguiente ilustración 40.

Ilustración 31. Análisis de Pareto para los servicios complementarios a la nueva línea de oferta.



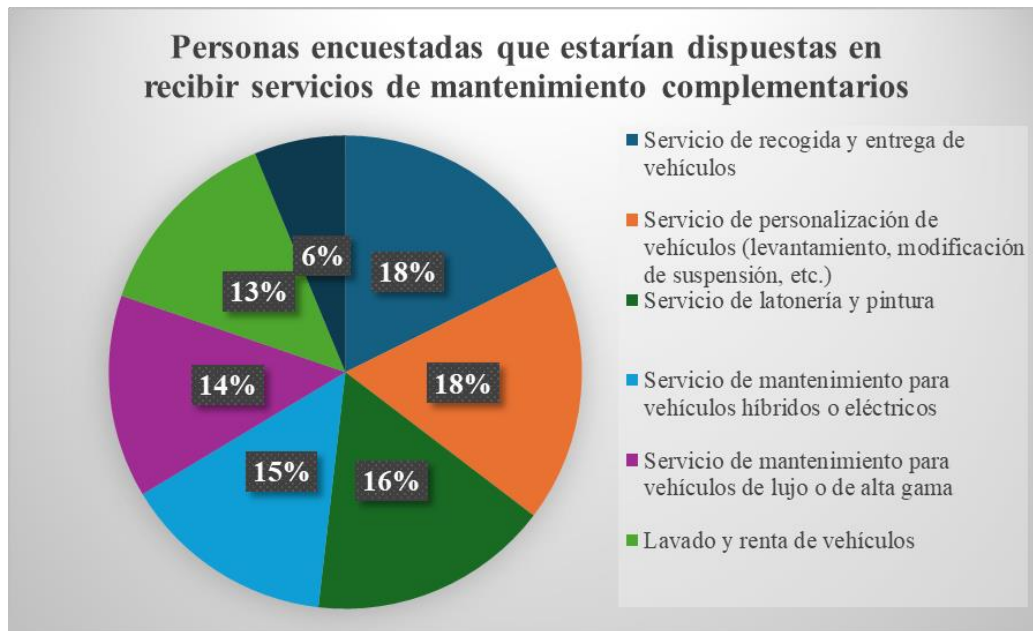
La línea de servicios que ingresan como ventaja competitiva después del análisis de Pareto y que actuaran en el mercado son los siguientes: servicio de recogida y entrega de vehículos, servicio de personalización de vehículos (levantamiento, modificación de suspensión, etc.), servicio de latonería y pintura, servicio de mantenimiento para vehículos híbridos o eléctricos, servicio de mantenimiento para vehículos de lujo o de alta gama.

Resultados

De los resultados obtenidos, se observa que los servicios que las personas encuestadas deseen que se implemente son: Servicio de recogida y entrega de vehículos (18%), servicio de personalización de vehículos (levantamiento, modificación de suspensión, etc.) (18%), servicio de latonería y pintura (16%), servicio de mantenimiento para vehículos híbridos o eléctricos (15%), servicio de mantenimiento para vehículos de lujo o de alta gama (14%), lavado y renta de vehículos (13%), otro (6%), parte de estos resultados se visualiza en una ilustración estadística 41.

Ilustración 32. Personas encuestadas que están dispuestas que se generen servicios

complementarios.



- **Síntesis de los Resultados Obtenidos por las Encuestas.** Según los datos recopilados de las encuestas y las entrevistas, resulta fundamental dividir el mercado según la cantidad de vehículos que los clientes tienen. Esto posibilitará la creación de tácticas particulares, como ofertas para dueños de varios autos y servicios a medida que mejoren la satisfacción y fidelidad de los clientes. Dado que marcas como Chevrolet, Hyundai, Kia, Toyota, Mazda y Suzuki acaparan más del 83% de la demanda, el taller debe enfocarse en estas marcas con sus recursos y estrategias. Esto engloba la prestación de servicios especializados, campañas de marketing personalizadas, así como la gestión de un inventario de repuestos específicamente para estas marcas.

Es la necesidad de establecer y conservar un stock de repuestos esenciales para las marcas más solicitadas, esto ayudará a cumplir eficazmente con las necesidades de los clientes, disminuir los tiempos de espera e incrementar la rentabilidad del negocio.

También se definen que se requieren programas de capacitación continua para el personal,

en aspectos técnicos y de desarrollo personal. Es fundamental crear diagramas de flujo de los procesos operativos para mejorar la eficiencia en el tiempo de trabajo y la reputación del taller, además de fortalecer la comunicación efectiva entre empleados y clientes, de modo que al aumentar la atención individualizada durante la contratación de servicios y promover una cultura empresarial enfocada en la satisfacción del cliente.

Para resolver las deficiencias en los plazos definidos, es imprescindible emplear indicadores clave de rendimiento para detectar deficiencias en los procesos de producción, así como generar mejoras en la infraestructura y la señalización de las áreas de trabajo para asegurar condiciones laborales adecuadas y cumplir con las normas de seguridad industriales, de este modo se pretende aprovechar estas oportunidades para generar beneficios económicos para el taller San Martin.

- **Análisis FODA Enfocada a Evaluación Productiva del Negocio.** En base a los resultados de las encuestas, lo que se hace es evaluar los factores enfocados a mejoras internas y externos de la empresa, donde nos permite identificar las oportunidades y amenazas con respecto al nivel de competencia, pues que a partir de este análisis se desarrollan estrategias y planes que están direccionados a los clientes insatisfechos con el plan de capitalizar las fortalezas y oportunidades dentro del negocio, estos datos relevantes fueron recopilados mediante entrevistas al jefe del taller San Martin mostradas en la tabla 6 y 7. Revisar Anexo 1.

Tabla 6. Descripción de las Oportunidades y Amenazas de la Matriz FODA.

MATRIZ FODA			
Oportunidades (Externas)		Amenazas (Externas)	
O1	Crecimiento del parque automotor lo que implica mayor demanda de servicios	A1	Intensificación del nivel de la competencia

O2	Diversidad de ofertas variadas por consumo de servicios es baja	A2	Vulnerabilidad a cambios en las preferencias de los consumidores
O3	Nivel de formación continua de la competencia es baja.	A3	Servicios ofertados por la competencia con factores complementarios en recargo al precio de venta al público.
O4	Servicios automotrices en el mercado desactualizados.	A4	Actualización a nuevos niveles de tecnología
O5	Posibilidad de reestructurar procesos productivos para mejorar la línea de negocio	A5	Sistemas de integrales de mejora continua mediante normativas de calidad
O6	Crecimiento de la competencia en el mercado en baja	A6	Aprovechamiento por parte de la competencia al existir nuevas oportunidades
O7	El nivel de credibilidad de servicios de la competencia es bajo	A7	Aumento de la credibilidad por servicios de la competencia
O8	Escases de servicios complementarios por parte de la competencia	A8	Estructuración normatizada en actividades de trabajo

Tabla 7. Descripción de las Fortalezas y Debilidades de la Matriz FODA

MATRIZ FODA			
Fortalezas (Internas)		Debilidades (Internas)	
F1	Los precios por lo servicios son acordes al mercado	D1	Insuficiencia de la capacidad operativa para manejar la demanda sin expandirse.
F2	Mayor demanda de servicios provoca mayor captación de clientes potenciales	D2	Insuficiencia en nivel de tecnología y capacitación provoca que disminuya los clientes
F3	Al diversificar ofertas, se destaca de la competencia que tienen limitadas ofertas	D3	Pocas áreas de trabajo en relación a la demanda de servicios.
F4	Adoptar programas de innovación y liderazgo para posicionar como líder en el mercado	D4	Clientes insatisfechos pueden cambiar de empresas más sociables y confiables
F5	Clientes frecuentes por un buen desempeño en el servicio	D5	Descuidos en la calidad conlleva que se desaprovechen los clientes potenciales.

F6	Menos presión competitiva por lo que el negocio se ha establecido en el mercado.	D6	Subestimación de la competencia conlleva que pueden adaptarse mejor en el mercado
F7	Tiempo de desarrollo de actividades de mantenimiento acorde a la necesidad del cliente.	D7	Demoras en la calidad de servicios por factores externos
F8	Implementación de una gama más amplia de servicios	D8	Inversión significativa para la incorporación de nuevos servicios.

- **Matriz de Evaluación de Factores Externos.** Se aplica metodología de evaluación (EFE), como herramienta de análisis estratégico, de manera que los datos cualitativos encontrados en la metodología de investigación directa (entrevistas y encuestas), permite al negocio identificar los factores externos que tienen mayor impacto de éxito para actuar frente a los deficientes y mejorar el rendimiento de los servicios ofertados.

Cada factor se evalúa con una calificación, en donde se describe su valor desde el más alto hasta el de menor importancia.

- Puntuación de 4: la empresa responde muy bien a la oportunidad.
- Puntuación de 3: por una oportunidad que actúa de forma menor.
- Puntuación de 2: para una amenaza menor
- Puntuación de 1: actúa como una amenaza mayor.

Se asigna un peso para cada factor, entre 0,0 que es insignificante hasta 1,0 de mayor importancia, de manera que, al efectuar una operación matemática de suma, estos pesos deban ser igual a 1.

La suma de estas puntuaciones ponderadas debe tener un 2.5, de modo que, el valor está por debajo de lo esperado, la empresa está respondiendo mal a las oportunidades y amenazas, mientras que un puntaje alto representa que el negocio está respondiendo bien al promedio de industria, esta evaluación se refleja en la tabla 8 describiendo cada información obtenida.

Tabla 8. Matriz de evaluación de factores externos (EFE) para el taller San Martin.

Matriz de Factores Externos			
Factores Externos	Peso	Calificación	Ponderación
Crecimiento del parque automotor lo que implica mayor demanda de servicios	0,09	4	0,36
Diversidad de ofertas variadas por consumo de servicios es baja	0,075	3	0,225
Nivel de formación continua de la competencia es baja.	0,07	4	0,28
Servicios automotrices en el mercado desactualizados.	0,075	3	0,225
Posibilidad de reestructurar procesos productivos para mejorar la línea de negocio	0,08	4	0,32
Crecimiento de la competencia en el mercado en baja	0,05	4	0,2
El nivel de credibilidad de servicios de la competencia es bajo	0,05	3	0,15
Escases de servicios complementarios por parte de la competencia	0,04	3	0,12
Intensificación del nivel de la competencia	0,02	3	0,06
Vulnerabilidad a cambios en las preferencias de los consumidores	0,07	2	0,14
Servicios ofertados por la competencia con factores complementarios en recargo al precio de venta al público.	0,04	1	0,04
Actualización a nuevos niveles de tecnología	0,06	2	0,12
Sistemas de integrales de mejora continua mediante normativas de calidad	0,07	1	0,07
Aprovechamiento por parte de la competencia al existir nuevas oportunidades	0,06	1	0,06
Aumento de la credibilidad por servicios de la competencia	0,08	1	0,08
Estructuración normatizada en actividades de trabajo	0,07	1	0,07
SUMA TOTAL	1		2,52

Se obtiene como resultado de la evaluación un valor de 2.52, puntuación que esta ligeramente por encima del promedio de industria de 2.5, esto indica que el negocio automotriz San Martin está gestionando razonablemente las oportunidades del entorno acorde a la competencia, aunque no está en una posición extremadamente fuerte, por lo tanto, se encuentra en

una situación de riesgo. Sin embargo, por parte de la competencia se vuelve levemente agresivo ya que influyen factores como los precios similares o en ocasiones buscan captar clientes obligando a bajar precios por los mismos servicios que ofrece el Taller San Martín, esto acarrea que su nivel competitivo baje y por ende los cambios en las preferencias son preocupantes, tiene cierta capacidad para gestionarlos.

Al evaluar en el segmento de mercado, es posible que con el pasar del tiempo, los competidores al reconocer que existen nuevas oportunidades, por ende, suelen aprovechar por lo tanto se considera una de las amenazas competitivas altas, por lo que se recomiendan diversificar los servicios de acuerdo a las exigencias que existen en el cantón antes de lo esperado.

- **Matriz de Evaluación de Factores Internos.** Se aplica metodología de evaluación (EFI), como herramienta de análisis estratégico, de manera que los datos cualitativos encontrados en la metodología de investigación directa (entrevistas y encuestas), permite al negocio identificar los factores externos que tienen mayor impacto de éxito para actuar frente a los deficientes y mejorar el rendimiento de los servicios ofertados.

Cada factor se evalúa con una calificación, en donde se describe su valor desde el más alto hasta el de menor importancia.

- Puntuación de 4: la empresa responde muy bien a la fortaleza.
- Puntuación de 3: por una fortaleza menor.
- Puntuación de 1: para una amenaza mayor.
- Puntuación de 2: actúa como una amenaza menor.

Se asigna un peso para cada factor, entre 0,0 que es insignificante hasta 1,0 de mayor importancia, de manera que, al efectuar una operación matemática de suma, estos pesos deban ser igual a 1.

La suma de estas puntuaciones ponderadas debe tener un 2.5, de modo que, el valor está por debajo de lo esperado, la empresa tiene más debilidades que fortalezas, mientras que un puntaje alto representa que el negocio tiene más fortalezas y que está respondiendo bien al promedio de industria, esta evaluación se refleja en la tabla 9 describiendo cada información obtenida.

Tabla 9. Matriz de evaluación de factores internos al negocio automotriz San Martin.

Matriz de Factores Internos			
Factores Internos	Peso	Calificación	Ponderación
Los precios por lo servicios son acordes al mercado	0,08	4	0,32
Mayor demanda de servicios provoca mayor captación de clientes potenciales	0,07	3	0,21
Al diversificar ofertas, se destaca de la competencia que tienen limitadas ofertas	0,065	4	0,26
Adoptar programas de innovación y liderazgo para posicionar como líder en el mercado	0,08	3	0,24
Clientes frecuentes por un buen desempeño en el servicio	0,07	3	0,21
Menos presión competitiva por lo que el negocio se ha establecido en el mercado.	0,07	4	0,28
Tiempo de desarrollo de actividades de mantenimiento acorde a la necesidad del cliente.	0,045	3	0,135
Implementación de una gama más amplia de servicios	0,03	3	0,09
Insuficiencia de la capacidad operativa para manejar la demanda sin expandirse.	0,02	3	0,06
Insuficiencia en nivel de tecnología y capacitación provoca que disminuya los clientes	0,07	2	0,14
Pocas áreas de trabajo en relación a la demanda de servicios.	0,045	1	0,45
Clientes insatisfechos pueden cambiar de empresas más sociables y confiables	0,08	2	0,16
Descuidos en la calidad conlleva que se desaprovechen los clientes potenciales.	0,07	1	0,07
Subestimación de la competencia conlleva que pueden adaptarse mejor en el mercado	0,06	1	0,06
Demoras en la calidad de servicios por factores externos	0,08	1	0,08
Inversión significativa para la incorporación de nuevos servicios.	0,065	1	0,065
TOTAL	1		2,425

Se obtiene como resultado de la evaluación un valor de 2,425, lo que indica que el negocio automotriz enfrenta debilidades significativas que están afectando al rendimiento económico, aunque existen fortalezas que se están aprovechando, las debilidades deben ser acordonadas para mejorar frente a la competencia, generar productividad en la línea de servicios y aumentar la credibilidad y calidad.

En la línea de negocios, seguir diversificando las ofertas y adoptando programas de innovación, para que se busque mejorar la calidad del servicio y busque posicionarse como líder en el mercado.

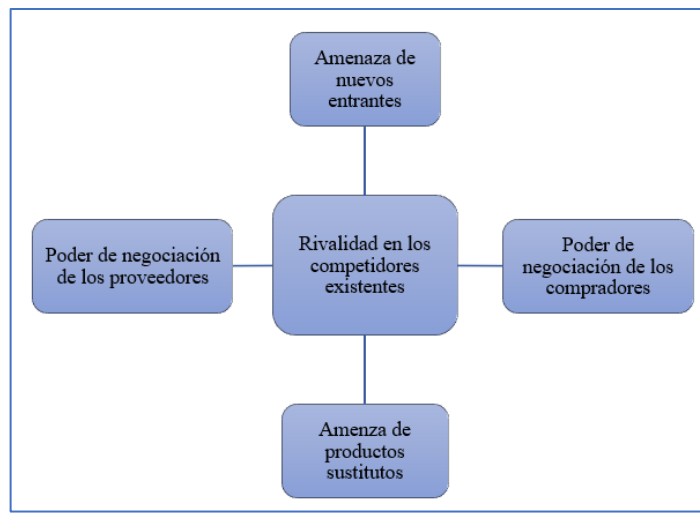
A través de una nueva línea de negocio anexa a los servicios base que exigen los clientes como: servicio de recogida y entrega de vehículos, servicio de personalización de vehículos (levantamiento, modificación de suspensión, etc.), servicio de latonería y pintura, servicio de mantenimiento para vehículos híbridos o eléctricos, servicio de mantenimiento para vehículos de lujo o de alta gama, permitirá que el taller automotriz invierta en actualización, infraestructura operativa para adaptarse a las condiciones del mercado y mejorar su eficiencia ante las ofertas existentes.

Se propone KPIs, mediante una mejora de los factores externos y la implementación de sistemas integrales de calidad reduzcan los tiempos de producción, de modo que se obtengan beneficios racionales al mejor costo-beneficio.

- **Metodología de Evaluación por Fuerzas de Porter Aplicado al Taller San Martin.** De los resultados obtenidos de las encuestas y del análisis FODA, lo que se hace es utilizar metodologías de evaluación a través de las fuerzas Porter, que consiste determinar los elementos de la competencia dentro de la industria automotriz, así como también identificar y evaluar los

factores clave que afectan la rentabilidad y la competitividad de la empresa, para luego de la evaluación se busque la creación de un plan de negocios y establecer un modelo de gestión para la mejora de la calidad del servicio que garantice innovación y adaptarse a las nuevas exigencias en el nuevo mercado según la ilustración 42.

Ilustración 33. Las cinco fuerzas de Porter.



- **Rivalidad entre los Competidores Existentes.** Se identifica a los principales competidores considerando la información necesaria del mercado competitivo real, de modo que al realizar un seguimiento del entorno se identifiquen los productos que ofrecen en la ciudad de Azogues, se utiliza software satelital de modo que nos permita delimitar las zonas de mayor concentración de personas que poseen vehículos.

Como se trata que el cantón azogues posee 4 sectores urbanos del cuales: Azogues, Borrero, San Francisco y Bayas en relación a la localización del taller San Martin (Av. José Peralta, Panamericana Sur Km 2 1/2, Borrero), se estima que la mayor concentración de población se encuentra entre las parroquias Borrero y Azogues (INEC, 2023), por lo que en la ilustración 43, representa la delimitación geográfica para la zona de estudio y con un símbolo de color rojo se encuentra la ubicación el negocio automotriz .

Ilustración 34. Delimitación geográfica de las zonas de estudio



Nota. Editado de (Google, 2023).

Los métodos de recolección de información, de cual se utilizan a través de entrevistas ayudan que sean factores de respaldo y sean verificables, según las fuentes web (SRI, 2022), se utiliza software probabilístico para filtrar datos de las empresas competidoras que se encuentran aledaños al negocio automotriz y que además figuran la razón de la actividad económica que se dedica en el mercado, parte de esta información y que es un factor relevante se observa en la tabla 10.

Tabla 10. Información de las empresas competidoras dentro de la zona de estudio.

RUC	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN PARRQUIAL	ACTIVIDAD ECONÓMICA
0300718228001	TALLERES ESPINOZA	AZOGUES	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS, ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
0300603065001	TALLER GUILLENCITO	BORRERO	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS, ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
0300473485001	AUTOMOTRIZ AMAZONAS	AZOGUES	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA,

			SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS, ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
0302235445001	TALLER AUTOMOTRIZ PETHER	AZOGUES	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS, ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
0301398806001	CENTRO AUTOMOTRIZ MOTORS CAB	BORRERO	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y

			AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS, ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
0301108163001	TALLER BORRERO	BORRERO	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS, ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
0301855367001	M MOTORS	AZOGUES	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS,

			ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
0302645247001	FRANK MOTORS	BORRERO	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS, ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
0302618848001	EMERGENCY CAR	BORRERO	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS,

			ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
0302611975001	PITS SERVIMOTORS	AZOGUES	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS, ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
0302634076001	JORDAN CARS	AZOGUES	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS, CARROCERÍAS, PARTES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: PARABRISAS, VENTANAS, ASIENTOS Y TAPICERÍAS. INCLUYE EL TRATAMIENTO ANTI ÓXIDO, PINTURAS A PISTOLA O BROCHA A LOS VEHÍCULOS Y AUTOMOTORES, LA INSTALACIÓN DE PARTES, PIEZAS Y ACCESORIOS QUE NO SE REALIZA COMO PARTE DEL PROCESO DE FABRICACIÓN (PARLANTES, RADIOS,

			ALARMAS, ETCÉTERA). (SIN, 2024)
--	--	--	---------------------------------

Nota. Tomado y editado de (SRI, 2022) y (SIN, 2024)

De acuerdo a la información recolectada, existen alrededor de 11 empresas automotrices dedicadas al mantenimiento y reparación de vehículos automotores, lo que indica el nivel de competencia es nulo, debido a que brindan los servicios base durante los últimos veinte años y por lo tanto no existe una oferta variada de servicios entre las parroquias Borrero y Azogues, tal como se observa en la ilustración 44 que representa la localización de cada competidor con herramientas de ubicación de color rojo. Revisar Anexo 2

Ilustración 35. Talleres Automotrices establecidos en las parroquias Borrero y Azogues



Nota: Adaptada de (Google Maps, 2023)

- **Amenaza de Nuevos Entrantes.** Hace referencia al riesgo de que surjan nuevos negocios en el mercado y que aumenten el nivel de competencia para las demás.

Con investigación de campo, según él (AEADE, 2023), “en el Ecuador durante el año 2023, el sector industrial automotor está constituido por 4167 empresas, de las cuales 972 se dedican al mantenimiento de autos, de modo que contribuyen con el crecimiento económico del país.”

Según las estadísticas del registro de empresas (SRI, 2023), establece que hasta el año 2023, se han registrado 135 negocios automotrices dedicados al servicio de mantenimiento de vehículos, esto indica que la demanda en el mercado por parte de los nuevos competidores se ha mantenido con un 20%, esto implica que a pesar de que ingresen nuevas empresas no existe una oferta variada en la línea de servicios, pues de esta debilidad que existe en el sector, se pretende aprovechar el mercado con una mejor infraestructura tecnológica, mejoras en la calidad de producción y costes asequibles a los clientes, parte de este análisis se ve reflejado en la ilustración 45, como una propuesta estadística de la situación del cantón Azogues.

Ilustración 36. Crecimiento del número de establecimiento de talleres automotrices en el cantón Azogues.



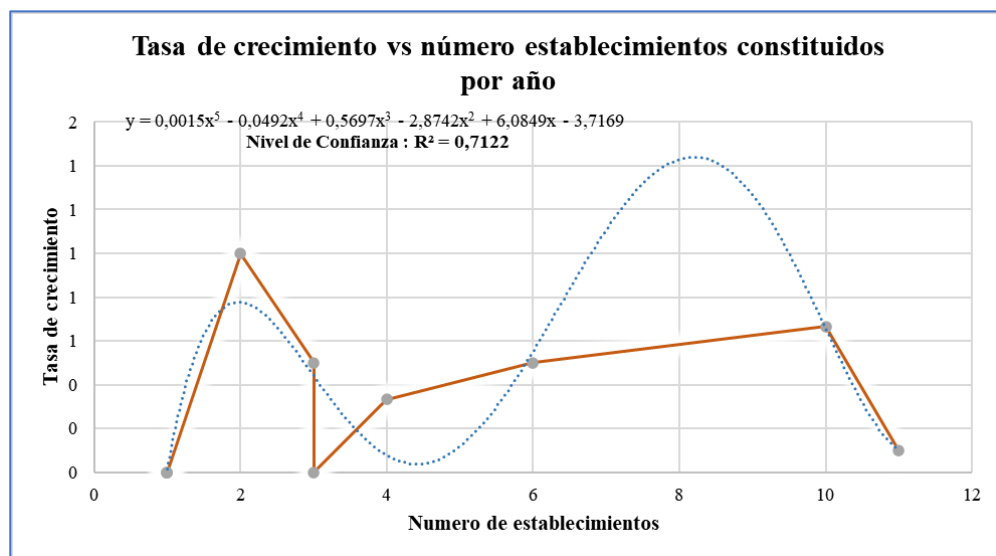
Se realiza una indagación, en donde se define los años en lo que se constituyó los competidores, conforme al reporte historial de los últimos cincuenta años, la tasa de crecimiento del 10%, por lo tanto, habido un leve desarrollo del promedio de industria, tal como refleja la tabla 11, el análisis probabilístico del periodo en años vs la tasa de crecimiento.

Tabla 11. Tasa de crecimiento de establecimientos dedicados a la reparación de automóviles en las parroquias Borrero y Azogues.

Año de creación en periodos	Numero de talleres automotrices constituidos	Tasa de crecimiento
1976-1980	1	0%
1981-1985	1	0%
1986-1990	1	0%
1991-1995	2	100%
1996-2000	3	50%
2001-2005	3	0%
2006-2010	4	33%
2011-2015	6	50%
2016-2020	10	67%
2021-2024	11	10%

Esto indica que la posibilidad de que nuevos competidores ingresen al mercado aumente con un 10% ya que durante periodo del 2021 al 2024 solo se constituyó un taller automotriz, y que mediante análisis probabilístico según la línea de tendencia como se muestra en la ilustración 46, sea significativa con un nivel de confianza del 0,71%.

Ilustración 37. análisis probabilístico que refleja la tasa de crecimiento vs el número de establecimientos constituidos por año.



Teniendo en cuenta la tendencia estadística que tiene un crecimiento del 10%, se espera que la cantidad de establecimientos dedicados a servicios de mantenimientos a vehículos siga ligeramente aumentando, por lo que se espera que los nuevos competidores tengan problemas al ingresar al mercado ya que existe la misma oferta dedicada en los lugares aledaños.

- **Amenaza de Productos Sustitutos.** De acuerdo a los resultados obtenidos de las encuestas, en el segmento de mercado del cual existen 11 establecimientos aledaños al negocio automotriz, los competidores ofrecen servicios similares, de modo que se convierte un factor principal y la amenaza de productos sustitutos es nula. Ante esta situación el negocio está en el nivel del segmento industrial por que se están trabajando sobre los mismos servicios que ofrece la competencia, por lo que como ventaja competitiva es necesario adoptar estrategias centradas en la diferenciación a través de una nueva línea de servicios complementarias a los que se oferta en mercado con unas mejoras en la calidad con valor añadido para los potenciales clientes.

- **Poder de Negociación de los Clientes.** En el segmento de mercado, de los once competidores, ofrecen los servicios similares por lo que es fácil que cambien de taller, esto quiere decir hay un líder miope en el mercado, los clientes hacen referencia que el servicio que yo oferto lo pueden conseguir en cualquier otro lugar y esto se corrobora en los resultados de las encuestas que el 59% consideran que los costos son parecidos a los de la competencia, puesto que es un factor significativo se encuentra en la diversificación de precios, en ocasiones la baja tasa de descuentos pueden ocasionar mayor captación de clientes, lo que se propone es intensificar los servicios con calidad y programas por fidelización pueden aumentar la lealtad y reducir la sensibilidad al precio.

- **Poder de Negociación con los proveedores.** Utilizando la metodología de recolección de datos, donde se realiza entrevista a los talleres competidores que existen en la zona

delimitada del estudio y existen cinco proveedores de repuestos e insumos en el segmento de mercado como se describe en la tabla 12 con sus respectivos nombres, y los productos que proveen a los servicios automotrices.

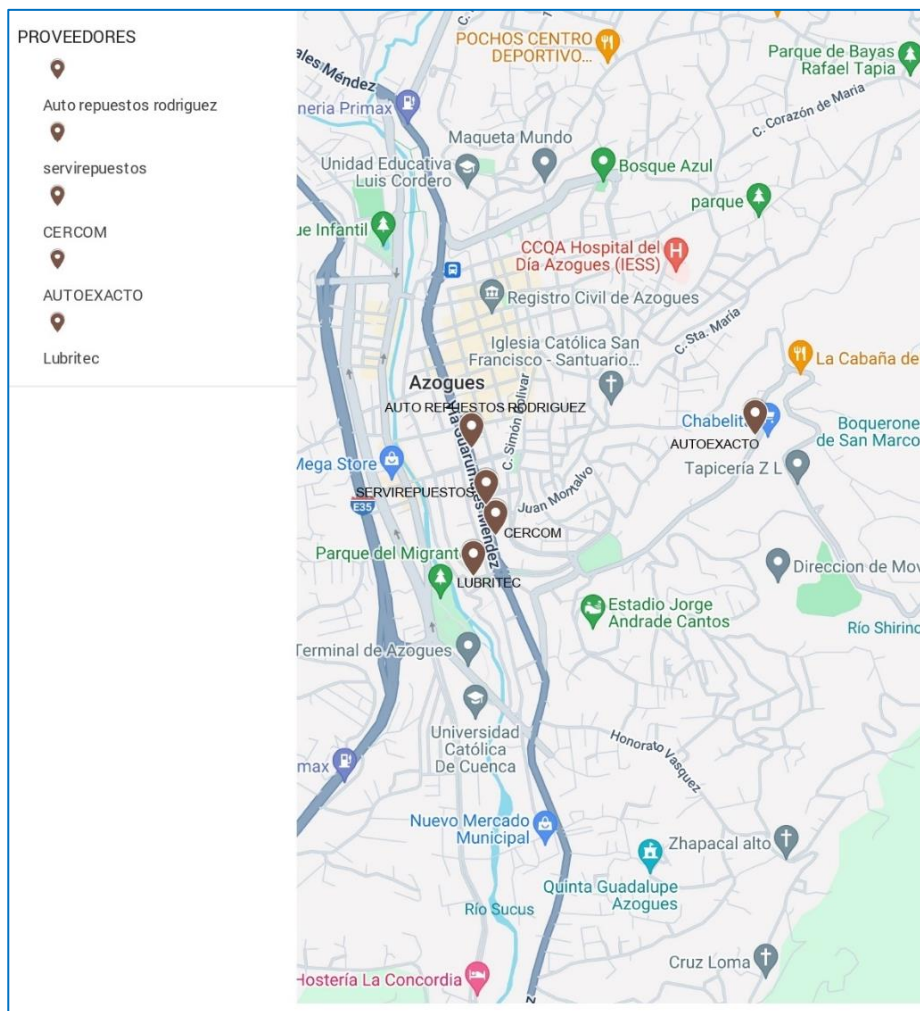
Tabla 12. Nombre de los proveedores con sus respectivos repuestos e insumos.

Nombre del Proveedor	Tipo de Elemento	Marca del Producto
Autorrepuestos Rodríguez	Bobinas y cables de encendido	Bosch
	Inyectores de combustible (gasolina)	Delphi / Bosch
	Solenoides de arranque	Denso
	Motores de arranque	Valeo
	Filtros de combustible	Mann-Filter
Servi Repuestos	Filtros de aire	Fram / Shogun
	Aceites y aditivos para motor	Mobil
	Pastillas de freno	Ferodo
	Kits de freno (discos, pinzas, zapatas)	Brembo / AC Delco
Cercom	Refrigerantes (anticongelantes)	Prestone / AC Delco
	Aceites hidráulicos y lubricantes	Castrol / Havoline
	Retenes de aceite y grasa	NOK
	Componentes de transmisión (diferenciales, coronas)	Timken
	Empaques de culata	Victor Reinz
	Correas (distribución, accesorios)	Gates
	Llantas	Bridgestone
Auto Exacto	Baterías	AC Delco / Bosch / Exiwill
	Aceites para motor	Shell / AC Delco
	Pastillas de freno	Bosch
	Amortiguadores y platos	Monroe
	Bujías	NGK / AC Delco

	Filtros (combustible, aire, aceite)	Wix / Bosh
Lubritec	Aceites de transmisión (manual y automática)	Valvoline
	Aceites de motor	Liqui Moly
	Refrigerantes	Havoline
	Filtros de aceite	Purolator / Shogun / AC Delco

Además, en la ilustración 47 se identifica, el lugar de concentración de los proveedores con su respectivo distintivo como herramienta de ubicación color marrón.

Ilustración 38. Ubicación geográfica de la concentración de proveedores en el cantón Azogues.



Nota. Editado de (Google, 2023)

De los resultados obtenidos en las entrevistas, en el cantón Azogues, los competidores utilizan los mismos canales de distribución , de modo que la existencia mínima tienen un poder alto en la negociación, por lo tanto pueden imponer en sus condiciones en términos de precios, tiempos en la entrega y la calidad del producto precios diferenciados, por lo tanto los servicios pueden estar afectados ya que en ocasiones no hay la provisión adecuada, no obstante ante esta deficiencia se considera que los proveedores son débiles en el segmento de mercado, para reducir este poder mediante la diversificación de proveedores, se pretende utilizar en una nueva línea de negocio , inventarios por volumen de compra de acuerdo a la demanda de vehículos del sector esto conlleva a mejorar en la negociación para ofertar mejores servicios, en la siguiente tabla se identifica los proveedores con los que trabaja cada servicio automotriz.

Tabla 13. Talleres Automotrices que usan los mismos proveedores

Nombre del Proveedor	Tipo de Elemento	Marca del Producto	Servicio Automotriz que usa este proveedor
Autorrepuestos Rodríguez	Bobinas y cables de encendido	Bosch	Talleres Espinoza Automotriz Amazonas Talleres Jordan Cars M Motors Emergy Car
	Injectores de combustible (gasolina)	Delphi / Bosch	
	Solenoides de arranque	Denso	
	Motores de arranque	Valeo	
	Filtros de combustible	Mann-Filter	
Servi Repuestos	Filtros de aire	Fram / Shogun	Taller Borrero Centro Automotriz Motos Cab M Motors Automotriz Amazonas Talleres San Martin
	Aceites y aditivos para motor	Mobil / Abro	
	Pastillas de freno	Ferodo	
	Kits de freno (discos, pinzas, zapatas)	Brembo / AC Delco	

Cercom	Refrigerantes (anticongelantes)	Prestone / AC Delco / Freezetone	Taller Borrero M Motors Pits Servimotors Talleres San Martin Centro Automotriz Motors Cab Talleres Jordan Cars Emergy Car Talleres Guillencito
	Aceites hidráulicos y lubricantes	Castrol / Havoline / Lubristone /Aroil	
	Retenes de aceite y grasa	NOK	
	Componentes de transmisión (diferenciales, coronas)	Timken	
	Empaques de culata	Victor Reinz	
	Correas (distribución, accesorios)	Gates	
	Llantas	Bridgestone	
Auto Exacto	Baterías	AC Delco / Bosch / Exiwill	Frank Motors Talleres San Martín Taller Automotriz Pethers Pits Servimotors Talleres Amazonas
	Aceites de motor	Shell / AC Delco / Lubristone /Movil	
	Pastillas de freno	Bosch	
	Amortiguadores y platos	Monroe	
	Bujías	NGK / AC Delco	
	Filtros (combustible, aire, aceite)	Wix / Bosh / Shogun	
Lubritec	Aceites de transmisión (manual y automática)	Valvoline / Multigear ER	Emergy Car Talleres Borrero Talleres Espinoza M Motors Talleres Guillencito Talleres San Martin
	Aceites de motor	Liqui Moly	
	Refrigerantes	Freezetone	
	Filtros de aceite	Purolator / Shogun / AC Delco	

- **KPIs Aplicado al Taller San Martin.** En base a los resultados de las encuestas y del FODA, lo que se hace es evaluar a través de indicadores claves de desempeño los factores cuantitativos y cualitativos que están enfocados en los aspectos internos y externos de la empresa, de modo que sirvan como propuesta de mejora continua para la operatividad del negocio automotriz.

- **KPIs Enfocados a los Clientes.** Es una herramienta de análisis en donde permite saber su el trabajo realizado por el personal operativo y la atención de la empresa es efectiva. Varias de las herramientas utilizadas como evaluación es el NPS (Medición de la satisfacción del cliente), consiste en medio el grado en que un cliente recomienda la empresa o servicio, por lo que parte de este cálculo se utiliza la siguiente ecuación 2.

Definición de variables:

Numero de promotores (Np)= consiste en aquellos clientes que están satisfechos y es probable que recomienden el servicio.

Numero de pasivos (Ns)= se define como los clientes que están relativamente satisfechos, pero creen que podrían surtir más servicios.

Numero de detractores (Nd)= Son denominado los clientes insatisfechos que no recomiendan el servicio.

$$NPS = Np - Nd$$

Ecuación 2

Para obtener el número de promotores lo que se hace es efectuar una operación matemática como la división, que consiste en que el valor de los promotores dividido para el número del tamaño de muestra que se consideran sobre los clientes que se encuentran satisfechos y los que no lo están que representan un total de 134 personas, las variables utilizadas para este análisis son

resultados de las encuestas por lo que se utiliza información en la pregunta 8 y que son descritas en la tabla 14.

Tabla 14. Variables para efectuar el cálculo de NPS

Pregunta 8. ¿El servicio se completó dentro del plazo acordado?		
Variables	Identificación de la respuesta	Parte de la muestra (clientes encuestados)
Promotores	Si, estoy satisfecho	64
Detractores	No, faltan algunos servicios	70
Total, tamaño de la muestra		134

1.- Numero de promotores.

$$\% \text{ promotores} = \frac{64}{134} \times 100 = 47,80\%$$

2.- Numero de detractores.

$$\% \text{ detractores} = \frac{70}{134} \times 100 = 52,20\%$$

Reemplazando en la ecuación 2 por las variables se obtiene la siguiente operación.

$$NPS = 47,8\% - 52,2\%$$

$$NPS = -4,4\%$$

Se obtiene como resultado un -4,4 %, por lo tanto, indica que hay más detractores que promotores, clientes que no están recomendado utilizar los servicios que ofrece la empresa, por ende, se está produciendo bajo nivel de competencia, es necesario mejorar la satisfacción de los clientes promoviendo una diversificación de productos con calidad para convertir a los detractores y pasivos en clientes satisfechos que promuevan buenas expectativas por un buen servicio.

- **KPIs Enfocados a la Productividad.** Son indicadores que miden, comparan y

monitorean, con el objetivo de exponer el desenvolvimiento de los procesos.

Algunas de las herramientas más usadas en la evaluación es el cálculo del índice de rechazos, que consiste en número de servicios no usados información relevante encontrada en la pregunta 8, ya sean por falta de calidad o precios relativamente altos, por lo que para el desarrollo del cálculo se utiliza la siguiente ecuación 3.

Identificación de las variables:

Total de trabajos (Tt)= se define como el número de servicios que se realizaron en un tiempo determinado.

Numero de trabajos rechazados (Tr) = Se considera al segmento de servicios que son rechazados.

Indice de rechazos (Ir) = porcentaje de servicios que son rechazados del total

$$Ir = \frac{Tr}{Tt}$$

Ecuación 3

Se utiliza el resultado estadístico de las encuestas y se utilizan las variables numéricas para el cálculo, del cual se observa en la tabla 15, los datos necesarios para el cálculo respectivo.

Tabla 15. Variables para efectuar el cálculo de índice de rechazos.

Pregunta 8. ¿El servicio se completó dentro del plazo acordado?		
Variables	Identificación de la respuesta	Parte de la muestra (clientes encuestados)
	SI, dentro del plazo acordado	157
<i>(Tr)</i>	No se cumplió el plazo acordado	71

	SI, antes de lo esperado	42
<i>Total de trabajos (Tt) muestra</i>		270

Reemplazando en la ecuación 3 por las variables se obtiene la siguiente operación.

$$Ir = \frac{71}{270}$$

$$Ir = 26,3\%$$

Se obtiene como resultado 26,3 % de rechazos tiene el taller Automotriz San Martin, esto indica que, del total de los encuestados, la cuarta parte tuvieron problemas en las entregas de sus vehículos, lo que genera inconformidad, por ende, se sugiere mejorar las áreas operativas donde se realizan las tareas de mantenimiento, de modo que al reducir los tiempos de producción y brindar productos nuevos a la línea de negocio aumente los beneficios económicos.

Otras de las herramientas que son indispensables y que actúan como indicador KPIs, es la tasa de cumplimiento de plazos , del que se encarga de medir la eficiencia de un negocio en la entrega de un servicio conforme al tiempo promedio, para definir esta evaluación, lo que se hace es obtener información de las actividades productivas del taller de información, a través de las entrevistas a los operarios y que parte de la recolección de datos se obtiene información como tiempos de producción, maquinas, herramientas y manejo de distribución de planta, bajo estas circunstancias se obtiene los siguientes detalles:

La estructura organizacional que maneja el taller San Martin es de tipo lineo-militar y se encuentra distribuida de la siguiente manera: en la parte operativa se encuentran el jefe de taller, operarios, en el área administrativa posee una secretaria.

La empresa se encuentra al día con las obligaciones tributarias, como se trata de un negocio de este bajo normativa RIMPE, solo maneja recibos de venta por los servicios. (SRI, 2023). Revisar Anexo 3.

En la línea de producción, ejecuta actividades de mantenimiento a vehículos livianos, posee en su infraestructura operativa un lugar exclusivo para el almacén de repuestos, parte e aquello d son utilizados para los servicios base que son: cambios de aceite de motor, diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de transmisión y propulsión, inspección y mantenimiento del sistema de refrigeración, ABC y reparación de sistema de suspensión, dirección, alineación y balanceo de neumáticos y ABC de frenos, la alta demanda del sector los pedidos los realizan por medio de las necesidades de los clientes, posee cuatro proveedores que son Auto exacto, Lubritec, Cercom y Servi repuestos, parte de esta información se ve refleja en la tabla 16 , del cual se identifica su variedad de productos que ofrece.

Tabla 16. Proveedores quienes abastecen repuestos e insumos al taller San Martin.

Nombre del Proveedor	Tipo de Elemento	Marca del Producto
Servi Repuestos	Filtros de aire	Fram / Shogun
	Aceites y aditivos para motor	Mobil / Movil / Abro/
	Pastillas de freno	Ferodo
	Kits de freno (discos, pinzas, zapatas)	Brembo / AC Delco
Cercom	Refrigerantes (anticongelantes)	Prestone / AC Delco / Freezetone
	Aceites hidráulicos y lubricantes	Castrol / Havoline / Lubristone /Aroil
	Retenes de aceite y grasa	NOK
	Componentes de transmisión (diferenciales, coronas)	Timken
	Empaques de culata	Victor Reinz

	Correas (distribución, accesorios)	Gates
	Llantas	Bridgestone
Auto Exacto	Baterías	AC Delco / Bosch / Exiwill
	Aceites de motor	Shell / AC Delco / Lubristone / Movil
	Pastillas de freno	Bosch
	Amortiguadores y platos	Monroe
	Bujías	NGK / AC Delco
	Filtros (combustible, aire, aceite)	Wix / Bosh / Shogun
Lubritec	Aceites de transmisión (manual y automática)	Valvoline / Multigear ER
	Aceites de motor	Liqui Moly
	Refrigerantes	Freezerone
	Filtros de aceite	Purolator / Shogun / AC Delco

Como parte del inventario que posee la empresa, la fotografía 1, representa la mala organización del área de almacén.

Fotografía 1. Almacén de Stock de repuestos para los servicios.



Tambien se evidencia en la tabla 17 , el inventario que maneja al empresa de acuerdo a los servicios que ofrece.

Tabla 17. Inventario de repuestos e insumos del taller San Martin.

Inventario de insumos (TALLERES SANMARTIN)																	
Total Precio de Compras		3021,025		Total artículos inventario													
Valor total estimado artículos		2427,466726		429													
Diferencia Actual/Precio compra		-593,558274															
Artículo/descripción	Marca/modelo	N° Identificación / Serie /Código / Referencia	Fecha de compra	Proveedor	Artículos comprados	Artículos vendidos	Cantidad de artículos en stock	Costo de Compra por Unidad	Costo total de la compra	Periodo Estimado de Vida en años	Fecha del actual	Tiempo transcurrido desde la compra en días	Valor Actual sobre la compra	Pérdida	Total de las ventas	Porcentaje de participación de ventas	Porcentajes incrementales
bujías	NGK/BPR5	JF2101	12/3/2022	Auto exacto	30	13	17	2	34	1	18/6/2024	829	29,45753425	4,542465753	26	1,65%	1,65%
bujías	Bosch	JF2102	11/6/2022	Auto Exacto	20	12	8	2,5	20	3	19/6/2024	739	18,31278539	1,687214612	30	1,91%	3,56%
filtro de aceite	Shogun	JF2103	2/2/2022	Servirepuestos	10	1	9	3	27	3	20/6/2024	869	24,61917808	2,380821918	3	0,19%	3,75%
filtro de aceite	NGK	JF2104	11/6/2022	Servirepuestos	2	1	1	3	3	3	21/6/2024	741	0,969663014	2,030136986	3	0,19%	3,94%
aceite/engranes/80W90/1 galon	Multigr EP	JF2105	11/6/2022	Servirepuestos	15	10	5	15	75	3	22/6/2024	742	64,83561644	10,16438356	150	9,53%	13,47%
aceite/engranes/75W85/1 galon	Multigr EP	JF2106	12/4/2022	Servirepuestos	8	3	5	18,8	94	3	23/6/2024	803	80,21333333	13,78666667	56,4	3,58%	17,05%
aceite/engranes/85W140/1/4 galon	Multigr EP	JF2107	12/4/2022	Servirepuestos	6	3	3	8,55	25,65	3	24/6/2024	804	19,37219178	6,277808219	25,65	1,63%	18,68%
aceite/engranes/80W90/1/4 galon	Multigr EP	JF2108	12/4/2022	Servirepuestos	6	2	4	7,5	30	3	25/6/2024	805	24,48630137	5,51369863	15	0,95%	19,63%
aceite/engranes/75W85/1/4 galon	Multigr EP	JF2109	12/4/2022	Servirepuestos	8	3	5	8	40	3	26/6/2024	806	34,11141553	5,888584475	24	1,52%	21,16%
aceite/motor/SAE 40/1 galon	Havoline	JF2110	12/4/2022	Servirepuestos	10	2	8	22	176	3	27/6/2024	807	159,7863014	16,21369863	44	2,79%	23,95%
aceite/motor/SAE 40/1/2 galon	Havoline	JF2111	12/4/2022	Servirepuestos	10	3	7	12	84	3	28/6/2024	808	75,14520548	8,854794521	36	2,29%	26,24%
aceite/motor/SAE 30/1 galon	Havoline	JF2112	12/4/2022	Servirepuestos	10	4	6	19	114	3	29/6/2024	809	99,96255708	14,03744292	76	4,83%	31,07%
aceite/motor/SAE 15W40/1/4 galon	Kendall	JF2113	12/4/2022	Servirepuestos	8	3	5	6	30	3	30/6/2024	810	25,56164384	4,438356164	18	1,14%	32,21%
batería	Mac	JF2114	3/2/2022	Cercom	3	0	3	85	255	3	1/7/2024	879	186,7671233	68,23287671	0	0,00%	32,21%
batería	Bosch	JF2115	3/2/2022	Cercom	3	1	2	90	180	3	2/7/2024	880	107,6712329	72,32876712	90	5,72%	37,93%
batería	Exdwill	JF2116	11/3/2022	Cercom	3	1	2	75	150	3	3/7/2024	845	92,12328767	57,87671233	75	4,76%	42,69%
refrigerante/1 galon	Lubristone	JF2117	12/4/2022	Servirepuestos	6	2	4	4,15	16,6	3	4/7/2024	814	13,51497717	3,085022831	8,3	0,53%	43,22%
refrigerante/1/2 galon	Lubristone	JF2118	12/4/2022	Servirepuestos	6	2	4	2,15	8,6	3	5/7/2024	815	6,999771689	1,600228311	4,3	0,27%	43,49%
refrigerante/1 galon	freecetone	JF2119	12/4/2022	Servirepuestos	6	3	3	4,1	12,3	3	6/7/2024	816	9,244657534	3,055342466	12,3	0,78%	44,27%
refrigerante/1/2 galon	freecetone	JF2120	12/4/2022	Servirepuestos	8	2	6	2,5	15	3	7/7/2024	817	13,1347032	1,865296804	5	0,32%	44,59%
agua ácida para batería/1 litro	Starke	JF2121	12/4/2022	Lubritec	5	3	2	5	10	3	8/7/2024	818	6,264840183	3,735159817	15	0,95%	45,54%
aceite hidráulico/ 1 galon	Aroil	JF2122	12/4/2022	Lubritec	12	3	9	14	126	3	9/7/2024	819	115,5287671	10,47123288	42	2,67%	48,21%
aceite hidráulico/ 1/4 galon	Aroil	JF2123	12/4/2022	Lubritec	12	4	8	6	48	3	10/7/2024	820	43,50684932	4,493150685	24	1,52%	49,73%
limpiaparabrisas	Abro	JF2124	3/2/2022	Lubritec	12	2	10	4	40	3	11/7/2024	889	36,75251142	3,247488584	8	0,51%	50,24%
aditivo/aumentar octanaje/gasolina	Abro	JF2125	3/2/2022	Lubritec	6	1	5	4	20	3	12/7/2024	890	16,74885845	3,251141553	4	0,25%	50,50%
aditivo/aumentar octanaje/diesel	Abro	JF2126	3/2/2022	Lubritec	6	1	5	4,00 €	20	3	13/7/2024	891	16,74520548	3,254794521	4	0,25%	50,75%
filtro de aire/redondo/lancer	Enso	JF2127	3/2/2022	Autoexacto	5	1	4	5,00 €	20	3	14/7/2024	892	15,92694064	4,073059361	5	0,32%	51,07%
filtro de aire/redondo/genérico	Enso	JF2128	3/2/2022	Autoexacto	6	2	4	4,55 €	18,2	3	15/7/2024	893	14,48936073	3,710639269	9,1	0,58%	51,65%
filtro de aire/redondo/optra	Enso	JF2129	3/2/2022	Autoexacto	5	3	2	4,00 €	8	3	16/7/2024	894	4,734246575	3,265753425	12	0,76%	52,41%
filtro de aire/redondo/corsa	Enso	JF2130	2/3/2022	Autoexacto	6	4	2	5,00 €	10	3	17/7/2024	868	6,03652968	3,96347032	20	1,27%	53,68%
empaques/pequeño/ carburador	S.M	JF2131	2/3/2022	Autoexacto	10	4	6	0,60 €	3,6	3	18/7/2024	869	3,123835616	0,476164384	2,4	0,15%	53,83%
empaques/mediano	S.M	JF2132	2/3/2022	Autoexacto	10	3	7	1,50 €	10,5	3	19/7/2024	870	9,308219178	1,191780822	4,5	0,29%	54,12%
empaques/grande	S.M	JF2133	2/3/2022	Autoexacto	10	6	4	2,00 €	8	3	20/7/2024	871	6,40913242	1,59086758	12	0,76%	54,88%
filtro de gasolina/genérico	Shogun	JF2134	2/3/2022	Autoexacto	12	4	8	0,95 €	7,6	3	21/7/2024	872	6,84347032	0,75652968	3,8	0,24%	55,12%
filtro de gasolina/mazda bt-50	Shogun	JF2135	2/3/2022	Autoexacto	8	3	5	3,00 €	15	3	22/7/2024	873	12,60821918	2,391780822	9	0,57%	55,69%
filtro de gasolina/corsa	Shogun	JF2136	2/3/2022	Autoexacto	8	1	7	4,00 €	28	3	23/7/2024	874	24,80730594	3,192694064	4	0,25%	55,95%
filtro de gasolina/hyundai accent	Shogun	JF2137	2/3/2022	Autoexacto	6	0	6	3,50 €	21	3	24/7/2024	875	18,20319635	2,796803653	0	0,00%	55,95%
alternador/forza II	Besuto	JF2138	2/3/2022	Cercom	2	1	1	60,00 €	60	3	25/7/2024	876	12	48	60	3,81%	59,76%
alternador/hyundai matrix	Besuto	JF2139	2/3/2022	Cercom	2	1	1	67,00 €	67	3	26/7/2024	877	13,33881279	53,66118721	67	4,26%	64,01%
platinos	Nueva era	JF2140	7/1/2022	Cercom	24	12	12	2,00 €	24	7	27/7/2024	932	22,29771689	1,702283105	24	1,52%	65,54%
condensos	Nueva era	JF2141	7/1/2022	Cercom	50	10	40	2,00 €	80	7	28/7/2024	933	78,29589041	1,704109589	20	1,27%	66,81%
fishbles	genérico	JF2153	17/6/2022	Autoexacto	50	10	40	0,06 €	3,2	7	29/7/2024	773	3,143525114	0,056474886	0,8	0,05%	66,86%
terminales	genérico	JF2154	17/6/2022	Autoexacto	50	20	30	0,06 €	1,8	7	30/7/2024	774	1,757589041	0,042410959	1,2	0,08%	66,94%
alarmas	Genius	JF2155	28/1/2022	Autoexacto	6	3	3	15,00 €	45	7	31/7/2024	915	32,46575342	12,53424658	45	2,86%	69,79%
relays	genérico	JF2156	30/3/2022	Autoexacto	20	10	10	6,00 €	60	7	1/8/2024	855	55,31506849	4,684931507	60	3,81%	73,61%
mmgera de cables	genérico	JF2157	21/3/2022	Autoexacto	40	16	24	0,55 €	13,2	7	2/8/2024	865	12,76552511	0,434474886	8,8	0,56%	74,17%
bandas	DKR	JF2158	12/4/2022	Autoexacto	30	8	22	20,00 €	440	7	3/8/2024	844	424,5844749	15,41552511	160	10,16%	84,33%
switch	genérico	JF2159	2/4/2022	Autoexacto	6	4	2	4,00 €	8	7	4/8/2024	855	4,876712329	3,123287671	16	1,02%	85,35%
solenoido	Goldon	JF2160	2/3/2022	Servirepuestos	8	3	5	9,00 €	45	7	5/8/2024	887	37,70958904	7,290410959	27	1,72%	87,06%
cables de acelerador	HI	JF2161	2/3/2022	Servirepuestos	12	5	7	15,00 €	105	7	6/8/2024	888	92,83561644	12,16438356	75	4,76%	91,82%
gasolina	Ecopais	JF2162	1/6/2022	Servirepuestos	2	0,5	1,5	2,55 €	3,825	2	7/8/2024	798	1,966643836	1,858356164	1,275	0,08%	91,91%
cables de bujia/chevrolet	Selwa	JF2163	9/5/2022	Servirepuestos	6	2	4	25,00 €	100	7	8/8/2024	822	81,23287671	18,76712329	50	3,18%	95,08%
cables de bujia/genérico	Selwa	JF2164	9/5/2022	Servirepuestos	6	3	3	20,00 €	60	2	9/8/2024	823	44,96803653	15,03196347	60	3,81%	98,89%
cinta aislante	genérico	JF2165	15/6/2022	Servirepuestos	12	2	10	0,54 €	5,4	2	10/8/2024	787	5,011890411	0,388109589	1,08	0,07%	98,96%
wayne	genérico	JF2166	18/6/2022	Servirepuestos	10	4	6	0,80 €	4,8	2	11/8/2024	785	4,226484018	0,573515982	3,2	0,20%	99,16%
teñin	genérico	JF2167	18/6/2022	Servirepuestos	6	1	5	0,65 €	3,25	3	12/8/2024	786	2,783424658	0,466575342	0,65	0,04%	99,21%
desengrasante	genérico	JF2168	18/6/2022	Servirepuestos	2	0,25	1,75	50,00 €	87,5	3	13/8/2024	787	51,56392694	35,93607306	12,5	0,79%	100,00%

Posee en su estructura operacional, un stock de repuestos para los servicios de mantenimiento, además ante lo evidenciado por parte de los clientes, el taller no se encuentra organizado por lo que es factor donde se producen tiempos improductivos a la hora de usar las máquinas y herramientas, parte de esta información se corrobora con la fotografía 2.

Fotografía 2. Deficiencias en el área de operatividad.



También se evidencia en la tabla 18, el inventario de máquinas y herramientas que maneja la empresa de acuerdo a los servicios que ofrece.

Según estudios la falta de un correcto manejo de procesos incrementa los costos productivos en un 15% de la empresa. (Mora, 2023)

Tabla 18. Inventario general de máquinas, herramientas que posee el taller San Martin.

Inventario de equipos, maquinaria, herramientas (TALLERES SANMARTIN)														
Total Precio de Compras		17061,22				Total artículos inventario								
Valor total estimado artículos		11373,1178				96								
Diferencia Actual/Precio compra		-5688,10												
Artículo/descripción	Marca/modelo	N° Identificación / Serie /Código / Referencia	Fecha de compra	Proveedor	Artículos comprados	Artículos vendidos	Cantidad de artículos en stock	Costo de Compra por Unidad	Costo total de la compra	Periodo Estimado de Vida en años	Fecha del actual	Tiempo transcurrido desde la compra en días	Valor Actual sobre la compra	Perdida
Elevador dos postes	Launch	ME11	27/12/2020	Banco del perno	2	0	2	\$ 2.780,00	\$ 5.560,00	10	25/6/2024	1276	\$ 4.588,14	\$ 971,86
Escaner/diagnóstico electrónico	Launch	ME12	27/12/2020	Roldan	1	0	1	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00	5	26/6/2024	1277	\$ 375,34	\$ 874,66
Juego de dados	Stanley	ME13	27/12/2020	Mega Hierro	3	0	3	\$ 125,00	\$ 375,00	8	27/6/2024	1278	\$ 320,29	\$ 54,71
Juego de llaves	Stanley	ME14	27/12/2020	Mega Hierro	3	0	3	\$ 82,00	\$ 246,00	8	28/6/2024	1279	\$ 210,08	\$ 35,92
Caja de herramientas	Stanley	ME15	27/12/2020	Coral Centro	3	0	3	\$ 18,00	\$ 54,00	8	29/6/2024	1280	\$ 46,11	\$ 7,89
Desarmadores	Stanley	ME16	20/12/2021	Mega Hierro	20		20	\$ 2,75	\$ 55,00	5	30/6/2024	923	\$ 53,61	\$ 1,39
Pinzas	Stanley	ME17	20/12/2021	Coral Centro	10		10	\$ 3,15	\$ 31,50	5	1/7/2024	924	\$ 29,91	\$ 1,59
Playos	Stanley	ME18	20/12/2021	Coral Centro	10	0	10	\$ 3,12	\$ 31,20	5	2/7/2024	925	\$ 29,62	\$ 1,58
Pluma Hidráulica	BP	ME19	6/10/2021	Banco del perno	1	0	1	\$ 200,00	\$ 200,00	8	3/7/2024	1001	\$ 131,44	\$ 68,56
Prensa Hidraulica	BP	ME20	6/10/2021	Banco del perno	1	0	1	\$ 165,00	\$ 165,00	10	4/7/2024	1002	\$ 119,70	\$ 45,30
Compresor	BP	ME21	8/11/2021	Banco del perno	2	0	2	\$ 800,00	\$ 1.600,00	5	5/7/2024	970	\$ 1.174,79	\$ 425,21
Máquina de Gases	BP	ME22	7/1/2021	Banco del perno	1	0	1	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00	5	6/7/2024	1276	\$ 631,73	\$ 1.468,27
Máquina de Inyectores	BP	ME23	7/1/2021	Banco del perno	1	0	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	10	7/7/2024	1277	\$ 1.300,27	\$ 699,73
Cargador de baterías	BP	ME24	24/2/2021	Banco del perno	1	0	1	\$ 140,00	\$ 140,00	10	8/7/2024	1230	\$ 92,82	\$ 47,18
Pistola de impacto	DeWALT	ME25	7/1/2021	Juan Eljuri	1	0	1	\$ 340,00	\$ 340,00	5	9/7/2024	1279	\$ 101,72	\$ 238,28
Osciloscopio	Trigger	ME26	11/1/2021	Internet	1	0	1	\$ 80,00	\$ 80,00	7	10/7/2024	1276	\$ 40,05	\$ 39,95
Manómetro	Schrader	ME27	11/1/2021	Coral Centro	1	0	1	\$ 40,00	\$ 40,00	8	11/7/2024	1277	\$ 22,51	\$ 17,49
Multímetro	Schrader	ME28	11/1/2021	Coral Centro	3	0	3	\$ 35,00	\$ 105,00	6	12/7/2024	1278	\$ 84,58	\$ 20,42
Vacuómetro	Schrader	ME29	15/1/2021	Coral Centro	1	0	1	\$ 80,00	\$ 80,00	9	13/7/2024	1275	\$ 48,95	\$ 31,05
Probador de fugas de Agua	Schrader	ME30	15/1/2021	Coral Centro	2	0	2	\$ 30,00	\$ 60,00	9	14/7/2024	1276	\$ 48,35	\$ 11,65
Calibrador	Vernier	ME31	2/2/2021	Banco del perno	2	0	2	\$ 17,00	\$ 34,00	4	15/7/2024	1259	\$ 19,34	\$ 14,66
Lagartos	BP	ME32	2/2/2021	Banco del perno	4	0	4	\$ 140,00	\$ 560,00	7	16/7/2024	1260	\$ 490,96	\$ 69,04
Embancadores	BP	ME33	2/2/2021	Banco del perno	8	0	8	\$ 30,00	\$ 240,00	9	17/7/2024	1261	\$ 228,48	\$ 11,52
Entenalla	BP	ME34	2/2/2021	Banco del perno	2	0	2	\$ 30,00	\$ 60,00	10	18/7/2024	1262	\$ 49,63	\$ 10,37
Taladro	BP	ME35	27/12/2020	Banco del perno	1	0	1	\$ 90,72	\$ 90,72	10	19/7/2024	1300	\$ 58,41	\$ 32,31
Tecla	BP	ME36	6/10/2021	Banco del perno	1	0	1	\$ 158,20	\$ 158,20	10	20/7/2024	1018	\$ 114,08	\$ 44,12
Flexómetro	Measure	ME37	7/1/2021	Internet	2	0	2	\$ 18,20	\$ 36,40	2	21/7/2024	1291	\$ 4,21	\$ 32,19
Mesas de trabajo	Genérico	ME38	27/12/2020	Juan Eljuri	2	0	2	\$ 210,00	\$ 420,00	10	22/7/2024	1303	\$ 345,03	\$ 74,97
Acetero	BP	ME39	6/10/2021	Banco del perno	4	0	4	\$ 2,30	\$ 9,20	3	23/7/2024	1021	\$ 7,06	\$ 2,14
Computadora	HP	ME40	4/1/2021	Jaher	1	0	1	\$ 700,00	\$ 700,00	10	24/7/2024	1297	\$ 451,26	\$ 248,74
Impresora	HP	ME41	4/1/2021	Jaher	1	0	1	\$ 240,00	\$ 240,00	10	25/7/2024	1298	\$ 154,65	\$ 85,35

En la estructura de gestión de calidad de los servicios, la empresa carece de diagramas de flujo de procesos de los servicios que realizan los operarios, solo mantienen información por manual de procedimientos, de modo que la ambigüedad de las tareas suele ser menos detalladas y llevar a malas interpretaciones. Existe una cantidad de operarios involucrados, pero no las actividades que deben realizar esto indica que se produzcan un cruce en las actividades y por ende se produzcan cuellos de botella, tareas innecesarias, a continuación, se visualiza los manuales de procedimientos que tiene el taller con sus respectivos elementos que intervienen en la producción.

Ilustración 39. Manual de procedimientos del servicio de alineación y balanceo de neumáticos

ALINEACIÓN Y BALANCEO DE NEUMÁTICOS

DESCRIPCIÓN DE UN PROCESO DE ALINEACIÓN DE NEUMÁTICOS

1. Recibir el vehículo.
2. Generar una orden de trabajo.
3. Solicitar repuestos según el vehículo, base de datos.
4. Ubicar en el área de trabajo correspondiente.
5. Asegurar las ruedas traseras por los neumáticos utilizando las garras.
6. Conectar los platos goniométricos.
7. Revisar la información que nos proporciona el computador a través de los captadores con el objetivo de compensar el alaveo.
8. Realizar este proceso para las ruedas delanteras.
9. Medir el avance, la divergencia en curva, la salida y el ángulo máximo de giro. Si es necesario seguir las instrucciones que nos proporciona el programa para regular estos parámetros mencionados.
10. Comprobar el nivel de los captadores.
11. Repetir el proceso para obtener nuevos datos.
12. Realizar una prueba de carretera para revisar su estabilidad.

DESCRIPCIÓN DE UN PROCESO DE ALINEACIÓN DE NEUMÁTICOS

1. Recibir el vehículo.
2. Generar una orden de trabajo.
3. Solicitar repuestos según el vehículo, base de datos.
4. Ubicar en el área de trabajo correspondiente.
5. Desmontar los neumáticos.
6. Colocar los neumáticos en la máquina balanceadora.
7. Verificar el peso de los neumáticos con respecto al eje. De ser necesario añadir un peso de plomo en el lado que lo requiera para tener un balanceo correcto.
8. Colocar nuevamente los neumáticos en el vehículo
9. Realizar una prueba de carretera.

RELACIÓN DE MAQUINARIA: ESPECIALIZADA, ESTANDAR, AUTOMATIZADA, HERRAMIENTAS

- MAQUINA PARA ALINEACIÓN DE NEUMÁTICOS. – esta máquina consta con herramientas para su uso de forma correcta.
- MÁQUINA PARA BALANCEAR NEUMÁTICOS. – esta máquina consta con herramientas para su uso de forma correcta.
- JUEGO DE DADOS. – aflojar y ajustar pemos
- PALANCA O RACHE. – es utilizada como acople para el dado a utilizar.

PERSONAL INVOLUCRADO

- Jefe de taller
- Técnicos
- Secretaria
- Proveedores
- Cliente

TIEMPO ESTIMADO

- Alineación de neumáticos: 30 minutos
- Balanceo de neumáticos: 30 minutos



Ilustración 40. Manual de procedimientos del servicio de ABC de frenos

ABC DE FRENOS	
DESCRIPCIÓN DE UN PROCESO	
1. Recibir el vehículo. 2. Generar una orden de trabajo. 3. Solicitar repuestos según el vehículo, base de datos. 4. Ubicar en el área de trabajo correspondiente. 5. Revisar las mangueras y cañerías de manera visual, si se encuentran en mal estado reemplazar. 6. Revisar el estado de las pastillas de freno, las zapatas, los discos y tambores de freno, los cilindros de freno, el líquido de frenos, de ser necesario reemplazar las partes con mayor desgaste. 7. Calibrar las cuatro ruedas en conjunto con el freno de mano. 8. Realizar una prueba de carretera para revisar el frenado de los neumáticos.	
MATERIAS PRIMAS REQUERIDAS PARA EL PROCESO CON SUS RESPECTIVOS PROVEEDORES	
• Mangueras y cañerías de frenos. (SERVIREPUESTOS) • Pastillas de frenos. (LA CASA DE LAS PASTILLAS) • Líquido de frenos. (SERVIREPUESTOS)	
RELACIÓN DE MAQUINARIA: ESPECIALIZADA, ESTANDAR, AUTOMATIZADA, HERRAMIENTAS	
• DESARMADOR PLANO Y ESTRELLA. – aflojar abrazaderas de mangueras de frenos. • JUEGO DE LLAVES MIXTAS. – aflojar y ajustar pernos y cañerías que comprenden el sistema de frenos. • JUEGO DE DADOS. – aflojar y ajustar pernos y cañerías que comprenden el sistema de frenos. • PALANCA O RACHE. – es utilizada como acople para el dado a utilizar.	
PERSONAL INVOLUCRADO	
• Jefe de taller • Técnicos • Secretaria • Proveedores • Cliente	
TIEMPO ESTIMADO: 20 a 30 minutos aproximadamente	



Ilustración 41. Manual de procedimientos del servicio de mantenimiento del sistema de refrigeración.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	
DESCRIPCIÓN DE UN PROCESO	
1. Recibir el vehículo. 2. Generar una orden de trabajo. 3. Solicitar repuestos según el vehículo, base de datos. 4. Ubicar en el área de trabajo correspondiente. 5. Revisar de manera visual las mangueras, radiador, ventilador, y bomba de agua. Si se encuentran en mal estado reemplazar. 6. Revisar los niveles del refrigerante, de ser necesario añadir refrigerante con el respectivo purgado de este sistema.	
MATERIAS PRIMAS REQUERIDAS PARA EL PROCESO CON SUS RESPECTIVOS PROVEEDORES	
• Mangueras. (LUBRITEC) • Radiador. (AUTOREPUESTOS RODRIGUEZ) • Bomba de agua. (AUTOREPUESTOS RODRIGUEZ) • Refrigerante. (LUBRITEC) • Ventilador. (AUTOREPUESTOS RODRIGUEZ)	
RELACIÓN DE MAQUINARIA: ESPECIALIZADA, ESTANDAR, AUTOMATIZADA, HERRAMIENTAS	
• DESARMADOR PLANO Y ESTRELLA. – aflojar abrazaderas de mangueras. • JUEGO DE LLAVES MIXTAS. – aflojar y ajustar pernos que comprenden el sistema de refrigeración. • JUEGO DE DADOS. – aflojar y ajustar pernos comprenden el sistema de refrigeración. • PALANCA O RACHE. – es utilizada como acople para el dado a utilizar.	
PERSONAL INVOLUCRADO	
• Jefe de taller • Técnicos • Secretaria • Proveedores • Cliente	
TIEMPO ESTIMADO: 15 minutos	



Ilustración 42. Manual de procedimientos del servicio de diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de transmisión y propulsión.

DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE PROBLEMAS MECÁNICOS DE TRANSMISIÓN Y PROPULSIÓN

DESCRIPCIÓN DE UN PROCESO

- 1.- Recepción del Vehículo
- 2.- Verificación de niveles de fluidos e inspección visual.
- 3.- Diagnosticar la conexión de equipos, pruebas de manejo y análisis de datos.
- 4.- Describir el Informe al cliente, presentación de presupuesto y aprobación.
- 5.- Desmontar los componentes del sistema de transmisión y propulsión afectados.
- 6.- Realizar una inspección detallada de los componentes internos para identificar daños no detectados inicialmente.
- 7.- Solicitar piezas de repuesto según sea necesario.
- 8.- Sustituir los componentes defectuosos (embrague, caja de cambios, árbol de transmisión, etc.).
- 9.- Volver a ensamblar el sistema de transmisión y propulsión.
- 10.- Realizar ajustes finos para asegurar un funcionamiento óptimo.
- 11.- Verificar el torque y las especificaciones de montaje según las guías del fabricante
- 12.- Realizar pruebas de manejo para asegurar que todos los problemas hayan sido resueltos.
- 13.- Verificar que la transmisión y el sistema de propulsión funcionen correctamente bajo diferentes condiciones.
- 14.- Ajustar cualquier componente si es necesario.
- 15.- Preparar un informe detallado de las reparaciones realizadas y cualquier recomendación futura.
- 16.- Explicar al cliente las reparaciones efectuadas y entregar la documentación correspondiente.
- 17.- Entregar el vehículo al cliente y asegurar la satisfacción del servicio

MATERIAS PRIMAS REQUERIDAS PARA EL PROCESO CON SUS RESPECTIVOS PROVEEDORES

- Aceite de transmisión 75W90
- Sellos y juntas específicas para transmisión
- Juntas de tapa de cárter de transmisión
- Sincronizadores
- Rodamientos y cojinetes
- Engranajes y piñones
- Ejes de entrada y salida
- Anillos O-ring y retenes

MATERIAS PRIMAS REQUERIDAS PARA EL PROCESO CON SUS RESPECTIVOS PROVEEDORES

Auto repuestos Rodríguez, Lubritec, Servi Repuestos, Servi Repuestos, Juntas y Sellos, Cercom, Auto Exacto

PERSONAL INVOLUCRADO

- Jefe de taller
- Técnicos
- Secretaria
- Proveedores
- Clientes



RELACIÓN DE MAQUINARIA: ESPECIALIZADA, ESTANDAR, AUTOMATIZADA, HERRAMIENTAS

Calibrador Vernier y Micrómetro / Extractor de Rodamientos/Llaves de Impacto y Llaves de Torsión

TIEMPO ESTIMADO: 2 Horas

Ilustración 43. Manual de procedimientos del servicio de ABC del sistema de suspensión

ABC Y REPARACIÓN DEL SISTEMA DE SUSPENSIÓN	
DESCRIPCIÓN DE UN PROCESO	
1.- Recepción del Vehículo 2.- Verificación de niveles de fluidos e inspección visual. 3.- Diagnosticar la conexión de equipos, pruebas de manejo y análisis de datos. 4.- Describir el Informe al cliente, presentación de presupuesto y aprobación. 5.- Desmontar los componentes del sistema de suspensión (Amortiguadores/Ballestas) 6.- Para detectar cualquier fallo relacionado con los sensores del sistema de suspensión. 7.- Para comprimir los resortes de suspensión durante el desmontaje y montaje. 8.- Para remover las rótulas sin dañar los componentes adyacentes 9.- Para remover y reemplazar bujes de suspensión. 10.- Armar los componentes del sistema de suspensión (Amortiguadores/Ballestas) 11.- Verificar el torque y las especificaciones de montaje según las guías del fabricante 12.- Realizar pruebas de manejo para asegurar que todos los problemas hayan sido resueltos. 13.- Verificar que el sistema de suspensión funcione correctamente bajo diferentes condiciones. 14.- Ajustar cualquier componente si es necesario. 15.- Preparar un informe detallado de las reparaciones realizadas y cualquier recomendación futura. 16.- Explicar al cliente las reparaciones efectuadas y entregar la documentación correspondiente. 17.- Entregar el vehículo al cliente y asegurar la satisfacción del servicio	
MATERIAS PRIMAS REQUERIDAS PARA EL PROCESO CON SUS RESPECTIVOS PROVEEDORES	
• Llaves de Impacto • Llaves de Torsión • Extractor de Rotulas • Compresor de Resortes de Suspensión • Elevador de vehículos • Medidor de Alineación de Ruedas	
MATERIAS PRIMAS REQUERIDAS PARA EL PROCESO CON SUS RESPECTIVOS PROVEEDORES	
Autorepuestos Rodríguez, Lubritec, Juntas y Sellos, Cercom, Auto Exacto	
PERSONAL INVOLUCRADO	
• Jefe de taller • Técnicos • Secretaria • Proveedores • Clientes	
RELACIÓN DE MAQUINARIA: ESPECIALIZADA, ESTANDAR, AUTOMATIZADA, HERRAMIENTAS	
Kit de Remoción de Amortiguadores/ Herramientas para Barras Estabilizadoras / Herramientas para Bujes de Suspensión	
TIEMPO ESTIMADO: 2 Horas	

Para efectuar el cálculo de la tasa de cumplimiento de plazos, lo que se hace es recopilar los datos más relevantes de las encuestas, se escoge como elemento de análisis la pregunta, de

modo que con este indicador evalúa la puntualidad que tiene la empresa para cumplir con la entrega del servicio, la fórmula matemática que se utiliza para calcular se la visualiza en la ecuación 4.

En donde las variables son:

$T_{cumplidos}$ = Número de trabajos cumplidos que se entregaron a tiempo.

T_{et} = número de trabajos entregados antes del tiempo establecido.

$T_{totales}$ = número de trabajos totales

T_{cp} = tasa de cumplimiento de plazos

$$T_{cp} = \frac{T_{cumplidos} + T_{et}}{T_{totales}}$$

Ecuación 4

Se utiliza el resultado estadístico de las encuestas y se utilizan las variables numéricas para el cálculo, del cual se observa en la tabla 19, los datos necesarios para el cálculo respectivo.

Tabla 19. Variables para efectuar el cálculo de tasa de cumplimiento de plazos.

Pregunta 8. ¿El servicio se completó dentro del plazo acordado?		
Variables	Identificación de la respuesta	Parte de la muestra (clientes encuestados)
$T_{cumplidos}$	SI, dentro del plazo acordado	157
	No se cumplió el plazo acordado	71
T_{et}	SI, antes de lo esperado	42
$T_{totales}$ (muestra)		270

Reemplazando en la ecuación 4 por las variables se obtiene la siguiente operación.

$$Ir = \frac{157 + 42}{270} \times 100$$

$$Ir = 73,7\%$$

Se obtiene como resultado 73,7 % de tasa de cumplimiento, indica que el Automotriz San Martin, cumple con los tiempos establecidos en la mayoría de sus servicios, pero existe un 26,3% que se requieren mejorar los problemas que son encontrados en el mal manejo operativo y disciplinario de la planta operativa, problemas en formación a los operarios y que además presenta deficiencias en la infraestructura, esto provoca que este porcentaje significativo se esté escapando a otros competidores.

6. CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

En base a los resultados obtenidos en el segmento de mercado, y de los análisis como el FODA, y fuerzas de Porter, se procesa a establecer los puntos de mejora a partir de los objetivos estratégicos que son propuestas para mejorar las carencias que presenta el negocio.

Se plantea que para mejorar estos aspectos, se propongan planes de capacitación, mapeo de satisfacción al cliente, mejoramiento de la planta industrial orientados a seguridad industrial, también con la ejecución correcta de los procesos, que mejoren los servicios siguiendo un plan de calidad y aumentar el rendimiento de los servicios en la cadena de valor.

De los resultados estratégicos se evalúan a través de indicadores económicos del cual se plantea el mejoramiento económico que permitan incrementar las utilidades frente a las actuales lo que resulta que generen beneficios económicos y se tomen decisiones a largo plazo.

6.5 Objetivos Estratégicos

La empresa automotriz San Martín carece de objetivos para mejorar la productividad, y que de acuerdo a los resultados del mercado no son metas a largo plazo, debido que estas carencias para enfrentar los niveles de competencia, se propone utilizar metodologías que permitan guiar y asegurar su crecimiento y sostenibilidad en el tiempo, por lo que se sugiere que cumplan una secuencia que abarca desde lo financiero, clientes, procesos y recursos humanos, y que en su estructura son implementadas como encuestas de satisfacción al cliente, mapeo de la experiencia del cliente, capacitación continua al personal operativo, plan de seguridad industrial, gestión financiera aplicada a los procesos.

6.5.1 Clientes: Encuestas de Satisfacción.

Para abordar los resultados negativos de una encuesta de satisfacción al cliente, que busque mejorar la experiencia en la adquisición de servicios, es necesario estructurar un plan de dedicado

esta carencia, de modo que de los resultados obtenidos se usen para fomentar mejoras, parte de este proceso se amplía con más detalle a continuación.

1. Definir objetivos de la encuesta, de modo que clarifique la razón del por qué se efectúa la encuesta, donde ingresan los factores anómalos encontrados a través del estudio FODA, la empresa al mejorar la calidad del servicio, identificar las áreas donde surgen problemas en los servicios como la atención oportuna al cliente.
2. Áreas de enfoque, en el segmento de mercado estudiado, los aspectos que son sometidos a evaluación son los tiempos de demora en la entrega de servicios, la calidad del trabajo.
3. Al diseñar la encuesta, suelen incluir preguntas cuantitativas como: Califique su satisfacción en una escala del 1 al 10, y que además preguntas cualitativas relacionadas al mejorar el servicio.
4. Al seleccionar al cliente perfecto, se realiza una investigación de campo, como los datos demográficos de las personas que habitan en el cantón azogues, intereses y temores, parte de esta información es recopilada de (INEC, 2023), de modo que en la ilustración 53, refleja una propuesta para esta metodología.

Ilustración 44. Cliente Perfecto para el taller San Martin.



El cliente perfecto son todos los clientes que poseen vehículos livianos, el promedio de edad se encuentra entre 18-39 años, que habitan en las áreas urbanas, y que sus intereses son requerir de tareas de mantenimiento de calidad en el taller San Martín, debido a que tiene temores en recurrir a otros establecimientos

5. Los canales de distribución en lo que van a ser distribuidos van a ser por medio de afiches, ya que al entablar una comunicación instantánea compromete a una información real.
6. Al obtener respuestas, se realiza un seguimiento con el fin de establecer mejoras y estrategias de las áreas deficientes, como sugerencia se muestra en la ilustración, el modelo que aplicaría como herramienta de análisis.

6.5.2 Clientes: Mapeo de Satisfacción

Se propone que, al implementar la herramienta de análisis, conocida como el mapeo de satisfacción del cliente, identifica de forma visual los problemas durante la etapa de un servicio y que además analiza la experiencia desde el primer contacto hasta el post- servicio de modo que permite al taller aplicar mejoras acordes a las necesidades y expectativas del servicio.

Según los resultados del estudio del segmento de mercado, se encontraron ineficiencias, por lo que, en la siguiente tabla 54, propone como contrarrestar a través de estrategias.

Ilustración 45. Mapeo de satisfacción al cliente y oportunidades de mejora.

Etapas	Acciones del Cliente	Puntos de Contacto	Problemas Identificados	Oportunidades de Mejora
1. Búsqueda de Servicio	El cliente busca información sobre talleres y servicios.	Sitio web, redes sociales, recomendaciones	Información insuficiente sobre disponibilidad de servicios y especializaciones.	Mejorar la comunicación sobre servicios disponibles y especializaciones del taller.
2. Contacto Inicial	El cliente contacta al taller para agendar una cita.	Teléfono, recepción en la oficina	Tiempos de espera largos para ocupar el servicio.	Implementar sistema integrado de información para contrarrestar los tiempos

				inadecuados.
3. Diagnóstico	El cliente lleva su vehículo para diagnóstico.	Recepción, jefe de taller	Demoras en el diagnóstico debido a falta de capacitación y equipo.	Capacitar al personal y mejorar la infraestructura operativa (herramientas y equipo).
4. Presupuesto	Se presenta un presupuesto al cliente.	Recepción, técnico de servicio	Incertidumbre sobre la disponibilidad de repuestos y tiempos de reparación.	Comunicar claramente la disponibilidad y tiempos de repuestos; formar al personal en comunicación eficaz con el cliente.
5. Reparación	Reparación del vehículo.	Taller, técnico de servicio	Falta de repuestos, capacitación insuficiente, e infraestructura inadecuada causan demoras.	Mejorar la gestión de inventario, capacitar al personal, y actualizar infraestructura.
6. Notificación	El cliente es notificado sobre el estado de su vehículo.	Teléfono, correo electrónico	Notificación tardía o inadecuada sobre retrasos.	Implementar sistema de comunicación proactivo y transparente.
7. Entrega	El cliente recoge su vehículo.	Recepción, técnico de servicio	Retrasos adicionales en la entrega y posibles errores en el trabajo debido a falta de capacitación.	Mejorar la coordinación y verificar la calidad del trabajo antes de la entrega.
8. Post-servicio	El cliente evalúa el servicio y proporciona feedback.	Encuestas de satisfacción, redes sociales	Insatisfacción debido a tiempos de espera, falta de repuestos, y errores en la reparación.	Usar el feedback para realizar ajustes en capacitación, procesos, y servicios.

6.5.3 Plan de Capacitación al Personal Operativo

De acuerdo al nivel de satisfacción que tienen los clientes, resultado de las entrevistas realizadas en el taller, el personal técnico se encuentra en un nivel promedio bajo en educación, debido que solo frecuentan vehículos de las marcas conocidas y que frente a la nueva tecnología del sector automotor según el AEADE las ventas de vehículos tuvo un 29,3 % de crecimiento de

lo que va desde enero a junio, tal como se representa en la ilustración 55, detallado durante el año 2023. (AEADE, 2023)

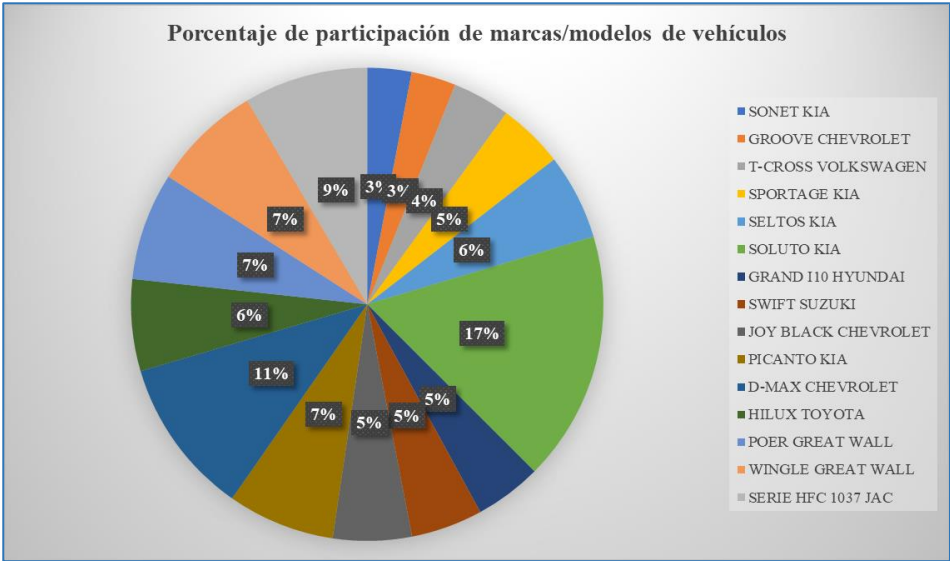
Ilustración 46. Venta de vehículos livianos según el segmento automotor

Segmento	jun-23	jun-22	jun-21	may-23	Ene-Jun 23	Ene-Jun 22	Ene-Jun 21	Var Jun/May 23	Var Jun 23/22	Var Jun 23/21	Var Ene-Jun 23/22	Var Ene-Jun 23/21
SUV	5.473	4.814	4.522	5.207	31.441	28.638	21.522	5,1%	13,7%	21,1%	9,8%	46,1%
AUTOMOVIL	2.727	2.560	2.828	2.770	17.718	16.261	17.103	-1,6%	6,5%	-3,6%	9,0%	3,6%
CAMIONETA (PICK UP)	2.342	1.750	1.956	1.808	12.621	10.907	9.154	29,5%	33,8%	19,7%	15,7%	37,9%
Total	10.542	9.124	9.306	9.785	61.780	55.806	47.779	7,7%	15,5%	13,3%	10,7%	29,3%

Nota. Tomado de: (AEADE, 2023)

Dados estos precedentes, dentro de este segmento de mercado automotor a la que pertenecen los vehículos livianos, también tiene representatividad las marcas más demandas que ingresan al parque automotor, de modo que, en la ilustración 56, representa un modelo estadístico.

Ilustración 47. Modelos de vehículos más vendidos en el parque automotor.



De acuerdo a la representación estadística anterior, se plantea un plan de capacitación al personal operativo de modo que este orientado a la tecnología actual en el sector automotor, en la siguiente ilustración, refleja el temario con respecto a los servicios que ofrece el taller.

Ilustración 48. Sugerencia del plan de capacitación al personal operativo.

Plan de Capacitación para Taller San Martín



1. Objetivos del Plan de Capacitación

- **Mejorar las habilidades técnicas** del personal en servicios automotrices.
- **Asegurar la calidad y eficiencia** en cada uno de los servicios ofrecidos.
- **Actualizar conocimientos** en tecnologías y técnicas recientes.
- **Optimizar la atención al cliente** y las prácticas de servicio.

2. Duración y Estructura

- **Duración Total:** 4 semanas
- **Estructura:**
 - **Semana 1:** Cambio de aceite y mantenimiento del sistema de refrigeración
 - **Semana 2:** Diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de transmisión y propulsión
 - **Semana 3:** Reparación de sistemas de suspensión y dirección, alineación y balanceo de neumáticos
 - **Semana 4:** Revisión y evaluación general, con enfoque en atención al cliente y prácticas de calidad

3. Semana 1: Cambio de Aceite y Mantenimiento del Sistema de Refrigeración

Día 1-2: Cambio de Aceite de Motor

- **Teoría:**
 - Tipos de aceites y sus características.
 - Procedimientos de cambio de aceite.
 - Equipos y herramientas necesarias.
- **Práctica:**
 - Ejercicios de cambio de aceite en diferentes tipos de vehículos.
 - Procedimientos de reciclaje y disposición de aceite usado.

Día 3-4: Inspección y Mantenimiento del Sistema de Refrigeración

- **Teoría:**
 - Componentes del sistema de refrigeración.
 - Síntomas de fallas comunes.
 - Procedimientos de inspección y mantenimiento.
- **Práctica:**
 - Inspección y llenado de refrigerante.
 - Reemplazo de mangueras y termostatos.

4. Semana 2: Diagnóstico y Reparación de Problemas Mecánicos de Transmisión y Propulsión

Día 1-2: Diagnóstico de Problemas Mecánicos de Transmisión

- **Teoría:**
 - Tipos de transmisiones y sus componentes.
 - Herramientas de diagnóstico.
 - Procedimientos para identificar problemas.
- **Práctica:**
 - Uso de herramientas de diagnóstico.
 - Ejercicios de diagnóstico en vehículos reales.

Día 3-4: Reparación de Problemas de Transmisión y Propulsión

- **Teoría:**
 - Procedimientos de reparación y reemplazo de piezas.
 - Mantenimiento preventivo y correctivo.
- **Práctica:**
 - Reparación de transmisiones y componentes de propulsión.
 - Ensayos de funcionamiento.

5. Semana 3: Reparación de Sistemas de Suspensión y Dirección, Alineación y Balanceo de Neumáticos

Día 1-2: Reparación de Sistemas de Suspensión y Dirección

- **Teoría:**
 - Componentes del sistema de suspensión y dirección.
 - Diagnóstico de problemas comunes.
 - Procedimientos de reparación.
- **Práctica:**
 - Reemplazo de amortiguadores, resortes, y componentes de dirección.
 - Ajuste y alineación de la dirección.

Día 3-4: Alineación y Balanceo de Neumáticos

- **Teoría:**
 - Importancia de la alineación y balanceo.
 - Equipos y técnicas para alineación y balanceo.
- **Práctica:**
 - Ejercicios de alineación y balanceo en diferentes tipos de vehículos.
 - Ajuste de ángulos de alineación y balanceo de ruedas.

6. Semana 4: Revisión General y Atención al Cliente

Día 1-2: Revisión y Evaluación General

- **Teoría:**
 - Evaluación de conocimientos adquiridos.
 - Procedimientos de revisión y control de calidad.
- **Práctica:**
 - Ejercicios prácticos en todos los servicios.
 - Evaluación de desempeño.

Día 3-4: Capacitación en Atención al Cliente y Prácticas de Calidad

- **Teoría:**
 - Comunicación efectiva con los clientes.
 - Manejo de quejas y reclamos.
 - Mejores prácticas en servicio al cliente.
- **Práctica:**
 - Simulaciones de interacción con clientes.
 - Resolución de problemas y manejo de situaciones difíciles.

7. Evaluación y Seguimiento

- **Evaluaciones:**
 - Pruebas escritas y prácticas al final de cada semana.
 - Evaluación final de desempeño y conocimientos.
- **Certificación:**
 - Certificados de participación y competencia para el personal.
- **Seguimiento:**
 - Revisiones periódicas para asegurar la implementación de lo aprendido.
 - Sesiones de actualización y capacitación continua según sea necesario.

**Promoción con Incentivos: Certificaciones con la participación Universidades y
Acreditación por Méritos y Capacitaciones.**

5. ¿Fueron claras y comprensibles las explicaciones sobre el trabajo realizado y los costos?

- Muy claras ☐
- Claras ☐
- Algo confusas ☐
- Confusas ☐
- Muy confusas ☐

6. ¿Te mantuvieron informado sobre el progreso de tu servicio?

- Sí, constantemente ☐
- Sí, en su mayoría ☐
- A veces ☐
- Rara vez ☐
- No ☐

Sección 3: Precios y Valor

7. ¿Cómo consideras la relación calidad-precio de nuestros servicios?

- Excelente ☐
- Buena ☐
- Adecuada ☐
- Mala ☐
- Muy mala ☐

8. ¿Consideras que los precios son competitivos comparados con otros talleres?

- Sí ☐
- En algunos casos ☐
- No ☐
- No estoy seguro ☐

Sección 4: Instalaciones y Seguridad

9. ¿Cómo calificarías las instalaciones del taller en términos de limpieza y orden?

- Muy limpias y ordenadas ☐
- Limpias y ordenadas ☐
- Adecuadas ☐
- Desordenadas ☐
- Muy desordenadas ☐

Gracias por tu tiempo y tus valiosos comentarios. Trabajaremos para mejorar y ofrecerte siempre el mejor servicio.

Encuesta de Satisfacción del Cliente - Taller Automotriz San Martín



Estimado cliente,

Agradecemos tu preferencia y queremos asegurarnos de que estamos cumpliendo con tus expectativas. Por favor, completa esta breve encuesta para ayudarnos a mejorar nuestros servicios.

Información General (Opcional)

Nombre:

Fecha de Servicio:

Tipo de Servicio Realizado:

Sección 1: Experiencia General

1. ¿Cómo calificarías tu satisfacción general con los servicios recibidos?

- Muy satisfecho ☐
- Satisfecho ☐
- Neutral ☐
- Insatisfecho ☐
- Muy insatisfecho ☐

2. ¿Cómo encontraste la calidad del trabajo realizado en tu vehículo?

- Excelente ☐
- Buena ☐
- Regular ☐
- Mala ☐
- Muy mala ☐

3. ¿Cómo calificarías el tiempo de respuesta y la puntualidad del servicio?

- Excelente ☐
- Bueno ☐
- Regular ☐
- Malo ☐
- Muy malo ☐

Sección 2: Atención al Cliente

4. ¿Cómo describirías la atención recibida por parte del personal?

- Muy cordial y profesional ☐
- Cordial ☐
- Adecuada ☐
- Poco cordial ☐
- Inadecuada ☐

6.5.4 *Mejoramiento de Planta.*

De los resultados del análisis económico actual de la empresa, lo que se hace establecer una propuesta de mejora orientadas a la gestión de procesos, de modo que, de los factores resultantes del estudio de mercado, destacan que existen problemas de deficiencia en la infraestructura y normas de seguridad al momento de desarrollar actividades de mantenimiento, lo que genera un descontento de los clientes en el segmento de mercado.

Además, fomentar una gestión disciplinada que este orientada al ordenamiento y limpieza de las áreas de trabajo para el personal operativo dentro de sus actividades con un enfoque a las 5S. (Colombo, 2021).

6.5.5 *Estructura Actual del Taller San Martin.*

Talleres San Martin, dentro de su estructura interna se encontró, un déficit en la infraestructura, no posee un sistema de señalética de seguridad, lo que provoca que existan deficiencias al ejecutar las tareas de mantenimiento, se propone que esta situación sea mejorada la ubicación en las áreas operativas del taller, tal como se evidencia en la fotografía 3, el déficit estructural durante el día de trabajo. Revisar Anexo 4.

Fotografía 3. Áreas del taller que no cumplen con señales de seguridad industrial.

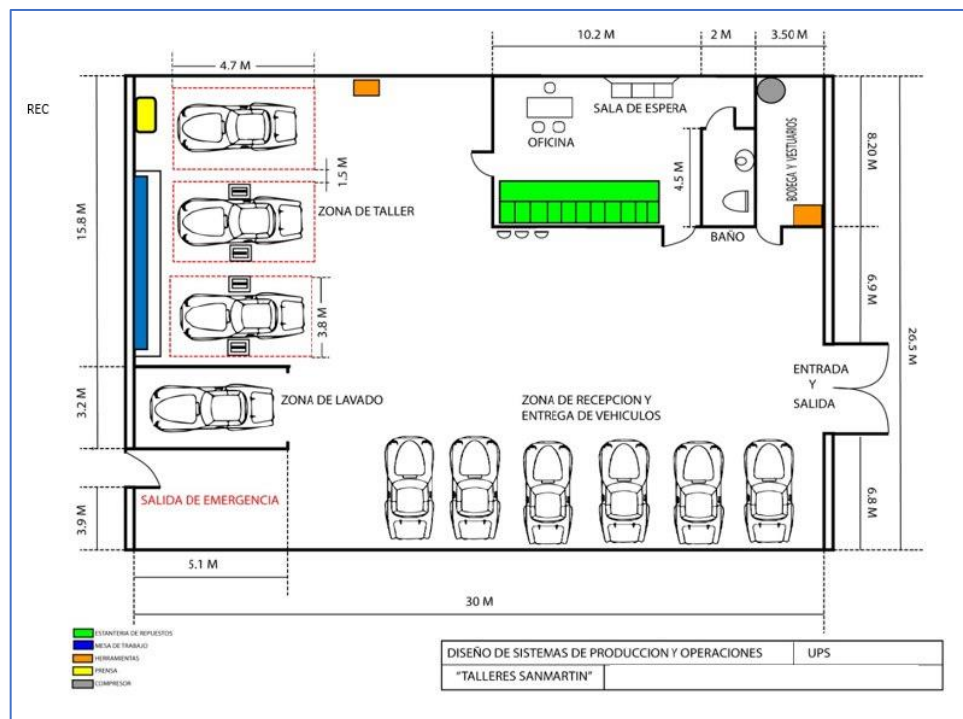


En la estructura interna del negocio posee 5 áreas operativas que son distribuidos como:

- Area de trabajo, lugar destinado a la ejecución de actividades de mantenimiento.

- Oficina, donde se realiza la atención al cliente, documentación, facturación.
- Área de recepción y entrega, permite que los clientes recojan el vehículo después de pasar por un servicio.
- Área de lavado, destinado a la ejecución de limpieza de vehículos.
- Bodega y residuos, lugar destinado al guardado de repuestos, insumos, maquinas y herramientas.
- Posee una entrada y una salida de emergencia, parte de esta estructura se refleja en la ilustración 8 , que representa los planos de distribución de áreas.

Ilustración 49. Plano de la distribución de áreas dentro del taller San Martín.

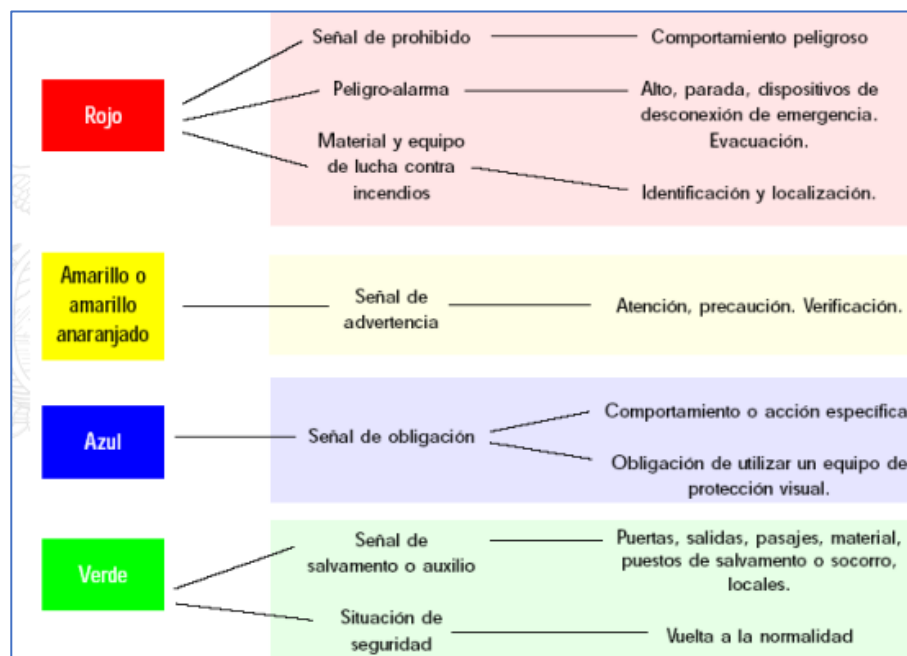


6.5.6 Estructura de Mejoras en la Estructura de planta de Taller San Martín.

De la recopilación de información, se determinaron las áreas para mejorar y acondicionar la planta operativa, de modo que se establece el plan de sugerencia explicada a continuación:

De acuerdo al documento del “ Reglamento Interno de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo de la Secretaria de Derechos Humanos, establece que se colocaran señalizaciones de advertencia según lo indicado en la normativa NTE INEN- ISO 3864-1:2013, en los lugares donde exista peligro, por la presencia de riesgos eléctrico, circulación peatonal, y demás riesgos que alteren la seguridad personal operativa” (Secretaria General de Derechos Humanos, 2021), por lo tanto es necesario la implementación de avisos, de modo que de acuerdo al tipo de color se encuentran divididos tal como se muestra en la ilustración 59, donde se identifican la indicaciones y significado.

Ilustración 50. Definición de colores para implementar señales de seguridad industrial.



Nota. Editado de: (Secretaria General de Derechos Humanos, 2021)

Para la señalética en los suelos deberá estar distribuida en las áreas operativas, en paredes y pasillos, estos lineamientos son estipulados en la normativa (INEN ISO 3864, 2011), en donde revela los parámetros de color, uso y dimensiones:

- En las áreas destinadas al trabajo, se delimitará con un espesor de 10 cm de color amarillo.

- Para los pasillos, en lo que corresponde a circulación vehicular, peatonal, deberán ser color con un espesor de 10 mm, y que los bordes en cada lado deberán portar una franja de 100 mm de espesor, mientras que 60 mm de ancho para la circulación.
- Los puestos de trabajo, serán de dimensiones 600 mm de largo por 40 mm de ancho y con bordes de 100 mm de espesor.
- En las líneas de trabajo, las franjas deben ser de color negro de 400 mm con inclinación relativa de 45 grados de color amarillo, parte de estos lineamientos que sugiere esta norma se visualiza en la ilustración 60, que ejemplifica el diseño.

Ilustración 51. Características de diseño y uso de señaléticas para suelos y paredes.

DISEÑO	COMBINACIÓN DE COLORES	SIGNIFICADO/USO	
	amarillo y contraste negro	lugares de peligro y obstáculos donde existe el riesgo de - que la gente se golpee, se caiga o tropiece - que caigan cargas	alertar de peligros potenciales
	rojo y contraste blanco		prohibir la entrada
	azul y contraste blanco	indicar una instrucción obligatoria	
	verde y contraste blanco	indicar una condición segura	

Nota. Editado de: (INEN ISO 3864, 2011)

De la información obtenida de campo, y de acuerdo a los parámetros vigentes en seguridad industrial según (Secretaría General de Derechos Humanos, 2021), y que además en concordancia a (INEN ISO 3864, 2011), el taller automotriz se apegará en el marco de cumplimiento para mejorar las condiciones seguras que promuevan la integridad de los trabajadores y los clientes.

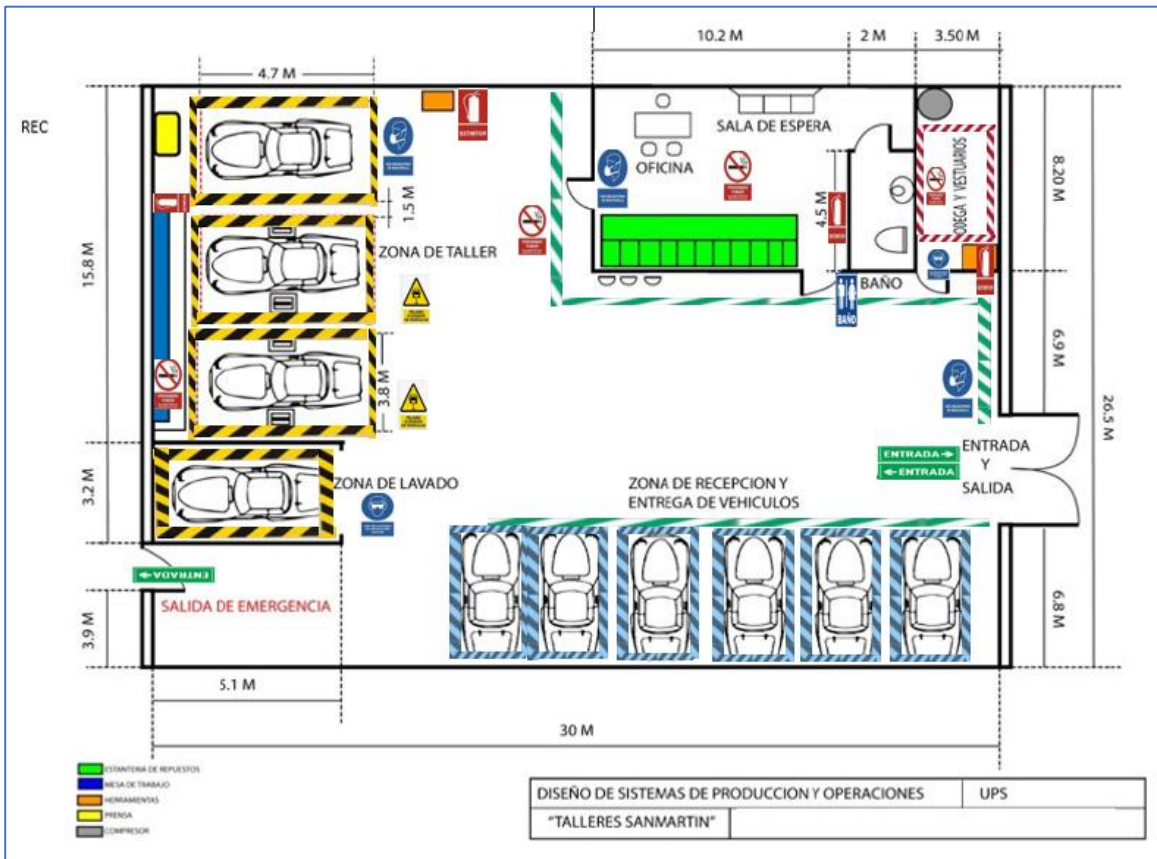
Las áreas donde se implementan dichas mejoras, se ilustran en la tabla 56 como sugerencia de información y que además con la ilustración 61 se aprecie de mejor manera la distribución, algunas de estas medidas requieren de costos para su implementación, esto se ve respaldado en ...

Tabla 20. Lugares donde se implementan señaléticas de seguridad.

Nombre de la señalética	Lugar de aplicación	Rotulo identificativo
Uso obligatorio de traje de seguridad	Area de trabajo Area de lavado	
Uso obligatorio de mascarilla	Area de trabajo Area de lavado Bodega y residuos Oficina	
Deposite aquí la basura	Area de trabajo Area de lavado Bodega y residuos	
Uso obligatorio de protector ocular	Area de lavado Bodega y residuos	
Peligro elevador de vehículos	Area de trabajo	
Entrada y Salida	Entrada y Salida del taller	
Prohibido fumar	Area de trabajo Bodega y residuos Oficina	
Baños	Oficina	

Extintor	Area de trabajo Bodega y residuos Oficina	
----------	---	---

Ilustración 52. Implementación de normas de seguridad (Señaléticas)



Otra de las deficiencias que necesitan ser solventadas es la iluminación, las cuales no abastecen en las zonas de trabajo, debido a estas consecuencias son desfavorables en la etapa de producción generan tiempos de parada y por ende generan demoras en las entregas de vehículos a los clientes y mala imagen a empresa, debido a esta problemática se propone que al implementar una mejora en la distribución de iluminación de acuerdo a normativas vigentes dentro de un plan de seguridad de modo que mitiguen accidentes laborales.

Según el “Decreto N° 2393 Registro Oficial N° 249, de acuerdo al artículo 56 de la Iluminación y Niveles Mínimos, todos los lugares de trabajo y transito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, de modo que el trabajo pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daños para los ojos”,pág. 29 (GOB, 2003), y que de acuerdo a la siguiente tabla 21, refleja las características de acuerdo a las actividades.

Tabla 21. Rangos de iluminación adecuados según las actividades.

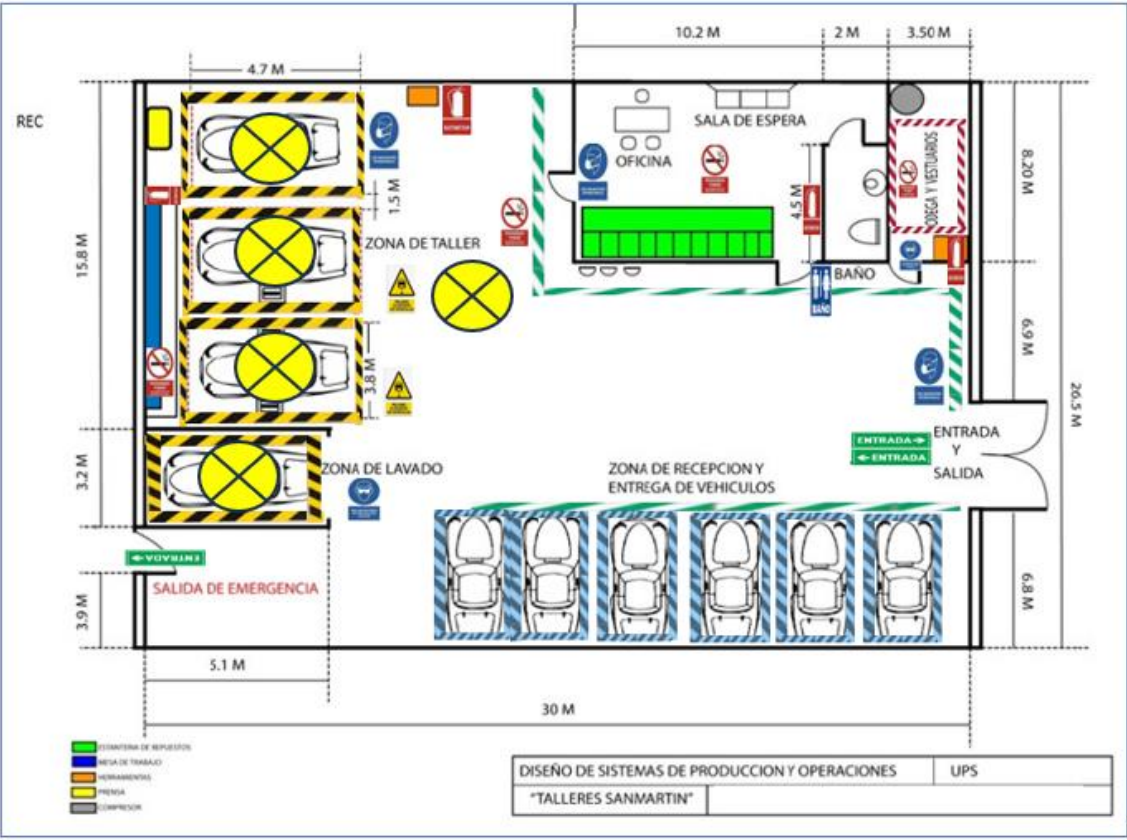
Rango de iluminación (Lux)	Actividades
20	Distribuidos para pasillo, patios y lugares de paso.
50	Debe estar ubicado donde las operaciones en los que la distinción no sea esencial como el manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.
100	Destinado a lugares donde sea ligera la distinción tal como la fabricación de productos, talleres textiles manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.
200	Si es esencial una distinción moderada de talleres, mecánica, costura, industria, imprentas
300	Siempre sea esencial la distinción media de de talleres tales como trabajos de montajes, pintura a pistola.
500	Para trabajo en condiciones como corrección de pruebas, fresado y torneado

1000	Trabajos en que se exijan una distinción extremadamente fina tales como trabajos con colores artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería.
------	--

Nota. Tomado de (GOB, 2003).

De acuerdo al reglamento GOB, 2003), las areas donde se pretende implementar este recurso de iluminación son las areas de trabajo donde se realizan frecuente las actividades operativas, lo que genera un costo que es respaldado por medio de una proforma , en la ilustración refleja con un simbolo de color amarillo los lugares de ubicación que seran 4. Revisar Anexo 5. Proforma.

Ilustración 53. Lugares destinados a mejoras en la iluminación.



Según el estudio (Vásquez & Peñaloza, 2024). ,” menciona que al implementar un plan de seguridad se espera obtener que el ROI del 29,71%, lo que generaría 0,29 de rendimiento por cada dólar invertido”, de este modo se espera que beneficios económicos para el taller San Martin.

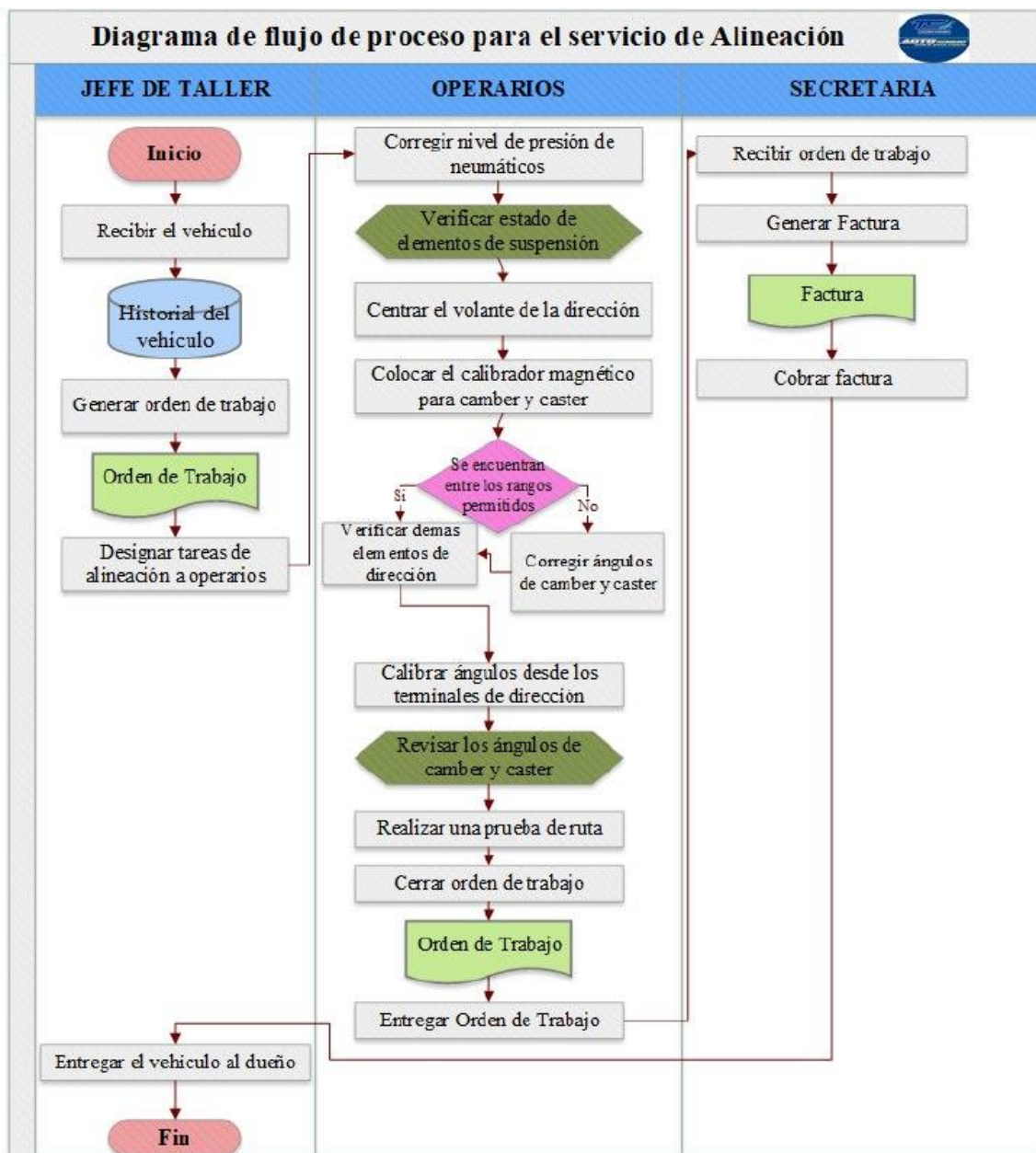
6.5.7 Procesos: *Replanteo de Procesos Productivos.*

La empresa solo maneja manual de procedimientos para los servicios que son realizados conforme al mercado potencial mas no estructuración de diagramas de flujo, por lo que se propone estructurarlos basados en una gestión de calidad (ISO 9001, 2015), cada personal operativo y administrativo tienen respectivas funciones de modo que se eviten las paradas de producción, evite las malas interpretaciones y que fomente la disciplina en el taller automotriz.

- **Servicio de Alineación**

Tiempo estimado para cumplir con el servicio es de 24 minutos, de modo que en la implementación de mejora posea un almacén de repuestos base con respecto al segmento de mercado, en donde la ilustración 63, se ve reflejado cada elemento necesario en la producción.

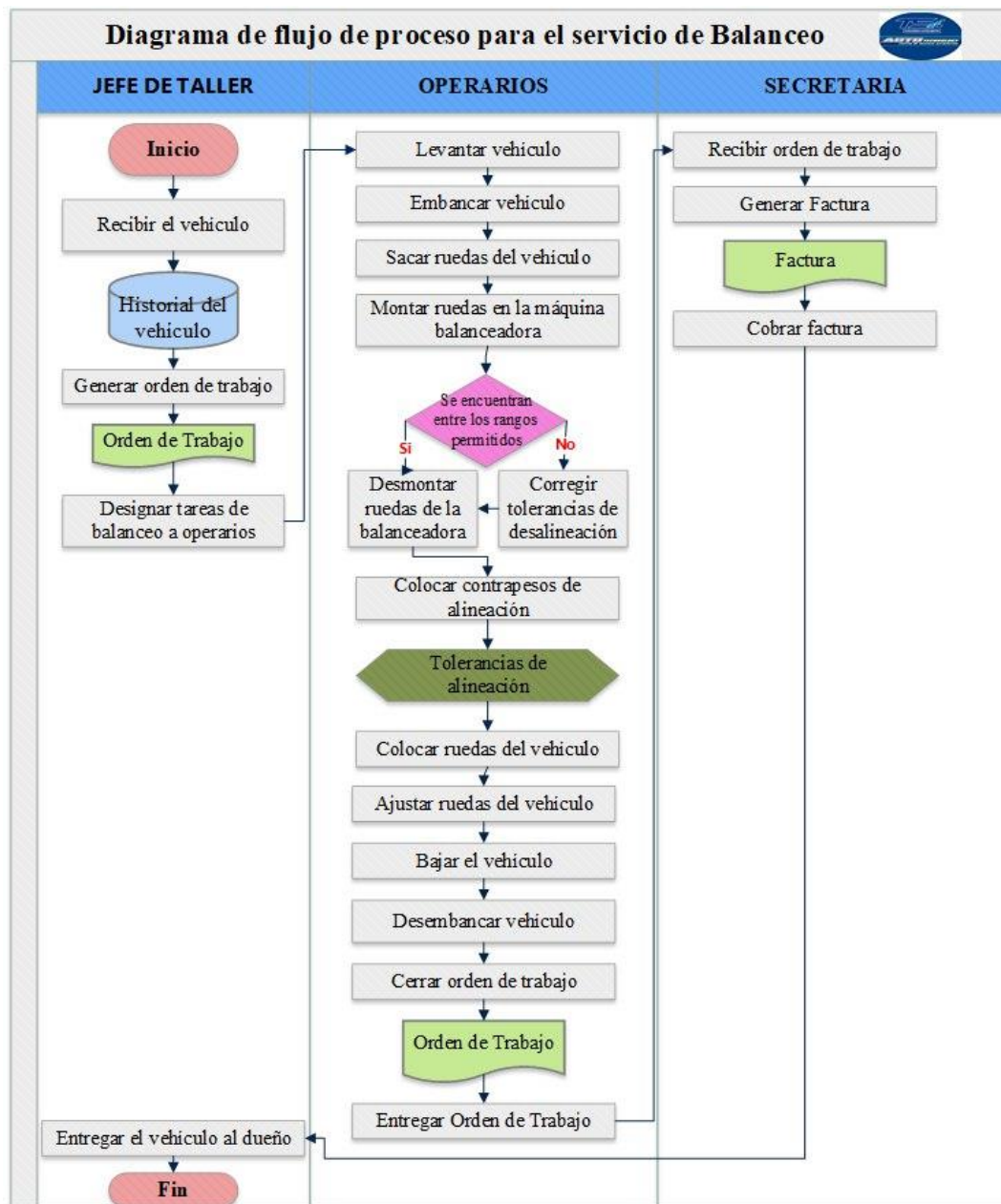
Ilustración 54. Diagrama de flujo de proceso del servicio de alineación.



- **Servicio de Balanceo**

Tiempo estimado para cumplir con el servicio es de 19 minutos, de modo que en la implementación de mejora posea un almacén de repuestos base con respecto al segmento de mercado, en donde la ilustración 64, se ve reflejado cada elemento necesario en la producción.

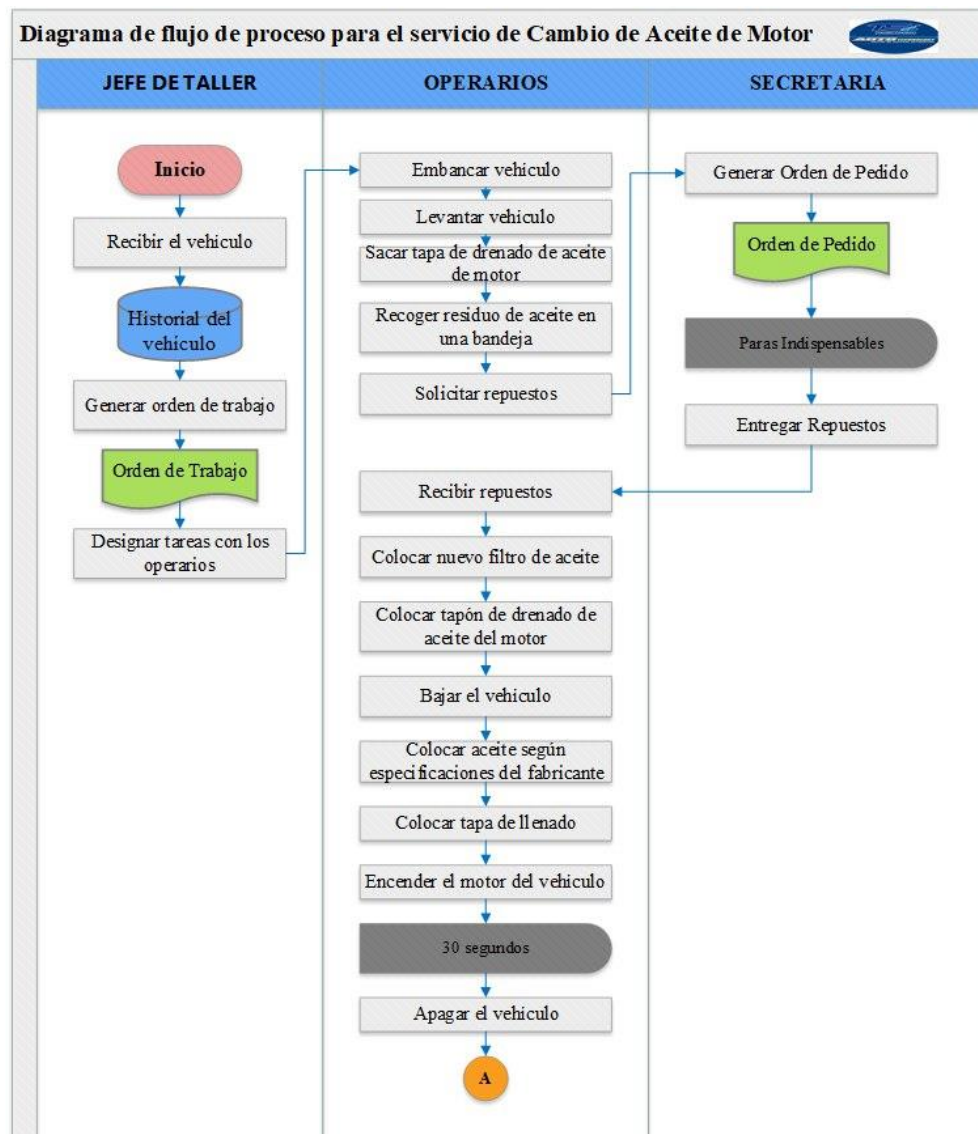
Ilustración 55. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de balanceo.

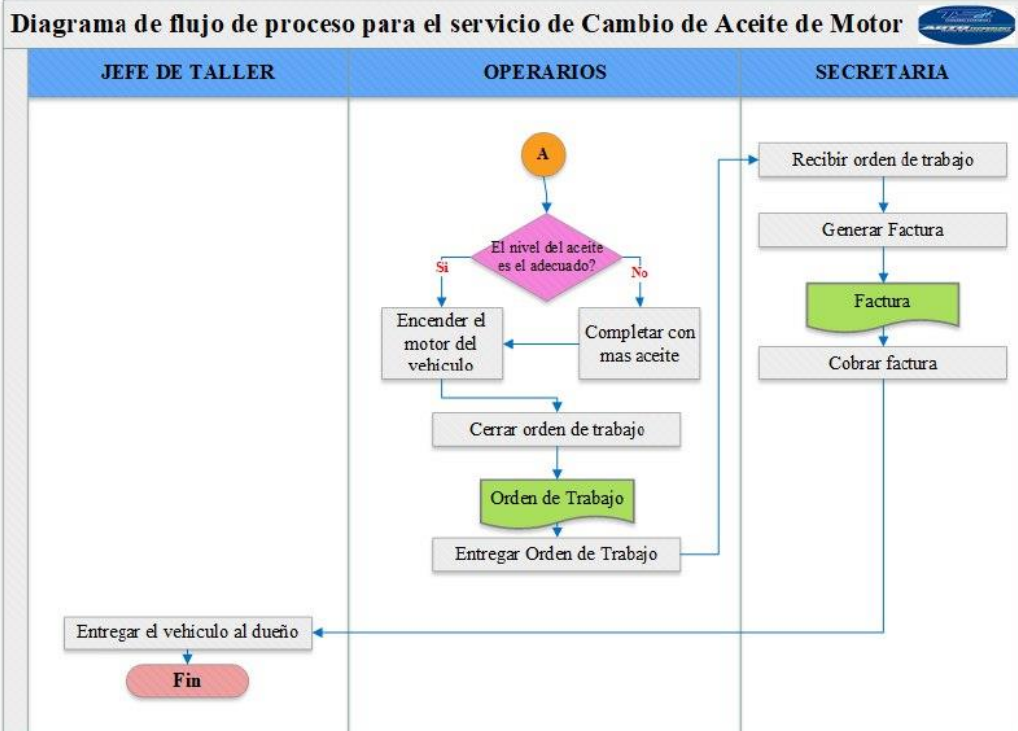


- **Servicio de Cambio de Aceite.**

Tiempo estimado para cumplir con el servicio es de 29 minutos, de modo que en la implementación de mejora posea un almacén de repuestos base con respecto al segmento de mercado, en donde la ilustración 65, se ve reflejado cada elemento necesario en la producción.

Ilustración 56. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de cambio de aceite.

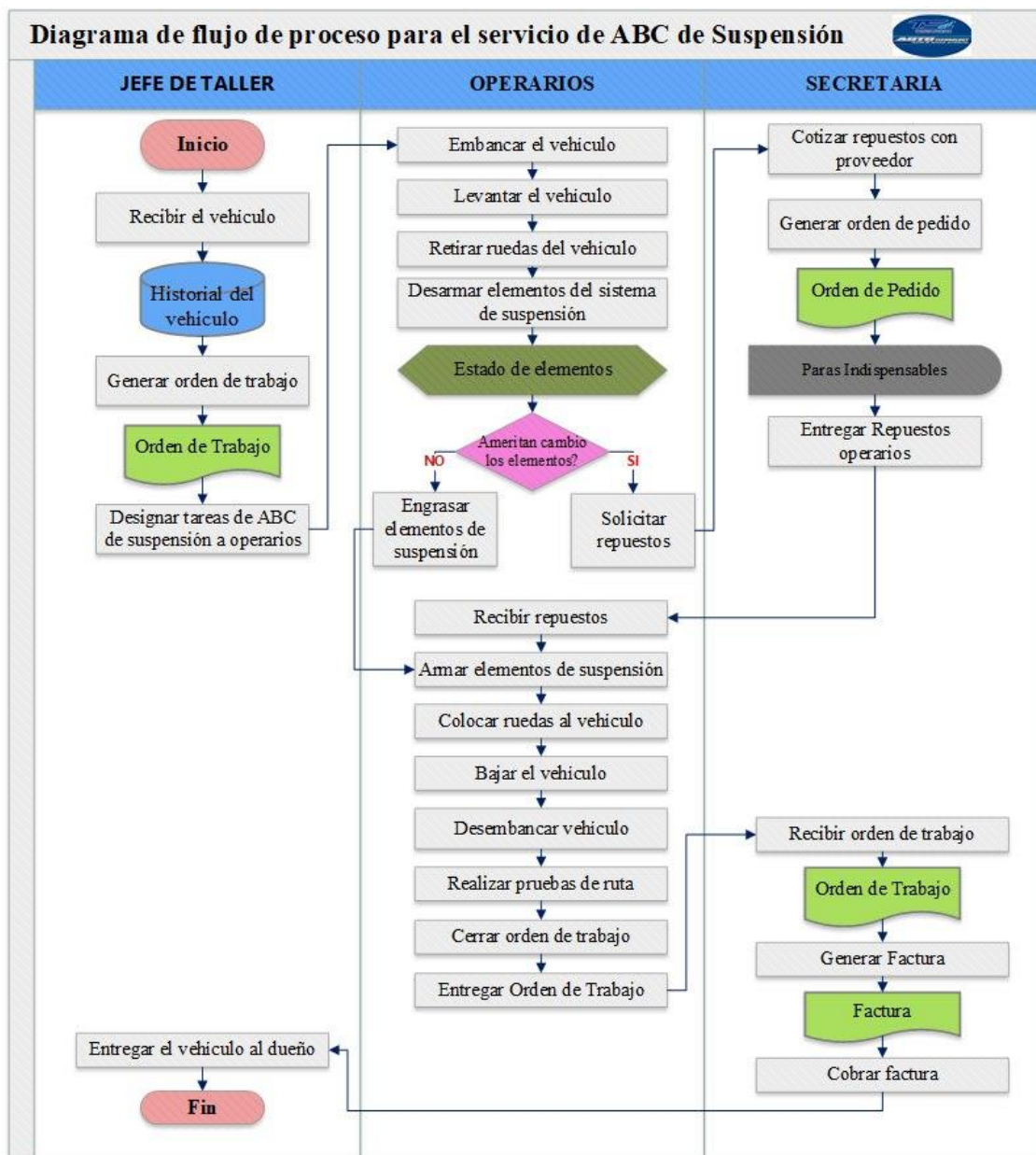




- **Servicio de ABC de suspensión**

Tiempo estimado para cumplir con el servicio es de 62 minutos aproximadamente, de modo que en la implementación de mejora posea un almacén de repuestos base con respecto al segmento de mercado, en donde la ilustración 66, se ve reflejado cada elemento necesario en la producción.

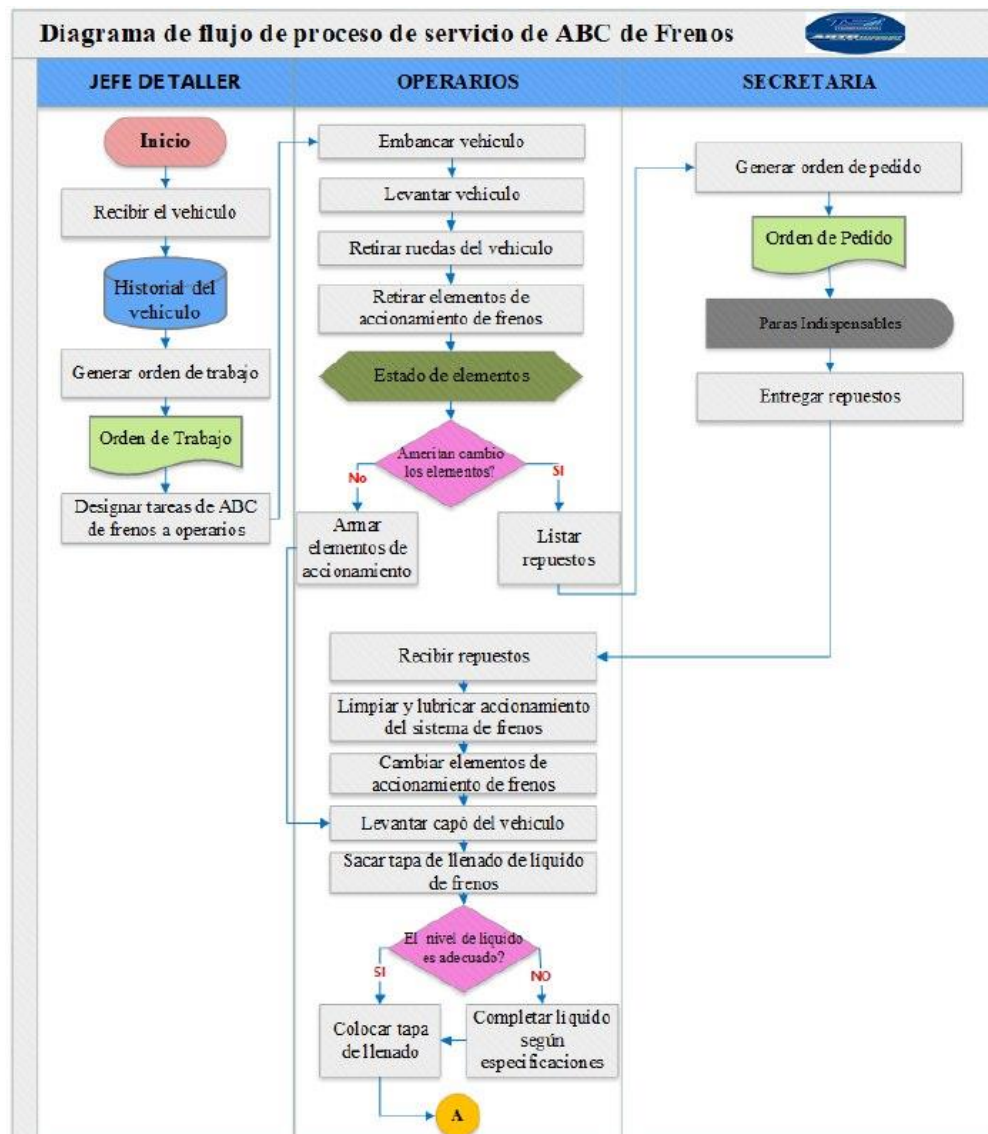
Ilustración 57. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de ABC de suspensión.

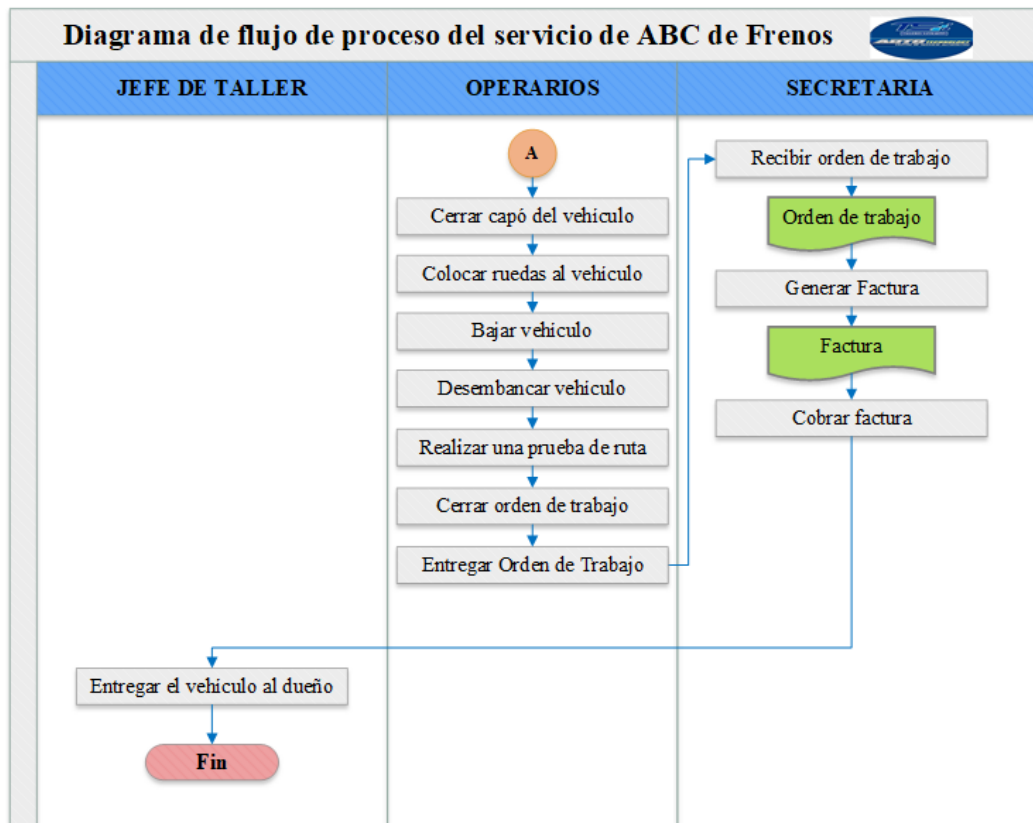


- **Servicio de ABC de Frenos.**

Tiempo estimado para cumplir con el servicio es de 42 minutos, de modo que en la implementación de mejora posea un almacén de repuestos base con respecto al segmento de mercado, en donde la ilustración 67, se ve reflejado cada elemento necesario en la producción.

Ilustración 58. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de ABC de Frenos.

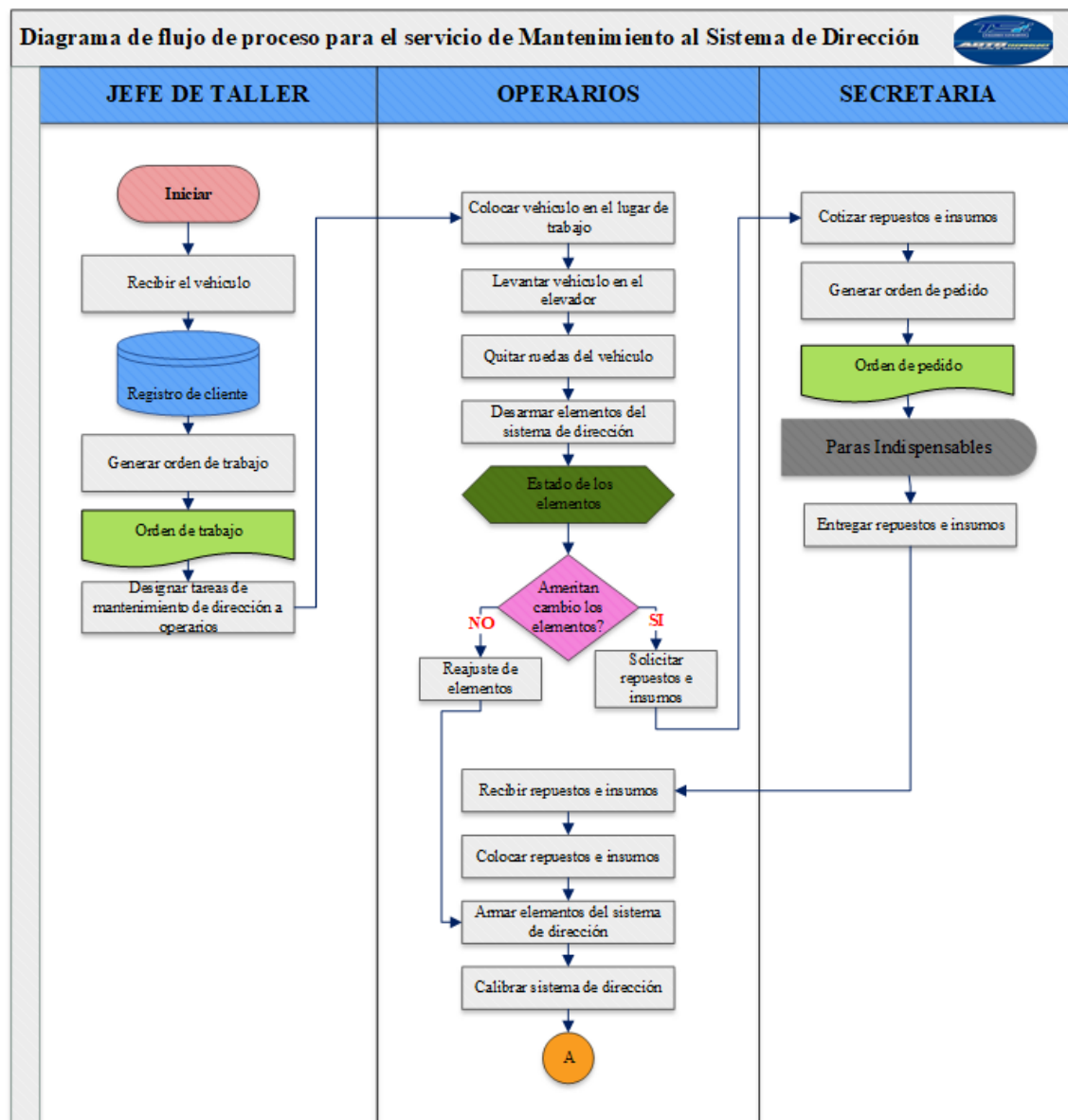




- **Servicio de Mantenimiento al Sistema de Dirección.**

Tiempo estimado para cumplir con el servicio es de 43 minutos aproximadamente, de modo que en la implementación de mejora posea un almacén de repuestos base con respecto al segmento de mercado, en donde la ilustración 68, se ve reflejado cada elemento necesario en la producción.

Ilustración 59. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de mantenimiento al sistema de dirección.





- **Servicio de Reparación de Motor.**

Tiempo estimado para cumplir con el servicio es de 7,9 horas, de modo que en la implementación de mejora posea un almacén de repuestos base con respecto al segmento de mercado, en donde la ilustración 69, se ve reflejado cada elemento necesario en la producción.

Ilustración 60. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de reparación de motor.

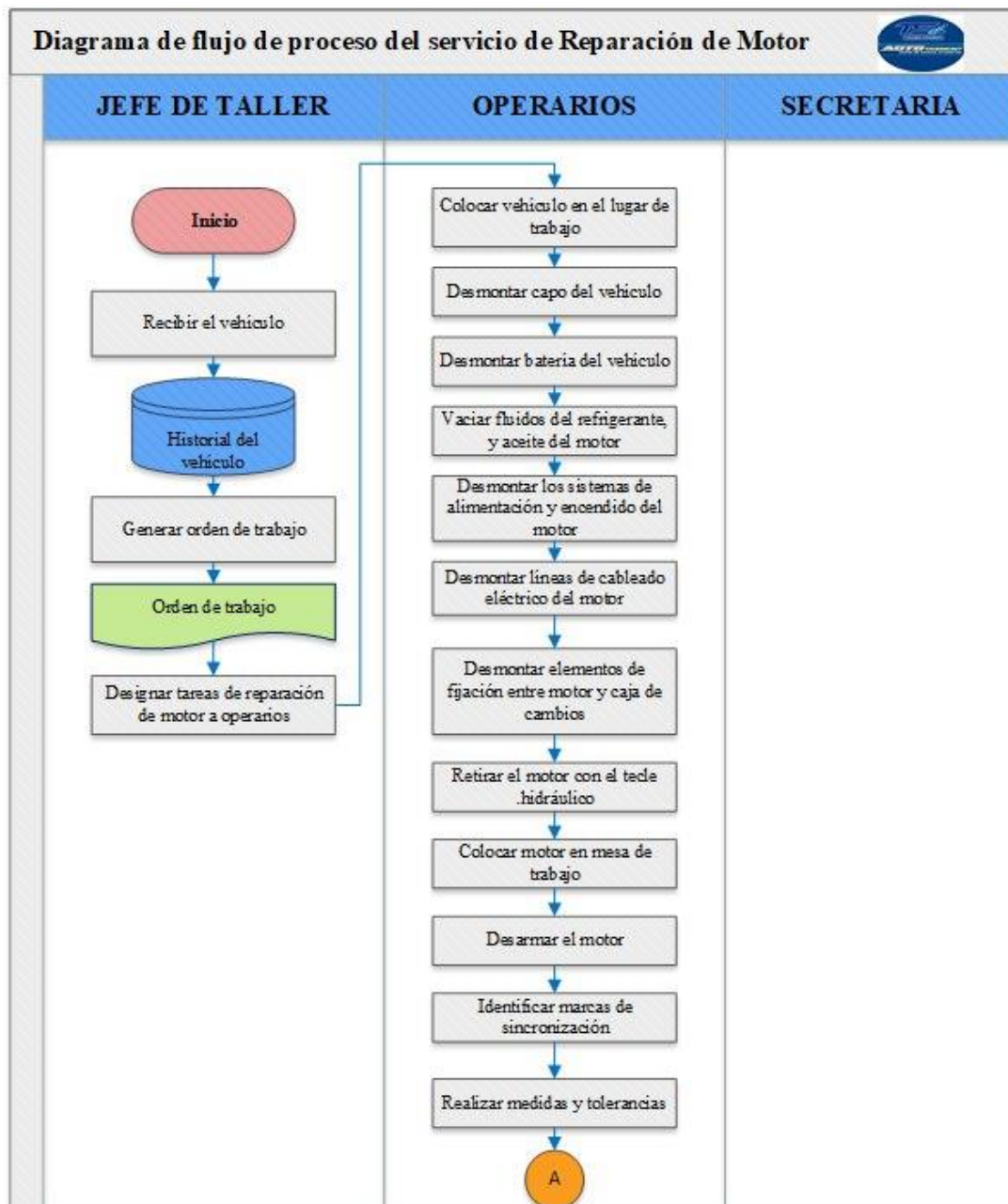


Diagrama de flujo de proceso del servicio de Reparación de Motor

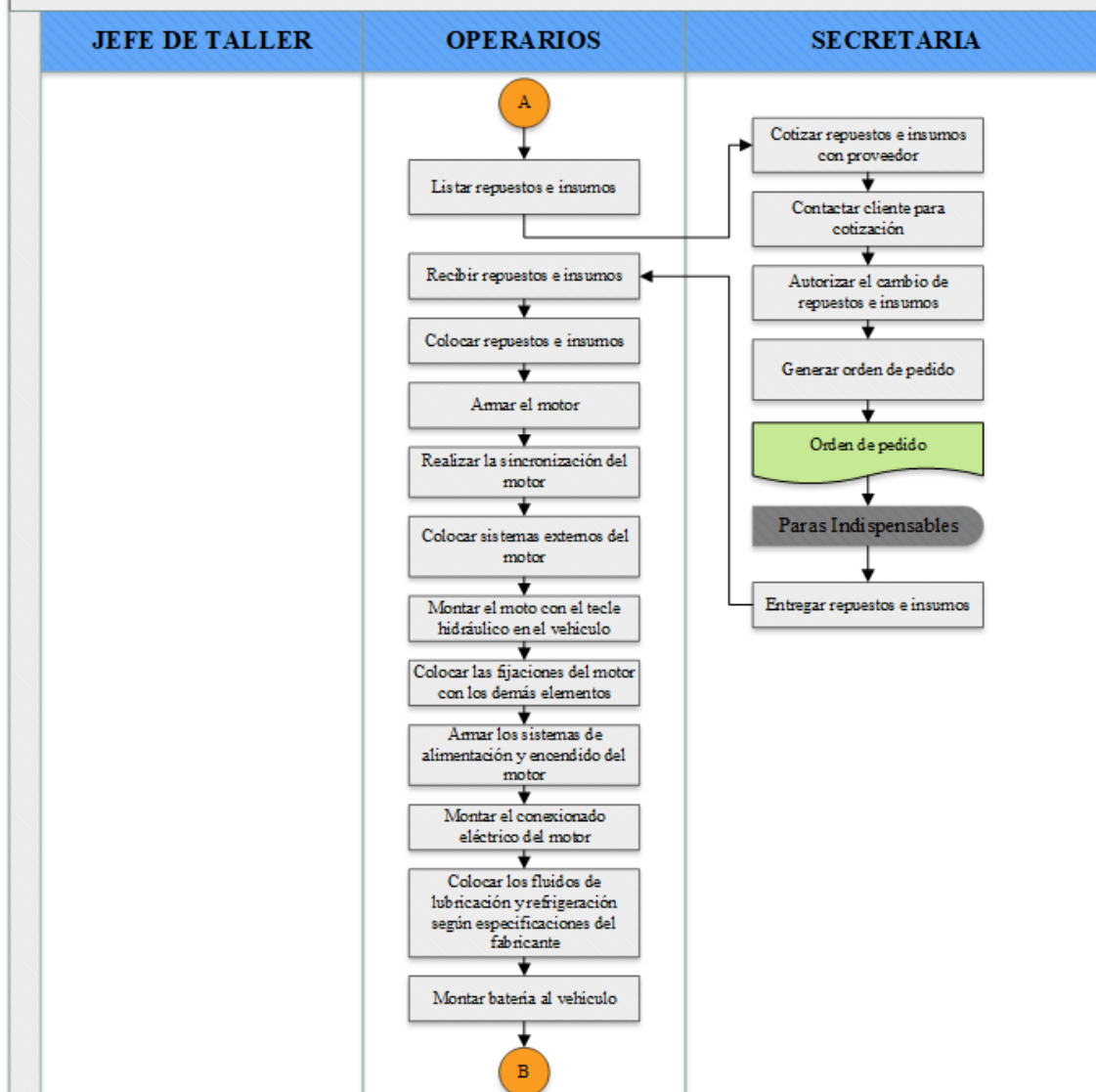
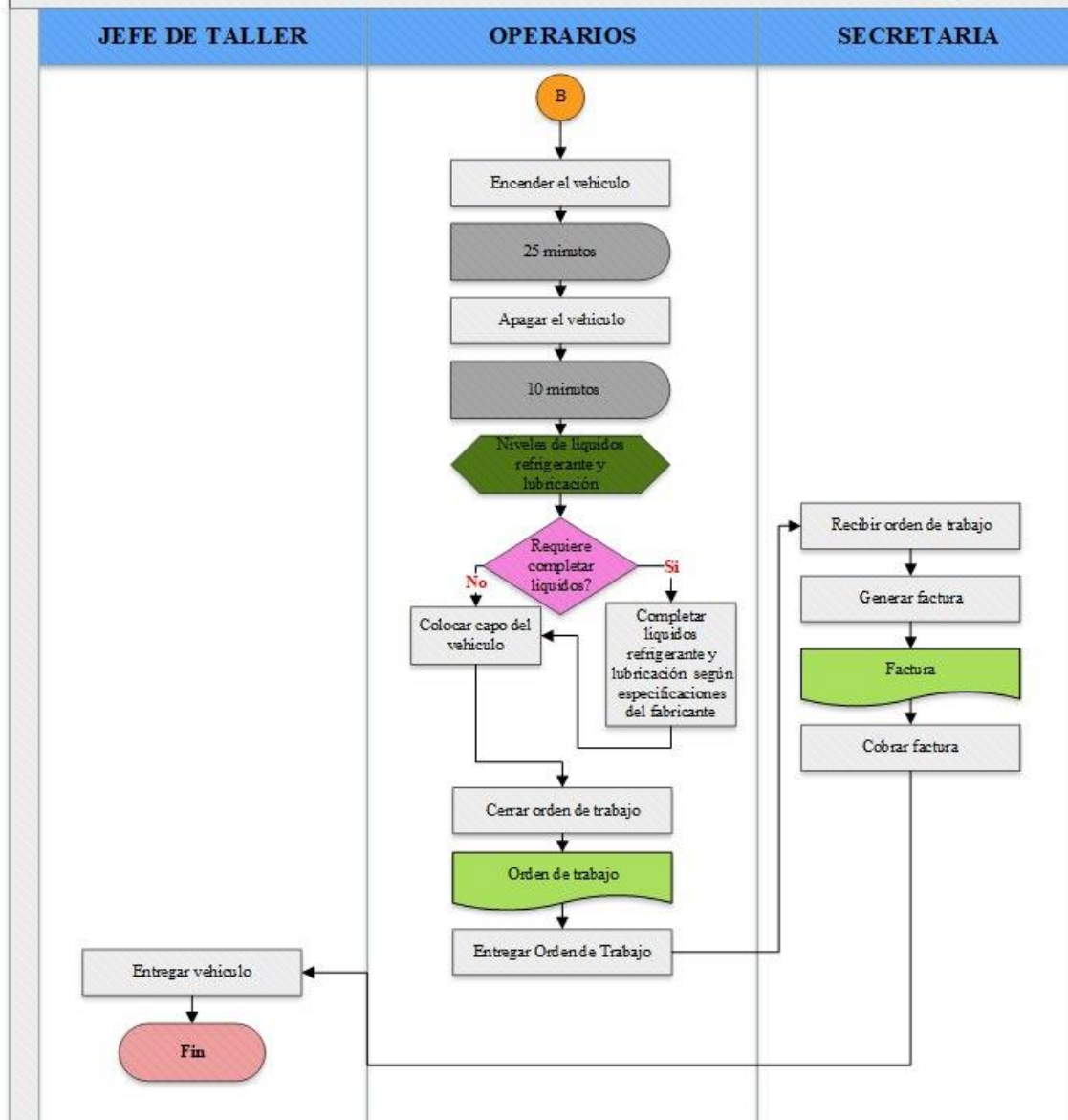


Diagrama de flujo de proceso del servicio de Reparación de Motor



- **Servicio de Mantenimiento al Sistema de Refrigeración.**

Tiempo estimado para cumplir con el servicio es de 45 minutos, de modo que en la implementación de mejora posea un almacén de repuestos base con respecto al segmento de mercado, en donde la ilustración 70, se ve reflejado cada elemento necesario en la producción.

Ilustración 61. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de mantenimiento del sistema de refrigeración.

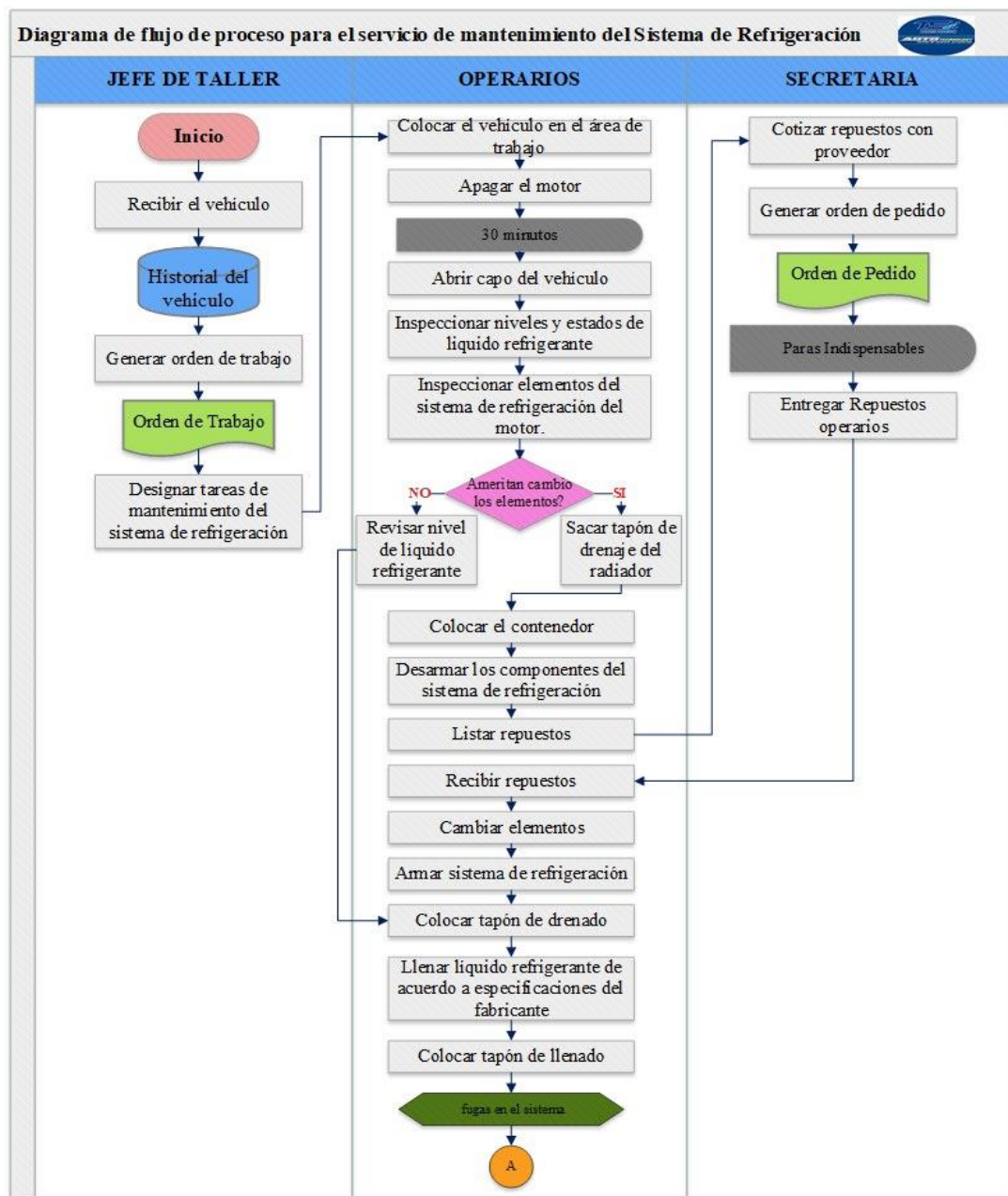
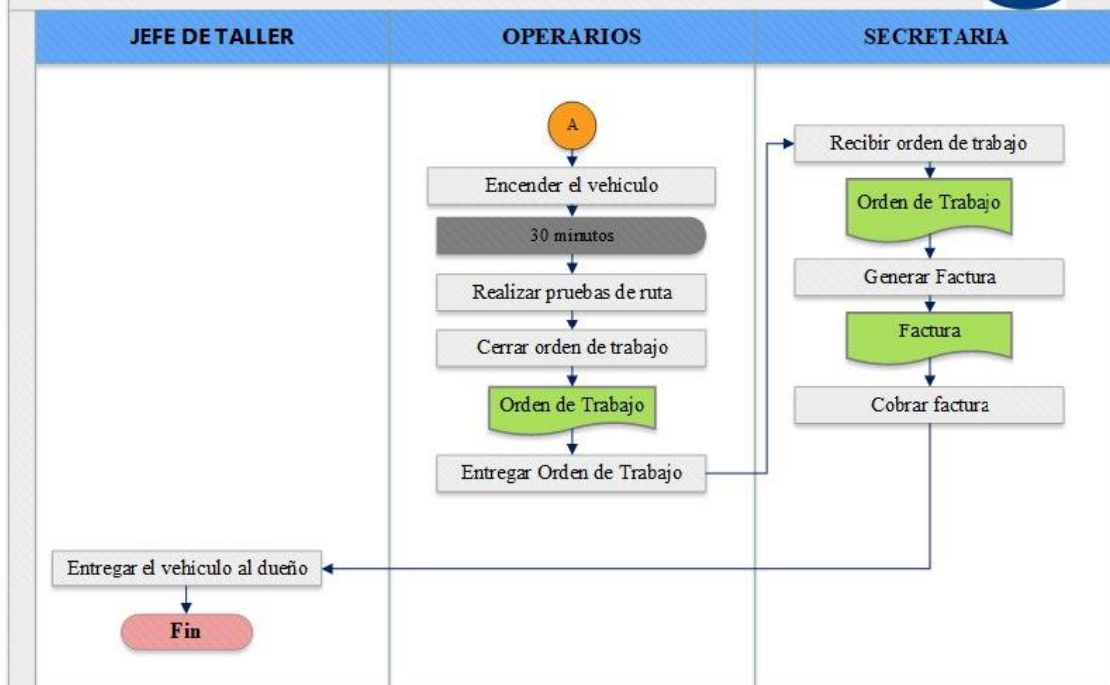


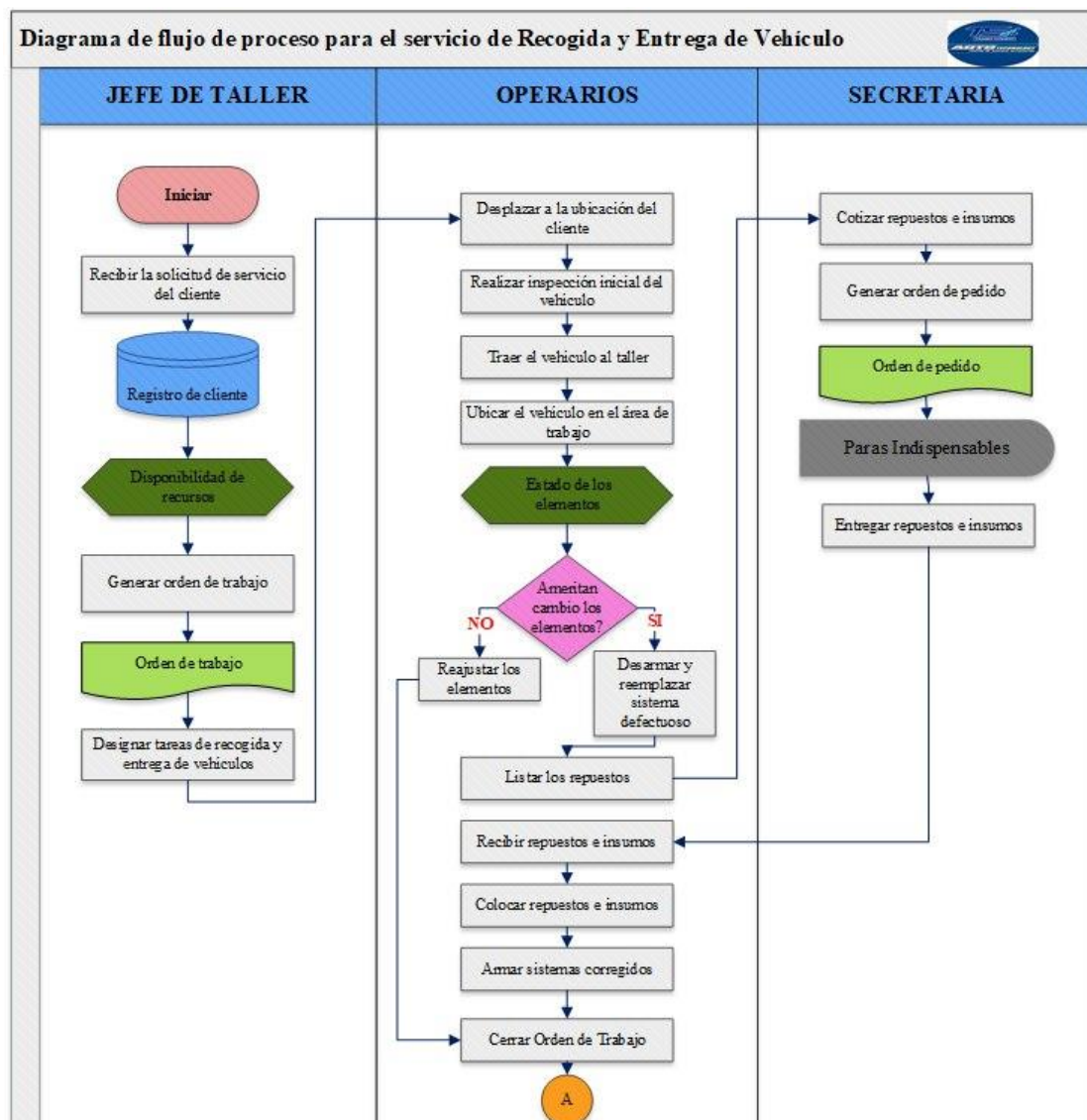
Diagrama de flujo de proceso para el servicio de mantenimiento del Sistema de Refrigeración

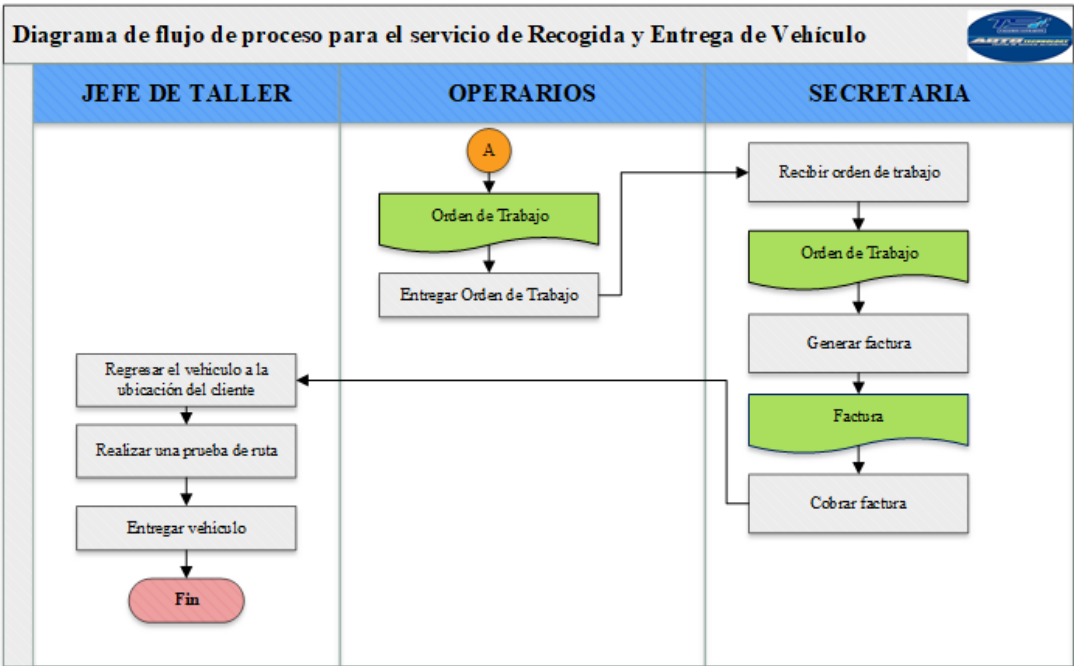


Como propuesta en el surgimiento de nuevos servicios para el taller automotriz San Martín, que nace producto de las exigencias y en concordancia a los resultados de las entrevistas a los clientes, actuaran como ventaja competitiva, estos son los servicios de latonería y pintura, y el servicio de puerta a puerta.

- **Servicio de Puerta a Puerta**

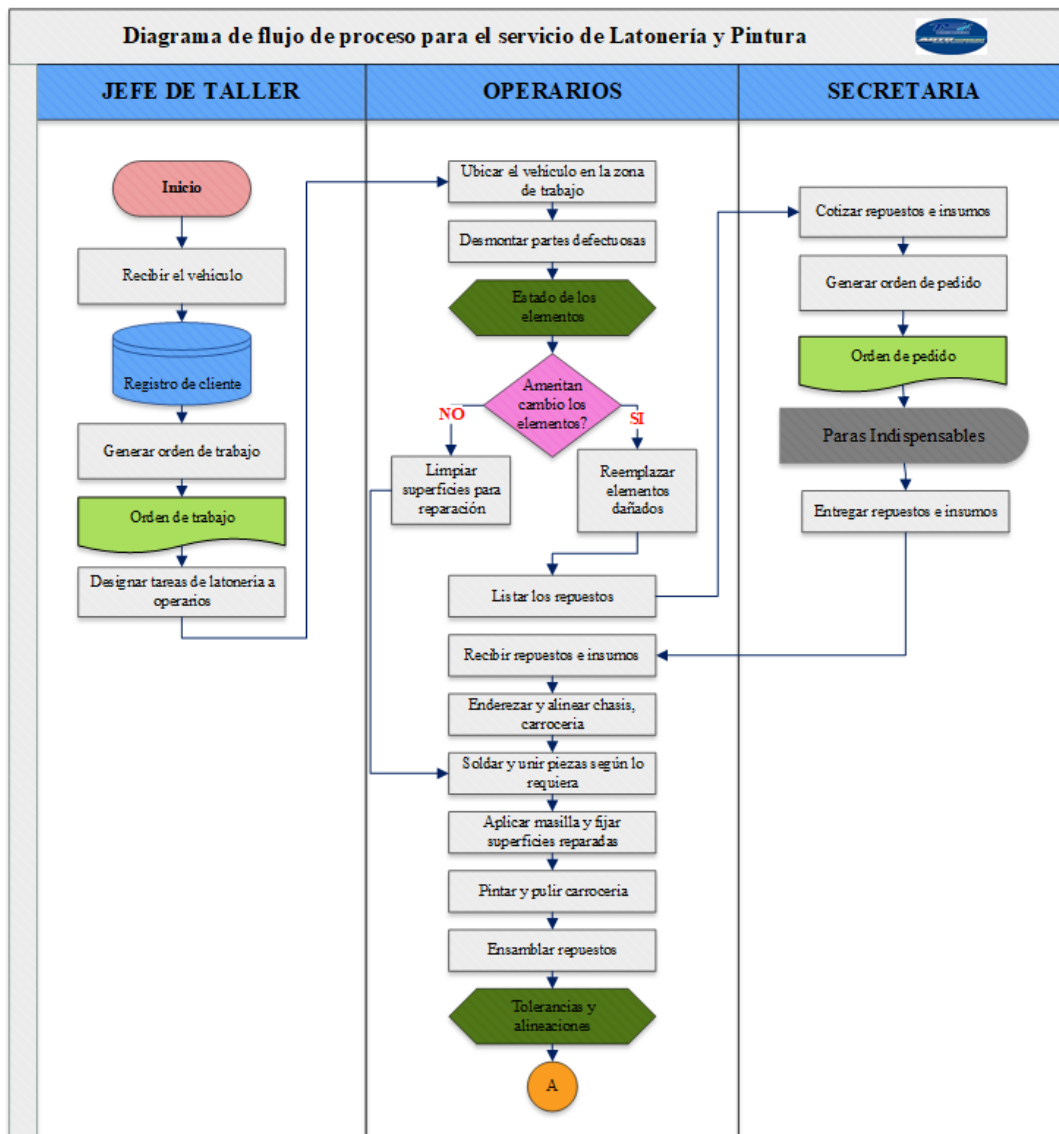
Ilustración 62. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de recogida y entrega de vehículo.

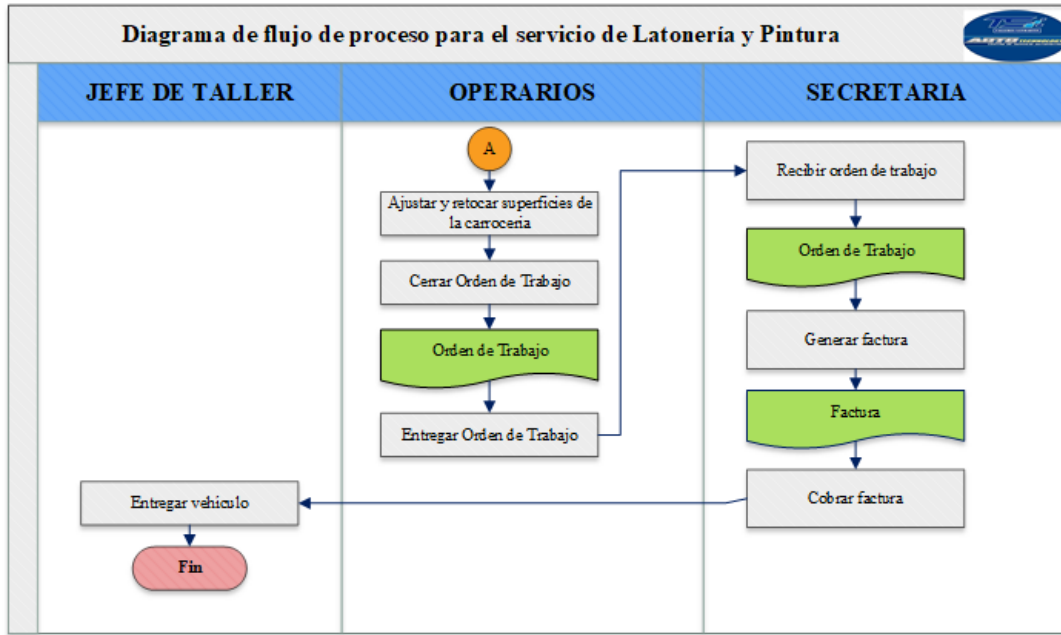




- **Servicio de Latonería y Pintura.**

Ilustración 63. Nueva propuesta de diagrama de flujo de proceso del servicio de latonería y pintura.





6.6 Análisis Económico

6.6.1 Costos de Producción

Para que empresa opere, invierte en costos productivos, de modo que debe poseer una estructura técnica, y que los elementos como de la mano operativa, máquinas, equipos operativos, sirvan para que la producción mantenga su ritmo acorde al mercado.

De los resultados obtenidos por parte del dueño del negocio, la mano de obra directa interviene directamente en la producción con una prestación económica. Ante estos salarios suelen contemplar costos que son asociados con los beneficios laborales en el mercado, de modo que son parte los porcentajes de beneficios social, primas por seguros, y que además incluyen los aportes anuales a pensiones en el ámbito laboral, tal como se estipula (IESS, 2024), durante el periodo anual, los empleados tienen bajo ley, el aporte patronal del 11.15% y personal con el 9.45%, bajo estas normativas vigentes, en la tabla 22 , refleja los cálculos con respecto en la estructura operativa. Los costos por pago a los empleados ya perciben beneficios por concepto de incentivos, vacaciones, además que existen propinas por parte de los dueños.

Tabla 22. Valores por salarios anuales de mano operativa directa.

Mano de Obra Directa								
Cargo Operativo	Empleados	Sueldo (MES)	Aporte del Empleado (IESS)	Aporte patronal (IESS)	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	TOTAL	TOTAL , ANUAL
JEFE DE TALLER	1	\$ 850,00	\$ 80,33	\$ 94,78	\$ 70,83	\$ 70,83	\$ 816,57	\$20.261,68
OPERARIO 1	1	\$ 460,00	\$ 43,47	\$ 51,29	\$ 38,33	\$ 38,33	\$ 441,91	
OPERARIO 2	1	\$ 430,00	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 430,00	

De acuerdo con la información brindada por parte del negocio, establece la cantidad en cifras económicas por concepto de respuestas, insumos, parte de este inventario se ve reflejado en la tabla 23, con sus respectivas características.

Tabla 23. Costos por repuestos e insumos (Inventario Taller San Martin).

Costos por Repuestos e Insumos (Inventario Taller San Martin)					
Artículo/descripción	Marca/modelo	N.º Identificación / Serie /Código / Referencia	Cantidad de artículos en stock	Costo por Unidad	Costo total
bujías	NGK/BPR5	JF2101	4	\$ 10,00	\$ 40,00
bujías	Bosch	JF2102	8	\$ 10,00	\$ 80,00
filtro de aceite	Shogun	JF2103	9	\$ 8,00	\$ 72,00
filtro de aceite	NGK	JF2104	1	\$ 6,00	\$ 6,00
aceite/engranos/80W90/1 galón	Multigear EP	JF2105	5	\$ 25,00	\$ 125,00
aceite/engranos/75W85/1 galón	Multigear EP	JF2106	5	\$ 27,00	\$ 135,00
aceite/engranos/85W140/1/4 galón	Multigear EP	JF2107	3	\$ 25,00	\$ 75,00
aceite/engranos/80W90/1/4 galón	Multigear EP	JF2108	4	\$ 26,00	\$ 104,00
aceite/engranos/75W85/1/4 galón	Multigear EP	JF2109	5	\$ 28,00	\$ 140,00
aceite/motor/SAE 40/1 galón	Havoline	JF2110	8	\$ 12,00	\$ 96,00
aceite/motor/SAE 40/1/2 galón	Havoline	JF2111	7	\$ 6,00	\$ 42,00
aceite/motor/SAE 30/1 galón	Havoline	JF2112	6	\$ 20,00	\$ 120,00
aceite/motor/SAE 15W40/1/4 galón	Kendall	JF2113	5	\$ 5,00	\$ 25,00
batería	Mac	JF2114	3	\$ 120,00	\$ 360,00
batería	Bosch	JF2115	2	\$ 132,00	\$ 264,00
batería	Exiwill	JF2116	2	\$ 128,00	\$ 256,00
refrigerante/1 galón	Lubristone	JF2117	4	\$ 12,50	\$ 50,00
refrigerante/1/2 galón	Lubristone	JF2118	4	\$ 8,60	\$ 34,40
refrigerante/1 galón	Freezetone	JF2119	3	\$ 12,30	\$ 36,90
refrigerante/1/2 galón	Freezetone	JF2120	6	\$ 15,00	\$ 90,00
líquido para batería/1 litro	Starke	JF2121	2	\$ 10,00	\$ 20,00

aceite hidráulico/ 1 galón	Aroil	JF2122	9	\$ 15,00	\$ 135,00
aceite hidráulico/ 1/4 galón	Aroil	JF2123	8	\$ 8,50	\$ 68,00
limpia carburadores spray	Abro	JF2124	10	\$ 7,50	\$ 75,00
aditivo/aumentar octanaje/gasolina	Abro	JF2125	5	\$ 12,75	\$ 63,75
aditivo/aumentar octanaje/Diesel	Abro	JF2126	5	\$ 17,00	\$ 85,00
filtro de aire/redondo/Lancer	Enzo	JF2127	4	\$ 4,50	\$ 18,00
filtro de aire/redondo/genérico	Enzo	JF2128	4	\$ 5,50	\$ 22,00
filtro de aire/redondo/Optra	Enzo	JF2129	2	\$ 3,50	\$ 7,00
filtro de aire/redondo/corsa	Enzo	JF2130	2	\$ 3,00	\$ 6,00
empaques/pequeño/ carburador	S.M	JF2131	6	\$ 3,60	\$ 21,60
empaques/mediano	S.M	JF2132	7	\$ 10,50	\$ 73,50
empaques/grande	S.M	JF2133	4	\$ 8,00	\$ 32,00
filtro de gasolina/genérico	Shogun	JF2134	8	\$ 2,50	\$ 20,00
filtro de gasolina/Mazda bt-50	Shogun	JF2135	5	\$ 3,80	\$ 19,00
filtro de gasolina/corsa	Shogun	JF2136	7	\$ 4,00	\$ 28,00
filtro de gasolina/Hyundai accent	Shogun	JF2137	6	\$ 5,80	\$ 34,80
alternador/Forza II	Besuto	JF2138	2	\$ 280,00	\$ 560,00
alternador/Hyundai Matiz	Besuto	JF2139	3	\$ 180,00	\$ 540,00
platinos	Nueva era	JF2140	12	\$ 15,00	\$ 180,00
condensos	Nueva era	JF2141	40	\$ 5,00	\$ 200,00
fusibles	genérico	JF2153	40	\$ 0,10	\$ 4,00
terminales	genérico	JF2154	30	\$ 15,00	\$ 450,00
alarmas	Genius	JF2155	3	\$ 7,50	\$ 22,50
relays	genérico	JF2156	10	\$ 8,00	\$ 80,00
Cables	genérico	JF2157	24	\$ 13,20	\$ 316,80

bandas	DKR	JF2158	22	\$ 7,50	\$ 165,00
switch	genérico	JF2159	5	\$ 8,00	\$ 40,00
solenoides	Golden	JF2160	5	\$ 12,00	\$ 60,00
cables de acelerador	HI	JF2161	14	\$ 18,00	\$ 252,00
gasolina	Eco país	JF2162	5	\$ 1,00	\$ 5,00
cables de bujía/Chevrolet	Selwa	JF2163	8	\$ 12,00	\$ 96,00
cables de bujía/genérico	Selwa	JF2164	8	\$ 15,00	\$ 120,00
cinta aislante	genérico	JF2165	10	\$ 0,75	\$ 7,50
waype	genérico	JF2166	6	\$ 1,00	\$ 6,00
teflón	genérico	JF2167	5	\$ 0,75	\$ 3,75
desengrasante	genérico	JF2168	5	\$ 15,00	\$ 75,00
TOTAL				-	\$6.063,50

Estos costos son representativos a los que maneja la empresa, sin embargo, de acuerdo al segmento de mercado que se pretende competir, el taller San Martin reformula los repuestos e insumos, costos que son implementados en los servicios de acuerdo al nuevo costo operativo hasta el precio de venta al público. Revisar Apéndice 1.

6.7 Costos Administrativos

Para el negocio es representativo constar de personal indispensable en la gestión administrativa del negocio, por lo tanto, son considerados independientemente en la relación a la producción.

En el área administrativa, el taller San Martin solo posee una persona que es la secretaria, posee funciones como comunicación con la producción, gestión de insumos y repuestos con proveedores y facturación por los servicios de mantenimiento.

De la información recolectada, percibe un salario de 280 dólares, no se encuentra registrada con beneficios de aseguramiento, por lo tanto, los beneficios que incurra son por concepto de anuales por parte del jefe de taller, tal como se muestra en la tabla 24, que representa el costo anual por mano de obra indirecta.

Tabla 24. Salario anual que percibe el personal administrativo (mano de obra indirecta)

Mano de Obra Indirecta								
Cargo Administrativo	Empleados	Sueldo (MES)	Aporte Empleado (IESS)	Aporte patronal (IESS)	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	TOTAL	TOTAL, ANUAL
SECRETARIA	1	\$ 280,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 280,00	\$ 3.360,00

El Taller San Martin, posee los servicios de energía eléctrica, agua potable, del cual tienen proveedores propios del cantón Azogues, como EMAPAL y Empresa Eléctrica Azogues C.A, en la siguiente tabla 25 y 26, con sus especificaciones correspondientes en consumo y costo. Revisar Anexo 6 y 7.

Tabla 25. Costos totales por consumo del servicio de energía eléctrica.

Empresa Proveedora	Consumo mensual en (KW/h)	Total
Empresa Eléctrica Azogues C.A	318	\$ 45,60

Tabla 26. Costos totales por consumo del servicio de agua potable

Empresa Proveedora	Consumo mensual en (m3)	Total
EMAPAL	450	\$ 24,35

Por concepto de impuestos al municipio GAD Azogues, para obtener permisos de funcionamiento lo realiza cada año, estos incluyen permisos por patentes municipales y tributo al cuerpo de bomberos, estos valores monetarios por concepto anual, se representa en la tabla 25.

Revisar Anexos 8 y 9

Tabla 27. Costos por concepto de impuestos y patentes GAD AZOGUES.

Impuestos GAD AZOGUEZ y TASA TRIBUTO CUERPO DE BOMBEROS	\$ 111,08
--	------------------

6.8 Costos por Infraestructura.

Los gastos representativos para el taller, desde que inicio su funcionamiento son componentes necesarios para edificar, mejorar y mantener la infraestructura tanto física y recursos tecnológicos de la empresa. Parte de esta estructura incurren costos por costos por edificación, la adquisición de máquinas, herramientas equipos, e incluso por mantenimiento de recursos operativos. De acuerdo a la información recolectada por medio de la empresa, posee un área de 796,72 metros cuadrados con sus respectivas dimensiones como 30,012 metros de largo y 26,547 metros de frente, de acuerdo al evaluó tiene un valor de 75.000,14 dólares y el costo por edificación con un valor que asciende a los 15,000 dólares.

6.8.1 Costos por Herramientas y Máquinas

Se entienden como los gastos que son necesarios para obtener, reparar y mantener las herramientas, máquinas que son empleadas en la ejecución de actividades en la empresa, en negocio automotriz ingreso al mercado en el año 2016, tiene 8 años de haberse constituidos, y que posee un estimado de \$8,261 dólares por concepto de herramientas y máquinas y equipos de \$12,835 dólares, parte de esta información se muestra en la tabla 26 y 27, con sus respectivos costos totales.

Tabla 28. Costos totales por concepto de herramientas.

Artículo/descripción	Marca/modelo	Artículos comprados	Costo de Compra por Unidad	Costo total de la compra
Juego de dados Milimetrados/ Tipo Hexagonales / Trox	Stanley	3	\$ 125,00	\$ 375,00
Juego de llaves / Tipo Boca/ para Cañerías	Stanley	3	\$ 82,00	\$ 246,00
Caja de herramientas	Stanley	3	\$ 18,00	\$ 54,00
Juego de Desarmadores/ Tipo plano y Estrella	Stanley	20	\$ 2,75	\$ 55,00
Pinzas/ tipo para extraer cañerías	Stanley	10	\$ 3,15	\$ 31,50
Alicates/ Pinzas	Stanley	10	\$ 3,12	\$ 31,20
Pluma Hidráulica 1T	BP	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Prensa Hidráulica 1T	BP	1	\$ 165,00	\$ 165,00
Pistola de Impacto	DeWALT	1	\$ 340,00	\$ 340,00
Manómetro de Presión	Schrader	1	\$ 40,00	\$ 40,00
Vacuómetro	Schrader	1	\$ 80,00	\$ 80,00
Probador de fugas de Agua	Schrader	2	\$ 30,00	\$ 60,00
Calibrador Rey /	Vernier	2	\$ 17,00	\$ 34,00
Gata hidráulica / Tipo Lagarto	BP	4	\$ 140,00	\$ 560,00
Embancadores de 1 T	BP	8	\$ 30,00	\$ 240,00
Entenalla de Banco	BP	2	\$ 30,00	\$ 60,00
Taladro de 110V/ 20 A	BP	1	\$ 90,72	\$ 90,72
Tecle Hidráulico de 1 T	BP	1	\$ 158,20	\$ 158,20
Flexómetro / 5M	Measure	2	\$ 18,20	\$ 36,40
Aceitero	BP	2	\$ 2,30	\$ 4,60

TOTAL	\$ 2.861,62
--------------	------------------------

Tabla 29.Costos totales por concepto de máquinas y equipos.

Artículo/descripción	Marca/modelo	Artículos comprados	Costo de Compra por Unidad	Costo total de la compra
Elevador dos postes	Launch	2	\$ 2.780,00	\$ 5.560,00
Escáner/diagnóstico electrónico	Launch	1	\$ 1.250,00	\$ 1.250,00
Máquina para Análisis de Gases	BP	1	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00
Máquina para limpieza y comprobación de Inyectores	BP	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Cargador de baterías 12 V y 24V	BP	1	\$ 140,00	\$ 140,00
Osciloscopio Automotriz	Trigger	1	\$ 80,00	\$ 80,00
Compresor de 2HP	BP	2	\$ 800,00	\$ 1.600,00
Multímetro Automotriz	Schrader	3	\$ 35,00	\$ 105,00
TOTAL				\$ 12.835,00

6.9 Inversiones Fijas.

Los costos por concepto de inversión fija del taller San Martin en los que intervienen infraestructura, maquinas herramientas, equipo de oficina y de taller, son expresados en cifras monetarias con un total de \$111.171,62 dólares, tal como se describe en la tabla 28, la recopilación de estos elementos

Tabla 30. Costos monetarios por Inversión fija.

INVERSIÓN FIJA	
CONCEPTO	COSTO
Infraestructura	\$ 90.000,00

Herramientas/ Maquinas/Equipos	\$ 19.896,62
Equipo de Oficina	\$ 1.275,00
INVERSIÓN TOTAL	\$ 111.171,62

6.10 Estructura de Costos

Consiste en un resumen que recopila los costos fijos y variables de la empresa tuvo durante el primer año de operación, esta información refleja alrededor de \$31.785,92 dólares, tal como se evidencia en la tabla 29, que detalla cada parte de la estructura de costos.

Tabla 31. Resumen de la estructura de costos durante el primer año de operación.

Costos de Servicios	Costos Fijos	Costos Variables	TOTAL
Mano de Obra Directa	\$20.261,68	-	\$28.425,92
Repuestos e Insumos	-	\$ 6.063,50	
Depreciaciones/máquinas/herramientas	\$ 1.989,66	-	
Amortización de Intangibles	\$ 111,08	-	
Costos Administrativos			\$ 3.455,62
Mano de Obra Indirecta	\$ 3.360,00	-	
Servicios Básicos	-	\$ 95,62	
COSTO TOTAL	\$31.785,92	\$ 6.159,12	\$31.881,54

6.11 Análisis de Productivo de los Servicios

Se realiza un seguimiento de los servicios que brinda el taller San Martín, por medio de los resultados del estudio de mercado, de modo que reflejan paradas en el tiempo de producción, también existen ineficiencias en la infraestructura lo que provoca que se tomen decisiones a poco plazo, esto conlleva que el personal operativo mantenga el mismo ritmo de trabajo, pues el negocio solo ha venido trabajando con un margen de utilidad del 10%, debido que al incrementar costos con respecto a la competencia, el número de clientes satisfechos disminuyen o en ocasiones, parte

de este costo de productivo sin implementar linea de objetivos estratégicos se refleja en la tabla 30.

Tabla 32. Costos de la producción de servicios bajo el segmento de mercado.

Actividades de Mantenimiento	Tiempo de Producción (minutos)	Coste de Producción (\$)	PVP (\$)	Coste por minuto (\$)
Servicio de Cambio de Aceite.	30	21,43	28,48	0,71
Diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de y transmisión y propulsión	500	29,33	619,94	1,23
Inspección y mantenimiento del sistema de refrigeración	50	23,72	23,65	0,47
Servicio de ABC de suspensión	65	25,06	24,99	0,39
Servicio de ABC de dirección	45	25,06	24,99	0,56
Servicio de Balanceo	20	1,04	5,00	0,25
Servicio de Alineación	25	1,13	8,75	0,35
Servicio de ABC de Frenos	45	31,63	42,04	0,70

De acuerdo con la evaluación del negocio, y del resultado del análisis FODA en el segmento de mercado basado en la mejora en los servicios de mantenimiento, se busca mejorar la operatividad del taller basándonos en mejoras de procesos, que están orientados a normativas e calidad, de modo que permitan implementar en la línea de negocios mejoras administrativas, capacitaciones, según el mercado potencial de vehículos que existe en el cantón Azogues, parte de estos precedentes son mejorados través de los objetivos propuestos anteriormente en los servicios a continuación en la tabla 31, establece los nuevos precios , el tiempo destinado que es resultado la propuesta mejorada.

Tabla 33. Propuesta con los nuevos de la producción de servicios implementando una línea de objetivos estratégicos.

Actividades de Mantenimiento	Tiempo de Producción (minutos)	Costo de Producción (\$)	PVP Propuesto (\$)	Costo por minuto (\$)
-------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	---------------------------	------------------------------

Servicio de Cambio de Aceite.	29	\$ 21,36	\$ 31,90	\$ 1,12
Diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de y transmisión y propulsión	475	\$ 21,71	\$ 721,85	\$ 1,52
Inspección y mantenimiento del sistema de refrigeración	48	\$ 23,65	\$ 35,32	\$ 0,74
Servicio de ABC de suspensión	62	\$ 24,99	\$ 37,32	\$ 0,60
Servicio de ABC de dirección	43	\$ 24,99	\$ 37,32	\$ 0,87
Servicio de Balanceo	19	\$ 1,80	\$ 7,83	\$ 0,45
Servicio de Alineación	24	\$ 3,80	\$ 12,00	\$ 0,50
Servicio de ABC de Frenos	43	\$ 31,53	\$ 47,09	\$ 1,10

De acuerdo a los resultados obtenidos, implementando una línea mejorada a los procesos productivos de la empresa, se propone que, al mejorar la eficiencia de funciones del personal junto a la optimización, lo que provoca que mejoren los ingresos a través de una línea estandarizada de calidad aplicada a los servicios, fomentando una correcta distribución en las actividades, responsabilidades y que además busca que se intensifique las buenas prácticas de disciplina a través de la gestión de las 5S (Colombo, 2021), aumentará el desempeño del taller San Martin con mejores ingresos económicos, se aspiraba que fuera del 15% , pero aplicando las mejoras a base de objetivos estratégicos se obtuvo un 10,7% de promedio que es mas de lo esperado en las actividades productivas, junto con estos análisis se evidencia en la tabla 32 , que representa la comparación entre precios anteriores y actuales.

Tabla 34. Precios de venta comparativos anteriores vs los actuales.

Actividades de Mantenimiento	Tiempo de Producción (minutos)	Coste de Producción (\$)	PVP ANTERIOR (\$)	Coste por minuto anterior (\$)	Actual Costo de Producción (\$)	PVP Actual Propuesto (\$)	Actual Costo por minuto (\$)	Ganancia de la producción
Servicio de Cambio de Aceite.	30	21,43	28,48	0,71	\$21,36	\$31,90	\$1,12	\$3,42
Diagnóstico y reparación de problemas mecánicos de y transmisión y propulsión	500	29,33	619,94	1,23	\$21,71	\$721,85	\$1,52	\$101,91
Inspección y mantenimiento del sistema de refrigeración	50	23,72	23,65	0,47	\$23,65	\$35,32	\$0,74	\$11,67
Servicio de ABC de suspensión	65	25,06	24,99	0,39	\$24,99	\$37,32	\$0,60	\$12,33
Servicio de ABC de dirección	45	25,06	24,99	0,56	\$24,99	\$37,32	\$0,87	\$12,33
Servicio de Balanceo	20	1,04	5,00	0,25	\$1,80	\$7,83	\$0,45	\$2,83
Servicio de Alineación	25	1,13	8,75	0,35	\$3,80	\$12,00	\$0,50	\$3,25
Servicio de ABC de Frenos	45	31,63	42,04	0,7	\$31,53	\$47,09	\$1,10	\$5,05

6.12 Flujo de Fondos de Efectivo

6.12.1 Flujo de Fondos de Efectivo Actuales en el Taller San Martin

Consiste en un registro que recopila las entradas y salidas en efectivo de una empresa que son llevadas a una proyección en tiempo específico, la tabla 33, representa el estado del negocio sin aplicación a mejoras en la producción, esto permite revelar el estado actual que funciona, con el fin de conocer la liquidez en términos monetarios bajos o altos.

Tabla 35. Flujo de fondos en efectivo actuales del Taller San Martin con proyección a cinco años.

Concepto	Proyección 5 Años					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$ 19.446,00	\$ 21.390,60	\$ 23.529,66	\$ 25.882,63	\$ 28.470,89	\$ 31.317,98
Costos	\$ 3.960,00	\$ 4.356,00	\$ 4.791,60	\$ 5.270,76	\$ 5.797,84	\$ 6.377,62
Costos de Servicios	\$ 31.189,52	\$ 34.308,47	\$ 37.739,32	\$ 41.513,25	\$ 45.664,58	\$ 50.231,03
Costos de Administración	\$ 3.360,00	\$ 3.696,00	\$ 4.065,60	\$ 4.472,16	\$ 4.919,38	\$ 5.411,31
Costos de Ventas	\$ 111,08	\$ 122,19	\$ 134,41	\$ 147,85	\$ 162,63	\$ 178,90
Costos Financieros	\$ 28.425,92	\$ 31.268,51	\$ 34.395,37	\$ 37.834,90	\$ 41.618,39	\$ 45.780,23
Utilidad Operativa	\$ (47.600,52)	\$ (52.360,57)	\$ (57.596,63)	\$ (63.356,29)	\$ (69.691,92)	\$ (76.661,12)
15% Participación de mano de obra	\$ 3.277,90	\$ 3.605,69	\$ 3.966,26	\$ 4.362,88	\$ 4.799,17	\$ 5.279,09
Utilidad sin Impuesto a la Renta (SRI)	\$ (50.878,42)	\$ (55.966,26)	\$ (61.562,89)	\$ (67.719,18)	\$ (74.491,10)	\$ (81.940,21)
Utilidad con Impuesto a la Renta (30%)	\$ (38.454,21)	\$ (42.299,63)	\$ (46.529,59)	\$ (51.182,55)	\$ (56.300,81)	\$ (61.930,89)
Depreciaciones	\$ 1.989,66	\$ 2.188,63	\$ 2.407,49	\$ 2.648,24	\$ 2.913,06	\$ 3.204,37
Amortizaciones Intangibles		\$ 85,54	\$ 85,54	\$ 85,54	\$ 85,54	\$ 85,54
Inversión o patrimonio	\$ 90.000,00					
Prestamo	\$ -					
Amortización del prestamo		\$ 3.580,67	\$ 4.180,97	\$ 4.881,92	\$ 5.700,38	\$ 6.656,06
Valor de Salvamento de Activo Fijo		\$ 9.902,56	\$ 9.902,56	\$ 9.902,56	\$ 9.902,56	\$ 39.610,23
Valor de Salvamento de Pasivos Intangibles		\$ 111,08	\$ 111,08	\$ 111,08	\$ 111,08	\$ 111,08
Recuperación del capital de trabajo						
Flujo Neto Efectivo	\$ (3.211,38)	\$ 3.955,52	\$ 4.898,13	\$ 4.480,86	\$ 4.509,92	\$ 5.265,88

De los resultados obtenidos, aquellas cifras económicas desde el primer año que empieza el funcionamiento la empresa con un margen de productividad del 10%, se esperaba que durante dos periodos anuales establezcan ganancias sin embargo carecen de beneficios económicos, estimando una proyección de cinco años, resulta que durante este tiempo solo obtiene solvencia para mantenerse en el segmento de mercado, esto se corrobora que no se están aprovechando los servicios que los clientes solicitan, y que además al carecimiento de infraestructura, gestión efectiva de procesos enfocados en calidad, pueden generar pérdidas económicas y por ende resulta poco accesible invertir en nueva tecnología.

6.12.2 Flujo de Fondos Aplicado Mejoras Productivas a los Servicios en el Taller San Martin

Según las metodologías de evaluación económicas en este estudio, se fundamenta aquellas cifras económicas desde el primer año que empieza el funcionamiento de la empresa generen ganancias, se estima una proyección de cinco años para determinar si aplicando la línea de mejora de procesos operativos a los servicios genera rentabilidad, de modo que el aumento de beneficios económicos no solo afecta a los servicios o actividades sino que generan un impacto en las ventas debido a que se incrementan la producción operativa, resulta existe un aumento productivo del 17,3% de rendimiento económico aplicado con objetivos estratégicos que van desde gestión mejorada de calidad, seguridad, y mejoras en la parte operativa, esto quiere decir que las expectativas que tuvieron desde antes que fueron del 10%, resulte aún más beneficioso con un 7,3% mayor, esto representa en la tabla 34 el estado de resultados en efectivo.

Tabla 36. Flujo de Fondos Aplicado Mejoras Productivas aplicada al Taller San Martin con proyección a cinco años.

Concepto	Proyección 5 Años					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$ 27.918,90	\$ 30.710,79	\$ 33.781,87	\$ 37.160,06	\$ 40.876,06	\$ 44.963,67
Costos	\$ 4.614,90	\$ 5.076,39	\$ 5.584,03	\$ 6.142,43	\$ 6.756,68	\$ 7.432,34
Costos de Servicios	\$ 31.189,52	\$ 34.308,47	\$ 37.739,32	\$ 41.513,25	\$ 45.664,58	\$ 50.231,03
Costos de Administración	\$ 3.360,00	\$ 3.696,00	\$ 4.065,60	\$ 4.472,16	\$ 4.919,38	\$ 5.411,31
Costos de Ventas	\$ 111,08	\$ 122,19	\$ 134,41	\$ 147,85	\$ 162,63	\$ 178,90
Costos Financieros	\$ 28.425,92	\$ 31.268,51	\$ 34.395,37	\$ 37.834,90	\$ 41.618,39	\$ 45.780,23
Utilidad Operativa	\$ (39.782,52)	\$ (43.760,77)	\$ (48.136,85)	\$ (52.950,54)	\$ (58.245,59)	\$ (64.070,15)
15% Participación de mano de obra	\$ 3.277,90	\$ 3.605,69	\$ 3.966,26	\$ 4.362,88	\$ 4.799,17	\$ 5.279,09
Utilidad sin Impuesto a la Renta (SRI)	\$ (43.060,42)	\$ (47.366,46)	\$ (52.103,11)	\$ (57.313,42)	\$ (63.044,76)	\$ (69.349,24)
Utilidad con Impuesto a la Renta (30%)	\$ (30.636,21)	\$ (33.699,83)	\$ (37.069,81)	\$ (40.776,80)	\$ (44.854,48)	\$ (49.339,92)
Depreciaciones	\$ 1.989,66	\$ 2.188,63	\$ 2.407,49	\$ 2.648,24	\$ 2.913,06	\$ 3.204,37
Amortizaciones Intangibles		\$ 85,54	\$ 85,54	\$ 85,54	\$ 85,54	\$ 85,54
Inversión o patrimonio	\$ 90.000,00					
Prestamo	\$ -					
Amortización del prestamo		\$ 3.580,67	\$ 4.180,97	\$ 4.881,92	\$ 5.700,38	\$ 6.656,06
Valor de Salvamento de Activo Fijo		\$ 9.902,56	\$ 9.902,56	\$ 9.902,56	\$ 9.902,56	\$ 39.610,23
Valor de Salvamento de Pasivos Intangibles		\$ 111,08	\$ 111,08	\$ 111,08	\$ 111,08	\$ 111,08
Recuperación del capital de trabajo						
Flujo Neto Efectivo	\$ (2.106,08)	\$ 4.646,14	\$ 8.527,25	\$ 10.226,53	\$ 11.906,06	\$ 11.897,86

6.13 **Análisis de Riesgos**

6.13.1. *Riesgos Financieros*

Los riesgos financieros a los que se enfrentaría la empresa, es que, debido a las mejoras en los ingresos económicos, tiende a que paguen más impuestos por lo tanto se considera que en los siguientes 5 años tenga un porcentaje del 12% hasta el 25%, tal como se muestra en la ilustración, donde se especifica a detalle los valores monetarios a los que estaría sujetos por ley según el Régimen RIMPE. (SRI, 2024)

Ilustración 64. Valores por pago por impuesto a la renta según fracción básica generada.

Fracción Básica	Exceso hasta	Impuesto Fracción Básica	% Impuesto Fracción Excedente
\$ 0,00	\$ 11.722,00	\$ 0,00	0%
\$ 11.722,00	\$ 14.930,00	\$ 0,00	5%
\$ 14.930,00	\$ 19.385,00	\$ 160,00	10%
\$ 19.385,00	\$ 25.638,00	\$ 606,00	12%
\$ 25.638,00	\$ 33.738,00	\$ 1.356,00	15%
\$ 33.738,00	\$ 44.721,00	\$ 2.571,00	20%
\$ 44.721,00	\$ 59.537,00	\$ 4.768,00	25%
\$ 59.537,00	\$ 79.388,00	\$ 8.472,00	30%
\$ 79.388,00	\$ 105.580,00	\$ 14.427,00	35%

Nota. Tomado de (SRI, 2024)

6.13.2. *Riesgos por Redes Viales.*

Otra de las desventajas que podría enfrentarse el proyecto, es que, al abastecerse de repuestos e insumos de los proveedores debido a que la infraestructura vial de donde se encuentra el taller San Martin en la Av. José Peralta, Panamericana Sur Km 2 1/2, Borrero,

considerada de primer orden, tiene un nivel de infraestructura en estado regular a lo esperado, por ende pueden generar retrasos y tiempos de espera en la producción de servicios, en la siguiente ilustración , se ve el detalle de cada vía del cantón Azogues.

Ilustración 65. Estado de las vías del cantón Azogues

Denominación	Estado	Long. Km.
Primer Orden		
Luis Cordero - Taday	Bueno	19,7
Déleg Centro -Solano	Regular	5,91
Entrada Guapán	Regular	1,58
Enlace Autopista - Panamericana Sector Chuquipata	Regular	0,87
Zhindilig - Guapán Quinuas - Guapán Centro	Malo	4,37
Solano - Zhullin	Regular	12,35
Enlace Autopista - Panamericana Sector J. Loyola	Regular	1,06
Desvío Vía Zhindilig - Azogues	Regular	1,44
Travesía (Azogues) - Entrada a Guapán	Regular	1,05
Azogues - Luis Cordero (Principal)	Regular	9,02
Vía Centro de Guapán	Regular	0,97
Azogues - Leonan	Regular	5,64
Azogues - Zhindilig	Bueno	1,36
Azogues - Vía a Taday	Bueno	8,94
Taday Pindilig - Rivera	Bueno	23,89
Pindilig - Rivera	Malo	15,31
Panamericana	Bueno	4,85
Panamericana	Bueno	13,87
Guarangos Grande - Panamericana	Regular	1,58
Cojitambo - Chuquipata (J. Loyola)	Regular	4,19
Azogues - Zhindilig	Malo	1,94
Vía Rápida Descanso - Biblián	Bueno	6,66
Vía Rápida Descanso - Biblián	Bueno	15,40
Cojitambo - Papa Vintimilla (J. Loyola)	Regular	5,16
Vía Déleg Cojitambo - La Villa	Bueno	0,96
Conección Vía Leonan - Vía Luis Cordero	Regular	2,82
Entrada a la Comunidad de San Francisco	Regular	4,18
Sageo - Cojitambo Quimandel (Aut. Azogues)	Regular	1,82
Cojitambo - Quimandel (Aut. Azogues)	Regular	7,98
Azogues - Vía Entrada a Guapán	Regular	1,63
Azogues - San Miguel de Porotos	Bueno	2,87

Nota. Tomado de (Romero, 2015).

7. CONCLUSIONES

- A través de revisiones bibliográficas utilizando fuentes de la información, se construyeron los conceptos base, que permitieron definir el soporte para un estudio de mercado, enfocado a mejorar los beneficios a través del análisis de KPIs, factibilidad técnica y análisis económico.
- Se realizó un estudio de mercado, que partió desde una recolección de la información a través de entrevistas y encuestas, hasta de una investigación de campo utilizando metodologías de análisis como el FODA y fuerzas de Porter, en donde se visualiza que el 23% del personal de trabajo carece de conocimientos en mantenimientos vehiculares y que sumado a problemas técnicos como falta de herramientas de una seguridad industrial generan una baja satisfacción en los clientes en un 26%, con estas problemáticas encontradas en el taller San Martín, genera bajo rendimiento económico y una disminución del potencial operativo en la industria al atender las necesidades de la demanda.

Se utilizaron metodologías de evaluación como indicadores KPIs que permitió encontrar la existencia de deficientes manejos de procesos y una mala gestión administrativa de los recursos, que llevó a cabo la existencia de un -4,4 % de detractores que no recomiendan a la empresa.

- Con el planteamiento de objetivos estratégicos que son implantados en las áreas ineficientes, se utilizaron metodologías para mejorar la operatividad, desde planes de capacitación, mejora de procesos productivos y la implementación de seguridad industrial, lo que desencadenó a un estudio económico para respaldar las mejoras introducidas al negocio.
- Con el análisis de rentabilidad operativa, antes que la empresa instaure objetivos estratégicos

de mejora representaba un margen de utilidad del 10% por lo que generaba ingresos para mantenerse en el mercado y que frente a las expectativas de un 15% esperado, sin embargo se aplicó dichas mejoras direccionadas al aumento de la cadena de valor, y se obtuvo 17,3 % más del margen de utilidad propuesto anteriormente , y que a partir del primer año de funcionamiento de la empresa mejoro notablemente sus beneficios económicos, se estima con una proyección de 5 años mejore el nivel de los ingresos y se administren ventajas competitiva al nivel de tecnología en la industria.

- Se indagó sobre los riesgos que la empresa afrontaría durante los 5 años implementando estas mejoras, y se encontraron riesgos como el pago por declaración de impuestos aumente desde un 10 al 25% de fracción básica de excedente, lo que promovió una intensificación a nivel competitivo por ser parte de la industria como una grande empresa que actúe contribuyente potencial, se obtengan beneficios económicos para aumentar la capacidad a través de préstamos a mayor escala.

En la estructura vial se encontró que existen deficiencias a nivel estructural, lo que desencadena que al abastecerse de recursos operativos baje y por ende el nivel de competitividad, es necesario que través de este riesgo, promovió mitigar este riesgo a través de la adecuada administración de una linea estandarizada de repuestos e insumos para este segmento de mercado.

8. RECOMENDACIONES

- Sintetizar la información de modo que permitan escoger los datos mas importantes para la investigación, destacando el método que buscan abordar las hipótesis planteadas en el proyecto.
- Identificar la información de manera que cuando existan restricciones, promuevan metodologías de recolección de la información.
- Proponer para futuras investigaciones los resultados obtenidos, para contribuir con mayor relevancia a demás profesionales en el campo de estudio.
- Al citar de manera adecuada las fuentes esenciales, permite identificar mejoras en la información e evitar malas interpretaciones
- Considerar que las opiniones brindadas por docentes y profesionales del área permiten obtener una mejor retroalimentación en el proyecto.
- Debatir de los resultados encontrados, permite que se tomen mejores decisiones y se planteen planes de mejora continua.

9. BIBLIOGRAFÍA

- AEADE. (24 de 03 de 2023). *Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador*. Obtenido de Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador: https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2023/03/ANUARIO-AEADE_2022_comp.pdf
- Arrese, A. (2012). *Manual de Proyecto: Antirrecetario Básico*. Argentina: Ediciones Infinito.
- Baca Urbina. (2013). Analisis de Mercado. En G. B. Urbina, *Evaluación de Proyectos* (pág. 387). México: MC GRAW HILL Education.
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de Proyectos* . Mexico, DF.: Mc Graw Hill Education.
- Baena, E., & Sánchez, J. (23 de Diciembre de 2003). *Scientia et Technica Año IX*. Obtenido de Scientia et Technica Año IX: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjIwOfTlaKHAXxmYQIHSVsBGgQFnoECDIQAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4845158.pdf&usg=AOvVaw0U0bAouYiluE8w4ZgTduAc&opi=89978449>
- Besley S. , & , Brigham. (2009). *Fundamentos de la Administración Financiera*. México: Cengage Learning.
- Bosch, R. (2010). *Manual de Taller y Mantenimiento del Automóvil*. México: Marcombo.
- Brand, P. (2009). *Manual de reparación y mantenimiento automotriz*. México: Editorial Limusa.
- CODIGO ORGANICO DE LA PRODUCCION, C. E. (2015). *Registro Oficial-Suplementno 351*. Quito: Lexis.
- Colombo, D. (3 de Marzo de 2021). *Linkedin*. Obtenido de Cómo aplicar las 5 S de Toyota para aumentar tu productividad: <https://www.linkedin.com/pulse/cómo-aplicar-las-5-de-toyota-para-aumentar-tu-por-daniel-colombo/>

Druker, P. (2008). *Como Mejorar la Rentabilidad de su Empresa*. España: Deusto.

Durán, V. (18 de Enero de 2023). *dspace.ups.edu.ec*. Obtenido de *dspace.ups.edu.ec*:
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24269>

Ecuador, C. d. (2012). Señalización de Seguridad, Normas Generales. En *Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio de trabajo* (pág. 92). Quito.

Fernández, P. (Noviembre de 2008). *IESE Business School*. Obtenido de IESE Business School:
<https://www.iese.edu/media/research/pdfs/DI-0771.pdf>

GAD de Azogues. (15 de Marzo de 2023). *GAD de Azogues*. Obtenido de GAD de Azogues:
https://www.gobiernodelcanar.gob.ec/public_html/paginas/canton-azogues.74

GOB. (17 de Febrero de 2003). *Portal Unico de Tramites Ciudadanos*. Obtenido de Decreto Ejecutivo 2363 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.:
https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Reglamento-Interno-Seguridad-Ocupacional-Decreto-Ejecutivo-2393_0.pdf

Google Maps. (14 de Marzo de 2023). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps:
<https://www.google.com/maps/place/Azogues/@-2.7403436,-78.9303954,49613m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x91cd72b9fe2e45f7:0x407c80e2be4deeb5!8m2!3d-2.6958979!4d-78.8042828!16s%2Fm%2F02x6fk6?entry=ttu>

Google Maps. (12 de marzo de 2023). *Talleres de automotriz en la parroquia Yanuncay*. Obtenido de [google.com](https://www.google.com/maps/search/talleres+de+automotriz+en+la+parroquia+Yanuncay/@-2.8990767,-79.0187914,10338m/data=!3m1!1e3):
<https://www.google.com/maps/search/talleres+de+automotriz+en+la+parroquia+Yanuncay/@-2.8990767,-79.0187914,10338m/data=!3m1!1e3>

Google, M. (06 de marzo de 2023). *Google Maps*. Obtenido de

<https://www.google.com/maps/place/Yanuncay/@-2.9166557,-79.0407092,5169m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x91cd228f2abfbd09:0xf47401d2f2cdfcda!8m2!3d-2.918395!4d-79.0362544!16s%2Fg%2F11hz08fk9q>

Horngren, C., Datar , S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de Costos*. México: PEARSON EDUCATION.

IESS. (24 de Mayo de 2024). *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Obtenido de Aportes Patronales y Sociales: <https://www.iesse.gob.ec/en/web/afiliado/servicios-y-prestaciones>

INEC. (23 de Febrero de 2022). *Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNWUzMjQwOWMtZjFhOS00NjczLTk0YTItNjcwZmRmY2YxMjkyIiwidCI6ImYxNThhMmU4LWNhZWMTNDQwNi1iMGFiLWY1ZTI1OWJkYTEyMiJ9>

INEC. (24 de Marzo de 2022). *Tasas de Matriculación Vehicular 2022*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiisoPpuKqHAXVtRzABHVOGC_0QFnoECCQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ecuadorencifras.gob.ec%2Fdocumentos%2Fweb-inec%2FEstadisticas_Economicas%2FEstadistica%2520de%2520Transport

INEC. (04 de 04 de 2023). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNWUzMjQwOWMtZjFhOS00NjczLTk0YTItNjcwZmRmY2YxMjkyIiwidCI6ImYxNThhMmU4LWNhZWMTNDQwNi1iMGFiLWY1ZTI1OWJkYTEyMiJ9>

- INEN ISO 3864. (2011). Señales Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad. En INEN, *Señales Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad* (pág. 24).
- ISO 9001. (2015). *Organización Internacional de Normalización o Estandarización*. Obtenido de Organización Internacional de Normalización o Estandarización: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>
- Jack Erjavec. (2009). *Automotive Technology: A Systems Approach" de Jack Erjavec*. Ohio: Cengage Learning.
- Kotler P. ,& Keller K. (2006). *Dirección de Marketing*. México: PEARSON EDUCATION.
- Malhotra, Naresh. (2008). *Investigación de Mercados*. México: PEARSON EDUCATION.
- Mora, K. (10 de MAyor de 2023). *Repositorio de la Universidad Politecnica Salesiana*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Politecnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/25152/1/UPS-CT010612.pdf>
- Morales A.,& , Morales J. (2009). Estudio de Mercado. En A. M. Castro, & J. Morales Castro, *Proyectos de Inversión* (pág. 462). México: MC GRAW HILL Education.
- Morales, C. (23 de Marzo de 2010). Gerencia de Proyectos. Formulación y Evaluación de Proyectos. *Gerencia de Proyectos. Formulación y Evaluación de Proyectos.*, 12. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://fyedeproyectos2.files.wordpress.com/2010/07/notas-de-clase_1.pdf
- NTE INEN 878. (2013). Rotulos, placas rectangulares y cuadradas. Dimensiones. En INEN, *Rotulos, placas rectangulares y cuadradas. Dimensiones* (pág. 10).
- Pinargo, D., & Tapia, J. (15 de Enero de 2024). *Repositorio Institucional de la Universidad Politenica Salesiana*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Politenica

- Salesiana: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/26790>
- Rodríguez, H. (4 de Abril de 2022). *crehana*. Obtenido de crehana.com: <https://www.crehana.com/blog/negocios/que-es-giro-negocio/>
- Rodríguez, J. (2010). *Administración de Pequeñas y Medianas Empresas*. Estados Unidos: Cengage Learning.
- Romero, Z. (16 de Marzo de 2015). *Universidad del Azuay Departamento de PostGrado " Atlas del Cantón Azogues"*. Obtenido de Repositorio de la Universidad del Azuay: <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/7832/2/11926.pdf>
- Sánchez J., & ,J. Campins J. (2013). *Gestión de Proyectos en la Empresa*. Madrid: EDICIONES PIRAMIDE.
- Secretaria General de Derechos Humanos. (23 de Marzo de 2021). *Secretaria General de Derechos Humanos*. Obtenido de Secretaria General de Derechos Humanos: https://www.derechoshumanos.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/15.-reglamento_de_seguridad_y_salud_ocupacional_sdh.pdf
- SIN. (24 de Junio de 2024). *Sistema Integrado de Consulta de Clasificaciones y Nomenclaturas*. Obtenido de Sistema Integrado de Consulta de Clasificaciones y Nomenclaturas: https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/resul_correspondencia.php?id=G4520.01&ciuu=12#
- SIPRO. (08 de Agosto de 2021). *Sistema de Indicadores de Producción*. Obtenido de Ingresos Brutos Anuales de cada sector economico del cantón Azogues: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-por-provincias/>
- SRI. (09 de 06 de 2022). *Servicios de Rentas Internas*. Obtenido de Servicios de Rentas Internas: <https://www.gob.ec/sri/tramites/inscripcion-registro-unico-contribuyente-ruc-persona->

natural-artesanos

SRI. (24 de 03 de 2023). *Sistema de Rentas Internas*. Obtenido de Sistema de Rentas Internas:

<https://www.sri.gob.ec/web/intersri/biblioteca>

SRI. (Marzo de 2024). *Servicio de Rentas Internas*. Obtenido de Servicio de Rentas Internas:

<https://www.sri.gob.ec/declaracion-impuesto-a-la-renta-2023#rimpe>

StoryMap. (09 de 04 de 2023). *storymap*. Obtenido de storymap:

<https://storymap.knightlab.com/edit/?id=ed>

Sullivan G. &, Wicks E. (2014). *Comtemporary Engineering Economy*. México: PEARSON Education.

SUPERCIAS. (2021). *SUPERCIAS*. Recuperado el 15 de 03 de 2024, de SUPERCIAS:

<https://portal.supercias.gob.ec/wps/portal/Inicio/Institucion/Sectorsocietario/Normativa/Resoluciones>

Van J. & , Walchowics J. (2010). *Fundamentos de la Administración Financiera*. México: PEARSON EDUCATION.

Vásquez , P., & Peñaloza, B. (28 de Febrero de 2024). *Repositorio de la Universidad Politecnica Salesiana*. Obtenido de Analisis Costo Beneficio de la Propuesta de Implementación del

PLan de Seguridad Laboral de un Taller Automotriz:

<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/27376>

Xunta de Galicia. (12 de 05 de 2023). *Xunta de Galicia*. Obtenido de Xunta de Galicia:

[https://consumo.xunta.gal/es/consumidores/artigos/que-son-los-talleres-de-reparacion-de-vehiculos-y-como-se-](https://consumo.xunta.gal/es/consumidores/artigos/que-son-los-talleres-de-reparacion-de-vehiculos-y-como-se-clasifican#:~:text=Son%20los%20establecimientos%20industriales%20en,al%20término%20de%20su%20fabricación.)

[clasifican#:~:text=Son%20los%20establecimientos%20industriales%20en,al%20término%20de%20su%20fabricación.](https://consumo.xunta.gal/es/consumidores/artigos/que-son-los-talleres-de-reparacion-de-vehiculos-y-como-se-clasifican#:~:text=Son%20los%20establecimientos%20industriales%20en,al%20término%20de%20su%20fabricación.)

10. ANEXOS

Anexo 1. Carta Compromiso por parte del taller para obtener información.

CARTA COMPROMISO

Azogues, 25 de septiembre de 2023

Departamento de Universidad Politécnica Salesiana

Presente:

El que suscribe, Tnlgo. Sanmartín Hurtado Oscar Esteban, Gerente propietario de TALLERES SANMARTIN, con Ruc: 0302138433001, por medio de la presente solicito a los jóvenes ALTAMIRANO PESANTEZ MIGUEL ANGEL con CI:0302506894 y OJEDA BUSTAMANTE CARLOS GEOVANNY con CI: 0706745544, realice un estudio de plan de negocio para el servicio automotriz para lo cual me comprometo a facilitar la información requerida por ellos.

Por lo expuesto, reitero mi compromiso y agradezco su colaboración



Tnlgo. Sanmartín Hurtado Oscar Esteban



Anexo 2. Empresarias competidoras en el segmento de mercado.



Anexo 3. Registro SRI, denominación y razón social del taller Sanmartín.

Consulta de RUC

RUC

0302138433001

Razón social

SANMARTIN HURTADO OSCAR ESTEBAN

Estado contribuyente en el RUC

ACTIVO

Actividad económica principal

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES: REPARACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS DE INYECCIÓN ELÉCTRICOS.

Contribuyente fantasma

NO

Contribuyente con transacciones inexistentes

NO

Tipo contribuyente	Régimen	Categoría
PERSONA NATURAL	RIMPE	NEGOCIO POPULAR

Obligado a llevar contabilidad	Agente de retención	Contribuyente especial
NO	NO	NO

Fecha inicio actividades	Fecha actualización	Fecha cese actividades	Fecha reinicio actividades
2016-05-31	2019-07-09		

Mostrar establecimientos

Anexo 4. Costos por servicio de energía eléctrica.



Empresa Eléctrica Azogues C.A.

Matriz: Bolívar S/N Aurelio Jaramillo (esq)

Ruc: 0390011075001

Contribuyente especial: resolución No. 195

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD



K200025145422

Nro. factura

Nro. doc. interno

Fecha de emisión

Fecha de vencimiento

Número de autorización

001-004-003463302

2125448061

25-06-2024

10-07-2024

2506202401039001107500120010040034633020184968018

VALOR TOTAL:

45,60

Información del Consumidor

Cuenta Contrato 200025145422

Nombre cliente

SanMARTIN HURTADO OSCAR ESTEBAN (SANMARTIN HURTADO OSCAR ESTEBAN)

Cédula

0302138433

Código Único Eléctrico

0203013091

Tipo de tarifa

ARCCNNR

Geocódigo

BTCGS001 - BT Comercial

Unidad de Lectura

0216M004

Dirección del servicio

JOSE PERALTA SOLDADO MONGE 1 / BORRERO - AZOGUES

1. Información Servicio Eléctrico y Alumbrado Público

Número de medidor

2015206805

Tipo de consumo

leído

Fecha desde

22-05-2024

Días facturados

30

Fecha hasta

20-06-2024

Descripción	Fecha Hasta	Lectura Actual	Lectura Anterior	Diferencia Consumo	Consumo Subtotal	Consumo interno Transformador	Consumo Total	Unidad Medida	Monto (\$)
Energía activa total	20-06-2024	14815,00	14497,00	0,00	318,00	0,00	318,00	KWh	29,45

2. Valores Pendientes

VALORES PENDIENTES (2)

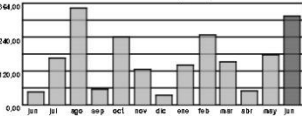
0,00

3. Planes de Financiamiento Autorizados por el Consumidor

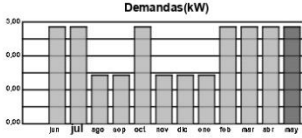
PLANES DE FINANCIAMIENTO (3)

0,00

Consumos(kWh)



Demandas(kW)



Servicio Eléctrico y Alumbrado Público

Valor Consumo

Comercialización

Subtotal Servicio Eléctrico (SE)

Servicio Alumbrado Público General

Subtotal Alumbrado Público (APG)

Base I.V.A. 0%

I.V.A. 0%

29,45

1,41

30,86

4,90

4,90

35,76

0,00

TOTAL SE Y APG (1)

35,76

Formas de Pago

FORMA DE PAGO	VALOR	PLAZO	TIEMPO
SIN UTILIZACIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO	35,76	15	días

Subsidios del Gobierno

Subsidio Tarifa Eléctrica

TOTAL

18,09-

18,09-

Mensajes

Recaudación Terceros

ESTOS VALORES NO FORMAN PARTE DE LOS INGRESOS DE LA EMPRESA ELÉCTRICA

4. NOTIFICACIÓN DE PAGO DEL TRIBUTO PARA EL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN AZOGUES

Beneficiario

R.U.C Beneficiario

Fecha de Emisión

Cuenta Contrato

Cédula

Nombre

Dirección Servicio

C. BOMBEROS AZOGUES

0360016150001

25-06-2024

200025145422

0302138433

SANMARTIN HURTADO OSCAR

JOSE PERALTA SOLDADO MONGE / BORRERO - AZOGUES

CONCEPTO	VALOR
Contribución Bomberos	6,90
TOTAL CONTRIBUCIÓN BOMBEROS (4)	6,90

5. NOTIFICACIÓN DE PAGO DEL TRIBUTO PARA LA TASA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL MUNICIPIO DEL CANTÓN AZOGUES

Beneficiario

R.U.C Beneficiario

Fecha de Emisión

Cuenta Contrato

Cédula

Nombre

Dirección Servicio

GAD DE AZOGUES

0360000230001

25-06-2024

200025145422

0302138433

SANMARTIN HURTADO OSCAR

JOSE PERALTA SOLDADO MONGE / BORRERO - AZOGUES

CONCEPTO	VALOR
Tasa de Recolección Basura	2,94
TOTAL RECOLECCIÓN BASURA (5)	2,94

RESUMEN DE VALORES

Total Sector Eléctrico (A)

Total Recaudación de Terceros (4+5+6)

VALOR TOTAL (USD)

35,76

9,84

45,60

190

Anexo 5. Proforma por concepto de nuevo sistema de iluminación.

MARCO AUGUSTO GONZAGA LOAIZA

RUC: 0701297251001
Dirección: 10 DE AGOSTO Y CARLOS VERDAGUER (ESQ.)
Teléfono: 072984904 -- 072984903 -- 072980751
E-mail: fer.diama@yahoo.com



Página: 1/1
Usuario: admin
Fecha Impresión: 24/07/2024 13:46:57
Impreso desde: GERENCIA-PC

COTIZACIÓN NO. 0046434

Punto de Venta: PUNTO DE VENTA 1
F. Emisión: 24/07/2024
Caja: CAJA ELETRONICA
F. Validez: 22/09/2024

Cliente: SANMARTIN HURTADO OSCAR ESTEBAN
Identificación: 0302138433001
Dirección: AVENIDA JOSE PERALTA, PANAMERICANA SUR
E-mail:
Teléfono: 0

Código	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio	% Desc	Prec.Desc	Subtotal
1-00007689	REFLECTOR 500 WATTS HALOGEN S/FILAMENTO (R)	6.00	CM	5.49	0.00	5.49	32.95
1-91001737	CABLE 12 FLEXIBLE ROLLO 100MTS INCABLE	9.00	ROLLO	42.26	0.00	42.26	380.38
1-22602	BREAKER GEN SOBRE 1X30AMP (R)	2.00	UNIDAD	8.39	0.00	8.39	16.79
1-100011719	CINTA AISLANTE LUXAR NEGRA 20 YDAS	3.00	UNIDAD	0.87	0.00	0.87	2.61
1-16333	CINTA DOBLE FAZ ABRO 3/4" (18MM X 5 METROS)	3.00	UNIDAD	3.39	0.00	3.39	10.18
1-00002420	PINT AMAR CATERP ANTIC UNIDAS GLN 606A 91018718	1.00	UNIDAD	17.09	0.00	17.09	17.09

ESTE DOCUMENTO ES UNA REIMPRESIÓN

ESTA COTIZACIÓN NO GARANTIZA STOCK NI CAMBIO DE PRECIOS SIN
PREVIO AVISO.PROFORMA

Descuento	0.00
Subtotal 15.00%	\$460.00
Subtotales Netos:	\$ 460.00
IVA 15.00%	\$69.00
Total IVA:	69.00
ICE:	0.00
Total	529.00

Anexo 6. Costo por concepto del servicio de agua potable,



EMAPAL
EP



AZOGUES
GAS MUNICIPAL

Fecha Emisión: 01/06/2024

Cliente: PESANTEZ FLORES ANGEL EDUARDO

Dirección: BORRERO

Clave Catastral: 03-01-02-005-002-075-003-000-000-000

Consumo de: Mayo del 2024(2406) Cuenta: 5770 Activa Nro

Referencia: 5770 BORRERO S/N Y

Medidor: 905110

Ciclo Ruta: AZOGUES-SECTOR 17-RUTA 05-10800

Nro Cartas Ant: 0

Forma de Pago: Contado

Comprobante: 002-005-000230069

RUC/Cedula: 0300253225

Cuenta: 5770

Categoría: COMERCIAL

L. Anterior: 2291.0

L. Actual: 2304.0

Consumo m3: 13

Novedad: NORMAL

Recaudador: GCUZCO

Fecha de Pago: 25/06/2024 10:24 31

Cant	Descripción	v. Unitario
1	agua potable cargo variable (consumo) (emision)	8,45
1	alcantarillado cargo variable (emision)	4,22
1	cargo fijo por disponibilidad agua (emision)	4,06
1	cargo fijo por disponibilidad alcantarillado (emision)	2,03
1	fuentes hidricas (emision)	0,55
1	recuperacion costo fijo (emision)	3,05
1	recuperacion de metros cubicos (emision)	0,39
Subtotal		24,85
Descuento		0,00
Sera Edad o Discapacidad		0
Intereses		0,00
Valor Total		24,85
Deuda Anterior		0,00
Interes Anterior		0,00
Valor a Pagar		24,85

[Firma]

Entregado conforme

Recibi conforme



Su factura electronica sera enviada a su correo () o puede descargarla en su celular con el codigo QR adjunto a partir de las 20H00

Puede ingresar a: <https://regob.emapel.gob.ec/8085/consulta> con su cedula como usuario y contraseña para consultar sus deudas y facturas electronicas.

Anexo 7. Costos por Pago de Impuestos Prediales.


AZOGUES
GAD MUNICIPAL

PATRIMONIO CULTURAL Y URBANO DEL ECUADOR

RUC: 036000023001

Fecha de Interes: 12/31/2024			
01/01/2024	PREUDIO URBANO - 13600	-4.74	83.48
0250000 501050271025 Año 2024, AZOGUES, SECTOR: EL CORTE, CALLE: PANAMERICANA SUR; ÁREA TERRENO: 366.00m2, AV. TERRENO: \$34266.88; IMPUESTO AL PREDIO URBANO: \$10.45, RECARGO SOLARES NO EDIFICADOS: \$68.53, TASA DE EMISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CATASTRAL: \$4.5			
Fecha de Interes: 01/01/2024			
01/01/2024	IMPUESTO ADICIONAL DE BOMBEROS - 10912	0	5.14
501050271025 Año 2024, IMPUESTO ADICIONAL DE BOMBEROS, AVALUO: \$34266.88, PORCENTAJE DE EXONERACIÓN: 0%			
Fecha de Interes: 12/31/2024			
01/01/2024	TASA DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES	0.13	6.00
501040105009 Año 2024, UBICADO EN PADRE ARMANDO FAJARDO, TASA DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE PARQUES, PLAZAS, PLAZOLETAS, JARDINERAS, PARQUES LINEALES, ESCALINATAS, PARTERRES Y AREAS VERDES			
Fecha de Interes: 01/31/2024			
01/01/2024	TASA DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES	0.13	6.00

Teléfono: 07 224 6600 / www.azogues.gob.ec

¡Con la gente!
f GAD Municipal de Azogues
@ gadmazogues
v Mazogues

Escaneado con CamScanner

Anexo 8.Costos por conceptos permiso de funcionamiento del cuerpo de bomberos.



CUERPO DE BOMBEROS DE LA CIUDAD DE AZOGUES

En uso de sus atribuciones establecidas en la Ley de Defensa Contra Incendios, en su Art. 35, y la ordenanza que fija la tasa de permisos de funcionamiento anual y provisional según Registro Oficial No. 2 225 de fecha Jueves 19 de Abril de 2018 y sus reformas concede el presente Permiso de Funcionamiento: **Nº 0023661**

Local: TALLERES SAN MARTIN Propietario SANMARTIN HURTADO OSCAR ESTEBAN Valor: \$ 27,60

Dirección: AV. JOSE PERALTA Y AV. 16 DE ABRIL SECTOR CHARASOL

Lugar y fecha de expedición: Azogues, a 13 de MARZO del 20 24

Válido hasta el: 31 DE DICIEMBRE DE 2024

*Por haber cumplido los requisitos determinados en el Reglamento de **PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS***

ABNEGACIÓN Y DISCIPLINA

PRIMER JEFE DEL C.B.V.A.

TESORERO DEL C.B.V.A.

Telf.: 072 240 188 / 072 242 102 / 911

Tiraje: 20001- 25000

Escaneado con CamScanner

Anexo 9. Infraestructura Actual del Taller San Martin



Apéndice 1. Repuestos según el estudio de segmento de mercado.

Código Referencia	Descripción	Marca	Aplicación (Modelo de Vehículo)						Cantidad	Precio C/U (\$)	Precio TOTAL (\$)
			Chevrolet	Hyundai	Kia	Mazda	Toyota	Susuki			
RBA-415	filtro de aire para motor	SHOGU N	-	Tucson	Sportage	-	-	-	6	\$ 4.59	\$ 25.69
RBA-338	filtro de aire para motor	SHOGU N	-	-	Rio LX y EX	-	-	-	7	\$ 8.05	\$ 57.93
RBA-381	filtro de aire para motor	SHOGU N	Family y Activo	-	-	-	-	-	10	\$ 4.84	\$ 46.47
RBA-428	filtro de aire para motor	SHOGU N	-	Accent	Rio R y LX	-	-	-	8	\$ 12.60	\$ 100.77
AF-5582	filtro de aire para motor	Winner	-	-	-	-	-	-	2	\$ 5.17	\$ 8.27
RBA-676	filtro de aire para motor	SHOGU N	-	Tucson IX	-	-	-	-	4	\$ 6.90	\$ 27.60
A-2823	filtro de aire para motor	SAKUR A	-	Getz	-	-	-	-	2	\$ 5.73	\$ 9.17
RBA-433	filtro de aire para motor	Shogun	-	Sta.Fe	-	-	-	-	5	\$ 8.06	\$ 38.67
BAH-136C	filtro de aire para motor	Shogun	-	-	Picanto LX y EX	-	-	-	7	\$ 4.02	\$ 28.97
DC_ACD000510	filtro de aire para motor	AC DELCO	-	-	-	-	-	Grand Vitara	2	\$ 6.10	\$ 9.76
AF-3974	filtro de aire para motor	SAKUR A	-	-	-	BT-50	-	-	10	\$ 8.71	\$ 83.65
AF-7783	filtro de aire para motor	Champ	Astro/Blazzer	-	-	-	-	-	2	\$ 5.60	\$ 8.96
A-5903	filtro de aire para motor	SAKUR A	-	-	-	-	Hilux 2.7	-	5	\$ 8.88	\$ 42.64
7389	pastillas de frenos	NOVEX	-	-	-	-	-	-	1	\$ 11.75	\$ 9.40
7205 SA	pastillas de frenos	NOVEX	-	-	-	-	Stout I y II	-	2	\$ 16.92	\$ 27.07
7376	pastillas de frenos	NOVEX	-	Accent, Getz	-	-	-	-	10	\$ 16.81	\$ 161.35
XL7420	Bandas de accesorios	Gates	Luv	-	-	-	-	-	13	\$ 9.51	\$ 121.76
XL-9313	Bandas de accesorios	Gates	-	-	-	BT-50	-	-	10	\$ 18.94	\$ 181.83
XL-9370	Bandas de accesorios	Gates	Dymax	-	-	B2200	-	-	12	\$ 11.06	\$ 132.77
TR22405	Bandas de accesorios	Gates	-	-	-	-	-	-	1	\$ 11.47	\$ 9.17
K050715	Bandas de accesorios	Gates	Corsa	-	-	-	-	-	2	\$ 9.40	\$ 15.04
6PK1790	Bandas de accesorios	DAYCO	Sail	-	-	-	-	-	6	\$ 16.12	\$ 103.17
4PK875	Bandas de accesorios	DAYCO	-	Tucson	-	-	-	-	4	\$ 4.62	\$ 18.50
3PK0495	Bandas de accesorios	DAYCO	Vitara	-	-	-	-	-	2	\$ 4.91	\$ 7.85
13A0940	Bandas de accesorios	DAYCO	-	-	-	B2600	-	-	2	\$ 11.83	\$ 18.94
2721958	Filtro de gasolina	AC-DELCO	-	-	-	-	Hilux, Corolla	-	6	\$ 7.30	\$ 40.90
FC-1806	Filtro de gasolina	SAKUR A	-	-	-	-	-	-	1	\$ 6.69	\$ 5.35
2721909	Filtro de gasolina	AC-DELCO	Avco, Spark, Daewoo	-	-	-	-	-	8	\$ 6.15	\$ 49.18
WR7DCX	Bujías de encendido	BOSCH	-	Corsa, ASTRA, Family	Accent	-	-	-	8	\$ 18.52	\$ 148.16

PH_2825	filtro de aceite para motor	FRAM	-	-	-	-	Hilux	-	5	\$ 3.38	\$ 16.24
FL-810A	pastillas de frenos	Motorcraft	-	-	-	Allegro	-	-	2	\$ 3.53	\$ 8.48
26300	pastillas de frenos	GENUINE	-	-	Picanto	-	-	-	5	\$ 4.70	\$ 22.56
BA-1447	pastillas de frenos	BOSCH	-	Tucson	Sportage	-	-	-	8	\$ 22.54	\$ 180.33
BA-1036	pastillas de frenos	BOSCH	Optra	-	-	-	-	-	2	\$ 18.88	\$ 30.22
BP-5633	pastillas de frenos	BOSCH	-	-	-	B2200, 2600	-	-	2	\$ 15.98	\$ 25.57
BP-5800	pastillas de frenos	BOSCH	-	-	-	-	-	-	2	\$ 13.97	\$ 22.35
B-1567	pastillas de frenos	BOSCH	-	-	-	-	Hilux	-	5	\$ 18.80	\$ 90.24
BN-1094	pastillas de frenos	BOSCH	-	-	-	-	-	-	1	\$ 22.00	\$ 17.60
BA-1105	pastillas de frenos	BOSCH	-	-	-	-	-	Grand Vitara	6	\$ 19.54	\$ 125.07
23250	pastillas de frenos	Strong	Chevy, Aveo, Spark	-	-	-	-	-	8	\$ 18.34	\$ 146.72
BS-711	pastillas de frenos	DURAKO	Grand. Vitara	-	-	-	-	-	8	\$ 24.44	\$ 195.52
BS-1039A	pastillas de frenos	IMPRISA	Dymax	-	-	-	-	-	10	\$ 15.98	\$ 166.19
8266	pastillas de frenos	NOVEX	-	-	Rio	-	-	-	7	\$ 13.90	\$ 100.10
7219	pastillas de frenos	NOVEX	-	-	-	Allegro	-	-	2	\$ 19.74	\$ 47.38
7253	pastillas de frenos	NOVEX	Luv	-	-	-	-	-	10	\$ 15.11	\$ 157.10
A-1804	filtro de aire para motor	SAKURA	-	-	-	-	-	-	1	\$ 6.90	\$ 5.52
DC_19372918	filtro de aire para motor	AC DELCO	Sail/LS	-	-	-	-	-	6	\$ 5.88	\$ 37.66
AF-3981	filtro de aire para motor	REDFIL	Optra	-	-	-	-	-	2	\$ 4.84	\$ 7.75
PH-3682	filtro de aceite para motor	BOSCH	-	-	-	-	-	-	2	\$ 7.88	\$ 18.91
OB-3325	filtro de aceite para motor	BOSCH	-	-	-	-	Stout I y II	-	2	\$ 8.10	\$ 12.96
PH-2840	filtro de aceite para motor	CHAMP	Spark	-	-	-	Corolla y Yaris	-	3	\$ 5.17	\$ 16.54
PH-2841	filtro de aceite para motor	VORT	Vectra/Vitara	-	-	-	-	-	6	\$ 2.51	\$ 16.06
EO-1801	filtro de aceite para motor	SAKURA	-	-	-	-	-	-	1	\$ 4.15	\$ 3.32
K2_263502M000	filtro de aceite para motor	KIA	-	-	Sportage	-	-	-	2	\$ 4.15	\$ 6.63
19363517	filtro de aceite para motor	AC-DELCO	Family, Aveo, Optra	-	-	-	-	-	13	\$ 5.01	\$ 64.13
2721869	filtro de aceite para motor	AC-DELCO	Sail, Spark	-	-	-	-	-	10	\$ 3.44	\$ 33.03
2721913	filtro de aceite para motor	AC-DELCO	-	Tucson	-	-	-	-	8	\$ 11.81	\$ 94.45
DC_2721910	filtro de aceite para motor	AC-DELCO	Dymax	-	-	-	-	-	10	\$ 4.47	\$ 46.44
SKU: 6031	filtro de aceite para motor	GENUINE	Chevy, Corsa, Daewoo	-	-	-	-	-	4	\$ 8.13	\$ 32.52
SH-3593A	filtro de aceite para motor	SHOGUN	-	Accent, Getz	-	-	-	-	9	\$ 4.02	\$ 35.40
FR7LDC	Bujias de encendido	BOSCH	-	Grand. Vitara	-	-	-	-	2	\$ 27.95	\$ 55.90
HR1OBC	Bujias de encendido	BOSCH	-	Blazer	-	-	-	-	9	\$ 10.28	\$ 92.52
WR8DCX	Bujias de encendido	BOSCH	-	LUV	-	-	-	Vitara SZ	10	\$ 11.48	\$ 114.80
FR7LDCX	Bujias de encendido	BOSH	-	-	-	Sportage	-	-	4	\$ 18.04	\$ 72.16
FR7KC	Bujias de encendido	BOSCH	-	-	-	-	Corolla, Hilux	-	2	\$ 16.68	\$ 33.36